

Televes®



MOSAIQ₆ 

Refs. 596101, 596111

ES Medidor / Analizador multitáctil

Manual de instrucciones

Índice

Índice	3		
Requisitos de seguridad	4	11. Herramientas de Red	56
Símbolos y etiquetas de seguridad	4	12. Drive Test	58
Resumen	5	13. LOGS	61
PRESENTACIÓN DEL MOSAIQ6	5	Aplicación Web	62
Funcionalidades	5	1.- Medidas	62
Características Generales	6	2. Planes	64
Características Técnicas	7	3. SCR	66
Descripción de los Componentes del Equipo	9	4. Perfiles de calidad	66
Conectores y controles	9	5. Perfiles de usuario	66
Teclado	9	6. Perfil Antena	67
Alimentación	10	6. Clonar	67
Acerca de la batería	10	7. Licencias	67
Importante: nunca extraiga la batería con el medidor encendido	11	8. Control remoto	68
Carga de la batería de forma independiente	11	9. Configuración	68
Gestos	12	MOSAIQ6 Cloud	68
Registro del equipo	12	Mensajes de error	69
Iconos de la pantalla	14	BATERIA BAJA	69
Barra inferior:	14	BATERIA BAJA	69
Barra superior:	15	ALIMENTACIÓN INCORRECTA	69
Menús	16	CORTOCIRCUITO	69
Menú superior	16	LIMITE DC OUTPUT EXCEDIDO	69
Menú principal	16	TENSIÓN EN ENTRADA RF	69
Menú contextual de opciones	16	Garantía	70
Menú superior	16	Soporte Técnico	70
Entradas/Salidas:	16	Servicio de Reparación	70
Alimentación:	17		
Configuración:	17		
Menú principal	19		
1. Configuración	19		
2. Perfiles de usuario	21		
3. Atenuación óptica	22		
4. Identificación satélite	23		
5. Comprueba LTE	24		
7. Analizador de espectros	41		
8. Analizador radio	44		
9. ICT	48		
10. Analizador Wi-Fi	53		

Requisitos de seguridad

● Supervisión del producto

- Supervise que no se haya producido ningún daño en el transporte. Si lo hubiera, póngase inmediatamente en contacto con la compañía de transporte.

● Lea y siga todas las instrucciones

- Antes de la puesta en marcha del equipo, lea detenidamente todas las instrucciones de seguridad y operatividad. Y sálas mientras utilice el equipo.

● No obstruir las ranuras de ventilación del equipo

● Limpieza

- Siga las instrucciones de limpieza indicadas en la sección de Mantenimiento de este manual.

● Accesorios

- No utilice accesorios que no hayan sido aprobados por el fabricante.

● Agua y Humedad

- Este producto es resistente a las salpicaduras, pero no es sumergible.
- No situar objetos llenos de líquidos sobre o cerca del aparato tales como vasos si no tiene la suficiente protección.

● Fuentes de alimentación

- Este producto debe utilizarse únicamente con las fuentes de alimentación especificadas (12VDC - 4A).
- Asegúrese de que la tensión aplicada al conector de alimentación no supera los 15V. Tensiones superiores a este límite podrían dañar el equipo.
- Corriente máxima consumida por el equipo: 4A

● Conexión a tierra o polarización

- No pase por alto la polarización de la conexión eléctrica ni la conexión a tierra. Si lo hace, estaría violando la garantía y podría suponer un grave riesgo de incendio o electrocución.

● Protección del cable

- Asegúrese de que todo el cableado está tendido correctamente para evitar daños, como pinzamientos, recodos excesivos o compresión.

● Suministro eléctrico, conexión a tierra, y protección contra sobretensiones

- Asegúrese de que sigue todos los códigos locales y nacionales.

● Líneas de alta tensión

- Siempre tenga cuidado y evite utilizar este o cualquier equipo conectado cerca de líneas eléctricas no aisladas o cualquier otra que revista peligro.

● Reparación

- Este equipo no tiene partes susceptibles de ser reparadas por el usuario, excepto el pack de batería. No intente reparar este producto o quitar ninguna tapa. Remita todas las reparaciones a personal técnico cualificado. Siga las instrucciones de este manual cuando reemplace el pack de batería.

● Calor

- Mantenga el producto alejado de las fuentes de calor como radiadores, calefactores, estufas u otros productos que produzcan calor.
- No situar sobre el aparato fuentes de llama desnuda, tales como velas encendidas.

● Batería

- La batería del equipo solo puede ser sustituida por el pack de batería suministrado por el fabricante (ref. 596210). En ningún caso la carcasa del pack de batería podrá abrirse.
- Este producto solo debe operar con el tipo de fuente de alimentación especificada (12VDC - 4A)
- Asegúrese de que el voltaje aplicado al conector de alimentación no excede de 15V. Un voltaje más elevado puede dañar el equipo.
- Puede producirse una explosión si se daña o se arroja al fuego o al agua

● Clasificación

- La operación de este equipo e un entorno residencial puede producir radio interferencias.

Símbolos y etiquetas de seguridad



Deposite los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en los contenedores al efecto



El equipo contiene una batería reciclable. Antes de depositar el equipo en el contenedor de aparatos eléctricos y electrónicos, deberá extraer el pack de batería y depositarlo de forma separada para su adecuada gestión



La batería solo se puede sustituir por el pack de batería suministrado por el fabricante (ref. 596210)

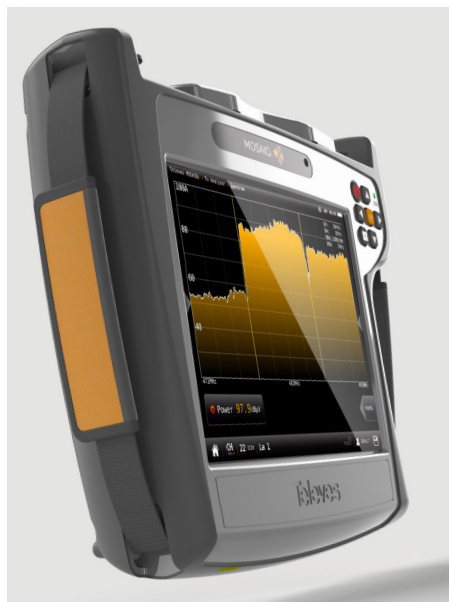
Resumen

PRESENTACIÓN DEL MOSAIQ6

MOSAIQ6 es un nuevo medidor portátil de altas prestaciones, con funcionalidades avanzadas y una elevada precisión en la medida. Y todo ello, del modo más automático e intuitivo del mercado, gracias su interfaz intuitivo y a los comandos gestuales.

Con **MOSAIQ6**, los técnicos tienen a su alcance una potente herramienta capaz de medir, analizar y diagnosticar señales de radio y TV en cualquier escenario por complejo que sea.

El **MOSAIQ6** posee un analizador de espectro ultra rápido con una alta resolución, lo cual, unido a las funcionalidades para análisis de ecos, permite visualizar cualquier aspecto importante de la señal.



Funcionalidades

- Medidor de portátil de altas prestaciones
- Intuitivo. Gracias a su novedosa interfaz, diseñada exclusivamente para sacarle el máximo partido a su pantalla multitáctil de 8"
- **Toda la información de la señal en una sola pantalla.** Función Mosaicq, con hasta 6 widgets configurables por el usuario
- Potente analizador digital de espectros (barrido <10ms.) Rango: 5MHZ-3.3GHZ
- **Fácilmente actualizable.**
- **Analizador de espectros con rango de 1 GHz** con span seleccionable
- **Medidas específicas sobre IP (TSolP)**
- **Indicadores PASA/FALLA:** Los iconos indican si una medida es buena, mala o regular para una revisión fácil y rápida. De esta manera se reducen los posibles errores del instalador y se mejora la toma de decisiones.
- **Batería reemplazable en campo** y recargable de forma independiente
- Personalización por **perfiles de usuario.**
- **Scan automático** de canales
- **Identificación automática de satélites**
- **GPS para drive test** y guardado automático de medidas.
- Detección y simulación **interferencias LTE**

Características Generales

Pantalla	8" Touch Screen TFT 1024x768 Full Color
Peso	2150g
Dimensiones	250x210x60 mm (H x W x D)
Fuente de alimentación	Entrada: 100-240V~ 50-60Hz Salida: 24VDC, 4A
Batería	Li-ion (7,2VDC, 9000mAh). Intercambiable en campo
Autonomía	> 4 horas
Temperatura de funcionamiento	-5°C a 45°C (23°F a 104°F)
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 70°C (-4°F a 158°F)
Humedad	5% a 95% sin condensación
Robustez	
Interfaces	ETH, USB, HDMI, Audio Out (Jack), Conector Fibra Óptica FC/APC, Conector antena GPS
Capacidad de almacenamiento	32 Gb
Tiempo de arranque	

Características Técnicas

Frecuencia	
Rango	5 - 3300 MHz
Resolución	1 kHz
Sintonía	Frecuencia o canal
Entrada	
Impedancia	
Analizador de espectros	
Span	100 KHz, 1, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 MHz, 1.0, 2.0 and 3.3 GHz. Otra (cualquier valor entre 100 KHz and 3.3 GHz)
RBW	500 Hz, 1, 3, 5, 10, 30, 50, 100, 300, 500 KHz, 1, 3, 5 MHz
Marcas	Hasta 6, con función delta
Marcas relativas	✓
Disparo por eventos	✓
Waterfall	✓
Trazas	Máximos, Mínimos
Nivel de referencia	Automático y manual
Medidas Digitales DVB-T	
Modulaciones	COFDM (QPSK, 16QAM, 64QAM)
Potencia	20 - 128dBuV
CBER	8.9E-2 - 1.0E-6
VBER	1.0E-3 - 1.0E-8
MER	Hasta 40dB
C/N	Hasta 52dB
Ecos	✓
MER por	✓
Constelación	✓
Paquetes erróneos	✓
TILT	✓
Atenuación	✓
Medidas Digitales DVB-T2	
Modulaciones	COFDM (QPSK, 16QAM, 64QAM y 256QAM)
Potencia	20 - 128dBuV
LDPCBER	8.9E-2 - 1.0E-6
BCHBER	1.0E-3 - 1.0E-8
Link Margin	Hasta 30dB
MER	Hasta 40dB
C/N	Hasta 52dB
Ecos	✓
MER por	✓
Constelación	✓
Paquetes erróneos	✓

TILT	✓
Atenuación	✓
Múltiple PLP	✓
Medidas Digitales QAM (Anexo A/B/C)	
Modulaciones	4QAM, 16QAM, 32QAM, 64QAM y 256QAM
Potencia	20 - 128dBuV
BER	1.2E-3 - 1.0E-8
MER	Hasta 40dB
C/N	Hasta 52dB
Constelación	✓
Paquetes erróneos	✓
TILT	✓
Atenuación	✓
Digital measurements ISDB-T/Tb	
Modulaciones	DQPSK, QPSK, 16QAM y 64QAM
Potencia	-100 dBm a 20 dBm
C/N	Hasta 50 dB
MER	Hasta 40dB
Pre-BER (por capa)	1.0E-2 - 1.0E-6
Post-BER (por	8.9E-2 - 1.0E-8
Ecos	✓
Constelación	✓
Paquetes erróneos	✓
TILT	✓
Atenuación	✓
Medidas Digitales DVB-S	
Wideband (solo HW compatible)	230-2400 MHz
Potencia	20 - 128dBuV
CBER	8.9E-2 - 1.0E-6
VBER	1.0E-4 - 1.0E-8
MER	Hasta 20dB
C/N	Hasta 30dB
Constelación	✓
Paquetes erróneos	✓
TILT	✓
Atenuación	✓
Medidas Digitales DVB-S2X	
Wideband (solo HW compatible)	230-2400 MHz
Modulaciones	QPSK, 8PSK
Potencia	20 - 128dBuV
Link Margin	Hasta 10dB

ES

Estas características pueden variar sin previo aviso.

MER	Hasta 20dB
C/N	Hasta 30dB
LDPCBER	8.9E-2 - 1.0E-6
BCHBER	8.9E-2 - 1.0E-8
Constelación	✓
Paquetes erróneos	✓
TILT	✓
Atenuación	✓
Multi TS	✓
PLS scrambling	✓
Medidas Digitales DVB-S2	
Wideband (solo HW compatible)	230-2400 MHz
Modulaciones	QPSK, 8PSK, 8APSK, 16 APSK Y 32 APSK
Potencia	20 - 128dBuV
Link Margin	Hasta 10dB
MER	Hasta 20dB
C/N	Hasta 30dB
LDPCBER	8.9E-2 - 1.0E-6
BCHBER	8.9E-2 - 1.0E-8
Constelación	✓
Paquetes erróneos	✓
TILT	✓
Atenuación	✓
Multi TS	✓
Medidas FM	
Nivel	✓
C/N	Hasta 52dB
RDS	✓
Medidas DAB/DAB+ (opción 596204)	
Potencia	De 20 a 128 dBμV
MER	hasta 20 dB
C/N	hasta 30 dB
BER	8.9E-2 – 1.0E-6
Medidas Analógicas (opción 596203)	
Nivel	20 - 128dBμV
V/A	Hasta 52dB
C/N	Hasta 30dB
Funcionalidades	
Hasta 6 pantallas configurables por	✓
Scan Sistema con captura de medidas y captura de plan	✓

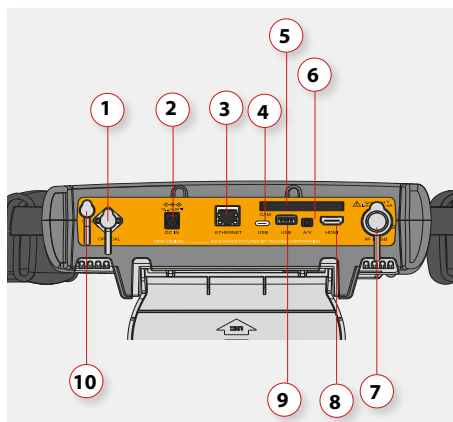
LTE check	✓
FO	Opción 596101
FO Selectivo	Opción 596111
GPS Drive Test	Opción 596201
Visualización canales MPEG2, MPEG4 Full HD	✓
Visualización 4K	Opción 596205
Info MPEG	SID, VID, AID, Resolution, Profile , Audio Bitrate, Video Bitrate, Resolution info
IPTV Analyzer	✓
Wifi Analyzer	2,4 GHz y 5 GHz (opc. Ref 596202)
Unidades	dBμV, dBmV, dBm
Herramientas de Red	✓
Alimentación previos	
Alimentación previos	5,13, 18, 24Vdc y otro (cualquier valor entre 5 y 24V)
Potencia máxima	12 W
Corriente máxima	900 mA
Tono LNB	22 KHz
DiSEqC	✓
SCR dCSS	✓

Descripción de los Componentes del Equipo

Conectores y controles

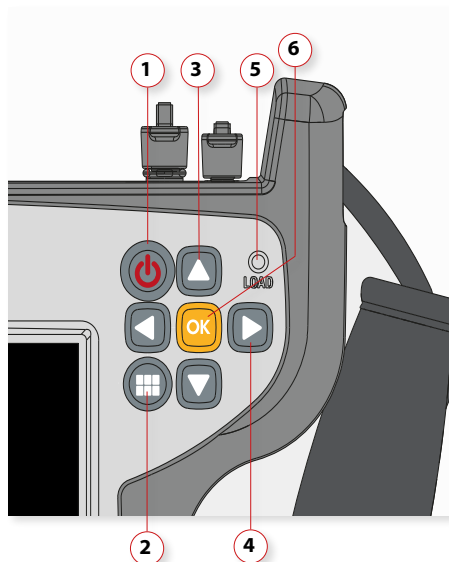


1. Pantalla táctil 8"
2. Zona de conectores
3. Teclado e indicadores LED
4. Batería (en la parte trasera)



1. F.O.
2. Alimentación
3. ETHERNET
4. USB-C (para uso futuro)
5. CAM
6. A/V
7. Entrada RF
8. HDMI
9. USB
10. GPS

Teclado

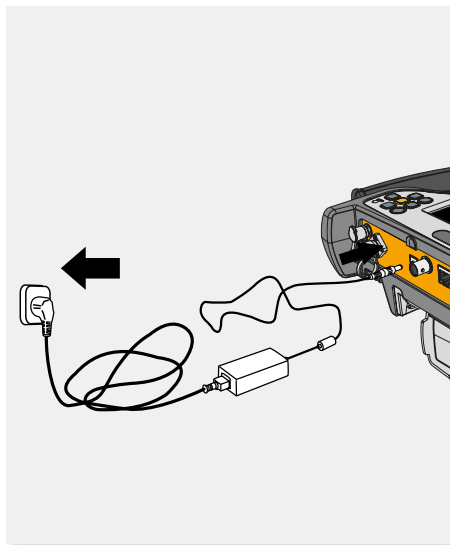


1. **Botón ON/OFF:** Para apagar el equipo, pulse el botón durante 3 segundos aproximadamente. Pulsación corta para bloquear/desbloquear la pantalla
2. **Botón Menú:** Primera pulsación-aparece el menú de funciones. Segunda pulsación-aparece el menú contextual de la función actual. Tercera pulsación-desaparecen todos los menús
3. **Botones Arriba/Abajo:** Cambio de canal
4. **Botones Derecha/Izquierda:** Cambio de pantallarámetros de la función actual
5. **LED Alimentación:** Indica que el equipo está alimentando previos.
6. **Botón OK:** Pulsación corta para aceptar una opción, y pulse durante más de 10 segundos para resetear el equipo.

CUIDADO: los puertos USB son solo para transmisión de datos, no para cargar el dispositivo

Alimentación

Con el **MOSAIQ6**, se proporciona un adaptador DC para alimentar y cargar al medidor. Conecte el adaptador a una fuente de alimentación eléctrica debidamente conectada a tierra, y al conector de alimentación en la parte superior de la unidad.



