

Equipos de pruebas de Ethernet serie NetBlazer FTB-860

REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ETHERNET POTENTE, RÁPIDA, INTUITIVA



La serie NetBlazer ofrece a los técnicos de campo unos grupos de aplicaciones de pruebas completos, pero sencillos, para activar, validar y resolver problemas de manera rápida y sencilla de servicios Ethernet con capacidades EtherSAM completas, desde 10 Mbit/s a 10 Gbit/s.

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS CLAVE

Acelere la activación de servicios Ethernet con grupos de aplicaciones de pruebas EtherSAM (Y.156) y RFC 2544 bidireccionales, generación de tráfico de caudales múltiples, modo de paso y realización de pruebas de relación de bits erróneos

Experimente una simplicidad de configuración sin precedentes con pantalla táctil híbrida/navegación por teclado y entrada de datos

Aumente la autonomía y la productividad de los técnicos con descubrimiento inteligente de equipos de pruebas de Ethernet EXFO remotos, así como realización de pruebas en servicio vía modo de paso de dos puertos

Elimine errores en interpretación de datos con una nueva GUI revolucionaria en pantalla TFT de 7 pulgadas, registro de eventos histórico, medidores visuales y representaciones con iconos 3D de resultados de aprobación/error

Simplifique la generación de informes con capacidades de conectividad Wi-Fi y Bluetooth



Aplicaciones integradas para comprobar servicios VoIP y utilidades de pruebas IP adicionales, incluyendo exploración VLAN y descubrimiento LAN a través de las herramientas de pruebas EXpert VoIP y EXpert IP

Soporte para captura y análisis de paquetes, resolución de problemas inalámbrica y realización de pruebas de caudal de tráfico TCP

Amplíe las operaciones de pruebas de campo con una plataforma compacta, ligera, equipada con un paquete de baterías de larga duración



 EtherSAM

EXFO

Evaluación de redes
de próxima generación

LA OPCIÓN ULTRA-PORTÁTIL PARA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ETHERNET A ALTA VELOCIDAD

La implantación continua de circuitos GigE y 10 GigE en redes de acceso y metropolitanas demanda una solución de realización de pruebas que se adapte perfectamente al entorno operativo—sin sacrificar la portabilidad, la velocidad o el coste—a fin de garantizar las mediciones de rendimiento y calidad de servicio (QoS) de estos servicios.

Utilizando la plataforma portátil FTB-1 potente e inteligente, la serie NetBlazer agiliza procesos y capacita a los técnicos de campo para realizar perfectamente la transición entre interfaces 10/100/1000/10000 para una adaptación rápida a diversos entornos de redes.

Potente y rápida

La serie NetBlazer es una cartera de equipos de pruebas de Ethernet portátiles de 10 Mbit/s a 10 Gbit/s, completamente integrados. Disponible en tres configuraciones de hardware, cada FTB-860x ofrece la pantalla TFT más grande de la industria con una facilidad de configuración sin precedentes vía pantalla táctil híbrida/navegación por teclado. La conectividad de la plataforma es abundante a través de Wi-Fi, Bluetooth, Ethernet Gigabit o puertos USB, lo que la hace accesible en cualquier entorno.

La realización de pruebas que necesita para cualquier aplicación Ethernet

- › Valoración de rendimiento de los servicios de portadora Ethernet
- › Instalación, activación y mantenimiento de redes metropolitanas Ethernet
- › Puesta en marcha de servicios de acceso de Ethernet activos (de punto a punto)
- › Resolución de problemas en servicio de tráfico activo

FTB-860G: 10 MBIT/s A 10 GBIT/s

Si la necesidad es para cobertura Ethernet completa desde 10 Mbit/s up a 10 Gbit/s, la FTB-860G tiene todas las bases cubiertas.

- › Dos puertos ópticos 100/1000
- › Dos puertos eléctricos 10/100/1000
- › Un puerto 10 GigE(opción de software LAN/WAN)

- › Pruebas 10 Base-T a 10 gigabit
- › EtherSAM (bidireccional)
- › RFC 2544 (bidireccional)
- › Generación y seguimiento de tráfico
- › Modo de Paso
- › Autodescubrimiento inteligente
- › Realización de pruebas IPv6
- › Ping/ruta de rastreo
- › Realización de pruebas de cable
- › Modo de equipo doble de pruebas
- › Bucle inteligente

FTB-860: GIGABIT ETHERNET

Si la necesidad es puramente para cobertura Ethernet Gigabit, entonces la FTB-860 es su mejor equipo de pruebas, y proporciona la misma capacidad de realización de pruebas que el FTB-860G menos las interfaces 10 GigE más avanzadas.

