



FIBER QUICKMAP™

Solucionador de problemas multimodal

Manual de uso

January 2011, Rev. 3 4/2016 (Spanish)

©2011, 2013, 2015, 2016 Fluke Corporation

All product names are trademarks of their respective companies.

GARANTÍA LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Los productos para unidad principal de Fluke Networks estarán libres de defectos en los materiales y en la mano de obra durante un año a partir de la fecha de adquisición, a menos que se indique lo contrario. Los repuestos, accesorios, reparaciones del producto y servicios están garantizados por 90 días, a menos que se especifique lo contrario. Las baterías de Ni-Cad, Ni-MH y Li-Ion, los cables y otros periféricos se consideran piezas o accesorios. Esta garantía no incluye daños por accidente, negligencia, mala utilización, modificación, contaminación o condiciones anómalas de funcionamiento o manipulación. Los revendedores no están autorizados para otorgar ninguna otra garantía en nombre de Fluke Networks. Para obtener servicio técnico durante el período de garantía, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado por Fluke Networks más cercano para obtener la información de autorización de devolución, después envíe el producto a dicho centro de servicio junto con una descripción del problema.

Para obtener una lista de revendedores autorizados, visite www.flukenetworks.com/wheretobuy.

ESTA GARANTÍA ES SU ÚNICO RECURSO. NO SE CONCEDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, TAL COMO DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. FLUKE NETWORKS NO SE RESPONSABILIZA POR PÉRDIDAS NI DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, IMPREVISTOS O CONTINGENTES, QUE SURJAN DE CUALQUIER CAUSA O TEORÍA. Dado que algunos países o estados no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita, ni de daños imprevistos o contingentes, las limitaciones de esta garantía pueden no ser de aplicación a todos los compradores.

4/15

Fluke Networks
PO Box 777
Everett, WA 98206-0777
EE.UU.

Contenidos

Introducción	1
Registre su producto	1
Base de conocimientos de Fluke Networks.....	1
Símbolos.....	2
 Información de seguridad.....	2
Instalación de la batería y vida útil	4
Características físicas.....	4
Características de la pantalla.....	6
Configuración	8
El adaptador del conector.....	9
Limpieza de los conectores	10
Cómo usar un dispositivo mecánico.....	10
Cómo usar paños, hisopos y solventes.....	11
Proteger los conectores.....	12
Acerca de las fibras transmisoras y receptoras	13
Uso del solucionador de problemas.....	14
Resultados de las mediciones.....	16
Mantenimiento.....	20
Contacte a Fluke Networks	21
Opciones y accesorios.....	22
Especificaciones.....	22

Introducción

El Solucionador de problemas multimodal FIBER QUICKMAP™ realiza estas pruebas para ayudarle a identificar incidentes en cables de fibra óptica multimodal:

- Traza un mapa de las conexiones en plantas de fibra óptica multimodal con el número de incidentes en la fibra y la distancia a cada uno.
- Mide la longitud de los cables de fibra óptica multimodal
- Mide la distancia a los incidentes de pérdida y reflexivos
- Mide la reflectancia de los conectores

Registre su producto

Cuando registra su producto con Fluke Networks obtiene acceso a información valiosa acerca de actualizaciones, procedimientos de solución de problemas y otros servicios de ayuda.

Para registrar su producto en línea, visite www.flukenetworks.com.

Base de conocimientos de Fluke Networks

La base de conocimientos de Fluke Networks le proporciona las respuestas a las preguntas más frecuentes acerca de los productos de la marca e incluye información acerca de la tecnología y los procedimientos para las pruebas en redes y cables. Para acceder a la Base de conocimientos, visite www.flukenetworks.com y haga clic en **ASISTENCIA > Base de conocimientos**.

Símbolos

	Advertencia y precauciones: Riesgo de daño o destrucción del equipo o el software. Vea las explicaciones en el manual.
	Advertencia: Riesgo de descarga eléctrica.
	Advertencia: Láser Clase 1 Irradiaciones peligrosas que pueden causar daño a los ojos.
	Satisface las directivas de la Unión Europea
	Satisface los estándares de Australia
	Ordenados por la Asociación de estándares de Canadá CSA C22.2 N.º 61010.1.04
	Satisface la normativa de FCC, Parte A, Clase A
	No deposite productos que contengan placas de circuitos en contenedores de basura. Lea las regulaciones locales para seguir los procedimientos adecuados.
	Esta tecla enciende y apaga el producto.

Información de seguridad

Advertencia: Láser Clase 1

Para prevenir posibles daños oculares por radiaciones peligrosas:

- No mire directamente a los conectores ópticos. Algunos equipos ópticos emiten radiaciones invisibles que pueden causar daño permanente a los ojos.
- No encienda el solucionador de problemas si no hay una fibra añadida al puerto.

