

FOM, FOS-850, FOS-1300, FOS-850/1300

Medidor de potencia de fibras ópticas Fuente luminosa de fibras ópticas

Instrucciones

Introducción

El medidor de potencia de fibras ópticas (FOM) mide la potencia óptica en cables de fibras ópticas. El FOM indica toda pérdida de potencia en cables probados con un multímetro digital (DMM) o un multímetro gráfico (GMM) que tiene una impedancia de entrada de 10 M Ω , enchufes tipo banana de diámetro estándar y capacidad de mV de corriente continua. La fuente luminosa de fibras ópticas (FOS) se utiliza como una fuente luminosa con el FOM o con cualquier medidor de fibras ópticas.

Información de seguridad

Todas las FOS han sido probadas de acuerdo con la norma IEC 1010-1 e IEC 825-1 y satisfacen todos los requisitos para un producto LED de clase 1.

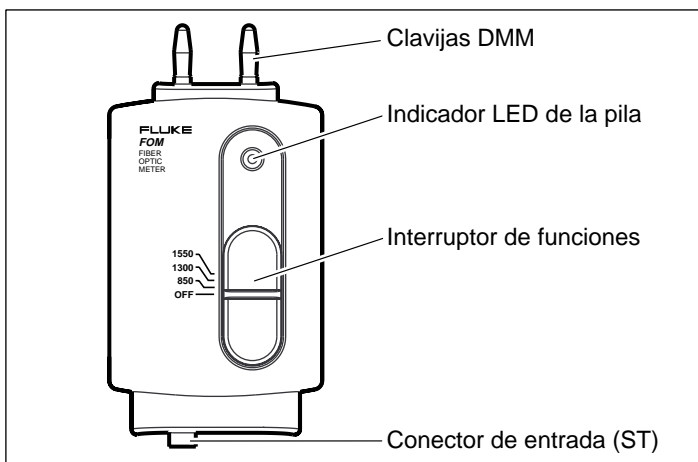
Para asegurar que la FOS se utilice de manera segura, lea las siguientes advertencias:

⚠ Advertencia ⚠

Para evitar una posible exposición a la radiación invisible y peligrosa de LED y para impedir daños oculares:

- **Nunca mire la abertura (Figura 2) del conector ST directamente.**
- **No abra la caja, puesto que ésta no contiene piezas que el usuario pueda reparar. Envíe la fuente a un centro de servicio certificado por Fluke para su calibración o reparación.**
- **No ajuste ni modifique la fuente, puesto que las fuentes de LED pueden sobrepasar las limitaciones de la clase 1.**
- **No utilice aumento en la salida del conector ST.**
- **Precaución - El uso de controles o ajustes, o la realización de procedimientos diferentes de aquellos especificados en este documento, puede dar como resultado una exposición peligrosa a las radiaciones.**

