

MaxTester 630

REALIZACIÓN DE PRUEBAS MULTI-USO ADSL2+/VDSL2 MÁS FÁCIL



Una solución rápida, sencilla y económica para instalar servicios multi-uso sobre DSL y Ethernet.

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS CLAVE

Admite enlace ADSL2+ y VDSL2, lo que permite a los proveedores de servicios recuperar y aumentar sus ingresos por cable

Admite realización de pruebas de par sencillo ADSL2+ ATM/PTM y VDSL2 para redes híbridas

Grupo de aplicaciones de pruebas IPTV para la realización de pruebas automatizada de calidad del servicio (QoS)

Realización de pruebas de datos y navegador web para una completa calificación de servicios

Resultados de aprobación/error configurables para realización de pruebas automatizada

Diseñada para superar los retos del entorno de planta exterior con una calificación IEC IP54

LA SERIE MaxTESTER 600



MAX-610
Equipe de pruebas de cable de cobre



MAX-635
Equipos de pruebas de cable de cobre, xDSL y multi uso

EXFO

Evaluación de redes de próxima generación

UNA HERRAMIENTA DE PRÓXIMA GENERACIÓN PARA IMPLANTACIONES DE BANDA ANCHA

MaxTester 630 de EXFO es la herramienta perfecta para cualquier proveedor de servicios que implanta servicios multi-uso sobre ADSL2+ y/o VDSL2 de par sencillo o enlazada. Su pequeño factor de forma, su diseño robusto y su sencillo menú hacen que sea la herramienta ideal para técnicos de instalación y reparación. Con el MaxTester 630, el proceso de realización de pruebas está altamente automatizado y los técnicos finalizan sus trabajos de forma rápida y eficiente. La gran pantalla del MaxTester 630 hace que sea aún más sencillo de usar y, a la hora de guardar resultados, ofrece a los técnicos muchas opciones de conectividad para cargar pruebas y recopilar informes.

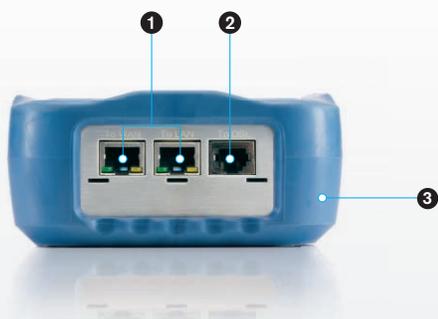
REALIZAR PRUEBAS EN REDES ADSL1/2/2+, VDSL2 HÍBRIDAS Y REDES DSL ENLAZADAS DE IMPLANTACIÓN RECIENTE

El MaxTester 630 se basa en el chipset Broadcom líder de la industria, que garantiza una excelente interoperabilidad para redes híbridas VDSL2 y ADSL2+. El MaxTester 630 también admite el uso del modo ADSL2+ Nitro de Broadcom para negociar con DSLAMs basadas en Broadcom con el fin de lograr velocidades de datos de hasta 30 Mbit/s (en función de la configuración DSLAM, la longitud del bucle, las influencias del ruido y la calidad del circuito). Nitro™ es un enfoque de Broadcom que aumenta el caudal en enlaces comprimiendo la cabecera ADSL2+ ATM y, en consecuencia, exige menos transmisión de bits.

Garantizar la máxima calidad de los servicios de triple uso para los clientes es algo indispensable para los proveedores de servicios, pero también es un reto con el envejecimiento de la planta de cobre y la necesidad de maximizar el uso de todos los pares en el haz de cables. Los proveedores de servicios pueden ofrecer una velocidad/un alcance más elevados implementando enlace ADSL2+ y/o VDSL2 (utilizando dos pares de cobre según lo definido en la ITU-T G.998.1,2,3) para aumentar las velocidades de datos y/o las longitudes de bucle disponibles para atender una nueva zona de servicio al cliente. Otro método estándar de la industria que ayuda a lograr un uso múltiple de alta calidad es llevar al siguiente nivel la mitigación del ruido a través de G.INP (protección contra ruidos de impulsos y retransmisión de capa física según lo definido por ITU-T G.998.4) y vectorización (ITU-T G.993.5). Estas técnicas son admitidas por el MaxTester 630 para garantizar coherencia con los métodos y procedimientos de mitigación del ruido de los proveedores de servicios.