Cuando se suministra alimentación externa, el sistema de gestión de la batería controla automáticamente el proceso de carga.

Un icono de batería indica el estado de carga de la batería.

Cuando la batería está completamente cargada, el icono de la batería está completamente lleno. A medida que la batería se descarga, la cantidad de relleno del icono disminuye paso a paso.

Estando la batería completamente descargada, tarda entre 3 y 4 horas en realizar una carga completa. Con una hora de carga de la batería, da aproximadamente dos horas de funcionamiento del equipo.

El sistema de gestión de carga detectará diversas condiciones que impidan la carga, tales como la temperatura de la batería exceda el límite de seguridad.

Acerca de la batería

Importante:

Si el equipo va a estar un tiempo sin ser utilizado, se recomienda quitar la batería y almacenar ambos de manera adecuada.

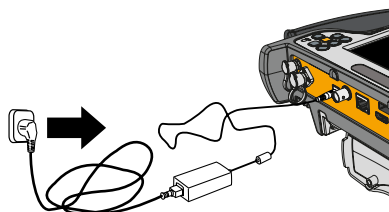
Para maximizar la vida de la batería:

- ▶ Permita que se descargue completamente.
- ▶ La batería siempre se debe cargar correctamente colocada en el medidor y utilizando el adaptador DC suministrado o aplicando un voltaje constante dentro del rango especificado (12-15VDC).
- ▶ Si se va a almacenar la unidad por un largo período de tiempo, ésta debe estar a temperatura ambiente, alrededor de 25°C. Guárdela con la batería completamente cargada y recárguela cada 2 ó 3 meses.

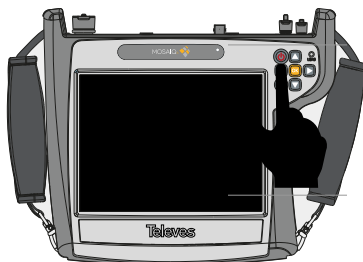
Sustitución de la batería:

Se recomienda únicamente la utilización de los packs de batería suministrados por el fabricante, siguiendo estos pasos:

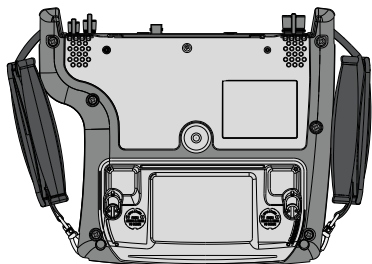
- ▶ Desconecte el medidor de la alimentación:



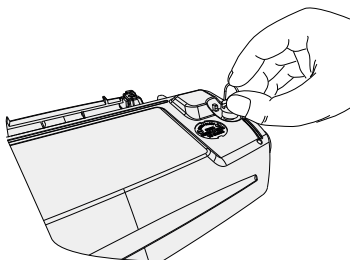
- ▶ Apague el medidor:



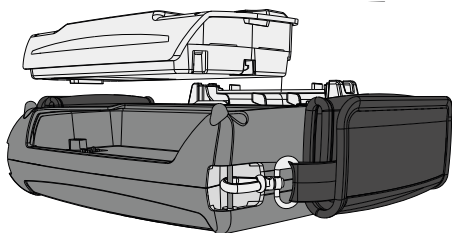
- El pack de batería está situada en la parte inferior trasera



- Levante las arandelas de los anclajes y gírelas 90°. Notará que los anclajes salen de manera automática permitiendo extraer el pack de la batería de manera sencilla



- Coloque el nuevo pack de batería y gire de nuevo las arandelas de los anclajes hasta que encajen en el equipo



- Encienda el medidor

Importante: nunca extraiga la batería con el medidor encendido

Carga de la batería de forma independiente

La batería debe cargarse utilizando un adaptador DC que se proporciona para alimentar y cargar al medidor. Conecte el adaptador a una fuente de alimentación eléctrica debidamente conectada a tierra, y al conector de alimentación en parte superior del pack de batería.

La luz parpadeando indica que la batería está siendo cargada.

Si la batería tiene una carga menor que el 30% la luz será roja.

Si la batería tiene una carga entre el 30% y el 60% la luz será ámbar.

Si la batería tiene una carga superior al 60% la luz será verde.

Gestos

MOSAIQ6 posee una novedosa interfaz, diseñada exclusivamente para sacarle el máximo partido a su pantalla multitáctil de 8".

Para ello utiliza los comandos gestuales que explicamos a continuación:



Pulsar: un toque rápido con un dedo



Pulsar dos veces: dos toques rápidos con un dedo



Deslizar: Deslizamiento corto con un solo dedo



Arrastrar: arrastrar (deslizamiento largo) con un solo dedo



Pellizcar: juntar/separar dos dedos sobre la pantalla



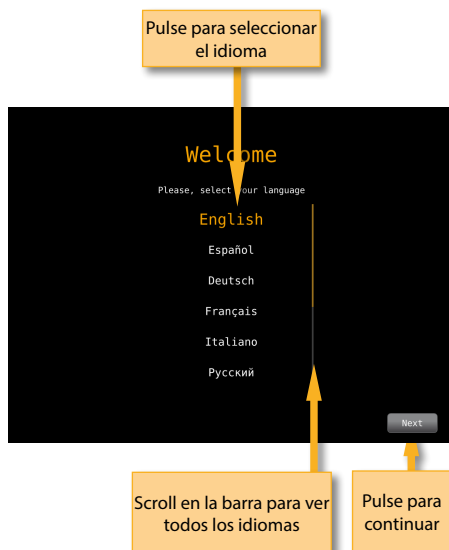
Pulsación larga + arrastre: mantener presionado y arrastrar de un lado a otro

Registro del equipo

La primera vez que enciende su MOSAIQ6, en necesario registrarlo. Para poder hacer el registro, es necesario que esté registrado en la web de Televes (www.televes.com)

Además, es necesario tener una conexión a internet (Ethernet o Wi-Fi) y, por último, seguir los pasos que se indicarán en pantalla:

1.- Elegir idioma



2.- Seleccionar el modo de conexión a internet (Ethernet o Wi-Fi):

Pulse para seleccionar

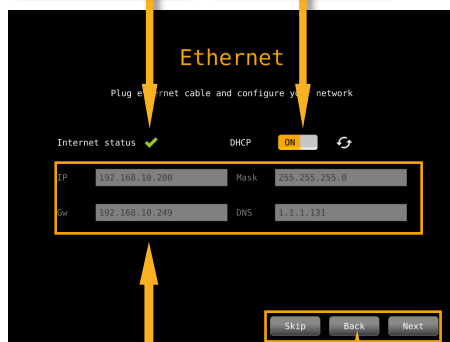


Skip: cancela el registro. Si lo cancela, volverá a solicitar registrarse cada vez que enciend su equipo
Back: va al paso anterior
Next: va al siguiente paso

3.1- Si selecciona Ethernet, aparecerá una pantalla donde podrá activar el modo DHCP (así el equipo seleccionará de manera automática todos los parámetros de red), o desactivarlo (así deberá introducir todos los parámetros de red)

Indica que su conexión a internet funcionar de manera correcta

Pulse para activar/desactivar DHCP



Parámetros de red

Skip: cancela el registro. Si lo cancela, volverá a solicitar registrarse cada vez que enciend su equipo
Back: va al paso anterior

3.2.- Si selecciona Wi-Fi, aparecerá una lista con todas las redes Wi-Fi encontradas, con una indicación de si son abiertas o no. Debe seleccionar una para poder conectar su equipo a internet.

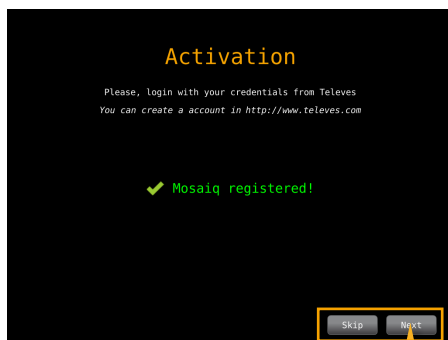
4.- Una vez que su equipo está conectado a internet, debe introducir los datos de su cuenta de Televes (mail y contraseña)

Introduzca los datos de su usuario de Televes



Skip: cancela el registro. Si lo cancela, volverá a solicitar registrarse cada vez que enciend su equipo
Back: va al paso anterior
Next: va al siguiente paso

5.- Su Mosaik está registrado:



Skip: cancela el registro. Si lo cancela, volverá a solicitar registrarse cada vez que enciend su equipo
Next: va al siguiente paso

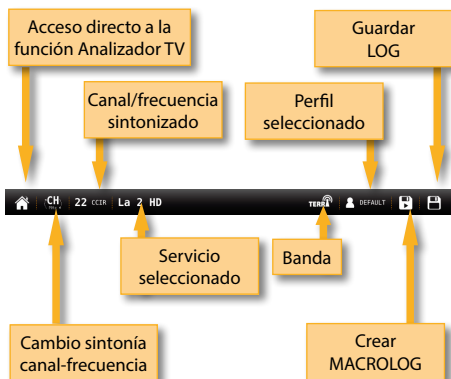
6.- Por último, debe introducir un alias para su equipo, que será el nombre que guardaremos en nuestra base de datos



Iconos de la pantalla

A cotinuación se explicarán brevemente los iconos que aparecen en las barras superior e inferior de la pantalla.

Barra inferior:



- Acceso directo a la función Analizador TV: consulte el apartado 6.- *Analizador TV*.

- Cambiar canal/frecuencia: permite seleccionar otro canal (si está en modo sintonía por canal) del plan de canales correspondiente al perfil de usuario seleccionado, u otra frecuencia (si está en modo sintonía por frecuencia). Consulte el apartado 2.- *Perfiles de usuario*.

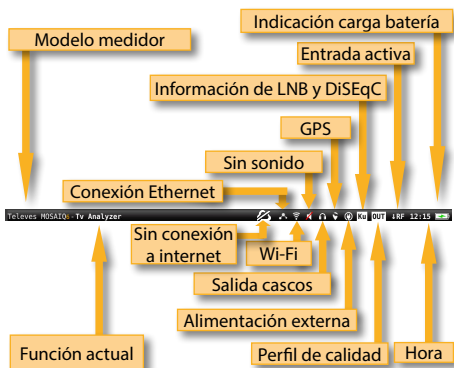
Si está en modo canal, aparece una ventana con todos los canales del plan de canales del perfil de usuario (si no se ha hecho un scan -ver apartado 6.1.- *Scan*-) o una lista de canales encontrados después de haber realizado un scan y guardado el plan. En la parte superior derecha de la ventana con la lista de canales, aparece un icono de un lápiz, que permite añadir o quitar canales de la lista.

- Cambiar servicio: permite al usuario seleccionar cualquier otro servicio al que se haya enganchado previamente. Esta función muestra una ventana emergente con una lista de todos los servicios de todos los canales que el usuario ha seleccionado previamente.



- Cambiar banda: consulte el apartado 2.- *Perfiles de usuario*
- Cambiar perfil: permite cambiar el perfil de usuario. Consulte el apartado 2.- *Perfiles de usuario*
- Grabar TS: permite grabar el transport stream de la señal enganchada. El tiempo máximo de grabación es 10 minutos. Consulte el apartado 1.- *Medidas* de la sección *Aplicación web*
- MacroLOG: permite programar medidas repetitivas en intervalos de tiempo seleccionados por el usuario. Consulte el apartado 8.- *LOGs*
- LOG: graba las medidas y la captura de pantalla en ese instante. Consulte el apartado 8.- *LOGs*

Barra superior:



•Conexión a red: indica que el equipo está conectado por Ethernet Consulte el apartado *Configuración-Red* de la sección *Menú superior*

- Sin icono->No está el cable conectado
- Icono blanco->Cable conectado
- Icono verde->Conectado a internet

•Wi-Fi: indica que el equipo está conectado a una red Wi-Fi. Consulte el apartado *Configuración-Wi-Fi* de la sección *Menú superior*

- Sin icono->Wi-Fi apagada
- Icono blanco parpadenado->Wi-Fi estableciendo conexión
- Icono blanco->Wi-Fi conectada
- Icono gris->Error Wi-Fi
- Icono verde->Conexión a internet establecida

•GPS: indica si el GPS del equipo está activo. Mientras no se reciben datos de los satélites el icono parpadea. Consulte el apartado *Configuración-GPS* de la sección *Menú superior*. Para realizar un Drive-Test es necesario activar el GPS, y a continuación programar un MacroLOG (consulte los iconos de la barra inferior). Para consultar el resultado del Drive Test en necesario acceder a la aplicación web. Consulte el apartado 1.- *Medidas* de la sección *Aplicación web*.

•Información LNB y DiSEqC: ofrece información acerca de la banda del LNB (solo en frecuencia real -consulte el apartado 1.2.- *Medidas* del menú 1.- *Configuración*-), así como del DiSEqC si este está activo. Consulte el apartado 2.- *Perfiles de usuario*

•Perfil de calidad: indica el perfil de calidad seleccionado. Para seleccionar otro perfil de calidad, acceda al *menú contextual de opciones* de la función. Consulte el apartado *Menú contextual de*

opciones de la sección *Menús*. Para añadir nuevos perfiles de calidad, consulte el apartado 5.- *Perfiles de calidad de la sección Aplicación web*.

•Entrada habilitada: Consulte el apartado *Entradas/Salidas* de la sección *Menú superior*.

•Hora: consulte el apartado *Regional* de la función 1.- *Configuración*

•Conexión a la nube: Consulte el apartado *BAntes de empezar* para registrarse y registrar su Mosaiq6, y de esa manera, tener acceso a la nube.

- *Icono tachado*->No hay conexión a internet o no hay conexión a la nube

- *Icono blanco*->Hay conexión a la nube, pero el Mosaiq6 no está registrado

- *Icono verde*->Hay conexión a la nube y el Mosaiq6 está registrado

Menús

El MOSAIQ6 consta de 3 menús diferentes. En este apartado explicaremos brevemente cuáles son y dónde se encuentran. En los siguientes apartados se explicarán todas sus funciones detalladamente.

Menú superior

Para acceder a este menú debemos deslizar en la parte superior central de la pantalla.

Las diferentes opciones de este menú nos permitirán configurar algunos aspectos del equipo de manera rápida.

Menú principal

Para acceder a este menú debemos desplazar en el centro de la parte derecha de la pantalla.

Veremos que aparece una rueda con todas las funcionalidades del medidor.

Arrastrando sobre la rueda podemos acceder a todas las funciones. Para elegir la función que deseemos, basta pulsar.

Menú contextual de opciones

Veremos que mayoría de las funciones del menú principal tienen un menú con una serie de opciones exclusivas de esa función. Estas opciones aparecen en un menú contextual que aparece al desplazar en el centro de la parte izquierda de la pantalla.

Menú superior

Este menú tiene varias pestañas, que se verán con detalle a continuación.

Entradas/Salidas:

Pulsando sobre el conector del dibujo se activa/desactiva la entrada/salida correspondiente.

Una vez activadas será necesario realizar algunas configuraciones básicas, dependiendo del tipo de entrada.

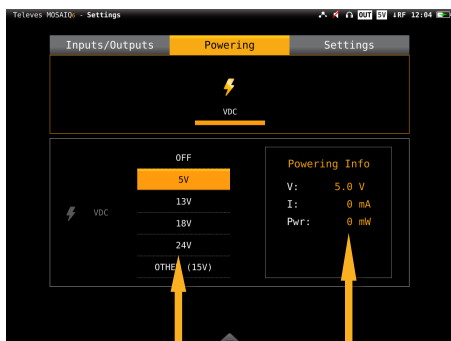


Si selecciona la entrada CAM, por favor espere unos segundo hasta que el MOSAIQ6 detecte la CAM. A continuación podrá acceder al menú MMI de la CAM:



Alimentación:

Permite configurar la alimentación de previos.



Seleccione pulsando

Información del consumo

•**Volumen:** aumenta/disminuye el volumen



Arrastre para Aumentar/Disminuir

Configuración:

Desde este menú se podrán configurar los siguientes parámetros:

•**Brillo:** aumenta/disminuye el brillo de la pantalla



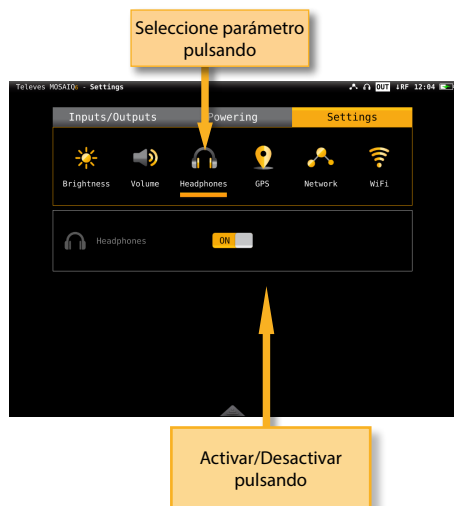
Aumente/Disminuya arrastrando

•**Táctil:** aumenta/disminuye la sensibilidad del control táctil



Arrastre para aumentar/disminuir

•**Headphones:** activa/desactiva la salida de audio por el conector A/V



•**GPS:** activa/desactiva la función GPS. Cuando se activa, el icono correspondiente aparece en la barra superior de la pantalla. Mientras no se reciba señal de satélite, el icono parpadeará. Una vez que el equipo reciba las señales de posicionamiento de los satélites, el icono se mostrará fijo.



•**Network:** permite configurar la conexión del equipo a la red. Si selecciona el modo DHCP ON, los parámetros de la red se configurarán de manera automática. Si desactiva el modo DHCP, el usuario debe introducir de forma manual todos los parámetros de configuración de la red (IP, Gateway, Mask y DNS) y a continuación pulse en Aplicar.



•**Wi-Fi:** activa/desactiva la Wi-Fi del equipo.



