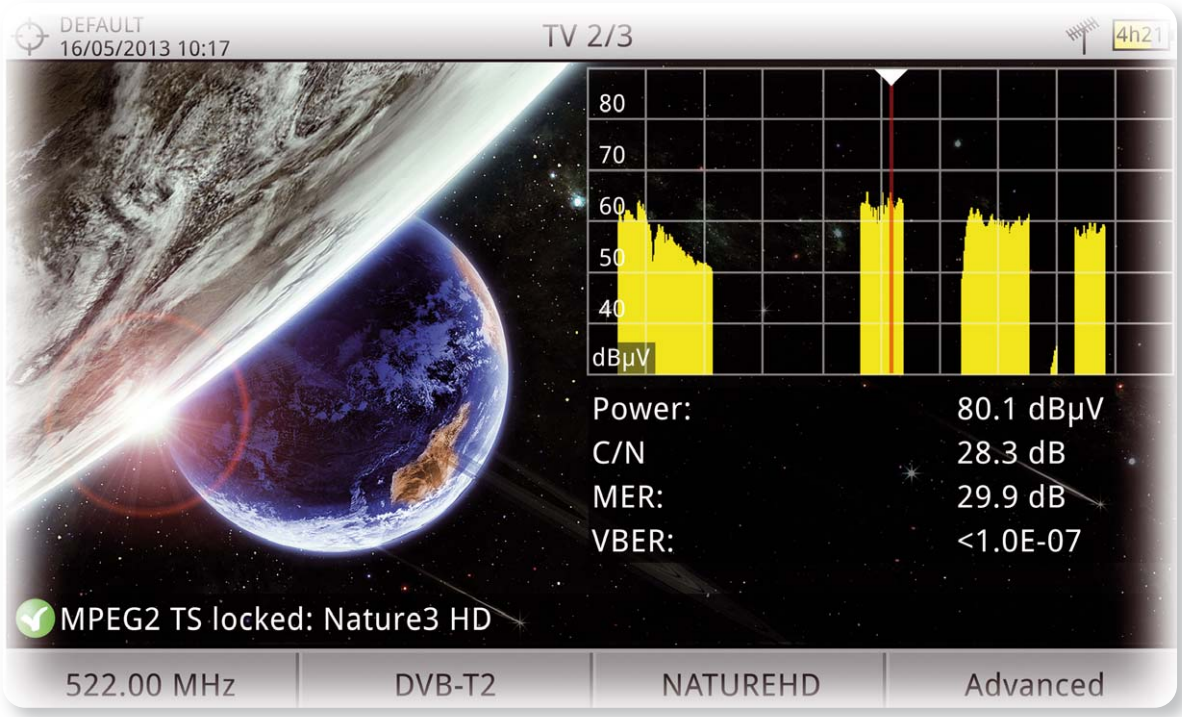
Medidor de campo

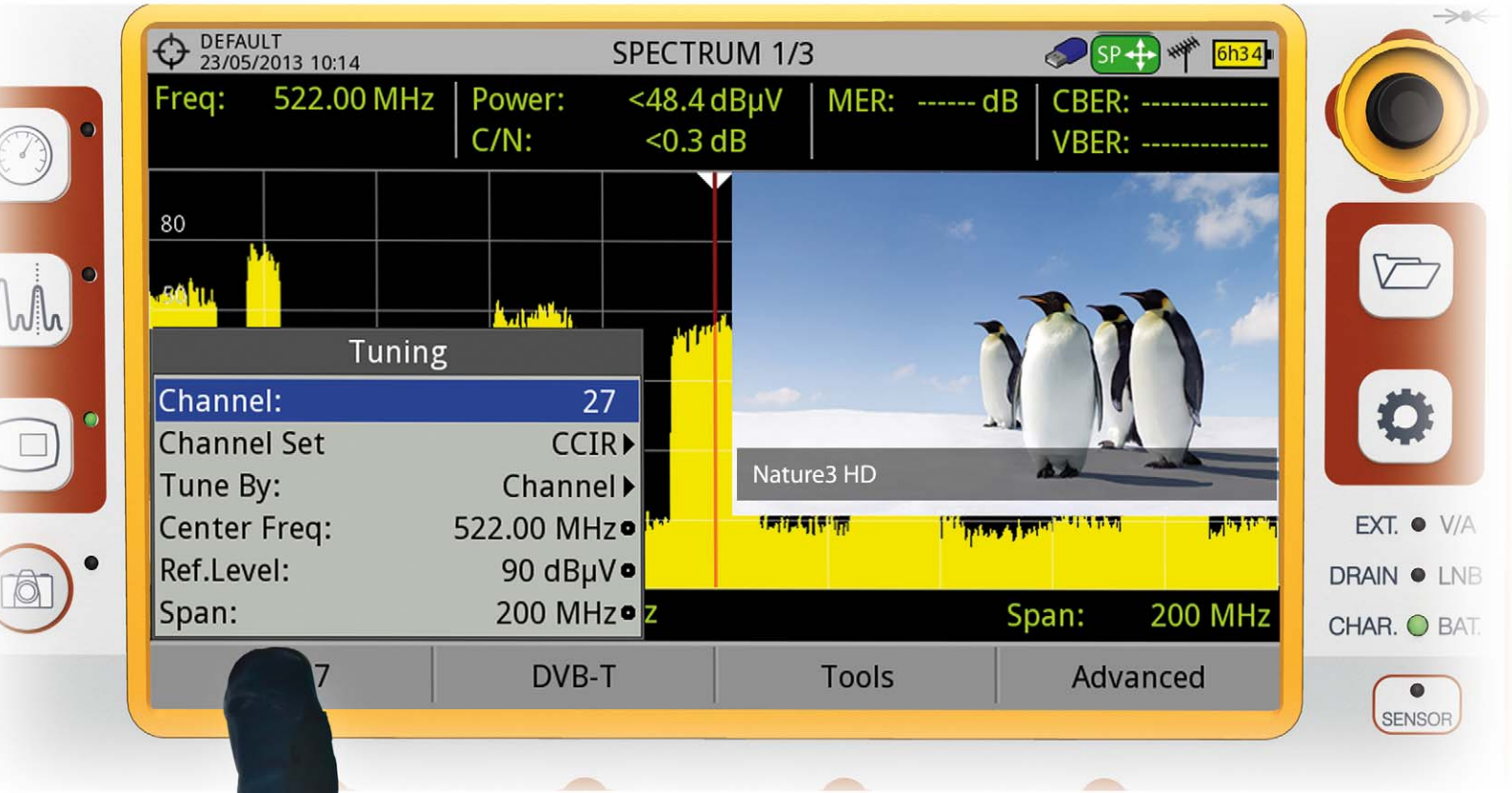


El medidor de campo inteligente que debes tener

HD RANGER 2 ~~¡ver~~ tocar para creer!

PROMAX

HD RANGER 2 ¡~~ver~~ tocar para creer!



Pantalla táctil de 7” y Alta Resolución

Facilita y agiliza tu trabajo

El HD RANGER 2 cuenta con la novedad de una pantalla táctil con un excelente brillo y superior nitidez de imagen. ¡~~Verá~~ tocará la diferencia! También se puede usar con guantes de trabajo.

Funcionamiento híbrido

Táctil o no táctil. Es tu decisión

El software de control está diseñado de tal manera que el medidor puede funcionar completamente tanto con el panel táctil como con el teclado convencional.

Diseño mecánico mejorado

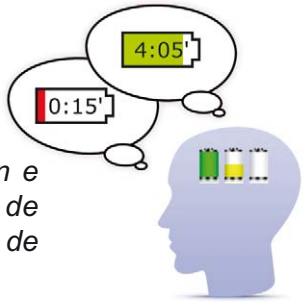
Estableciendo nuevos estándares en los medidores portátiles

Asa ergonómica, acoplamiento para trípode, fórmula especial de composición del chasis y más… hacen que el HD RANGER 2 sea robusto, compacto y esté preparado para los riesgos del trabajo de campo.

Control inteligente de la batería

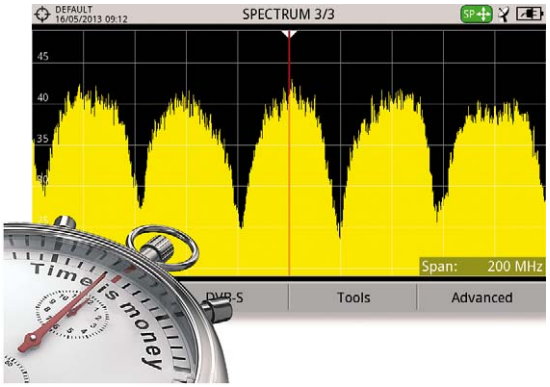
5 horas de duración de la batería en funcionamiento

