



# EQUIPAMIENTO E INSTRUMENTACIÓN PARA **FIBRA ÓPTICA**



- Medidores de potencia óptica
- Fuentes de luz LASER
- OTDR y bobinas de lanzamiento
- Kits de fusión, conectorización y medida
- Conversores ópticos a RF
- Medidores de campo con fibra óptica
- Certificadores de redes, voz, datos y cableado

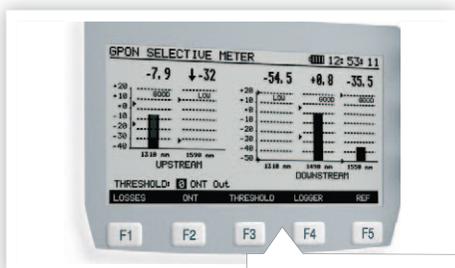


# Medidores de potencia óptica

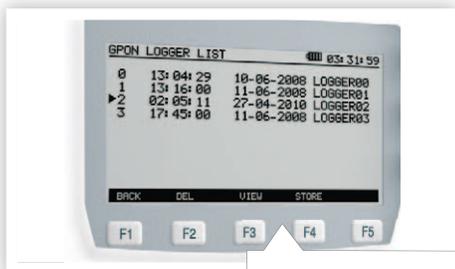


test ICT

opción banda C

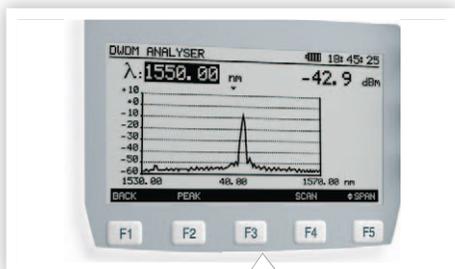


Medidor GPON



LOG#	TIME	WAVELENGTH	LOG#
0	13:04:29	18-06-2008	LOGGER00
1	13:16:00	11-06-2008	LOGGER01
2	02:05:11	27-04-2010	LOGGER02
3	17:45:00	11-06-2008	LOGGER03

Gestión de datos



Opción banda C

## PROLITE-77B - Analizador FTTx

Para el tramo de última milla de operador y para el trazado interno de fibra óptica de los edificios según la ICT-2

- Analizador óptico portátil para sistemas FTTx/PON, optimizado para arquitectura GPON.
- Mediciones filtradas e individualizadas para cada longitud de onda (1310, 1610 para Upstream y 1310, 1490, 1550 para Downstream).
- Hasta 10 grupos de valores umbral configurables: Valores máximo y mínimo por longitud de onda.
- Alta selectividad en la medición de cada longitud de onda.
- Medición relativa: Estimación de pérdidas respecto a un valor de referencia configurable.

### Test de atenuación ICT: una forma rápida de verificar el cableado

Conecte un generador de pulsos como el **PROLITE-105** en la cabecera y verifique con el **PROLITE-77B** la calidad de la recepción en cada toma de red, y para cada longitud de onda.

El **PROLITE-105** puede trabajar de forma autónoma, generando secuencialmente los tres pilotos, sin la intervención del operario. Por tanto, sólo una persona es necesaria para la comprobación de la instalación.

### Facilidad de uso: iconectar y listo!

- Direccionalidad de la medición: evita confundir entrada ONT por la entrada OLT.
- Puertos de conexión ONT y OLT tipo Pass-Through: No interrumpe el servicio mientras se está realizando la medición.
- Teclado ambidiestro. Teclas de acceso directo.
- Indicador de carga en pantalla.

### Analizador de espectro en Banda C (Opción OP-077-S)

Opción diseñada especialmente para canales ITU G692 separados 100 GHz (0.8 nm) en banda C (1529-1564 nm).

#### Ancho de banda

Entrada ONT

Entrada OLT

Funciones

1270-1350 nm / 1535-1650 nm

1270-1350 nm / 1480-1500 nm / 1535-1565 nm

Optimizado para FTTx/GPON. Medidas ICT simultáneas y selectivas. Ampliable a Analizador de espectros óptico en Banda C. Impresión de informes. Actualizaciones de *firmware*. Función GPON (medidas filtradas e individualizadas para las 5 longitudes de onda usadas en fibra). Función ONT (comportamiento del *upstream* en el tiempo). Pérdidas de inserción. Medidor de potencia selectivo. Localizador de fallos. Función registro.

Aprox. 11 h.

