

FLS-5834A

Fuente de analizador de CD/PMD



Copyright © 2003–2010 EXFO Electro-Optical Engineering Inc. Todos los derechos reservados. No está autorizada la reproducción total o parcial de esta publicación, su almacenamiento en un sistema de consulta, su transmisión por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico o de cualquier otra forma, como por fotocopias, grabación o de otro modo, sin el permiso previo por escrito de EXFO Electro-Optical Engineering Inc. (EXFO).

La información suministrada por EXFO se considera precisa y fiable. No obstante, EXFO no asume responsabilidad alguna derivada de su uso, ni por cualquier violación de patentes u otros derechos de terceras partes que pudieran resultar de su uso. No se concede licencia alguna por implicación o por otros medios bajo ningún derecho de patente de EXFO.

El código para Entidades Gubernamentales y Mercantiles (CAGE) dentro de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) de EXFO es el 0L8C3.

Se podrán hacer cambios en la información incluida en la presente publicación sin previo aviso.

Marcas comerciales

Las marcas comerciales de EXFO se han identificado como tales. Sin embargo, la presencia o ausencia de dicha identificación no tiene efecto sobre el estatus legal de ninguna marca comercial.

Unidades de medida

Las unidades de medida de la presente publicación están en conformidad con las normas y prácticas del SI.

Patentes

La interfaz universal de EXFO está protegida por la patente 6.612.750 de EE.UU.

Número de versión 2.0.0.

Contenido

Información de certificación	v
1 Presentación del Fuente de analizador de FLS-5834A CD/PMD	1
Panel frontal	1
Panel posterior	2
Compatibilidad de FLS-5834A	2
Convenciones	3
2 Información de seguridad	5
Información de seguridad de LED	5
Información de seguridad eléctrica	6
3 Primeros pasos con la fuente de luz	9
Encendido y apagado de la Fuente de analizador de CD/PMD	9
Fuente de analizador de FLS-5834A CD/PMD Pantalla	10
4 Configuración de parámetros de la Fuente de analizador de CD/PMD ...	11
Configuración de la frecuencia de refresco	13
Ajuste de la iluminación de fondo	14
Configuración del contraste	15
Configuración del modo de vídeo	15
Restablecimiento de la Fuente de analizador de CD/PMD	17
5 Funcionamiento del Fuente de analizador de CD/PMD	19
Limpieza y conexión de fibras ópticas	19
Instalación de la Interfaz universal de EXFO (EUI)	21
Activar o desactivar la fuente	22
6 Control remoto de la fuente	23
Configuración del modo de instrucciones remotas	25
Configuración de la dirección GPIB	26
Configuración de la tasa de baudios	27
Configuración del control de flujo	28
Parámetros de comunicación	29
Estructura estándar de los datos de estado	31
Estructura de las instrucciones	36
Formato de mensaje de error	37

Contenido

7	Mantenimiento	39
	Limpieza de los conectores de la EUI	40
	Sustitución de fusibles	42
	Recalibración de la unidad	43
	Actualización del software integrado	44
	Reciclaje y desecho (se aplica sólo a la Unión Europea)	47
8	Resolución de problemas	49
	Mensajes de error de la Fuente de analizador de CD/PMD	49
	Resolución de problemas de GPIB	54
	Cómo ponerse en contacto con el grupo de asistencia técnica	55
	Transporte	56
9	Garantía	57
	Información general	57
	Responsabilidad	58
	Exclusiones	59
	Certificación	59
	Mantenimiento y reparaciones	60
	EXFO Centros de asistencia en todo el mundo	62
A	Datos técnicos	63
B	Instalación en bastidor	65
C	Instrucciones de control remoto	67
	Instrucciones IEEE 488.2: Referencia rápida	67
	Instrucciones IEEE 488.2: Descripción	68
	Instrucciones específicas del producto: Referencia rápida	89
	Instrucciones específicas del producto: Descripción	90
D	Errores basados en SCPI	93
	Índice	95

Información de certificación

Información de la Comisión Federal de Comunicaciones (F.C.C.)

Los equipos de comprobaciones electrónicas quedan exentos del cumplimiento de la Parte 15 (FCC) en Estados Unidos. No obstante, la mayoría de los equipos de EXFO se someten a comprobaciones sistemáticas de conformidad.

Información de la CE

Los equipos de comprobaciones electrónicos están sujetos a la directiva CEM de la Unión Europea. La norma EN61326 estipula tanto los requisitos de emisiones como de inmunidad para equipos de laboratorio, medida y control. Esta unidad ha sido sometida a comprobaciones exhaustivas de acuerdo con los estándares y directivas de la Unión Europea.

Información sobre la CSA

Esta unidad ha sido certificada por la CSA (número de certificado 162451) y ha sido evaluada de acuerdo con los estándares CSA y UL aplicables (como acredita la marca “C-US”), así como con los estándares aplicables de la IEC para su uso en Canadá, los Estados Unidos y otros países.

EXFO **CE** **DECLARATION OF CONFORMITY**

Application of Council Directive(s):	73/23/EEC - The Low Voltage Directive 89/336/EEC - The EMC Directive
Manufacturer's Name:	EXFO ELECTRO-OPTICAL ENG.
Manufacturer's Address:	400 Godin Avenue Quebec, Quebec Canada G1M 2K2 (418) 683-0211
Equipment Type/Environment:	Light Industrial Scientific Equipment
Trade Name/Model No.:	FLS-5800 Modulated Broadband Light Source

Standard(s) to which Conformity is Declared:

EN 61010-1:2001	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use, Part 1: General Requirements.
EN 60825-1:1994 / A2: 2001	Safety of laser products – Part 1: Equipment classifications, requirements, and user's guide
EN 61326:1997/ A3: 2003	Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use - EMC Requirements
EN 55022: 1998/ A2: 2003	Limits and Methods of Measurement of Radio Disturbance Characteristics of Information Technology Equipment.

I, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directive and Standards.

Manufacturer

Signature:

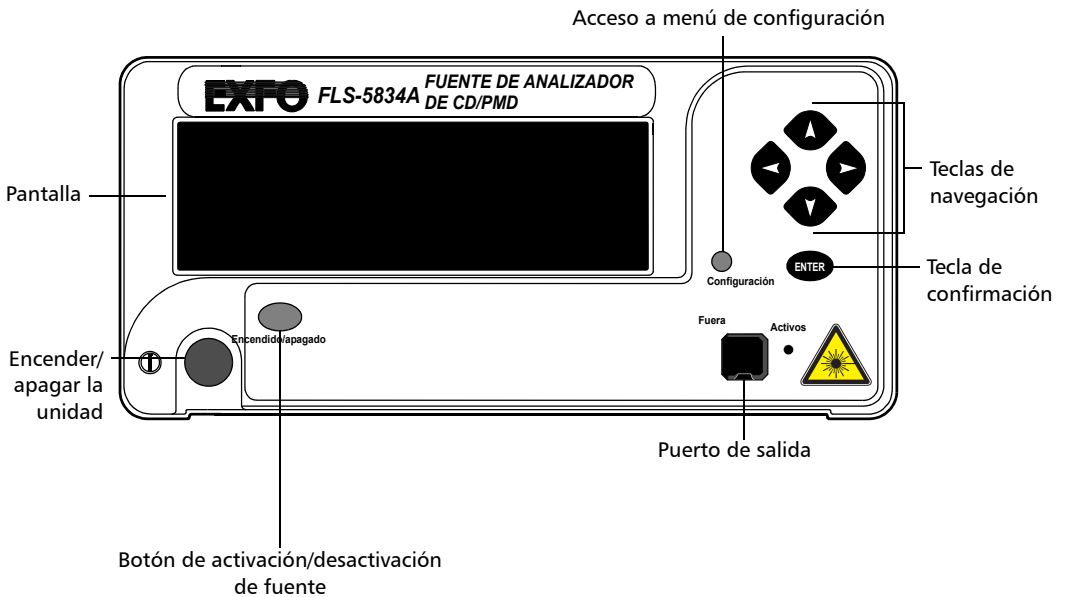


Full Name: Stephen Bull, E. Eng
Position: Vice-President Research and Development
Address: 400 Godin Avenue Quebec, Quebec, Canada
Date: February 25, 2002

1 **Presentación del Fuente de analizador de FLS-5834A CD/PMD**

La Fuente de analizador de FLS-5834A CD/PMD es una fuente de fibra óptica de banda ancha modulada y polarizada que se ha diseñado especialmente para su uso con el analizador de dispersión cromática FTB-5800 de EXFO.

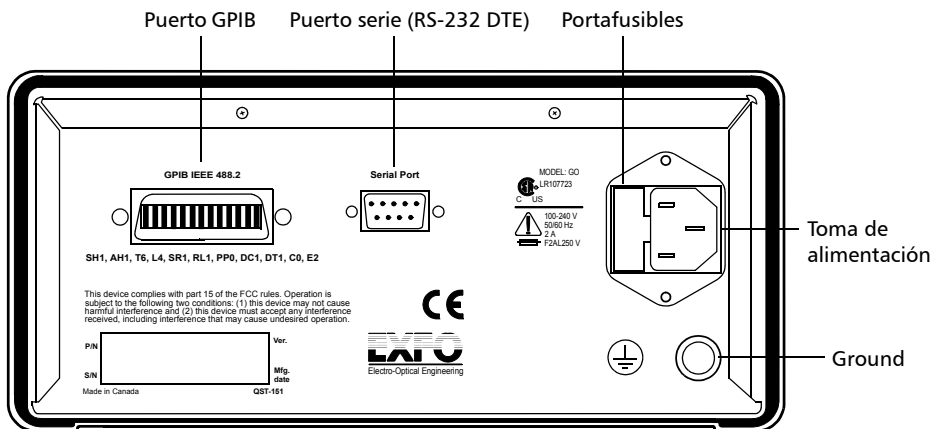
Panel frontal



Presentación del Fuente de analizador de FLS-5834A CD/PMD

Panel posterior

Panel posterior



Compatibilidad de FLS-5834A

La FLS-5834A es compatible con:

- Analizador de PDM FTB-5500B
- Analizador de dispersión cromática FTB-5800



¡IMPORTANTE

Antes de utilizar la FLS-5834A con FTB-5800, debe instalar:

- ToolBox 6.28 o posterior.
- El paquete de productos adecuado (si es aplicable)

Si utiliza ToolBox 6.28, asegúrese de instalar el paquete de productos ToolBox FTB-5800 6.28.1.17.

Convenciones

Antes de usar el producto que se describe en este manual, debe familiarizarse con las siguientes convenciones:



ADVERTENCIA

Indica una posible situación de riesgo que, si no se evita, puede ocasionar *la muerte o lesiones graves*. No siga con la operación a menos que haya entendido y cumpla las condiciones necesarias.



PRECAUCIÓN

Indica una posible situación de riesgo que, si no se evita, puede ocasionar *lesiones leves o moderadas*. No siga con la operación a menos que haya entendido y cumpla las condiciones necesarias.



PRECAUCIÓN

Indica una posible situación de riesgo que, si no se evita, puede ocasionar *daños materiales*. No siga con la operación a menos que haya entendido y cumpla las condiciones necesarias.



IMPORTANTE

Indica información sobre este producto que se debe tener en cuenta.

2 **Información de seguridad**



ADVERTENCIA

No instale ni termine fibras cuando esté activa una fuente de luz. No mire nunca directamente a una fibra activa y asegúrese de tener los ojos protegidos en todo momento.



ADVERTENCIA

El uso de controles, ajustes y procedimientos para el funcionamiento y el mantenimiento que no sean los especificados en la presente documentación puede provocar una exposición peligrosa a la radiación o reducir la protección que ofrece esta unidad.

Información de seguridad de LED

- Longitud de onda: de 1520 a 1640 nm
- Máxima potencia de salida en el conector: 10 mW

La unidad tiene un LED activo en su panel frontal. Cuando está encendido, este LED indica que se está emitiendo una señal óptica desde el puerto de la fuente.

El LED activo se encenderá tres segundos antes de que la fuente empiece a emitir.

Información de seguridad eléctrica

Esta unidad usa un cable de alimentación de tres trifilar que se atiene a las normas de seguridad internacionales. Este cable sirve de conexión a tierra cuando está conectado a una toma de corriente de CA adecuada.

Nota: *Si precisa estar totalmente seguro de que la unidad está apagada, desconecte el cable de alimentación.*



ADVERTENCIA

- Introduzca el enchufe del cable de alimentación en una toma de alimentación de conexión a tierra segura. No use un cable de extensión sin un cable conductor de protección.
- Antes de alimentar la unidad, conecte los terminales de tierra, los cables de extensión y los dispositivos a una toma de corriente a tierra segura a través de un tomacorriente a tierra. Cualquier interrupción de la conexión a tierra segura se considera un posible peligro de descarga y podría provocar daños personales. En caso de que la protección de toma a tierra esté deteriorada, no use la unidad y protéjala contra cualquier operación accidental.
- No manipule el terminal de tierra de seguridad indebidamente.

Los códigos de color usados en los cables eléctricos dependen del cable. Los enchufes nuevos deberán cumplir con las exigencias de seguridad locales e incluir:

- una capacidad de carga adecuada
- conexión a tierra
- una abrazadera de cable



IMPORTANTE

EXFO no asume ninguna responsabilidad en caso de que usted intente llevar a cabo cualquier mantenimiento interno en esta unidad.



