

K-GL-8028

Testador de Cabo de Rede

 **SECTOOL**

**Manual de
Operação do
Usuário**



1. Esse testador usa uma bateria de 6V DC como fonte de alimentação, apenas.
2. Está estritamente proibido de ligar testador a quaisquer outras fontes de alimentação, exceto a fonte de alimentação do próprio testador. Caso contrário, irá quebrar o chip de alimentação e influenciar o uso.
3. Para um uso mais econômico de bateria, o testador irá desligar automaticamente se ele não funcionar durante 30 minutos em sucessão.

Sumário

Prefácio	3
Funções e Características	4
Especificações Técnicas	5
Interface e Descrição das Teclas.....	6
Procedimentos de Operação	7
Função de Teste Diagramas de Fiação	8 8.1 8.2
Função de Par e Comprimento.....	9 9.1
Teste de Cabo Coaxial e Linha Telefônica.....	10
Função de Calibração e Configuração	11
Função de Calibração Dinâmica	12 12.1

Prefácio

O Testador De Cabo De Rede é uma poderosa ferramenta para prevenir e resolver problemas com a instalação de cabos. O Testador De Cabo De Rede é a melhor escolha para verificar qualquer procedimento de instalação de cabo de dados. O aparelho é capaz de fazer uma série de testes como: sequência de conexão de cabos, comprimento, continuidade da conexão dos cabos e determinar qualquer circuito aberto, curto circuito, jumper ou interferência cruzada. Ele é uma ferramenta útil para reduzir os custos da instalação de cabos e otimizar o tempo de instalação.

Funções e Características

- Uma pessoa é suficiente para completar a verificação de continuidade do cabo.
- Verifica erros de fiação em 5e, 6e, cabo coaxial e linha telefônica.
- Assim como circuito aberto, curto-circuito, jumper wire, conexão reversa ou interferência de linha cruzada.
- Localiza a fiação ou o erro de conexão.
- Mede o comprimento do cabo e determina a distância do circuito aberto e curto-circuito.
- Calibre dinamicamente o comprimento do cabo para a medição alcançar uma precisão de até 97%.
- Simples e fácil de usar. Possui tela grande para mostrar claramente o resultado do teste.
- Unidade portátil com vida prolongada da bateria (50 horas em caso de espera).
- Desliga automaticamente ao ficar muito tempo em espera.
- Medição de comprimento e par com ou sem o detector de par.
- Localiza o cabo e possui até 8 reconhecedores de extremidades (ID N° ID1 – ID8)
- Detector de par com alerta sonoro.
- Função de auto verificação e automaticamente compensa qualquer alteração na capacidade da bateria ou temperatura do ambiente
- Design de software de placa única e operação confiável

Especificações Técnicas

(1) Dimensão total

180 x 80 x 40 mm

(2) Fonte de energia

4 pilhas AA 1.5V com consumo de energia de 16 mAh

(3) Visor

Tela LCD de 4 x 16 caracteres (campo visual válido 61,6 x 25,2 mm)

(4) Tipo de cabo de teste

STP/UTP Cabo duplo torcido, cabo coaxial, linha telefônica

(5) Temperatura do ambiente de trabalho

-10 °C ----- +60 °C

(6) Porta testadora

Porta testadora RJ45 mestre (M), Porta testadora LOOPBACK RJ45 (L), detector de par RJ45 (R). Os conversores extras BNC e RJ11 são usados para medir e checar a continuidade dos cabos coaxial e linha telefônica.

(7) Medidor de comprimento do cabo duplo torcido

Alcance 1.350 M (31,200 ft)

Precisão da calibração: 3% (+/- 0.5m ou +/- 1.5 ft) (cabo de calibração > 5 M)

Precisão do carregamento: 5% (+/- 0.5 M ou +/- 1.5 ft)

(AMP, AT&T Cabo Classe 5)

Visor: m ou ft.

(8) Calibração do comprimento

O usuário pode definir o fator de calibração por si mesmo com um cabo de comprimento determinado. O comprimento do cabo de calibração é superior a 5 m

(9) Sequência dos fios e localização do erro de cabo

Verifica erros como circuito aberto, curto circuito, conexão inversa, cross-over ou interferência cruzada.