Autonomía

Dimensiones y peso

Accesorios incluidos

Accesorios opcionales

160 (An.) x 230 (Al.) x 50 (Pr.) mm. 1,4 kg (con batería)

Alimentador DC + Cable, Cable alimentador automóvil,

Funda de protección, Cable USB, Maleta de transporte

Adaptador de fibra óptica SC-SC, Latiguillos de fibra,

Adaptador de ferrule 1,25 mm

# Medidores de potencia óptica



**PROLITE-17**  
Mini medidor de potencia Low cost



**PROLITE-63B**  
Medidas en fibra Low cost



**PROLITE-57**  
Medidas de ICT Low cost



**PROLITE-67**  
Medidor de potencia óptica  
Medidas selectivas  
Localizador de fallos



**PROLITE-77B**  
Medidor de potencia óptica  
Medidas selectivas  
Optimizado para GPON  
Analizador de espectros  
Localizador de fallos

## PROLITE-67 - Medidor selectivo de potencia y tester FTTH

Medidor avanzado para fibra óptica con test ICT

El **PROLITE-67** es un instrumento para la instalación, análisis y mantenimiento de sistemas de fibra óptica en general, y particularmente sistemas FTTH-GPON. Las redes basadas en GPON usan la tecnología FTTH/PON suministrando velocidades superiores a 1 Gbps. Dispone de un conector USB para la conexión a ordenador y de esta forma obtener informes e imprimir las medidas realizadas o bien actualizar el firmware.

Dispone funciones tales como **Test de atenuación (para ICT)**, Pérdidas y Registro de medidas. **Incorpora un localizador visual de fallos**, con una luz láser visible, que puede configurarse como continua o intermitente. Conectando la salida de láser del instrumento al cable de fibra a verificar, se pueden localizar cortes o roturas, identificar fibras, etc.



test ICT

localizador visual de fallos

Ancho de banda	De 1100 a 1700 nm
Entrada ONT	1310 ±50 nm / 1490 ±10 nm / 1550 ±15 nm
Entrada OLT	
Funciones	Test ICT y OLTS (mediciones individualizadas para las 3 longitudes de onda usadas en ICT). Medidor de atenuación. Localizador visual de fallos. Registro. Activación del servicio.
Autonomía	Aprox. 10 h.
Dimensiones y peso	180 (An.) x 95 (Al.) x 50 (Pr.) mm. 459 g (con batería)
Accesorios incluidos	Alimentador DC + Cable, Cable alimentador automóvil, Funda de protección, Cable USB, Correa muñeca
Accesorios opcionales	Adaptador 1,25-2,5 mm (VFL), Maleta de transporte



## PROLITE-57 - Medidor de ICT low cost

Con modo de medida pasa/falla en márgenes seleccionables. Un trabajo más rápido y con mayor productividad.

Longitudes de onda calibradas	1310, 1490, 1550 nm
Modos de medida	Pasa/falla (10 umbrales configurables), o modo normal.
Funciones	- Soporte para redes APON, BPON, EPON y GPON. - Dos puertos ópticos. Conectar y leer las medidas.
Dimensiones y peso	105 (An.) x 190 (Al.) x 55 (Pr.) mm con protector. 700 g
Accesorios incluidos	Funda de transporte, Baterías NiMH
Accesorios opcionales	Adaptador AC

# Medidores de potencia óptica low cost



## PROLITE-63B - Medidor óptico low cost Funcional e inteligente

El **PROLITE-63B** es un medidor de potencia low cost funcional e inteligente. Ya sea en un entorno de laboratorio o en redes LAN, WAN y CATV, así como en redes ópticas de larga distancia, los medidores ópticos junto a las fuentes LASER PROMAX pueden ser utilizados para identificar fibras, medir atenuación óptica, verificar la continuidad y evaluar la transmisión del enlace óptico.

Su capacidad de memoria llega hasta los 999 elementos. Permite la transferencia de datos a PC vía conexión USB. Por medio del software, la hoja de cálculo puede ser almacenada en formato MS Excel o TXT, e impresa directamente.

Con función REFERENCIA, capacidad de memoria para 999 elementos de datos, transferencia de datos a PC y conectores intercambiables.

## PROLITE-17 - Medidor óptico de bolsillo

Mini medidor óptico, de 850 a 1625 nm. Margen de medida +10 a -70 dBm

El medidor de potencia óptico de bolsillo modelo **PROLITE-17** presenta una estructura compacta y un rendimiento estable. Garantiza una alta precisión en la medida de las longitudes de onda de 850 nm, 1300 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm y 1625 nm.

El **PROLITE-17** sólo pesa 70 gramos, cabe en la palma de la mano y puede funcionar hasta 80 horas sin cambiar la batería. Es un equipo ideal para llevar siempre encima.



