

# PPM-350C

DISPOSITIVOS DE PRUEBAS DE REDES ÓPTICAS



## Gestión única del flujo de trabajo, para despliegues de redes PON más rápidos

- Mediciones simultáneas de todas las señales de redes PON\*, en cualquier lugar de la red
- Gestión innovadora del flujo de trabajo, para aumentar la eficacia en la rutina de realización de pruebas
- Diseño mejorado robusto e impermeabilizado
- Formato protegido de datos para garantizar la autenticidad de los resultados de las pruebas

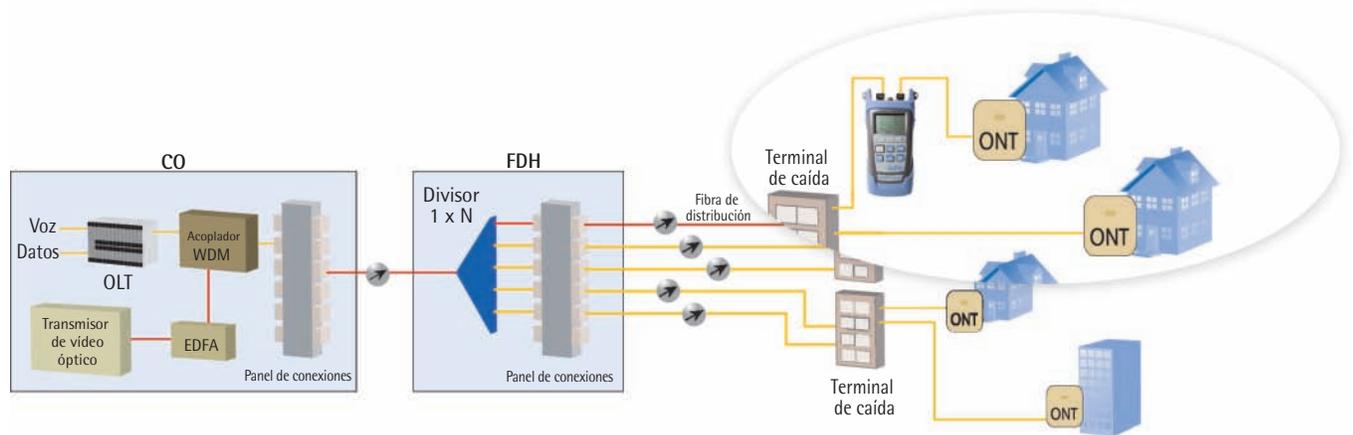
\* Protegido por la patente de EE.UU. n.º 7.187.861, la patente de utilidades de Alemania n.º 20 2004 021 208.0 y sujeto a varias entradas nacionales pendientes en otros países en virtud del Tratado de Cooperación de Patentes.

## El velocista que va aun más rápido

Cuando se desplegó FTTH por primera vez, EXFO estuvo allí para realizar las pruebas; en concreto, fue el primero en utilizar la técnica de medición ascendente/descendente simultánea mediante una conexión de paso. De hecho, la serie PPM-350 pionera de EXFO, que se estableció rápidamente como líder claro del mercado de los medidores de potencia de redes PON (ha vendido más de 21.000 unidades hasta la fecha), ha desempeñado un papel importante en los despliegues de FTTH en todo el mundo.

Desde entonces, hemos desarrollado nuestro instrumento todavía más para ofrecerle el mejor medidor de redes PON en la actualidad. El PPM-350C permite la realización de pruebas in situ rápida de todas las señales de redes PON, en cualquier lugar de la red. Sus nuevas capacidades de gestión del flujo de trabajo y su solidez mejorada aumentarán su eficiencia en las actividades diarias de despliegue.

Además, su puerto localizador visual de fallos permite una identificación sencilla de fibra y la ubicación de macrocurvaturas. Esta unidad portátil también posee indicadores LED de aprobación/alerta/error con umbrales definidos por el usuario.



■ *Uso típico de un filtro de paso en una red PON.*



# Rendimiento con fiabilidad, independientemente de la actuación de los elementos

Gracias a su diseño impermeabilizado mejorado, a una interfaz del usuario directa y a las sólidas bases sentadas por su predecesor, el PPM-350B, el medidor de potencia de redes PON PPM-350C establece una nueva marca en la realización de pruebas de FTTH. Ofrece resultados rápidos y fiables, incluso cuando se utiliza en situaciones de viento, lluvia o frío.