- **No use ningún tipo de lupa para mirar a los salidas ópticas sin el filtro correcto.**
- **El uso de controles, ajustes o procedimientos que no están en este manual pueden exponerle a radiaciones peligrosas.**

⚠ Advertencia

Para prevenir daños a los conectores de fibra, pérdida de datos y para asegurarse de que los resultados de sus pruebas sean lo más exactos posibles:

- **No conecte conectores APC al solucionador de problemas. Un conector APC causará daños al extremo de la fibra en el conector del solucionador de problemas.**
- **Use únicamente cables de prueba que cumplan con las especificaciones GR-326-CORE y que cuenten con conectores UPC. El uso de otros cables de prueba puede resultar en mediciones incorrectas.**
- **Utilice los procedimientos adecuados para limpiar todos los conectores de fibra antes de realizar cada medición. Si no sigue estas indicaciones o si usa procedimientos inapropiados, puede que los resultados que obtenga de sus pruebas sean imprecisos y puede causar daños permanentes en los conectores.**
- **Coloque tapas protectoras en todos los conectores cuando no los esté usando.**
- **No conecte el solucionador de problemas a una red que esté encendida. Si lo hace, el solucionador de problemas puede causar problemas en la red.**
- **Si ACTIVE LINE titila, desconecte inmediatamente el solucionador de problemas de la fibra. Los niveles de capacidad óptica mayores a +7 dBm pueden dañar el detector del solucionador de problemas.**

- El equipo sólo puede detectar señales ópticas a 850 nm. Si hay señales en otras longitudes de onda en la fibra óptica, debe usar un instrumento distinto para garantizar que la fibra no esté activa antes de conectar el solucionador de problemas a ésta.

Instalación de la batería y vida útil

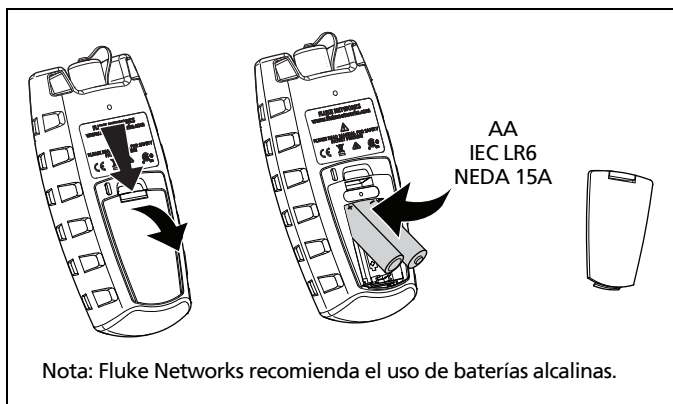


Figura 1. Instalación de las baterías

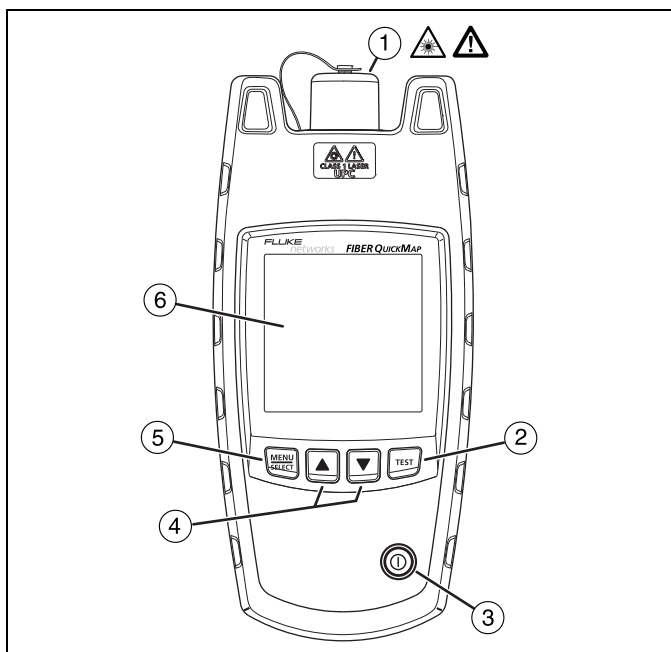
El solucionador de problemas puede realizar aproximadamente 1500 pruebas antes de necesitar un cambio de baterías.

Características físicas

Ver figura 2.