ADVERTENCIA

- Utilice esta unidad únicamente en interiores.
- Coloque la unidad de manera que el aire pueda fluir con libertad alrededor de ella.
- La manipulación de instrumentos eléctricos en las proximidades de gases o humos inflamables representa una importante amenaza para la seguridad.
- No retire las cubiertas de la unidad mientras está en funcionamiento.
- Para evitar descargas eléctricas, no manipule la unidad si alguna parte de su superficie externa (cubiertas, paneles, etc.) presenta algún daño.
- Los ajustes, el mantenimiento o la reparación de unidades abiertas y bajo tensión deben dejarse únicamente en manos de personal autorizado. Deberá estar presente también una persona capaz de prestar primeros auxilios. No sustituya ningún componente mientras el cable de alimentación esté conectado.
- Use únicamente fusibles con la resistencia adecuada actual y del tipo especificado (IEC, 5 mm x 20 mm (0,197 pulgadas x 0,787 pulgadas), fusión rápida, 250 V, 2 A). No use fusibles reparados ni portafusibles que hayan sufrido algún cortocircuito.
- Los condensadores contenidos en la unidad pueden estar cargados incluso aunque la unidad haya sido desconectada de su fuente de alimentación.

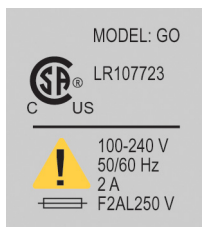
Información de seguridad

Información de seguridad eléctrica

Especificaciones del equipo	
Temperatura	
► Funcionamiento	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
► Almacenamiento	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)
Humedad relativa ^a	0 % al 80 % sin condensación
Máxima altitud de funcionamiento	2000 m (6562 ft)
Grado de contaminación	2
Categoría de instalación	II
Especificaciones de las fuentes de alimentación ^b	100 V a 240 V (50 Hz/60 Hz) máxima corriente de entrada de 2 A

- a. Medida en el rango de temperaturas de 0 °C a 31 °C (32 °F a 87,8 °F), decreciendo linealmente hasta el 50 % a 40 °C (104 °F).
- b. Sin exceder $\pm 10\%$ de la tensión nominal.

La siguiente etiqueta está ubicada en el panel posterior de la unidad:



3 **Primeros pasos con la fuente de luz**

Encendido y apagado de la Fuente de analizador de CD/PMD



ADVERTENCIA

Antes de encender la fuente, lea la *Información de seguridad eléctrica* en la página 6.

Para encender y apagar la Fuente de analizador de CD/PMD:

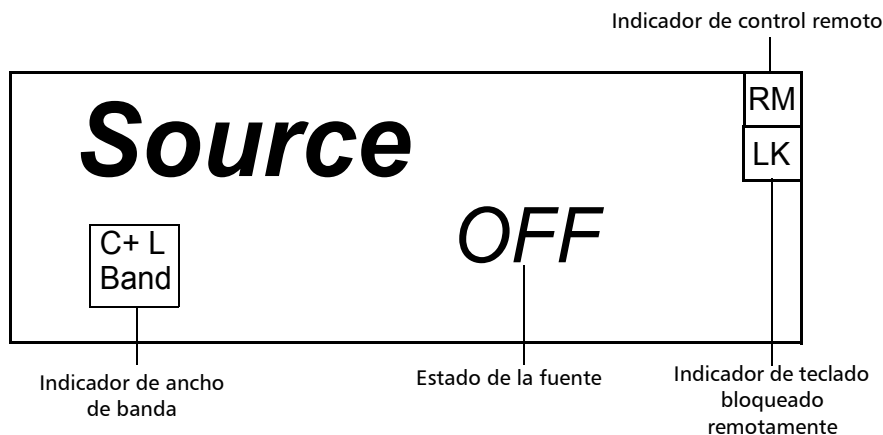
Pulse el botón rojo situado en la esquina inferior izquierda del panel frontal.

Al iniciarse, la unidad emite dos pitidos, realiza una auto comprobación y, a continuación, muestra la ventana principal con la fuente desactivada.

Al apagar la unidad, la configuración actual del menú Setup (Configuración) permanece en el dispositivo de almacenamiento denominado memoria no volátil. En esta configuración se incluyen las funciones de visualización y el control remoto.

Fuente de analizador de FLS-5834A CD/PMD Pantalla

Basta con mirar la ventana principal de la unidad para obtener información importante de la fuente.



- El indicador de *estado de la fuente* muestra si la fuente está activa o no (ON/OFF). En el caso de una fuente activa, también se muestra un elemento gráfico que representa un haz de luz.
- El indicador de *control remoto* (**RM**) aparece cuando se está controlando la unidad mediante instrucciones remotas (a través del modo de comunicación GPIB o RS-232).
- El indicador de *teclado bloqueado* (**LK**) muestra que una aplicación remota está impidiendo al usuario utilizar el teclado de la unidad.

Nota: El término “teclado” hace referencia a todos los botones del panel frontal, excepto el botón rojo utilizado para encender o apagar la unidad.

4 Configuración de parámetros de la Fuente de analizador de CD/PMD

El botón azul situado en el lado derecho de la pantalla permite acceder al menú de un solo nivel Setup (Configuración). Puede acceder al menú Setup (Configuración) incluso cuando la fuente está activa. La siguiente figura muestra los elementos del menú Setup (Configuración).

Frecuencia de refresco	8 Hz	RS232 / GPIB	GPIB
Iluminación de fondo	Encend.	Direc. GPIB	12
Contraste	▼ ● ▲	Tasa de baudios	No aplicable
Modo de vídeo	STD	Ctrl. de flujo	No aplicable
Salir			

Configuración de parámetros de la Fuente de analizador de CD/PMD

Para configurar un parámetro:

- 1.** Utilice las flechas del panel frontal de la unidad para seleccionar el parámetro que desee modificar. La selección actual se muestra en vídeo inverso.
- 2.** Pulse ENTER para editar el parámetro. La celda que contiene el valor cambiará a vídeo inverso e indicará que puede modificar su contenido.
- 3.** Utilice las flechas arriba/abajo para seleccionar el valor apropiado.
- 4.** Confirme la selección pulsando ENTER. La pantalla volverá al estado normal.

Para salir del menú Setup (Configuración), pulse la tecla azul que proporciona acceso al menú. También puede seleccionar el elemento **Exit** (salir) del menú Setup (Configuración) (el último elemento en la parte inferior de la ventana) y pulse ENTER. La Fuente de analizador de CD/PMD volverá a su estado antes de acceder al menú.

Nota: *La unidad emitirá un pitido cuando no permita una operación.*

Configuración de la frecuencia de refresco

Puede definir la frecuencia de refresco de la pantalla.

Para configurar la frecuencia de refresco:

1. Pulse la tecla Setup (Configuración).
2. Utilice las teclas de flecha arriba/abajo o izquierda/derecha para seleccionar **Refresh Rate** (Frecuencia de refresco) (el elemento se mostrará en vídeo inverso).

Frecuencia de refresco	8 Hz	RS232 / GPIB	GPIB
Iluminación de fondo	Encend.	Direc. GPIB	12
Contraste	▼ ● ▲	Tasa de baudios	No aplicable
Modo de vídeo	STD	Ctrl. de flujo	No aplicable
Salir			

3. Pulse ENTER para acceder al cuadro de edición **Refresh Rate** (Frecuencia de refresco).
4. Utilice las teclas de flecha arriba/abajo para configurar la frecuencia de refresco entre 1/2 Hz, 1 Hz, 2 Hz, 4 Hz, 8 Hz y 16 Hz.
5. Pulse ENTER para confirmar la nueva frecuencia de refresco.

Ajuste de la iluminación de fondo

En determinadas circunstancias, puede que desee desactivar la iluminación de fondo de la pantalla.

Para desactivar la iluminación de fondo:

1. Pulse la tecla Setup (Configuración).
2. Utilice las teclas de flecha arriba/abajo o izquierda/derecha para seleccionar **Backlight** (Iluminación de fondo) (el elemento se mostrará en vídeo inverso).
3. Pulse ENTER para acceder al cuadro de edición **Backlight** (Iluminación de fondo).
4. Utilice las teclas de flecha arriba/abajo hasta que el valor de iluminación de fondo cambie a **OFF** (Desactivado).
5. Pulse ENTER para confirmar la nueva configuración de iluminación de fondo.

Para reactivar la iluminación de fondo:

- Colóquese muy cerca de la pantalla para ver la información mostrada y repita los pasos de 1 a 4 anteriores (estableciendo el valor de iluminación de fondo en ON (Activado)).

O BIEN

- Reinicie la unidad a los parámetros por defecto de fábrica (consulte *Puede que desee restablecer los parámetros de la Fuente de analizador de CD/PMD a sus valores originales.* en la página 17).

Configuración del contraste

Para modificar el contraste:

1. Pulse la tecla Setup (Configuración).
2. Utilice las teclas de flecha arriba/abajo o izquierda/derecha para seleccionar **Contrast** (Contraste) (el elemento se mostrará en vídeo inverso).
3. Pulse ENTER para acceder al cuadro de edición **Contrast** (Contraste).
4. Utilice las teclas de flecha arriba/abajo para ajustar el contraste según sea necesario.
5. Pulse ENTER para confirmar el ajuste de contraste.

Configuración del modo de vídeo

Para cambiar el modo de vídeo:

1. Pulse la tecla Setup (Configuración).
2. Utilice las teclas de flecha arriba/abajo o izquierda/derecha para seleccionar **Video Mode** (Modo de vídeo) (el elemento se mostrará en vídeo inverso).
3. Pulse ENTER para acceder al cuadro de edición **Video Mode** (Modo de vídeo).

Configuración de parámetros de la Fuente de analizador de CD/PMD

Configuración del modo de vídeo

- Utilice las teclas de flecha arriba/abajo para establecer el modo de vídeo deseado.

Frecuencia de refresco	8 Hz	RS232 / GPIB	GPIB
Iluminación de fondo	Encend.	Direc. GPIB	12
Contraste	▼ ● ▲	Tasa de baudios	No aplicable
Modo de vídeo	STD	Ctrl. de flujo	No aplicable
Salir			

Frecuencia de refresco	8 Hz	RS232 / GPIB	GPIB
Iluminación de fondo	Encend.	Direc. GPIB	12
Contraste	▼ ● ▲	Tasa de baudios	No aplicable
Modo de vídeo	STD	Ctrl. de flujo	No aplicable
Salir			

- Pulse ENTER para confirmar el modo de vídeo.

Restablecimiento de la Fuente de analizador de CD/PMD

Puede que desee restablecer los parámetros de la Fuente de analizador de CD/PMD a sus valores originales.

Para restablecer los parámetros a los valores en el momento de la compra, al encender la unidad:

Pulse ENTER hasta que la unidad emita tres pitidos.

Todos los parámetros definidos por el usuario se restablecen automáticamente. La siguiente tabla presenta los parámetros y sus valores por defecto.

Parámetros:	Valor o estado restablecidos
Fuente	APAGADO
Iluminación de fondo	Encend.
Modo de vídeo	STD (estándar)
Frecuencia de refresco	4 Hz
RS232/GPIB (control remoto) ^a	GPIB
Dirección GPIB ^a	12
Tasa de baudios ^a	No aplicable
Ctrl. de flujo ^a	No aplicable

- a. El parámetro no se puede restablecer mediante una instrucción de control remoto.

5 **Funcionamiento del Fuente de analizador de CD/PMD**

Limpeza y conexión de fibras ópticas



IMPORTANTE

Para garantizar la máxima potencia y evitar lecturas erróneas:

- Inspeccione siempre los extremos de la fibra y asegúrese de que estén limpios siguiendo el procedimiento que se describe a continuación antes de insertarlos en el puerto. EXFO no se hace responsable de los daños o fallos provocados por una limpieza o manipulación inadecuada de la fibra.
- Asegúrese de que su cable de conexión dispone de los conectores apropiados, ya que si une conectores incompatibles dañará los casquillos.

Para conectar el cable de fibra óptica al puerto:

1. Inspeccione la fibra con un microscopio de inspección de fibras. Si la fibra está limpia, realice la conexión al puerto. Si la fibra está sucia, límpiela como se indica a continuación.
2. Limpie los extremos de la fibra de la siguiente manera:
 - 2a. Frote con suavidad el extremo de la fibra con un paño sin pelusa humedecido con alcohol isopropílico.
 - 2b. Seque completamente con aire comprimido.
 - 2c. Inspeccione visualmente el extremo de la fibra para asegurarse de que está limpio.

Funcionamiento del Fuente de analizador de CD/PMD

Limpieza y conexión de fibras ópticas

- 3.** Alinee con cuidado el conector y el puerto para evitar que el extremo de la fibra entre en contacto con la parte exterior del puerto o pueda rozar con otras superficies.

Si su conector dispone de una clavija, asegúrese de que encaja completamente en la correspondiente muesca del puerto.

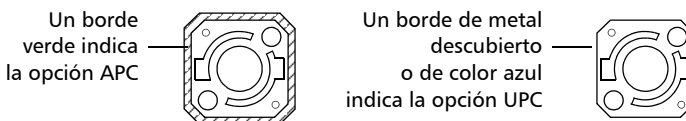
- 4.** Presione el conector para que el cable de fibra óptica encaje firmemente en su lugar, lo que garantiza un contacto adecuado.

Si su conector dispone de una cubierta roscada, apriete el conector lo suficiente para mantener con firmeza la fibra en su lugar. No lo apriete en exceso, ya que eso dañaría tanto la fibra como el puerto.