### Almacenamiento de datos de fácil acceso

Las capacidades de almacenamiento de datos de la unidad proporcionan la máxima flexibilidad. Transfiera sus datos con facilidad y rapidez, almacene los resultados de sus pruebas para referencia futura y genere una amplia gama de informes de FTTH. Además, el PPM-350C le permite almacenar hasta 1000 resultados de pruebas, descargables a través de su interfaz USB.

### Medición simultánea de todas las señales de redes PON

El PPM-350C actúa como un dispositivo de paso que permite la medición y visualización simultánea de todas las señales de redes PON—voz, datos y vídeo. Esta tecnología patentada incorporada facilita la resolución de problemas y la realización de pruebas de activación del servicio.



### Inspección visual rápida y eficaz

Ya sea para identificar roturas, dobleces, conectores o empalmes defectuosos, así como otras causas de pérdida de señal, el localizador visual de fibra (VLF) opcional del PPM-350 permite resolver los problemas con rapidez y facilidad. Esta valiosa opción le ayuda a reducir los ciclos de tiempo para el restablecimiento y aumenta la productividad de sus trabajadores de campo.

### Evaluación automatizada de aprobación/alerta/error

Además de los umbrales definidos por el usuario, el nuevo medidor de potencia de redes PON de EXFO dispone de indicadores LED de aprobación/alerta/error que le permiten evaluar el nivel de potencia de su red fácil y rápidamente. Esta función de fácil utilización facilita la verificación de la calidad de servicio (QoS).



### Diseño robusto e impermeabilizado

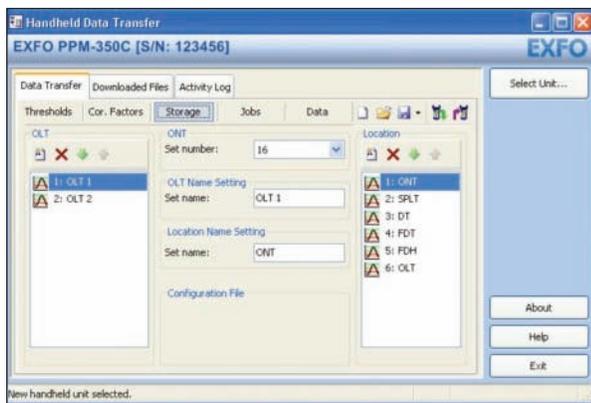
El PPM-350C, con su robustez e impermeabilización, es la herramienta ideal para los técnicos que trabajan en exteriores. Además, su diseño mejorado también ofrece un teclado impermeabilizado, cubiertas de protección en los puertos y una funda protectora.



## Gestión única del flujo de trabajo, para despliegues de redes PON más rápidos

### Asegúrese de la autenticidad de cada medición

Elimine las conjeturas con la completa interfaz de almacenamiento de datos de fácil utilización de EXFO diseñada pensando en la realización de pruebas de redes PON. Por este motivo, los resultados de las pruebas se pueden almacenar y marcar por OLT, ONT e incluso por ubicación. A continuación, se almacenan en un formato protegido de datos, lo cual garantiza la autenticidad de cada medición.



### Personalice los nombres de las ubicaciones, dentro y fuera

La interfaz del ordenador facilita una personalización sencilla de los nombres de las ubicaciones, OLT y ONT. Comience la realización de pruebas al momento; no pierda tiempo poniendo el nombre de los archivos. Esta función de ahorro de tiempo elimina el riesgo de error. El nombre de cada archivo se asigna correctamente de modo que no tiene que preocuparse de renombrar cada archivo al volver a la oficina.



## Elimine el nombrado erróneo de datos y acelere las rutinas de pruebas

El PPM-350C dispone de un modo de editor de trabajos que le permite preconfigurar los próximos trabajos en la memoria de la unidad. Cuando esté en la ubicación, simplemente tiene que seleccionar la ID del trabajo, el número de ONT y la ID de ubicación para almacenar los datos con rapidez; lo cual hace que el tener que llevar el esquema de trabajo al campo sea algo del pasado. Esta es la mejor manera de enlazar los resultados con los clientes/activaciones, también denominados trabajos. Es tan sencillo como estos tres pasos:



Además, si el modo de editor de trabajos no está configurado, puede almacenar los resultados perfectamente usando nombres genéricos para una realización de pruebas rápida y eficaz.