Menú principal

En este menú están contenidas todas las funcionalidades del MOSAIQ6, que se explicarán en los siguientes apartados



1. Configuración

Permite configurar los parámetros generales del equipo. Esta función consta de varias pestañas que veremos a continuación:

1.1.- Regional

Configuración del idioma, la fecha y la hora del equipo.



1.2.- Medidas

Configuración de los parámetros comunes a todas las medidas: unidades, frecuencia (si no selecciona frecuencia real, se usará frecuencia intermedia) y LNB.

Tanto las medidas como las coordenadas GPS se mostrarán con las unidades seleccionadas en este menú.



1.3.- Energía

Configuración de los modos de ahorro de energía. Selección del tiempo de inactividad transcurrido hasta que el equipo se suspenda de manera automática y el tiempo de inactividad transcurrido para que el equipo se apague de manera automática.



1.4.- Actualizar

Cuando el equipo está conectado a internet (por Wi-Fi o por cable), se detecta automáticamente si existe alguna nueva actualización. Si es así, pulse el botón "Actualizar" y su MOSAIQ6 se actualizará automáticamente.

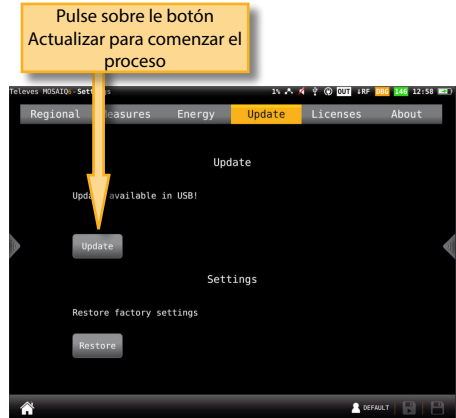
Tenga en cuenta que el medidor debe estar conectado a la alimentación externa para poder actualizarlo.

This menu allows to configure the synchronization between the MOSAIQ6 and the cloud (see section *MOSAIQ6 Cloud*)



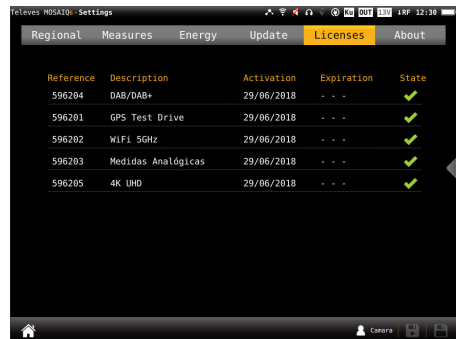
También podrá actualizar su equipo utilizando una memoria USB.

Para ello, guarde en su memoria USB el fichero correspondiente a la actualización e inserte la memoria en el conector USB de su MOSAIQ6. Aparecerá de forma automática un ensaje indicando que está disponible una actualización en el USB. Cuando vaya al menú de Actualizar, aparecerá la siguiente pantalla:



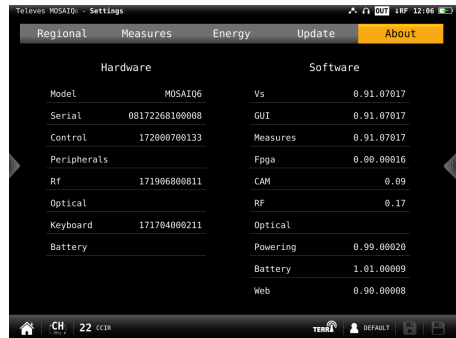
1.5.- Licencias

Muestra una lista con todas las licencias que tiene su MOSAIQ6.



1.6.- Acerca de

Muestra toda la información de su equipo, tanto a nivel hardware como software.





2. Perfiles de usuario

Su **MOSAIQ6** permite definir tantos perfiles de usuario como necesite. Para cada perfil de usuario, es necesario indicar qué banda(s) va a medir ese perfil y los parámetros principales para cada banda permitida.

Si se selecciona la banda terrestre, hay que indicar el plan de canales, la alimentación de previos y la norma.

Si se selecciona la banda satélite, hay que indicar el plan de canales, la polaridad, la alimentación, el SCR y el DiSEqC.

Si se selecciona la banda de radio, se debe indicar el plan de canales DAB



configurar cada una de las bandas que se quieren medir cuando se utiliza ese perfil.

Para seleccionar una determinada banda, debe marcarla con el checkmark, y a continuación configurar los parámetros correspondientes. El primer paso será siempre la banda terrestre, a continuación pulse "Siguiente", y pasará a la configuración de la banda satélite, y por último la banda de radio.

Una vez que haya terminado con la configuración de la banda de radio, pulse "Añadir" para guardar el perfil de usuario que acaba de configurar.



2.1.- Config.

Va a la función de Configuración del equipo (apartado 1.- Configuración)

2.2.- Añadir

Permite añadir un nuevo perfil de usuario. Al pulsar el botón "Añadir", aparecerá una ventana superpuesta en la que deberá ir configurando todos los parámetros.

Los primero es introducir el nombre del nuevo perfil de usuario. A continuación deberá seleccionar y

Si incluye la banda satélite en el perfil, es necesario indicar cuantos satélites desea incluir es el perfil. A continuación deberá configurar los parámetros para cada uno de ellos.

Cada plan de canales de satélite se asocia automáticamente con un comando DiSEqC (el primer plan con SAT A, el segundo plan con SAT B, y así sucesivamente). Así, la potencia se configurará siempre en ON y en modo AUTO, pero el usuario puede seleccionar cualquier otro valor.

Tap to select/deselect the band

Select the number of satellites

Configure all the necessary parameters for each satellite

Tap to continue to the next band

Tap to cancel

2.3.- Editar

Permite editar el perfil de usuario que está seleccionado en la lista.

El proceso es similar al de Añadir un nuevo perfil.

2.4.- Borrar

Elimina de la lista el perfil de usuario seleccionado.

3. Atenuación óptica

Esta opción permite medir la atenuación óptica en la red de fibra en tres longitudes de onda: 1310nm, 1490nm y 1550nm.

Cuando se selecciona esta función se activa de manera automática la entrada de fibra óptica

3.1.- Ventana principal:

Representación gráfica de la atenuación en cada una de las longitudes de onda

Indicación de entrada de F.O activada

λ (nm)	Atenuation(dB)	Power(dBm)	Reference(dBm)
1310	0.4	-74.8	-74.4
1490	0.4	-75.7	-75.3
1550	0.5	-75.7	-76.2

Lista de las medidas las 3 longitudes de onda con las medidas de atenuación, potencia y la referencia
Seleccione la longitud de onda pulsando

3.2.- Menú contextual de opciones:

Atenuation(dB)	Power(dBm)	Reference(dBm)
0.1	-74.3	-74.4
0.1	-75.4	-75.3
0.1	-76.3	-76.2

•Calibrar: seleccione la longitud de onda deseada (haciendo "tap" en la gráfica o en la lista) y pulse el botón para calibrarla.

•Unidades: mW/uW, dBm.

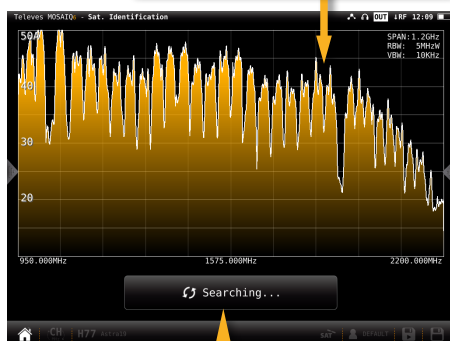


4. Identificación satélite

Esta función es capaz de detectar de manera automática el satélite al que pertenece la señal que tenemos a la entrada del medidor.

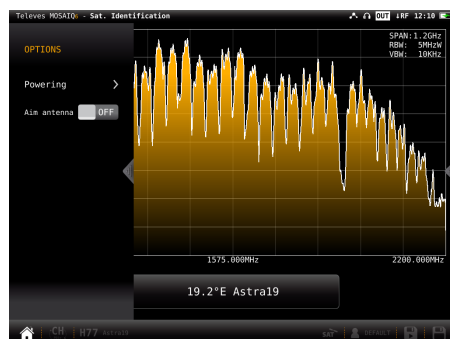
4.1.- Ventana principal

El equipo ajusta automáticamente todos los parámetros del espectro



Una vez identificado el satélite, aparecerá el nombre

4.2.- Menú contextual de opciones



•Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos.
- DiSeqC (solo banda satélite): Selecciona el parámetro de DiSeqC (Sat A, sat B, Sat C, sat D)
- Control motores (solo para banda satélite): permite controlar los motores DiSeqC usados para mover las antenas parabólicas. Esta función está disponible solo en la banda satélite y cuando el equipo está alimentando el LNB.

Detener: Este comando detiene el movimiento del motor.

Este: Permite mover el motor en la dirección ESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Oeste: Permite mover el motor en la dirección OESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Guardar: Están disponibles 8 posiciones de almacenamiento para guardar hasta 8 posiciones de la antena. Este comando permite seleccionar una de esas posiciones para guardar la posición actual de la antena.

Ir a: Recupera una de esas 8 posiciones de la antena que haya sido guardada previamente

- SCR: Selecciona los parámetros SCR (multiswitch, estándar y slots). Al activar SCR el color de la traza de espectro se vuelve azul.

Cuando activemos un slot (por ejemplo slot 3 Frec: 1210MHz), el equipo se sintonizará en la frecuencia del slot (1210MHz) y configurará el slot con los parámetros actuales del equipo: frecuencia, banda (alimentación) y DiSeqC. Además aparecerá el icono SCR en la barra superior (SCR3) para indicar que el slot está activo.

Mientras el slot esté activo, todo cambio

en los parámetros del equipo será aplicado al slot actual (SCR3).

•Apuntamiento de antena:

Permite activar (ON) o desactivar (OFF) la función de apuntamiento de antenas. Esta función está pensada para dar al instalador una referencia acerca de la calidad de recepción de señal, en el momento de orientar una antena, sin que éste necesite visualizar los datos mostrados en la pantalla del equipo. Emite una señal acústica intermitente con frecuencia proporcional al nivel máximo de señal en la traza de espectro relativo al nivel de referencia. Se recomienda, por tanto, seleccionar el nivel de referencia manualmente, así como elegir el span deseado para abarcar el rango de frecuencias suficiente.

Cuando el nivel de señal se aproxima al nivel de referencia, la señal acústica se vuelve continua. Entonces será necesario subir el nivel de referencia para un ajuste más preciso.



5. Comprueba LTE

La presencia de señales en las bandas de 4G y 5G en los sistemas de distribución de TDT puede afectar a la calidad de la señal de TV.

Esta función analiza la señal en las bandas de 4G y 5G y su influencia sobre la señal de televisión digital terrestre (banda UHF), estimando, además, la necesidad de insertar un filtro a la entrada de un sistema de Televisión Digital Terrestre (TDT) con la finalidad de minimizar las interferencias que se puedan producir sobre la señal de TDT.

Al entrar en la función, aparecerán visibles solo las bandas de 4G Uplink y Downlink. Para analizar las señales en la banda de 5G, debe desplegar el Menú Contextual de Opciones.

5.1.- Ventana principal

Representación simultáneamente el espectro de la parte alta de UHF, el espectro del enlace de bajada LTE (downlink) y el espectro del enlace de subida LTE (uplink).



Filtro Televes recomendado por el equipo

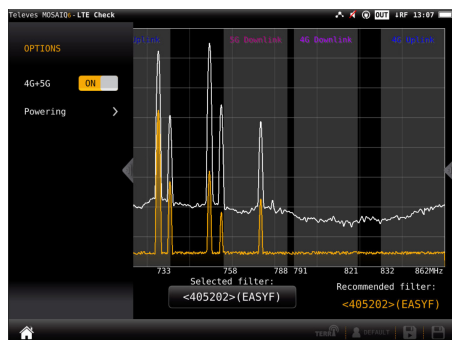
En caso de ser necesaria la inserción de un filtro, se indica en pantalla.

Si no es necesario insertar ningún filtro, en lugar de "Filtro LTE Necesario" aparecerá el texto "LTE Check OK".

En pantalla se representan simultáneamente el espectro de la parte alta de UHF (la más cercana a la banda de LTE), el espectro del enlace de bajada LTE (downlink) y el espectro del enlace de subida LTE (uplink).

Además del filtro recomendado, es posible seleccionar diversos filtros LTE de Televes y visualizar la simulación de cómo quedaría el sistema con dicho filtro LTE insertado a la entrada del mismo (gráfica de color naranja). El filtro seleccionado se muestra en la parte inferior central de la pantalla, también existe la opción de no seleccionar ningún filtro.

5.2.- Menú contextual de opciones




•4G+5G: ON/OFF. Cuando se selecciona ON, la función analiza las bandas de 4G up y down link, así como las bandas 5G up y down links, detectando posibles señales interferentes, y, si es necesario, recomendando un filtro.

•Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos.



6. Analizador TV

Es la función principal del **MOSAIQ6**, a la que se llega desde cualquier otra función pulsando el icono .

Gracias a esta función es posible tener en una sola pantalla toda la información del canal sintonizado. La función Analizador TV consta, en realidad, de 3 pantallas: Scan, Mosaico 3+1 y Mosaico 6. Para pasar de una a otra, basta con hacer el gesto de arrastrar.



A continuación explicaremos cada una de manera detallada:

6.1.- Scan

Esta función escanea el plan de canales seleccionado y detecta todos los canales analógicos y digitales para así determinar la respuesta en frecuencia del sistema.

El scan utiliza los perfiles de calidad para mostrar claramente cuando un canal cumple con los indicadores de calidad. Para ello, las barras correspondientes a los diferentes canales se muestran en colores verde, amarillo o rojo, según sean sus medidas de nivel (en canales analógicos) o potencia (en canales digitales).

6.1.1.- Ventana Principal



Pulsando sobre el icono  aparecerá una ventana superpuesta con las siguientes funciones



•Empezar: Comienza un nuevo escan del sistema

•Opciones:

- Rápido: ON/OFF. Cuando el scan rápido está activado (ON), no se realizarán medidas de CBER y VBER para los canales digitales, ni V/A para los analógicos. Tan solo se medirá potencia y C/N.
- Toma ancha: ON/OFF. Active la opción toma ancha cuando la toma de su instalación tenga señal de banda terrestre y banda satélite. De esta forma se escanearán ambas bandas de manera consecutiva. Si no está activa la opción de banda ancha (OFF), tan solo se escaneará la banda indicada en la barra inferior.
Nota: tenga en cuenta que si el perfil de usuario que tiene seleccionado no permite medir en alguna de las bandas, no se realizará el Scan en esa banda.

•Editar: Permite añadir/eliminar canales del plan sobre el que se está haciendo el scan. Si el canal está seleccionado (naranja), al hacer “tap”

se deselectará. Si por el contrario no está seleccionado (gris), al hacer “tap” se seleccionará.

•Guardar: Guarda el plan con los canales encontrados.

•Cancelar: Cierra la ventana de opciones

6.1.2.- Menú contextual de opciones



•Rápido: ON/OFF. Cuando el scan rápido está activado (ON), no se realizarán medidas de CBER y VBER para los canales digitales, ni V/A para los analógicos. Tan solo se medirá potencia y C/N.

•Toma ancha: ON/OFF. Active la opción toma ancha cuando la toma de su instalación tenga señal de banda terrestre y banda satélite. De esta forma se escanearán ambas bandas de manera consecutiva. Si no está activa la opción de banda ancha (OFF), tan solo se escaneará la banda indicada en la barra inferior.

Nota: tenga en cuenta que si el perfil de usuario que tiene seleccionado no permite medir en alguna de las bandas, no se realizará el Scan en esa banda.

•Mostrar todo: ON/OFF. Cuando la visualización completa está activa (ON), se visualizan las medidas en todos los canales de la lista. Cuando está desactivada (OFF), solo se muestran las medidas del canal que se está midiendo en ese momento.

•Span full: ON/OFF. Cuando el Span full está activo (ON), se muestran las barras correspondientes a todos los canales encontrados. Cuando

no está activo (OFF), se muestran 24 barras correspondientes a 24 canales, siendo necesario hacer un scroll horizontal para ver las que quedan fuera de ese intervalo.

•Tilt: ON/OFF. Cuando la función Tilt está activa (ON) calcula el tilt entre los dos canales indicados en CH A y CH B. Aparece entonces una barra blanca entre los dos canales indicados, sobre la cual se muestra la medida de tilt.

•Atenuación: ON/OFF. Cuando la función de atenuación está activa (ON), el equipo medirá la atenuación existente en una instalación, con respecto a un punto que consideramos de referencia, generalmente la salida de la cabecera de la instalación. Por tanto, lo primero que hay que hacer es conectar el medidor al punto de referencia y pulsar el botón "Calibrar". De esta forma el equipo medirá el nivel en cada uno de los canales y lo memorizará.

A continuación podemos desplazarnos a cada uno de los puntos de la instalación donde queremos medir la instalación y conectar el equipo, teniendo esta función activa. El equipo volverá a medir los niveles en todos los canales, comparándolos con los que tenía de referencia.

Cuando esta función está activa, las barras del scan no representan el nivel o la potencia de los canales, sino la atenuación de cada uno de ellos. En la lista de medidas aparecen ahora las medidas de atenuación, potencia (o nivel) y C/N. Además, en el espectro aparecerá una traza de color verde que indica el nivel del punto de referencia para cada frecuencia.

•Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.

•Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos. Si DiSeqC (solo banda satélite): Selecciona el parámetro de DiSeqC (Sat A, sat B, Sat C, sat D)
- Control motores (solo para banda

satélite): permite controlar los motores DiSeqC usados para mover las antenas parabólicas. Esta función está disponible solo en la banda satélite y cuando el equipo está alimentando el LNB.

Detener: Este comando detiene el movimiento del motor.