(10) Localizando o cabo

8 detectores de pares passivos (ID1 ≥ ID8)

(11) Tempo de desligamento automático.

O testador irá desligar caso fique inativo por 30 minutos

Interface e Descrição das Teclas

Fonte de energia

O testador usa 4 pilhas alcalinas AA de 1.5V com um consumo de energia de 16 mAh. As baterias devem ser removidas do produto quando este não está em uso por muito tempo para prevenir a bateria de vazamento de corrosão eletrolítica.


Painel do testador e porta



Procedimentos de operação

Iniciar e exibir

Realize autoverificação ao mesmo tempo (a linha pontilhada exibe dinamicamente o curso de autoverificação da esquerda para a direita):



NetWork Cable Tester

Espere 5 segundos ou pressione qualquer tecla para exibir o menu principal.



```
->1.WireMap  
  2.Pair&Length  
  3.Coax/Tel  
  4.Setup
```

Visor do menu principal

Existem quatro funções para serem escolhidas no menu principal.

1. Mapa de Fiação — Medição do diagrama de fiação para verificar a continuidade dos cabos M, L, R e localizar erros.

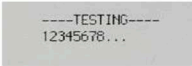
2. Par e Comprimento — Parear e medir o comprimento do cabo, a distância do circuito aberto, o emparelhamento e a interferência cruzada.

3. Coax/Tel. — Medição de cabos coaxiais e linhas telefônicas para checar a continuidade e indicar circuito aberto ou curto circuito.

4. SETUP — Calibre e configure o testado. Com a tela do menu principal, pressione ▲ ▼ para mover o cursor “à” indicando para cima e para baixo para o item desejado e então aperte PAIR&L para entrar na função de teste relacionada de acordo

Função de Teste Diagramas de Fiação (WIREFMAP)

Depois de entrar na função diagrama de fiação, o testador deve realizar o teste do diagrama de fiação e enquanto exibe a verificação sendo realizada.



```
----TESTING----  
12345678...
```

Resultado de teste 1: Curto circuito (SHORT)

O aparelho exibe, como na imagem a seguir, se há algum curto circuito no cabo ou terminal. (e.g. curto circuito no 12 como na amostra).



```
SHORT:  
12
```

No momento, pressione ▲▼ para reiniciar o teste ou pressione PAIR&L para retornar ao menu principal. Sempre corrija o erro de curto circuito primeiro e então comece a medir novamente.

Resultado de teste 2: Não encontra-se nenhum detector de par (ID) ou cabo inserido na porta local (L)

O testador irá automaticamente detectar o detector de par (ID) ou o cabo da porta local (L) e irá mostrar a seguir se a extremidade do cabo a ser verificado não está inserida no detector de par (ID) ou se o cabo não está inserido na porta local (L) do testador:



```
NO ADAPTER:
```

No momento, pressione ▲▼ para reiniciar o teste ou pressione PAIR&L para retornar ao menu principal.

Resultado de teste 3: Exibição normal do diagrama de fiação (WIREFMAP)

O testador irá automaticamente detectar o cabo no detector de par (ID) ou o cabo na porta local (L) e irá exibir o diagrama de fiação (WIREFMAP) da seguinte forma se o cabo a ser testado no detector de par (ID) ou na porta local (L) forem encontrados.

```
WIREFMAP: PASS
R: 12345678 ID1
   | | | | | | | |
M: 12345678
```

A linha "R:" mostra o número do pino do conector RJ45 na extremidade do cabo e "ID1" é o número do detector de par.

A linha "I" mostra a conexão entre a porta da extremidade e a porta mestre.

A linha "M" mostra o número do pino do conector RJ45 na porta mestre.

No momento, pressione ▲ ▼ para reiniciar o teste ou pressione PAIR&L para retornar ao menu principal.

Resultado de teste 4: O diagrama de fiação (WIREFMAP) mostra quando há um circuito aberto na extremidade do cabo.

```
WIREFMAP: FAIL
R: 12x45x78 ID1
   | | | | | | | |
M: 12345678
```

A linha "R:" mostra um "x" na localização dos pinos 3 e 6, isso indica um circuito aberto nos pinos "3" e "6" do plugue da extremidade distante e o circuito aberto está localizado perto do plugue da extremidade. (O circuito aberto deve estar localizado dentro de 10% do comprimento do cabo, se for medido a partir do plugue de extremidade).