**Descarga la tabla de colores de la fibra óptica y llévala siempre contigo!**  
**Escanea el QR.**



## Tabla de Colores para Fibra Óptica



Equipamiento para fibra óptica de PROMAX  
Ve la instrumentación para la ICT 2

### Tipo de Fibra por color del Cable (según estándar TIA-598-C)

Fibra óptica Monomodo (OS1, OS2)
Fibra óptica Multimodo (OM1, OM2)
Fibra óptica Multimodo 50/125 $\mu$ m 10 Gb optimizada para laser (OM3, OM4)
Color en desuso para fibra óptica Multimodo
Fibra óptica Monomodo de polarización mantenida

### Código de Colores para Conectores

PC, 0°	Principalmente para fibra Monomodo (puede usarse a veces para Multimodo)
APC, 0°	Solo Monomodo
PC, 0°	Conectores Fibra Multimodo 50 $\mu$ m
PC, 0°	Conectores Fibra Multimodo 62.5 $\mu$ m
PC, 0°	Conectores Fibra Monomodo
	Placa óptica alada para conectores de fibra

# Fuentes de luz LASER



opcional:  
1310, 1550, 1625 nm

## PROLITE-105 - Fuente LASER triple FTTH

Longitudes de onda según la ICT-2: 1310 nm, 1490 nm y 1550 nm

*Emite luz en las tres longitudes de onda de las redes FTTh. Permite seleccionar las longitudes de onda deseadas, generar una o varias señales moduladas o generarlas secuencialmente. Permite la certificación ICT de redes en combinación con un medidor de potencia (como por ejemplo el PROLITE-67 o PROLITE-77B).*

Longitudes de onda	1310, 1490, 1550 nm (opcional: 1310, 1550, 1625 nm)
Modulación	270 Hz (1310 nm), 1 kHz (1490 nm), 2 kHz (1550 nm)
Potencia de salida	0 dBm nominal sobre fibra SM
Modos de funcionamiento	Varias longitudes de onda moduladas o secuencialmente
Conector	SC/APC
Dimensiones y peso	180 (An.) x 95 (Al.) x 50 (Pr.) mm. 500 g.
Autonomía	Aprox. 25 h en modo secuencial
Accesorios incluidos	Adaptador de red, Cable de red, Cable alimentador automóvil, Estuche de transporte
Accesorios opcionales	Maleta de transporte



## PROLITE-55 - Fuente LASER triple low cost

Genera las tres longitudes de onda ICT-2

*La fuente LASER modelo PROLITE-055 genera las tres longitudes de onda requeridas en la ICT-2 (1310 nm, 1490 nm y 1550 nm) con una estabilidad excelente que asegura una medida precisa en FTTh. Potencia de salida ajustable en pasos de 0,1 dB.*

Longitudes de onda	1310, 1490, 1550 nm ( $\pm 20$ nm)
Modulación	270 Hz (1310 nm), 1 kHz (1490 nm), 2 kHz (1550 nm)
Potencia de salida	-5 dBm
Modos de funcionamiento	Funcionamiento continuo o variable
Conector	SC/APC
Dimensiones y peso	76 (An.) x 110 (Al.) x 45 (Pr.) mm. 270 g.
Accesorios incluidos	Adaptador de red, Estuche de transporte, Conectores FC/PC, SC/PC, ST/PC

## PROLITE-11B - Localizador visual de fallos de bolsillo

El más ergonómico de su gama, para distancias de hasta 18 km

*Utiliza una fuente LASER con una potencia óptica de 30 mW que funciona en modo continuo o modulado (2 Hz). Su salida universal está protegida para evitar accidentes.*

Longitud de onda	650 nm $\pm 10$ nm
Modulación	Continua / 2 Hz
Potencia de salida	$\geq 30$ dBm
Modos de funcionamiento	Salida continua o modulada (2 Hz)
Conector	2,5 mm universal
Dimensiones y peso	33 (An.) x 120 (Al.) x 30 (Pr.) mm. Aprox. 70 g.
Autonomía	Aprox. 6 h
Accesorios incluidos	Adaptador FC/LC-VLS, Adaptador universal 2,5 mm, Baterías, Estuche



# Kits de medida



## PL-775 - Kit avanzado de medida de fibra óptica

Medidor selectivo FTTH con test ICT-2 + Fuente triple FTTH

Con un **PROLITE-77B** como medidor FTTH avanzado, que presenta todas las características del **PROLITE-67**, además de: medida de pérdidas, medición de ONT, medida de potencia y módulo opcional analizador de espectros en banda C. Muy indicado para las ICT, mantenimiento y para realizar altas de abonados.



## PL-675 - Kit básico de medida

Medidor selectivo FTTH con test ICT-2 + Fuente triple FTTH

Kit diseñado para la certificación del cableado de fibra óptica en edificios. Permite a un solo operario certificar todas las tomas de fibra óptica conectando la **fuentes de luz (PROLITE-105)** a la entrada de fibra óptica del edificio y generando las señales piloto automáticamente, mientras el operario verifica la potencia óptica recibida en cada una de las tomas utilizando el **medidor FTTH (PROLITE-67)**.