El HD RANGER 2 usa una batería de Li+ de alta calidad y larga duración e integra un sistema de control especial que muestra el tiempo restante de batería. También es de utilidad para saber en todo momento cuál es el nivel de carga exacto de la batería.



HD RANGER 2 *Potencia de cálculo mejorada*

El HD RANGER 2 puede mostrar información en varias pantallas en cualquier momento



Rápido y preciso analizador de espectro

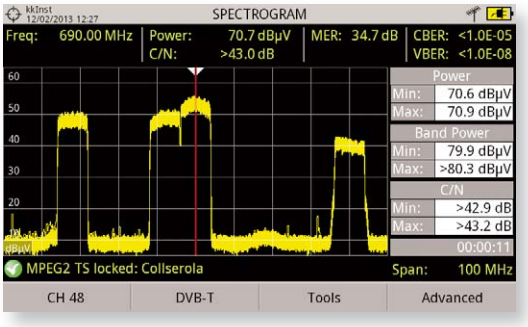
90 ms de tiempo de barrido y una increíble resolución

Span variable, escala vertical de 1, 2, 5 ó 10 dB / DIV, retención máxima y mínima, control de persistencia, etc... son algunas de las excepcionales características de la función Analizador de Espectro del HD RANGER 2.

Merograma y Espectrograma

Identificación de problemas intermitentes o esporádicos de un vistazo.

Han sido desarrolladas para permitir una identificación temprana de problemas intermitentes o esporádicos que puedan ocurrir durante un periodo de tiempo limitado.



StealthID

Identificación de los parámetros de sintonización

La función StealthID (Identificación en Sigilo) del HD RANGER 2 identifica al instante los ajustes necesarios para realizar la demodulación durante el proceso de sintonización de forma que no se necesita ninguna información previa de la señal.