Nota: *Si su cable de fibra óptica no está correctamente alineado o conectado, sufrirá pérdidas de gran magnitud y reflejos.*

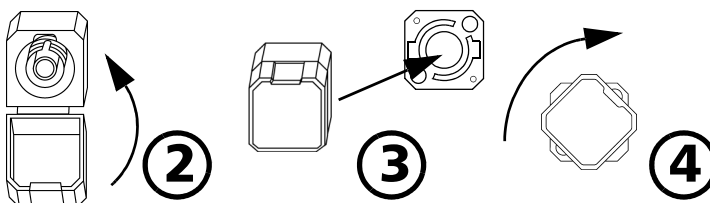
Instalación de la Interfaz universal de EXFO (EUI)

La placa de base fija de la EUI está disponible para conectores con pulido en ángulo (APC) o pulido sin ángulo (UPC). Si la placa de base presenta un borde de color verde alrededor, indica que es para conectores de tipo APC.



Para instalar un adaptador del conector de la EUI en la placa de base de la EUI:

1. Sostenga el adaptador del conector de la EUI de manera que la tapa protectora se abra hacia abajo.



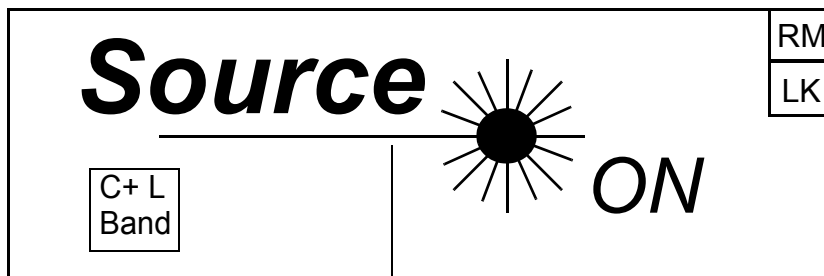
2. Cierre la tapa protectora con el fin de sujetar el adaptador del conector con mayor firmeza.
3. Inserte el adaptador del conector en la placa de base.
4. Empuje firmemente al mismo tiempo que gira el adaptador del conector en el sentido de las agujas del reloj para fijarlo en su sitio.

Activar o desactivar la fuente

Para activar la fuente:

1. Configure la fuente tal y como se explica en *Configuración de parámetros de la Fuente de analizador de CD/PMD* en la página 11.
2. Para activar la fuente, pulse el botón **On/Off** (Activar/Desactivar). Se iluminará el LED activo en la parte frontal del módulo y en la pantalla frontal se leerá "Source ON" (Fuente activada) y también se mostrará un icono de haz de luz.

La palabra "ON" (Activada) parpadeará durante un intervalo de seguridad de tres segundos.



Indicador de fuente activa

Para desactivar la fuente:

Para desactivar la fuente, vuelva a pulsar el botón **On/Off** (Activar/Desactivar). A continuación, se apagará el LED activo y en la pantalla se leerá "Source OFF" (Fuente desactivada).



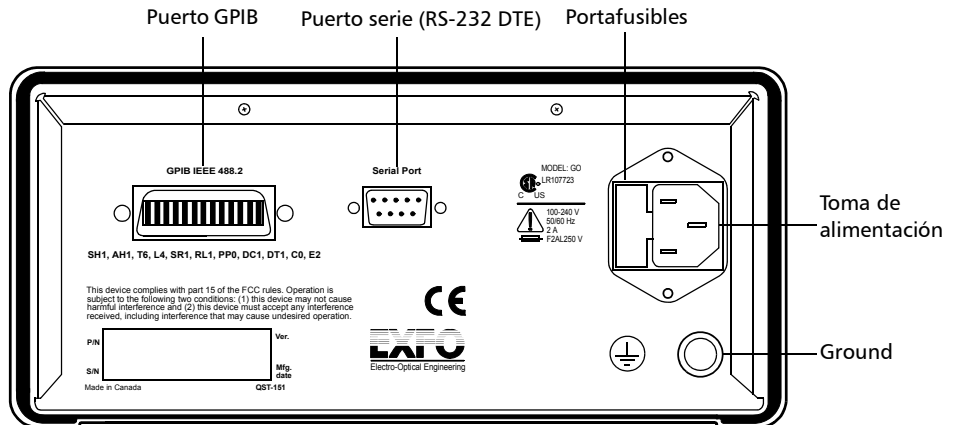
¡IMPORTANTE

Para obtener una estabilidad óptima, deje que la fuente se caliente durante 10 minutos. Si no respeta este tiempo de calentamiento, la medición de CD presentará un margen de error de 0,15 ps/nm.

6 Control remoto de la fuente

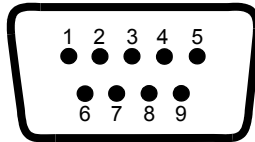
Puede controlar remotamente la fuente de analizador de CD/PMD mediante:

- una interfaz GPIB (mediante un cable GPIB conectado al puerto GPIB)
- o
- una interfaz RS-232 (mediante un cable serie conectado al puerto serie).



Control remoto de la fuente

El conector RS-232 (puerto serie) situado en la parte trasera de la Fuente de analizador de CD/PMD utiliza una configuración de interconexión DTE.



Número de clavija	Descripción	Dirección
2	Recepción (Rx)	Entrada
3	Transmisión (Tx)	Salida
5	Conexión de tierra para señal (Gnd)	—

Las instrucciones utilizadas en ambos protocolos son las mismas y se resumen en dos tablas de referencia:

- Las instrucciones GPIB comunes se indican en la tabla *Instrucciones IEEE 488.2: Referencia rápida* en la página 67.
- Las instrucciones específicas para la Fuente de analizador de CD/PMD se muestran en la tabla *Instrucciones IEEE 488.2: Referencia rápida* en la página 67.

Puede encontrar información detallada en el apéndice Instrucciones de control remoto.

Cuando la Fuente de analizador de CD/PMD se controla de forma remota, **RM** aparece en la esquina superior derecha de la pantalla.

Configuración del modo de instrucciones remotas

Para controlar remotamente la Fuente de analizador de CD/PMD, debe configurar una dirección GPIB o activar el puerto RS-232.

Para configurar el modo de instrucciones remotas:

1. Pulse la tecla Setup (Configuración).
2. Utilice las teclas de flecha arriba/abajo o izquierda/derecha para seleccionar **RS232/GPIB**. Se mostrará la configuración actual.

Nota: Si GPIB está actualmente seleccionado y desea especificar una dirección GPIB, consulte Configuración de la dirección GPIB en la página 26.

Frecuencia de refresco	8 Hz	RS232/GPIB	GPIB
Iluminación de fondo	Encend.	Direc. GPIB	12
Contraste	▼ ● ▲	Tasa de baudios	No aplicable
Modo de vídeo	STD	Ctrl. de flujo	No aplicable
Salir			

3. Pulse ENTER para acceder al cuadro de edición **RS232 / GPIB**.
4. Utilice las teclas de flecha arriba/abajo para cambiar entre **GPIB** y **RS232**.
5. Pulse ENTER para confirmar.

Si ha seleccionado **RS232**, la opción de menú **GPIB Addr.** (Direc. GPIB) se desactivará (se mostrará **N.A.** (No aplicable)).

Si ha seleccionado **GPIB**, las opciones de menú **Baud Rate** (Tasa de baudios) y **Flow Ctrl** (Ctrl. de flujo) se desactivarán (se mostrará **N.A.** (No aplicable)). Si es necesario, puede cambiar la dirección GPIB.

Control remoto de la fuente

Configuración de la dirección GPIB

Configuración de la dirección GPIB

Si se ha seleccionado GPIB como el modo de instrucciones remotas, puede seleccionar la dirección GPIB que desee utilizar de 1 a 30 (el valor por defecto es 12).

Para configurar una dirección GPIB:

1. Pulse la tecla Setup (Configuración).
2. Utilice las teclas de flecha arriba/abajo o izquierda/derecha para seleccionar **GPIB Addr.** (Direc. GPIB). Se mostrará la dirección GPIB actual.

Nota: Si está en el modo RS-232, la celda de dirección GPIB mostrará **N.A.** (No aplicable). Puede cambiar el modo de comunicación a **GPIB** antes de configurar una dirección.

Frecuencia de refresco	8 Hz	RS232/GPIB	GPIB
Iluminación de fondo	Encend.	Direc. GPIB	12
Contraste	▼ ○ ▲	Tasa de baudios	No aplicable
Modo de vídeo	STD	Ctrl. de flujo	No aplicable
Salir			

3. Pulse ENTER y, a continuación, utilice las teclas de flecha arriba/abajo para seleccionar una dirección GPIB entre 1 y 30.
4. Pulse ENTER para confirmar la selección.

Configuración de la tasa de baudios

La tasa de baudios es un parámetro relacionado con la comunicación RS-232. Determina la velocidad de envío de datos entre la unidad y un ordenador en bits por segundo (bps).

Para cambiar la tasa de baudios para las comunicaciones remotas:

1. Pulse la tecla Setup (Configuración).
2. Utilice las teclas de flecha arriba/abajo o izquierda/derecha para seleccionar **Baud Rate** (Tasa de baudios). Se mostrará la configuración actual.

Frecuencia de refresco	8 Hz	RS232/GPIB	RS232
Iluminación de fondo	Encend.	Direc. GPIB	No aplicable
Contraste	▼ ● ▲	Tasa de baudios	19200
Modo de vídeo	STD	Ctrl. de flujo	Soft
Salir			

3. Pulse ENTER y, a continuación, utilice las teclas de flecha arriba/abajo para seleccionar la tasa de baudios. Puede seleccionar 1200, 2400, 4800, 9600 o 19200 bps.
4. Pulse ENTER para confirmar.

Configuración del control de flujo

El parámetro de control de flujo se aplica sólo a la comunicación RS-232. Este parámetro determina el tipo de comunicación en serie utilizado.

Seleccione **Soft** (Software) si desea que la velocidad de transmisión de datos coincida con la velocidad a la que el dispositivo puede procesarla. Esto permite que el ordenador y la Fuente de analizador de CD/PMD detengan la transmisión recíproca mediante el envío de un carácter de control (Xoff). También podrán reiniciar la transmisión enviando otro carácter de control (Xon). Esto se conoce como establecimiento de enlace de software, un procedimiento que requiere un cable especial.

Para configurar un control de flujo:

1. Pulse la tecla Setup (Configuración).
2. Utilice las teclas de flecha arriba/abajo o izquierda/derecha para seleccionar **Flow Ctrl** (Ctrl. de flujo). Se mostrará la configuración actual.

Frecuencia de refresco	8 Hz	RS232/GPIB	RS232
Iluminación de fondo	Encend.	Direc. GPIB	No aplicable
Contraste	▼ ● ▲	Tasa de baudios	19200
Modo de vídeo	STD	Ctrl. de flujo	Soft
Salir			

3. Pulse ENTER y, a continuación, utilice las teclas de flecha arriba/abajo para seleccionar el tipo de flujo que desea. None (Ninguno) significa sin control de flujo. Soft (Software) permite a la unidad o el ordenador controlarlo y activar o desactivar la transmisión de datos.
4. Pulse ENTER para confirmar.

Parámetros de comunicación

Los parámetros de comunicación se utilizar para configurar el puerto de comunicación.

Nota: EOS significa “fin de cadena”; EOI significa “fin o identificación”.

Para comunicación GPIB	
Terminate Read on EOS (Terminar lectura en EOS)	Sí
Set EOI with EOS on Writes (Configurar EOS con EOS de escritura)	Sí
Type of compare on EOS (Tipo de comparación de EOS)	8 bits
EOS byte (Byte de EOS)	0 Ah
Send EOI at end of Writes (Enviar EOS al final de escritura)	Sí
GPIB primary address (Dirección GPIB principal)	Consulte <i>Configuración de la dirección GPIB</i> en la página 26
GPIB secondary address (Dirección GPIB secundaria)	None (Ninguno)

Control remoto de la fuente

Parámetros de comunicación

Para comunicación RS-232	
EOS bytes (Bytes de EOS)	0 Ah
Tasa de baudios	1200/2400/4800/9600/19200 bps
Parity	None (Ninguno)
Data bits (Bits de datos)	8 bits
Stop bits (Bits de parada)	1 bit
Flow control (Control de flujo)	Software (Xon/Xoff) o None (Ninguno)
Activación	Consulte <i>Configuración del modo de instrucciones remotas</i> en la página 25

Estructura estándar de los datos de estado

Las cuatro tablas que se muestran a continuación proporcionan información sobre el estado general y los registros de activación según lo definido en IEEE 488.2.

El diagrama que se muestra en la página 34 resulta útil para entender las instrucciones generales y cómo se genera una solicitud de servicio (SRQ).

