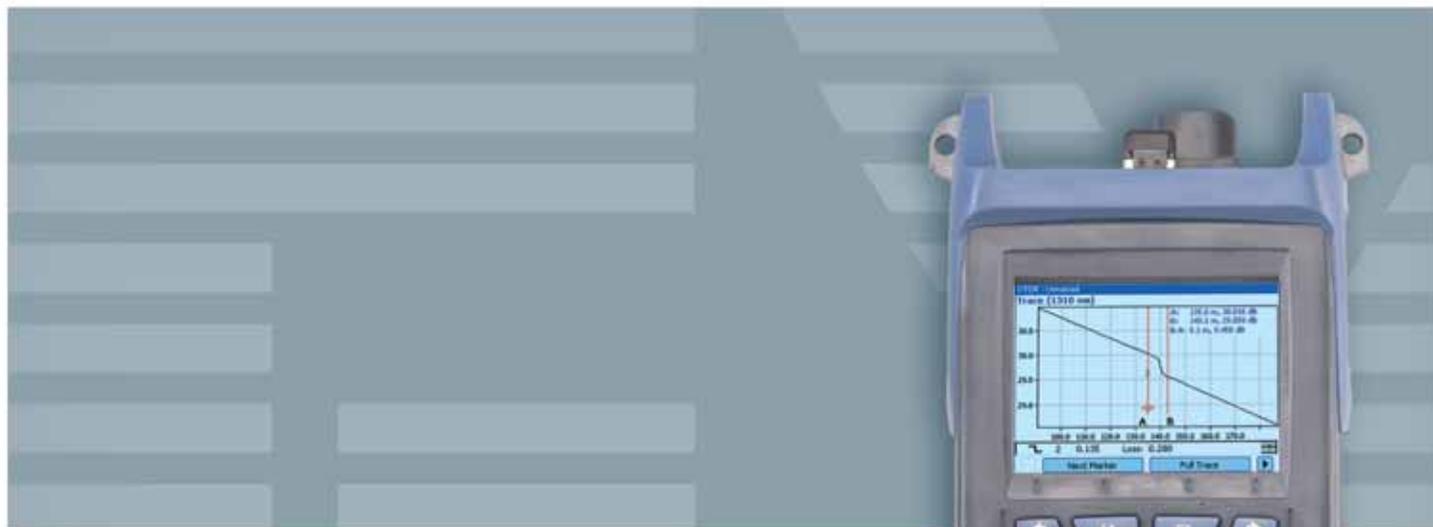


100

OTDR DE ACCESO

AXS-100

DISPOSITIVOS DE PRUEBAS DE REDES



Compacto OTDR portátil de peso ligero optimizado para la realización de pruebas de redes de acceso/FTTx

- **Máxima facilidad de uso:** realización de pruebas con un solo botón, en combinación con el paquete de software FTTx patentado de EXFO (localizador de fallos/macrocurvaturas, indicadores de aprobación/error)
- **Varias opciones,** entre las que se incluyen medidor de potencia, dispositivo de ubicación visual de fallos (VFL), sonda de inspección de fibra, impresora y realización de pruebas de IP
- **Modo de Localización de fallos,** para una rápida identificación/ubicación de rotura de fibras
- **Completa flexibilidad de conexión:** Compatibilidad con dispositivo de memoria USB y descarga de datos a través de cable USB mediante ActiveSync*
- **Avanzada pantalla en color TFT transreflectiva,** para asegurar la posibilidad de lectura a la acción directa de la luz solar o en otras exigentes condiciones exteriores
- **Pequeña** unidad portátil de peso ligero: 1 kg (2,2 lb)
- **Solidez integrada** para uso en exteriores
- **Opción de resolución de problemas** que permite la realización de pruebas de redes en servicio y fuera de banda