HD RANGER 2 *Opción de medición óptica*

La opción óptica del HD RANGER 2 es una versátil herramienta '2 en 1': un Medidor selectivo de Potencia Óptica y un Conversor selectivo de Óptica a RF. Es importante hacer mención de su triple filtro (1310 nm, 1490 nm, 1550 nm) integrado en el módulo óptico, que le permite trabajar simultáneamente con varias longitudes de onda, cubriendo así muchas más aplicaciones que otros medidores.

Conversor selectivo Óptica-RF

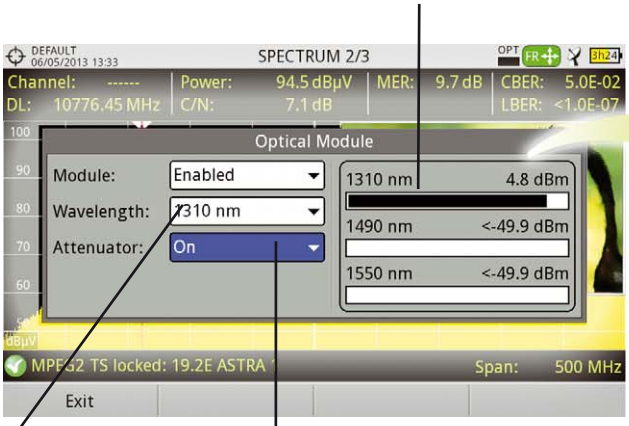
Úselo para LNBs Ópticas, RFoG, FTTH, GPON...

RFoG (Radiofrequency-over-Glass / Radiofrecuencia sobre vidrio) se utiliza cada vez más por los operadores de televisión por cable (CATV), ya que permite beneficiarse de las ventajas de la fibra óptica para competir con los proveedores de servicios FTTH. Es común combinar dos longitudes de onda descendente: 1550 nm para la TV Digital y 1490 nm para los servicios de datos.

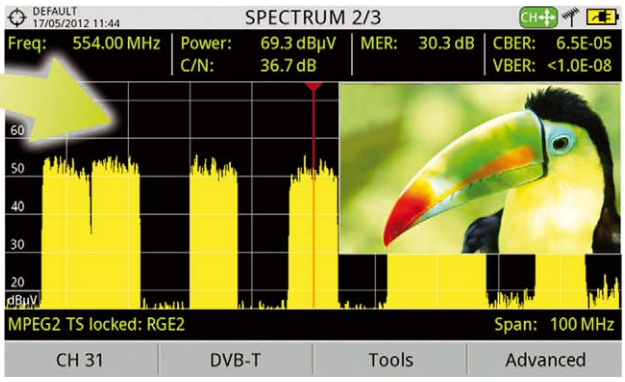
La distribución de TV y SAT en los edificios también aprovecha los beneficios de la fibra, gracias al uso de LNBs ópticas y conversores RF / FO, que presumiblemente extenderán su uso en los próximos años. Al tener filtros ópticos integrados, el HD RANGER 2 es compatible con las últimas tecnologías que utilizan dos longitudes de onda simultáneas para distribuir hasta 2 satélites (incluyendo las 4 polaridades de cada uno), además de canales terrestres.

La señal RF a la salida del conversor se puede analizar, medir y decodificar con el medidor como se haría con cualquier señal satélite o terrestre, ya fuese digital o analógica, en cable de cobre.

