



TIANJIN GREWIN TECHNOLOGY CO.,LTD.

Web:www.grewin-tech.com WhatsApp:+86-13072088960
Email:salesmanager@grewin-tech.com



Tianjin Grewin Technology Co.Ltd

Web:www.grewin-tech.com .

Add:DongLi Distr Tianjin City, China

Phone: 86-22-84943756

WhatsApp:+86-13072088960

Email:salesmanager@grewin-tech.com

TDRL-901 Localizador de fallas de cable

Guía del usuario

Nos reservamos todos los derechos en este documento y en la información que contiene. La reproducción, uso o divulgación a terceros sin autorización expresa está estrictamente prohibida.



TIANJIN GREWIN TECHNOLOGY CO.,LTD.

Web:www.grewin-tech.com WhatsApp:+86-13072088960

Email:salesmanager@grewin-tech.com

Introducción

El localizador de fallas de cable TDRL-901 es un dispositivo de mano portátil utilizado para localizar la falla rota, la falla cruzada, la falla de aislamiento, etc. Se puede usar para medir la longitud del cable, la velocidad de la onda y distinguir las uniones y terminales intermedios.

Es un dispositivo de localización simple, adopta cables de tipo y, especialmente, el cable de la computadora.

Características de diseño

El método TDRL (Reflectometría de dominio de tiempo) permite medir fallas rotas, fallas cruzadas, fallas de aislamiento, etc.

Medida automática

Apagado automático al dormir y bajo voltaje de batería

Interfaz de usuario amigable, fácil de operar

Suministro por batería seca o recarga de batería

Dispositivo portátil, fácil de transportar.



TIANJIN GREWIN TECHNOLOGY CO.,LTD.

Web:www.grewin-tech.com WhatsApp:+86-13072088960

Email:salesmanager@grewin-tech.com

Tech. Presupuesto

Distancia de medición	0-8km
Relación de resolución	0-1 km, por debajo de 1 m; 2 km, por debajo de 2 m; 4-8km, debajo de 8m
Rango de impulso	30V
Ancho de impulso	80ns-5 μ s, ajustes automáticos
Zona ciega	1m
Rango de velocidad de onda	100-300m/ μ s
Rango de ganancia ajustable	0-80db
Suministro de energía	Batería AA x 6 piezas
Volumen	225mmx155mmx50mm
Peso	0.42kgs sin batería
Temperatura de funcionamiento	-10°C – 40°C
Humedad	5-90%RH
Elevación	<4500m

principio de funcionamiento&Estructura del producto

● Principio básico de trabajo

■ Distancia de localización:

Este dispositivo utiliza TDR (Reflectometría de dominio de tiempo). Al ubicarse, se inyecta un pulso de bajo voltaje y se extiende a lo largo del cable hasta alcanzar el punto de desajuste de impedancia. Estos puntos

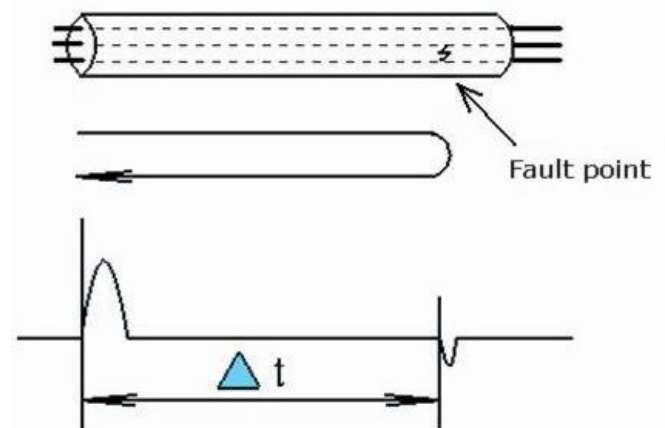


Figura 1. Principio

incluyen el punto de cortocircuito, el punto de falla, el conector del medio y así sucesivamente. En estos puntos, la reflexión del pulso se enviará de vuelta y se grabará. Vea la Figura 1

La Figura 1 muestra un punto de falla en un cable.

$$(1) Lx = \frac{V\Delta t}{2}$$

V: pulso Velocidad de onda de desplazamiento

■ Diagnóstico de fallas

Coeficiente de reflexión de punto no coincidente

$$(2) \quad \rho = \frac{(Z_i - Z_c)}{(Z_i + Z_c)}$$

Zi: impedancia de entrada del punto de falla

Zc: impedancia característica

De acuerdo (2):

La reflexión del pulso de falla de desconexión tiene la misma polaridad que el pulso transmitido cuando la reflexión del pulso de falla corta o cruzada es de polaridad opuesta, por lo que podríamos juzgar la falla de la siguiente manera:

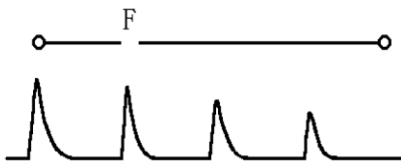


Figura 2A. Forma de onda de reflexión de falla de desconexión

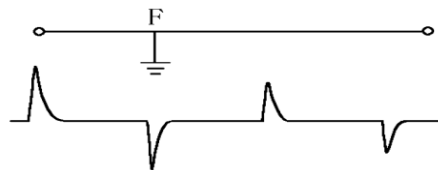


Figura 2B. Forma de onda de reflexión de falla cruzada

● Configuraciones de dispositivos

Localizador de fallas de cable TDRL-901 que incluye motor principal, líneas de prueba y documentos. Motor principal como abajo Figura 3:



Figura 3. Panel principal del motor

■ **Pantalla LCD:**

Mostrar la información

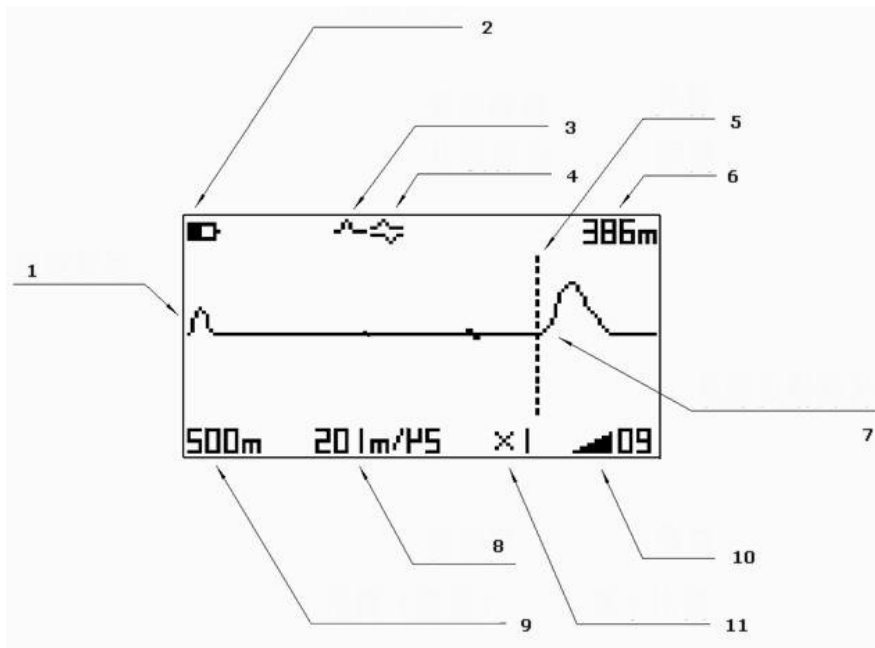
■ **Función básica:**

1/2	➤ Cambiar rango de prueba
Cursor	➤ ⬅ ➡ Mover el cursor
3/4	➤ Ajustar ganancia única
Encendido /apagado	➤ Poder Encendido /apagado
☀	➤ Abrir / cerrar la luz de fondo de la pantalla
Localizar	➤ Localización automática del punto de falla
Prueba	➤ Haga clic para probar una vez mientras presiona durante más de 3 segundos para comenzar la prueba continua y la visualización de la forma de onda

■ **Otra función: presione shift(☀) y otro botón juntos**

Cambio&V+/V-	➤ Cambiar la velocidad de la onda
Cambio ☉ / ⊕	➤ Acercar o alejar la forma de onda
Shift & Save	➤ Almacenar la forma de onda
Shift & Comp	➤ Muestra la forma de onda guardada y la forma de onda actual juntas para comparar
Shift% Auto	➤ Encuentre el rango de prueba adecuado y el punto de falla más posible

● **Interfaz de pantalla cuando se trabaja**





TIANJIN GREWIN TECHNOLOGY CO.,LTD.

Web:www.grewin-tech.com WhatsApp:+86-13072088960

Email:salesmanager@grewin-tech.com

Especificación

1	➤ Impulso transmitido
2	➤ Palanca de la batería
3	➤ Marca de tienda temporal
4	➤ Marca de comparación
5	➤ Cursor
6	➤ Distancia
7	➤ Impulso de reflexión del punto de falla del cable
8	➤ Velocidad de onda
9	➤ Rango de medición
10	➤ Ganancia
11	➤ Escala de visualización

Solicitud

● Falla determinada

Cuando apareció la falla del cable, por favor juzgue primero la pluma de falla y la palanca rota. La falla de TDR se divide en los siguientes tres tipos:

- Falla de desconexión: cable roto y comunicación
- desconectar.
- Falla de cruce que generalmente se clasifica en tres tipos:
- falla de conexión a tierra, falla de cruce automático y cruce común. Durante estas condiciones, la capa aislante se rompió, incluso se tocó para afectar la calidad de la comunicación.
- Falla de aislamiento defectuosa:
- El cable de maíz está fascinado por la humedad o el agua para reducir la resistencia de la insolación. La diferencia entre este y el defecto de cruce anterior



TIANJIN GREWIN TECHNOLOGY CO.,LTD.