APLICACIONES DLS CLAVE

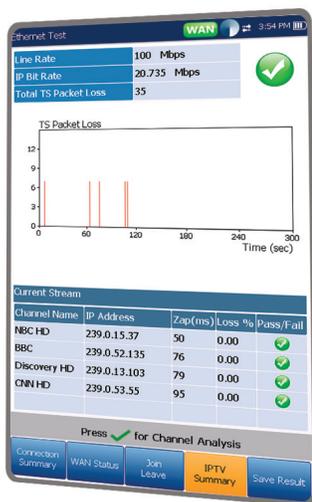
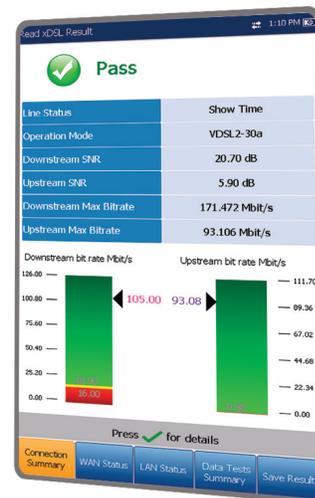
- › Garantiza que los clientes tengan el ancho de banda necesario (velocidades descendentes y ascendentes) para proporcionar servicios de triple uso sobre ADSL2+ y VDSL2 de par sencillo o enlazadas
- › Valida que los servicios de IPTV y de datos puedan funcionar en el circuito con la QoS exigida
- › Verifica que el módem/encaminador, el equipo y el cableado interno del cliente funcionen correctamente
- › Prueba el flujo de datos entre la red y el equipo final



- 1 Ethernet duales: aislados frente al entorno
- 2 Conectores DSL: aislados frente al entorno
- 3 Paragolpes de goma integral
- 4 Gran LCD 6 a color visible a la luz del día
- 5 Conexiones de interfaces: protegidas frente al agua y la suciedad
- 6 Interfaz de usuario innovadora y basada en iconos
- 7 Zona de la empuñadura
- 8 Teclado sencillo

SIMPLIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE FTTH

Gracias a sus puertos DSL y Ethernet dual, el MaxTester 630 es una herramienta flexible para los proveedores de servicios que califican el servicio desde la oficina central o los terminales remotos hasta el equipo de cliente. El MaxTester 630 también ofrece potentes aplicaciones de resolución de problemas que pueden utilizarse en diferentes modos para aislar rápidamente fallos dondequiera que se encuentren (red, planta exterior, equipo del cliente o cableado interior). Incluso en redes híbridas en las que también está implantado FTTH, los puertos Ethernet del MaxTester 630 pueden utilizarse fuera del hogar para comprobar en cualquier punto dónde hay una conexión LAN disponible.



REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE IPTV

Para aumentar sus ingresos, muchos proveedores de servicios utilizan DSL para ofrecer nuevos servicios multi-uso en sus redes existentes. Entre estos servicios, el video (IPTV) es uno de los de mayor crecimiento y está recibiendo un gran nivel de atención e inversión. Sabiendo que los clientes son muy sensibles respecto a la QoS de IPTV (por ejemplo, calidad de la imagen debido a pérdida de paquetes, latencia, etc.), los técnicos deben contar con los equipos adecuados de realización de pruebas para activar de manera rápida y eficaz servicios de IPTV y satisfacer las expectativas de QoS de los clientes. Con esto en mente, el MaxTester 630 ofrece un grupo de aplicaciones de pruebas IPTV opcional para ofrecer a los técnicos expertos y principiantes un método sencillo de comprobar el funcionamiento y la calidad de los canales de video ofrecidos.

NAVEGADOR WEB

Muchas empresas de telecomunicaciones exigen que sus técnicos utilicen un navegador web para confirmar el funcionamiento del servicio o como prueba visual para mostrar al cliente. Para hacerlo los técnicos necesitaban hasta ahora un ordenador además del equipo de pruebas. Gracias al navegador integrado del MaxTester 630, ya no es necesario llevar un ordenador portátil al lugar de trabajo. El MaxTester 630 está equipado con un navegador que permite al usuario acceder a sitios web y cargar una página web como parte de cualquier prueba automatizada, directamente desde el equipo de pruebas. Como cualquier otro navegador, puede guardar en favoritos URLs de uso frecuente y permite al usuario guardar nuevas URLs en tiempo real cuando lo necesite. La navegación completa y la selección de hiperenlaces son parte de esta función opcional.