1. Compruebe qué longitudes de onda (1310, 1490 ó 1550 nm) se utilizan en su sistema.



2. Seleccione la longitud de onda para convertir a RF

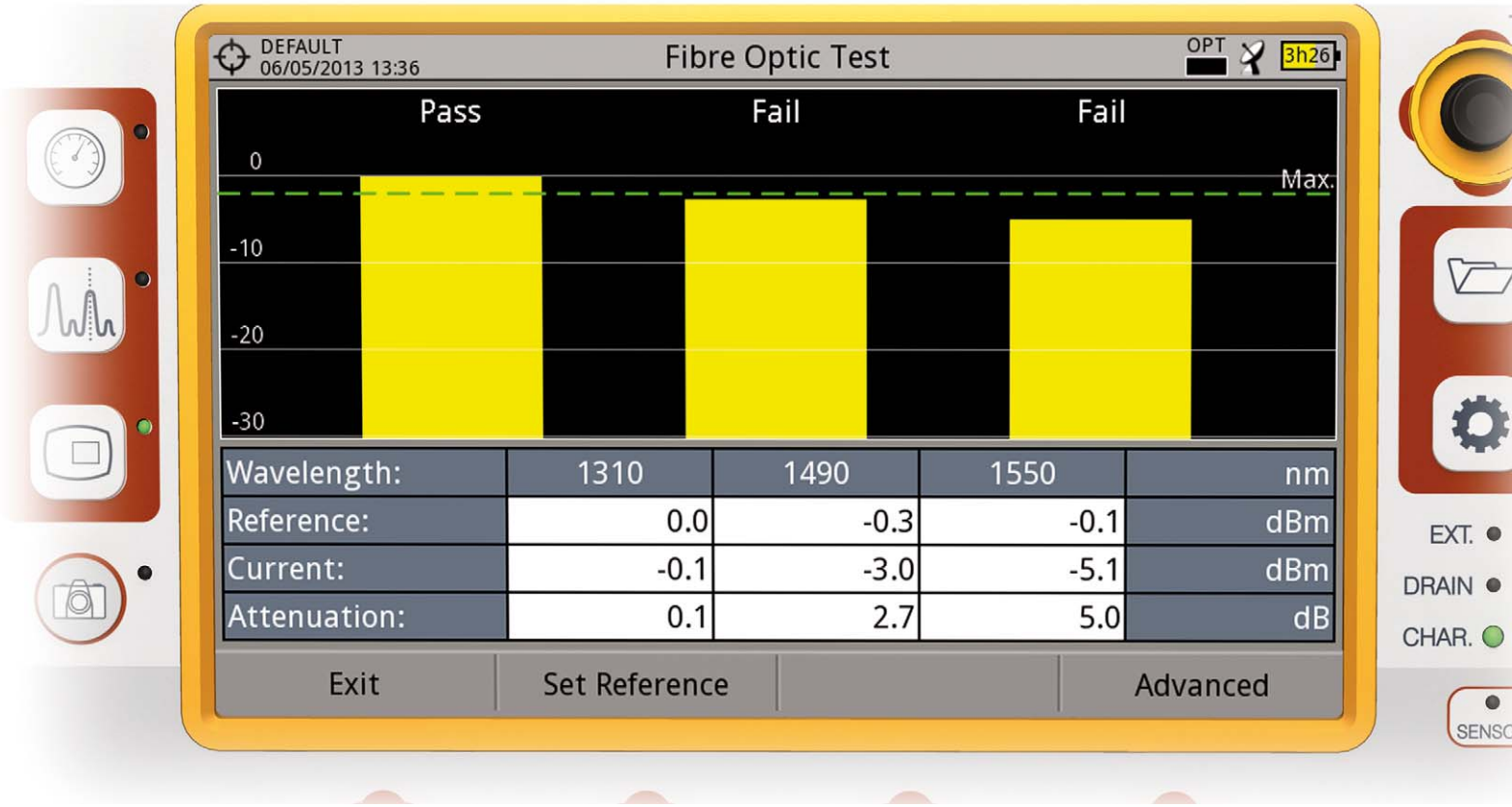


Espectro RF + Medidas + Imagen

3. El atenuador RF integrado de 15 dB se puede ajustar a ON en la salida de la cabecera o en la antena y a OFF en el edificio.

4. Seleccione la banda RF (terrestre/satélite) y la polaridad (alta/baja, vertical/horizontal) con la que va a trabajar.

HD RANGER 2 *Opción para medidas ópticas*



Medidor Selectivo de Potencia Óptica

Test y Certificación de Redes Ópticas

El OPM selectivo del HD RANGER 2 combinado con una fuente triple láser portátil como el PROLITE-105 (se vende por separado) conforma el equipo completo para realizar un Test de Pérdidas Ópticas que le permite medir la atenuación de la fibra. Esto es de gran interés para la certificación de instalaciones FTTH / GPON en funcionamiento o incluso antes de que entren en servicio.

HD RANGER 2 *Funciones satelitales avanzadas*

Versión para rack de 19”

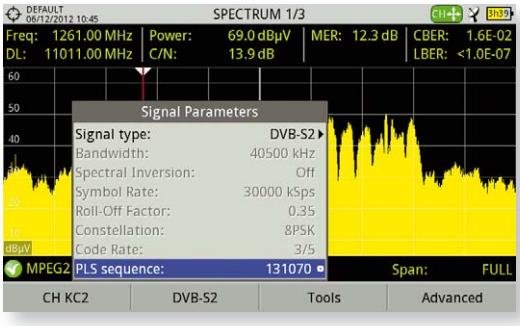
Disponible para **HD** RANGER **2** y **HD** RANGER **+**

Tanto el HD RANGER 2 como el HD RANGER + están disponibles en formatos para montaje en rack de 19". Esto es especialmente interesante en aplicaciones tales como monitorización permanente o vehículos SNG (unidades móviles de TV) donde todo el equipo se encuentra en un marco de 19” en el rack.

DVB-S2 multistream

Trabajar con transpondedores con múltiples tramas de transporte

Las avanzadas técnicas de modulación permiten agregar varias tramas de transporte independientes en una sola portadora de RF. Seleccionar una trama de transporte (TS) concreta con su HD RANGER 2 es fácil gracias a la función Filtrado de ISI. Esta función está disponible para DVB-S2, T2 y C2.



PLS - Physical Layer Scrambling (Capa Física Combinada)

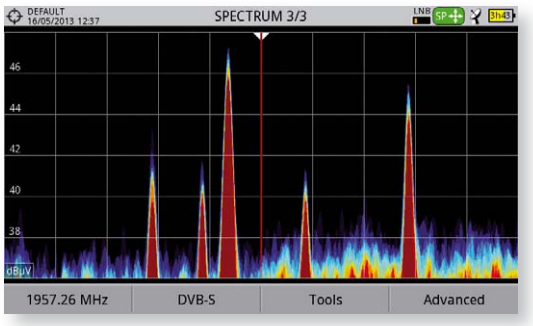
Decodificación de transpondedores PLS encriptados

El índice PLS es un número generado por el emisor que debe ser decodificado correctamente por el cliente para que sea posible su demodulación. El HD RANGER 2 también puede trabajar con este tipo de señales.