Este: Permite mover el motor en la dirección ESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Oeste: Permite mover el motor en la dirección OESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Guardar: Están disponibles 8 posiciones de almacenamiento para guardar hasta 8 posiciones de la antena. Este comando permite seleccionar una de esas posiciones para guardar la posición actual de la antena.

Ir a: Recupera una de esas 8 posiciones de la antena que haya sido guardada previamente

- SCR (solo banda satélite): Selecciona los parámetros SCR (multiswitch, estándar y slots). Al activar SCR el color de la traza de espectro se vuelve azul.

Cuando activemos un slot (por ejemplo slot 3 Frec: 1210MHz), el equipo se sintonizará en la frecuencia del slot (1210MHz) y configurará el slot con los parámetros actuales del equipo: frecuencia, banda (alimentación) y , DiSeqC. Además aparecerá el icono SCR en la barra superior (SCR3) para indicar que el slot está activo. Mientras el slot esté activo, todo cambio en los parámetros del equipo será aplicado al slot actual (SCR3).

6.2.- Modo Mosaico 3+1

Esta configuración consta de 4 widgets, 3 cuadrados en la parte superior y uno rectangular en la parte inferior. Cada uno de estos widgets

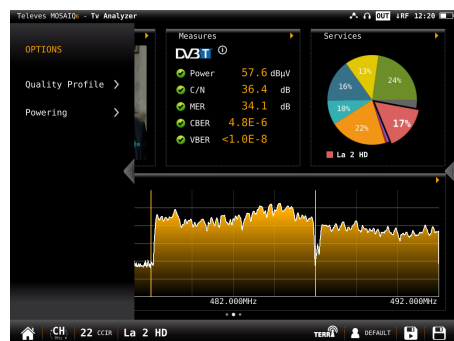
es configurable por el usuario, de forma que éste puede seleccionar qué función quiere visualizar en cada uno.

6.2.1.- Ventana principal



Las funciones disponibles se explicarán en el apartado 6.4.- Funciones

6.2.2.- Menú contextual de opciones:



- Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.
- Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos.
- DiSeqC (solo banda satélite): Selecciona el parámetro de DiSeqC (Sat A, sat B, Sat C, sat D)
- Control motores (solo para banda satélite): permite controlar los motores DiSeqC usados para mover las antenas parabólicas. Esta función está disponible solo en la banda satélite y cuando el equipo está alimentando el LNB.

Detener: Este comando detiene el movimiento del motor.

Este: Permite mover el motor en la dirección ESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Oeste: Permite mover el motor en la dirección OESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Guardar: Están disponibles 8 posiciones de almacenamiento para guardar hasta 8 posiciones de la antena. Este comando permite seleccionar una de esas posiciones para guardar la posición actual de la antena.

Ir a: Recupera una de esas 8 posiciones de la antena que haya sido guardada previamente

- SCR (solo banda satélite): Selecciona los parámetros SCR (multiswitch, estándar y slots). Al activar SCR el color de la traza de espectro se vuelve azul. Cuando activemos un slot (por ejemplo slot 3 Frec: 1210MHz), el equipo se sintonizará en la frecuencia del slot (1210MHz) y configurará el slot con los parámetros actuales del equipo: frecuencia, banda (alimentación) y , DiSeqC. Además aparecerá el icono SCR en la barra superior (SCR3) para indicar que el slot está activo. Mientras el slot esté activo, todo cambio en los parámetros del equipo será

aplicado al slot actual (SCR3).

6.3.- Modo Mosaico 6

Esta configuración consta de 6 widgets. Cada uno de estos widgets es configurable por el usuario, de forma que éste puede seleccionar qué función quiere visualizar en cada uno.

6.3.1.- Ventana principal

Pulse sobre la barra superior del widget para cambiar la función del mismo

Doble pulsación para ver la función a pantalla completa

Deslice sobre el espectro para sintonizar el canal anterior o siguiente

Las funciones disponibles se explicarán en el apartado 6.4.- Funciones RF

6.3.2.- Menú contextual de opciones

OPTIONS

Quality Profile >

Powering >

CH 22 CCR La 2 HD

•Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.

•Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos. Si
- DiSeqC (solo banda satélite): Selecciona el parámetro de DiSeqC (Sat A, sat B, Sat C, sat D)
- Control motores (solo para banda satélite): permite controlar los motores DiSeqC usados para mover las antenas parabólicas. Esta función está disponible solo en la banda satélite y cuando el equipo está alimentando el LNB.

Detener: Este comando detiene el movimiento del motor.

Este: Permite mover el motor en la dirección ESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Oeste: Permite mover el motor en la dirección OESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Guardar: Están disponibles 8 posiciones de almacenamiento para guardar hasta 8 posiciones de la antena. Este comando permite seleccionar una de esas posiciones para guardar la posición actual de la antena.

Ir a: Recupera una de esas 8 posiciones de la antena que haya sido guardada previamente

- SCR (solo banda satélite): Selecciona los parámetros SCR (multiswitch, estándar y slots). Al activar SCR el color de la traza de espectro se vuelve azul.

Cuando activemos un slot (por ejemplo slot 3 Frec: 1210MHz), el equipo se sintonizará en la frecuencia del slot (1210MHz) y configurará el slot con los parámetros actuales del equipo: frecuencia, banda (alimentación) y ,

DiSeqC. Además aparecerá el icono SCR en la barra superior (SCR3) para indicar que el slot está activo.
Mientras el slot esté activo, todo cambio en los parámetros del equipo será aplicado al slot actual (SCR3).

6.4.- Funciones

En este apartado se explicarán todas las funciones disponibles para visualizar en los widgets de los modos Mosaico 3+1 y Mosaico 6.

Nota: Dependiendo de la entrada seleccionada, estarán disponibles unas funciones u otras.

6.4.1.- Televisión

Esta función permite visualizar la imagen del servicio seleccionado del canal sintonizado.

Nota: cuando no esté disponible la imagen, se mostrará alguno de los siguientes iconos:

- Si se trata de un servicio solo de audio 🎵
- Si se trata de un canal encriptado 🔒
- Si se trata de un servicio de datos 📄

6.4.1.1.- Ventana principal



Pulsando sobre la pantalla, aparece la lista de servicios del canal:



Pulse sobre el servicio para seleccionarlo

Junto al nombre del servicio se muestran los tipos de transportes que tiene (imagen, uno o más audios). Para cambiar a otro servicio de audio, pulse de nuevo sobre la pantalla y vuelva a seleccionar el servicio de la lista, entonces aparecerá una ventana con la lista de los audios disponibles.

Pulsando sobre el nombre del servicio, se mostrará toda la información del mismo:



Pulse para ocultar la ventana de información del servicio

6.4.1.2.- Menú contextual de opciones



• Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.

• Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos. Si
- DiSeqC (solo banda satélite): Selecciona el parámetro de DiSeqC (Sat A, sat B, Sat C, sat D)
- Control motores (solo para banda satélite): permite controlar los motores DiSeqC usados para mover las antenas parabólicas. Esta función está disponible solo en la banda satélite y cuando el equipo está alimentando el LNB.

Detener: Este comando detiene el movimiento del motor.

Este: Permite mover el motor en la dirección ESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Oeste: Permite mover el motor en la dirección OESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Guardar: Están disponibles 8 posiciones de almacenamiento para guardar hasta 8 posiciones de la antena. Este

comando permite seleccionar una de esas posiciones para guardar la posición actual de la antena.

Ir a: Recupera una de esas 8 posiciones de la antena que haya sido guardada previamente

- SCR (solo banda satélite): Selecciona los parámetros SCR (multiswitch, estándar y slots). Al activar SCR el color de la traza de espectro se vuelve azul.

Cuando activemos un slot (por ejemplo slot 3 Frec: 1210MHz), el equipo se sintonizará en la frecuencia del slot (1210MHz) y configurará el slot con los parámetros actuales del equipo: frecuencia, banda (alimentación) y DiSeqC. Además aparecerá el icono SCR en la barra superior (SCR3) para indicar que el slot está activo.

Mientras el slot esté activo, todo cambio en los parámetros del equipo será aplicado al slot actual (SCR3).

6.4.2.- Servicios

Esta función muestra una gráfica con la distribución de los servicios de transporte. Haciendo "tap" sobre una cuña de la gráfica, podrá ver a qué servicio se corresponde.

Si visualizamos esta función a pantalla completa, observamos que tenemos más información.

6.4.2.1.- Ventana Principal



- DiSeqC (solo banda satélite): Selecciona el parámetro de DiSeqC (Sat A, sat B, Sat C, sat D)
- Control motores (solo para banda satélite): permite controlar los motores DiSeqC usados para mover las antenas parabólicas. Esta función está disponible solo en la banda satélite y cuando el equipo está alimentando el LNB.

Detener: Este comando detiene el movimiento del motor.

Este: Permite mover el motor en la dirección ESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Oeste: Permite mover el motor en la dirección OESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Guardar: Están disponibles 8 posiciones de almacenamiento para guardar hasta 8 posiciones de la antena. Este comando permite seleccionar una de esas posiciones para guardar la posición actual de la antena.

Ir a: Recupera una de esas 8 posiciones de la antena que haya sido guardada previamente

- SCR (solo banda satélite): Selecciona los parámetros SCR (multiswitch, estándar y slots). Al activar SCR el color de la traza de espectro se vuelve azul.

Cuando activemos un slot (por ejemplo slot 3 Frec: 1210MHz) , el equipo se sintonizará en la frecuencia del slot (1210MHz) y configurará el slot con los parámetros actuales del equipo: frecuencia, banda (alimentación) y , DiSeqC. Además aparecerá el icono SCR en la barra superior (SCR3) para indicar que el slot está activo.

Mientras el slot esté activo, todo cambio en los parámetros del equipo será aplicado al slot actual (SCR3).

6.4.2.2.- Menú contextual de opciones



•Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.

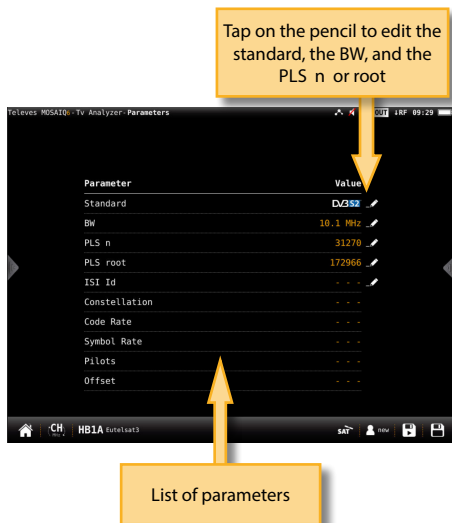
•Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos. Si

6.4.3.-Parámetros

This feature shows the parameters of the locked signal.

6.4.3.1.- Main Window



6.4.3.2.- Options context menu



•Powering:

- VDC: Selects the preamplifier powering.
- DiSEqC (only satellite band): selects the DiSEqC parameter (Sat A, Sat B, Sat C, Sat D)

- Positioner (only satellite band): makes it possible to control the DiSEqC motors used to move mobile parabolic antennas. This function is available in satellite mode and when the equipment is powering the LNB.

Halt: This command stops the motor movement.

East: Allows to move the motor in the EAST direction. Each click corresponds to one step in the movement of the motor (pitch motors). By holding the key down, successive movement sequences will be executed until the key is released.

West: Motor movement in the WEST direction. Each click corresponds to one step in the movement of the motor (pitch motors). By holding the key down, successive movement sequences will be executed until the key is released.

Store: 8 storage positions are available to store at up to 8 antenna positions. This command allows one of 8 positions to be chosen where the current position of the antenna will be stored.

Goto: recovers one of the 8 positions for the antenna that has been previously stored

- SCR (only satellite band): Selects the SCR parameters (multiswitch, standard and slots) When a slot is enabled (for example slot 3, freq. 1210MHz), the meter will tune into the slot frequency (1210MHz) and will set the slot with the meter parameters: frequency, band (powering), and DiSEqC. In addition, a SCR icon will be shown in the bar at the top (SCR3) to indicate that the slot is enabled. While the slot is enabled, all the setting changes of the meter, will be applied to the currently slot (SCR3).

6.4.4.- Medidas (Entrada RF)

Esta función muestra las medidas del canal seleccionado. Las medidas que se muestran dependen del tipo de señal:

DVB-S: Potencia, C/N, MER, CBER, VBER

DVB-S2: Potencia, C/N, MER, LDPCBER, BCHBER

DVB-T: Potencia, C/N, MER, CBER, VBER

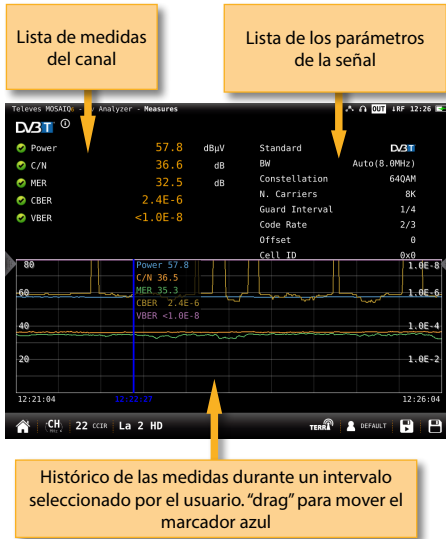
DVB-T2: Potencia, C/N, Link Margin, LDPCBER, BCHBER

DVB-C: Potencia, C/N, CBER, MER

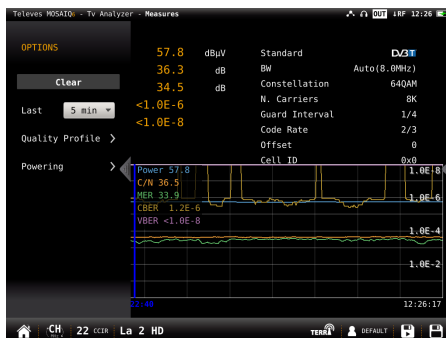
Analógicos: Nivel, C/N, V/A, HUM, CTB, CSO

Si visualizamos esta función a pantalla completa, vemos que se muestra una información más completa.

6.4.4.1.- Ventana principal



6.4.4.2.- Menú contextual de opciones



•Borrar: reinicia la gráfica.

•Últimos: 5 min, ½ hora, ½ día, 1 día, 1 semana. Permite seleccionar el intervalo temporal que se muestra en la gráfica

•Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites

para las marcas de calidad.

•Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos.
- DiSEqC (solo banda satélite): Selecciona el parámetro de DiSEqC (Sat A, sat B, Sat C, sat D)
- Control motores (solo para banda satélite): permite controlar los motores DiSEqC usados para mover las antenas parabólicas. Esta función está disponible solo en la banda satélite y cuando el equipo está alimentando el LNB.

Detener: Este comando detiene el movimiento del motor.

Este: Permite mover el motor en la dirección ESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Oeste: Permite mover el motor en la dirección OESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Guardar: Están disponibles 8 posiciones de almacenamiento para guardar hasta 8 posiciones de la antena. Este comando permite seleccionar una de esas posiciones para guardar la posición actual de la antena.

Ir a: Recupera una de esas 8 posiciones de la antena que haya sido guardada previamente

- SCR (solo banda satélite): Selecciona los parámetros SCR (multiswitch, estándar y slots). Al activar SCR el color de la traza de espectro se vuelve azul.

Cuando activemos un slot (por ejemplo slot 3 Frec: 1210MHz) , el equipo se sintonizará en la frecuencia del slot (1210MHz) y configurará el slot con los parámetros actuales del equipo: frecuencia, banda (alimentación) y ,

DiSeqC. Además aparecerá el icono SCR en la barra superior (SCR3) para indicar que el slot está activo.

Mientras el slot esté activo, todo cambio en los parámetros del equipo será aplicado al slot actual (SCR3).

- CTB (solo para canales analógicos): Habilita/deshabilita la medida de CTB. Si el usuario selecciona CTB ON, aparecerá una ventana emergente con un mensaje pidiendo que se apague la señal. La medida de CTB solo se puede hacer con el servicio deshabilitado, ya que es una medida realizada en la frecuencia de la portadora de video. Encienda de nuevo la señal para realizar la medida de CTB y todas las demás medidas de manera correcta.
- CSO Offsets (solo para canales analógicos): La medida de CSO se lleva a cabo en diferentes frecuencias (a diferentes distancias de la portadora de video) dentro del canal seleccionado. Con este menú, el usuario puede seleccionar dónde desea realizar la medida de CSO, y puede guardar hasta 6 valores, que pueden ser bien los valores por defecto o bien seleccionados por el usuario.

6.4.5.- Espectro (Entrada RF)

Esta función muestra el espectro de la señal sintonizada.

6.4.5.1.- Ventana principal



Si se activan las marcas:



6.4.5.2.- Menú contextual de opciones



•Span: 100KHz, 1MHz, 5MHz, 10 MHz, 20 MHz, 50 MHz, 100 MHz, 200 MHz, 500 MHz, 1.0GHz, 2.0GHz, 3.3GHz, Other.

•Frec. inicio: Permite seleccionar la frecuencia inicial de la gráfica de espectro.

•Frec. fin: Permite seleccionar la frecuencia final de la gráfica de espectro.

•Nivel de referencia: Auto, 50dBuV – 130dBuV

•RBW: 500 HzW – 5MHzW

•VBW: 100Hz – 1MHz

•BW: Permite seleccionar el ancho de banda.

•Avanzado: Accede a funciones avanzadas del espectro:

- Hold: permite activar y desactivar las funciones de hold max. y hold min. Además, pulsando el botón Borrar reseteamos la gráfica de hold.
- Disparo: activa/desactiva la función de disparo por nivel. Para indicar el nivel, pulse el texto "Nivel", entonces aparecerá un teclado numérico para que introduzca la cifra que desee. Por último pulse OK.
- Relleno: activa/desactiva la visualización con relleno de la gráfica de espectro.

•Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.

•Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de

previos. Si

- DiSEqC (solo banda satélite): Selecciona el parámetro de DiSEqC (Sat A, sat B, Sat C, sat D)
- Control motores (solo para banda satélite): permite controlar los motores DiSEqC usados para mover las antenas parabólicas. Esta función está disponible solo en la banda satélite y cuando el equipo está alimentando el LNB.

Detener: Este comando detiene el movimiento del motor.

Este: Permite mover el motor en la dirección ESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Oeste: Permite mover el motor en la dirección OESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Guardar: Están disponibles 8 posiciones de almacenamiento para guardar hasta 8 posiciones de la antena. Este comando permite seleccionar una de esas posiciones para guardar la posición actual de la antena.

Ir a: Recupera una de esas 8 posiciones de la antena que haya sido guardada previamente

- SCR (solo banda satélite): Selecciona los parámetros SCR (multiswitch, estándar y slots). Al activar SCR el color de la traza de espectro se vuelve azul.

Cuando activemos un slot (por ejemplo slot 3 Frec: 1210MHz), el equipo se sintonizará en la frecuencia del slot (1210MHz) y configurará el slot con los parámetros actuales del equipo: frecuencia, banda (alimentación) y , DiSEqC. Además aparecerá el icono SCR en la barra superior (SCR3) para indicar que el slot está activo.

Mientras el slot esté activo, todo cambio en los parámetros del equipo será aplicado al slot actual (SCR3).

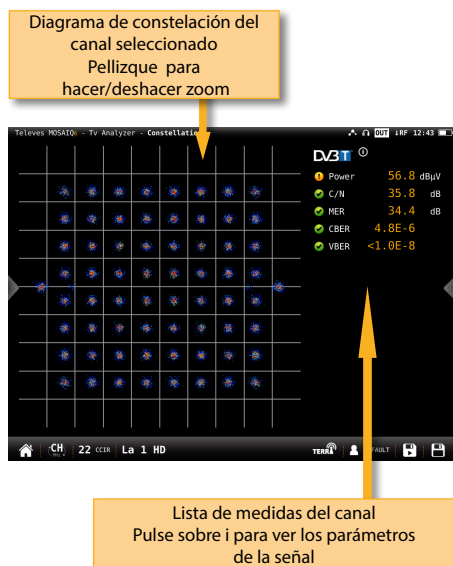
•Marcas relativas: ON/OFF

Si esta opción está activa (ON), las marcas serán relativas a su posición en la cuadrícula de la gráfica, no a sus frecuencia.

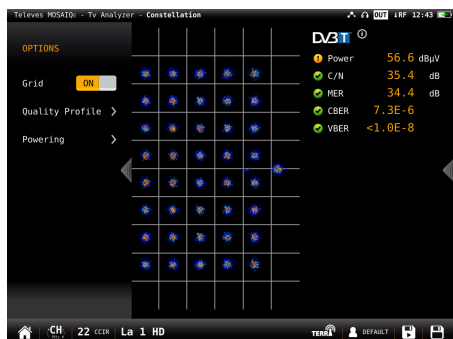
6.4.6.- Constelación (Entrada RF)

Esta función muestra el diagrama de constelación de la señal sintonizada.

6.4.5.1.- Ventana principal



6.4.6.2.- Menú contextual de opciones



•Rejilla: ON/OFF. Muestra/oculta la rejilla.

•Portadora (solo DVB-T/T2): Todas, TPS+continuas (solo DVB-T), Otra. Permite seleccionar la constelación de la(s) portadora(s) seleccionada(s).

•Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.

•Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos. Si
- DiSEqC (solo banda satélite): Selecciona el parámetro de DiSEqC (Sat A, sat B, Sat C, sat D)
- Control motores (solo para banda satélite): permite controlar los motores DiSEqC usados para mover las antenas parabólicas. Esta función está disponible solo en la banda satélite y cuando el equipo está alimentando el LNB.

Detener: Este comando detiene el movimiento del motor.

Este: Permite mover el motor en la dirección ESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Oeste: Permite mover el motor en la dirección OESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Guardar: Están disponibles 8 posiciones de almacenamiento para guardar hasta 8 posiciones de la antena. Este comando permite seleccionar una de esas posiciones para guardar la posición actual de la antena.

Ir a: Recupera una de esas 8 posiciones de la antena que haya sido guardada previamente

- SCR (solo banda satélite): Selecciona los parámetros SCR (multiswitch, estándar y slots). Al activar SCR el color de la traza de espectro se vuelve azul. Cuando activemos un slot (por ejemplo slot 3 Frec: 1210MHz) , el equipo se

sintonizará en la frecuencia del slot (1210MHz) y configurará el slot con los parámetros actuales del equipo: frecuencia, banda (alimentación) y , DiSeqC. Además aparecerá el icono SCR en la barra superior (SCR3) para indicar que el slot está activo. Mientras el slot esté activo, todo cambio en los parámetros del equipo será aplicado al slot actual (SCR3).

6.4.7.- Ecos (Entrada RF)

Esta función permite visualizar los ecos de la señal recibida, ayudando al instalador a minimizarlos en lo posible para una recepción óptima de la señal.

6.4.7.1.- Ventana principal



6.4.7.2.- Menú contextual de opciones:



cual tenemos en cuenta los ecos. Como se explicó anteriormente, también se puede seleccionar moviendo la gráfica horizontal sobre la pantalla.

- Zoom: OFF, 2x, 4x, 8x, 16x. También puede pellizcar sobre la pantalla.
- Unidades: us, Km.
- Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.
- Alimentación:
 - VDC: Selecciona la alimentación de previos.

6.4.7.- MER/portadora (Entrada RF)

La función MER por portadora nos permite ver gráficamente en pantalla el valor de la MER de cada portadora que compone la señal de DVB-T/ T2. Ésto resulta muy útil para ver si tenemos alguna interferencia dentro del canal que nos estropee las prestaciones de calidad y que no podamos ver con un análisis espectral.

6.4.7.1.- Ventana principal

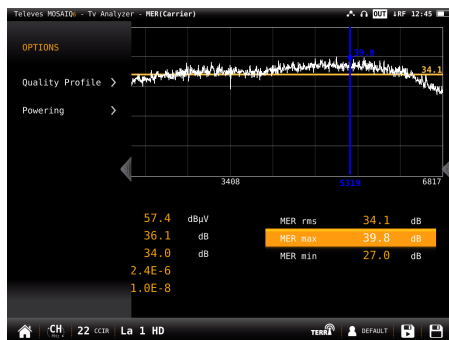


•MER RMS: Nos indica el valor de MER medio de la señal de DVB-T.

•MER max: Nos indica el valor máximo que hay en las portadoras de la señal de DVB-T. Entre paréntesis se nos indica la portadora en la que se encuentra ese valor máximo. Si hacemos “tap” sobre esta medida, veremos que la marca azul se mueve hasta situarse sobre la portadora con el máximo valor de MER, y se irá moviendo buscando los máximos valores de MER mientras esta medida esté seleccionada.

•MER min: Nos indica el valor mínimo que hay en las portadoras de la señal de DVB-T. Entre paréntesis se nos indica la portadora en la que se encuentra ese valor mínimo. Si pulsamos sobre esta medida, veremos que la marca azul se mueve hasta situarse sobre la portadora con el mínimo valor de MER, y se irá moviendo buscando los mínimos valores de MER mientras esta medida esté seleccionada.

6.4.7.2.- Menú contextual de opciones



•Portadora: permite seleccionar de forma precisa la portadora cuyo valor de MER queremos conocer, situando el marcador azul sobre la misma.

•Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.

•Alimentación:

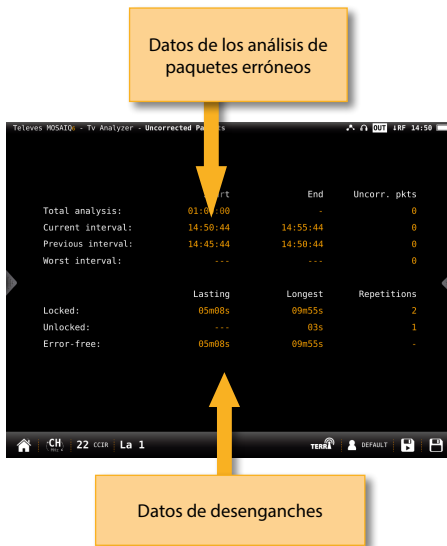
- VDC: Selecciona la alimentación de previos.

6.4.8.- Paquetes erróneos (Entrada RF)

Esta función realiza un análisis de los paquetes erróneos en un periodo de tiempo seleccionado por el usuario.

En la ventana en miniatura se muestra el inicio del período de análisis, el número de paquetes erróneos, el tiempo que la señal lleva enganchada y el tiempo durante el cual no se han detectado errores.

6.4.8.1.- Ventana principal



Análisis total: Hora de comienzo, de final y el número de paquetes erróneos de todos los intervalos analizados.

Intervalo actual: Hora de comienzo y final y número de paquetes erróneos del intervalo que está siendo analizado actualmente.

Intervalo previo: Hora de comienzo y final y número de paquetes erróneos del intervalo analizado inmediatamente antes.

Peor intervalo: Hora de comienzo y final y número de paquetes erróneos del intervalo con mayor número de paquetes erróneos que hubo durante el análisis completo.

Enganchado: Intervalo de tiempo actual que lleva enganchado, intervalo de tiempo más largo que ha estado enganchado y número de enganches

Desenganchado: Intervalo de tiempo actual que ha estado desenganchado, intervalo de tiempo más largo que ha estado desenganchado y veces que se ha desenganchado.

Sin errores: Intervalo de tiempo actual que lleva sin errores, intervalo de tiempo más largo que ha estado sin errores.

6.4.8.2.- Menú contextual de opciones:



• **Reiniciar:** reinicia el análisis de paquetes erróneos

• **Intervalo:** selecciona el intervalo de tiempo durante el que se va a realizar el análisis de paquetes erróneos.

• **Alimentación:**

- **VDC:** Selecciona la alimentación de previos. Si
- **DiSeqC (solo banda satélite):** Selecciona el parámetro de DiSeqC (Sat A, sat B, Sat C, sat D)
- **Control motores (solo para banda satélite):** permite controlar los motores DiSeqC usados para mover las antenas parabólicas. Esta función está disponible solo en la banda satélite y cuando el equipo está alimentando el LNB.

Detener: Este comando detiene el movimiento del motor.

Este: Permite mover el motor en la dirección ESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Oeste: Permite mover el motor en la dirección OESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Guardar: Están disponibles 8 posiciones de almacenamiento para guardar

hasta 8 posiciones de la antena. Este comando permite seleccionar una de esas posiciones para guardar la posición actual de la antena.

Ir a: Recupera una de esas 8 posiciones de la antena que haya sido guardada previamente

- SCR (solo banda satélite): Selecciona los parámetros SCR (multiswitch, estándar y slots). Al activar SCR el color de la traza de espectro se vuelve azul. Cuando activemos un slot (por ejemplo slot 3 Frec: 1210MHz) , el equipo se sintonizará en la frecuencia del slot (1210MHz) y configurará el slot con los parámetros actuales del equipo: frecuencia, banda (alimentación) y , DiSeqC. Además aparecerá el icono SCR en la barra superior (SCR3) para indicar que el slot está activo. Mientras el slot esté activo, todo cambio en los parámetros del equipo será aplicado al slot actual (SCR3).

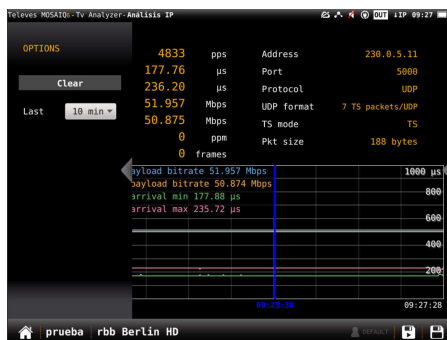
6.4.9.-Análisis IP (Entrada Ethernet)

Esta función hace un profundo análisis de la señal IP, y muestra los parámetros de la señal y las medidas pertinentes, así como una gráfica que representa un histórico de las medidas en un período de tiempo seleccionado por el usuario.

6.4.9.1.- Ventana principal



6.4.9.2.- Menú contextual de opciones



- Borrar: borra la gráfica.
- Últimos: 10 min, ½ hora, 1 hora, ½ día, 1 día, 1 semana. Permite seleccionar el intervalo de tiempo que se muestra en la gráfica.



7. Analizador de espectros

Esta función tiene dos pantallas: analizador de espectros y waterfall. Para pasar de una a otra hay que hacer "drag".

A continuación se explican detalladamente.

7.1.- Analizador de espectros

Esta función muestra el espectro de la señal sintonizada.

7.1.1.- Ventana principal



Si pulsamos sobre el menú de marcas, aparecerá este menú:



7.1.2.- Menú contextual de opciones



•Span: 100KHz, 1MHz, 5MHz, 10 MHz, 20 MHz, 50 MHz, 100 MHz, 200 MHz, 500 MHz, 1.0GHz, 2.0GHz, 3.3GHz, Otro.

•Frec. inicio: Permite seleccionar la frecuencia inicial de la gráfica de espectro.

•Frec. fin: Permite seleccionar la frecuencia final de la gráfica de espectro.

•Nivel de referencia: Auto, 50dBuV – 130dBuV

•RBW: 500 HzW – 5MHzW

•VBW: 100Hz – 1MHz

•Avanzado: Accede a funciones avanzadas del espectro:

- Hold: permite activar y desactivar las funciones de hold max. y hold min. Además, pulsando el botón Borrar reseteamos la gráfica de hold.
- Disparo: activa/desactiva la función de disparo por nivel. Para indicar el nivel, pulse el texto "Nivel", entonces aparecerá un teclado numérico para que introduzca la cifra que desee. Por último pulse OK.
- Relleno: activa/desactiva la visualización con relleno de la gráfica de espectro.

•Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.

•Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos. Si

- DiSeqC (solo banda satélite): Selecciona el parámetro de DiSeqC (Sat A, sat B, Sat C, sat D)
- Control motores (solo para banda satélite): permite controlar los motores DiSeqC usados para mover las antenas parabólicas. Esta función está disponible solo en la banda satélite y cuando el equipo está alimentando el LNB.

Detener: Este comando detiene el movimiento del motor.

Este: Permite mover el motor en la dirección ESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Oeste: Permite mover el motor en la dirección OESTE. Cada pulsación se corresponde con un paso en el movimiento del motor. Manteniendo pulsado el botón, se ejecutarán sucesivas secuencias de movimiento hasta que se deje de pulsar el botón.

Guardar: Están disponibles 8 posiciones de almacenamiento para guardar hasta 8 posiciones de la antena. Este comando permite seleccionar una de esas posiciones para guardar la posición actual de la antena.

Ir a: Recupera una de esas 8 posiciones de la antena que haya sido guardada previamente

- SCR (solo banda satélite): Selecciona los parámetros SCR (multiswitch, estándar y slots). Al activar SCR el color de la traza de espectro se vuelve azul.

Cuando activemos un slot (por ejemplo slot 3 Frec: 1210MHz), el equipo se sintonizará en la frecuencia del slot (1210MHz) y configurará el slot con los parámetros actuales del equipo: frecuencia, banda (alimentación) y , DiSeqC. Además aparecerá el icono SCR en la barra superior (SCR3) para indicar que el slot está activo.

Mientras el slot esté activo, todo cambio en los parámetros del equipo será aplicado al slot actual (SCR3).

Si esta opción está activa (ON), las marcas serán relativas a su posición en la cuadrícula de la gráfica, no a sus frecuencia.

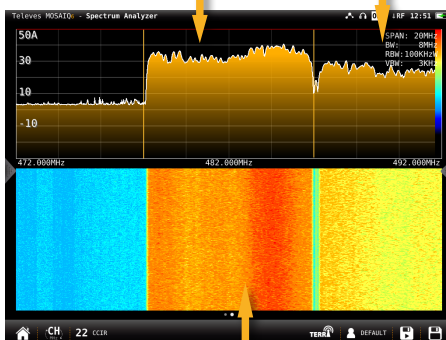
7.2.- Waterfall

El diagrama waterfall es una representación tridimensional del espectro de la señal. Los niveles de señal se convierten en colores y se muestran a lo largo del eje de tiempos.

7.2.1.- Ventana principal

Espectro de la señal de entrada.
Deslizar para cambiar de canal.
Pellizcar para cambiar el span

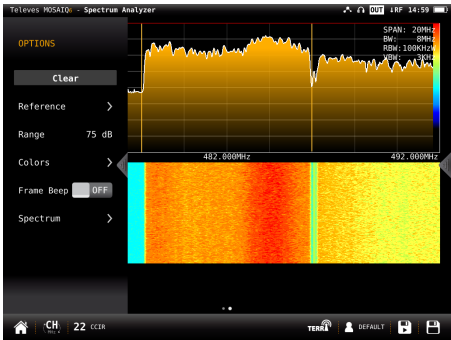
Información de los parámetros del espectro



El eje vertical se corresponde con el eje de tiempos del diagrama de waterfall, el nivel de la señal se convierte en color según la escala de color de la parte superior derecha de la pantalla

Cada traza del espectro genera una nueva línea de waterfall en la mitad inferior de la pantalla.

7.2.2.- Menú contextual de opciones:



- Borrar: borra la gráfica de waterfall.
- Referencia: cambia el nivel del color más alto de la escala. Los niveles de señal por encima de esta referencia, aparecerán en ese color.
- Rango: cambia la diferencia en dB entre el color más alto y el más bajo de la escala de colores.
- Colores: cambia la paleta de colores. Es posible seleccionar diferentes combinaciones de colores para la representación del waterfall (Jet, Hot and BlueHot).
- Pitido intervalo: cuando está seleccionada esta opción (ON), suena un pitido cada vez que la gráfica de waterfall se refresca por completo, por lo tanto no es necesario estar mirando continuamente a la pantalla. Basta mirar a la pantalla cuando escuche el pitido para asegurarse de que no se está perdiendo ninguna información.
- Espectro: da acceso a las opciones del espectro vistas en la ventana anterior.