- Registro de estado de eventos (ESR) estándar

Bits	Código mnemónico	Valor de bit
7	Encendido	128
6	No usado	0
5	Error de instrucción	32
4	Error de ejecución	16
3	Error dependiente del dispositivo	8
2	Error de consulta	4
1	No usado	0
0	Operación finalizada	1

Control remoto de la fuente

Estructura estándar de los datos de estado

- Registro de activación de estado de eventos (ESE) estándar

Bits	Código mnemónico	Valor de bit
7	Encendido	128
6	No usado	0
5	Error de instrucción	32
4	Error de ejecución	16
3	Error dependiente del dispositivo	8
2	Error de consulta	4
1	No usado	0
0	Operación finalizada	1

➤ Registro de bytes de estado (STB)

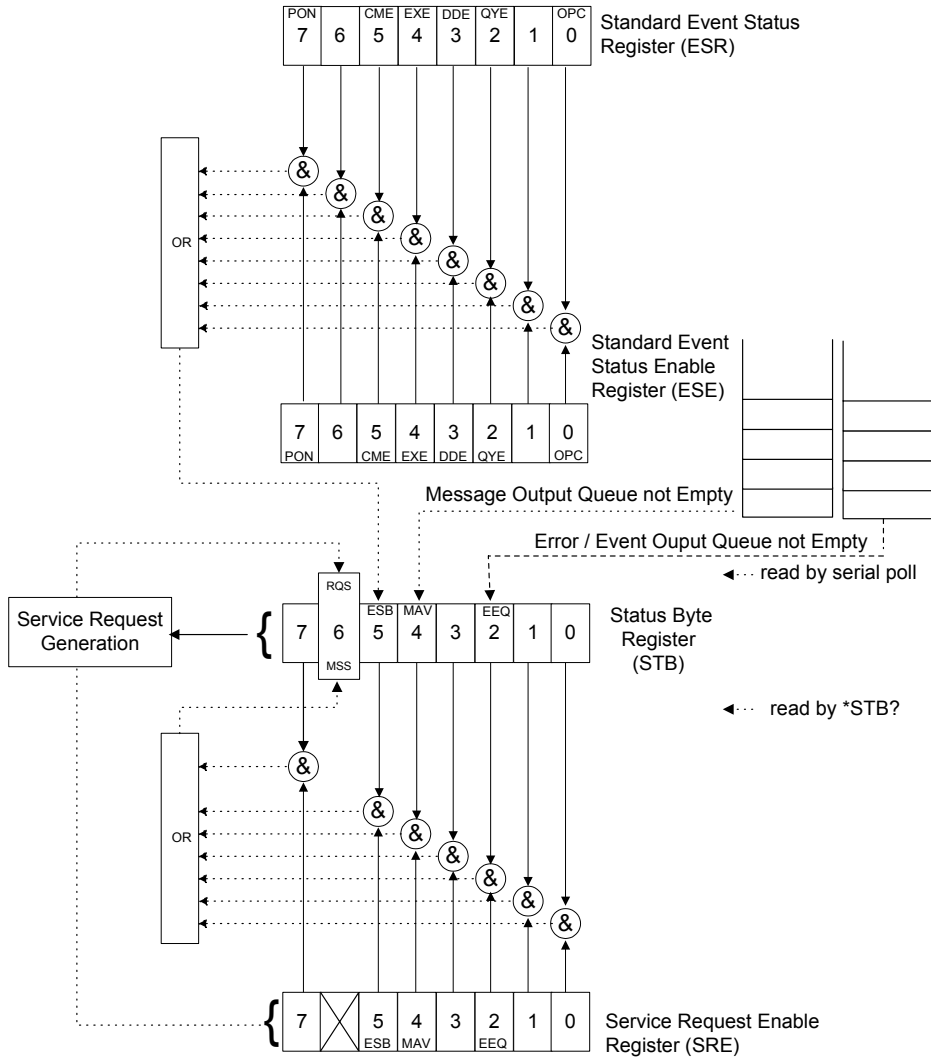
Bits	Código mnemónico	Valor de bit
7	No usado	0
6	Servicio de solicitud/estado de resumen principal	64
5	Bit de resumen de eventos	32
4	Mensaje disponible	16
3	No usado	0
2	Cola de errores/eventos	4
1	No usado	0
0	No usado	0

➤ Registro de activación de solicitudes de servicio (SRE)

Bits	Código mnemónico	Valor de bit
7	No usado	0
6	Reservados	0
5	Byte de estado de eventos	32
4	Mensaje disponible	16
3	No usado	0
2	Cola de errores/eventos	4
1	No usado	0
0	No usado	0

Control remoto de la fuente

Estructura estándar de los datos de estado



Una SRQ queda forzada cuando un bit en el registro de bytes de estado cambia de 0 a 1 y se establece el correspondiente bit de máscara SRE. Si una SRQ queda forzada, el bit RQS se establece en 1 y permanece ahí hasta que es leído por un sondeo serie, incluso si ya no existen el motivo o la condición que provocan la solicitud de servicio. De forma similar, si un sondeo serie lee el RQS, se restablece a 0, exista o no la condición que provoca la solicitud de servicio.

Estructura de las instrucciones

Las instrucciones GPIB y RS-232 siguen las directrices determinadas por el consorcio Standard Commands for Programmable Instruments (SCPI). Por ejemplo, la siguiente sintaxis de instrucciones se utiliza para activar o desactivar la fuente.

SOUR:POW[:STAT] <eeb> <Datos booleanos>

- SOUR, POW y STAT son palabras clave que definen la función de la instrucción.
- [] indica que una palabra clave o un parámetro son opcionales.
- <eeb> indica que un espacio es necesario (“eeb” significa “espacio en blanco”).
- <Datos booleanos> indica el parámetro de la instrucción.
- Las palabras clave se deben separar por dos puntos.

Para introducir instrucciones o consultas, debe utilizar la palabra completa para la instrucción o el acceso directo de tres o cuatro letras.

Las instrucciones no distinguen entre mayúsculas y minúsculas; sin embargo, los errores ortográficos cancelarán la instrucción o la consulta.

Las instrucciones o consultas se pueden escribir sólo con accesos directos, sólo palabras completas o una combinación de ambos.

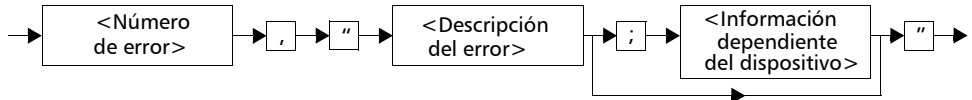
Otros elementos sintácticos de la instrucción son:

- La coma, que se utiliza para separar valores en una instrucción o consulta.
- El punto y coma, que se utiliza para separar instrucciones o consultas al enviar más de una a la vez

Nota: *Se recomienda recuperar la respuesta inmediatamente después de cada consulta.*

Formato de mensaje de error

El Fuente de analizador de FLS-5834A CD/PMD gestiona los errores específicos del dispositivo y del sistema. El formato genérico de los mensajes de error aparece ilustrado en la siguiente figura.



Como se muestra en la figura anterior, el mensaje contiene tres partes:

- Número de error
- Descripción del error
- Información dependiente del dispositivo

Todos los mensajes de error se apilan en un búfer FIFO. Cuando hay al menos un mensaje en el buffer, el bit 2 del registro de bytes de estado se establece en 1. Utilice la instrucción SYST:ERR? para leer el mensaje más reciente. El buffer de mensajes de error se inicializa al iniciar la Fuente de analizador de CD/PMD, al ejecutar la instrucción *CLS o al leer el último mensaje almacenado en el buffer.

Nota: *Los mensajes de error que terminan con un número negativo son errores basados en SCPI.*

7 **Mantenimiento**

Para conseguir un funcionamiento duradero y sin problemas:

- Inspeccione siempre los conectores de fibra óptica antes de usarlos y límpielos si fuese necesario.
- Evite que se acumule polvo en la unidad.
- Limpie la carcasa y el panel frontal de la unidad con un paño ligeramente humedecido con agua.
- Almacene la unidad a temperatura ambiente en un lugar limpio y seco. Mantenga la unidad alejada de la luz solar directa.
- Evite la humedad alta o las fluctuaciones de temperatura considerables.
- Evite golpes y vibraciones innecesarios.
- Si se derrama algún líquido sobre la unidad o dentro de ella, apague la unidad inmediatamente, desconéctela de cualquier fuente de alimentación externa, retire las baterías y deje que la unidad se seque por completo.



ADVERTENCIA

El uso de controles, ajustes y procedimientos para el funcionamiento y el mantenimiento que no sean los especificados en la presente documentación puede provocar una exposición peligrosa a la radiación.

Limpieza de los conectores de la EUI

Una limpieza regular de los conectores de la EUI ayudará a mantener un rendimiento óptimo. No es necesario desmontar la unidad.

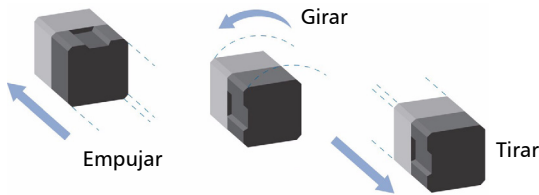


¡IMPORTANTE

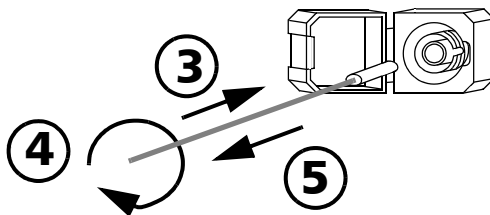
Si los conectores internos sufren algún daño, deberá abrirse la carcasa del módulo y será preciso llevar a cabo una nueva calibración.

Para limpiar los conectores de la EUI:

1. Retire la EUI del instrumento para dejar al descubierto la placa de base y el casquillo del conector.



2. Humedezca una punta limpiadora de 2,5 mm con *una gota* de alcohol isopropílico (el alcohol puede dejar marcas si se usa en exceso).
3. Inserte lentamente la punta limpiadora en el adaptador de la EUI hasta que salga por el otro extremo (puede serle de ayuda aplicar un lento movimiento giratorio en el sentido de las agujas del reloj).



4. Gire con suavidad la punta limpiadora una vuelta completa y, a continuación, siga girándola mientras la retira.
5. Repita los pasos 3 a 4 con una punta limpiadora seca.

Nota: Asegúrese de no tocar el extremo blando de la punta limpiadora.

6. Limpie el casquillo del puerto del conector de la siguiente manera:
 - 6a. Deposite *una gota* de alcohol isopropílico en un paño que no tenga pelusa.



IMPORTANTE

El alcohol isopropílico puede dejar residuos si se usa en abundancia o se deja evaporar (unos 10 segundos).

Evite que la punta del envase entre en contacto con el paño y seque la superficie con rapidez.

- 6b. Frote con suavidad el conector y el casquillo.
- 6c. Páseles un paño seco y sin pelusa con suavidad, y asegúrese de que el conector y el casquillo quedan completamente secos.
- 6d. Compruebe la superficie del conector con un microscopio portátil de fibra óptica (por ejemplo, FOMS de EXFO) o bien con una sonda de inspección de fibra (por ejemplo, FIP de EXFO).



ADVERTENCIA

La comprobación de la superficie del conector **MIENTRAS LA UNIDAD ESTÁ ACTIVA PROVOCARÁ** lesiones oculares irreversibles.

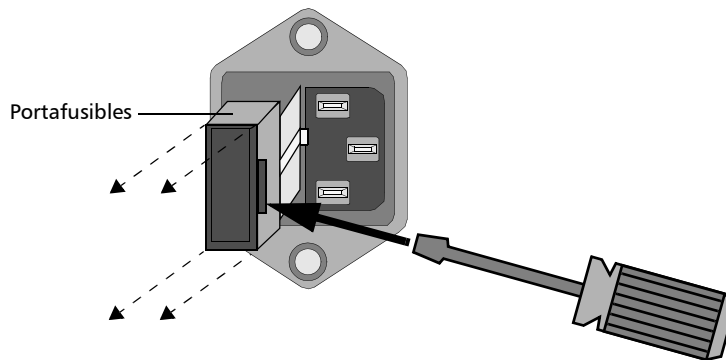
7. Vuelva a colocar la EUI en el instrumento (empuje y gire en el sentido de las agujas del reloj).
8. Deseche las puntas limpiadoras y los paños después de un uso.

Sustitución de fusibles

El Fuente de analizador de FLS-5834A CD/PMD contiene dos fusibles tipo F2.0L250V (IEC, 5 mm x 20 mm (0,197 pulg. x 0,787 pulg.), acción rápida, baja capacidad interruptora, 250 V). El portafusibles está situado en la parte trasera del Fuente de analizador de CD/PMD, justo al lado de la toma de alimentación.

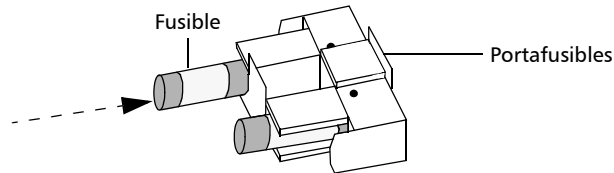
Para sustituir un fusible:

1. Apague la unidad y desenchufe el cable de alimentación.
2. Con un destornillador para tornillos de cabeza plana, saque el portafusibles.



3. Compruebe y sustituya los fusibles según sea necesario.

4. Inserte los nuevos fusibles en el portafusibles.



5. Asegúrese de que los fusibles se colocan firmemente en el portafusibles antes de volver a instalarlo en la unidad.
6. Empuje firmemente el portafusibles hasta que encaje en su lugar.

Recalibración de la unidad

Las calibraciones de fábrica y las realizadas en el centro de atención al cliente se basan en la norma ISO/IEC 17025, que especifica que los documentos de calibración no pueden indicar un intervalo de calibración recomendado, a no ser que éste se haya acordado previamente con el cliente.

La validez de las especificaciones depende de las condiciones de funcionamiento. Por ejemplo, el periodo de validez de la calibración puede ser más largo o más corto en función de la intensidad del uso, las condiciones ambientales y el mantenimiento de la unidad. Deberá determinar el intervalo de calibración adecuado para su unidad según sus requisitos de precisión.

En condiciones normales de uso, EXFO le recomienda recalibrar su unidad una vez al año.