OLT ID: 02 Center ↔ ONT ID:22 [JOB ID: Roger]				PASS
Location	Wavelength (nm)	Power (dBm)	Status	Date/Time (MM/DD/YY HH:MM:SS)
DROP	1310	0.9	PASS	10/01/09 13:45:28
	1490	-7.1	PASS	
	1550	3.1	PASS	
ONT	1310	1.2	PASS	10/01/09 13:54:32
	1490	-7.4	PASS	
	1550	3.4	PASS	
Comment:	ONT installed on the driveway side of the home close to side entry.			

**FTTx Service activation report** **EXFO**  
EXPERIENCE REACHES OUT

**Job information**  
Report date: 10/01/2009  
Customer: 4181244507  
Contractor: EXFO

Unit name: PPM-350C  
Serial number: 348332

---

**Power level measurements**

OLT ID: 02 Center ↔ ONT ID:22 [JOB ID: Roger]				PASS
Location	Wavelength (nm)	Power (dBm)	Status	Date/Time (MM/DD/YY HH:MM:SS)
DROP	1310	0.9	PASS	10/01/09 13:45:28
	1490	-7.1	PASS	
	1550	3.1	PASS	
ONT	1310	1.2	PASS	10/01/09 13:54:32
	1490	-7.4	PASS	
	1550	3.4	PASS	

Comment: ONT installed on the driveway side of the home close to side entry.

---

**APPLIED THRESHOLDS**

Location	Wavelength (nm)	Pass (dBm)	Warning (dBm)	Fail (dBm)
DROP	1310	2.0	-3.5	-5.5
	1490	6.0	-2.5	-2.5
	1550	12.8	-3.7	-2.7
ONT	1310	2.8	4.0	5.0
	1490	-5.5	-24.0	-27.0
	1550	13.8	-3.2	8.2

## Configuraciones

	PPM-352C	PPM-353C
Paso con dos puertos: todas las longitudes de ondas	x	x
Señal OLT descendente (1490 nm)	x	x
Señal de vídeo RF descendente (1550 nm)	x	
Señal ONT BPON ascendente para hasta 622 Mbit/s, según ITU 983 (A, B, C)	x	x
Señal ONT GPON y EPON ascendente para hasta 1,25 Gbit/s, según ITU 984 y IEEE 802.3ah	x	x

## Especificaciones <sup>a</sup>

MODO FTTx	PPM-352C	PPM-353C
Rango de medición de potencia—zona de paso para el caudal de datos continuo (dBm)		
1310 nm	8 a -40	8 a -40
1490 nm	12 a -40	12 a -40
1550 nm	25 a -40	N/D
Capacidad de mediciones de ráfaga	CO a ONT	CO a ONT
Rango de mediciones de ráfaga <sup>b</sup> (dBm)		
1310 nm	8 a -30	8 a -30
ORL <sup>c</sup> (dB)		
1550 nm	-55	-55
Pérdida de inserción de paso <sup>b</sup> (dB)	1,5	1,5
Bandas de paso espectrales (nm)		
1310 nm	1260 a 1360	1260 a 1360
1490 nm	1480 a 1500	1480 a 1500
1550 nm	1539 a 1565	1539 a 1565
Incertidumbre de potencia <sup>b, c, d</sup> (dB)	0,5	0,5
Longitudes de onda calibradas (nm)	1310/1490/1550	1310/1490
Umbral configurable	10 umbrales configurables con nombrado de umbral	10 umbrales configurables con nombrado de umbral

### MODO OPM (CW BANDA ANCHA)

Rango de medición de potencia (dBm)	
1310 nm	25 a -40
1490 nm	25 a -40
1550 nm	25 a -40
ORL <sup>e</sup> (dB)	
1550 nm	-55
Incertidumbre de potencia <sup>b, c, d</sup> (dB)	0,5
Longitudes de onda calibradas (nm)	1310/1490/1550

### ESPECIFICACIONES GENERALES

Tamaño (A x A x L)	195 mm x 100 mm x 57 mm ( 7 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> pulgadas x 4 pulgadas x 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> pulgadas)
Peso <sup>f</sup>	0,4 kg (0,9 lb)
Temperatura	
Operativa	-10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F)
Almacenamiento <sup>f</sup>	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)
Humedad relativa	0 % a 95 % sin condensación
Autonomía <sup>b</sup> (horas)	
Modo FTTx (ráfaga)	35
Modo OPM (CW)	80
Número de puertos	2
Garantía e intervalo de calibración recomendado (años) <sup>g</sup>	3

### ACCESORIOS ESTÁNDAR

Guía de referencia rápida, cable USB, software y guía del usuario en CD, cinta de muñeca, cubierta protectora para los puertos ópticos.