Web:www.grewin-tech.com WhatsApp:+86-13072088960
Email:salesmanager@grewin-tech.com

es que tiene una gran resistencia, común a más de mil ohmios.

En general, para la primera y la segunda falla anteriores, es fácil de detectar mediante una prueba de pulso, pero para la tercera, el usuario debe considerar la ruta del cable, el tiempo de la falla, el rango de la falla, el entorno, etc.

● **Conexión de líneas**

Antes de realizar la prueba, desconecte primero los dispositivos con un cable con problemas.

Luego dentro de la prueba para asegurarse de la ubicación aproximada del punto de falla.

Después de eso, vaya al archivado para identificar la falla.

Al realizar la prueba, conecte el enchufe de las líneas con la interfaz de prueba y sujete el cable de falla.

● **Elija rango de prueba**

- To get complete testing waveform,the testing range should
- be several hundred meters longer than the length of the cable.For example,if the cable is 900m,the testing range should be 2km.when found the fault point closer,reduce the range accordingly.
- This device offer below six testing ranges to choose, 125m,
- 250m,500m,1km,2km and 4km.
- Press 1 or 2 button to change the testing range.Check
- 'basic function' for reference.



TIANJIN GREWIN TECHNOLOGY CO.,LTD.

Web:www.grewin-tech.com WhatsApp:+86-13072088960
Email:salesmanager@grewin-tech.com

- Pls notice that,the device test once automatically after
- once range changing.

● Establecer la velocidad de la onda

Según diferentes materiales del cable, el usuario debe elegir diferentes velocidades de onda.

Cambio&V+/-	➤ Cambiar la velocidad de la onda
Rango ajustable	➤ 100-300m/μs

* Algunos pls de cable comunes toman a continuación como referencia:

Cable de alimentación de plástico	➤ 201m/μs
Cable de alimentación de polietileno	➤ 192m/μs
Cable lleno de aceite	➤ 160m/μs
cable aislado de pulpa de papel	➤ 216m/μs

Medición precisa, use el método en la página, para calibrar la velocidad de la onda

● Ajuste de ganancia

3/4 botón	➤ Ajustar ganancia única, aumentar o reducir
➤ Prueba automática para cada vez que cambia la ganancia	

● Ajuste de ganancia

La ganancia es el tiempo de aumento de la señal. Esto podría cambiar la amplitud de onda. Común en todos los rangos, hay una ganancia predeterminada, pero si no es adecuada, también puede elegir el ajuste manual.

Ajuste de ganancia: presione Gain +/- para cambiar la ganancia de señal. Cada vez que cambie la ganancia, el dispositivo probará automáticamente.

● Posicionamiento del cursor

El comienzo de la forma de onda del impulso de reflexión es la falla posición. Cuando mueva el cursor a esta posición, por ejemplo, el cursor virtual en la imagen 5, aparecerá una distancia en la esquina derecha de la pantalla que es la distancia de falla.

Observe por favor, si el cursor en otra posición, la distancia no es útil.

* Posición automática: presione la tecla "Auto", el dispositivo se posicionará automáticamente. Si la desviación, posicione el manual

* Posición Maunal: Presione \leftarrow & \rightarrow para mover la curva hacia la izquierda y hacia la derecha. Consulte la fig. 5 5

