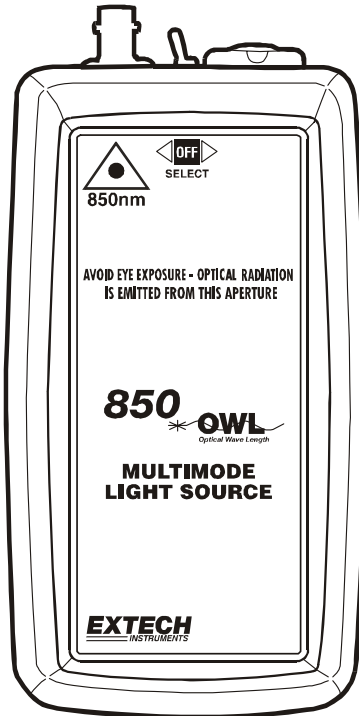




LED and Laser Light Sources

LED Models: 850 OWL, 1300 OWL, & DUAL OWL

LASER Models: 1310 OWL, 1550 OWL, & LASER OWL



Introduction

Congratulations on your purchase of the Extech LED or LASER light source. Light sources emit light at a certain wavelength in nanometers (nm), which is detected at the other end of a fiber by a photo detector calibrated to the same wavelength. The center wavelength of the light source is measured at the point of peak intensity. Light sources emit a range of wavelengths, not just one. The difference between the lowest and the highest frequency of light is called the spectral width. For practical purposes, spectral width is measured at Full Width-Half Maximum (FWHM); the width (Full Width) is measured at the point exactly halfway between zero power and peak power (Half Maximum). Careful use of this source will provide years of reliable service.

WARRANTY

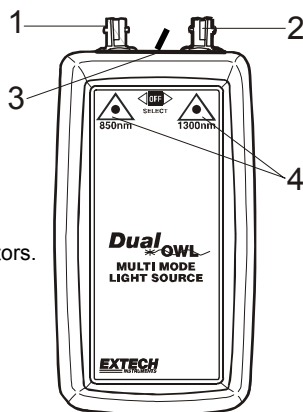
EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION warrants the basic instrument to be free of defects in parts and workmanship for one year from date of shipment (a six month limited warranty applies on sensors and cables). If it should become necessary to return the instrument for service during or beyond the warranty period, contact the Customer Service Department at (781) 890-7440 EXTENSION 210 for authorization or visit www.extech.com for more information. **A Return Authorization (RA) number must be issued before any product is returned to Extech.** The sender is responsible for shipping charges, freight, insurance and proper packaging to prevent damage in transit. This warranty does not apply to defects resulting from action of the user such as misuse, improper wiring, operation outside of specification, improper maintenance or repair, or unauthorized modification. Extech specifically disclaims any implied warranties or merchantability or fitness for a specific purpose and will not be liable for any direct, indirect, incidental or consequential damages. Extech's total liability is limited to repair or replacement of the product. The warranty set forth above is inclusive and no other warranty, whether written or oral, is expressed or implied.



Description

1. Source port
2. Source port
3. Toggle select switch
4. Battery status and ON/OFF LED indicators

Note that the DUAL OWL is shown only.

All models have similar ports, switches, and indicators.



**Invisible optical LED or Laser radiation present
when power switch is set to the ON position.**

Avoid eye & skin exposure to direct or scattered radiation.

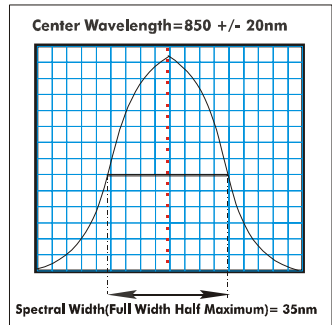
Fiber LED: 850nm 0.01mW
Fiber LED: 1300nm 0.01mW
Fiber Laser: 1310nm 0.1mW
Fiber Laser: 1550nm 0.1mW