## PL-575 - Kit low cost de medida

Equipos de bajo coste: Medidor ICT-2 + Fuente de luz

El Kit PL-575 incluye una fuente de luz modelo **PROLITE-55** y un medidor ICT **PROLITE-57**. Ambos equipos están diseñados bajo la filosofía "low cost" y disponen de las funciones básicas para la certificación de instalaciones de distribución óptica. Mediante las rutinas de medida establecidas, el operador puede desarrollar el protocolo requerido en la ICT-2. El instalador adquiere un papel protagonista en la mecánica de medida y su interpretación.

## Certificación de una instalación utilizando los kits PL-675 o PL-775



### Entrada de fibra del edificio

El **PROLITE-105** genera las tres señales ópticas, de distinta longitud de onda, que viajan a través del enlace óptico pasivo simultáneamente o de forma secuencial, dependiendo de si en el otro extremo se usa un **PROLITE-77** (kit PL-775) o un **PROLITE-67** (kit PL-675) como medidor FTTH.

### Tomas finales de usuario

El medidor FTTH conectado a las tomas finales (**PROLITE-67** o **PROLITE-77**), identifica o filtra (según modelo) las tres longitudes de onda y determina la potencia recibida y las pérdidas en cada toma. También indica si las pérdidas están dentro del rango aceptable de acuerdo al tipo de red.

# Reflectómetro óptico (OTDR)



## PROLITE-50, PROLITE-51, PROLITE-52 - Micro OTDR

OTDR de simple, doble y triple ventana

Los reflectómetros ópticos modelo **PROLITE-50**, **PROLITE-51** y **PROLITE-52** permiten caracterizar una línea de fibra óptica. Al trabajar por reflexión, analizan todos los eventos de la fibra (conectores, empalmes, fusiones, splitters, etc.) haciendo que sean herramientas muy útiles para el mantenimiento y la reparación.

El técnico podrá detectar y localizar con exactitud averías en cualquier punto de la fibra. Los **PROLITE-50/51/52** trabajan hasta en tres longitudes de onda (1310, 1550 y 1625 nm según modelo) y tienen un alto margen dinámico.

Son equipos compactos, ligeros y fáciles de usar. Su pantalla LCD a color muestra la información con total nitidez, ya sea de día o de noche. Con memoria para hasta 1000 medidas y transferencia de datos a PC vía USB para su posterior análisis.

Longitud de onda ( $\pm 20$ nm)	1310, 1550 nm. Margen dinámico: 24 dB
PROLITE-50	1310, 1550 y 1625 nm. Margen dinámico: 38, 37 y 37 dB
PROLITE-51	1625 nm. Margen dinámico: 37 dB
PROLITE-52	FC / PC (intercambiable SC, ST)
Tipo de conector	Monomodo
Tipos de fibra	5 nS / 10 nS / 12 nS / 30 nS / 100 nS / 275 nS / 300 nS / 1 $\mu$ S / 2,5 $\mu$ S / 10 $\mu$ S / 20 $\mu$ S
Ancho de pulso	0,3 / 1,3 / 2,5 / 5 / 10 / 20 / 40 / 80 / 120 / 160 / 240 km
Márgenes seleccionables	$\pm (1 \text{ m} + 5 \times 10^{-5} \times \text{Distancia} + \text{espacio de referencia})$
Precisión en la medida de longitud	$\pm 4 \text{ dB}$
Precisión en la detección de reflejos	$\pm 0,05 \text{ dB} / \text{dB}$
Precisión en la detección de atenuación	300 curvas de test (PROLITE-50) o 1000 curvas de test (PROLITE-51, PROLITE-52)
Almacenamiento de datos de medida	Potencia de salida: $\geq -3 \text{ dBm}$ . Distancia máxima: 5 km
Localizador visual de fallos (PROLITE-52)	Baterías recargables NiMH (8 h. funcionamiento, 20 h. en espera) / Adaptador AC
Alimentación	RS-232 / puerto USB
Transmisión de datos	



## IC-061B

### OTDR monomodo y multimodo micro curvaturas QAD

850, 1300, 1310 y 1550 nm.

## PROLITE-30B

### Identificador de fibra

Detección de señal o tráfico y de la dirección de la señal. Un equipo portátil, de bajo coste, y que se puede utilizar con una sola mano.



## AF-016, AF-017, AF-018 - Bobinas de lanzamiento

Imprescindibles para una medida correcta con los OTDR

AF-016	Para medidas con OTDR Monomodo. Longitud: 150 m.
AF-017	Para medidas con OTDR Multimodo. Longitud: 150 m.
AF-018	Para medidas con OTDR Monomodo. 1000 m. Conectores SC/APC - SC/APC.