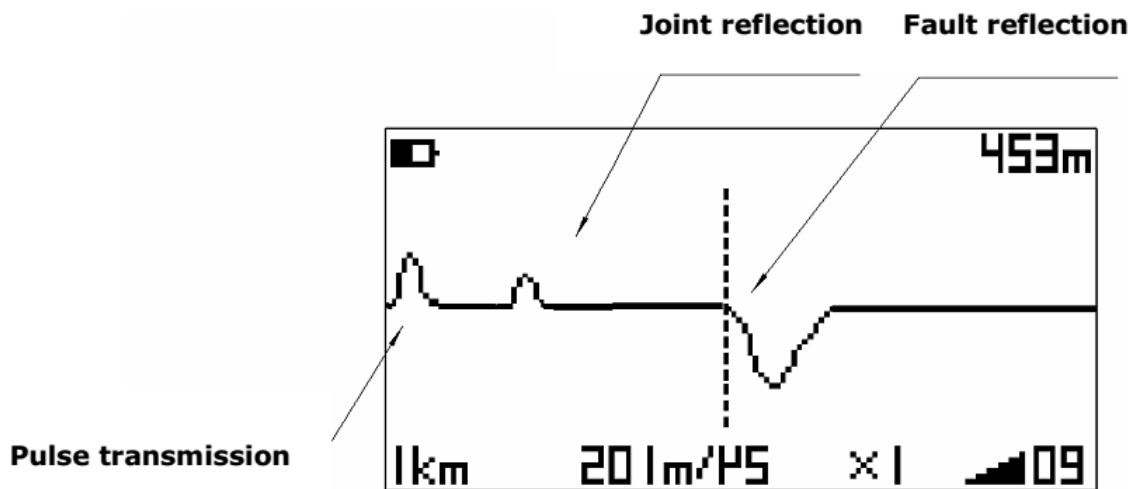


Figure 5. Typical example

* Esta forma de onda es un ejemplo típico de falla de cruce. La posición del cursor de punto es la posición de falla, 453m.

Si la forma de onda es descendente, la falla es falla rota.

● Forma de onda acercar y alejar

Para obtener una resolución más alta, utilice la función de acercar / alejar.

Presione el botón \oplus para acercar y \ominus para alejar.

* Cuando 'Alejar', la función de posicionamiento automático no es viable.

● Forma de onda de almacenamiento temporal y comparar

Es más fácil distinguir el tipo de falla comparando el cable bueno y el cable de falla.

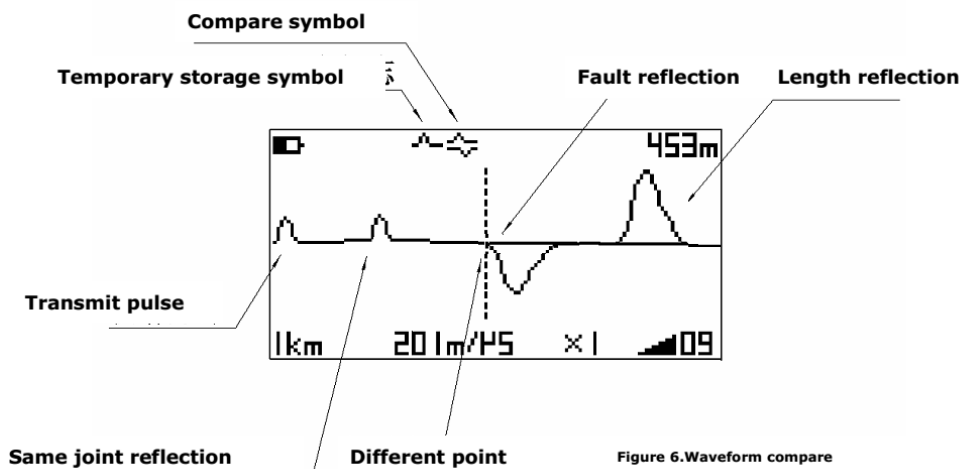
Primero, pruebe para obtener la forma de onda de falla y presione TS para mantenerla.

Hay una marca TS en la esquina izquierda de la pantalla.

Luego pruebe un buen cable en las mismas condiciones.

Presione Comp. para mostrar las dos formas de onda juntas y habrá una marca de comparación en la pantalla.

Encuentre el punto de falla en verificar la diferencia de las dos ondas. La figura 6 muestra esta condición.





TIANJIN GREWIN TECHNOLOGY CO.,LTD.

Web:www.grewin-tech.com WhatsApp:+86-13072088960

Email:salesmanager@grewin-tech.com

● Prueba automática

Presione la tecla Auto, el dispositivo probará automáticamente, elegirá el rango y posicionará el cursor. El resultado es solo para referencia.

● Prueba continua

Presione durante mucho tiempo Prueba hasta 3 seg. y el dispositivo vendrá en el modo de prueba continua. Y se detendrá después de 1 minuto. O puede presionar el botón Prueba nuevamente para detener.

Esta función se usa comúnmente para enrutar, inspeccionar cables de núcleo multipares.

● Velocidad de onda correcta

Según la longitud del cable, podríamos corregir la velocidad de la onda.

Use el mismo cable de longitud conocida y pruebe el circuito abierto de la terminal opuesta y la forma de onda de cortocircuito y compare. Mueva el cursor virtual a la diferencia obvia y cambie la velocidad de la onda para que la distancia probada sea igual a la longitud conocida. Entonces la velocidad es la real de este cable.

Mantenimiento de instrumentos

Cargar

La configuración estándar es la batería 6AA NI-MH, capacidad por encima 1300mAH es mejor. La batería seca también está bien si no hay batería NI-MH si es necesario, pero necesita baterías de alta capacidad.

* Tenga en cuenta que no coloque la batería al revés.