**CE Compliant: 61326-1 and 61010-1
Class I Product (IEC 60825-1)**

Specifications for LED Light Sources

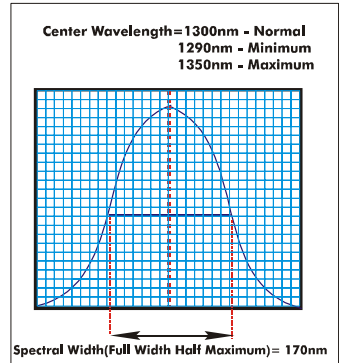
850 OWL

Launch Method	LED
Center Wavelength	850 \pm 20nm
Spectral Width	35nm (FWHM; 850nm)
Output Power	-20.0 dBm (62.5 μ m core)
Initial Accuracy	0.1 dB @25°C
Fiber Type	Multimode
Battery Life	40 hrs.
Operating Temp.	32 to 131°F (0 to 55°C)
Storage Temp.	32 to 167°F (0 to 75°C)
Battery display	Yes
Dimensions	2.75" x 4.94" x 1.28" (70 x 125 x 32mm)
Weight	3.6 oz. (102g) with battery



1300 OWL

Launch Method	LED
Center Wavelength	1300nm
Spectral Width	170nm (FWHM)
Output Power	-20.0 dBm (62.5 μ m core)
Initial Accuracy	0.1 dB @25°C
Fiber Type	Multimode
Battery Life	40 hrs.
Operating Temp.	32 to 131°F (0 to 55°C)
Storage Temp.	32 to 167°F (0 to 75°C)
Battery display	Yes
Weight	5.4 oz. (154g) with battery
Dimensions	2.75" x 4.94" x 1.28" (70 x 125 x 32mm)



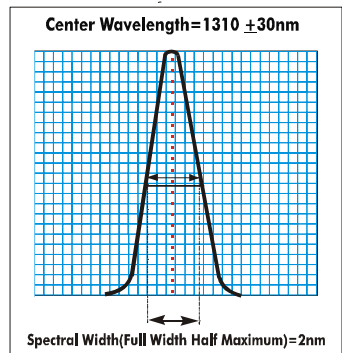
DUAL OWL

The DUAL OWL specifications (above) and the overview (later in this manual) are a combination of the 850 and 1300 OWLs. Note that the weight of the DUAL OWL is the same as the weight for the 1300 OWL.

Specifications for Laser Light Sources

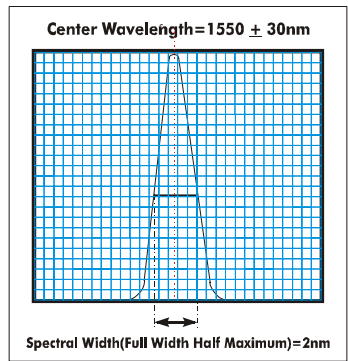
1310 OWL

Launch Method	FP Laser
Center Wavelength	1310nm \pm 30nm
Spectral Width	2nm (FWHM)
Output Power	-10.0 dBm
1-hour drift	0.05 dB (typical)
12-hour drift	0.05 dB (typical)
Initial Accuracy	0.1 dBm @25°C
Fiber Type	Single mode
Battery Life	25 hrs.
Operating Temp.	32 to 131°F (0 to 55°C)
Storage Temp.	32 to 167°F (0 to 75°C)
Battery display	Yes
Dimensions	2.75" x 4.94" x 1.28" (70 x 125 x 32mm)
Weight	3.6 oz. (102g) with battery



1550 OWL

Launch Method	FP Laser
Center Wavelength	1550nm \pm 30nm
Spectral Width	2nm (FWHM)
Output Power	-10.0 dBm
1-hour drift	0.04 dB (typical)
12-hour drift	0.06 dB (typical)
Initial Accuracy	0.1 dBm @25°C
Fiber Type	Single mode
Battery Life	25 hrs.
Operating Temp.	32 to 131°F (0 to 55°C)
Storage Temp.	32 to 167°F (0 to 75°C)
Battery display	Yes
Dimensions	2.75" x 4.94" x 1.28" (70 x 125 x 32mm)
Weight	3.6 oz (102g) with battery



Laser OWL

The Laser OWL specifications (above) and the overview (below) are combinations of the 1310 and 1550 OWLs.