## Adaptadores para OTDR

Adaptador ST (AD-500) / Adaptador SC (AD-502)

# Kits de fusión de fibra óptica



Fusionadora recomendada por los principales operadores de telecomunicaciones

Ampliable con Kit OP-040B

## PROLITE-40B Kit de fusión de fibra óptica

Incluye Fusionadora de planta externa, Cortadora, Peladora y Accesorios

*El PROLITE-40B es una fusionadora portátil de planta externa, diseñada para trabajos de campo, con monitor LCD de 5,7" y luz interna para trabajar en ambientes donde la iluminación sea escasa o nula. En la pantalla LCD, con menú en español y vista simultánea e individual de los ejes X e Y, es posible visualizar nítidamente el núcleo de las fibras a fusionar.*

*El PROLITE-40B selecciona automáticamente el programa más adecuado para fusionar cada tipo de fibra. La fibras ópticas se alinean por el método de **alineación del núcleo**. El proceso de fusión es de 8 segundos por fibra (más 30 segundos de tiempo de horno).*

*Incluye maleta rígida para almacenamiento y transporte, tubos de protección de fusión, cortadora, peladora, pinzas, electrodos de recambio, una botella dispensadora de alcohol y pera sopladora.*



Fibras aplicables  
Método de ajuste de fibra  
Tiempo de fusión  
Tiempo de calentamiento  
Diámetro fibra  
  
Capacidad de memoria

SM, MM, DS, NZDS  
Alineamiento por núcleo y por recubrimiento  
7 segundos  
35 s (60 mm) / 28 s (40 mm)  
Diámetro recubrimiento: 125 µm.  
Diámetro revestimiento: 250 µm ~ 900 µm  
5000 grupos de los últimos registros

### Accesorios del Kit PROLITE-40B:

- Cortadora de fibra óptica
- Peladora de fibra óptica
- Electrodo de recambio
- Tubos protectores de fusión
- Botella dispensadora de alcohol
- Pinzas
- Pera sopladora
- Maleta de transporte

## Tutorial: Cómo fusionar dos fibras ópticas

En este video tutorial mostramos, en menos de 5 minutos, el proceso completo de fusión de dos fibras ópticas con la fusionadora de PROMAX modelo PROLITE-40B y el kit de instrumental básico de herramientas para corte y fusión que la acompañan.



# Kits de fusión de fibra óptica



**Ampliable con Kit OP-040B**



## PROLITE-41

### Kit de fusión de fibra óptica

Incluye Fusionadora compacta, Cortadora, 2 peladoras y Accesorios

La fusionadora **PROLITE-41** es una de las más compactas y ligeras disponibles hoy en día, que además destaca por ofrecer la **fusión más rápida**.

Se sirve de una avanzada tecnología de Alineación Óptica del Núcleo. Dispone de ajuste de fibras accionado por cuatro motores y resulta idónea no sólo en aplicaciones FTTx, sino también para líneas troncales de sistemas de telecomunicaciones.

La fusionadora **PROLITE-41** es un equipo de reducidas dimensiones construida en una aleación de titanio diseñada para ser resistente a la entrada de agua y polvo. Incluye un **protector anti golpes**.

la fusionadora más compacta de su clase

incluye peladora de cable de acometida



- Accesorios del Kit PROLITE-41:
- Protector anti golpes
  - Peladora de cable de acometida
  - Peladora de fibra óptica
  - Cortadora
  - Pera sopladora
  - Dispensador de alcohol
  - Pinzas
  - Soportes de fibra intercambiables
  - Adaptador AC
  - Maleta de transporte



Fibras aplicables	SM, MM, DS, NZDS
Método de ajuste de fibra	Modo de ajuste avanzado de fibras por 4 ejes
Tiempo de fusión	7 segundos
Tiempo de calentamiento	25 segundos estándar, ajustable
Longitud corte de fibra	10 ~ 16 mm (diám. recubr. < 250 µm), 16mm (diám. recubr. 250 ~ 1000 µm)
Diámetro fibra	Diámetro de Revestimiento: 80 ~ 150 µm Diámetro Recubrimiento: 100~ 1000 µm
Capacidad de memoria	2500 resultados

**“Ya tengo un kit de fusión PROLITE-41.  
¿Qué otras herramientas necesito para trabajar con fibra?”**

**Kit OP-040B - Complemento a los kits de fusión**

Para los poseedores de un kit PROLITE-41 o PROLITE-40B (fusionadora + cortadora + peladora)