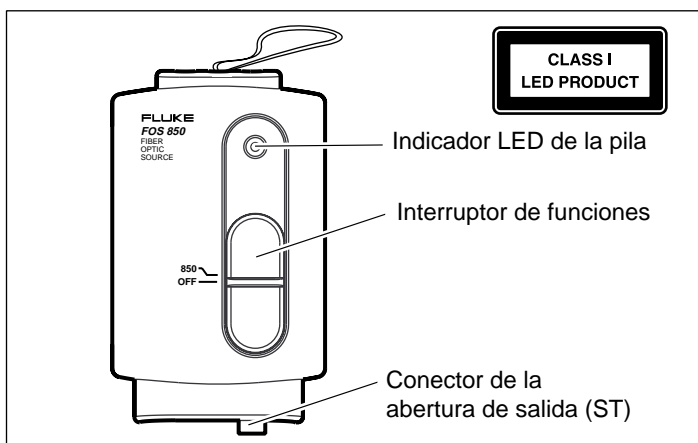
Características del FOM



df1f.eps

Figura 1. Medidor de potencia de fibras ópticas

Características de la FOS



df2f.eps

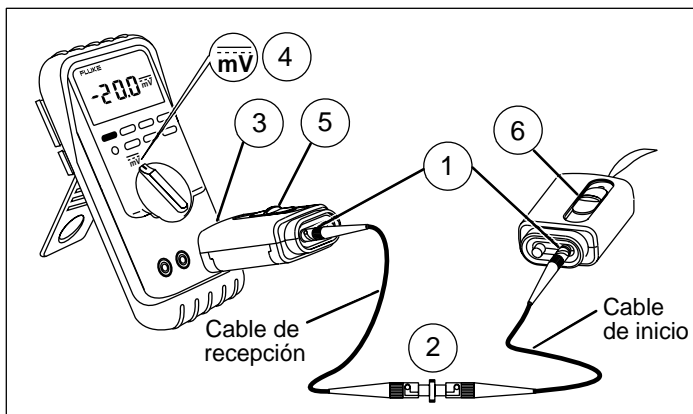
Figura 2. Fuente luminosa de fibras ópticas (se muestra la fuente 850)

Limpeza de los conectores

Apague la FOS antes de efectuar la limpieza. Para asegurar un funcionamiento correcto, limpie la parte interna de los conectores con un hisopo de limpieza de grado óptico con poca pelusa, utilizando alcohol de grado óptico y una lata de aire comprimido filtrado.

Medición de la pérdida de dB

Para medir la pérdida de dB, consulte las figuras 3 y 4 y haga lo siguiente:



df3f.eps

Figura 3. Medición de la salida para la referencia de la fuente

1. Limpie los conectores y extremos de las fibras con alcohol y compruebe la existencia de fibras flexionadas. Conecte el cable receptor al FOM y el cable de inicio a la FOS.
2. Conecte los cables de inicio y recepción mediante un acoplamiento (No. de pieza 602810 o equivalente).
3. Enchufe el FOM en el DMM o el GMM con el indicador rojo de polaridad alineado con la entrada de voltaje.
4. Seleccione mVdc (mV de corriente continua) en el DMM.
5. Seleccione la longitud de onda deseada en el FOM.
6. Seleccione la longitud de onda deseada en la FOS y estabilice (20 minutos).
7. Registre la medición de referencia en dBm (1 dBm = 1 mV CC) en el visor del DMM (o bien, si tiene un DMM con una función de referencia, active dicha función).

Nota

La medición de referencia en el visor debe coincidir exactamente con el nivel de salida especificado en la fuente óptica (aproximadamente -20 dBm en las fibras multimodales).

8. Cuando termine, desconecte los cables de inicio y recepción del acoplamiento.

Nota

Para medir la pérdida de dB con exactitud, no perturbe las conexiones con el FOM y con la FOS después de medir la salida de la fuente.

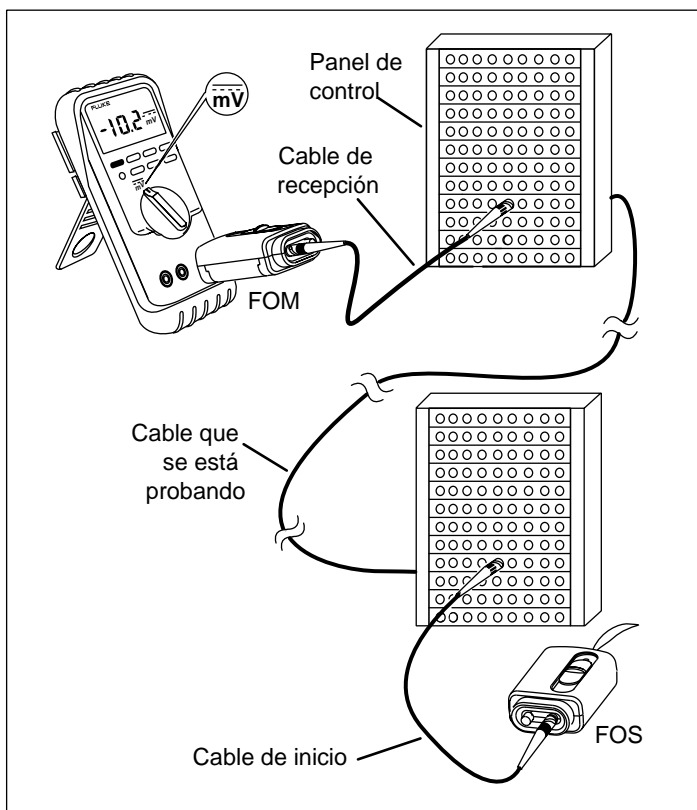


Figura 4. Medición de la pérdida óptica

9. Conecte los cables de inicio y recepción al cable que esté probando; tome nota de la medición. (Los cables deben ser del mismo tipo de fibra que el cable que se está probando.)
10. Reste la medición de pérdida óptica de la medición de referencia en dBm para obtener la pérdida real en dB. (Si el DMM tiene una función de referencia activada, la lectura será la pérdida en dB.)