TODAS LAS FUNCIONES ADECUADAS PARA TÉCNICOS DE INSTALACIÓN

Con su pequeño factor de forma, el MaxTester 630 puede ir a dondequiera que necesite ir el técnico. Es robusto y ligero y todas las conexiones están protegidas de la lluvia: justo lo que se necesita para el exigente entorno de planta exterior.

Realización de pruebas de servicio automatizada

Pueden establecerse y guardarse umbrales para parámetros DSL clave así como para las pruebas de servicios de datos e IPTV. Cuando se realizan pruebas, los usuarios obtienen un resultado gráfico claro de aprobación/error para poder pasar rápidamente al siguiente trabajo o seguir investigando. Estos perfiles pueden transferirse de forma sencilla entre unidades para garantizar que todos los técnicos de la misma organización realicen pruebas con los mismos umbrales.

Interfaz gráfica de usuario (GUI) fácil de usar

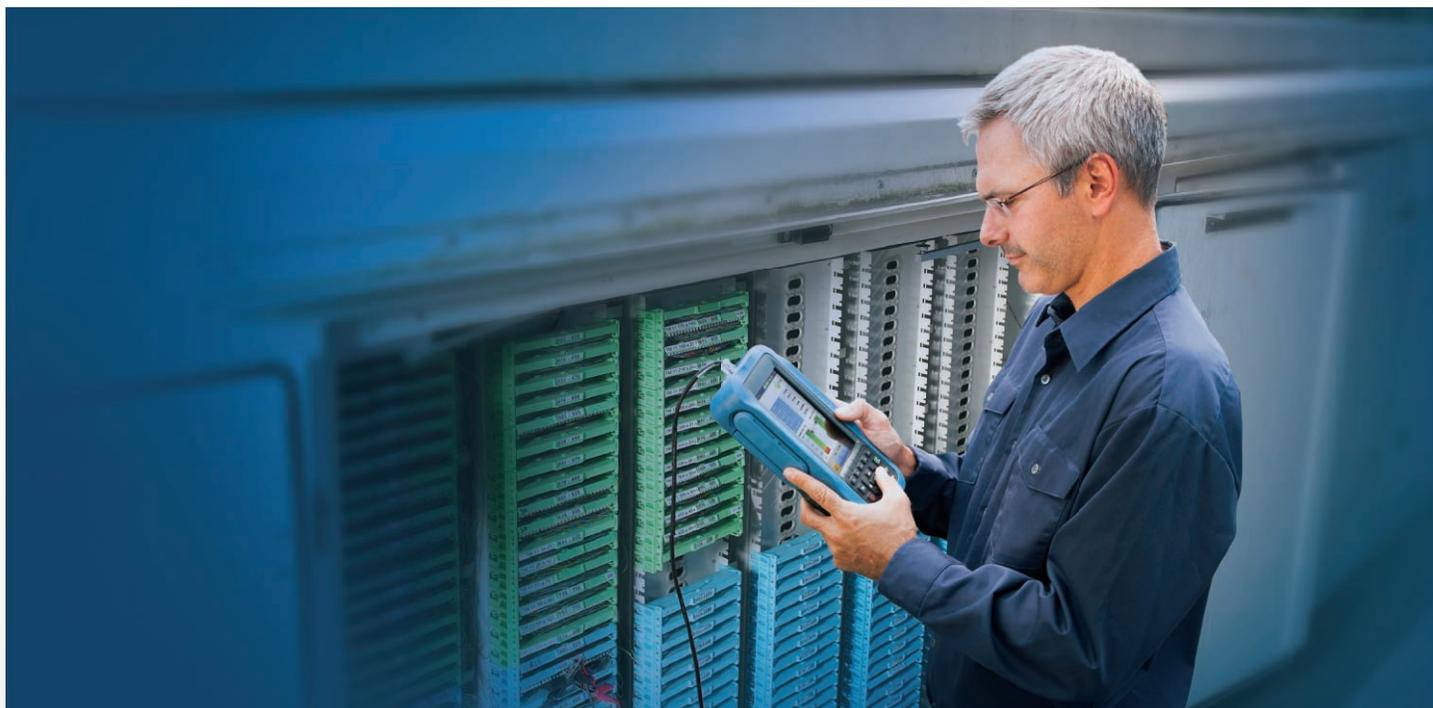
La interfaz de usuario de próxima generación del MaxTester 630 se diseñó teniendo en cuenta a los técnicos de primer nivel. La gran pantalla tiene iconos y gráficos en color para una configuración y un funcionamiento sencillos y es fácil de usar para los usuarios tanto experimentados como inexpertos.