**AF-004**

Toallas limpiadoras de alcohol isopropílico



**AF-007**

Depósito de fibras



**AF-008**

Tijeras de Kevlar®



**AF-009**

Limpiador de conectores



**AF-010**

Conectores prepolidos SC/APC



**AF-011**

Empalmador mecánico



**PROLITE-IIB**

Localizador visual de fallos de bolsillo



**LINTERNA**

Linterna frontal LED



**MALETA**

Maleta rígida de transporte y almacenamiento



**“¿Y si mi fusionadora es de otro fabricante y no incluye cortadora ni peladora como los kit PROLITE-40B o 41?”**

**Kit PL-10B - Kit para empalme o conectorización**

Diseñado para los poseedores de una fusionadora de cualquier fabricante sin los accesorios que incluyen las fusionadoras PROMAX



**AF-001**

Cortadora de fibra óptica



**AF-003**

Peladora de fibra óptica



**OP-040B**

Complemento a los kits de fusión



# Convertidor óptico a RF



alimentación LNB

salida satélite, terrestre, CATV



## CV-100 - Convertidor de señal óptica a RF

Válido para cualquier medidor de campo con alimentación LNB

El CV-100 es un convertidor de señal óptica a RF que permite la compatibilidad de los analizadores de TV y Satélite con los enlaces ópticos. El convertidor cubre la banda completa RF para satélite FI, terrestre y CATV. Incluye una salida de alimentación continua para dar tensión a la LNB óptica de la antena de satélite.

Además, dispone de un atenuador RF de 20 dB seleccionable. Es un complemento ideal para el instalador que ya dispone de un medidor de campo, como los de las familias **HD RANGER** o **TV EXPLORER**, ya que permite utilizarlo en instalaciones de fibra óptica sin necesidad de otros instrumentos.

Entrada óptica

Margen de longitudes de onda: 1100 a 1600 nm  
 Margen de potencia de entrada: de +7 dBm a -30 dBm  
 Pérdida de Retorno Óptica: >40 dB  
 Conector óptico: FC-PC (estándar, otros bajo demanda)  
 Núcleo de fibra / Revestimiento: 9 / 125  $\mu$ m

Salida RF

Ancho de banda: de 5 a 2500 MHz  
 Señal de salida máxima: 120 dB $\mu$ V  
 Conector RF: BNC  
 CTB, CSO:  $\leq$  65 dBc  
 Atenuador RF de 20 dB seleccionable (Alto/Bajo)

Salida DC

Baipás desde el conector de salida RF (12V / 500 mA)  
 Tensión máxima 14 V (protección contra sobre-tensión)  
 Conector DC: conector F para alimentación de LNB ópticas

## Diagrama de conexión del CV-100 a un medidor de campo

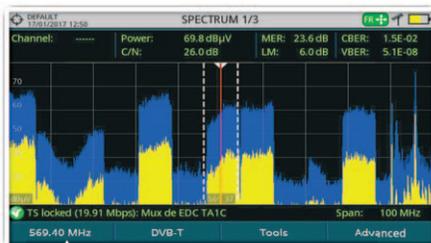


# Medidores de campo

## RANGERNeo - Medidores de campo ampliables a Fibra Óptica

**MEDIDORES DE CAMPO CON FIBRA OPTICA**  
**MEDIDOR SELECTIVO + CONVERTOR OPTICO-RF**

(OPCIONAL)



Analizador de espectros ultra rápido  
(tiempo de barrido 90 ms)

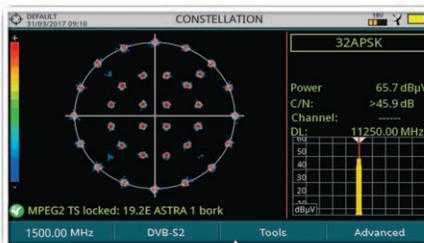
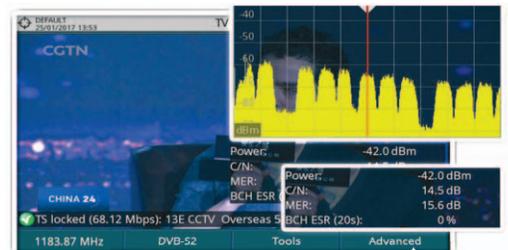


Diagrama de constelación para todos los sistemas DVB (T2/C2/S2 y T/C/S)



Triple división de pantalla:  
Tres funciones en una sola pantalla



Diagrama de constelación  
 Prueba de interferencia LTE  
 Análisis de ecos dinámicos  
 StealthID (identificación instantánea de señal)  
 PLS (Physical Layer Scrambling)  
 Analizador de espectros ultra rápido  
 Descodificador 4K y 4K Frame grabber  
 MAX y MIN hold  
 Descodificación y medida de radio FM RDS  
 Capturas de pantalla y Datalogger para informes  
 Beacon-Flyaways para SNG y VSAT  
 Wideband LNB  
 WiFi 2,4 GHz  
 LTE 1,8 GHz  
 OTT