Actualización del software integrado

Para actualizar el software integrado del Fuente de analizador de CD/PMD, deberá obtener los archivos de actualización del grupo de asistencia técnica de EXFO. También necesitará un cable de módem nulo.



IMPORTANTE

Puede actualizar el software en DOS, Windows 3.1, Windows 9x o Windows 2000. Con algunos ordenadores portátiles, puede que necesite estar en un entorno DOS. Si se produce algún problema, póngase en contacto con EXFO.

Para actualizar el software integrado:

1. Apague el Fuente de analizador de CD/PMD
2. Conecte un cable de módem nulo al puerto RS-232 del Fuente de analizador de CD/PMD y a un puerto de comunicación en serie no usado del ordenador.
3. En el disco duro del ordenador, cree una carpeta llamada "Test" (C:\Test).
4. Descomprima o copie los archivos de actualización en la carpeta recién creada.
5. Si la actualización de software se realiza en Windows 98, debe reiniciar el ordenador en modo DOS antes de iniciar el programa de actualización. En el resto de casos, simplemente salga de DOS.

6. Vaya a la carpeta “C:\Test” e inicie el programa de actualización escribiendo la siguiente línea (los espacios entre los parámetros son necesarios):

```
Lo0006.exe /C:2 /F:c:\test\nombreachivo.hex /S:19200
```

Los parámetros se pueden descodificar de la siguiente manera:

- /C: número de puerto en serie (COM2 en los anteriores ejemplos)
- /F: archivo para copiar en la unidad (sustituya “nombreachivo” por el nombre real del archivo .hex del disco duro)
- /S: velocidad de transferencia del ordenador a la unidad (si “19200” no funciona, pruebe con “56700”)



Mantenimiento

Actualización del software integrado

7. Cuando aparezca un mensaje de espera a que se establezca el enlace con el dispositivo, encienda el Fuente de analizador de CD/PMD.

La pantalla de la unidad permanece apagada, la unidad emite un pitido y el programa de actualización se inicia automáticamente. Una barra de progreso en la pantalla del ordenador indica el estado de la actualización. Una vez completada la actualización del software, aparece el mensaje de reinicio de la unidad.

8. Si la actualización del software se ha realizado en Windows 2000, aparecerá un mensaje de error indicando que *NTVDM LO0006 ha encontrado un error del sistema y debe seleccionar Close (cerrar) para finalizar la aplicación*. Haga clic en **Close** (Cerrar) para ocultar el cuadro de diálogo.
9. Apague el Fuente de analizador de CD/PMD y, a continuación, vuelva a encenderlo.

Algunas unidades mostrarán el nuevo número de versión en el inicio; de lo contrario, pulse simultáneamente las teclas de flecha arriba y derecha mientras se enciende la unidad.

Reciclaje y desecho (se aplica sólo a la Unión Europea)



Recicle y deseché el producto (incluidos los accesorios eléctricos y electrónicos) de forma adecuada, de acuerdo con las regulaciones locales. No lo arroje en los contenedores de basura convencional.

Este equipo se ha vendido después del 13 de agosto de 2005 (tal y como indica el rectángulo negro).

- A menos que se indique lo contrario en un acuerdo independiente entre EXFO y un cliente, distribuidor o socio comercial, EXFO se hará cargo de los costes relacionados con la recogida, tratamiento, recuperación y desecho de los residuos de fin de ciclo de vida útil generados por los equipos electrónicos distribuidos después del 13 de agosto de 2005 en un estado miembro de la Unión Europea, según la legislación relacionada con la directiva comunitaria 2002/96/CE.
- Salvo por razones de seguridad o beneficio medioambiental, los equipos producidos por EXFO, bajo su marca, se han diseñado, por norma general, para facilitar el desmontaje y reciclaje.

Para ver los procedimientos completos de reciclaje y desecho, así como la información de contacto, puede visitar el sitio web de EXFO en www.exfo.com/recycle.

8 Resolución de problemas

Mensajes de error de la Fuente de analizador de CD/PMD

Número de advertencia/error	Descripción	Acción recomendada
-11	Error de restablecimiento del módulo: La anulación no se ha realizado correctamente.	Reinicie la unidad para solucionar el problema.
-12	ID de módulo incorrecto: El módulo devuelve un ID incorrecto.	Llame a EXFO para obtener asistencia.
-20	Error de comunicación del módulo: Error de comunicación con el módulo.	Reinicie la unidad para solucionar el problema.
-25	Error de suma de verificación: Error de suma de verificación al leer el FIFO del módulo.	Reinicie la unidad para solucionar el problema.
-30	Instrucciones no aceptadas: Se perderá la instrucción que ha provocado la advertencia. La unidad puede continuar con el programa incluso si no se ha realizado la instrucción.	Si el problema persiste, llame a EXFO para obtener asistencia.
-31	Error de configuración del módulo: Uno de los parámetros enviados a la unidad es incorrecto.	Revise la instrucción antes de volver a enviarlo.
-32	Acción actualmente en curso: No puede enviar ninguna instrucción mientras la unidad está activa.	Espere a que termine la unidad antes de enviar la instrucción.

Resolución de problemas

Mensajes de error de la Fuente de analizador de CD/PMD

Número de advertencia/ error	Descripción	Acción recomendada
-34	Desbordamiento de instrucciones: Se han enviado demasiadas instrucciones a la unidad a la vez.	Espere a que termine la unidad antes de enviar más instrucciones.
-40	FIFO no está preparado para leer: El FIFO de la unidad no está preparado para leer. Se ignorarán las instrucciones enviadas.	Si el problema persiste, llame a EXFO para obtener asistencia.
-60	Exceso de corriente del láser: Se ha producido un problema con la corriente destinada al láser.	Llame a EXFO para obtener asistencia.
-64	Error de EEPROM: No se ha detectado la EEPROM.	Llame a EXFO para obtener asistencia.
-65	Error de suma de verificación de EEPROM: La unidad ha detectado un error de suma de verificación.	Llame a EXFO para obtener asistencia.
-68	Error de temperatura: La temperatura de funcionamiento de la unidad debe estar comprendida entre 10 °C y 40 °C (50 °F y 104 °F).	Asegúrese de que la temperatura ambiente está dentro del intervalo de temperaturas especificado.
-69	Problema de FPGA: Se ha detectado un problema de FPGA.	Llame a EXFO para obtener asistencia.
-73	Error de tensión de alimentación: Los valores de tensión interna están fuera del intervalo de funcionamiento.	Llame a EXFO para obtener asistencia.

Resolución de problemas

Mensajes de error de la Fuente de analizador de CD/PMD

Número de advertencia/error	Descripción	Acción recomendada
-74	Fallo de la bomba del láser: Se ha producido un problema en la potencia de salida (óptica) de la bomba del láser.	Llame a EXFO para obtener asistencia.
-75	Problema de temperatura del láser: La temperatura del láser está fuera del intervalo de funcionamiento.	Asegúrese de que la temperatura ambiente está dentro del intervalo de temperaturas especificado.
-76	Exceso de corriente del refrigerador termoeléctrico: Se ha producido un problema con la corriente destinada al refrigerador termoeléctrico.	Llame a EXFO para obtener asistencia.
-79	Error de acceso a EEPROM: Se ha producido un problema al acceder a la memoria EEPROM (lectura o escritura).	Llame a EXFO para obtener asistencia.
100	No hay más espacio en la canalización de instrucciones: No se ha podido agregar ninguna instrucción a la canalización de instrucciones.	Si el problema persiste, llame a EXFO para obtener asistencia.
101	Error de tiempo de espera: La solicitud de instrucciones no se ha realizado en el tiempo de espera establecido.	Llame a EXFO para obtener asistencia.

Resolución de problemas

Mensajes de error de la Fuente de analizador de CD/PMD

Número de advertencia/ error	Descripción	Acción recomendada
102	Error de tiempo de ejecución: La unidad no ha realizado la instrucción debido a un error de tiempo de ejecución.	Llame a EXFO para obtener asistencia.
103	Respuesta no válida: Una instrucción ha activado una respuesta no válida desde la unidad.	Llame a EXFO para obtener asistencia.
200	Error de descompresión: Se ha producido un error al descomprimir el software.	Llame a EXFO para obtener asistencia.
32244	Excepción de flotación: Se ha producido un desbordamiento al ejecutar una instrucción.	Reinicie la unidad para solucionar el problema.
32245	Desbordamiento de la pila: No hay suficiente RAM para ejecutar la instrucción.	Reinicie la unidad para solucionar el problema.
32246	Cancelación llamada en el firmware: La unidad ha utilizado una instrucción que no estaba prevista.	Reinicie la unidad para solucionar el problema.
32300	Desbordamiento de montículo: No hay suficiente espacio en el montículo.	Reinicie la unidad para solucionar el problema.
32301 32302	Desbordamiento de Malloc: No hay suficiente RAM para ejecutar la instrucción.	Reinicie la unidad para solucionar el problema.

Resolución de problemas

Mensajes de error de la Fuente de analizador de CD/PMD

Número de advertencia/error	Descripción	Acción recomendada
32303	División entre cero: La unidad ha intentado realizar una división entre cero, lo que da una respuesta infinita.	Reinicie la unidad para solucionar el problema.
32304	Error de límite de serie: Un índice de tabla está fuera de los límites establecidos por la serie.	Reinicie la unidad para solucionar el problema.
32305	Opcode no válido: La unidad no ha reconocido el código binario.	Reinicie la unidad para solucionar el problema.

Resolución de problemas

Resolución de problemas de GPIB

Resolución de problemas de GPIB

Problema	Causa probable	Solución
No se ha podido comunicar con la Fuente de analizador de CD/PMD (sin respuesta de la instrucción *IDN?).	Tipo de comunicación seleccionado incorrecto.	Seleccione el tipo de comunicación correcto: RS-232 o GPIB.
	Parámetros de comunicación incorrectos.	Compruebe los parámetros de comunicación: dirección de bus, tasa de baudios, control de flujo, etc., según sea necesario.
	Caracteres de terminación incorrectos.	Sincronice los caracteres de terminación entre el controlador GPIB y el administrador de SCPI.
	Mala conexión de bus.	Asegúrese de que el funcionamiento de la tarjeta controladora y de que el cable de bus está conectado correctamente.
	Configuración incorrecta.	Verifique que la interfaz GPIB está configurada correctamente.
Recepción del error "Undefined header" (Encabezado indefinido).	Sintaxis de instrucciones incorrecta.	Verifique y corrija la sintaxis.
Comunicación inestable.	Carácter de terminación incorrecto.	Sincronice los caracteres de terminación entre el controlador GPIB y el administrador de SCPI.

Cómo ponerse en contacto con el grupo de asistencia técnica

Para obtener servicio posventa o asistencia técnica para este producto, póngase en contacto con EXFO llamando a uno de los siguientes números de teléfono. El grupo de asistencia técnica está disponible para atender sus llamadas de lunes a viernes, de 8:00 h a 19:00 h (hora de la costa este de Estados Unidos).

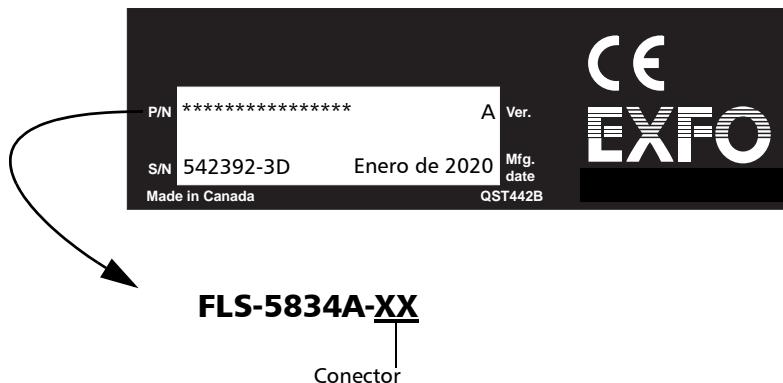
Para obtener información detallada sobre asistencia técnica, visite el sitio web de EXFO en www.exfo.com.

Technical Support Group

400 Godin Avenue
Quebec G1M 2K2
CANADÁ

1 866 683-0155 (EE.UU. y Canadá)
Tel.: 1 418 683-5498
Fax: 1 418 683-9224
support@exfo.com

Para agilizar el proceso, se ruega que facilite información como el nombre y número de serie (consulte la etiqueta de identificación del producto (a continuación se muestra un ejemplo), así como una descripción de su problema.



Transporte

Mantenga un intervalo de temperaturas que se ajuste a las especificaciones al transportar la unidad. Una manipulación inadecuada durante el transporte podría causar daños a la unidad. Se recomienda llevar a cabo los siguientes pasos para minimizar posibles daños:

- Guarde la unidad en su embalaje original cuando tenga que transportarla.
- Evite la humedad alta o grandes fluctuaciones de temperatura.
- Mantenga la unidad alejada de la luz solar directa.
- Evite golpes y vibraciones innecesarios.

9 **Garantía**

Información general

EXFO Electro-Optical Engineering Inc. (EXFO) le ofrece una garantía para este equipo por defectos en sus componentes y mano de obra por un periodo de dos años a partir de la fecha de entrega original. EXFO garantiza también que este equipo cumple las especificaciones aplicables a su uso normal.

Durante el periodo de garantía, EXFO procederá, según su elección, a la reparación, sustitución o devolución del importe de cualquier producto defectuoso, así como a la comprobación y ajuste del producto, sin ningún tipo de coste, en caso de que el equipo necesite repararse o que la calibración original sea errónea. En caso de que el equipo se devuelva para la verificación de la calibración durante el periodo de garantía y se compruebe que cumple todas las especificaciones publicadas, EXFO le cargará los gastos de calibración habituales.