Beacon - Flyaways, SNG y VSAT

Ayuda a la retransmisión en vivo en áreas remotas

La función Analizador de Espectro del HD RANGER 2 hace que sea fácil para los técnicos que trabajan en aplicaciones VSAT configurar sus sistemas de transmisión-recepción de satélite.



HD RANGER 2 *Datalogger potente y menú de instalaciones*

Asistente de Datalogger

Configuración fácil del datalogger y las instalaciones

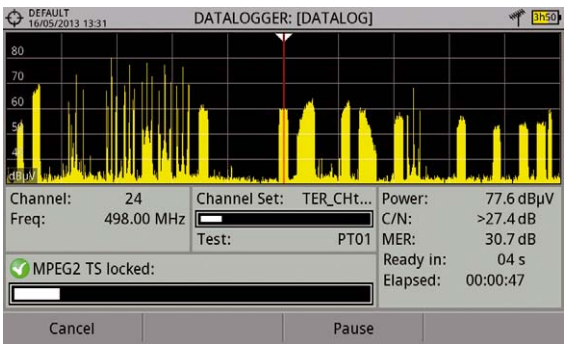
La configuración generalmente es la parte menos automatizada del uso de un datalogger y la principal fuente de errores del usuario. El HD RANGER 2 incluye un asistente de configuración que le ayuda a completar este proceso fácil y rápidamente.

Datalogger Automático

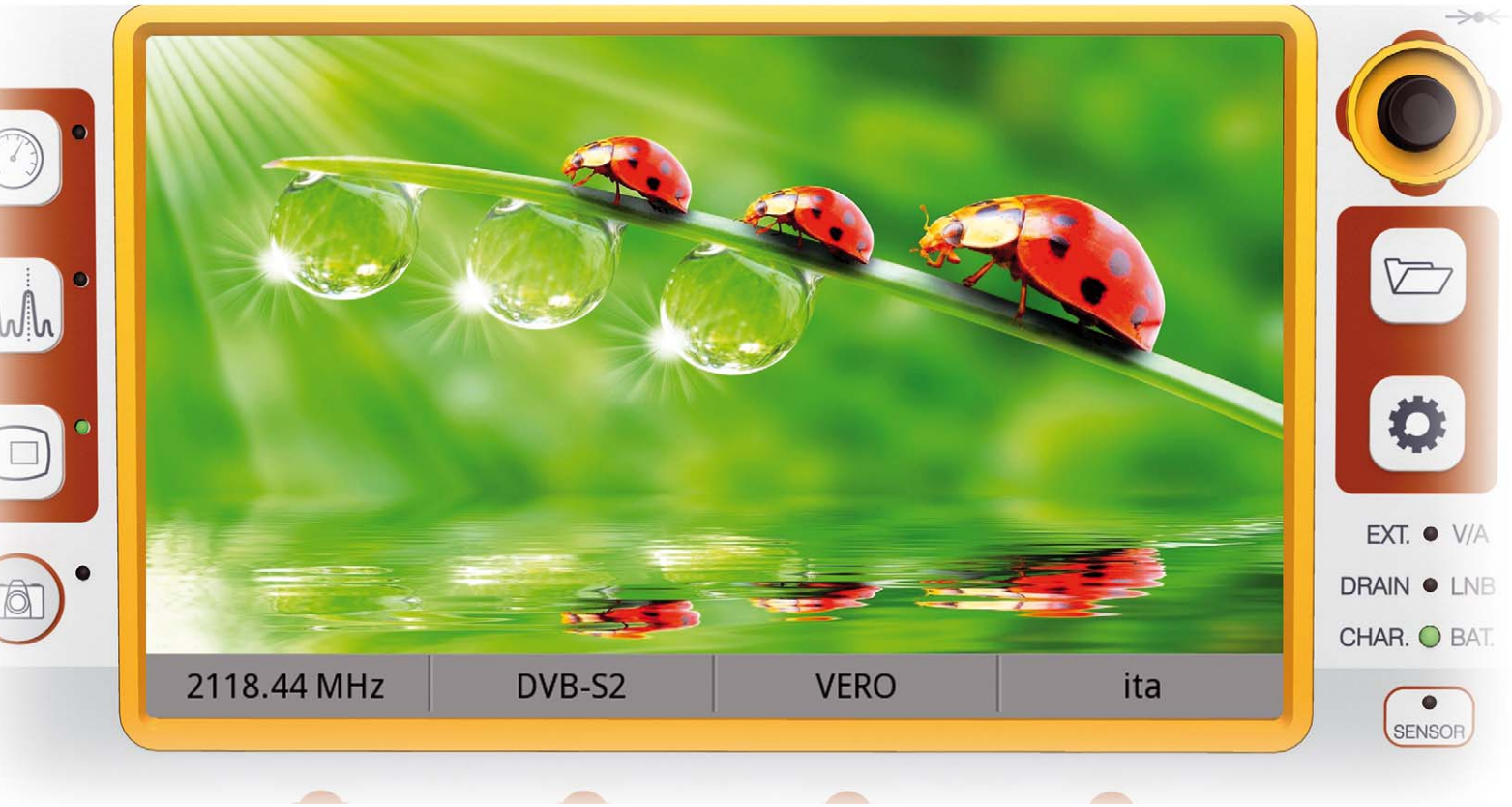
Funcionamiento automático de la adquisición de datos

El datalogger puede tomar medidas de potencia de canal, portadora/ruido, BER y MER automáticamente. También puede guardar la información de la tabla NIT, tal como el nombre de la red o incluso el SID y nombres de los servicios en el multiplex bajo prueba.