SCAN + TILT  
 Grabación de servicios  
 Intensidad de campo  
 Planificador de tareas  
 Merograma y Espectrograma  
 Monitorización de señal  
 Control remoto (webserver)  
 MER por portadora  
 Análisis de cobertura GPS  
 Streaming de audio/video  
 Grabación y análisis de TS  
 Medidas y descodificación de IPTV multicast  
 Atenuación de Shoulder  
 Network Delay  
 Análisis de DVB-T2 MI



# Medidores de campo con opción fibra óptica

Una nueva clase de analizadores para un nuevo mundo

- ✓ Incluido
- Opcional

- TODOS LOS ESTÁNDARES
- EXCLUSIVO PARA VERSIÓN DVB
- EXCLUSIVO PARA VERSIÓN ISDB-T
- EXCLUSIVO PARA VERSIÓN ATSC



RANGER Neo 4   RANGER Neo 3   RANGER Neo 2   RANGER Neo +   RANGER Neo Lite   HD RANGER UltraLite   HD RANGER Eco

Descodificador 4K	✓						
Desc. HEVC H.265 + 4K Frame Grabber	✓	✓	✓	✓	✓		
Descodificador MPEG-2 y MPEG-4 H.264	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pantalla táctil	✓	✓	✓	✓	✓		
Compatible con LNB de banda ancha (wbLNB)	✓	✓	✓	✓	✓		
Analizador Wi-Fi 2,4 GHz	✓	✓	✓	✓	✓		
LTE 1,8 GHz	✓	✓	✓	✓	✓		
OTT	✓	✓	✓	✓	✓		
Grabación de servicios	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Salida HDMI	✓	✓	✓	✓	✓		
Entrada de Vídeo/Audio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Conexión USB	2x Tipo A	1x Mini USB	1x Mini USB				
Autonomía	> 4 horas	> 4 horas	> 4 horas	> 4 horas	> 2 horas	> 2 horas	> 2 horas
Filtros de resolución 100 kHz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Filtros de resolución 200 kHz, 1 MHz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Filtros de resolución 2, 10, 20, 40 kHz	✓	✓	✓				
Analizador de ecos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Diagrama de constelación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Web server y Streaming de Video/Audio	✓	✓	✓	✓			
Espectrograma	✓	✓	✓	✓			
Merograma y MER por portadora	✓	✓	✓	✓			
SCAN + TILT	✓	✓	✓	✓	✓		
Analizador IPTV	✓	✓	✓				
Entrada y Salida de TS-ASI	✓	✓	✓				
Análisis y Grabación de TS	✓	✓	✓				
Slot Common Interface (canales encriptados)	✓	✓	✓				
Medida de atenuación de shoulder	✓	✓	✓				
T2-MI	✓	✓					
Análisis del Network delay	✓	✓					
Análisis de cobertura con GPS	✓	✓	○	○			
Radio digital DAB y DAB+	✓	✓	○	○			
Analizador Wi-Fi de 5 GHz y LTE 2,6 GHz	○	○	○	○			
Medidas ópticas y Conversor Óptico-RF	○	○	○	○			
ATSC			✓	✓	✓		
ISDB-T			✓	✓	✓		
DVB-T/T2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estándares DVB-S/S2, DSS y ACM/VCM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estándar DVB-C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estándar DVB-C2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estándar QAM annex B			✓	✓	✓		
PSIP			✓				
Análisis de CC			✓				

# Certificadores de redes de voz y datos



## IC-019C/051C Certificadores de cableado CAT6a, CAT7

Los certificadoros IC-019C e IC-051C exceden los requisitos de las especificaciones para CAT7 y CAT6a. Incluyen medidas de Time Domain Return Loss (TDRL) y Time Domain NEXT (TDX).

Localice conexiones ocultas, fallos en el cable y utilice la fuente de luz (visual fault locator) para identificar fibras o encontrar puntos de rotura rápidamente.

Utilizando la APP para smartphone se pueden compartir informes de medidas que se pueden personalizar mediante el software de gestión. Los informes pueden ser desde un simple resumen de medidas pasa/falla hasta un informe completo con gráficos y personalizados con el logotipo y los detalles de la empresa.

Categoría	CAT6a (IC-019C) / CAT7 (IC-051C)
Mediciones	Mapeado de hilos, resistencia de bucle DC, longitud, capacidad, Diafonía, pérdida de inserción (antiguamente atenuación), ACR-N (antiguamente ACR), pérdida de retorno, impedancia promedio, retardo propagación, retardo desfase, power sum NEXT, power sum ACR-N (anteriormente power sum ACR), ACR-F (anteriormente ELFEXT), power sum ACR-F (anteriormente power sum ELFEXT), alien crosstalk (con la opción de medida AXT).