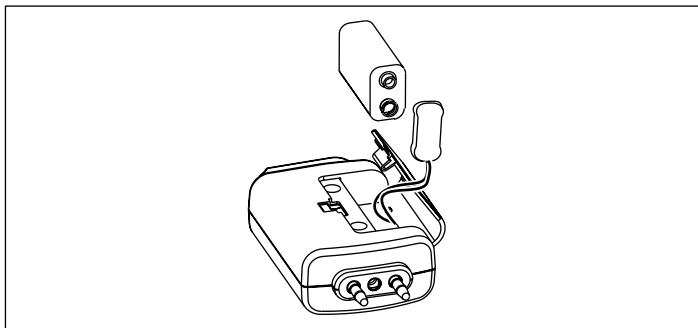
Comprobación de la pila

Si el LED está encendido de manera continua, la pila está en buenas condiciones.

Si el LED parpadea o no está encendido, reemplace la pila.

Cambio de la pila

Para cambiar la pila, consulte la figura 5.



aj5f.eps

Figura 5. Cambio de la pila

Especificaciones generales

Especificaciones del medidor de potencia

Salida:	1 mV por 1 dB
Tipo de conector de entrada:	ST fijo
Tipo de fotodetector:	Germanio
Gama de aplicación:	800 a 1600 nm
Longitudes de onda calibradas:	850, 1300 y 1550 nm
Tipos de fibra aceptables (tamaños):	9/125 a 100/140 μm
Gama operativa:	+3 a -50 dBm
Nivel máximo de potencia:	+5 dBm
Exactitud absoluta:	$\pm 0,25$ dB, (especificada a 25°C y -10,0 dBm según la norma NIST)
Exactitud relativa:	$\pm 0,15$ dB, (especificada a lo largo de cualquier 10 dB dentro de la gama de medición)
Repetibilidad:	$\pm 0,04$ dB
Tipo de pila:	9V alcalina, NEDA 1604A o IEC 6LR61
Duración de la pila:	16 horas como mínimo, 100 horas típica, 9V alcalina
Indicación de poca pila:	Indicador LED parpadeante
Temperatura operativa:	0 a +40°C
Temperatura de almacenamiento:	-20 a +70°C
Humedad:	0 a 40°C, hasta 75% HR
Compatibilidad electromagnética:	Precisión total =
Campo de RF ≤ 1 V/m	Precisión especificada
Campo de RF = 3 V/m	Precisión especificada + 2,5 dB

Especificaciones de la fuente (850, 1300, 850/1300)

Tipo:	LED infrarrojo
Longitud de onda:	850 ± 30 nm 1300 ± -40/+50 nm 850/1300 ± 30 nm, -40/+50 nm
Potencia de salida:	-20 dBm, nominal en fibras multimodales de 62,5/125 micrones
Tipo de conector de salida:	ST fijo
Divergencia del haz:	0,3 radianes
Duración del impulso:	Onda continua
Salida máxima:	200 μW (irradiada al espacio libre)
Estabilidad:	±0,2 dB durante 8 horas a 20°C después de un calentamiento de 20 minutos
Tipo de pila:	9V alcalina, NEDA 1604A o IEC 6LR61
Duración de la pila:	16 horas como mínimo, 24 horas típicamente, 9V alcalina
Indicación de poca pila:	Indicador LED parpadeante
Temperatura operativa:	0 a +40°C
Temperatura de almacenamiento:	-20 a +70°C
Humedad:	0 a 40°C, hasta 75% HR

Servicio técnico

Para información de servicio técnico en los EE.UU., llame al 1-800-825-9810. Fuera de los EE.UU., póngase en contacto con el centro de servicio Fluke más cercano.