8. Analizador radio

De manera análoga a la función Analizador TV, esta función tiene dos pantallas: scan y mosaico 3+1. Arrastrar para pasar de una a otra.

A continuación se explicarán de manera detallada:

8.1.- Scan Radio

Esta función realiza un scan en la banda de FM y

de DAB.

El scan utiliza los perfiles de calidad para mostrar claramente cuando un canal cumple con los indicadores de calidad. Para ello, las barras correspondientes a los diferentes canales se muestran en colores verde, amarillo o rojo, según sean sus medida de nivel.

8.3.1.- Ventana Principal



Pulsando sobre el icono  aparecerá una ventana superpuesta con las siguientes funciones:

Canal seleccionado
Cambiar pulsando sobre la gráfica
o sobre la tabla de canales



Tabla de canales encontrados
Arrastre vertical para ver todos

Gráfico de barras
con los canales del
último scan

Botones de opciones (Pulsar)

•Empezar: Comienza un nuevo escan del sistema

•Opciones:

- Rápido: ON/OFF. Cuando el scan rápido está activado (ON), no se realizarán medidas de CBER y VBER para los canales digitales, ni V/A para los analógicos. Tan solo se medirá potencia y C/N.
- Toma ancha: ON/OFF. Active la opción toma ancha cuando la toma de su instalación tenga señal de banda terrestre y banda satélite. De esta forma se escanearán ambas bandas de manera consecutiva. Si no está activa la opción de banda ancha (OFF), tan solo se escaneará la banda indicada en la barra inferior.

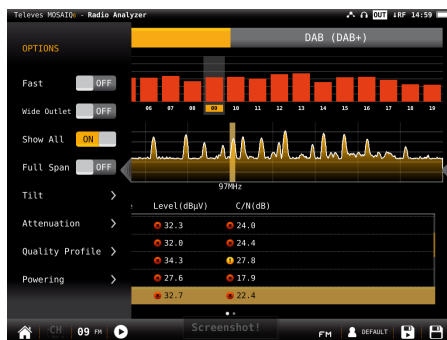
Nota: tenga en cuenta que si el perfil de usuario que tiene seleccionado no permite medir en alguna de las bandas, no se realizará el Scan en esa banda.

•Editar: Permite añadir/eliminar canales del plan sobre el que se está haciendo el scan. Si el canal está seleccionado (naranja), al hacer "tap" se deseleccionará. Si por el contrario no está seleccionado (gris), al hacer "tap" se seleccionará.

•Guardar: Guarda el plan con los canales encontrados.

•Cancelar: Cierra la ventana de opciones

8.3.2.- Menú contextual de opciones



•Rápido: ON/OFF. Cuando el scan rápido está activado (ON), no se realizarán medidas de CBER y VBER para los canales digitales, ni V/A para los analógicos. Tan solo se medirá potencia y C/N.

•Toma ancha: ON/OFF. Active la opción toma ancha cuando la toma de su instalación tenga señal de banda terrestre y banda satélite. De esta forma se escanearán ambas bandas de manera consecutiva. Si no está activa la opción de banda ancha (OFF), tan solo se escaneará la banda indicada en la barra inferior.

Nota: tenga en cuenta que si el perfil de usuario que tiene seleccionado no permite medir en alguna de las bandas, no se realizará el Scan en esa banda.

•Mostrar todo: ON/OFF. Cuando la visualización completa está activa (ON), se visualizan las medidas en todos los canales de la lista. Cuando está desactivada (OFF), solo se muestran las medidas del canal que se está midiendo en ese momento.

•Span full: ON/OFF. Cuando el Span full está activo (ON), se muestran las barras correspondientes a todos los canales encontrados. Cuando no está activo (OFF), se muestran 24 barras correspondientes a 24 canales, siendo necesario hacer un scroll horizontal para ver las que quedan

fuera de ese intervalo.

- Tilt: ON/OFF. Cuando la función Tilt está activa (ON) calcula el tilt entre los dos canales indicados en CH A y CH B. Aparece entonces una barra blanca entre los dos canales indicados, sobre la cual se muestra la medida de tilt.

- Atenuación: ON/OFF. Cuando la función de atenuación está activa (ON), el equipo medirá la atenuación existente en una instalación, con respecto a un punto que consideramos de referencia, generalmente la salida de la cabecera de la instalación. Por tanto, lo primero que hay que hacer es conectar el medidor al punto de referencia y pulsar el botón "Calibrar". De esta forma el equipo medirá el nivel en cada uno de los canales y lo memorizará.

A continuación podemos desplazarnos a cada uno de los puntos de la instalación donde queremos medir la instalación y conectar el equipo, teniendo esta función activa. El equipo volverá a medir los niveles en todos los canales, comparándolos con los que tenía de referencia.

Cuando esta función está activa, las barras del scan no representan el nivel o la potencia de los canales, sino la atenuación de cada uno de ellos. En la lista de medidas aparecen ahora las medidas de atenuación, potencia (o nivel) y C/N. Además, en el espectro aparecerá una traza de color verde que indica el nivel del punto de referencia para cada frecuencia.

- Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.

- Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos.

8.2.- Mosaico 3+1

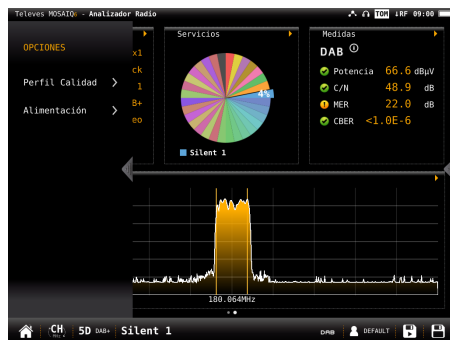
Esta pantalla consta de 4 widgets, 3 cuadrados en la parte superior y uno rectangular en la parte inferior. Cada uno de estos widgets es configurable por el usuario, de forma que éste puede seleccionar qué función quiere visualizar en cada uno.

8.2.1.- Ventana principal



Las funciones disponibles se explicarán en el apartado 6.4.- Funciones RF.

8.2.2.- Menú contextual de opciones:



- Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.

- Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos.

8.3.- Funciones Radio

En este apartado se explicarán todas las funciones disponibles para visualizar en los widgets de los modos Mosaico 3+1 en la banda de radio.

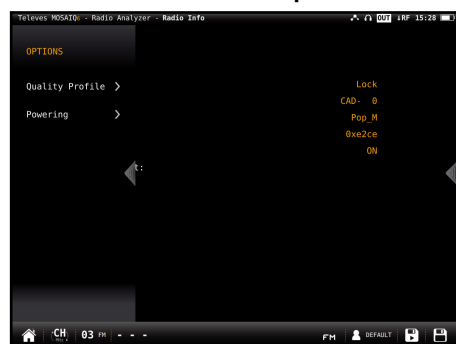
8.3.1.- Info radio

Esta función muestra la información del canal de radio sintonizado.

Si se trata de un canal de FM, esta información es: RDS, PS name, PTY, PI, TP y radio text.

Si se trata de un canal DAB: Ensemble, PTY, Service, Mode, Audio.

7.3.1.1.- Ventana principal



•Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.

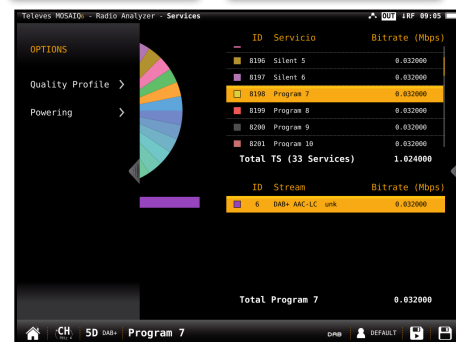
•Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos.

8.3.2.- Servicios (solo para canales DAB)

Esta función muestra una gráfica con la distribución de los servicios de transporte. Haciendo "tap" sobre una cuña de la gráfica, podrá ver a qué servicio se corresponde.

8.3.2.1.- Ventana principal



•Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.

•Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos.

8.3.3.- Medidas

Esta función muestra las medidas del canal seleccionado. Las medidas que se muestran dependen del tipo de señal:

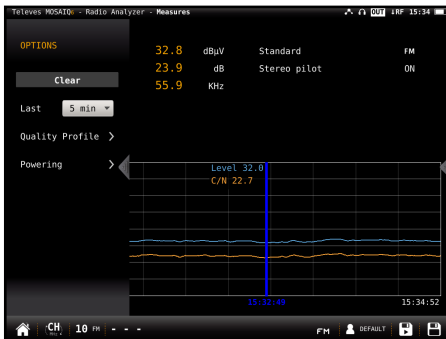
FM: Nivel, C/N

DAB: Potencia, C/N, MER y MER

8.3.3.1.- Ventana principal



7.3.3.2.- Menú contextual de opciones



•Borrar: reinicia la gráfica.

•Últimos: 5 min, ½ hora, ½ día, 1 día, 1 semana. Permite seleccionar el intervalo temporal que se muestra en la gráfica

•Perfil de calidad: permite elegir entre los distintos perfiles que establecen los límites para las marcas de calidad.

•Alimentación:

- VDC: Selecciona la alimentación de previos. Si



9. ICT

Esta función permite generar de manera automática un informe ICT guiado por el propio medidor.

Para ello debe seleccionar primero el apartado del informe que desee realizar (Anexo I o Anexo II), así como el número de ramales de su instalación.

A continuación conecte su MOSAIQ6 en cada uno de los puntos indicados por la ICT, que serán diferentes según el tipo de instalación.

En cada punto el medidor realizará todas las medidas en cada uno de los canales del plan de canales de manera automática. Asimismo, seleccionarán, también de forma automática, el perfil de usuario adecuado en cada punto de medición. De esta manera, los checkmarks de cada medida le indicarán si dicha medida cumple o no con la norma ICT.

9.1.- Ventana Principal

A continuación se muestra la ventana principal que aparece cuando se entra en la función ICT:



- **Puntos de medida:** Una vez que selecciona el lugar en el que desee realizar las medidas (cabecera, reamplificador, tomas), irán apareciendo los siguientes puntos de forma guiada por el medidor:



Una vez seleccionado el punto en el que el usuario desea realizar las medidas, el MOSAIQ6 realizará de forma automática todas las medidas y se irán mostrando en una tabla.

Mientras se están realizando las medidas, tiene la opción de parar el proceso y, si lo desea, guardar las medidas de los canales en los que se han realizado hasta el momento en que se ha parado el proceso.

Una vez que se hayan realizado todas las medidas en todos los canales, el usuario podrá guardarlas:



Si se guardan las medidas en un determinado punto de la ICT, y se vuelve a seleccionar ese mismo punto para medir, las medidas anteriores se borrarán. Cuando el punto de medida seleccionado es "Tomas", hay 3 opciones:

- Todas las tomas: el MOSAIQ6 realiza las medidas y, una vez que termina, pide al usuario que indique que nombre de la toma. Si no se indica otra cosa, el propio medidor selecciona de forma automática cuál es la mejor y cuál es la peor toma de todas las tomas guardadas hasta ese momento.
- Mejor Toma: Al hacer clic en este botón, el usuario le está indicando al medidor que la toma que va a medir a continuación se corresponde con la mejor toma de la instalación. En este caso se sobrescriben las medidas que el medidor tenía almacenadas en la mejor toma.
- Peor Toma: Al hacer clic en este botón, el usuario le está indicando al medidor que la toma que va a medir a continuación se corresponde con la peor toma de la instalación. En este caso se sobrescriben las medidas que el medidor tenía almacenadas en la peor toma.

En la parte inferior de la ventana aparecen los siguientes botones:

- Botón **Nueva**: Comienza un nuevo informe ICT desde cero. SU MOSAIQ6 le pedirá el nombre del nuevo informe de ICT. Si ha estado trabajando en un informe ICT, asegúrese de guardarlo antes de comenzar uno nuevo.
- Botón **Ficheros**: Muestra una lista con todos los informes de ICT guardados en su medidor. Una vez seleccionado un fichero de ICT de la lista, aparecerá un resumen con los canales y los checkmarks para todos los canales en todos los puntos de medida. También podrá borrarlo, renombrarlo o cargarlo, es decir, recuperar todos los datos almacenados en él para, si lo desea, poder continuar realizando las medidas en esa ICT.



- Botón **Guardar**: Guarda todas las medidas en todos los canales realizadas en cada uno de los puntos de la ICT. De esta forma podrá consultarla más adelante o cargar las medidas realizadas para poder continuar con la instalación más adelante (ver Botón **Ficheros**).
- Botón **Tomas**: Muestras una tabla resumen de todas las tomas de la ICT en las que se han

realizado las medidas, pero que no han sido seleccionadas como la mejor ni la peor toma.

- Botón **Resumen**: el usuario podrá consultar en cualquier momento el estado de su ICT pulsando este botón. Aparecerá una tabla con una lista con todos los canales y los checkmarks correspondientes en cada uno de los puntos en los que se han guardado las medidas hasta ese momento.

La tabla de resumen muestra la lista de todos los canales con su correspondiente modulación, y los checkmarks correspondientes al punto en el que se realiza la medida

Tabla Info

ramas: 1

CH	Freq(MHz)	Type	BH	AH	IR#1	AR#1	BD#1	WD#1	Q#1
540	458.000	ANALOG							
22	482.000	D3T							
23	490.000	D3T							
24	498.000	D3T							
26	514.000	D3T							
38	610.000	D3T							
40	626.000	D3T							
42	642.000	D3T							
45	666.000	D3T							

Atrás

Para ver las medidas en todos los puntos de la ICT, es necesario exportar el fichero de ICT a un fichero .xls utilizando la aplicación web (Consulte el apartado *Aplicación Web*).

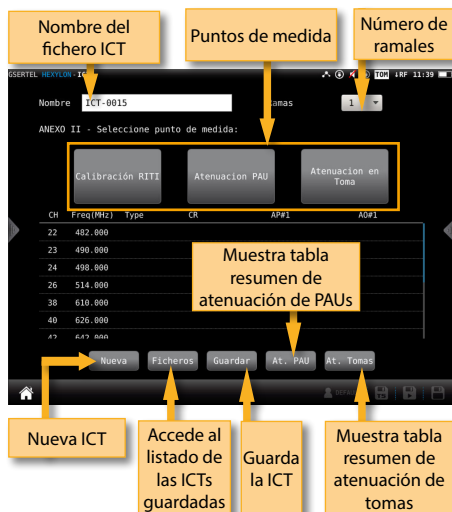
9.2.- Menú contextual de opciones



•Anexoll: On/Off. Permite seleccionar el Anexo II de la ICT. Si se selecciona Anexoll ON, entonces será necesario seleccionar el tipo de instalación: Cable coaxial o fibra óptica.

1. Si se selecciona cable coaxial, es necesario seleccionar la tipología de la red: en árbol o en estrella, dependiendo de esta tipología, su MOSAIQ6 seleccionará unos perfiles de calidad u otros de manera automática para ajustarlos a la norma ICT.El Anexo II de la norma ICT controla la atenuación de la señal entre el RITI del edificio y el PAU de cada usuario; y entre el PAU de cada usuario y todas las tomas de la vivienda.

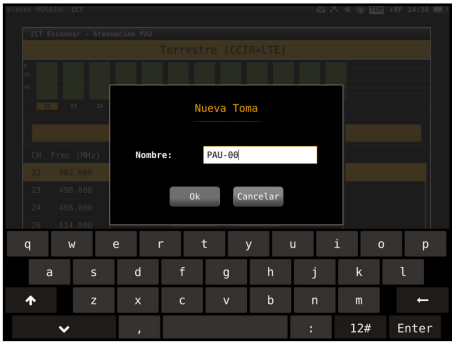
La ventana principal del Anexo II de la ICT muestra en la parte superior todos los puntos de medida (RITI, PAU, Tomas) y en la parte inferior una tabla con todas las medidas que se van realizando:



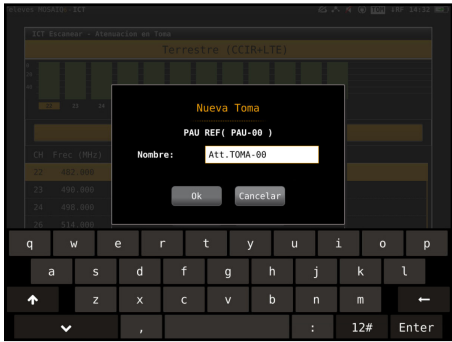
Los botones Nueva, Ficheros, Guardar, At. PAU, At. Tomas tienen funciones análogas a los correspondientes del Anexo I.

Lo primero que el usuario debe hacer para realizar las medidas del anexo II de una ICT es conectar el generador de ruido en el RITI de la instalación para realizar la calibración. Sin haber hecho esta calibración, no se podrá avanzar al siguiente paso.

El siguiente punto en el que hay que realizar las medidas es en alguno de los PAUs de la instalación. El usuario debe tener en cuenta que es necesario realizar las medidas en todas las tomas correspondientes a un PAU antes de poder pasar al siguiente PAU. Cada vez que guarde las medidas en un PAU o en una toma, el MOSAIQ6 le preguntará el nombre que desee utilizar:



Una vez que haya guardado las medidas de atenuación en un PAU, pulse **Atenuación Toma** para comenzar a medir la atenuación en la primera toma del PAU correspondiente. Una vez que haya terminado de tomar las medidas, pulse Guardar. El MOSAIQ6 le preguntará el nombre de la toma, y le indicará, además, a qué PAU pertenece:

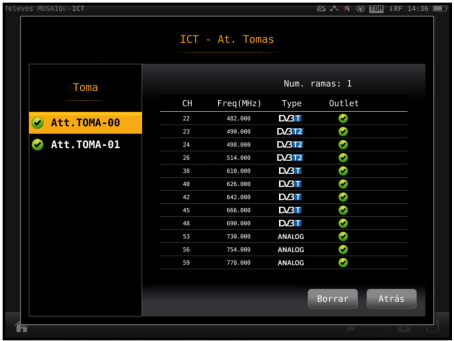


Una vez que haya realizado las medidas en todas las tomas de un PAU y las haya guardado, pulse **Atenuación PAU** para realizar las medidas en el siguiente PAU de la instalación.