Toda esta información se guarda en el medidor y se puede copiar a una memoria USB o a un PC para su posterior procesamiento.



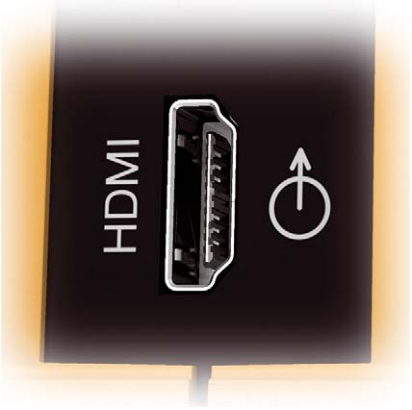
HD RANGER 2 *Características de conectividad ampliadas*



Interfaz HDMI

Utilización del medidor como fuente de vídeo de alta definición

El HD RANGER 2 iincluye una salida HDMI para conectar con otros equipos de alta definición. También puede ser muy útil para comprobar el correcto funcionamiento de la televisión del cliente en una llamada de servicio. Todo lo que se puede ver en la pantalla del medidor está disponible a través del HDMI.



Entrada y Salida de Transport Stream

Interfaz con equipos de cabecera profesionales

Tener una entrada y salida TS-ASI es una característica esencial cuando se trabaja con un equipo de cabecera digital profesional. Se puede monitorear y analizar los streams procedentes de los receptores de satélite, reproductores de transport streams, multiplexores, etc… Los transport streams recibidos por el HD RANGER 2 también pueden alimentar la señal hacia otros dispositivos

HD RANGER 2 Entrada IPTV

Entrada IP

Interfaz con equipos IPTV

IPTV significa TV sobre redes IP. De hecho significa TV sobre cualquier tipo de red de distribución basada en paquetes IP. Puede referirse a redes LAN (Local Area Network), Ethernet, redes de ordenadores, etc.

Con el crecimiento de los sistemas de distribución de televisión basados en LAN, tener una entrada IPTV en el medidor de campo se convierte en una característica muy útil.

Recepción IPTV

Viendo vídeo por IP

El HD RANGER 2 le permite recibir programas de televisión procedentes de redes IPTV. Estos programas se pueden visualizar en la pantalla junto con otras informaciones importantes del servicio.

Mediciones en señales IPTV

Cuantificando la calidad de la señal IPTV

Aunque algunos conceptos son similares, las métricas de evaluación de la calidad de la señal no es la misma en IPTV que en la televisión digital por radiofrecuencia. El HD RANGER 2 ofrece las medidas necesarias para comprender, identificar y corregir los nuevos problemas que se pueden encontrar en este nuevo tipo de redes de distribución de televisión.

	HD RANGER 2	HD RANGER+
Pantalla táctil	✓	
Estándares DVB	T2 C2 S2 T C S	T2 C2 S2 T C S
Dolby Digital Plus	✓	✓
Common interface	✓	
Salida HDMI	✓	
Entrada/salida TS-ASI	✓	
Entrada IP	✓	
Medidas en fibra óptica	●	●
Extensión banda 3 GHz	●	●
Wi-Fi dongle	●	●