# Cualificadores de redes y cableado



## IC-075C - Cualificador de cables y redes de cobre/fibra óptica Totalmente compatible con PoE + e IPv6

Pruebas (según cable y modo)	Ping (IPv4 e IPv6), Traceroute (v4 y v6), Netscan, Carga PoE / PoE+, Hub Blink, Mapa de cableado de doble terminación, Rendimiento del cableado, Rendimiento VoIP/Web/Vídeo/CCTV
------------------------------	--

## IC-081 - Verificador de redes Voz/Datos para cables de cobre/fibra Totalmente compatible con PoE e IPv6 y 802.1x

Pruebas (según cable y modo)	Ping (IPv4 e IPv6), Trace Route (IPv4 e IPv6), Hub Blink, Netscan, Loopback, Auto (Ping, Trace Route, Netscan), Mapa de cableado, Generador de tono, Potencia Tx/Rx, Aviso de tensión, Pasa/Falla, Circuito abierto, Cortocircuito, Pares cruzados, Pares divididos, Longitud, Generador de tonos, y +45 paráms. de informes de estado
------------------------------	--

## IC-082 - Comprobador de redes de cable/fibra óptica/Wi-Fi Totalmente compatible con PoE +, IPv6 y VoIP

Pruebas (según cable y modo)	Mapeado, Longitud, Generador de tonos, Ping, PoE, Verific Red, Traceroute, Top Ten, Hub blink, Detección de servicio, Potencia Tx / Rx, Loopback, Top Ten, Potencia, SSID, BSSID, Canal, Modo (802.11b/g/n), Encriptación, Protocolos, Tráfico, Datos IP, Enlace, Info llamadas VoIP, y más de 25 parámetros de informes de estado
------------------------------	--

IPv6

# Ley ICT-2: Equipamiento para instaladores "Tipo F"



**Medidor de campo con pantalla, análisis espectral y medida de tasa de error QPSK y COFDM**



**RANGER Neo**

Medidores de campo HD avanzados con gran pantalla de 7", triple división de pantalla, HDMI, ASI-TS, análisis dinámico de ecos, filtros LTE...



**Opción para medidas en fibra óptica**

Incorpora a los medidores de campo un medidor selectivo FTTH y un convertor óptico selectivo. También agrega una entrada RF de 5 GHz.

**Analizador / Certificador de redes**



**IC-019C e IC-051C**

Analizadores de redes para CAT6a y CAT7.

**Multímetro**



**PD-350, PD-351, PD-352**

Multímetros digitales industriales con conectividad Bluetooth.

**Medidor de aislamiento**



**PE-455**

Serie display panorámico.

**Medidor de tierra**



**PE-335/425  
IC-020**

Medidores de tierra serie display panorámico, con o sin picas.

**Simulador de frecuencia intermedia (FI)**



**Generador de señales de test RP-110**

Genera 6 pilotos para la certificación ICT en todas las bandas de utilización del cable coaxial: CATV y SMATV.

**Medidor selectivo de potencia óptica y testeador de fibra óptica monomodo para FTTH**



**Opción A: Kit avanzado PL-775B**

Medidor selectivo FTTH avanzado con test ICT (PROLITE-77B) y una fuente laser triple FTTH (PROLITE-105).



**Opción B: Kit básico PL-675**

Medidor selectivo FTTH básico con test ICT (PROLITE-67) y una fuente laser triple FTTH (PROLITE-105).



**Opción C: Kit low cost PL-575**

Medidor ICT (PROLITE-57) y una fuente laser (PROLITE-55), ambos equipos diseñados bajo la filosofía "low cost".



# Expertos en la fibra óptica. Tus aliados en ICT-2.

PROMAX proporciona en su catálogo el 100% de la instrumentación requerida para los instaladores de fibra óptica ICT-2 Tipo F.



### PROLITE-17

Mini medidor de potencia Low cost.



### PROLITE-63B

Medidas en fibra. Low cost.



### PROLITE-57

Medidas de ICT. Low cost.



### PROLITE-67

Medidor de potencia óptica. Medidas selectivas. Localizador de fallos.



### PROLITE-77B

Medidor de potencia óptica. Medidas selectivas. Optimizado para GPON. Analizador de espectros. Localizador de fallos.



### MEDIDORES DE CAMPO

Ampliables a Fibra Óptica. Con entrada RF de 5 GHz.



### KITS DE FUSIÓN

Fusionadoras, Cortadoras, Peladoras, Accesorios...



### EQUIPOS LOW COST

Instrumentos que se adaptan a ti. Con garantía PROMAX.

**iDescarga el catálogo!**