List of available Models

Part Number	Description
LE 200 ST	850nm LED Light Source with ST connector
LE 210 ST	1300nm LED Light Source with ST connector
LE 210 SC	1300nm LED Light Source with SC connector
LE 220 ST	Dual OWL 850/1300nm LED Light Source with ST connector
LS 300 FC	1310nm LASER Light Source with FC connector
LS 300 SC	1310nm LASER Light Source with SC connector
LS 300 ST	1310nm LASER Light Source with ST connector
LS 310 FC	1550nm LASER Light Source with FC connector
LS 310 SC	1550nm LASER Light Source with SC connector
LS 310 ST	1550nm LASER Light Source with ST connector
LS 320 FC	1310/1550nm LASER Light Source with FC connector
LS 320 SC	1310/1550nm LASER Light Source with SC connector
LS 320 ST	1310/1550nm LASER Light Source with ST connector

Overview of the 850 and DUAL OWLs

The 850 OWL can test multi-mode fiber links such as premise LAN's and voice PBX's. The 850nm LED provides a stable -20dBm output source. The LED indicator confirms that the source is ON and that the battery has enough power to maintain its calibrated output power. The Dual OWL can be used to perform dual wavelength testing that conforms to EIA/TIA testing standards TIA/568-A and TIA/526-14A. The 850 OWL is equipped with either ST (standard) or SC (additional cost) connectors. In addition, a 1310 or 1550 laser source, instead of a 1300nm LED, can be ordered (lasers are available in ST, SC or FC connector styles).

Overview of the 1300 and DUAL OWLs

The 1300 OWL is a perfect match for The Fiber OWL II or Micro OWL optical power meters. It is a fiber optic light source designed to test multimode fiber links such as data LAN's and voice PBX's. The 1300nm LED provides power meters with a stable -20dBm output source. The LED indicator confirms that the source is ON and that the battery has enough power to maintain its calibrated output power. The 1300 OWL can be upgraded to a Dual OWL by adding an 850nm LED light source. The Dual OWL can be used to perform dual wavelength testing conforming to EIA/TIA testing standards TIA/568-A and TIA/526-14A. The 1300 OWL is equipped with either ST (standard) or SC (additional cost) connectors. Also, one additional laser source instead of an 850nm LED can be obtained for the 1300 OWL. Select from the 1310 or the 1550 laser light source to fill the empty DUAL OWL port. Lasers are available in ST, SC or FC connector styles.

Overview of the 1310, 1550, and Laser OWLs

The 1310, 1550 and Laser OWLs are laser-based light sources designed to test single mode fiber optic links. They provide power meters with a stable -10dBm output.

Communications devices that use single mode laser light at 1310nm minimize chromatic dispersion. Note that most glass optical fibers have minimal chromatic dispersion characteristics near 1310nm. Communications devices that use single mode laser light at 1550nm minimize optical attenuation.

The Fiber OWL II or Micro OWL optical power meters are ideal for use with the 1310, 1550 and Laser OWLs. The front panel LEDs indicate whether the unit is ON or OFF, and whether the battery has enough power to maintain its calibrated output power. The 1310 OWL (or 1550 OWL) can be upgraded to a LASER OWL (combo of 1310 and 1550 OWLs) by adding a 1550nm (or 1310nm for the 1550 OWL) laser light source. The LASER OWL can be used to perform dual wavelength testing that conforms to EIA/TIA testing standards TIA/568-A and TIA/526-14A. The 1310, 1550, and Laser OWLs are equipped with FC connectors (standard) or SC, ST connectors (additional cost).

Basic Operation

The selector switch on the top of the unit is used to select the desired wavelength (move switch to the left or right). Return the switch to the center position to shut down the unit.