* Microsoft ActiveSync™

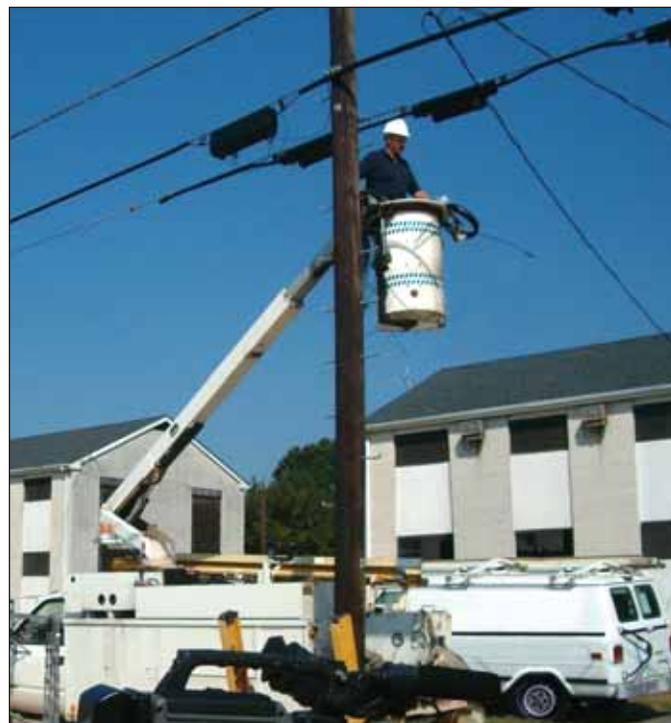
El OTDR portátil definitivo para realización de pruebas de FTTx

El OTDR de acceso AXS-100 de EXFO combina la tecnología de OTDR líder del sector con funciones de medidor de potencia en una potente unidad portátil. Optimizado para la realización de pruebas de redes ópticas pasivas (PON) en arquitecturas FTTx, ofrece varias configuraciones de longitud de onda, así como una amplia gama de opciones para proporcionar una flexibilidad de primera clase. Utilícelo en la terminal de red óptica (ONT), terminal de caída o concentrador de distribución de fibra (FDH) para distribución FTTH (F2) caracterización de fibra, resolución de problemas y localización de fallos.

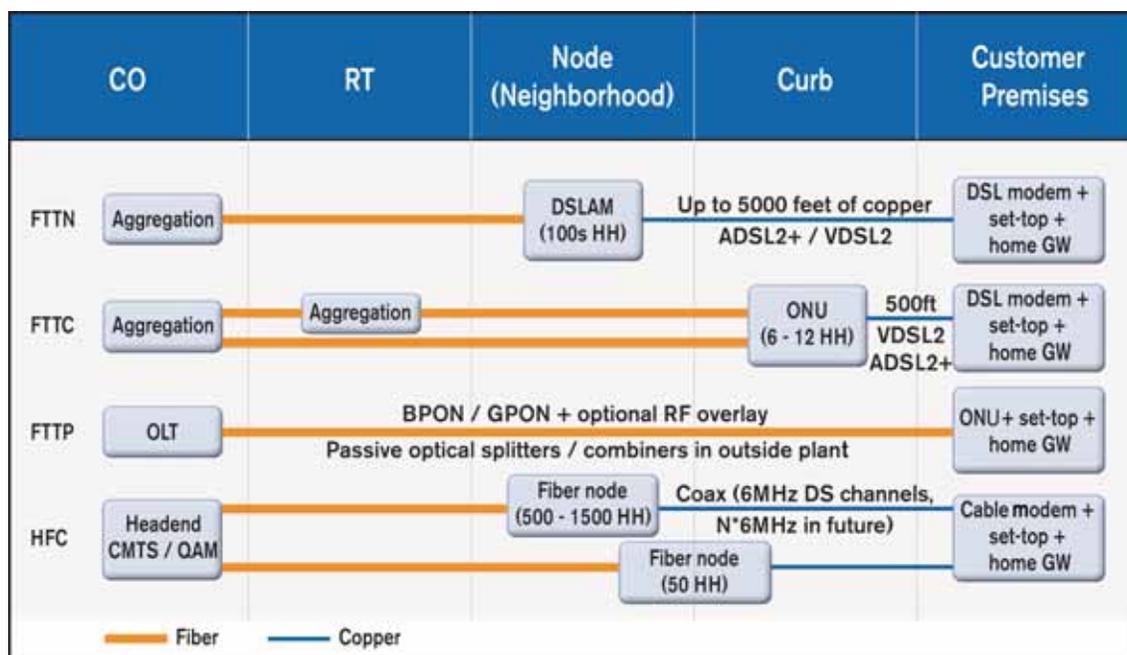
Redes de acceso—que plantean nuevas necesidades de realización de pruebas