Registro de resultados y conectividad

En el altamente competitivo entorno actual, la QoS es primordial para los proveedores de servicios. MaxTester 630 permite cargar informes de todas las pruebas en diversos formatos. Por tanto, los proveedores de servicios pueden mantener guardados todos los resultados para una consulta posterior y conformar que todas las pruebas requeridas hayan sido completadas por el técnico.

Alimentación por batería

El MaxTester 630 está equipado con una batería que utiliza la tecnología más moderna de células recargables. Ofrece el tiempo de realización de pruebas máximo entre cargas, satisfaciendo incluso las exigencias de alta potencia de VDSL2. Cuando se requiere una carga, los técnicos pueden utilizar el cargador de vehículo opcional de 12 V o el adaptador de CA suministrado.



MODOS DE FUNCIONAMIENTO DEL MaxTester 630

1

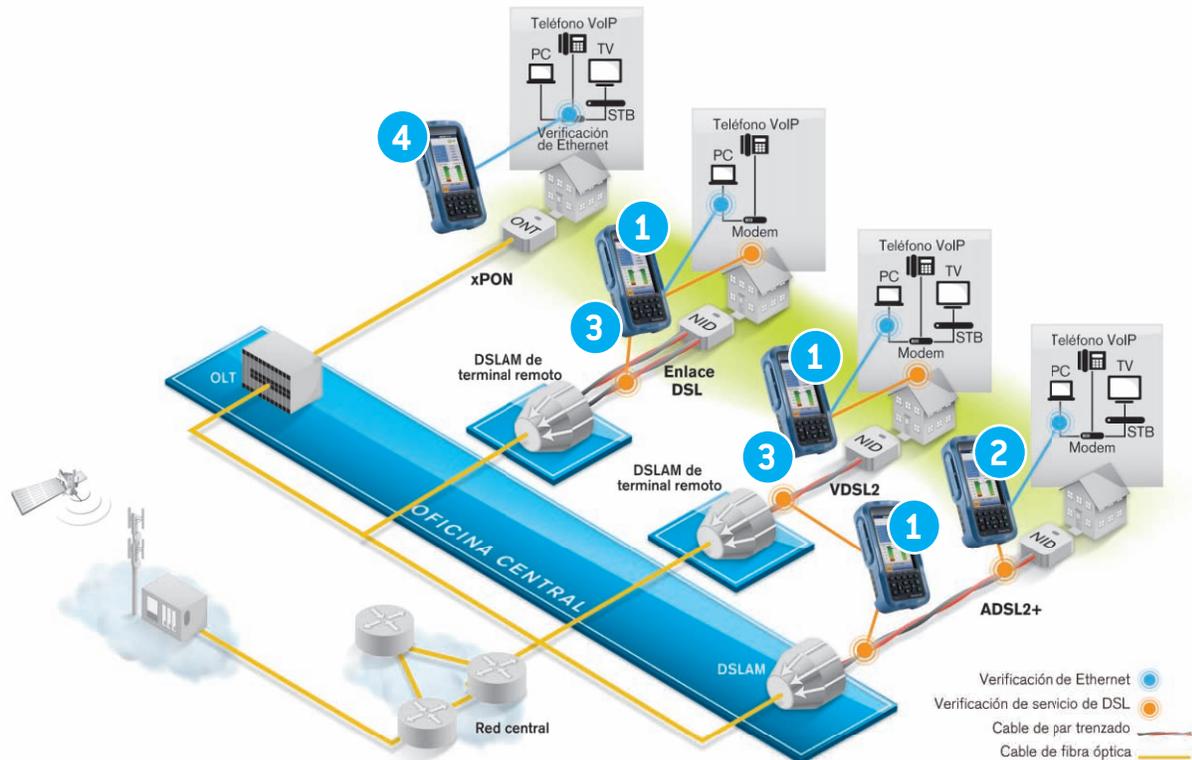
Modo de terminación de ADSL2+/VDSL2

El MaxTester 630 se sincroniza con la DSLAM en el circuito en la planta exterior o en el NID, lo que permite autenticación y realización de pruebas de servicios. Los técnicos pueden comprobar por sencillo de ADSL2+ y VDSL2, enlace ADSL2+ y VDSL2 así como modos ADSL2+ PTM.