- ① Puerto de salida con adaptador SC y extremo UPC
- ② Comenzar una prueba
- ③ Botón encendido/apagado
- ④ Botones de navegación

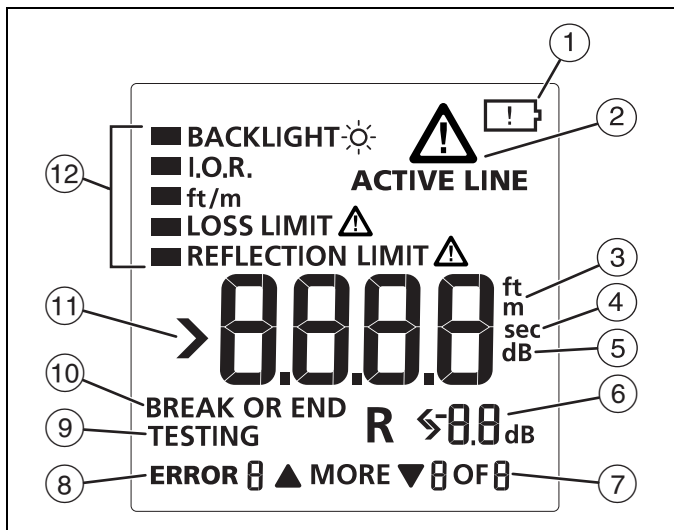
- ⑤ Presione para ver el menú de configuración, para seleccionar un elemento y para guardar una configuración
- ⑥ Pantalla LCD



gbw04.eps

Figura 2. Características físicas

Características de la pantalla



gbw01.eps

Figura 3. Características de la pantalla

- 1 La señal de batería baja indica que deberá reemplazar las baterías pronto. Consulte la página 4.
- 2 Al presionar **TEST**, el solucionador de problemas buscará una señal óptica de 850 nm en la fibra. Si encuentra una señal de 850 nm más fuerte que -15 dBm, **ACTIVE LINE** (línea activa) titilará en la pantalla y el equipo no realizará la prueba.

⚠ Advertencia

Si **ACTIVE LINE** titila, desconecte inmediatamente el solucionador de problemas de la fibra. Los niveles de capacidad óptica mayores a +7 dBm pueden dañar el detector del solucionador de problemas.

El equipo sólo puede detectar señales ópticas a 850 nm. Si hay señales en otras longitudes de onda en la fibra óptica, debe usar un instrumento distinto para garantizar que la fibra no esté activa antes de conectar el solucionador de problemas a ésta.

- ③ Los dígitos muestran la longitud de la fibra en pies o metros.
- ④ Aparece cuando ve la configuración para el cronómetro de iluminación posterior. La configuración es en segundos.
- ⑤ Aparece cuando ve la configuración para el límite de reflexión. La configuración es en decibelios.
- ⑥ **R:** Muestra la reflectancia de un incidente en la fibra óptica. La medición es en decibelios.
- ⑦ **▼ MORE ▲ (más):** Muestra cuando el solucionador de problemas encuentra más de un incidente. Presione   para ver la reflectancia de los incidentes. El número muestra la cantidad total de incidentes y la numeración de cada uno de ellos.
- ⑧ **ERROR:** Muestra un número de error para las condiciones de error.
- ⑨ **TESTING (PROBANDO):** Se muestra cuando el solucionador de problemas está realizando una prueba.
- ⑩ **BREAK OR END (RUPTURA O EXTREMO):** Se muestra cuando el solucionador de problemas indica la distancia a una ruptura o al extremo de la fibra óptica.
- ⑪ **➤:** Se muestra cuando la longitud supera la capacidad del solucionador de problemas. Consulte la página 19.
- ⑫ Configuración del solucionador de problemas. **LOSS LIMIT (LÍMITE DE PÉRDIDA)** y **REFLECTION LIMIT (LÍMITE DE REFLEXIÓN)** titilan al finalizar la prueba si una medición supera el límite que haya seleccionado.

Configuración

Para modificar la configuración del solucionador de problemas:

- 1 Presione .
- 2 Para seleccionar la configuración a modificar, presione  y después .
- 3 Utilice   para modificar la configuración.
- 4 Presione  o  para guardar la configuración.

BACKLIGHT (ILUMINACIÓN POSTERIOR)

La luz posterior de la pantalla se apaga si no presiona un botón durante el periodo de tiempo que se indica. Puede establecer el tiempo de visualización desde 15 hasta 60 segundos en incrementos de a 5 segundos.

I.O.R. (Índice de refracción)

El índice de refracción es el cociente entre la velocidad de la luz en el vacío y la velocidad de la luz en una fibra. El solucionador de problemas utiliza el índice de refracción para calcular longitudes. Si aumenta n , la longitud calculada disminuye. El valor predeterminado es de 1.496. Este valor es satisfactorio para la mayoría de las fibras.

ft/m (pies/m)

Seleccione pies o metros como unidad de medida para las longitudes.