Las redes FTTx se están convirtiendo en una solución mundial para ofrecer servicios de alta velocidad a tres niveles, ya que las portadoras deben garantizar el mismo nivel de fiabilidad y disponibilidad que el de las redes de acceso tradicionales basadas en cables de cobre de par trenzado.

La utilización cada vez mayor de fibra en las redes de acceso plantea nuevas exigencias así como la necesidad de estrategias de realización de pruebas de eficacia alta. Como la mayor parte del trabajo se realiza en exteriores en los que las condiciones están en constante cambio (frío/temperatura templada/calor, día/noche, etc.), el espacio de trabajo suele ser limitado y los técnicos de acceso comienzan a acostumbrarse a las últimas tecnologías FTTx, la elección de una herramienta de pruebas sencilla y fiable es fundamental.



Tecnologías de acceso de alta velocidad



Realización de pruebas de FTTx sencilla y fiable—

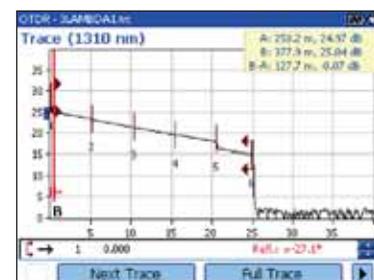
Funciones FTTx y paquete de software patentado de EXFO

El OTDR de acceso AXS-100 hace que la realización de pruebas de redes FTTx sea una tarea sencilla. Sólo tiene que conectar la fibra, pulsar FasTrace y ver el resultado. Esta unidad portátil ofrece una sencillez de uso sin igual, incluso para aquellos técnicos que tengan poca experiencia en la realización de pruebas de OTDR/ópticas. Su software FTTx patentado le permite ver todos los resultados de forma simultánea y evaluar de forma sencilla el estado del enlace. Sin realizar más análisis, puede ver datos de longitud de fibra y estado detallado de aprobación/error, e incluso verificar la presencia de macrocurvaturas.



Con sus modos Automático, Manual, Localizador de fallos y de tiempo real, el AXS-100 es en realidad la mejor elección de instrumento de realización de pruebas de FTTx.

Las exclusivas funciones de software del AXS-100 ofrecen exhaustiva información de resultados de forma inmediata.



El usuario más experimentado también puede utilizar las funciones de evento y curva de OTDR del AXS-100.

Flexibilidad de configuraciones y opciones

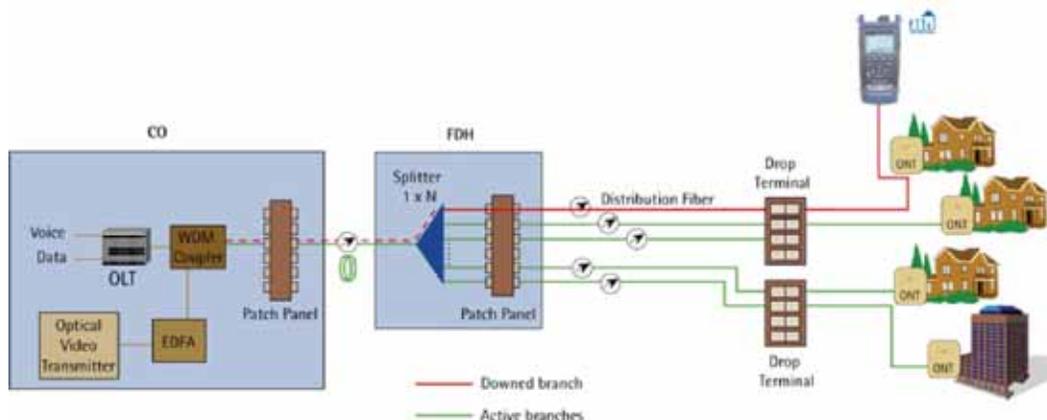
Varias longitudes de onda, gran capacidad de almacenamiento