- › Dos puertos ópticos 100/1000
- › Dos puertos eléctricos 10/100/1000

- › Pruebas 10 Base-T a 1 gigabit
- › EtherSAM (bidireccional)
- › RFC 2544 (bidireccional)
- › Generación y seguimiento de tráfico
- › Modo de Paso
- › Autodescubrimiento inteligente
- › Realización de pruebas IPv6
- › Ping/ruta de rastreo
- › Realización de pruebas de cable
- › Modo de equipo doble de pruebas
- › Bucle inteligente

FTB-860GL: 10 MBIT/s A 10 GBIT/s BUCLE SÓLO

Combinada con la FTB-860G o FTB-860, la FTB-860GL es la solución más económica para realización de pruebas de bucle inteligente GigE y 10 GigE; admite la realización de pruebas EtherSAM y RFC 2544 bidireccional y ofrece cinco modos de bucle.

- › Un puerto óptico 100/1000
- › Un puerto eléctrico 10/100/1000
- › Un puerto 10 GigE

- › 10 Base-T a bucle 10 gigabit
- › EtherSAM (socio bidireccional)
- › RFC 2544 (socio bidireccional)
- › Bucle de generación de tráfico
- › Bucle BERT
- › Autodescubrimiento inteligente
- › Realización de pruebas IPv6
- › Ping/ruta de rastreo
- › Realización de pruebas de cable
- › Bucle inteligente

Establecimiento de un nuevo estándar GUI: Simplicidad sin precedentes en Instalación de configuración y Navegación

Instalación de configuración situacional inteligente

- › Guía a los técnicos a través de procesos de realización de pruebas completos y precisos (sugerencias, mensajes, guías de ayuda, etc.)
- › Reduce la navegación combinando funciones de realización de pruebas asociadas en una única pantalla
- › El autodescubrimiento inteligente permite a un técnico individual realizar pruebas completas

Botones de acción rápida dedicados

- › Descubrimiento remoto para encontrar todas las otras unidades EXFO
- › Encendido/apagado de láser
- › Restauración de prueba para borrar los resultados y estadísticas mientras se ejecuta una prueba
- › Generación de informes
- › Guardar o cargar configuraciones de pruebas
- › Inyección rápida de errores

Notificaciones diversas

- › Indicación clara del estado del enlace para puertos individuales o dobles
- › Representación de velocidad negociada para puertos individuales o dobles
- › Estado de potencia óptica disponible en todo momento para puertos individuales o dobles
- › Indicación de aprobación/error en todo momento para todas las pruebas

Navegación agilizada

- › Botón de descubrimiento remoto disponible en todo momento; no hay necesidad de abandonar la ubicación actual para explorar una unidad remota.
- › El estado de realización de pruebas puede maximizarse para ocupar toda la pantalla haciendo clic simplemente en el botón de estado de alarma; siempre que la unidad esté en su mano o por la sala, los resultados de pruebas pueden determinarse de manera sencilla con un simple vistazo a la pantalla
- › La configuración RFC 2544 está maximizada en una página individual; no es necesario navegar por múltiples pantallas para configurar subpruebas individuales
- › Los resultados y gráficos RFC 2544 también están maximizados en una página individual; no es necesario navegar por múltiples pantallas para ver resultados de subpruebas RFC individuales

