

# AXS-200/650

parte del SharpTESTER Access Line

PRUEBAS DE REDES – ACCESO



## Garantice una prestación óptima de servicios de triple uso

- Optimizado para la puesta en servicio y verificación de servicios de triple uso de IP FTTH
- Realización de pruebas de triple uso de IP en hogares sencillas y asequibles con indicación de aprobación/error
- Garantía de servicio de VoIP e IPTV mediante el uso de una extensa gama de métricas de calidad de servicio
- Evaluación de conectividad a Internet mediante el uso de pruebas de velocidad HTTP/FTP, ruta de rastreo y ping
- Múltiples funciones y asequible: Modo de terminación de Ethernet 10/100 y modo de paso de Ethernet 10/100 con mediciones de calidad de servicio de triple uso



# Simplifique la realización de pruebas de triple uso de IP

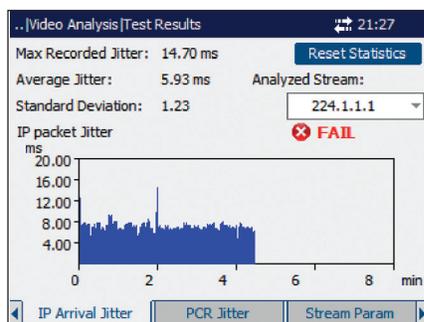
El equipo de realización de pruebas de triple uso de IP AXS-200/650 de EXFO ofrece un método rápido a la par que exhaustivo para el despliegue de servicios de triple uso - datos basados en IP, VoIP e IPTV - facilitado por pruebas automatizadas de aprobación/error.

El AXS-200/650 proporciona mediciones avanzadas de IPTV - fluctuación de paquetes, pérdida de paquetes, fluctuación de PCR, MDI, visualizador PID y latencia (zap time) de IGMP - tanto en su uso en el modo de terminación (independiente) como en el modo de paso. El AXS-200/650 también controla las estadísticas y el flujo de llamadas de VoIP en hogares, lo cual facilita la garantía de QoS de VoIP.

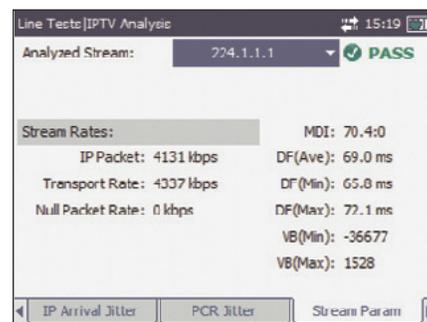
## Rápido acceso a los resultados de pruebas



Pantalla resumen de pruebas de IPTV del AXS-200/650.



Resultados de pruebas de fluctuación de llegada de IP.



Parámetros de caudal de IPTV: estadísticas de IP y MDI de inmediato.

## Características principales

<b>Facilidad de uso</b>	Muestra resultados claros de las pruebas automáticas con criterios de aprobación/error definidos por el usuario.
<b>Puertos Ethernet dobles</b>	Permite la evaluación de Ethernet en los modos de terminación (un solo puerto de Ethernet) y de paso (Ethernet doble).
<b>Análisis IPTV</b>	Proporciona parámetros clave de calificación de IPTV con funciones como emulación de decodificador STB (set-top box), peticiones de entrada/salida, análisis de fluctuación de PCR y visualizador PID.
<b>Generación de informes MDI</b>	Admite índice de transmisión de medios (RFC 4445) para evaluar la calidad de la experiencia de IPTV.
<b>Análisis VoIP</b>	Garantiza que la fluctuación o pérdida de paquetes no afecta a los servicios de VoIP.
<b>Análisis de datos</b>	Ofrece una serie de medidas comunes como por ejemplo ping, ruta de rastreo, pruebas de velocidad de HTTP y pruebas de velocidad de FTP para garantizar una conectividad de Internet fiable y continua.