Escoja el modelo de OTDR que satisfaga sus necesidades relacionadas con la longitud de onda: 1550 nm, 1310/1550 nm, 1550/1625 nm y 1625 nm filtrados, para operaciones de resolución de problemas de FTTH en servicio. Además, el AXS-100 le permite guardar hasta 500 curvas.

Opción de resolución de problemas de PON en servicio

El OTDR de acceso AXS-100 está diseñado específicamente para operaciones de resolución de problemas de redes PON en servicio. Presenta un puerto opcional exclusivo para la realización de pruebas a 1625 nm que incorpora un filtro que rechaza todas las señales que no se deseen (1310, 1490 y 1550 nm) que podrían interferir en la medición de OTDR. El filtro sólo permite que pase la señal de OTDR de 1625 nm, asegurando de este modo unas mediciones precisas de OTDR.

La resolución de problemas de OTDR de fibra óptica en servicio no interfiere en el funcionamiento normal ni en el rendimiento esperado de los canales de información. El AXS-100 de EXFO no interfiere en la operativa de los transmisores láser de oficina central, ya que utiliza una longitud de onda fuera de banda, según la recomendación ITU-T L.4¹ (*Longitud de onda de mantenimiento en fibras portadoras de señales*).



Puerto OTDR
Realización de pruebas en servicio en fibra monomodo.

Puerto OTDR
Realización de pruebas monomodo.

Puerto detector de medidor de potencia
Compatible con casi todos los conectores del mercado. Realice con eficacia pruebas manuales de pérdida y potencia. Mida con precisión la potencia hasta niveles de +26 dBm.

Interfaz de impresora por infrarrojos

Puerto VFL
Ubicación visual de fallos integrada de 650 nm en un conector universal.

Adaptador de CA

RJ-45
Para la realización de pruebas de TCP/IP

USB B
Para transferencia de datos utilizando ActiveSync

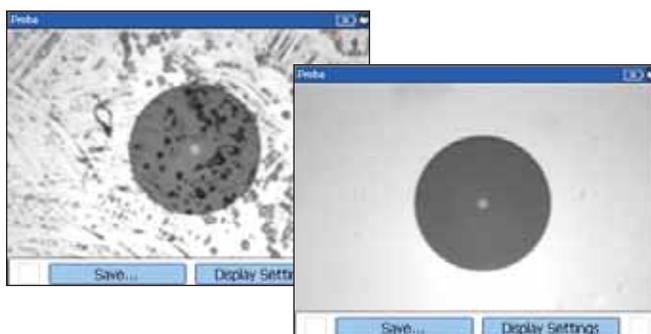
USB A
Para transferencia de datos utilizando disco duro portátil

Sonda de inspección de fibra

¹ Es posible que se precise un filtrado adicional en el equipo de transmisión.

Opción de sonda de inspección de fibra

En cualquier red óptica, los conectores deben permanecer limpios y en buen estado—lo cual no siempre es sencillo en exteriores. Utilizar una sonda de inspección de fibra (que permite una rápida y fácil inspección de extremos de fibra o conectores utilizando la pantalla de alta resolución del AXS-100) es la mejor manera de realizar esta importante comprobación de conectores.



Visualice extremos de fibra y límites de conectores en la pantalla de alta resolución del AXS-100

Opción de realización de pruebas de IP

La realización de pruebas de toda la red de acceso también implica la realización de pruebas del servicio prestado. Con la opción de realización de pruebas de IP del AXS-100, puede efectuar una verificación de IP básica que facilite las operaciones futuras de resolución de problemas.

Dispositivo de ubicación visual de fallos

Ideal para la identificación sencilla de macrocurvaturas, empalmes o conectores en malas condiciones. Ubicación visual de fallos integrada de 650 nm en un conector universal.