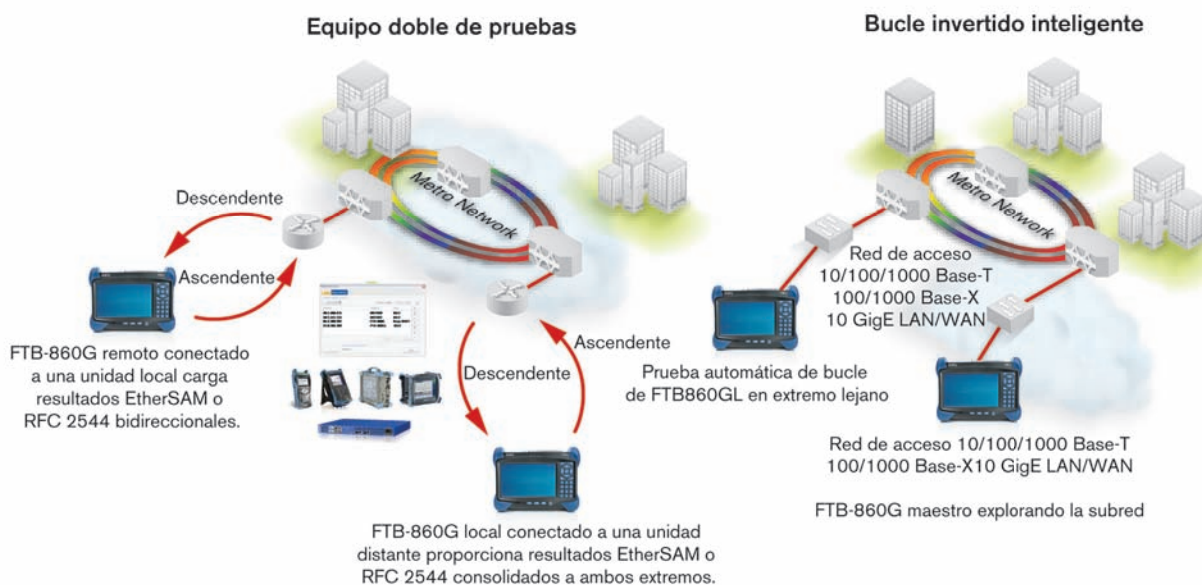


RESULTADOS DE PRUEBAS RÁPIDOS, PRECISOS, AL ALCANCE DE SU MANO

Características principales

Modo de descubrimiento inteligente de red

Con la utilización de cualquier equipo de pruebas de la serie NetBlazer, puede, con una sola mano, explorar la red y conectarse a cualquier equipo de pruebas de comunicación de datos remoto disponible de EXFO. Seleccione simplemente la unidad a comprobar y elija si desea que se establezca un bucle para el tráfico mediante Pruebas de retorno inteligentes o Equipo doble de pruebas para unos resultados EtherSAM y RFC 2544 bidireccionales simultáneos. Ya no necesita tener a un técnico más en el otro extremo para transmitir la información fundamental - los productos NetBlazer se ocupan de todo.



Flexibilidad de bucle inteligente

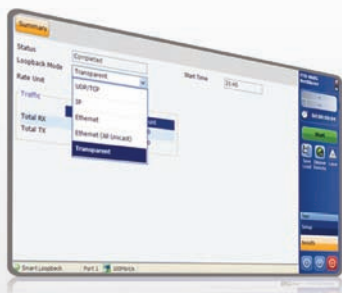
La funcionalidad de bucle inteligente se ha mejorado para ofrecer cinco modos definidos de bucle. Ya quiera detectar tráfico de bucle de una capa UDP o TCP o hasta un modo totalmente promiscuo (modo de bucle transparente), NetBlazer tiene la flexibilidad de ajustarse para todas las situaciones únicas de bucle.

Análisis general de aprobación/error

La serie NetBlazer ofrece un estado de aprobación/error en tiempo real por medio de texto o iconos. Al hacer clic en el indicador de aprobación/error se maximiza este importante estado a pantalla completa, lo que proporciona una notificación instantánea, fácilmente comprensible de si la unidad se encuentra en las manos del técnico o por la sala.

Recuerdo de las últimas direcciones IP o MAC

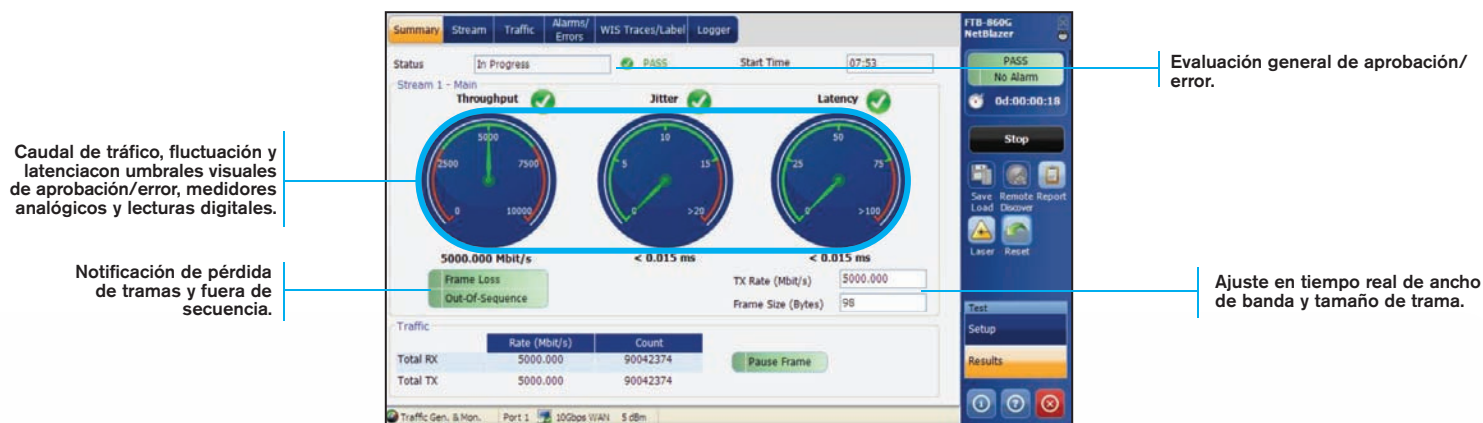
Los técnicos de campo tienen suficientes cosas por las que preocuparse y no siempre tienen el lujo de tiempo de introducir la misma dirección IP o MAC prueba tras prueba. La serie NetBlazer recuerda las últimas direcciones MAC, IPv4 e IPv6 así como curvas J0/J1 para WAN 10G, incluso después de que la unidad se haya reiniciado.