# Simplifique la realización de pruebas de IP en hogares

## Una solución de pruebas altamente flexible de cara al futuro

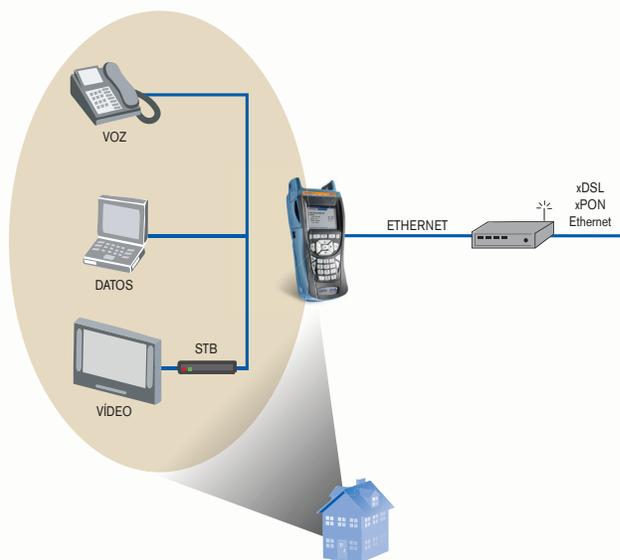
La realización de pruebas de servicio de IP en hogares nunca ha sido tan sencilla. Gracias a su diseño de Ethernet de dos puertos, el AXS-200/650 puede realizar pruebas en xPON, xDSL o cualquier otro entorno de IP (como los entornos de CATV). Cualquier dispositivo equipado con un puerto LAN de "salida Ethernet" está dentro de las posibilidades de realización de pruebas del AXS-200/650, lo cual ofrece innumerables posibilidades para aplicaciones futuras. Dado que las redes convergentes actuales y futuras están migrando hacia un servicio de IP al 100%, el AXS-200/650 es una solución literalmente "a prueba del futuro".

### Modo de terminación de Ethernet

En el modo de terminación de Ethernet, el AXS-200/650 sincroniza automáticamente con los puertos 10Base-T o 100Base-T dentro de las instalaciones del cliente, lo cual permite el análisis de datos (ping, ruta de rastreo, pruebas de velocidad de HTTP/FTP) y la emulación de STB de IPTV para peticiones de entrada/salida.

Con esta configuración, el AXS-200/650 puede utilizarse en despliegues Ethernet, xPON (FTTH) o xDSL.

- Evalúa la prestación de servicios al cliente sobre la mayoría de tecnologías
- Ayuda a determinar si hay fallos en la tarjeta NIC del PC y valida el nombre de usuario/contraseña
- Ayuda a determinar si hay fallos en el STB mediante la emisión de peticiones de entrada/salida de IGMP



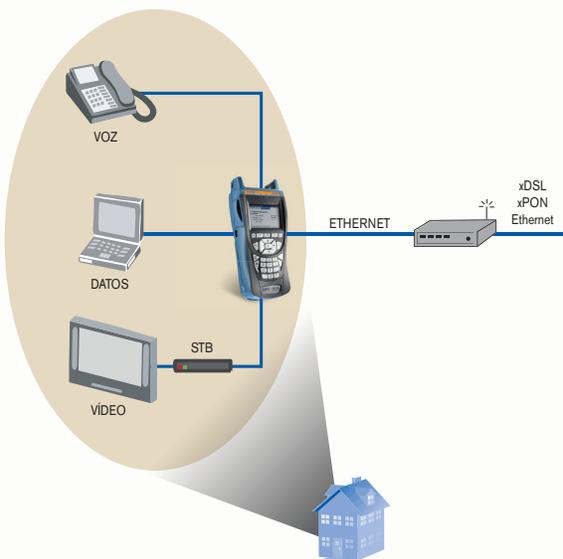
AXS-200/650 en modo de terminación de Ethernet

### Modo de paso de Ethernet

En el modo de paso de Ethernet, el AXS-200/650 sincroniza automáticamente con los puertos 10Base-T o 100Base-T dentro de las instalaciones del cliente, lo cual permite el análisis de datos (ping, ruta de rastreo, pruebas de velocidad de HTTP/FTP), la navegación por Internet desde un PC conectado y la emulación de STB de IPTV para peticiones de entrada/salida, así como el análisis de VoIP.