LOSS LIMIT (LÍMITE DE PÉRDIDA)

Establece el valor mínimo de la pérdida de potencia para incidentes que el solucionador de problemas muestra como incidentes. Puede seleccionar un valor de entre 0.50 dB (pérdida baja) y 6.10 dB (pérdida alta) en incrementos de 0.2 dB. El valor predeterminado es 0.70 dB.

Nota

Al cambiar el límite de pérdida, el solucionador de problemas aplica este nuevo límite a los resultados de las pruebas anteriores.

REFLECTION LIMIT (LÍMITE DE REFLEXIÓN)

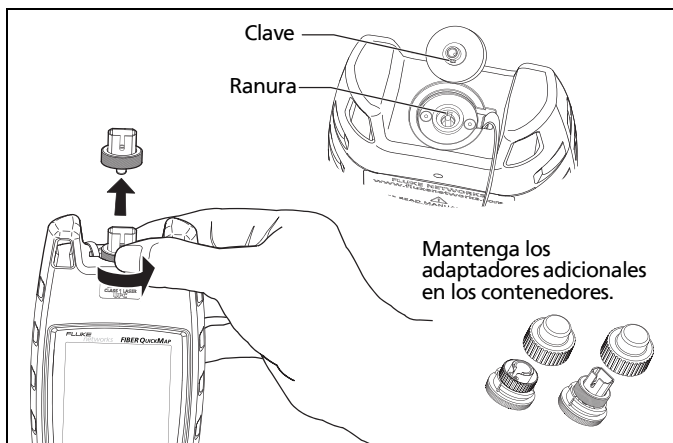
Establece el tamaño mínimo de reflexión que el solucionador de problemas muestra como un incidente o como el extremo final de la fibra óptica. Puede seleccionar un valor de entre -20 dB (reflexión mayor) y -45 dB (reflexión menor) en incrementos de 5 dB. El valor predeterminado es -35 dB.

El adaptador del conector

Puede cambiar el adaptador de conector SC para conectar a conectores de fibra LC, ST o FC. Ver figura 4.

Precaución

Encienda solo el aro en el adaptador. No utilice herramientas para extraer o instalar los adaptadores.



gbw08.eps

Figura 4. Cómo quitar e instalar el adaptador del conector

Limpieza de los conectores

Fluke Networks recomienda el uso de dispositivos mecánicos de limpieza de conectores. Ver figura 5. Si no cuenta con un dispositivo como esos, utilice administrículos de grado óptico para la limpieza de los conectores.

Use un microscopio de video, como el FI-7000 FiberInspector™ Pro de Fluke Networks, para inspeccionar el conector.

Cómo usar un dispositivo mecánico



Precaución

A fin de prevenir daños al dispositivo y a los conectores, lea todas las instrucciones y cumpla con todas las precauciones de seguridad indicadas por el fabricante del dispositivo que utiliza para limpiar los conectores.

- 1 Use un microscopio de video para inspeccionar el conector. Si está sucio, avance al paso 2.
- 2 Antes de limpiar un conector de adaptador, quítele la tapa. Para limpiar el conector de un cable de fibra, retire sólo la punta de la tapa.
- 3 De ser necesario para limpiar un conector de adaptador, extienda la punta del dispositivo.
- 4 Introduzca el dispositivo directamente en el conector hasta que escuche un clic. Consulte la figura 5. Luego retire el dispositivo.
- 5 Use un microscopio de video para inspeccionar el conector. Si es necesario, vuelva a limpiar e inspeccionar el conector.

Si el dispositivo mecánico no limpia lo suficiente el conector, use un hisopo y solvente para limpiarlo.

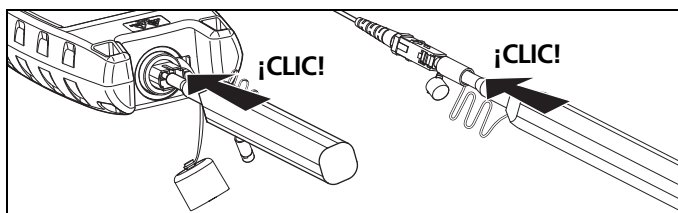


Figura 5. Uso de dispositivos mecánicos para la limpieza de los conectores

Cómo usar paños, hisopos y solventes

Para limpiar conectores de adaptador

- 1 Use un microscopio de video para inspeccionar el conector. Si está sucio, avance al paso 2.
- 2 Toque la punta de una pluma de solvente para fibra óptica o hisopo remojado en solvente a una toalla seca sin pelusa o tarjeta de limpieza para fibras.
- 3 Toque un hisopo nuevo y seco a la mancha de solvente en la toalla o tarjeta.
- 4 Introduzca el hisopo en el conector, gírelo entre 3 y 5 veces contra la superficie del extremo, retírelo y deséchelo.
- 5 Seque el conector con un hisopo seco, girándolo en el conector de 3 a 5 veces.
- 6 Use un microscopio de video para inspeccionar el conector. Si es necesario, vuelva a limpiar e inspeccionar el conector.