Generación de tráfico

Medidores visuales analógicos sin igual combinados con umbrales definibles por el usuario muestran de manera instantánea si el tráfico de prueba se encuentra o no dentro o fuera de rangos previstos.

Asimismo, el ancho de banda y el tamaño de tramas pueden modificarse sobre la marcha sin navegar a una página diferente, lo que ofrece a los técnicos una reacción instantánea sobre los medidores. La generación de tráfico aúna más de 10 estadísticas cruciales de una forma muy intuitiva y organizada, lo que garantiza que los técnicos puedan interpretar rápida y sencillamente el resultado de la prueba.



Los medidores analógicos están en línea con capas **Verdes** y **Rojas** para representar los umbrales previstos.

Configuración de caudales múltiples

Configurar múltiples caudales con bits COS y QOS correctos puede ser una tarea compleja. NetBlazer lo simplifica, con todos los caudales fácilmente seleccionables y configurables desde una ubicación. Con grandes iconos situados en todas las páginas de caudal, la configuración resulta tan sencilla como una pulsación. Los técnicos pueden definir un perfil de configuración y aplicarlo a todos los caudales en segundo plano de manera simultánea. Desde allí, simplemente se trata de realizar los pequeños ajustes que sean necesarios en lugar de perfiles de configuración completos por caudal.

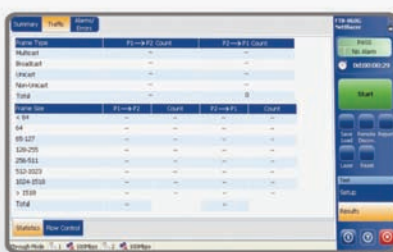
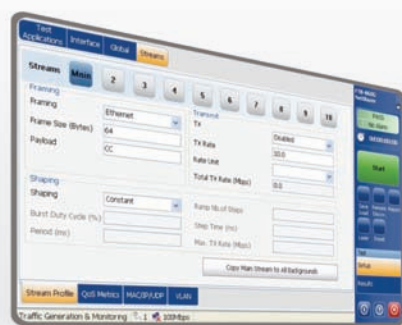
Modo de Paso

La realización de pruebas de modo de paso consiste en hacer pasar tráfico por los dos puertos 100/1000 Base-X o los dos puertos 10/100/1000 Base-T del NetBlazer para resolución de problemas en servicio del tráfico activo entre la red de operadora/proveedor de servicios y la red del cliente. El modo de paso permite a los técnicos acceder a circuitos bajo comprobación sin necesidad de un divisor.



Admite Ethernet 10 Gigabit

La interfaz Ethernet 10 Gigabit está disponible en ambos modos LAN 10 GigE y WAN 10 GigE por medio de un transceptor SFP+ individual. Todas las aplicaciones de realización de pruebas de Ethernet—desde realización de pruebas BER hasta el grupo completo EtherSAM—están disponibles para IPv4 e IPv6. Algo único de la interfaz WAN 10 GigE es la capacidad de enviar y supervisar curvas J0/J1 SONET/SDH y la etiqueta de señal de ruta (C2). La interfaz WAN también puede supervisar alarmas y errores SONET y SDH.