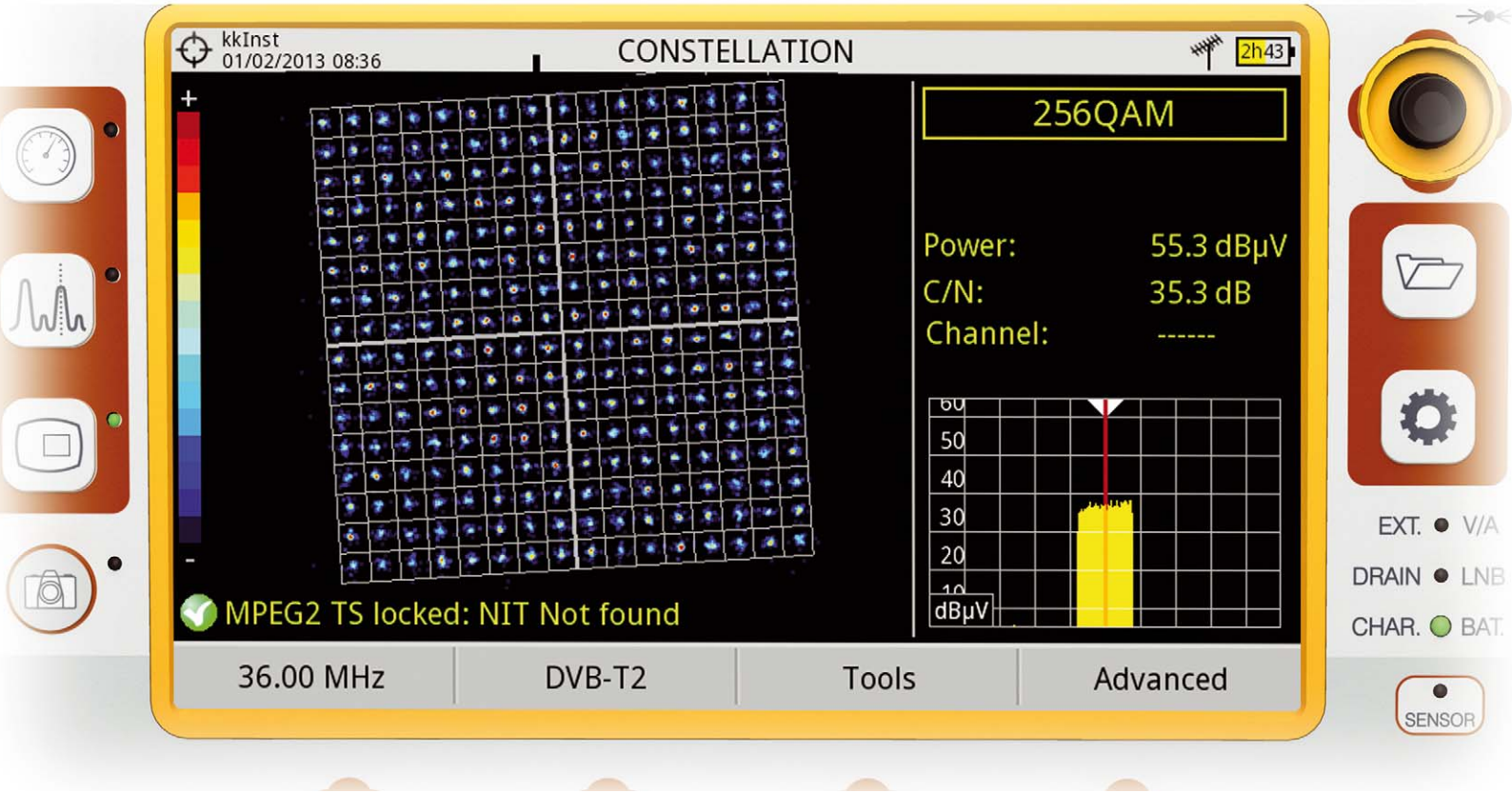
✓ Incluido ● Opcional

DVB T2/C2/S2 · DOLBY DIGITAL PLUS · LTE · ip.tv · Optical fibre capable · HDMI HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE · Wi Fi · ASI-TS IN&OUT · USB · R·D·S RADIO DATA SYSTEM

tocar

¡~~ver~~ para creer!

HD RANGER 2 *Diagrama de constelación*



Constelación COFDM

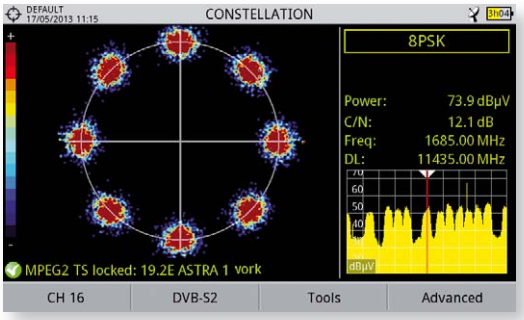
Detectando degradaciones de la señal de un vistazo

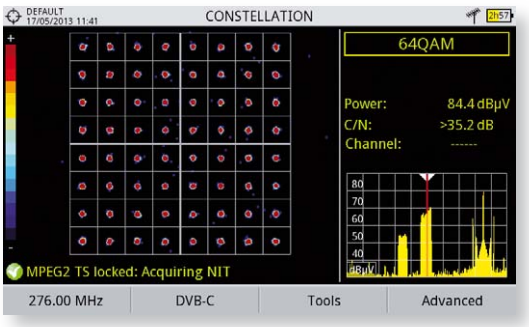
El diagrama de constelación es una representación gráfica de los símbolos digitales recibidos en un periodo de tiempo. Hay diferentes tipos de diagramas de constelación para los diferentes modos de modulación. Las constelaciones de DVB-T/T2, DVB-C/C2 y DVB-S/S2 están disponibles para el HD RANGER 2.

Constelación 8PSK y QPSK

Para el caso de satélite

En una transmisión ideal, sin ruido ni interferencias, todos los símbolos son reconocidos sin errores por el demodulador. En este caso, se representan en el diagrama de constelación como puntos bien definidos que impactan en la misma zona formando un punto nítido





Constelación 16, 32, 64, 128, 256 QAM

Usando los modos de TV por cable

Cada modulación se representa de forma diferente. Una señal DVB-C 16QAM se representa en pantalla por un total de 16 zonas diferentes, una DVB-C 64QAM por un total de 64 zonas diferentes y así sucesivamente

HD RANGER 2 *interferencia LTE*

Interferencia LTE en sistemas SMATV

Minimizando el efecto LTE en su sistema de TV

El HD RANGER 2 tiene una variedad de utilidades que permiten comparar la calidad de recepción de la señal en los canales de televisión digitales con y sin filtro LTE. Esto es muy útil para anticipar la mejora de rendimiento que debe esperar de su sistema de distribución de televisión antes de que físicamente se realicen los cambios en el cableado para insertar el filtro LTE.

Interferencia LTE en las redes CATV

Localización de fuentes de interferencia para evitar las llamadas de servicio

Algunas bandas LTE están cerca o dentro de antiguas bandas de TV. Por ejemplo, la banda 5 (enlace ascendente 824-849 MHz, descendente 869-894 MHz). El HD RANGER 2 tiene funciones especiales para determinar el nivel de actividad en esas bandas, para anticipar potenciales problemas de interferencia.