Nota: se você usar o detector de par (ID) para medir o diagrama de fiação (WIREFMAP), porque o teste é feito através dos dois núcleos de cabo emparelhados, o circuito aberto na extremidade do detector (ID) sempre é exibido em par, como mostrado acima, onde é um circuito aberto ou todos são circuitos abertos nos pinos "3" e "6" da extremidade do cabo. Para identificação, é simples mover o testador para o outro plugue do cabo para ter a medição.

Resultado de teste 5: Diagrama de fiação (WIREFMAP) exibe quando há um circuito aberto na extremidade próxima do cabo

Ele irá mostrar o diagrama de fiação da seguinte forma se houver um circuito aberto na extremidade próxima do plugue do cabo:

```
WIREFMAP: FAIL
R: 12345678 ID1
  |||
M: 12x45678
```

A linha “M” exibe um “x” na localização do pino “3”, isso indica que há um circuito aberto no pino “3” na extremidade próxima e o circuito aberto está localizado próximo ao plugue dessa extremidade. (O circuito aberto deve estar localizado dentro de 10% do comprimento do cabo, se for medido a partir do plugue de extremidade próxima).

Resultado de teste 6: Diagrama de fiação (WIREFMAP) exibe quando há um circuito aberto no meio do cabo.

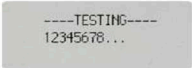
Ele irá exibir o diagrama de fiação da seguinte forma se houver um circuito aberto no meio do cabo:

```
WIREFMAP: FAIL
R: 12345678 ID1
  ||x|||
M: 12345678
```

A linha “M” exibe um “x” na localização do pino 3, isso indica que há um circuito aberto no meio do cabo no pino “3”. (O circuito aberto deve estar localizado dentro de 10% há 90% do comprimento do cabo, se for medido a partir do plugue da extremidade próxima). Para encontrar o circuito aberto, a função de par e comprimento do testador pode ser usada conforme detalhado abaixo.

Função de Par e Comprimento (PAIR & LENGTH)

Não importa se há um detector de par conectado na extremidade do cabo, o testador é capaz de medir o comprimento. Portanto, o detector de par pode manter-se conectado no decorrer do diagrama de fiação e a medição de par e comprimento para evitar a inserção e retirada repetidas. Depois de entrar na função de medição de par e comprimento, o testador deve realizar o teste de par e comprimento e ele irá exibir como a seguir para indicar que a medição está sendo realizada:



```
----TESTING----  
12345678...
```

Nota: Em vista de diferentes parâmetros técnicos em vários cabos de marca, o usuário deve aplicar a função de teste de calibração dinâmica antes da medição de comprimento. (Consulte os detalhes nesse manual.)

Resultado de teste 1: Curto circuito (SHORT)

O testador irá exibir como a seguir se há um curto circuito no cabo ou terminal.



```
SHORT:  
12
```

(O testador é incapaz de saber a localização exata do curto circuito.)

No momento pressione ▲ ▼ para reiniciar o teste ou pressione PAIR&L para retornar ao menu principal.

Sempre corrija o erro de curto circuito primeiro e então comece a medir novamente.

Resultado de teste 2: Exibição normal de par e comprimento (PAIR & LENGTH)

Ele irá exibir da seguinte forma se a medição de par e comprimento (PAIR & LENGTH) está em condições normais.

```
Pair 12 100.0M  
Pair 36 100.2M  
Pair 45 100.1M  
Pair 78 99.7M
```

No qual, na figura (e.g. 12) depois do par está a linha de número do par e depois dela está da linha de comprimento.

No momento pressione ▲▼ para reiniciar o teste ou pressione PAIR&L para retornar ao menu principal.