Con esta configuración, el AXS-200/650 puede utilizarse en despliegues Ethernet, xPON (FTTH) o xDSL.

- Garantiza que el STB negocia correctamente con el middleware
- Evalúa la calidad de la experiencia mediante el seguimiento de entradas/salidas de IPTV, latencia (zap time), fluctuación y retardo
- Evalúa el retardo, la fluctuación y el flujo de llamadas de VoIP



AXS-200/650 en modo de paso de Ethernet (seguimiento de Ethernet)

## Simplifique las operaciones de resolución de problemas

### Una herramienta fundamental para contratistas y proveedores de servicios de FTTH

El AXS-200/650 es la herramienta óptima para la realización de pruebas de triple uso y la verificación de servicios de FTTH basados en Ethernet. Ayuda al personal de telecomunicaciones y contratistas a identificar fácil y rápidamente los motivos del fallo de despliegue de triple uso de IP mediante la realización de pruebas automáticas con criterios de aprobación/error definidos por el cliente. Además, los operadores de red aprecian el AXS-200/650 porque elimina las conjeturas en la búsqueda de problemas en la calidad de la experiencia, que de otro modo conllevarían un valioso gasto de personal y recursos de la empresa - un auténtico modo de ahorrar en gastos de capital y operativos.

### Despliegues de triple uso e IPTV

El AXS-200/650 de EXFO es el dispositivo de realización de pruebas de triple uso de IP FTTH más rentable del mercado. Ofrece una extensa realización de pruebas de VoIP e IPTV sobre Ethernet 10/100Base-T para garantizar al cliente una experiencia perfecta.

### Detecte los problemas

La base del AXS-200/650 es ayudar a los proveedores de servicios a determinar por qué el servicio no se desarrolla de forma correcta. El AXS-200/650 proporciona facilidad de uso y la interpretación de resultados de datos mediante técnicas como por ejemplo ping, ruta de rastreo y pruebas de velocidad de HTTP y FTP. Las aplicaciones de IPTV y VoIP se analizan para determinar la calidad de servicio y, en última instancia, la calidad de la experiencia ofrecida a los clientes. Todas estas funciones hacen que el AXS-200/650 sea la opción preferida para verificar los servicios de IP en hogares.



Realización de pruebas de IPTV en el puerto de Ethernet del ONT.

# Especificaciones

## SUITE DE REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE IPTV

Normas/compresión de vídeo admitidas	MPEG2, parte 2 y 10 de MPEG4 (H.264/AVC), WM9
Control de streaming de vídeo	Detección de streaming de vídeo (canales) Entradas/salidas de IGMP
Funcionamiento	De paso o independiente con emulación de STB de IGMP
Análisis y estadísticas	Análisis de capa de IP Uso de ancho de banda por canal Paquetes IGMP Tráfico de descodificador STB (set-top box) Parámetros principales de QoS de vídeo IP pérdida de paquetes, fluctuación de paquetes, latencia (zap time) Fluctuación de PCR, estadísticas PID Índice de transmisión de medios (MDI) (opción) Indicadores de aprobación/error de QoS RTP/UDP de unidifusión/multidifusión VOD TCP/RTSP
Resultados gráficos	Uso de ancho de banda Histogramas de fluctuación de PCR y paquetes IP

## SUITE DE ANÁLISIS VOIP (REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE VOIP)

Protocolo de señalización reconocido	Protocolo de inicio de sesiones (SIP) v2 (RFC)
Funcionamiento	Modo de Paso
Análisis/seguimiento de llamadas	Estadísticas de capa de IP Flujo de llamadas Indicador de códec (G.711, G.729, G.726, G.723) Parámetros principales de QoS de VoIP: pérdida de paquetes, fluctuación de paquetes Indicadores de aprobación/error de QoS
Resultados gráficos	Distribución de retardo, histograma de fluctuación