IMPORTANTE

La garantía puede quedar anulada si:

- la unidad se ha modificado, reparado o han trabajado con ella personas no autorizadas o personal ajeno a EXFO;
- se ha retirado la pegatina de la garantía;
- se han extraído tornillos de la carcasa distintos de los especificados en este manual;
- se ha abierto la carcasa de forma distinta a la explicada en este manual;
- se ha modificado, borrado o retirado el número de serie de la unidad;
- se ha hecho un mal uso de la unidad, un uso negligente o si la unidad ha resultado dañada a consecuencia de un accidente.

Garantía

Responsabilidad

LA PRESENTE GARANTÍA SUSTITUYE A CUALQUIER OTRO TIPO DE GARANTÍAS EXPLÍCITAS, IMPLÍCITAS O ESTATUTARIAS INCLUIDAS, PERO SIN QUEDAR LIMITADO A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO PARTICULAR. EXFO NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO DE DAÑOS ESPECIALES, ACCIDENTALES O CONSECUENTES.

Responsabilidad

EXFO no será responsable de los daños que se originen del uso del producto, ni será responsable de ningún defecto en el funcionamiento de otros objetos a los que esté conectado el producto, ni del funcionamiento de ningún sistema del que el producto pueda formar parte.

EXFO no será responsable de los daños que se originen del uso inadecuado o de una modificación no autorizada del producto ni de los accesorios y software que se distribuyen con él.

Exclusiones

EXFO se reserva el derecho de efectuar cambios en el diseño o fabricación de cualquiera de sus productos en cualquier momento sin que por ello incurra en la obligación de efectuar cambio alguno en las unidades ya distribuidas. Los accesorios, incluidos, pero sin quedar limitados a ellos, fusibles, luces de aviso, baterías e interfaces universales (EUI) empleados con los productos de EXFO no quedan cubiertos por la presente garantía.

Esta garantía excluye las averías que se originen a raíz de: un uso o instalación inadecuados, uso y desgaste natural, accidente, abuso, negligencia, fuego, agua, rayos u otras catástrofes naturales, causas externas al producto u otros factores fuera del control de EXFO.



IMPORTANTE

EXFO cobrará unos honorarios por la sustitución de conectores ópticos dañados por un mal uso o una mala limpieza.

Certificación

EXFO certifica que este equipo cumple las especificaciones publicadas en el momento de salida de fábrica.

Mantenimiento y reparaciones

EXFO se compromete a ofrecer servicio al producto y reparaciones en los cinco años siguientes a la fecha de compra.

Para enviar cualquier equipo para su mantenimiento o reparación:

- 1.** Llame a alguno de los centros de asistencia autorizados de EXFO (consulte *EXFO Centros de asistencia en todo el mundo* en la página 62). El personal de asistencia determinará si el equipo necesita mantenimiento, reparación o calibración.
- 2.** Si se debe devolver el equipo a EXFO o a un centro de asistencia autorizado, el personal de asistencia emitirá un número de autorización de devolución de compra (RMA) y proporcionará una dirección para la devolución.
- 3.** Realice una copia de sus datos, si es posible, antes de enviar la unidad a reparar.
- 4.** Guarde el equipo en su embalaje original. Asegúrese de incluir una descripción o informe en el que se detalle con precisión el defecto y las condiciones en las que se observó.
- 5.** El equipo, tras pagar los costes de envío, puede devolverse a la dirección que le indique el personal de asistencia. Asegúrese de indicar el número RMA en la nota de envío. *EXFO rechazará y devolverá todos los paquetes que no porten un número RMA.*

Nota: *Se aplicarán unos honorarios establecidos de comprobación a todas las unidades devueltas que, tras la comprobación, se demuestre que cumplían las especificaciones aplicables.*

Después de la reparación, se devolverá el equipo con un informe de reparación. Si el equipo no se encuentra en garantía, se facturará el coste que figura en el informe. EXFO se hace cargo de los costes de envío de devolución al cliente para los equipos en garantía, pero el seguro de transporte correrá por cuenta del cliente.

La recalibración rutinaria no se incluye en ninguno de los planes de garantía. Dado que las calibraciones y verificaciones no quedan incluidas dentro de las garantías básica ni extendida, se puede optar por adquirir los paquetes de calibración y verificación FlexCare durante un determinado período de tiempo. Póngase en contacto con un centro de asistencia autorizado (consulte *EXFO Centros de asistencia en todo el mundo* en la página 62).

Garantía

EXFO Centros de asistencia en todo el mundo

EXFO Centros de asistencia en todo el mundo

Si su producto necesita asistencia técnica, póngase en contacto con el centro de asistencia más cercano.

Centro de asistencia central de EXFO

400 Godin Avenue
Quebec G1M 2K2
CANADÁ

1 866 683-0155 (EE.UU. y Canadá)

Tel.: 1 418 683-5498

Fax: 1 418 683-9224

quebec.service@exfo.com

Centro de asistencia de EXFO en Europa

Omega Enterprise Park, Electron Way
Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE
REINO UNIDO

Tel.: +44 2380 246810

Fax: +44 2380 246801

europe.service@exfo.com

EXFO Telecom Equipment (Shenzhen) Ltd.

3rd Floor, Building 10,
Yu Sheng Industrial Park (Gu Shu
Crossing), No. 467,
National Highway 107,
Xixiang, Bao An District,
Shenzhen, China, 518126

Tel.: +86 (755) 2955 3100

Fax: +86 (755) 2955 3101

beijing.service@exfo.com

A Datos técnicos



IMPORTANTE

Las siguientes especificaciones técnicas pueden cambiar sin previo aviso. La información contenida en esta sección se proporciona únicamente como referencia. Si desea obtener las especificaciones técnicas más recientes del producto, visite el sitio web de EXFO en www.exfo.com.

SPECIFICATIONS^a

Center wavelength (nm)	1580 ±20
Output power (dBm)	4
Peak spectral density (dBm/nm)	> -12.5
Power stability (15 minutes) (dB)	< 0.075
Modulation frequency (MHz)	100

GENERAL SPECIFICATIONS

Temperature		
operating	0 °C to 40 °C	(32 °F to 104 °F)
storing	-20 °C to 50 °C	(-4 °F to 122 °F)
Relative humidity (non-condensing)	0 % to 90 %	
Size (H x W x D)	116 mm x 218 mm x 340 mm	(4 1/4 in x 8 1/2 in x 13 1/4 in)
Weight (without transceivers)	3.2 kg	(7.1 lb)

NOTES

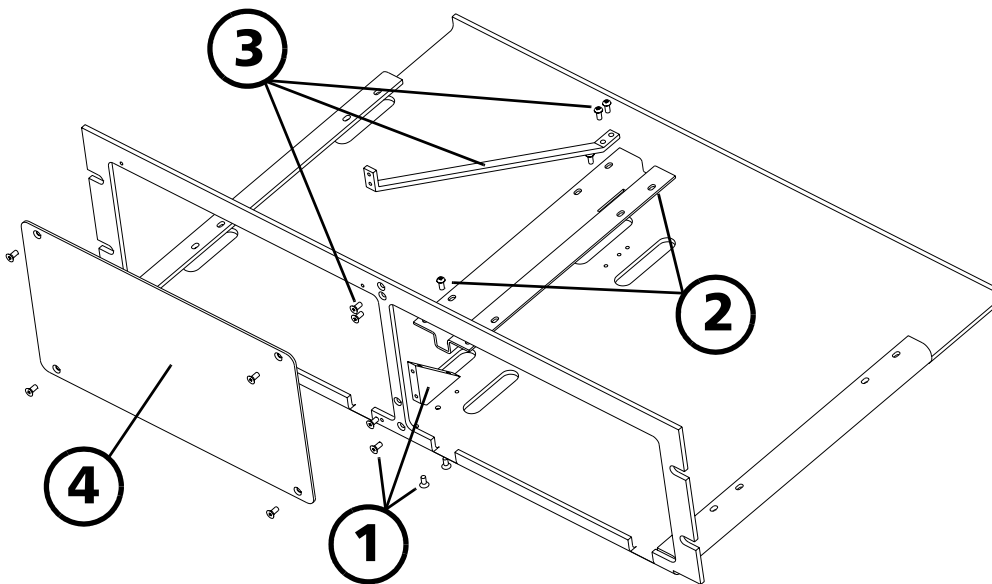
a. Typical

B *Instalación en bastidor*

Puede colocar el Fuente de analizador de FLS-5834A CD/PMD en un bastidor para facilitar su uso.

Para instalar el bastidor:

1. Fije el angular de hierro con cuatro tornillos Phillips de cabeza plana.



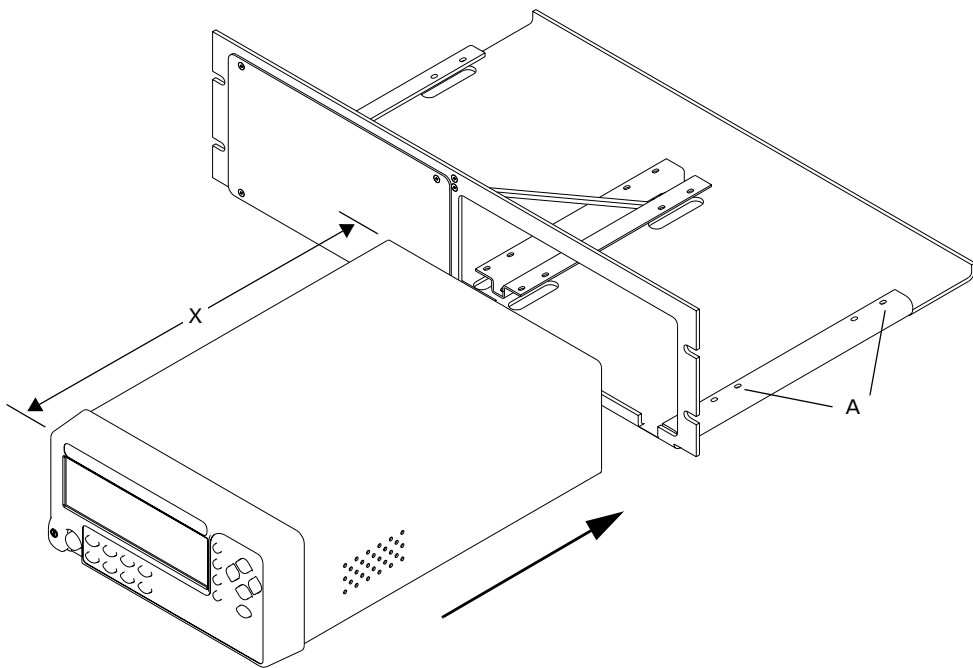
2. Fije el soporte del bastidor al marco con dos tornillos Phillips de cabeza redondeada.
3. Fije la varilla del bastidor con dos tornillos Phillips de cabeza plana (para el panel frontal) y dos tornillos Phillips de cabeza redondeada.
4. Si el bastidor sólo va a contener una unidad, fije la placa de recubrimiento del bastidor a la parte vacía del marco con cuatro tornillos Phillips de cabeza plana.

Instalación en bastidor

Para instalar el Fuente de analizador de FLS-5834A CD/PMO en un bastidor:

1. Deslice la unidad de mesa en el bastidor y ajústela desde abajo con cuatro tornillos de fijación a la cubierta.

Si la medida X de la ilustración es superior a 28,26 cm, fije la unidad en los cuatro orificios identificados con la letra A. De lo contrario, utilice los otros cuatro orificios.



2. Si se desea instalar una segunda unidad de mesa, retire la placa de recubrimiento y repita el paso 1.

C Instrucciones de control remoto

Instrucciones IEEE 488.2: Referencia rápida

El Fuente de analizador de CD/PMD reconoce las instrucciones requeridas que se identifican en IEEE 488.2. La siguiente tabla resume estas instrucciones.

Instrucción	Función
*CLS	Instrucción para borrar estado
*ESE	Instrucción de activación de estados de eventos estándar
*ESE?	Consulta de activación de estados de eventos estándar
*ESR?	Consulta de registro de estado de eventos estándar
*IDN?	Consulta de identificación
*LOK ^a	Definir estado de programación de bloqueo remoto
*LOK? ^a	Consulta de estado de programación de bloqueo remoto
*OPC	Instrucción de operación completada
*OPC?	Consulta de operación completada
*REM ^a	Definir estado de programación remota
*RST	Instrucción de restablecimiento
*SRE	Instrucción de activación de solicitudes de servicio
*SRE?	Consulta de activación de solicitudes de servicio
*STB?	Consulta de byte de estado de lectura
*TST?	Consulta de autocomprobación
*WAI	Espera la finalización de operaciones pendientes

a. Esta instrucción sólo se puede utilizar con la comunicación RS-232.

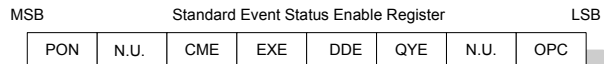
Instrucciones IEEE 488.2: Descripción

*CLS

Description	The *CLS command clears the Standard Event Status Register and the Error/Event Queue.
Syntax	*CLS
Parameter(s)	None

*ESE

Description	The *ESE command sets the Standard Event Status Enable Register bits, as defined in the table below. This register contains a mask value for the bits to be enabled in the Standard Event Status Register.
--------------------	--



Syntax *ESE<wsp> <RegisterValue>

Parameter(s) *RegisterValue:*

The program data syntax for <RegisterValue> is defined as a <DECIMAL NUMERIC PROGRAM DATA> element.