ETHERSAM: EL NUEVO ESTÁNDAR EN PRUEBAS ETHERNET

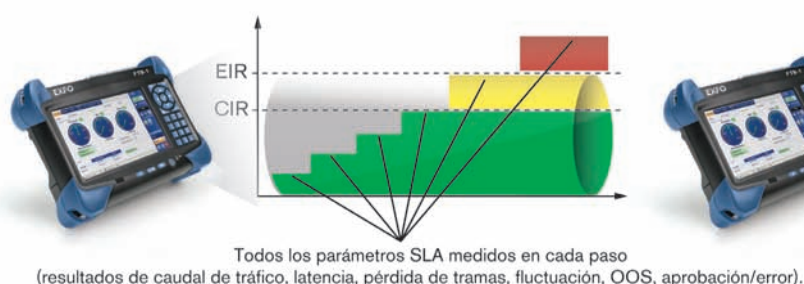
Hasta ahora, RFC 2544 ha sido la metodología más ampliamente utilizada de realización de pruebas de Ethernet. No obstante, se diseñó para la realización de pruebas de dispositivos de red en el laboratorio, no para las pruebas de servicios en el campo. ITU-T Y.156sam es el nuevo estándar introducido para la activación y la resolución de problemas de servicios Ethernet de operadores. Tiene numerosas ventajas sobre RFC 2544, incluida la validación de criterios SLA críticos como, p. ej., fluctuación de paquetes y mediciones QoS. Esta metodología también es significativamente más rápida y, por tanto, ahorra tiempo y recursos a la vez que optimiza la QoS.

Grupo de aplicaciones de pruebas EtherSAM de EXFO—basado en la metodología de activación de servicios de Ethernet draft ITU-T Y.156sam—ofrece una realización de pruebas de campo completa para servicios de redireccionamiento móvil y comerciales.

Al contrario que otras metodologías, EtherSAM admite ahora ofertas de múltiples servicios. Puede simular todos los tipos de servicios que se ejecutarán en la red y calificar de modo simultáneo todos los parámetros SLA clave para cada uno de estos servicios. A su vez, valida los mecanismos QoS suministrados en la red para priorizar los diferentes tipos de servicios, lo que tiene como resultado una mejor resolución de problemas, una validación más precisa y una implantación mucho más rápida. EtherSAM está formado por dos fases, la Prueba de Configuración de Red y la Prueba de Servicios.

Prueba de configuración de red

La prueba de configuración de red consiste en comprobar cada servicio de manera secuencial. Valida que el servicio sea correctamente prestado y que se cumplan todos los KPI o parámetros SLA específicos.



Prueba de servicios

Una vez validada la configuración de cada servicio individual, la Prueba de servicio valida de forma simultánea la calidad de todos los servicios con el tiempo.



Resultados bidireccionales EtherSAM

El enfoque EtherSAM de EXFO resulta incluso más potente, ya que ejecuta la comprobación ITU-T Y.156sam completa con mediciones bidireccionales. Los parámetros SLA principales se miden de manera independiente en cada dirección de comprobación, proporcionando así una activación de servicios al 100% a la primera, que es el máximo nivel de confianza en la realización de pruebas de servicios.



EXPERT TEST TOOLS

EXpert Test Tools es una serie de herramientas de pruebas de software basadas en plataforma que mejoran el valor de la plataforma FTB-1 y ofrecen capacidades adicionales de realización de pruebas sin necesidad de módulos o unidades adicionales.

EXpert VoIP TEST TOOLS

EXpert VoIP Test Tools genera una llamada de voz sobre IP directamente desde la plataforma de pruebas para validar el rendimiento durante la activación y resolución de problemas de servicios.

- › Admite una amplia variedad de protocolos de señalización, incluidos SIP, SCCP, H.248/Megaco y H.323
- › Admite mediciones de calidad MOS y de factor-R
- › Simplifica la realización de pruebas con umbrales de aprobación/error configurables y mediciones RTP



EXpert IP TEST TOOLS

EXpert IP Test Tools integra seis herramientas de pruebas de comunicación de datos de uso común en una aplicación basada en plataforma para garantizar que los técnicos de campo estén preparados para una amplia variedad de necesidades de realización de pruebas.

- › Ejecuta rápidamente secuencias de depuración de errores con exploración VLAN y descubrimiento LAN
- › Valida ping y ruta de rastreo de extremo a extremo
- › Verifica el rendimiento FTP y la disponibilidad HTTP