En la ventana principal se muestra una tabla con los checkmarks de las medidas de calibración del RITI, la atenuación en el primer PAU y la atenuación en la primera toma.



Si desea ver un resumen de las tomas y los PAUs debe pulsar los botones **At. PAU** o **At. Tomas**. Entonces aparecerá una lista con todos los PAUs o todas las tomas guardadas. Para poder ver el resumen, seleccione el punto que desee en la columna de la izquierda:



2. Si se selecciona fibra óptica, es necesario indicar si el usuario desea que el MOSAIQ6 detecte automáticamente la longitud de onda utilizada o no. Antes de nada es necesario realizar una calibración en todas las longitudes de onda. Para ello, pulse el botón Calibración Óptica. Una vez realizada la calibración, pulse el botón Toma Óptica para comenzar a realizar las medidas de atenuación correspondientes a cada toma.



Los botones situados en la parte inferior tienen las mismas funciones que los del apartado 9.1.- *Ventana Principal*.



10. Analizador Wi-Fi

El **MOSAIQ6** es capaz de realizar un análisis exhaustivo de toda la banda Wi-Fi, tanto la de 2,4GHz, como la de 5GHz. Para seleccionar una u otra, basta con pulsar el icono correspondiente en la barra inferior.

Al entrar en esta función, el **MOSAIQ6** activa la Wi-Fi automáticamente y, si se ha conectado a una red Wi-Fi con anterioridad, el MOSAIQ6 habrá guardado la contraseña y se conectará también de forma automática a la misma.

Por defecto, la primera vez que entra en esta función, la red Wi-Fi seleccionada será la primera que aparece en la lista, y también aparecerá resaltada en el mapa de canales del widget de la parte inferior. La Wi-Fi seleccionada no tiene porqué ser la Wi-Fi a la que el MOSAIQ6 está conectado.

La pantalla de esta función es del tipo Mosaico 3+1. Esta configuración consta de 4 widgets, 3 cuadrados en la parte superior y uno rectangular en la parte inferior. Los widgets superiores son configurables por el usuario, de forma que éste puede seleccionar qué función quiere visualizar en cada uno.

10.1.- Ventana principal



10.2.- Funciones

A continuación se explicarán las funciones disponibles en el analizador de redes Wi-Fi:

10.2.1- Lista Wi-Fi

Esta función muestra una lista con todas las redes Wi-Fi detectadas por el **MOSAIQ6**.

En esta lista el usuario podrá seleccionar la red Wi-Fi cuyas medidas desea visualizar pulsando sobre la misma.

Nota: para minimizar de nuevo este widget, debe hacer doble clic sobre la línea correspondiente a la Wi-Fi seleccionada, en caso contrario se seleccionará la Wi-Fi sobre la que haga clic de nuevo.

Además, podrá ordenar la lista por SSID, BSSID, canal, frecuencia, tipo de encriptación o nivel de la señal del punto de acceso, basta con pulsar sobre la cabecera de la columna correspondiente.

10.2.2.1.- Ventana principal



10.2.2.- Medidas Wi-Fi

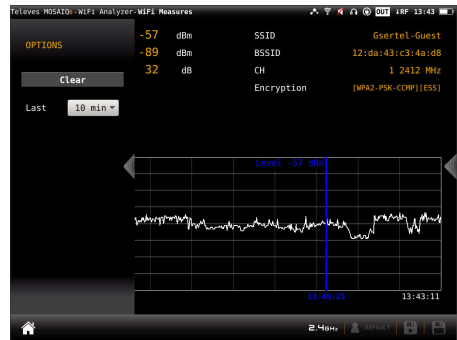
Esta función muestra todas las medidas de la red Wi-Fi seleccionada por el usuario.

Por defecto, la primera vez que entre en la función de Analizador Wi-Fi, la red seleccionada será la primera de la lista. Para seleccionar otra red debe maximizar el widget de Lista Wi-Fi (consulte el apartado 9.2.1.- *Lista Wi-Fi*) o el widget de mapa de canal (consulte el apartado 9.2.4.- *Mapa canal*)

10.2.1.1.- Ventana principal



10.2.1.2.- Menú contextual de opciones



- Borrar: reinicia la gráfica.
- Últimos: 10 min, ½ hora, ½ día, 1 día, 1 semana. Permite seleccionar el intervalo temporal que se muestra en la gráfica.

10.2.3.- Gráfico de tiempo

Esta función muestra una gráfica con el histórico de la medida de nivel de todas las señales Wi-Fi detectadas por el MOSAIQ6.

10.2.3.1.- Ventana principal



Histórico de la medida de nivel de todas las señales Wi-Fi durante un intervalo seleccionado por el usuario

10.2.3.2.- Menú contextual de opciones



- Borrar: reinicia la gráfica.
- Últimos: 10 min, ½ hora, ½ día, 1 día, 1 semana. Permite seleccionar el intervalo temporal que se muestra en la gráfica.

10.2.4- Mapa canal

Esta función muestra una gráfica con la distribución de los canales de las redes Wi-Fi detectadas por el **MOSAIQ6**.

Teniendo esta función en pantalla completa también podrá seleccionar la Wi-Fi que desee. Para ello utilice los botones con las flechas "arriba" y "abajo" del equipo. En la gráfica, la Wi-Fi seleccionada aparecerá en primer plano.

10.2.4.1.- Ventana principal

Gráfica de la distribución de las redes Wi-Fi en los canales y nivel de las portadoras



Parámetros y nivel de la red Wi-Fi a la que está conectado el medidor



11. Herramientas de Red

Este menú agrupa todas las funcionalidades que permiten comprobar el estado de la red..

La pantalla correspondiente a esta función es un mosaico de 4 widgets. Todos los widgets son seleccionables por el usuario.

11.1.- Ventana principal

Pulse sobre la barra para seleccionar la función en el widget

Doble pulsación para ver la función a pantalla completa

The screenshot shows the main menu with four widgets. The 'Ping' widget is selected, showing connection details for 10.113.0.179. The 'ARP Scan' widget shows a list of devices. The 'NMAP' widget shows a table of ports and services. The 'Speed Test' widget shows a speedometer and download/upload speeds.

PORT	STATE	SERVICE
22 /TCP	Open	ssh
80 /TCP	Open	http
111 /TCP	Open	rpcbind
139 /TCP	Open	netbios-ssn

11.2.1.1.- Ventana principal

Icono amarillo si el ping está parado
Icono verde si el ping está funcionando
Icono rojo si no se puede conectar con el servidor

Dirección IP del servidor. Pulse para cambiarla. Y medida de paquetes perdidos

Parámetros de red del MOSIQ6

Lista de pings sucesivos

Pulse para comenzar/parar

The screenshot shows the 'Ping' widget with connection parameters (Ethernet, 10.113.0.179, 255.255.0.0, 10.113.0.1, 192.168.0.249) and a 'Start' button. Below is a table of ping results.

ICMP_SEQ	TIME
3	18 ms
4	18 ms
5	18 ms
6	18 ms
7	- - -
8	- - -
9	- - -
10	18 ms
11	18 ms

11.2.- Funciones

Esta sección explica todas las funciones disponibles del menú Herramientas de Red.

11.2.1- Ping

Esta función intenta conectarse con el servidor seleccionado por el usuario. Si se establece la conexión, el MOSAIQ6 realiza pings sucesivos al servidor y muestra los tiempos de retardo.

11.2.2- Scan ARP

La función Scan ARP (Address Resolution Protocol) escanea los dispositivos de la red y devuelve la IP, la MAC y el fabricante de cada uno de ellos.

11.2.2.1.- Ventana principal

Número de dispositivos encontrados

Pulse para comenzar el escaneo

Lista de dispositivos con la IP, MAC y fabricante de cada uno

IP	MAC	MANUFACTURER
10.113.0.1	0c:14:15:aa:24:d6	Cisco
10.113.0.2	cc:0e:71:5c:91:c5	(Unknown)
10.113.0.13	08:0f:7e:fb:94:2b	G-PRO
10.113.0.14	08:0e:7c:42:02:ad	Televes
10.113.0.15	7c:01:61:03:7f:01	(Unknown)
10.113.0.16	18:33:15:50:00:11	(Unknown)
10.113.0.17	0c:c4:7a:7b:15:9c	Super
10.113.0.19	08:0e:7c:43:00:1b	Televes
10.113.0.26	c4:34:6b:66:43:0e	Hewlett
10.113.0.28	00:00:33:aa:00:76	E.E.P.D.
10.113.0.29	08:0f:7c:42:06:2e	Televes
10.113.0.30	28:9d:10:ad:01:22	ASUSTek
10.113.0.34	08:0f:7c:42:06:2e	Televes

11.2.2.1.- Ventana principal

Pulse para cambiar la IP de destino

Pulse para comenzar el escaneo

Lista de puertos disponibles con el estado y el servicio de cada uno

PORT	STATE	SERVICE
22 /TCP	Open	ssh
80 /TCP	Open	http
111 /TCP	Open	rpcbind
139 /TCP	Open	netbios-ssn
445 /TCP	Open	microsoft-ds
902 /TCP	Open	iss-realsecure
2049 /TCP	Open	nfs
111 /UDP	Open	rpcbind
123 /UDP	Open	ntp

ES

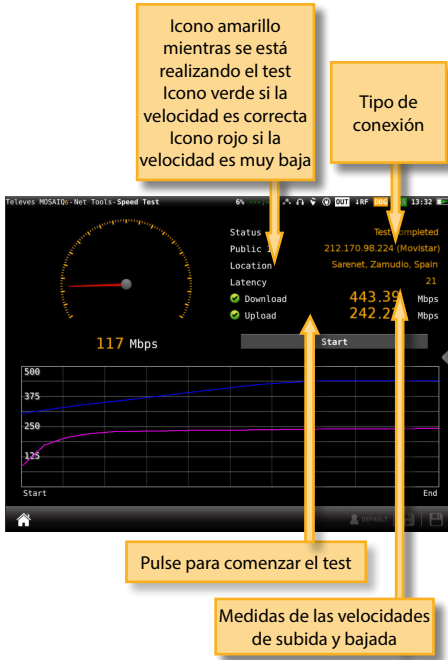
11.2.3.- NMAP

La función NMAP (Network Mapper) muestra información sobre los puertos habilitados del dispositivo con la IP seleccionada por el usuario.

11.2.4.- Test de Velocidad

Esta función intenta conectar con el servidor, comprueba el protocolo DHCP y la conexión. A continuación, el MOSAIQ6 realiza un test de las velocidades de subida y bajada.

11.2.3.1.- Ventana principal



12. Drive Test

La función Drive Test activa de forma automática el GPS.

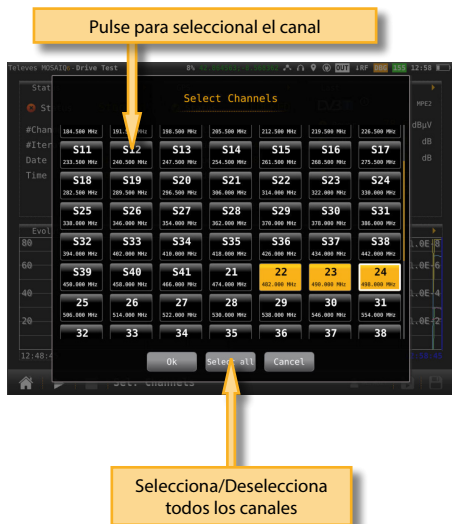
Se trata de un conjunto de funcionalidades pensadas para detectar posibles problemas de cobertura y encontrar su causa.

La pantalla correspondiente a esta función es del tipo Mosaico 3+1, con 4 widgets configurables por el usuario.

12.1.- Ventana principal



Cuando pulse en “Sel. canales”, se abrirá una ventana emergente que mostrará todos los canales del pla, de esta forma podrá seleccionar los canales que desee medir en el Drive Test:



Una vez que pulse el botón de comienzo del test, debe seleccionar el nombre del fichero del drive test, así como el intervalo de tiempo entre tomas de medidas:



Tenga en cuenta que, si el tiempo necesario para realizar las medidas en todos los canales seleccionados es mayor que el intervalo de tiempo, el tiempo transcurrido entre una iteración y la siguiente será el mínimo necesario para recorrer la lista de canales y realizar las medidas en todos ellos.

12.2.- Funciones

En esta sección se explicarán todas las funciones disponibles para el Drive Test.

12.2.1.- Estado

Esta función muestra el estado actual del test.

12.2.1.1.- Ventana principal



12.2.2- GPS

Esta función muestra toda la información del GPS.

12.2.2.1.- Ventana principal

Icono verde cuando el GPS está enganchado
Icono rojo cuando el GPS está desenganchado

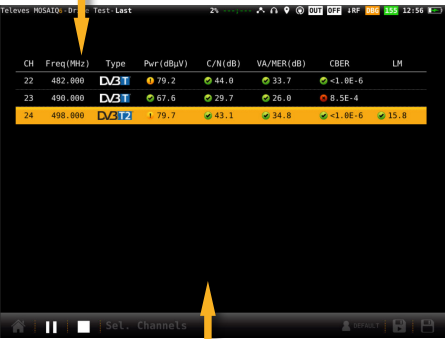


Number of satellites: 20
Latitude: 42.864531667 N/S
Longitude: -8.568416667 W/E
Altitude: 188 m
Speed: 0 Km/h
Locked: 00:07:44

Número de satélites: es el número de satélites a los que está enganchado el GPS
Latitud, Longitud, Altitud: medidas del GPS
Locked: es el tiempo que el GPS lleva enganchado

12.2.1.1.- Ventana principal

Lista de medidas



CH	Freq(MHz)	Type	Power(dBm)	C/N(dB)	VA/MER(dB)	CBER	LM
22	482.000	DVB-T	79.2	44.0	33.7	<1.0E-6	
23	490.000	DVB-T	67.6	29.7	26.0	8.5E-4	
24	498.000	DVB-T	79.7	43.1	34.8	<1.0E-6	15.8

History of the measurements during an interval selected by the user. Drag to move the blue mark

12.2.4.- Evolución

Esta función muestra la evolución en el tiempo de las medidas obtenidas por el MOSAIQ6 durante el Drive Test del canal seleccionado, así como las medidas actuales en todos los canales. Esta ventana es similar a la de la sección 6.4.3.- Medidas

12.2.3.- Último

Esta función muestra las medidas actuales obtenidas por el MOSAIQ6 durante el drive test.

12.2.4.1.- Ventana principal



13. LOGS

El MOSAIQ6 guarda dos tipos de ficheros de medidas: LOGs y MacroLOGs.

Un **LOG** hace una fotografía instantánea de nuestra señal en el momento en que ha sido guardada. Para guardar un LOG pulse

Un **MacroLOG** es una medida programada que se realizará de forma periódica según un intervalo seleccionado por el usuario.

Para programar un MacroLOG pulse . Entonces se abrirá la siguiente ventana donde podrá seleccionar el intervalo con el que desea realizar las medidas y a continuación pulse en Empezar:

El MacroLOG irá guardando las medidas indicadas cada intervalo indicado por el usuario, hasta que se pulse el botón "Stop"



La función LOGs nos permite ver los LOGs guardados en el medidor.

13.1.- Ventana principal



Para cada LOG guardado, tendremos dos vistas:

- Medida: muestra todas las medidas del canal
- Captura: muestra la captura tal como si fuera la función del medidor.

Si seleccionamos un MacroLOG, podremos seleccionar también la iteración que deseamos ver:



Aplicación Web

Para acceder a la aplicación web de su MOSAIQ6 basta con poner la IP de medidor en la barra de dirección de su navegador (Chrome recomendado). Para saber cuál es la IP de su medidor, debe acceder al menú superior (ver apartado *Configuración en Menú superior*).

La primera vez que acceda a la web de su equipo debe utilizar el siguiente usuario y password:

User: admin

Password: admin

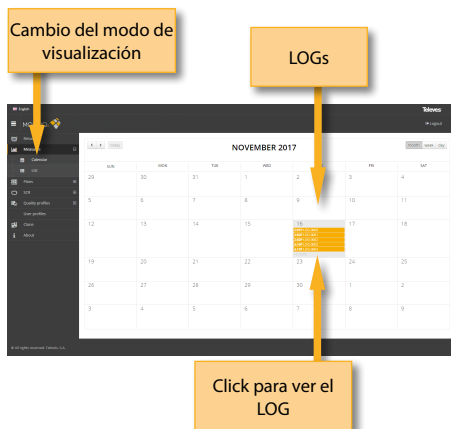
Se abrirá entonces la aplicación web en la ventana "Resumen":



1.- Medidas

Esta función nos muestra todas los LOGs y MacroLOGs almacenados en nuestro medidor. Hay dos formas de visualización:

- Calendario: se muestran las medidas agrupadas por fecha en un calendario:

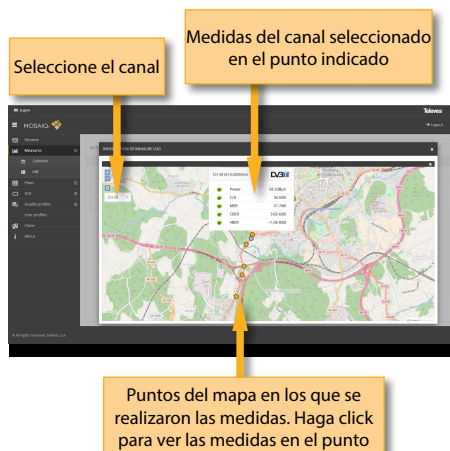


•Lista:



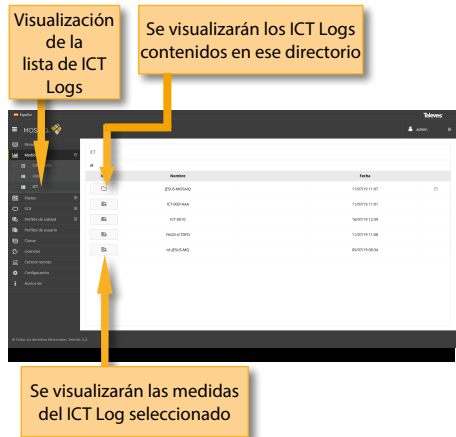
Una vez seleccionado el LOG veremos la siguiente pantalla con toda la información:

Si el MacroLOG tiene, además, información de GPS, podrá visualizar todas las medidas sobre un mapa en la posición exacta en la que fueron tomadas para poder realizar un estudio de cobertura.