Note that if the indicator light on the selected wavelength is dim, replace the battery.

Caution: Never look directly into a powered light source.

Maintenance

Handling Tips

1. Do NOT drop the equipment; components on the circuit board may become dislodged.
2. Store the equipment in the carrying case in a cool dry area.
3. Replace the rubber cap on the connector when not in use to prevent dust and dirt from getting inside the equipment.

Cleaning Tips

1. Use only 99% or better Isopropyl alcohol when cleaning the connectors. 99% Isopropyl alcohol is very flammable; additional care must be taken when cleaning the detector.
2. Whenever possible, use specially designed 2.5mm cleaning sticks to clean the connectors. These don't require alcohol and don't damage the inside of the connectors. Do not use sticks or swabs of any other type; they may damage the inside of the connector or may leave behind dust or fibers that will add loss to the fiber reading.
3. The connector ports should be cleaned at the beginning and end of the testing day to keep connector loss to a minimum.
4. When cleaning the meter case do not use cleaners that contain ammonia.

Battery Replacement

1. The front panel LEDs dim if the 9V battery is too weak to function properly.
2. To replace the 9V battery, slide open the rear battery compartment, replace the battery, and replace the compartment cover.

Calibration and Repair Services

Extech offers complete repair and calibration services for all of the products we sell. For periodic calibration, NIST certification or repair of any Extech product, call customer service for details on services available. Extech recommends that calibration be performed on an annual basis to insure calibration integrity.



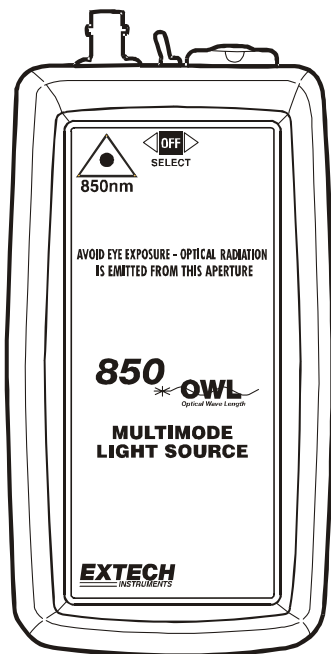
Support Hotlines (781) 890-7440

Tech support: Ext. 200; Repair>Returns: Ext. 210
Email: extech@extech.com; Website: www.extech.com

**Copyright © 2002 Extech Instruments Corporation.
All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.**

Fuentes LED y de Luz Láser

LED Modelos 850 OWL, 1300 OWL, y Dual OWL
Modelos LÁSER 1310 OWL, 1550 OWL, y Láser OWL



Introducción

Felicitaciones por su compra de la fuente de luz láser o LED de Extech. Las fuentes de luz emiten luz a cierta longitud de onda en nanómetros (nm), que es detectada en el otro extremo de una fibra por un foto detector calibrado a la misma longitud de onda. La longitud de onda central de la fuente de luz se mide en el punto de intensidad pico. Las fuentes de luz emiten una gama de longitudes de onda, no sólo una. La diferencia entre la frecuencia más alta y más baja de la luz se llama anchura espectral. Para propósitos prácticos, la anchura espectral se mide en amplitud total-Medio máximo (FWHM); el ancho (Ancho total) se mide en el punto medio exacto entre potencia cero y potencia pico (Medio máximo). El uso cuidadoso de esta fuente le proveerá muchos años de servicio confiable.

GARANTÍA

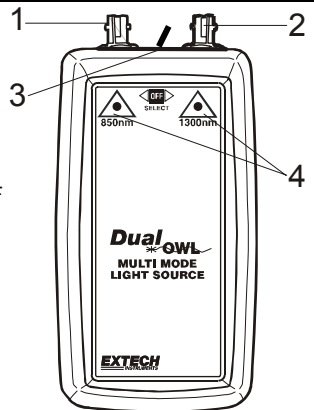
EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza este instrumento para estar libre de defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para los cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 ext. 210 para solicitar autorización. 210 para autorización. **Se debe otorgar un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech.** El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos que resulten por acciones del usuario como mal uso, alambrado inapropiado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparaciones inapropiadas o modificaciones no autorizadas. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita, oral, expresa o implícita.