Resultado de teste 3: Exibição anormal de par e comprimento (PAIR & LENGTH)

```
Pair 12 100.0M  
Pair 36 100.2M  
Pair 45 100.1M  
78 ▼
```

Ele irá mostrar as linhas pareadas primeiro e se há linhas não pareadas na medição de par e comprimento:

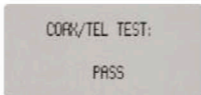
No qual, a última linha (▲▼) indica que não há pares encontrados nas linhas 7 e 8, no momento, ele irá mostrar o comprimento e o número na linha não pareada (como mostrado abaixo): se você pressionar a tecla ▼: (Ou pressione PAIR&L para retornar ao menu principal)

```
Pin 7 100.0M  
Pin 8 89.7M X
```

Ele exibirá um "x" para indicar um circuito aberto se o comprimento for inferior a 90% do comprimento do outro par e o circuito aberto, no caso, está localizado a cerca de 89,7 m do testador. (O número da linha do circuito aberto pode ser revisado pela função WIREMAP)

Função de medição de cabo coaxial e linha telefônica

Depois de entrar na função de medição de cabo coaxial e linha telefônica (Coax/Tel), o testador deve realizar o teste e mostrar da seguinte forma:



Ele deve exibir "OPEN" se há algum circuito aberto ou o cabo coaxial ou linha telefônica não está conectado. Ele deve exibir "SHORT" se há algum curto circuito.

No momento, pressione ▲▼ para repetir a medição ou pressione PAIR&L para retornar ao menu principal. O detector de par terá um sinal de alerta sonoro se a conexão estiver em condições normais.

Nota: Para a medição de cabo coaxial, são necessários acessórios: dois (2) conectores BNC. UM é usado para conectar a porta "M" RJ45 e o cabo a ser checado e o outro é usado para conectar a porta R do detector de par e o cabo a ser checado.

Para a medição de linha telefônica, são necessários acessórios: dois (2) conectores RJ11.

Um é usado para conectar a porta M RJ45 e o cabo a ser testado e o outro é usado para conectar a porta R do detector de par e o cabo a ser testado.

Função de calibração e configuração (SETUP)

Após entrar na função de calibração e configuração (SETUP), o testador deve mostrar da seguinte forma:

```
----SETUP----  
->UNIT: Meter  
CALIBRATION  
QUIT
```

Pressione ▲▼ para mover o cursor indicador “->” para cima e para baixo até a o item desejado e então pressione PAIR&L para entrar na função de configuração relacionada.

UNIT: É usada para configurar a unidade de comprimento e pode trocar entre metro (Meter) e pés (ft).

CALIBRATION: é a função de calibração. (Detalhada nos capítulos relacionados a seguir)

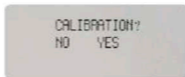
Use QUIT para retornar ao menu principal.

Função de calibração dinâmica (CALIBRATION)

(Outro jeito para entrar rápido na calibração dinâmica: segure a tecla PAIR&L enquanto liga o testador)

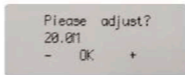
Para uma medição do comprimento do cabo precisa, a operação de calibração deve ser feita da seguinte forma.

Depois de entrar na função de calibração dinâmica, o testador deve mostrar como a seguir:



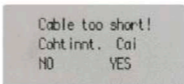
Pressione ▼ (NO) para sair da função de calibração

Insira o comprimento determinado na porta M, não precisa inserir o detector de par, pressione ▲ (YES) para realizar a medição e exibir a medição do comprimento (como mostrado abaixo):



No momento, segura as teclas ▼ ou ▲ (-/+) para ajustar o comprimento ao tamanho real dado e então pressione PAIR&L para reservar o fator de calibração e sair da função de calibração.

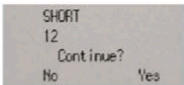
Ele irá mostrar como a seguir se o comprimento do cabo sendo medido é muito curto (<5m) para lembrar o usuário de mudar para um cabo mais longo para calibração



```
Cable too short!  
Continue? Cal  
NO      YES
```

No momento, pressione ▼ (NO) para sair da função de calibração. Pressione ▲ (YES) para repetir a medição.

Ele irá exibir como a seguir se há um circuito aberto na medição do comprimento do cabo para lembrar o usuário de mudar para um cabo normal para a calibração.



```
SHORT  
12  
Continue?  
No      Yes
```

No momento, pressione ▼ (NO) para sair da função de calibração. Pressione ▲ (YES) para repetir a medição.

Nota: Se o testador é reiniciado depois que desligou, o testador irá recuperar o último padrão de calibração do cabo da Classe UTP5 como configuração.



K-GL-8028

Testador de Cabo de Rede