ESPECIFICACIONES

INTERFACES ÓPTICAS

	Dos puertos: 100M y GigE						
Longitudes de onda disponibles (nm)	850, 1310 y 1550						
	100 Base-FX	100 Base-LX	1000 Base-SX	1000 Base-LX	1000 Base-ZX	1000 Base-BX10-D	1000 Base-BX10-U
Longitud de onda (nm)	1310	1310	850	1310	1550	Tx: 1490 Rx: 1310	Tx: 1310 Rx: 1490
Nivel de Tx (dBm)	-20 a -15	-15 a -8	-9 a -3	-9.5 a -3	0 a 5	-9.5 a -3	-9.5 a -3
Sensibilidad de nivel de Rx (dBm)	-31	-28	-20	-22	-22	-20	-20
Alcance máximo	2 km	15 km	550 m	10 km	80 km	10 km	10 km
Velocidad de transferencia de bits de transmisión (Gbit/s)	0.125	0.125	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Velocidad de transferencia de bits de recepción (Gbit/s)	0.125	0.125	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Rango de longitudes de onda de funcionamiento de Tx (nm)	1280 a 1380	1261 a 1360	830 a 860	1270 a 1360	1540 a 1570	1480 a 1500	1260 a 1360
Precisión de medición (incertidumbre)							
Frecuencia (ppm)	±4.6	±4.6	±4.6	±4.6	±4.6	±15	±15
Potencia óptica (dB)	±2	±2	±2	±2	±2	±2	±2
RX máximo previo a daños (dBm)	3	3	6	6	6	6	6
Conformidad de fluctuación	ANSI X3.166	IEEE 802.3	IEEE 802.3	IEEE 802.3		IEEE 802.3ah	IEEE 802.3ah
Clasificación de Ethernet	ANSI X3.166	IEEE 802.3	IEEE 802.3	IEEE 802.3		IEEE 802.3ah	IEEE 802.3ah
Tipo de láser	LED	FP	VCSEL	FP	DFB	DFB	FP
Seguridad ocular	CLASE 1	CLASE 1	CLASE 1	CLASE 1	CLASE 1	CLASE 1	CLASE 1
Conector	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
Tipo de transceptor	SFP	SFP	SFP	SFP	SFP	SFP	SFP

INTERFACES ÓPTICAS SFP+ (10G)

	10G Base-SR/SW	10G Base-LR/LW	10G Base-ER/EW
Longitud de onda (nm)	850	1310	1550
Nivel de Tx (dBm)	-5 a -1	-8 a 0,5	-4,7 a 4,0
Sensibilidad de nivel de Rx (dBm)	-11.1	-12.6	-14.1
Alcance máximo	300 m	10 km	40 km
Velocidad de transferencia de bits (Gbit/s)	9,95 a 10,3	9,95 a 10,3	9,95 a 10,3
Velocidad de recepción de bits (Gbit/s)	9,95 a 10,3	9,95 a 10,3	9,95 a 10,3
Rango de longitudes de onda de funcionamiento de Tx (nm)	840 a 860	1260 a 1355	1530 a 1565
Precisión de medición (incertidumbre)			
Frecuencia (ppm)	±4.6	±4.6	±4.6
RX máximo previo a daños (dBm)	6	5	5
Conformidad de fluctuación	IEEE 802.3ae	IEEE 802.3ae	IEEE 802.3ae
Clasificación de canal de fibra		ANSI FC-PI-3	
Tipo de láser	VCSEL	DFB	CML
Seguridad ocular	Clase 1	Clase 1	Clase 1
Conector	LC	LC	LC
Tipo de transceptor	SFP+	SFP+	SFP+

INTERFACES ELÉCTRICAS

Dos puertos: 10/100 Base-T dúplex/semi dúplex, 1000 Base-T full duplex Detección manual o automática de cable de cruce/recto			
	10 Base-T	100 Base-T	1000 Base-T
Velocidad de transferencia de bits de Tx	10 Mbit/s	125 Mbit/s	1 Gbit/s
Precisión de Tx (incertidumbre) (ppm)	±4.6	±4.6	±4.6
Velocidad de transferencia de bits de Rx	10 Mbit/s	125 Mbit/s	1 Gbit/s
Precisión de medida de Rx (incertidumbre) (ppm)	±4.6	±4.6	±4.6
Modo dúplex	Dúplex/semi dúplex	Dúplex/semi dúplex	Full-duplex
Conformidad de fluctuación	IEEE 802.3	IEEE 802.3	IEEE 802.3
Conector	RJ-45	RJ-45	RJ-45
Alcance máximo (m)	100	100	100

ESPECIFICACIONES GENERALES

Tamaño (A x A x L)	130 mm x 36 mm x 252 mm (5 1/8 pulg. x 1 7/16 pulg. x 9 15/16 pulg.)
Peso (con batería)	0,58 kg (1,3 lb)
Temperatura operativa/almacenamiento	0° C a 50° C (32° F a 122° F) -40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)
Humedad relativa	0 % a 93 % sin condensación
Autonomía de la batería (uso normal)	Más de 4 horas
Tiempo de carga de batería	2 horas desde descarga total hasta carga total
Idiomas	Inglés, chino