Para limpiar los extremos de los conectores

- 1 Use un microscopio de video para inspeccionar el conector. Si está sucio, avance al paso 2.
- 2 Toque la punta de una pluma de solvente para fibra óptica o hisopo remojado en solvente a una toalla seca sin pelusa o tarjeta de limpieza para fibras.
- 3 Frote el extremo del conector a través de la mancha de solvente y luego en una y otra dirección a través del área seca del paño o tarjeta. Normalmente, uno o dos movimientos cortos (alrededor de 1 cm o 0,4 pulgada) son suficientes para secar el extremo.
- 4 Use un microscopio de video para inspeccionar el conector. Si es necesario, vuelva a limpiar e inspeccionar el conector.

Nota

Para algunos tipos de conectores, como el VF-45, es necesario utilizar un método distinto para limpiar el extremo.

Proteger los conectores

Siempre cubra los conectores y adaptadores no utilizados con tapas protectoras. Limpie periódicamente los adaptadores de fibra con un hisopo y solvente de fibra óptica.

Acerca de las fibras transmisoras y receptoras

Las fibras transmisoras y receptoras permiten que el solucionador de problemas obtenga mejor información del primer y el último conector del enlace. Si no usa una fibra transmisora, el solucionador de problemas no podrá detectar una pérdida en el primer conector del enlace. Asimismo, si no usa una fibra receptora, no se podrá detectar una pérdida en el último detector del enlace. Además, la medición de reflectancia del primer y el último conector será inexacta. Fluke Networks recomienda el uso de fibras transmisoras y receptoras. Las fibras deben tener una longitud mínima de 30 m (98 pies).

Cuando use fibras transmisoras y receptoras, asegúrese de sustraer sus longitudes de la longitud total para así indicar la longitud real de la fibra óptica que está probando.

Uso del solucionador de problemas

Nota

Utilice siempre cables de conexión que cumplan con las especificaciones GR-326-CORE y que cuenten con conectores UPC. El uso de otros cables puede resultar en mediciones incorrectas.

- 1 Limpie todos los conectores de la fibra.
- 2 Conecte la fibra al solucionador de problemas, como se muestra en la Figura 6.

Nota

Use fibras transmisoras y receptoras si conecta un carrete de fibra óptica que esté terminado con conectores.

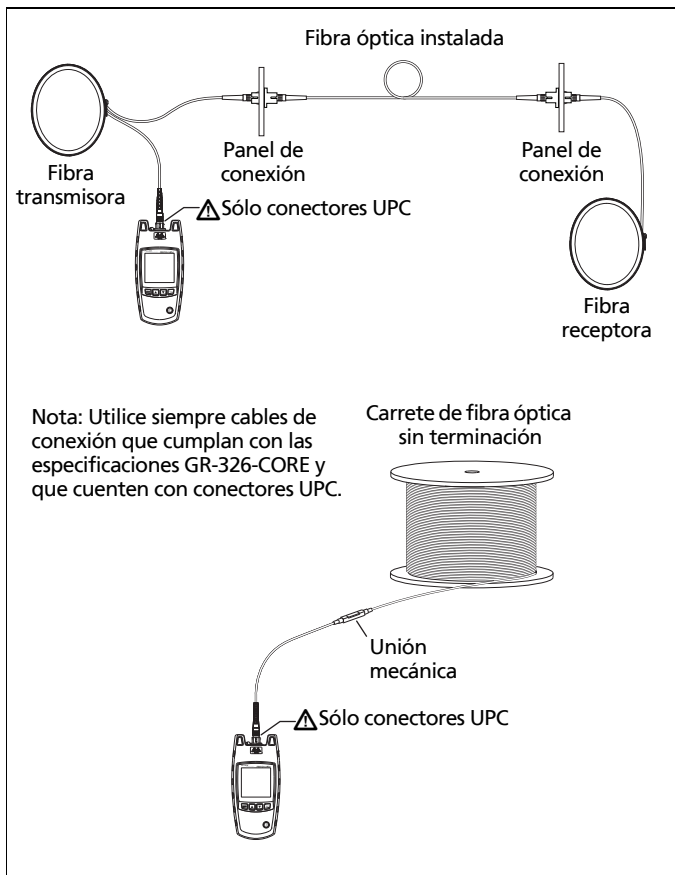
- 3 Encienda el solucionador de problemas y después presione .

Nota

Una vez que haya encendido el solucionador de problemas, se mostrará PASS por un lapso corto para informar que está funcionando correctamente.