## MODO DE ANÁLISIS DE DATOS

Formato de acceso	Nombre de usuario y contraseña utilizando PAP o CHAP
Opciones de IP	Soporte de DNS, NAT, función de encaminamiento
Ping	Ping a otro dispositivo en la red Dispositivo: pasarela, dirección IP de destino o URL Número configurable de pings (1 a 99) Tamaño de paquete: 32 a 1500 bytes (32 por defecto) Resultados: indica el tamaño de paquete, paquetes enviados/recibidos, tiempos de ida y vuelta medios en milisegundos (ms)
Ruta de rastreo	Determina la ruta utilizada para alcanzar el dispositivo en la red Tiempo de espera en segundos Tiempo de vida (TTL) (100 ms por defecto, máximo de 5 s) Tamaño de paquete: 32 bytes Número de saltos: 1 a 30 (30 por defecto) Los resultados indican la dirección IP de salto y tiempo de ida y vuelta en milisegundos (ms)
Prueba de velocidad de HTTP	Descarga una página web e indica la velocidad de descarga Dirección: IP o URL Protocolo: HTTP
Prueba de velocidad de FTP	Subida de FTP, descarga de FTP o ambos Muestra la velocidad de subida y/o descarga de un archivo

## COMPATIBILIDAD DE CONECTIVIDAD IP

Funciones admitidas	DNS, DHCP, cliente/servidor, NAT, VLAN (802.1g)
---------------------	---

### ESPECIFICACIONES GENERALES

Tamaño de módulo (A x A x L)	283 mm x 125 mm x 97 mm	(11 1/8 pulg. x 4 15/16 pulg. x 3 19/16 pulg.)
Peso de módulo (con plataforma y batería)	1,0 kg	(2,2 lb)
Temperatura		
operativa	0 °C a 50 °C	(32 °F a 122 °F)
almacenamiento	-20 °C a 60 °C	(-4 °F a 140 °F)
Humedad	5 % a 95 % relativa, sin condensación	
Alimentación		
entrada	100-240 VCA a 1,8 A, 50 Hz a 60 Hz	
salida	18-24 VCC a 3,33 A a 2,50 A, 60 W	
Batería	Batería recargable interna de ion Litio, con indicador de estado de batería	
Conexiones de prueba	RJ-45 para LAN Ethernet 10/100	
Auto comprobación	Rutina al encenderse	
Almacenamiento de resultados	128 Mbytes	
Idiomas	Inglés, francés, alemán, español, chino (simplificado)	

### ACCESORIOS ESTÁNDAR

Cinta de mano  
ACC-RJRJ: Cable Ethernet RJ-45

## INFORMACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE PEDIDOS

### TK-AXS-650-XX-XX-XX

**Modelo** ■

TK-AXS-650 = Kit de triple uso IP

**Opción de sonda** ■

00 = Sin sonda

FP4S = Sonda de inspección (400x)

FP4D = Sonda de inspección (200x/400x)

■ **Opción software de DSL**

MDI = Índice de transmisión de medios (RFC 4445)

■ **Opción de software de sonda**

00 = Sin opción de software

FPS = Software para sonda de fibra

Ejemplo: TK-AXS-650-FP4S-FPS-MDI

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

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

<b>EXFO América</b>	3701 Plano Parkway, Suite 160	Plano, TX 75075 EE. UU.	Tel.: +1 800 663-3936	Fax: +1 972 836-0164
<b>EXFO Asia</b>	100 Beach Road, #22-01/03 Shaw Tower	SINGAPUR 189702	Tel.: +65 6333 8241	Fax: +65 6333 8242
<b>EXFO China</b>	36 North, 3 <sup>rd</sup> Ring Road East, Dongcheng District Room 1207, Tower C, Global Trade Center	Beijing 100013 R. P. DE CHINA	Tel.: + 86 10 5825 7755	Fax: +86 10 5825 7722
<b>EXFO Europa</b>	Omega Enterprise Park, Electron Way	Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE INGLATERRA	Tel.: +44 2380 246810	Fax: +44 2380 246801
<b>EXFO NetHawk</b>	Elektronikkatie 2	FI-90590 Oulu, FINLAND	Tel.: +358 (0)403 010 300	Fax: +358 (0)8 564 5203
<b>EXFO Garantía de servicio</b>	270 Billerica Road	Chelmsford, MA 01824 EE. UU.	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.