2

Modo de paso de xDSL

El MaxTester 630 sustituye al módem o encaminador del cliente, se sincroniza con la DSLAM y permite autenticación y realización de pruebas de servicios. También permite usar las aplicaciones del cliente para confirmar el funcionamiento correcto para servicios como acceso web a ordenadores, visualización de IPTV, funcionamiento de STB y VoIP.



3

Modo de terminación de Ethernet

El MaxTester 630 se sincroniza automáticamente con puertos 10/100Base-T dentro de las instalaciones del cliente y permite autenticación y realización de pruebas de servicios. Con esta configuración, el MaxTester 630 puede utilizarse en despliegues xDSL (FTTN), xPON (FTTH) o Ethernet.

4

Modo de paso de Ethernet

El MaxTester 630 se sincroniza automáticamente con puertos 10/100Base-T dentro de las instalaciones del cliente a medida que el tráfico pasa entre ambos puertos Ethernet. Con esta configuración, el MaxTester 630 puede utilizarse en despliegues xDSL (FTTN), xPON (FTTH) o Ethernet.

ESPECIFICACIONES DSL

Chipset DSL	Broadcom	
Cumplimiento de normas	ADSL1/2/2+	ITU-T G.992.5 (ADSL2+ incluido Anexo A, B, M), ITU-T G.992.3 (ADSL2 incluido Anexo A, B, L), ITU-T G.992.1 (G.DMT incluido Anexo A, B) ATIS/ANSI T1.413 Versión 2 IEEE 802.3ah (PTM) ITU-T G.998.x (ATM, enlace Ethernet)
	VDSL2	ITU-T G.993.2 Anexo A,B Perfiles: 8a/b/c/d, 12a/b, 17a, 30a Plano de banda: 997, 998, US0 IEEE 802.3ah (PTM) ITU-T G.998.x (ATM, enlace Ethernet)
Parámetros DSL	Velocidades de bits máximas alcanzables Velocidades de bits actuales alcanzadas Velocidades enlazadas reales alcanzadas Modo de latencia: rápido, entrelazado Modo de datos: ATM, PTM Capacidad (%) Margen de relación de señal a ruido (SNR) Potencia de salida Zona muerta Bits/bin Atenuación/bin (Hlog/bin) QLN/bin SNR/bin Código de proveedor, revisión	Profundidad de entrelazado Retardo de entrelazado Codificación Trellis Intercambio de bits INP Nitro PhyR, G.INP Vectorización Modos: PTM, ATM, Nitro LOS, FEC, CRC, HEC LATN por banda SATN por banda

ESPECIFICACIONES DE REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE USOS MÚLTIPLES

Interfaces de realización de pruebas	VDSL2 ADSL1/2/2+ Ethernet 10/100 BT	
Métodos de encapsulación	RFC 2684 con soporte sobre Ethernet (IPoE) IPoA (RFC 1577)	PPPoE (RFC 2516) PPPoA/LLC y PPPoA/VC-MUX (RFC 2364)
Modos de funcionamiento	Terminación de DSL Paso de sustitución de módem (DSL a Ethernet)	Terminación de Ethernet Paso Ethernet/Ethernet
Formato de acceso	Nombre de usuario y contraseña utilizando PAP/CHAP	
Soporte de conectividad	Estado LAN/WAN DNS, pasarela Cliente/servidor DHCP, clase de proveedor DHCP NAT	VLAN ID, etiquetado VLAN VPI/VCI Versión IP
Prueba de ping	Destino de ping Número de pings Tamaño de paquete Tiempo de espera Resultados	Pasarela, dirección IP o URL 1 a 99 32 a 1200 bytes (32 por defecto) 1 a 10 segundos Paquetes enviados/recibidos, retardo de ida y vuelta medio (ms)
Prueba de ruta de rastreo	Destino de ruta de rastreo Tiempo de espera Tamaño de paquete Número de saltos Resultados	Pasarela, dirección IP o URL En segundos, el valor predeterminado es 1 s, el máximo 10 s 32 bytes 1 a 32 (30 por defecto) Indican la dirección IP de salto y tiempo de ida y vuelta en milisegundos (ms)
Prueba de velocidad de FTP	Dirección Dirección Resultados Favoritos	IP o URL Carga y/o descarga Tiempo, kB transferidos, velocidad en kbit/s Definible por el usuario
Navegador web (opción de software)	Dirección	Dirección IP o URL
Realización de pruebas de IPTV (opción de software)	Normas de vídeo admitidas Modos de funcionamiento Parámetros/funcionalidad IPTV	MPEG2, MPEG4 parte 2 y 10 (H.264/AVC), Microsoft Mediaroom/WM9/VC1 Terminación de DSL Terminación de Ethernet Solicitudes de adhesión/baja IGMP con emulación STB Pruebas automáticas para entrar/abandonar y analizar hasta cinco caudales simultáneos Lista de canales programables para guardar canales de uso frecuente Uso de ancho de banda por canal Información de paquetes IGMP y velocidad por línea y canal Soporte de caudal multidifusión/unidifusión RTP/UDP IP Parámetros principales de QoS de vídeo IP, pérdida de paquete, latencia, estadísticas PID Resultados gráficos Transporte