#### Notas

- a. A temperatura ambiente.
- b. Ordinaria.
- c. Alrededor de -7 dBm, CW.
- d. En longitudes de onda calibradas.
- e. Para conectores APC.
- f. Sin baterías.
- g. Excluyendo el uso de conectores.

## INFORMACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE PEDIDOS

### PPM-35XC-XX-XX

#### ■ Modelos

PPM-352C = Medidor de potencia de redes PON, dos puertos, rango ampliado, BPON, EPON, GPON modo FTTx: 1310/1490/1550 nm

PPM-353C = Medidor de potencia de redes PON, dos puertos, rango ampliado, BPON, EPON, GPON modo FTTx: 1310/1490 nm

#### ■ Localizador visual de fallos

00 = Sin localizador visual de fallos  
VFL = Con localizador visual de fallos

#### ■ Conectores <sup>a</sup>

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

Ejemplo: PPM-352C-VFL-EA-EUI-91

#### Nota

a. Mismos conectores para ambos puertos.



## Productos complementarios

### OTDR DE ACCESO AXS-100

Diseñado específicamente para la resolución de problemas de redes PON de servicio, el OTDR de acceso AXS-100 de EXFO combina la tecnología de OTDR líder de su sector con funciones de medidor de potencia en una potente unidad portátil. Optimizado para la realización de pruebas de punto a punto de redes ópticas pasivas (PON) en arquitecturas FTTx, ofrece diversas configuraciones de longitud de onda y una amplia gama de opciones para poder ofrecer una flexibilidad de primera clase.

Para obtener más detalles sobre el AXS-100, consulte la hoja detallada de especificaciones de producto en <http://documents.exfo.com/specsheets/AXS-100-angHR.pdf>.



### SONDA DE INSPECCIÓN DE FIBRA FIP-400

El FIP-400 de EXFO es una sonda altamente versátil que detecta conectores sucios/dañados con una precisión incomparable. Gracias a su sonda, la comprobación de conectores y otras terminaciones de fibra para la calidad de pulido y limpieza nunca ha sido tan sencilla. Aproveche la mejor resolución óptica del sector y vea partículas de suciedad y arañazos de un tamaño tan pequeño como 1 µm.

Para obtener más detalles sobre el FIP-400, consulte la hoja detallada de especificaciones de producto en <http://documents.exfo.com/specsheets/FIP-400-angHR.pdf>.



Oficina principal de EXFO > 400 Godin Avenue, Quebec City (Quebec) G1M 2K2 CANADÁ | Tel.: +1 418 683-0211 | Fax: +1 418 683-2170 | [info@EXFO.com](mailto:info@EXFO.com)

Tel. gratuito: +1 800 663-3936 (EE.UU y Canadá) | [www.EXFO.com](http://www.EXFO.com)

EXFO América	3701 Plano Parkway, Suite 160	Plano, TX 75075 USA	Tel.: +1 800 663-3936	Fax: +1 972 836-0164
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 Beijing New Century Hotel Office Tower, Room 1754-1755 No. 6 Southern Capital Gym Road	Shenzhen 518048 P. R. CHINA Beijing 100044 P. R. CHINA	Tel.: +86 (755) 8203 2300 Tel.: +86 (10) 6849 2738	Fax: +86 (755) 8203 2306 Fax: +86 (10) 6849 2662
EXFO Europe	Omega Enterprise Park, Electron Way	Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE ENGLAND	Tel.: +44 2380 246810	Fax: +44 2380 246801
EXFO Garantía de servicio	285 Mill Road	Chelmsford, MA 01824 USA	Tel.: +1 978 367-5600	Fax: +1 978 367-5700

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. 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. Además, todos los productos fabricados por EXFO cumplen la directiva WEEE de la Unión Europea. Para obtener más información, visite [www.EXFO.com/recycle](http://www.EXFO.com/recycle). 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.