Descripción

5. Apertura de la fuente
6. Apertura fuente
7. Selector de vaivén
8. Indicadores LED de estado de la batería y ON/OFF

Note que sólo se muestra el DUAL OWL.

Todos los modelos tienen aperturas, interruptores e indicadores similares.



DANGER



el interruptor de encendido está en la posición ON.

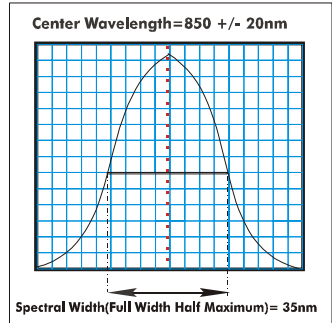
Evite la exposición de los ojos y la piel a la radiación directa o dispersa.

LED para fibra: 850nm 0.01mW; LED para fibra: 1300nm 0.01mW
Láser para fibra: 1310nm 0.1mW; Láser para fibra: 1550nm 0.1mW
Cumplimiento CE: 61326-1 y 61010-1; Producto Clase I (IEC 60825-1)

Especificaciones para fuentes de luz LED

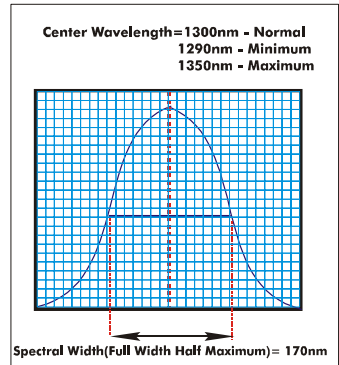
850 OWL

Método de lanzamiento	LED
Longitud de onda central	850 ±20nm
Anchura espectral	35nm (FWHM; 850nm)
Potencia de salida	-20,0 dBm (62,5µm núcleo)
Precisión inicial	0,1 dB @25°C
Tipo de fibra	Multimodal
Vida de la batería	40 hrs.
Temp. de operación	32 a 131°F (0 a 55°C)
Temp. de almacenado	0 a 75°C (32 a 167°F)
Indicador de batería	Sí
Dimensiones	70 x 125 x 32 mm (2,75" x 4,94" x 1,28")
Peso	102g (3.6 oz.) con batería



1300 OWL

Método de lanzamiento	LED
Longitud de onda central	1300nm
Anchura espectral	170nm (FWHM)
Potencia de salida	-20,0 dBm (62,5µm núcleo)
Precisión inicial	0,1 dB @25°C
Tipo de fibra	Multimodal
Vida de la batería	40 hrs.
Temp. de operación	0 a 55°C (32 a 131°F)
Temp. de almacenado	0 a 75°C (32 a 167°F)
Indicador de batería	Sí
Peso	154g (5.4 oz.) con batería
Dimensiones	70 x 125 x 32mm (2,75" x 4,94" x 1,28")



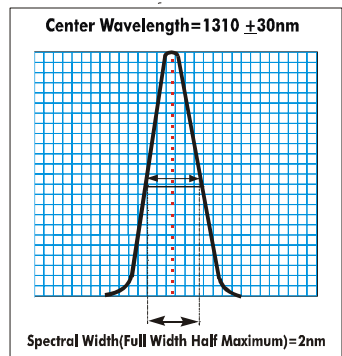
DUAL OWL

Las especificaciones del DUAL OWL ESPECIFICACIONES (arriba) y la descripción general (más adelante en este manual) son una combinación del OWL 850 y del 1300. Note que el peso del DUAL OWL es igual al peso del 1300 OWL.