Advertencia

Si ACTIVE LINE titila, desconecte inmediatamente el solucionador de problemas de la fibra. Los niveles de capacidad óptica mayores a +7 dBm pueden dañar el detector del solucionador de problemas.



gbw05.eps

Figura 6. Cómo realizar las conexiones

Resultados de las mediciones

El solucionador de problemas mide la reflectancia de los incidentes en la fibra y las distancias a dichos incidentes. Un incidente reflexivo normalmente se da en los extremos de la fibra, rupturas o en los conectores.

El solucionador de problemas muestra la distancia a los incidentes de pérdida que superen el límite que haya seleccionado. Un conector, segmento defectuoso, grieta o doblez pronunciado en la fibra pueden mostrarse como incidentes de pérdida.

Luego de la prueba, el solucionador de problemas mostrará la distancia al extremo de la fibra o a la ruptura. Si hay una ruptura en la fibra, el solucionador de problemas no mostrará incidentes luego de la ruptura.

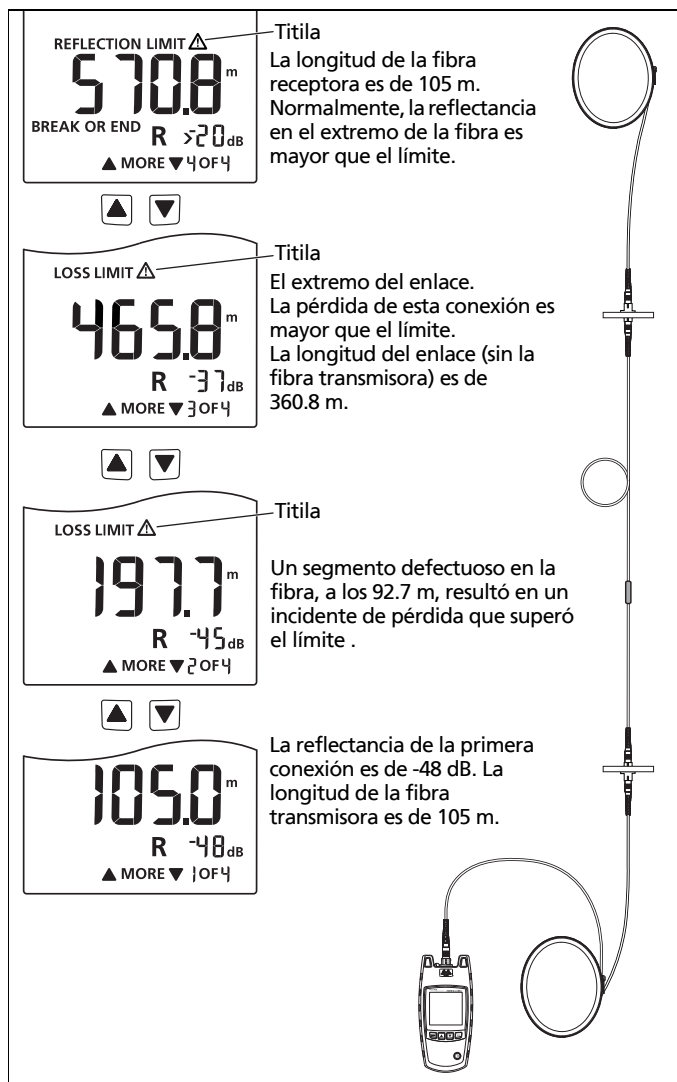
Si el solucionador de problemas muestra ▼ **MORE** ▲, esto indica que encontró uno o más incidentes de pérdida o reflexivos antes del extremo o ruptura de la fibra. Presione ▲ ▼ para ver la reflectancia de los incidentes. Vea las Figuras 7 y 8.

Nota

Asegúrese de sustraer las distancias de las fibras transmisoras y receptoras de los resultados.

Si la reflectancia o pérdida en una conexión es mayor que el límite:

- El extremo del conector está sucio o dañado.
- El conector está suelto.
- El cable está dañado a una distancia no mayor de 3 m del conector.
- La conexión es entre fibras de diferentes tipos.
- La fibra óptica tiene un segmento defectuoso o un doblez pronunciado.