Opción GeX de medidor de potencia

El medidor de potencia opcional del AXS-100 cubre la franja comprendida entre 800 y 1650 nm, ofreciendo un intervalo de potencia comprendido entre -60 y 26 dBm (GeX 2 mm). Se presenta con un intervalo de calibración recomendado de tres años, lo que hace que el coste de propiedad sea muy bajo.

Interfaces USB

Transfiera con facilidad sus archivos de datos de OTDR gracias a los dos puertos USB del AXS-100:

- El puerto USB principal se utiliza para establecer interfaz con discos duros USB
- El puerto USB secundario permite la descarga directa al PC a través de cable utilizando ActiceSync

Interfaz de infrarrojos

Consiga de forma rápida imprimir in situ curvas de OTDR utilizando esta interfaz de infrarrojos estándar para enviar el archivo a cualquier impresora portátil equipada con una interfaz de infrarrojos.

Opción de Localización de fallos

Al trabajar en una oficina central, es importante escoger un dispositivo que localice fallos con facilidad y rapidez, una herramienta sencilla que precise manipularse lo menos posible, como por ejemplo el OTDR de acceso AXS-100. Equipado con la opción de modo de Localización de fallos, el AXS-100 se autoconfigura de forma automática para la detección óptima, rápida y fiable de la distancia que existe hasta el extremo de la fibra.



Flexibilidad de configuraciones y opciones (continuación)

ESPECIFICACIONES¹ *

OTDR

| | |
|---|--|
| Rango dinámico ² (dB), (1310/1550/1625) 10 µs, typ. 3 min. | 27/25/24 |
| Ancho de pulso (ns) | 10, 30, 100, 275, 1000, 2500, 10 000 |
| Zona muerta de evento ³ (-45 dB), typ. (m) | 2.5 |
| Zona muerta de atenuación ³ (-45 dB), typ. (m) | 12/13/13 |
| Linealidad (dB/dB) | ± 0.05 |
| Umbral de pérdida (dB) | ± 0.05 |
| Resolución de pérdida (dB) | 0.01 |
| Resolución de muestreo (m) | 0.16 |
| Puntos de muestreo | Hasta 30.000 |
| Incertidumbre de distancia ⁴ (m) | ± (1 + 0.005 % x distancia + resolución de muestreo) |
| Intervalo de distancia (km) | 0.65 a 160 |
| Actualización normal en tiempo real (s) | 0.5 |
| Capacidad de memoria | 500 curvas |
| Tiempo de medición | Definido por el usuario |
| Dispositivo de ubicación visual de fallos (opcional) | Láser, 650 nm ± 10 nm CW P normal de salida en 62,5/125 µm: 3 dBm (2 mW) |

SEGURIDAD DE LÁSER



21 CFR 1040.10 e IEC 60825-1:1993+A2:2001
CLASE 1M SIN OPCIÓN VFL
CLASE 3R CON OPCIÓN VFL

Medidor de potencia opcional⁵

| | |
|------------------------------------|---|
| Longitudes de onda calibradas (nm) | 850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625, 1650 |
| Rango de potencia (dBm) | -64 a 26 (GeX 2 mm) |
| Incertidumbre | ±5 % ±0,4 nW (hasta 5 dBm) |
| Resolución de visualización (dB) | 0,01 (-54 dBm a P _{max}) 0,1 (-54 dBm a -64 dBm) 1 (-64 dBm a min.) |
| Detección de señales (Hz) | 270/1000/2000 |

Especificaciones generales

| | |
|--------------------|--|
| Tamaño (A x A x L) | 25,0 cm x 12,5 cm x 7,5 cm (9 7/8 pulgadas x 4 15/16 pulgadas x 3 pulgadas) |
| Peso | 1 kg (2,2 lb) |
| Temperatura | operativa: -10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F) almacenamiento: -40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F) |
| Humedad relativa | 0 % a 95 % sin condensación |
| Alimentación | Baterías de ion Litio (3 horas) |
| Garantía (años) | 1 |