The <RegisterValue>, expressed in base 2, represents the bit values of the Standard Event Status Enable Register.

The table below shows the contents of this register.

Bit	Weight	Meaning
PON	128	Power ON Enable
N.U.	64	Not used
CMD	32	CoMmanD Error Enable
EXE	16	Execution Error Enable
DDE	8	Device Dependent Error Enable
QRY	4	QueRry Error Enable
N.U.	2	Not used
OPC	1	Operation Complete Enable

A value of 1 in the Enable Register enables the corresponding bit in the Status Register, a value of 0 disables the bit. The value of the <RegisterValue> shall be in the range of 0 through 255.

Example(s)

*ESE 25

where 25 = (bit EXE, bit DDE and bit OPC)

*ESE 0

clears the content of the Standard Event Status Enable register

See Also

*ESE?

*ESR?

Instrucciones de control remoto

Instrucciones IEEE 488.2: Descripción

***ESE?**

Description The *ESE? query allows the programmer to determine the current contents of the Standard Event Status Enable Register. See the contents of this register below.

MSB Standard Event Status Enable Register LSB

PON	N.U.	CME	EXE	DDE	QYE	N.U.	OPC
-----	------	-----	-----	-----	-----	------	-----

Syntax *ESE?

Parameter(s) None

Response Syntax <RegisterValue>

***ESE?**

Response(s)

RegisterValue:

The response data syntax for <RegisterValue> is defined as a <NR1 NUMERIC RESPONSE DATA> element.

The <RegisterValue> ranges from 0 through 255.

The <RegisterValue> value expressed in base 2 (binary) represents the bit values of the Standard Event Status Enable register. See below.

Bit	Weight	Meaning
PON	128	Power ON Enable
N.U.	64	Not used
CMD	32	CoMmanD Error Enable
EXE	16	Execution Error Enable
DDE	8	Device Dependent Error Enable
QRY	4	QueRry Error Enable
N.U.	2	Not used
OPC	1	Operation Complete Enable

Example(s)

*ESE? returns 133
 where 133 = (bit PON, bit QYE and bit OPC)

See Also

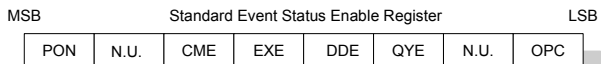
*ESE
 *ESR?

Instrucciones de control remoto

Instrucciones IEEE 488.2: Descripción

*ESR?

Description The *ESR? query allows the programmer to determine the current contents of the Standard Event Status Register. Reading the Standard Event Status Register clears it. See the contents of this register below.



Syntax *ESR?

Parameter(s) None

Response Syntax <RegisterValue>

***ESR?**

Response(s)

RegisterValue:

The response data syntax for <RegisterValue> is defined as a <NR1 NUMERIC RESPONSE DATA> element.

The <RegisterValue> ranges from 0 through 255.

The <RegisterValue> value expressed in base 2 (binary) represents the bit values of the Standard Event Status register. See below.

Bit	Weight	Meaning
PON	128	Power ON Enable
N.U.	64	Not used
CMD	32	CoMmanD Error Enable
EXE	16	Execution Error Enable
DDE	8	Device Dependent Error Enable
QRY	4	QueRry Error Enable
N.U.	2	Not used
OPC	1	Operation Complete Enable

Example(s)

*ESR? returns 33
where 33 = (bit CME and bit OPC)

See Also

*ESE
*ESE?

Instrucciones de control remoto

Instrucciones IEEE 488.2: Descripción

*IDN?

Description	The intent of the *IDN? query is for the unique identification of devices over the system interface.
Syntax	*IDN?
Response(s)	“EXFO E.-O. Engineering,FLS-5834A,xxxxxxxxxx, 2.0r0”, where – xxxxxxxx is the serial number – 2.0r0 is the Firmware level.

*LOK

Description	This command is used to set the Remote Lockout programming state.
Syntax	*LOK<wsp><LockoutState>
Parameter(s)	<i>LockoutState:</i> The program data syntax for <LockoutState> is defined as a <Boolean Program Data> element. The <LockoutState>special forms ON and OFF are accepted on input for increased readability. ON corresponds to 1 and OFF to 0. The <LockoutState> parameter is the new lockout state of the Fuente de analizador de CD/PMD: “0”- Removing the Lockout state of the source. “1”- Enabling the Lockout state of the source.

***LOK**

Example(s)	*LOK 1
Notes	This command can only be used when working with RS-232 communication.
See Also	*LOK?

Instrucciones de control remoto

Instrucciones IEEE 488.2: Descripción

***LOK?**

Description	This query returns the Remote Lockout programming state indicating if the Fuente de analizador de CD/PMD has been locked out by a remote application.
Syntax	*LOK?
Parameter(s)	None
Response Syntax	<LockoutState>
Response	<i>LockoutState:</i> The response data syntax for <LockoutState> is defined as an <NR1 NUMERIC RESPONSE DATA> element. The <LockoutState> response corresponds to the remote lockout state of the Fuente de analizador de CD/PMD: “0”- The source is unlocked. “1”- The source is locked.
Example(s)	*LOK? returns 1
Notes	This command can only be used when working with RS-232 communication.
See Also	*LOK

*OPC

Description

The *OPC command allows synchronization between the instrument and an external controller.

The *OPC command causes the instrument to set bit 0 (Operation Complete) in the Standard Event Status Register to the TRUE (logic 1) state when the instrument completes all pending operations.

Detection of the Operation Complete message can be accomplished by continuous polling of the Standard Event Status Register using the *ESR? common query command. However, using a service request eliminates the need to poll the Standard Event Status Register thereby freeing the controller to do other useful work.

Syntax

*OPC

Parameter(s)

None

See Also

*OPC?
*WAI

Instrucciones de control remoto

Instrucciones IEEE 488.2: Descripción

*OPC?

Description	<p>The *OPC? query allows synchronization between the instrument and an external controller by reading the Output Queue or by waiting for a service request on the Message Available (MAV) bit in the Status Byte Register.</p> <p>The *OPC? query causes the instrument to place an ASCII character, 1, into its Output Queue when the device completes all pending operations. A consequence of this action is that the MAV bit in the Status Byte Register is set to state 1.</p>
Syntax	*OPC?
Parameter(s)	None
Response Syntax	<Acknowledge>
Response(s)	<p><i>Acknowledge:</i></p> <p>The response data syntax for <Acknowledge> is defined as a <NR1 NUMERIC RESPONSE DATA> element.</p> <p>The <Acknowledge> response is a single ASCII-encoded byte corresponding to 1.</p> <p>The receipt of an <Acknowledge> response indicates that all pending selected device operations have been completed.</p>
Example(s)	*OPC? Return 1
See Also	*OPC *WAI

*REM

Description	This command is used to set the Remote programming state that determines if the source will be controlled locally or remotely.
Syntax	*REM<wsp><RemoteState>
Parameter(s)	<p><i>RemoteState:</i></p> <p>The program syntax data for <RemoteState> is defined as a <Boolean Program Data> element. The <RemoteState> special forms ON and OFF are accepted on input for increased readability. ON corresponds to 1 and OFF to 0.</p> <p>The <RemoteState> parameter is the new remote state of the Fuente de analizador de CD/PMD:</p> <p>“0”- to set Local state.</p> <p>“1”- to set Remote state.</p>
Example(s)	*REM 1
Notes	This command can only be used with RS-232 communication.

Instrucciones de control remoto

Instrucciones IEEE 488.2: Descripción

***RST**

Description

The *RST command performs a device reset. This command is the third reset level in a three-level reset strategy. The Reset command shall do the following:

- a) Sets the device-specific functions to a known state that is independent of the past-use history of the device.
- b) Forces the device into OCIS state (Operation complete Command Idle State).
- c) Forces the device into OQIS state (Operation complete Query Idle State).

The Reset command explicitly DOES NOT affect the following:

- a) The state of the Communication interface.
- b) The Output Queue.
- c) Any Event Enable Register setting, including the Standard Event Status Enable Register setting.
- d) Any Event Register setting, including the Standard Event Status Register settings.
- e) Calibration data that affects device specifications.
- f) The Service Request Enable Register setting.

Syntax

*RST

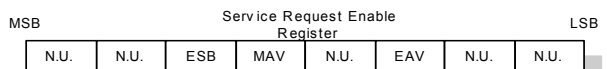
Parameter(s)

None

*SRE

Description

The *SRE command sets the Service Request Enable Register bits. See the contents of this register below. This register contains a mask value to enable the bits in the Status Byte Register.



Syntax

*SRE<wsp> <RegisterValue>

Parameter(s)

RegisterValue:

The program data syntax for <RegisterValue> is defined as a <DECIMAL NUMERIC PROGRAM DATA> element.

The <RegisterValue> value ranges from 0 through 255.

The <RegisterValue>, expressed in base 2 (binary), represents the bit values of the Service Request Enable Register.

Instrucciones de control remoto

Instrucciones IEEE 488.2: Descripción

***SRE**

See the contents of this register below.

Bit	Weight	Meaning
N.U.	128	Not used
N.U.	64	Not used
ESB	32	Event Summary Bit Enable
MAV	16	Message AVailable Enable
N.U.	8	Not used
EAV	4	Error / Event AVailable Enable
N.U.	2	Not used
N.U.	1	Not used

A bit value of zero shall indicate a disabled condition.

Example(s)

*SRE 52
where 52 = (bit ESB, bit MAV and bit EAV)

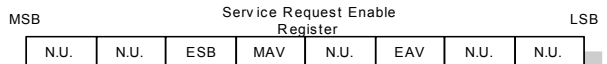
See Also

*SRE?
*STB?

*SRE?

Description

The *SRE? query allows the programmer to determine the current contents of the Service Request Enable Register. See the contents of this register below.



Bit	Weight	Meaning
N.U.	128	Not used
N.U.	64	Not used
ESB	32	Event Summary Bit Enable
MAV	16	Message Available Enable
N.U.	8	Not used
EAV	4	Error / Event Available Enable
N.U.	2	Not used
N.U.	1	Not used

Syntax

*SRE?

Parameter(s)

None

Response Syntax

<RegisterValue>

Instrucciones de control remoto

Instrucciones IEEE 488.2: Descripción

***SRE?**

Response(s)

RegisterValue:

The response data syntax for <RegisterValue> is defined as a <NR1 NUMERIC RESPONSE DATA> element.

The <RegisterValue> ranges from 0 through 255.

When converted to binary (base 2), the <RegisterValue> represents the current bit values of the Service Request Enable Register.

Example(s)

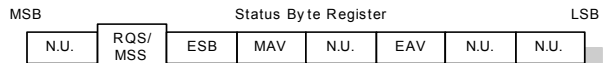
*SRE Return 32 (bit ESB)

See Also

*SRE
*STB?

*STB?

Description The *STB? query allows the programmer to read the status byte and Master Summary Status bit. See the content of this register below.



Syntax *STB?

Parameter(s) None

Response Syntax <RegisterValue>

Instrucciones de control remoto

Instrucciones IEEE 488.2: Descripción

***STB?**

Response(s)

RegisterValue:

The response data syntax for <RegisterValue> is defined as a <NR1 NUMERIC RESPONSE DATA> element.

The <RegisterValue> ranges from 0 through 255.

The <RegisterValue> value, expressed in base 2 (binary) represents the bit values of the Status Byte Register. See the contents of this register below.

Bit	Weight	Meaning
N.U.	128	Not used
RQS/ MSS	64	ReQuest Service (read by serial polling)/MaSter Summary bit (read by *STB?)
ESB	32	Event Summary Bit Enable
MAV	16	Message AVailable Enable
N.U.	8	Not used
EAV	4	Error / Event AVailable Enable
N.U.	2	Not used
N.U.	1	Not used

Example(s)

*STB? Return 68
where 68 = (bit MSS and bit EAV)

See Also

*SRE
*SRE?

***TST?**

Description	This query returns a binary value indicating the test results.
Syntax	*TST?
Response	<p><i>Result:</i></p> <p>The response data syntax for <Result> is defined as a <NR1 NUMERIC RESPONSE DATA> element.</p> <p>A decimal value indicating the sum of all corresponding errors:</p> <p>“0”–No errors “1”–N/A “2”–Supply voltage error: “4”–N/A “8”–N/A “16”–Laser temperature problem: “32”–Thermo-electric cooler over-current: “64”–N/A “128”–EEPROM access error: “256”–EEPROM checksum error: “512”–EEPROM error: “1024”–FPGA problem: “2048”–Temperature error: “4096”–SPI communication problem “8192”–PLL unlock</p>

Instrucciones de control remoto

Instrucciones IEEE 488.2: Descripción

*WAI	
Description	The *WAI command shall prevent the device from executing any further commands or queries until the no-operation-pending flag becomes TRUE.
Syntax	*WAI
Parameter(s)	None
Example(s)	*WAI
See Also	*OPC *OPC?

Instrucciones específicas del producto: Referencia rápida

La siguiente tabla resume las instrucciones específicas para el XX Sistema de comprobación universal XX.

Instrucción		Parámetro/ respuesta	Descripción	
DISP	BRIG	<valor_número > MINimum MAXimum	Encender y apagar la iluminación de fondo	
	BRIG?	(0 1)	¿Iluminación de fondo encendida o apagada?	
SOUR	POW	STAT	0 1 ON OFF	Encender y apagar la fuente
		STAT?	(0 1)	¿Fuente activa?
SYST	ERR?	Código de error	¿Siguiendo error de cola de errores?	
	VERS?	Versión actual	¿Cadena de identificación?	