Especificaciones para fuentes de luz láser

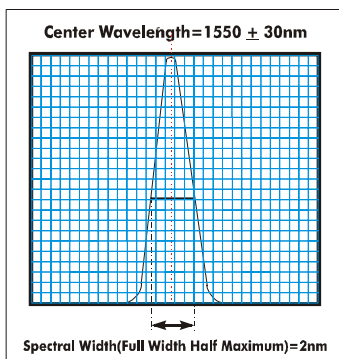
1310 OWL

Método de lanzamiento	Láser FP
Longitud de onda central	1300nm ±30nm
Anchura espectral	2nm (FWHM)
Potencia de salida	-10,0 dBm
arrastre en 1 hora	0,05 dB (típica)
arrastre en 12 horas	0,05 dB (típica)
Precisión inicial	0,1 dBm @25°C
Tipo de fibra	Modo singular
Vida de la batería	25 hrs.
Temp. de operación	0 a 55°C (32 a 131°F)
Temp. de almacenado	0 a 75°C (32 a 167°F)
Indicador de batería	Sí
Dimensiones	70 x 125 x 32 mm (2,75" x 4,94" x 1,28")
Peso	102g (3.6 oz.) con batería



1550 OWL

Método de lanzamiento	Láser FP
Longitud de onda central	1300nm \pm 30nm
Anchura espectral	2nm (FWHM)
Potencia de salida	-10,0 dBm
arrastre en 1 hora	0,04 dB (típica)
arrastre en 12 horas	0,06 dB (típica)
Precisión inicial	0,1 dBm @25°C
Tipo de fibra	Modo singular
Vida de la batería	25 hrs.
Temp. de operación	0 a 55°C (32 a 131°F)
Temp. de almacenado	0 a 75°C (32 a 167°F)
Indicador de batería	Sí
Dimensiones	70 x 125 x 32mm (2,75" x 4,94" x 1,28")
Peso	102g (3,6 oz) con batería



Láser OWL

Las especificaciones del Láser OWL (anterior) y la descripción general (enseguida) son combinaciones de los OWL 1310 y 1550.

Lista de modelos disponibles

Parte número	Descripción
LE 200 ST	fuelle de luz LED de 850nm con conector ST
LE 210 ST	fuelle de luz LED de 1300nm con conector ST
LE 210 SC	fuelle de luz LED de 1300nm con conector SC
LE 220 ST	Fuelle de luz Dual OWL con LED de 850/1300nm con conector ST
LS 300 FC	Fuelle de luz LÁSER de 1310nm con conector FC
LS 300 SC	Fuelle de luz láser de 1310nm con conector SC
LS 300 ST	Fuelle de luz láser de 1310nm con conector ST
LS 310 FC	Fuelle de luz LÁSER de 1550nm con conector FC
LS 310 SC	Fuelle de luz LÁSER de 1550nm con conector SC
LS 310 ST	Fuelle de luz LÁSER de 1550nm con conector ST
LS 320 FC	Fuelle de luz LÁSER de 1310/1550nm con conector FC
LS 320 SC	Fuelle de luz LÁSER de 1310/1550nm con conector SC
LS 320 ST	Fuelle de luz LÁSER de 1310/1550nm con conector ST

Descripción general del 850 y DUAL OWL

El 850 OWL está mejor adaptado para ser empleado con el medidor de potencia óptica Econo OWL. El 850 OWL está diseñado para probar enlaces de fibra múltimodo tales como las instalaciones de LAN y PBX de voz locales. El LED de 850nm provee una fuente estable de salida de 20dBm. El indicador LED confirma que la fuente está encendida (ON) y que la batería tiene suficiente potencia para mantener su potencia calibrada de salida. El 850 OWL puede ser actualizado a un Dual OWL agregando una fuente de luz LED de 1300nm. El Dual OWL puede ser empleado para realizar pruebas dobles de longitud de onda que cumplen con las normas de prueba EIA/TIA como la TIA/568-A y la TIA/526-14A. El 850 OWL está equipado con conectores ST (estándar) o SC (costo adicional). Adicionalmente, puede ordenar una fuente láser 1310 ó 1550, en lugar de un LED de 1300nm, (los láser están disponibles con conectores de los siguientes estilos ST, SC o FC).