Notas

1. Todas las especificaciones válidas a 23 °C ± 2 °C (73,4 °F ± 3,6 °F) con un conector FC/PC, si no se especifica lo contrario.
2. Rango dinámico ordinario con el pulso mayor y promedio de tres minutos en SNR = 1.
3. Zona muerta ordinaria para reflectancia monomodo inferior a -45 dB, utilizando un pulso de 10 ns.
4. No incluye incertidumbre por índice de fibra.
5. A 23 °C ± 1 °C, 1550 nm y con conector FC. Con OTDR en modo inactivo, con funcionamiento por baterías.

* Estas especificaciones son preliminares.

INFORMACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE PEDIDOS

AXS-100-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX

Modelo

- AXS-100-003B = OTDR de acceso 1550 nm, 25 dB
- AXS-100-023B = OTDR de acceso 1310/1550 nm, 27/25 dB
- AXS-100-034B = OTDR de acceso 1550/1625 nm, 25/24 dB
- AXS-100-000 = Ninguno¹

Conector

- EA-EUI-28 = APC/DIN 47256
- EA-EUI-89 = APC/FC, adaptador estrecho
- EA-EUI-91 = APC/SC
- EA-EUI-95 = APC/E-2000
- EI-EUI-28 = UPC/DIN 47256
- EI-EUI-76 = UPC/HMS-10/AG
- EI-EUI-89 = UPC/FC, adaptador estrecho
- EI-EUI-90 = UPC/ST
- EI-EUI-91 = UPC/SC
- EI-EUI-95 = UPC/E-2000

Segundo puerto

- 00 = Ninguno
- 04B = 1625 nm filtrados²

Segundo conector

- EA-EUI-28 = APC/DIN 47256
- EA-EUI-89 = APC/FC, adaptador estrecho
- EA-EUI-91 = APC/SC
- EA-EUI-95 = APC/E-2000
- EI-EUI-28 = UPC/DIN 47256
- EI-EUI-76 = UPC/HMS-10/AG
- EI-EUI-89 = UPC/FC, adaptador estrecho
- EI-EUI-90 = UPC/ST
- EI-EUI-91 = UPC/SC
- EI-EUI-95 = UPC/E-2000

Medidor de potencia

- 00 = Sin medidor de potencia
- PM2X = Con medidor de potencia Gex

Adaptador de conector

- FOA-12 = Bicónico
- FOA-14 = D4, D4/PC
- FOA-16 = SMA/906
- FOA-22 = FC, FC (PC/SPC/UPC/APC), NEC-D3
- FOA-28 = DIN 47256 (LSA): DIN 47256 (PC/APC)
- FOA-32 = ST, ST (PC/SPC/UPC)
- FOA-40 = Diamond HMS-0, HFS-3 (3,5 mm)
- FOA-54 = SC (PC/SPC/UPC/APC)
- FOA-76 = FSMA HMS-10/AG, HFS-10/AG
- FOA-78 = EC radial
- FOA-84 = Diamond HMS-10, HFS-13
- FOA-96B = E-2000/APC
- FOA-98 = LC
- FOA-99 = MU

VFL

- 00 = Sin dispositivo de ubicación visual de fallos
- VFL = Con dispositivo de ubicación visual de fallos

Sonda

- FP = Opción de sonda
- FP1 = Cable conector de sonda y sonda 200X
- FP5 = Cable conector de sonda y sonda 200X/400X

Nota

1. Disponible exclusivamente con segundo puerto.
2. No disponible con 1550/1625 nm.
3. También se encuentra disponible un conjunto de opciones de software.
4. Obligatorio con FP1 o FP5.