REALIZACIÓN DE PRUEBAS

EtherSAM (Y.156sam)	Prueba de configuración de red y de servicio conforme a ITU-T Y.156sam. Las pruebas pueden realizarse utilizando un modo de bucle invertido o de equipo doble de pruebas dual para resultados bidireccionales
RFC 2544	Caudal de tráfico, capacidad de transmisión en ráfagas (back-to-back), pérdida de tramas y latencia medidas según RFC 2544. Tamaño de trama: Tamaños definidos por RFC, configurables por el usuario entre 1-7 tamaños.
Generación y seguimiento de tráfico	Genere, conforme y supervise tráfico Ethernet e IP con caudal de tráfico, pérdida de tramas, secuenciamiento, fluctuación de paquete, latencia, tamaño de trama, tipo de tráfico y control de flujo.
Tráfico en segundo plano de caudales múltiples	Transmita y supervise hasta nueve caudales adicionales en redes Ethernet e IP. Análisis configurable por caudal y capacidad de fijar el tamaño del paquete, dirección de origen/destino MAC, VLAN ID, prioridad VLAN, dirección de origen/destino IP, campo ToS, campo DSCP, TTL, puerto de origen/destino UDP y campo de información.
Modo de Paso	Seccionalice tráfico entre la red de un proveedor de servicios y el equipo de las instalaciones del cliente.
Realización de pruebas BER	Admite hasta la capa 4 con y sin VLAN Q-in-Q.
Patrones (BERT)	PRBS 2E9-1, PRBS 2E11-1, PRBS 2E15-1, PRBS 2E20-1, PRBS 2E23-1, PRBS 2E31-1 y un patrón de usuario. Capacidad de invertir patrones.
Medición de errores (BERT)	Bits erróneos, correspondencia de bits 0, correspondencia de bits 1.
Mediciones de errores	Jabber/trama gigante, trama demasiado corta, trama corta, trama larga, FCS, símbolo, alineación, colisión, colisión tardía, colisión excesiva, error de bloqueo 10G.
Detección de alarmas	LOS, interrupción de enlace, pérdida de patrón, frecuencia, fallo local/remoto 10G.
Apilación de VLAN	Genere caudales con hasta dos capas de tráfico VLAN (incluidos IEEE 802.1ad Q-in-Q tagged VLAN) por VLAN ID o prioridad VLAN en cualquiera de las capas VLAN apiladas.
Realización de pruebas de cable	Cable de categoría 5 (o mejor), cable 100 UTP/STP, ≤120 metros.
Medición del tiempo de interrupción (SDT)	Incluye estadísticas como, p. ej., la más larga, la más corta, última, promedio, recuento, total y umbrales de aprobación/error.
Realización de pruebas IPv6	Incluye BERT, RFC 2544, generación y supervisión de tráfico, caudales en segundo plano, bucle inteligente, bucle remoto, ping y ruta de rastreo.
Realización de pruebas de WAN 10 GigE	Incluye subcapa de interfaz WAN, generación de curvas J0/J1 y etiquetas C2, seguimiento de curvas J0/J1 y etiquetas C2
Seguimiento de alarmas WAN 10 GigE	Incluye SEF, LOF, AIS-L, RDI-L, AIS-P, RDI-P, LCD-P, LOP-P, PLM-P, UNEQ-P, ERDI-P, enlace cortado WIS, B1, B2, B3, REI-L, REI-P

OTRAS FUNCIONES

Medición de potencia óptica	Admite medición de potencia óptica en todo momento; mostrada en dBm.
Bucle remoto	Detecta otras unidades AXS-200/850 y FTB-860x y las fija en modo de bucle inteligente.
Equipo doble de pruebas	Detecta y se conecta con cualquier equipo de realización de pruebas de comunicación de datos de EXFO para realizar pruebas RFC 2544 y EtherSAM bidireccionales.
Guarde y cargue configuraciones	Guarde y cargue configuraciones de pruebas a/desde una memoria USB no volátil o flash interna.
Análisis de aprobación/error	Proporciona un resultado de aprobación/error con umbrales ajustables por el usuario para todos los resultados de pruebas.
Herramientas IP	Ejecute funciones de ping y ruta de rastreo.
Bucle invertido inteligente	Devuelva tráfico a la unidad local cambiando la cabecera del paquete hasta capa 4.
Generación de informes	Genere informes de pruebas en la unidad o exportados a través de USB.
Registro de eventos	Registre resultados de pruebas con tiempo y fecha absolutos o relativos, detalles y duración de eventos, eventos con codificación de color y resultados de aprobación/error.
Control remoto	Control remoto a través de VNC.