Interferencias en *Downlink* y *Uplink*

Visualización de dos escenarios diferentes

Las interferencias del downlink (enlace descendente) provienen de las estaciones base de telefonía móvil fijas y que siempre están en funcionamiento. Este no es el caso de las interferencias del uplink (enlace ascendente) que provienen de los dispositivos portátiles y por tanto pueden ser mucho más difíciles de localizar y aminorar.

HD RANGER 2 *Common Interface y Análisis de Ecos Dinámicos*

Common Interface

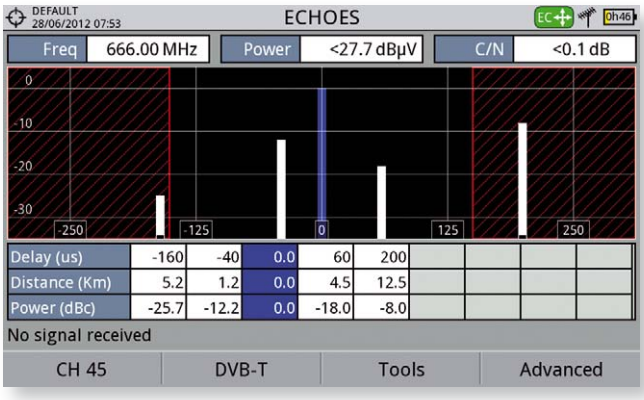
Decodificación de canales encriptados

El HD RANGER 2 incluye una ranura CI que permite interactuar con los módulos CAM disponibles en el mercado y decodificar los canales encriptados. El uso de la encriptación está ampliamente extendido entre los operadores de televisión por lo que esta función es verdaderamente, muy útil.

Análisis de ecos dinámicos

Visualizando las señales de eco en tiempo real

La medición de los ecos dinámicos es una función esencial en DVB-T, DVB-T2 y recientemente también en DVB-C2. El HD RANGER 2 cubre todos estos estándares. La información sobre los distintos ecos recibidos en el punto de medida aparece en una pantalla a medida donde se muestran los datos de forma exhaustiva, incluyendo la potencia, el retardo y otros detalles de los canales.



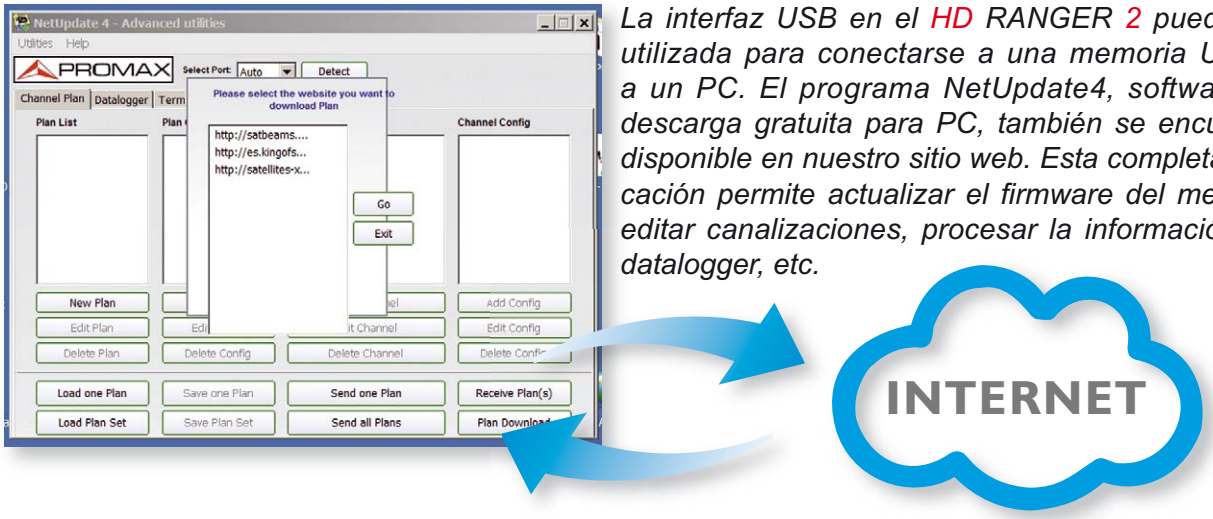
HD RANGER 2 *Wi-Fi Dongle e interfaz USB*

DONGLE Wi-Fi

Comprobación de mediciones desde un *smartphone* o tableta

El dispositivo dongle Wi-Fi está disponible también como una opción. El dongle conecta el HD RANGER 2 a un punto de acceso Wi-Fi para que pueda ser accesible desde un teléfono inteligente o tableta situado en cualquier lugar de la red. Además, utilizando el software proporcionado, el HD RANGER 2 se puede conectar directamente al dispositivo móvil si ambos están dentro del alcance de la misma red Wi-Fi.

Conexión al PC

Conexión del analizador a tu PC

La interfaz USB en el HD RANGER 2 puede ser utilizada para conectarse a una memoria USB o a un PC. El programa NetUpdate4, software de descarga gratuita para PC, también se encuentra disponible en nuestro sitio web. Esta completa aplicación permite actualizar el firmware del medidor, editar canalizaciones, procesar la información del datalogger, etc.