Instrucciones de control remoto

Instrucciones específicas del producto: Descripción

Instrucciones específicas del producto: Descripción

DISPlay:BRIGhtness

Description	This command turns the backlight of the unit on or off.
Syntax	DISP:BRIG<wsp><numeric_value> MINimum MAXimum
Parameters	A numeric parameter: “1”–turns the backlight on “0”–turns the backlight off
Example	DISP:BRIG 1 DISPLAY:BRIGHTNESS 0

DISPlay:BRIGhtness?

Description	This command returns the state of the backlight.
Syntax	DISP:BRIG?
Response	A numeric value: “1”-the backlight is on “0”-the backlight is off
Example	DISP:BRIG? 1

SOURce:POWer[:STATe]

Description	This command turns on or off the source. When the source is on, the red LED on the front of the module illuminates.
Syntax	SOUR:POW[:STAT] <wsp> <boolean> ON OFF
Parameters	A boolean parameter: “1” –turns the source on “0” –turns the source off
Example	SOUR:POW:STAT 1 (turns the source on.) SOURCE:POWER 0 (turns the source off.)

SOURce:POWer:STATe?

Description	This query returns a value indicating the state of the optical source (on or off).
Syntax	SOUR:POW:STAT?
Response	A boolean value: “1” –the source is on “0” –the source is off
Example	SOUR:POW:STAT? 1

Instrucciones de control remoto

Instrucciones específicas del producto: Descripción

SYSTem:ERRor?

Description This command returns the next error in the error queue. When an error is generated, an error number is sent to the error queue. The error queue is accessed with the SYST:ERR? query.

Syntax SYST:ERR?

Response See *SCPI-Based Errors* on page 89.

SYSTem:VERSion?

Description This query reads the Fuente de analizador de CD/PMD identification string.

Syntax SYST:VERS?

Response “EXFO E.-O. Eng. FLS-5834A vx.xx”xxxxxxxx xxxxxxxx, where xxxxxxxx xxxxxxxx is the serial number and vx.xx is the current product version.

Note This query returns the same response as the *IDN? query.

D *Errores basados en SCPI*

Número de error	Descripción	Causa probable
-100	“Error de instrucción”	Se ha producido un error de instrucción. Se trata del error genérico de sintaxis para los dispositivos que no pueden detectar errores más específicos.
-104	“Error de tipo de dato”	El analizador ha detectado un elemento de datos distinto al permitido.
-108	“Parámetro no permitido”	Se han recibido más parámetros de los esperados para el encabezado.
-109	“Falta parámetro”	Se han recibido menos parámetros de los esperados para el encabezado.
-113	“Encabezado indefinido”	El encabezado es sintácticamente correcto, pero es indefinido para este dispositivo específico.
-130	“Error de sufijo”	Se ha producido un error al analizar un sufijo.
-131	“Sufijo no válido”	El sufijo no sigue la sintaxis apropiada o no es adecuado para este dispositivo.
-138	“Sufijo no permitido”	Se ha encontrado un sufijo después de un elemento numérico que no permite sufijos.
-200	“Error de ejecución”	Se ha producido un error de ejecución. Se trata del error genérico de sintaxis para los dispositivos que no pueden detectar errores más específicos.

Errores basados en SCPI

Número de error	Descripción	Causa probable
-222	“Datos fuera de rango”	Se ha analizado un elemento de datos de programa válido, pero no se ha podido ejecutar porque el valor interpretado estaba fuera del intervalo válido según lo definido por el dispositivo.
-224	“Valor de parámetro no válido”	Se esperaba un valor exacto de una lista de valores posibles.
-300	“Error específico de dispositivo”	Se ha producido un error dependiente del dispositivo. Se trata del error genérico de sintaxis para los dispositivos que no pueden detectar errores más específicos.
-321	“Sin memoria”	Una operación interna necesitaba más memoria de la disponible.
-350	“Desbordamiento de cola”	Se ha introducido un código específico en la cola en lugar del código que provocó el error. Este código indica que no hay espacio en la cola y se ha producido un error pero no se ha registrado.
-365	“Error de tiempo de espera”	Se trata de un error genérico dependiente del dispositivo.
-400	“Error de consulta”	Se ha producido un error de consulta. Se trata del error genérico de sintaxis para los dispositivos que no pueden detectar errores más específicos.

Índice

A	
ajuste	
contraste	15
control de flujo	28
frecuencia de refresco	13
iluminación de fondo	14
modo de vídeo	15
parámetros	11
tasa de baudios	27
ajuste de contraste	15
alimentación	
cable	6
encendido/apagado	9
enchufe	6
toma	23
Analizador de dispersión cromática	1
asistencia técnica	55
Asociación de Estándares Canadiense (CSA)	v
atención al cliente	60
autocomprobación	9
autorización de devolución de compra (RMA)	60
B	
bastidor, instalación	65
borrado de la cola de errores	37
botón de configuración	11
buffer FIFO	37
buffer, errores	37
C	
calibración	
certificado	43
intervalo	43
cambio de parámetros	11
carácter de control	28
caracteres Xoff/Xon	28
centro de asistencia	62
commands	
IEEE 488.2	68
commands, specific	89
comunicación	
parámetros	29
velocidad	27
comunicación en serie	28
condensadores	7
conectores de la EUI, limpieza	40
conectores, limpieza	40
configuración de interconexión	24
configuración de interconexión del conector	24
configuración de interconexión DTE	24
configuración de pantalla	15
consultas, IEEE 488.2	67
contraste, ajuste	15
control de flujo	
ajuste	28
por defecto	17
control remoto	23
descripción de instrucciones	36
indicador	10, 24
mensajes de error	37
modo	25
por defecto	17
control, remotamente	23
convenciones, seguridad	3
corriente de entrada	8
corriente, eléctrica	8
CSA	v
cubiertas, unidad	7

D		F	
definición de valores	11	formato, mensajes de error	37
desactivación de la iluminación de fondo ...	14	frecuencia de refresco	
desconexión de la unidad.....	6	ajuste	13
devoluciones de equipos	60	por defecto	17
diagrama de los menús	11	FTB-5800	1
dirección, GPIB	26	fuelle	
		estado por defecto.....	17
		indicador de estado	10
		mensajes de error	49
		operativa.....	19
		fuelle de alimentación, CA	8
		fuelle, funcionamiento	19
		fuelle, uso	19
		fuelle	
		portafuelles	2, 23
		sustitución	7, 42
		tipo	42
		G	
		garantía	
		anulada.....	57
		certificación	59
		exclusiones.....	59
		general.....	57
		responsabilidad.....	58
		GPIB	
		dirección	25
		dirección por defecto	17
		instrucciones.....	67
		modo	25
		parámetros de comunicación.....	29
		puerto	2, 23
		solución de problemas.....	54
		GPIB commands	89
		ground	2, 23
E			
encendido/apagado de la unidad	9		
envío a EXFO	60		
envío de carácter de control.....	28		
EOI (fin o identificación).....	29		
EOS (fin de cadena).....	29		
error			
cola.....	37		
mensajes, formato.....	37		
números	37		
errores			
relacionados con la unidad.....	49		
SCPI	37		
errores basados en SCPI	37		
escritura de código.....	36		
especificaciones del producto	63		
especificaciones técnicas	63		
establecimiento de enlace, software	28		
estado de eventos estándar			
registro (ESR)	31		
registro de activación (ESE).....	32		
estado, fuente	10		
estructura de las instrucciones	36		
etiqueta de identificación.....	55		
etiqueta, seguridad	5		
EUI			
adaptador del conector	21		
placa de base.....	21		
tapa protectora	21		
extremos de la fibra, limpieza	19		

I	
identificación, etiqueta.....	55
IEEE 488.2 commands.....	68
iluminación de fondo	
ajuste.....	14
por defecto.....	17
indicador	
control remoto.....	10, 24
estado de la fuente.....	10
teclado bloqueado.....	10
información de certificación.....	v
inicialización del buffer de errores.....	37
instalación	
bastidor.....	65
unidad.....	7
instrucciones	
GPIB.....	36
IEEE 488.2, referencia rápida.....	67
RS-232.....	36
instrucciones comunes.....	67
instrucciones IEEE 488.2.....	67
instrucciones obligatorias.....	67
instrucciones requeridas.....	67
instrumentos programables, normas.....	36
Interfaz universal de EXFO. <i>Consulte la EUI</i>	
L	
limpieza	
conectores de la EUI.....	40
extremos de la fibra.....	19
panel frontal.....	39
M	
mandatory commands.....	68
mantenimiento	
conectores de la EUI.....	40
información general.....	39
panel frontal.....	39
mantenimiento y reparaciones.....	60
marker, remote programming state (RM)....	79
máxima corriente de entrada.....	8
memoria no volátil.....	9
menú	
configuración.....	11
diagrama.....	11
modo de vídeo	
ajuste.....	15
por defecto.....	17
modo de vídeo inverso.....	16
montaje del adaptador del conector de la EUI.....	21
P	
palabras clave.....	36
panel frontal, limpieza.....	39
pantalla	
ajuste.....	15
configuración.....	15
descripción general.....	10
parámetros	
ajuste.....	11
contraste.....	15
frecuencia de refresco.....	13
GPIB.....	29
iluminación de fondo.....	14
modo de vídeo.....	15
restablecimiento.....	17
RS-232.....	29
parámetros originales.....	17
precaución	
de riesgo material.....	3
de riesgo personal.....	3
problemas con GPIB.....	54
producto	
especificaciones.....	63
etiqueta de identificación.....	55
programación, instrucciones y consultas.....	67
puerto	
GPIB.....	2, 23
serie.....	2, 23, 24

Q	
queries, specific.....	89
R	
recalibración.....	43
registro	
ESE.....	32
ESR.....	31
SRE.....	33
STB.....	33
registro de activación de solicitudes de servicio (SRE).....	33
registro de bytes de estado (STB).....	33
reglas, SCPI.....	36
reparación de la unidad.....	7
requisitos CA.....	8
requisitos de almacenamiento.....	39
requisitos de transporte.....	39, 56
restablecimiento de la unidad.....	17
RM marker.....	79
RS-232	
configuración de interconexión	
del conector.....	24
instrucciones.....	67
modo.....	25
para actualización de software.....	44
puerto.....	25
velocidad.....	27
RS-232 commands.....	89
S	
SCPI	
directrices.....	36
sintaxis.....	36
SCPI commands.....	89
seguridad	
advertencia.....	3
cable de alimentación.....	6
convenciones.....	3
precaución.....	3
selección del modo remoto.....	25
serie	
puerto.....	2, 23, 24
sondeo.....	35
servicio posventa.....	55
símbolos, seguridad.....	3
sintaxis, instrucción.....	36
software	
actualizar.....	44
establecimiento de enlace.....	28
software, actualización.....	44
solicitud de servicio.....	35
solución de problemas, GPIB.....	54
specific commands and queries.....	89
SRQ. <i>Consulte</i> solicitud de servicio.....	35
sustitución de fusibles.....	42
T	
tasa de baudios, configuración.....	27
teclado	
definición.....	10
indicador de bloqueo.....	10
teclado bloqueado.....	10
temperatura de almacenamiento.....	39
terminales.....	6
tipo de fusibles.....	7
tipo, comunicación en serie.....	28
Toma de	
alimentación.....	2
transmisión de datos.....	28

U

unidad

- cubiertas 7
- desconexión 6
- encendido/apagado 9
- instalación 7
- reparación 7
- ventilación 7

unidad de mesa, instalación en un bastidor 66

unidad, recalibración 43

uso interior 7

V

valor, definición 11

valores por defecto 17

ventana principal 10

ventana, visualización 10

ventilación 7

versión de software actual 46

visualización de datos 10

Ref.:1057649

www.EXFO.com · info@exfo.com

SEDE CENTRAL	400 Godin Avenue	Quebec (Quebec) G1M 2K2 CANADÁ Tel.: 1 418 683-0211 · Fax: 1 418 683-2170
EXFO AMERICA	3701 Plano Parkway, Suite 160	Plano TX, 75075 EE.UU. Tel.: 1 972 907-1505 · Fax: 1 972 836-0164
EXFO EUROPE	Omega Enterprise Park, Electron Way	Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE INGLATERRA Tel.: +44 2380 246810 · Fax: +44 2380 246801
EXFO ASIA-PACIFIC	151 Chin Swee Road #03-29, Manhattan House	SINGAPUR 169876 Tel.: +65 6333 8241 · Fax: +65 6333 8242
EXFO CHINA	No. 88 Fuhua First Road, Central Tower, Room 801, Futian District	Shenzhen 518048 R. P. CHINA Tel.: +86 (755) 8203 2300 · Fax: +86 (755) 8203 2306
	Beijing New Century Hotel Office Tower, Room 1754-1755, No. 6 Southern Capital Gym Road	Pekín 100044 R. P. CHINA Tel.: +86 (10) 6849 2738 · Fax: +86 (10) 6849 2662
EXFO SERVICE ASSURANCE	285 Mill Road	Chelmsford MA, 01824 EE.UU. Tel.: 1 978 367-5600 · Fax: 1 978 367-5700
NÚMERO GRATUITO	(EE.UU. y Canadá)	1 800 663-3936

© 2010 EXFO Electro-Optical Engineering Inc. Todos los derechos reservados.
Impreso en Canadá (2010-01)