gbw02.eps

Figura 7. Ejemplos de resultados

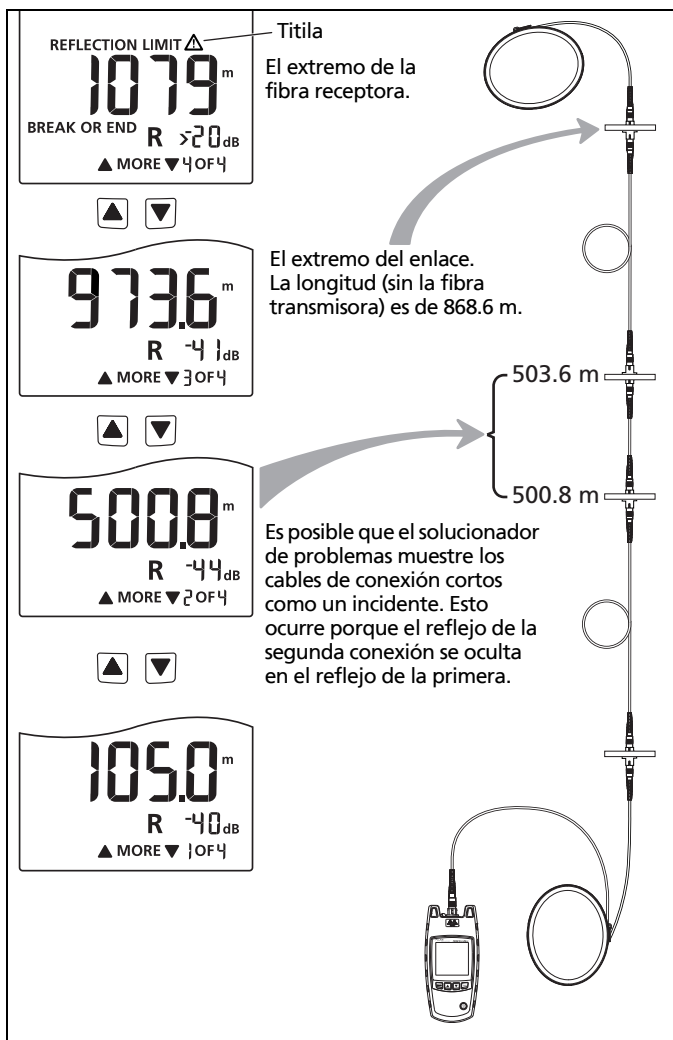


Figura 8. Resultados de un enlace con un cable de interconexión corto

El solucionador de problemas puede mostrar estos resultados en las siguientes situaciones:

El solucionador de problemas muestra 0 m, 0 pies, o una distancia muy corta.

- La conexión al solucionador de problemas es incorrecta.
- El conector en el solucionador de problemas o la fibra están sucios. Consulte la página 10 para ver las instrucciones de limpieza de los conectores.
- Hay una ruptura, la conexión es deficiente o el extremo de la fibra está a aproximadamente 1 m del solucionador de problemas.
- El solucionador de problemas se conecta a un conector PC. Los conectores PC emiten reflejos grandes que el solucionador de problemas interpreta como el final de la fibra.

El solucionador de problemas muestra > 1500 m o > 4921 pies.

La fibra es más larga de lo que el solucionador de problemas puede medir.

El solucionador de problemas muestra < -55 dB como medición de reflectancia.

El solucionador de problemas no muestra una medición exacta para incidentes reflexivos muy pequeños menores a -55 dB.

La medición de longitud es incorrecta.

- El I.O.R. (índice de refracción) es incorrecto. Consulte la página 8.
- La fibra es muy corta (aproximadamente 1 m o menos). La condición de los conectores en el metro y la fibra puede afectar las mediciones de longitud en fibras cortas.

El número total de incidentes es 9, y el 9 está titilando.

- Hay más de 9 incidentes en la fibra. Para ver los incidentes, realice una prueba en el otro extremo de la fibra.

Mantenimiento

Para limpiar la pantalla, utilice un limpiador de lentes y un paño suave sin poliéster. Para limpiar la carcasa, utilice un paño suave humedecido con agua sola, o agua y jabón suave.

Advertencia

Para prevenir daños a la pantalla o la carcasa, no utilice solventes o productos abrasivos.

Para limpiar el conector óptico, utilice el procedimiento que se describe en la página 10.

Advertencia

Para prevenir posibles incendios, descargas eléctricas, lesiones o daños al solucionador de problemas:

- **No abra la carcasa. No puede reparar ni reemplazar partes de la carcasa.**
- **Utilice únicamente partes de repuesto que estén aprobadas por Fluke Networks.**
- **Si reemplaza partes que no están especificadas como partes reemplazables, la garantía no cubrirá el producto y además puede que el producto ya no sea seguro de utilizar.**
- **Utilice los centros de servicio aprobados por Fluke Networks.**

Nota

*Si el solucionador de problemas muestra **ERROR**, necesita servicio de reparación. Comuníquese con un representante de Fluke Networks. Consulte la página 21.*

Contacte a Fluke Networks



www.flukenetworks.com



support@flukenetworks.com



+1-425-446-5500

- Australia: 61 (2) 8850-3333 ó 61 (3) 9329 0244
- Pekín: 86 (10) 6512-3435
- Brasil: 11 3759 7600
- Canadá: 1-800-363-5853
- Europa: +31-(0) 40 2675 600
- Hong Kong: 852 2721-3228
- Japón: 03-6714-3117
- Corea: 82 2 539-6311
- Singapur: +65-6799-5566
- Taiwán: (886) 2-227-83199
- EE.UU.: 1-800-283-5853

Podrá encontrar más números en nuestro sitio Web.