Kit resumen de software³

- SK1 = Kit inteligente que incluye detección de macrocurvaturas, aprobación/error y localizador de fallos
- SK2 = Realización de pruebas de IP
- SK3 = Software de sonda de inspección de fibra⁴

Ejemplo: AXS-100-023B-EI-EUI-89-04B-EA-EUI-91-PM2X-FOA-22-VFL-FP1-SK1-SK2-SK3

Find out more about EXFO's extensive line of high-performance portable instruments by visiting our website at www.EXFO.com.

| Rugged Handheld Solutions | | Platform-Based Solutions | | |
|--|---|---|--|--|
| OPTICAL | DSL/COPPER | OPTICAL FIBER | DWDM Test Systems | Transport/Datacom |
| <ul style="list-style-type: none"> • OLTs • Power meters • Light sources • Talk sets | <ul style="list-style-type: none"> • ADSL/ADSL2+, SHDSL, VDSL test sets • VoIP and IPTV test sets • Ethernet test sets • POTS test sets | <ul style="list-style-type: none"> • OTDRs • OLTs • ORL meters • Variable attenuators | <ul style="list-style-type: none"> • OSAs • PMD analyzers • Chromatic dispersion analyzer | <ul style="list-style-type: none"> • SONET/DSn (DS0 to OC-192) testers • SDH/PDH (64 kb/s to STM-64) testers • T1/T3 testers • E1 testers • 10/100 and Gigabit Ethernet testers • Fibre Channel testers • 10 Gigabit Ethernet testers |

EXFO Corporate Headquarters > 400 Godin Avenue, Quebec (Quebec) G1M 2K2 CANADA | Tel.: 1 418 683-0211 | Fax: 1 418 683-8006 | info@exfo.com and Canada | www.EXFO.com

| | | | | |
|---------------|---|------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| EXFO Montreal | 2650 Marie-Curie | St-Laurent (Quebec) H4S 2C3 CANADA | Tel.: 1 514 856-2222 | Fax: 1 514 856-2232 |
| EXFO Toronto | 160 Drumlin Circle | Concord (Ontario) L4K 3E5 CANADA | Tel.: 1 905 760-7085 | Fax: 1 905 738-3712 |
| EXFO America | 3701 Plano Parkway, Suite 160 | Plano, TX 75075 USA | Tel.: 1 800 663-3936 | Fax: 1 972 836-0164 |
| EXFO Europe | Le Dynasteur, 10/12 rue Andras Beck | 92366 Meudon la Forêt Cedex FRANCE | Tel.: +33.1.40.83.85.85 | Fax: +33.1.40.83.04.42 |
| EXFO Asia | 151 Chin Swee Road, #03-29 Manhattan House | SINGAPORE 169876 | Tel.: +65 6333 8241 | Fax: +65 6333 8242 |
| EXFO China | No.88 Fuhua, First Road Central Tower, Room 801, Futian District | Shenzhen 518048, 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 | Beijing 100044 P. R. CHINA | Tel.: +86 (10) 6849 2738 | Fax: +86 (10) 6849 2662 |

EXFO posee la certificación ISO 9001 y garantiza la calidad de estos productos. Este dispositivo cumple las disposiciones del Capítulo 15 de la Normativa de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos siguientes condiciones: (1) este dispositivo no puede provocar interferencias peligrosas, y (2) este dispositivo debe aceptar la recepción de cualquier interferencia, incluyendo aquellas que puedan provocar un funcionamiento no deseado. EXFO ha realizado todo tipo de esfuerzos para garantizar la precisión de la información incluida en esta hoja de especificaciones. Todos los productos fabricados por EXFO cumplen la directriz WEEE de la Unión Europea. Para obtener más información, visite www.exfo.com/recycle. No obstante, no aceptamos ninguna responsabilidad derivada de errores u omisiones, reservándonos a su vez el derecho a realizar en cualquier momento modificaciones en el diseño, las características y los productos sin ningún tipo de obligación por nuestra parte. Las unidades de medida de este documento cumplen las normas y prácticas del Sistema Internacional. **Póngase en contacto con EXFO para conocer precios y disponibilidad o para conseguir el número de teléfono de su distribuidor local EXFO.** Para obtener la versión más reciente de esta hoja de especificaciones, visite el sitio web de EXFO en la dirección <http://www.exfo.com/specs>. En caso de discrepancias, prevalecerá la versión Web sobre toda documentación impresa.