ESPECIFICACIONES GENERALES

Pantalla	LCD TFT con retroiluminación 152 mm (6 pulg.) de diagonal Resolución de 800 x 480, WVGA
Conexiones de prueba	RJ11 para ADSL2+/VDSL2 RJ45 para Ethernet 10/100 WAN RJ45 para Ethernet 10/100 LAN
Almacenamiento de resultados	Memoria interna de 1,2 GB
Rango de temperatura funcionamiento almacenamiento	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F) -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)
Humedad	5 % a 95 % relativa, sin condensación
Golpes	Caída de 1 m (39 pulg.) conforme a GR-196-CORE
Altitud	3000 m (9842 pies)
Potencia de entrada	9-24 V de CC, 2A, 15W vía adaptador de 90-220 V de CA o adaptador de vehículo de 12 V
Batería	Polímero de litio recargable interno, con indicaciones de estado y nivel de la batería, apagado automático ajustable
Seguridad	Con distintivos CE y CSA
Tamaño (A x A x L)	254 mm x 124 mm x 62 mm (10 pulg. x 4 7/8 pulg. x 2 7/16 pulg.)
Peso (con batería)	1,5 kg (3,3 lb)
Penetración de agua/polvo	Diseñado para cumplir IP54
Auto comprobación	Rutina al encenderse
Conectividad	Dos puertos clientes USB 2.0 Un puerto host USB tipo B
Idiomas	Inglés, francés, español, chino (simplificado)

ACCESORIOS ESTÁNDAR

Cables de pruebas DSL: RJ14 a RJ11 y clip de telecomunicaciones con clavijas de penetración (ACC-RJ11-TC), o RJ14 a RJ11 y conectores de 4 mm con pinzas de cocodrilo (ACC-RJ11-4MM)

Certificado de conformidad

Adaptador de CA (GP-2146)

Funda de transporte blanda (GP-10-061)

ACCESORIOS OPCIONALES

Cables de pruebas enlazados DSL: RJ14 o RJ-11 dual (ACC-BD-RJ), o RJ14 a cuatro clips de telecomunicaciones con clavijas de penetración (ACC-BD-TC), o RJ14 a cuatro conectores de 4 mm con pinzas de cocodrilo (ACC-BD-4MM)

Cable Ethernet RJ-45 (ACC-RJRJ-UTP)

Cable host/cliente USB (GP-2053)

Cargador de vehículo de 12 V (CL4-CAR)

Guante suave de protección, adaptable, con correa de hombro (ACC-GLOVE)

INFORMACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE PEDIDOS

MAX-630-XX-XX

Modelo

MAX-630 = Equipo de pruebas de cobre y DSL

Versión de DSL

A2XAA = ADSL2+ Anexo A

A2XAB = ADSL2+ Anexo A + B

Opción software de DSL

00 = Sin opciones de software

VDSL2MOD = Emulación de módem VDSL2

BOND = Soporte de enlace ADSL2+ y VDSL2 ^{a, b}

IPTV-MAXTESTER = Opción de análisis IPTV

BROWSER = Opción de navegador web

Ejemplo: MAX-630-A2XAA-VDSL2MOD-BOND-IPTV-MAXTESTER

Notas

a. Disponible exclusivamente en el modelo A2XAA.

b. Opción VDSL2MOD requerida.

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	3400 Waterview Parkway, Suite 100	Richardson, TX 75080 EE.UU.	Tel.: +1 972 761-9271 Fax: +1 972 761-9067
EXFO Asia	100 Beach Road, #22-01/03 Shaw Tower	SINGAPUR 189702	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 23 8024 6810 Fax: +44 23 8024 6801
EXFO Finlandia	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 obtener más información, visite 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 www.EXFO.com/specs.

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