ACTUALIZACIONES

Actualizaciones SFP	FTB-8590	Módulos SFP GigE/FC/2FC a 850 nm, MM, < 500 m
	FTB-8591	Módulos SFP GigE/FC/2FC a 1310 nm, 10 km
	FTB-8592	Módulos SFP GigE/FC/2FC a 1550 nm, 90 km
	FTB-85910	Módulos SFP 100 Base-FX, 1340 nm, MM, 2 km
	FTB-85911	Módulos SFP 100 Base-LX10, 1310 nm, SM, 15 km
Actualizaciones SFP+	FTB-8690	Módulos SFP+ 10 GigE a 850 nm, MM, 300 m
	FTB-8691	Módulos SFP+ 10 GigE a 1310 nm, monomodo, 10 km
	FTB-8692	Módulos SFP+ 10 GigE a 1550 nm, monomodo, 40 km
Actualizaciones SFP bidireccional	FTB-8596	Módulos SFP bidireccional 1490 Tx 1310 Rx 1000 BASE-BX10
	FTB-8597	Módulos SFP bidireccional 1310 Tx 1490 Rx 1000 BASE-BX10
	FTB-8598	Módulos SFP bidireccional 1310 Tx 1490/1550 Rx 1000 BASE-BX
	FTB-8599	Módulos SFP bidireccional 1550 Tx 1310 Rx 1000 BASE-BX

INFORMACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE PEDIDOS

FTB-860G-XX-XX-XX

Modelos

FTB-860G-1 = Ethernet 10/100/1000 Base-T eléctrica y GigE óptica
 FTB-860G-10 = LAN/WAN Ethernet 10 GigE incluyendo 10/100 Base-T
 FTB-860G-100 = Ethernet 10/100/1000 Base-T eléctrica, GigE óptica y LAN/WAN 10 GigE

Opciones de interfaz

100 ÓPTICA = 100 Mbit/s óptica^a
 GigE = 1000 Mbit/s óptica y eléctrica^a
 LAN 10G = Interfaz LAN 10 GigE^b
 WAN 10G = Interfaz WAN 10 GigE^b

Opciones de software Ethernet

00 = Sin opción de software
 Cable_test = Prueba de cables
 MULTIPLE_STREAMS = Caudales múltiples
 IPV6 = Protocolo de Internet versión 6
 ETH-THRU = Activa capacidad de modo de paso

Ejemplo: FTB-860G-1-10-IPV6-ETH-THRU

FTB-860-XX-XX-XX

Modelos

FTB-860 = Ethernet 10/100/1000 Base-T eléctrica y GigE óptica

Opción de interfaz

100 ÓPTICA = 100 Mbit/s óptica^a

Opciones de software Ethernet

00 = Sin opción de software
 Cable_test = Prueba de cables
 MULTIPLE_STREAMS = Caudales múltiples
 IPV6 = Protocolo de Internet versión 6
 ETH-THRU = Activa capacidad de modo de paso

Ejemplo: FTB-860-IPV6-ETH-THRU

FTB-860GL-XX-XX

Modelos

FTB-860GL = Ethernet 10/100/1000 eléctrica, GigE óptica y LAN/WAN 10 GigE

Opción de interfaz

100 ÓPTICA = 100 Mbit/s óptica^a

Opciones de software Ethernet

00 = Sin opción de software
 Cable_test = Prueba de cables
 IPV6 = Protocolo de Internet versión 6

Ejemplo: FTB-860GL-IPV6-Cable_test

Notas

- a. Exige la compra de SFP.
 b. Exige la compra de SFP+.

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

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

EXFO América	3701 Plano Parkway, Suite 160	Plano, TX 75075 EE.UU.	Tel.: +1 800 663-3936	Fax: +1 972 836-0164
EXFO Asia	151 Chin Swee Road, #03-29 Manhattan House	SINGAPUR 169876	Tel.: +65 6333 8241	Fax: +65 6333 8242
EXFO China	36 North, 3 rd Ring Road East, Dongcheng District Room 1207, Tower C, Global Trade Center	Beijing 100013 R. P. CHINA	Tel.: +86 10 5825 7755	Fax: +86 10 5825 7722
EXFO Europa	Omega Enterprise Park, Electron Way	Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE INGLATERRA	Tel.: +44 2380 246810	Fax: +44 2380 246801
EXFO NetHawk	Elektronikkatie 2	FI-90590 Oulu, FINLANDIA	Tel.: +358 (0)403 010 300	Fax: +358 (0)8 564 5203
EXFO Garantía de servicio	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 más información visite www.EXFO.com/recycle. Contacte 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 www.EXFO.com/specs.

En caso de discrepancias, prevalecerá la versión Web sobre toda documentación impresa.