Nota: por favor espere a que las imágenes o mapas se muestren en la pantalla de su dispositivo antes de descargar el archivo. Este proceso puede tardar unos segundos.

También los ICT Logs están disponibles en una lista aparte:



Pulsando el botón de visualización de medidas en un ICT Log, se mostrarán las medidas de todos los canales en todos los puntos de la ICT:



2. Planes

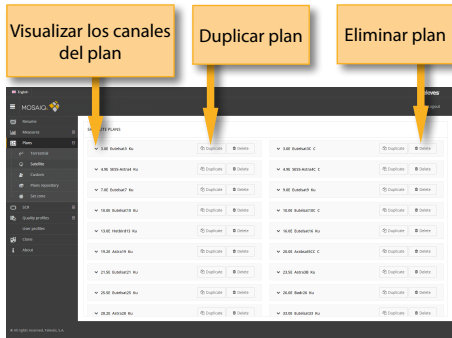
En esta ventana se muestran todos los planes de canales de su MOSAIQ6.

Los planes de canales se dividen en tres categorías: Terrestre, Satélite, DAB, de Usuario e IPTV.

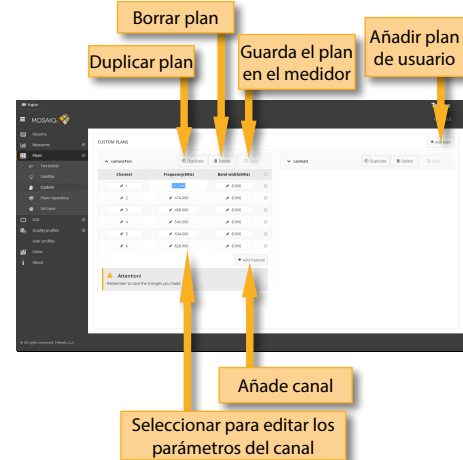
Los planes de canales Terrestre, Satélite y DAB son los planes de canales estándar en la banda correspondiente.

Estos planes se pueden borrar del medidor, pero no pueden ser editados. Lo que sí se puede es hacer un duplicado de uno de ellos para construir un nuevo plan a partir del correspondiente plan estándar.

Los planes duplicados aparecerán automáticamente en la lista de Planes de Usuario.

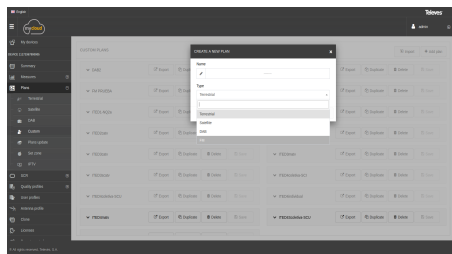


Una vez que tenga un plan de canales duplicado en el repositorio de planes de canales de usuario, podrá editarlos añadiendo, eliminando o editando canales del mismo.



MOSAIQ6 no tiene ningún plan de canales IPTV ni FM de fábrica. El usuario debe crear los suyos propios planes de canales de IPTV y de FM. Para crear un nuevo plan, hay que hacer clic sobre el botón de añadir plan de usuario. Tal como se

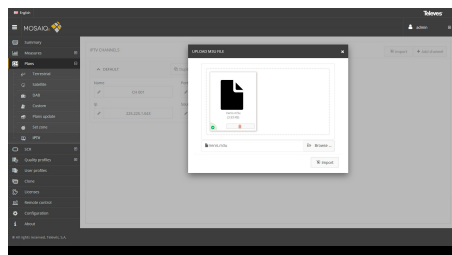
puede ver en la imagen inferior, es necesario seleccionar el tipo de plan de canales que desea añadir: terrestre, satélite, FM, DAB o IPTV:



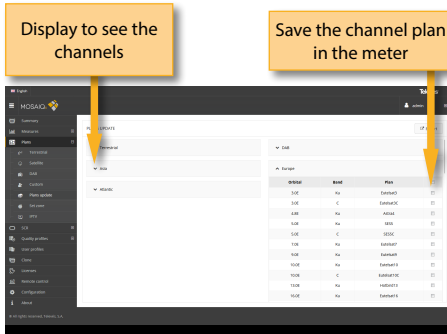
Para añadir canales a un plan IPTV, puede hacerlo añadiendo los canales de uno en uno, o importando un plan de un fichero .m3u.



Cuando el usuario hace clic en el botón Importar, la aplicación web le pedirá la ubicación del archivo .m3u:



El usuario también puede en esta sección, the user can also update the channel plans to the latest version saved in our server.



La aplicación web del MOSAIQ6 también permite configurar los planes de canales de manera automática según la zona geográfica en la que va a ser utilizado su equipo.

El usuario puede seleccionar los planes de canales que desee utilizando la función "Repository" del menú. En esta ventana se muestran todos los canales agrupados por zonas.



Seleccione los planes que desee guardar en el medidor

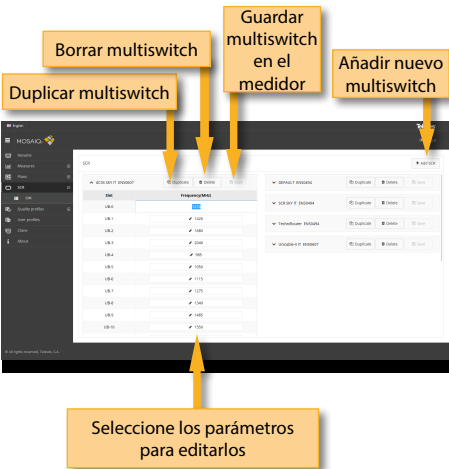
O también puede cargar los planes de canales de la zona geográfica de manera automática. Para ello utilice la función "Seto zone" del menú. En la ventana verá un mapa del mundo, y clickando sobre él escogerá la zona en la que va a trabajar. Con eso, y

teniendo en cuenta el idioma que ha configurado en su medidor, el MOSAIQ6 seleccionará de forma automática los planes de canales tanto de la banda terrestre como de la banda satélite.



3. SCR

En esta ventana el usuario puede configurar los multiswitches. El MOSAIQ6 incluye una lista de multiswitches por defecto, pero el usuario puede añadir más o editar los ya existentes.



4. Perfiles de calidad

Desde la aplicación web de su MOSAIQ6 podrá añadir nuevos perfiles de calidad. En el medidor vienen dos perfiles predefinidos (Cabecera y Toma) que no se pueden editar pero, al igual que los planes de canales, se pueden duplicar. De esta forma se añaden directamente a los perfiles de calidad de usuario, y éstos sí pueden ser editados.



Los perfiles de calidad de usuario sí puede ser editados.



5. Perfiles de usuario

Utilizando esta función de la aplicación web, el usuario podrá añadir nuevos perfiles de usuario. El MOSAIQ6 tiene un perfil de usuario predefinido (llamado Default), que se configura automáticamente de acuerdo con el área geográfica seleccionada por el usuario. Para cada perfil, el usuario debe seleccionar la banda (o bandas) que quiera incluir en ese perfil, así como el plan de canales para cada banda y

otros parámetros que dependerán de la banda seleccionada.



6. Perfil Antena

Utilizando esta función de la aplicación we, el usuario podrá añadir un nuevo perfil de antena a su MOSAIQ6, para poder usarlo en la medida de intensidad de campo. Consulte el párrafo *Entradas /Salidas* de la sección *Menú superior*.

El perfil de la nueva antena se cargará desde un fichero.csv con tres columnas separadas por comas (,): frecuencia (en MHz), factor K (en dB) cuando la antena está siendo alimentada y factor K (en dB) cuando la antena no está siendo alimentada.

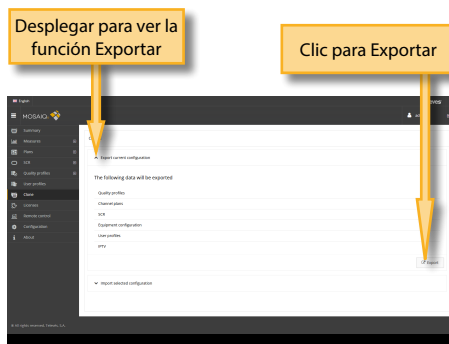


6. Clonar

Utilizando esta función es muy sencillo tener la misma configuración en todos sus medidores **MOSAIQ6**.

Lo **MOSAIQ6** que hay que hacer es exportar la configuración del **MOSAIQ6** que desea copiar, utilizando la función Exportar. De esta forma, la configuración se guardará en un fichero en su ordenador.

A continuación, conecte a su ordenador otros **MOSAIQ6** al que quiera cargar esa misma configuración y seleccionar la opción Importar.

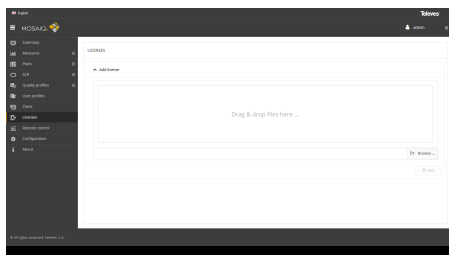


Póngase en contacto con los agentes de nuestra red comercial para adquirir la licencia que desee en cualquier momento.

Recibirá por corre electrónico un fichero que deberá guardar en su ordenador.

A continuación, entre en esta función para activar la licencia y arrastre el fichero que ha guardado en su ordenador hasta el recuadro correspondiente que aparece en la pantalla, o bien busque el fichero en su ordenador.

Por último pulse el botón Actualizar y la licencia se activará en su **MOSAIQ6**.



8. Control remoto

Utilizando esta función, el usuario podrá controlar remotamente su **MOSAIQ6**. Es necesario que el **MOSAIQ6** y el ordenador estén conectados en la misma LAN.

Para acceder a esta funcionalidad el usuario debe introducir la contraseña *admin* en la parte superior derecha de la ventana. A continuación se abrirá una ventana donde podrá ver la pantalla del **MOSAIQ6** en su ordenador:

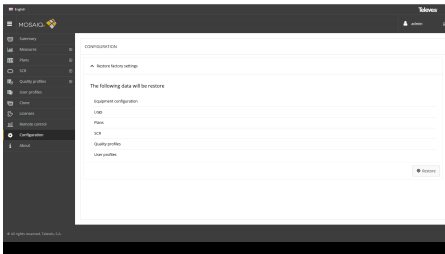


Utilizando el ratón podrá utilizar el **MOSAIQ6** como si fuera su mano, excepto el gesto de pellizcar, por lo tanto para modificar el span en el espectro, ecos, etcetera, deberá utilizar el menú contextual de opciones de la función.

9. Configuración

Esta función permite restablecer la configuración de fábrica en su medidor.

Además de la configuración, se borrarán todas las medidas, TS, planes de canales y perfiles de usuario y de calidad almacenados en su medidor se borrarán.



MOSAIQ6 Cloud

Esta funcionalidad permite al usuario tener una réplica de su medidor en la nube.

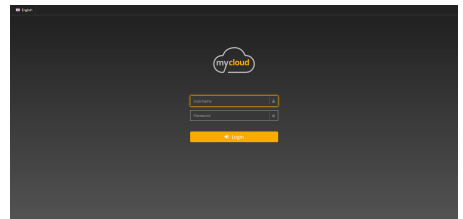
Cada vez que el MOSAIQ6 se conecta a internet, los datos en la nube y los datos en el MOSAIQ6 se sincronizarán.

De este modo, el usuario puede añadir nuevos planes de canales, perfiles, o cambiar la configuración de su equipo mientras el MOSAIQ6 está siendo usado para medir. A continuación, una vez que se haya finalizado el trabajo, puede conectar el MOSAIQ6 a internet, y automáticamente todas las nuevas configuraciones se aplicarán al medidor, y las medidas almacenadas durante la jornada de trabajo, se almacenarán en la nube para poder revisarlas fácilmente sin necesidad de tener el MOSAIQ6 en la oficina.

Para usar esta funcionalidad, por favor siga los siguientes pasos:

- Regístrese en nuestra web (www.televes.com). Tan solo necesita un usuario de correo electrónico.
- A continuación, registre su MOSAIQ6 en nuestra web (consulte el apartado *Antes de empezar*)
- Una vez que tanto el usuario como el MOSAIQ6 estén registrados, podrá acceder al cloud de su MOSAIQ6.

Para acceder a la nube, por favor escriba "<https://mycloud.televes.com>" en la barra de direcciones de su navegador web:



Aparecerá entonces una lista con todos los medidores que el usuario tenga registrados:



Cuando el usuario accede a la web del equipo en la nube, se abrirá una nueva página:



La página web de la nube funciona de la misma manera que la página web local del equipo (consulte el apartado *Aplicación web*).

Siempre que la sincronización con la nube esté habilitada (consulte el apartado 1.4.- *Actualizar en el Menú Principal*), el MOSAIQ6 y la nube se sincronizarán:

- Cada vez que el MOSAIQ6 se conecte a internet
- Cada 60 minutos (siempre que el MOSAIQ6 esté conectado a internet)
- Cada vez que el usuario haga clic en el botón de sincronización

Todos los datos (medidas, perfiles, planes de canales, configuraciones...), se sincronizarán, tanto en el MOSAIQ6 como en la nube, atendiendo a la fecha más reciente.

Nota: los cambios se aplicarán al medidor cuando este se reinicie, o cuando el usuario pulse el botón "Aplicar cambios" en el apartado 1.4.- *Actualizar* en el Menú Principal.

Mensajes de error

BATERIA BAJA

Indica que la batería está a punto de agotarse. Verá que el icono de la batería está rojo. Se recomienda conectar el equipo a la fuente de alimentación externa.

BATERIA BAJA

Apagando

Cuando ha transcurrido un tiempo desde los avisos de BATERÍA BAJA (el tiempo es variable, dependiendo de las funcionalidades que se estén utilizando), aparecerá este mensaje. Si el equipo no se conecta de inmediato a la alimentación, se apagará de manera inminente.

ALIMENTACIÓN INCORRECTA

Desconecte alimentación

Este mensaje aparece cuando se conecta el equipo a una fuente de alimentación externa que no le proporciona al equipo la alimentación correcta. Por favor, utilice siempre la fuente de alimentación suministrada con el equipo.

CORTOCIRCUITO

Compruebe la instalación

Detecta un cortocircuito en la entrada de RF. Se recomienda revisar la instalación para detectar por qué se produce.

LIMITE DC OUTPUT EXCEDIDO

Apague DC OUTPUT

Este mensaje se genera cuando se detecta un consumo excesivo en el dispositivo que se está alimentando. Se recomienda apagar la alimentación de previos del MOSAIQ6.

TENSIÓN EN ENTRADA RF

Compruebe instalación

El medidor detecta una tensión en la entrada de RF no generada por el MOSAIQ6. Se recomienda comprobar la instalación.

Mantenimiento

Desconecte siempre la unidad antes de limpiarla. Utilice sólo una solución suave de detergente con agua y aplicada con un paño suave y húmedo. Secar completamente antes de usar.

No utilice hidrocarburos aromáticos o disolventes clorados. Estos productos pueden dañar la unidad.

No usar alcohol o productos con base de alcohol en el panel frontal, especialmente la pantalla. Estos productos pueden dañar la unidad.

Garantía

Televes S.A. ofrece una garantía de un año calculado a partir de la fecha de compra.

Para las baterías y debido a la naturaleza de este artículo, el período de la garantía está limitado a seis meses.

Conserve la factura de compra para determinar la fecha de entrada en vigor de la garantía.

Durante el período de garantía, Televes S.A. se hace cargo de los fallos producidos por defecto del material o de fabricación.

No están incluidos en la garantía los daños provocados por uso indebido, desgaste, manipulación por terceros, catástrofes o cualquier causa ajena al control de Televes S.A.

Soporte Técnico

Para cualquier consulta, contacte con el Servicio de Soporte Técnico en www.televes.com.

Antes de ponerse en contacto con el servicio técnico para una reparación, lea el manual para garantizar la utilización correcta y para intentar hacer un RESET de la unidad para intentar eliminar cualquier problema.

Servicio de Reparación

No devuelva la unidad sin antes contactar Televes Servicio de Soporte Técnico.

Si la unidad tiene que ser devuelta, Televes hará las gestiones para que el envío sea gratuito. La unidad tendrá que ser adecuadamente embalados para su envío.

En cumplimiento con las normas de la IATA, al usar nuestro servicio de envío se deben seguir estas instrucciones:

- Etiquete el paquete.
- El equipo debe encajar tan ajustadamente como sea posible en la caja. Se recomienda el uso de los materiales de embalaje originales.
- Pegue la etiqueta de precaución en el paquete.



No cumplir con estos requisitos de envío puede provocar el rechazo del paquete por parte de la compañía de transporte.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ■ DECLARATION OF CONFORMITY ■
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ■ DECLARATION DE CONFORMITE
■ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ■ DEKLARACJA ZGODNOŚCI ■
KONFORMITÄTSEKLRUNG ■ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ■
FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE ■ ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ■

ةقب اطم لا نايب ► www.doc.televes.com

European technology **Made in**  **EU**rope