Opciones y accesorios

Para ver una lista completa de opciones y accesorios, visite el sitio Web de Fluke Networks www.flukenetworks.com.

Especificaciones

Especificaciones típicas.

Temperatura de funcionamiento con la batería	0°C hasta 50°C
Temperatura fuera de funcionamiento	-20°C hasta 60°C
Humedad relativa de funcionamiento (sin condensación)	95% (10°C hasta 35°C) 75% (35°C hasta 40°C) sin controlar < 10°C
Vibración	Aleatoria, 5 Hz hasta 500 Hz, MIL-PRF-28800F CLASS 2
Robustez / Caídas	Prueba de caída de un metro
Seguridad	CSA C22.2 N.º 61010.1:04 EN 61010-1 2ª edición 2001 EN60825-1,2:2006
Altitud	3000 m
EMC	EN 61326-1: 2004
Tipo de batería	2 baterías AA alcalinas (no incluye cargador de batería)
Duración de la batería	1500 pruebas (típicamente)
Seguridad del láser	Clase 1 CDRH Cumple con EN 60825-2
Tipo LCD	Iluminación posterior blanco y negro (segmentos)
Índice de rango refractivo	1.45 a 1.5 (predeterminado de fábrica en 1.496)
Auto apagado	Se apaga automáticamente en 5 minutos si no se presiona ningún botón. Primero se apaga la iluminación posterior.

Intervalo de calibración de fábrica	Ninguno
Longitudes de onda de salida	850 nm $\pm$ 10 nm
Clasificación de láser	Clase 1 CDRH, cumple con EN 60825-2
Rango dinámico	>11 dB
Distancia máxima	1500 metros o 4921 pies
Número máximo de incidentes a mostrar	9
Precisión de distancia (0 m hasta 1500 m o 0 pies hasta 4921 pies)	$\pm$ (1 m + 0.1 % x longitud) para incidentes reflexivos ¹ $\pm$ (3 m + 0.1 % x longitud) para incidentes no reflexivos ²
Velocidad de comprobación	< 6 segundos típicamente
Conector	Adaptador SC extraíble/lavable, UPC pulida
Tipos de fibra comprobados	50/125 μ m o 62.5/125 μ m multimodal
Detección de incidentes reflexivos³	-35 dB umbral predeterminado (configurable por el usuario: -20 dB a -45 dB en incrementos de 5 dB)
Precisión de reflectancia⁴	$\pm$ 4 dB
Medición máxima de reflectancia	-20 dB
1. $\pm$ configurable por el usuario Índice de refracción (IOR) error $\pm$ error de ubicación del incidente. Error de ubicación del incidente para incidentes reflexivos: $\pm$1 m desde 1 m hasta 1.5 km. 2. $\pm$ configurable por el usuario Índice de refracción (IOR) error $\pm$ error de ubicación del incidente. Error de ubicación del incidente para incidentes no reflexivos: $\pm$2 m para longitudes $\leq$15 m, de lo contrario $\pm$1 m. 3. Encuentra y proporciona la ubicación de un incidente que tiene una reflectancia mayor de -55 dB. Detecta incidentes a >1 m luego del conector del adaptador cuando la reflectancia del adaptador es <-35 dB. Detecta incidentes a >6 m luego de un incidente cuando la reflectancia del incidente es <-35 dB. 4. Con un coeficiente de retrodispersión de -63 dB a 850 nm con una referencia calibrada de -14 dB.	

-continúa-

Detección de incidentes de pérdida⁵	0.70 dB umbral predeterminado (configurable por el usuario: de 0.5 dB a 6.1 dB en incrementos de 0.2 dB)
Calidad del adaptador	Si no hay fibra conectada o si el conector está sucio, el solucionador de problemas mostrará 0 m o 0 ft.
Detección de fibras en uso	Detecta señales ópticas de 600 nm a 1050 nm y muestra ACTIVE LINE (LÍNEA ACTIVA) si encuentra una señal. Busca una señal cada 3 segundos después de la primera detección. Potencia de entrada máxima de +7 dBm.
5. Detecta incidentes >20 m luego del conector del adaptador o cualquier incidente anterior donde la reflectancia del adaptador es <-35 dB y la reflectancia de cualquier incidente anterior es <-35 dB. La pérdida de enlace máxima anterior al incidente es <7 dB.	