Descripción general del 1300 y DUAL OWL

El 1300 OWL es la pareja perfecta para los medidores de potencia óptica Fiber OWL II o Micro OWL. Es una fuente de luz para fibra óptica diseñada para probar enlaces de fibra multimodales tales como las LAN de datos y PBX de voz. El LED de 1300nm provee a los medidores de potencia una fuente estable de salida de 20dBm. El indicador LED confirma que la fuente está encendida (ON) y que la batería tiene suficiente potencia para mantener su potencia calibrada de salida. El 1300 OWL puede ser actualizado a un Dual OWL agregando una fuente de luz LED de 850nm. El Dual OWL puede ser empleado para realizar pruebas dobles de longitud de onda que cumplen con las normas de prueba EIA/TIA como la TIA/568-A y la TIA/526-14A. El 1300 OWL está equipado con conectores ST (estándar) o SC (costo adicional). Además, puede obtener una fuente láser adicional en lugar de un LED de 850nm para el 1300 OWL. Seleccione entre la fuente de luz láser 1310 ó la 1550 para llenar la apertura vacía del 1300 OWL. Los láser están disponibles con conectores estilos ST, SC o FC.

Descripción general de los modelos 1310, 1550, y Láser OWL

Los modelos 1310, 1550 y Láser OWL son fuentes de luz basadas en láser y diseñadas para probar enlaces de fibra óptica en modo singular. Suministran una fuente estable de salida de 10dBm a los medidores de potencia. (el valor dBm es ajustable en la fábrica).

Los dispositivos de comunicación que usan luz láser en modo singular a 1310nm minimizan la dispersión cromática. Note que la mayoría de fibras ópticas de vidrio tienen características mínimas de dispersión cromática cerca de 1310nm. Los dispositivos de comunicación que usan luz láser en modo singular a 1550nm minimizan la atenuación óptica.

Los medidores de potencia óptica Fiber OWL II o Micro OWL son ideales para usar con los modelos de fuente de luz 1310, 1550 y Láser OWL. Los LED del panel frontal indican si la unidad está encendida o apagada (ON u OFF), y si la batería tiene suficiente carga para mantener potencia calibrada de salida. El 1310 OWL (ó 1550 OWL) pueden ser actualizados a LÁSER OWL (combinación de los modelos 1310 y 1550 OWL) agregando una fuente de luz láser de 1550nm (o 1310nm para el 1550 OWL). El LÁSER OWL puede ser empleado para realizar pruebas dobles de longitud de onda que cumpla con las normas EIA/TIA de prueba TIA/568-A y TIA/526-14A. Los modelos 1310, 1550, y Láser OWL están equipados con conectores FC (estándar) o conectores SC, ST (costo adicional).

Operación básica

El conmutador selector en la parte superior de la unidad se usa para seleccionar la longitud de onda deseada (mueva el selector a la derecha o izquierda). Regrese el selector a la posición central para apagar la unidad.

Note que si el indicador luminoso en la longitud de onda seleccionada está pálido, reemplace la batería.

Precaución: Nuca vea directamente hacia una fuente de luz activa.

Servicios de reparación y calibración

Una fuente de luz puede perder su precisión con el transcurso del tiempo, sin embargo, la calibración puede restaurarla a su precisión original. Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración para todos los productos que vendemos. Para calibración periódica, certificación NIST o reparación de cualquier producto Extech, llame al departamento de servicio al cliente para obtener los detalles de los servicios disponibles. Extech recomienda realizar la calibración anualmente para garantizar la integridad de la calibración.



Línea de soporte (781) 890-7440

Respaldo técnico: Ext. 200;

Correo electrónico: support@extech.com

Reparación / Retornos: Ext. 210;

Correo electrónico: repair@extech.com

Página en Internet: www.extech.com

Copyright © 2002 Extech Instruments Corporation.

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio.