

Televes®



H30FLEX

**Refs. 593301, 593302
593303, 593304
593360, 593361**

**ES Medidor / Analizador de DVB con
procesado digital**

Manual de instrucciones

Índice

Índice	3
Requisitos de seguridad	4
Símbolos y etiquetas de seguridad	4
PRESENTACIÓN DEL H30FLEX	5
Funcionalidades	5
Características Generales	6
Características Técnicas	7
Descripción de los Componentes del Equipo	8
Conectores y controles	8
Teclado	8
Alimentación	9
Acerca de la batería	9
Antes de empezar	11
Funcionamiento	11
1. Info Canal	11
2. Espectro	12
3. MPEG	14
4. Scan Sistema	14
5. Test Satélite	15
7. Constelación	17
8. Ecos	18
9. Configuración	19
Instalación del Driver (solo para equipos con versión de hardware antigua)	19
Aplicación Web	21
1. Medidas	22
2. Planes	23
3. SCR	23
4. Perfiles de calidad	24
5. Clone	24
6. Actualización	24
Actualización de Firmware	25
Mensajes de error	26

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 sígala 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 - 2A).
- 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: 2A

● 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 la batería. No intente reparar este producto o quitar tapas que no sean la de la batería. Remita todas las reparaciones a personal técnico cualificado. Siga las instrucciones de este manual cuando reemplace la 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

- Se recomienda que la batería sea sustituida solo por personal experto siguiendo los pasos expuestos en el apartado correspondiente.
- Es importante que, en caso de que se sustituya la batería, ésta sea de idénticas características a la original, ya que existe un riesgo de explosión. Además, es imprescindible que sea aprobada por el fabricante. En caso contrario, la empresa no se hace responsable de los posibles daños causados al equipo.

- Características de la batería:

Li-Ion
2600mAh 7.26V 19 Wh

Símbolos y etiquetas de seguridad



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



Extraiga la batería del equipo siguiendo las instrucciones dadas en este manual y a continuación deposítela en el contenedor asignado para ello



Sustituya la batería por otra con las mismas características

Resumen

PRESENTACIÓN DEL H30FLEX

El **H30FLEX** de Televes es un medidor de mano diseñado teniendo en cuenta las necesidades específicas de un operador de DVB.

El **H30FLEX** es un equipo ligero y resistente, equipado con todas las funcionalidades necesarias para instalar y mantener sistemas de televisión que utilicen tanto modulaciones digitales DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C (Anexo A/C), QAM (Anexo B) e ISDB-T/Tb, como señales analógicas.

El procesado digital, disponible por primera vez en un equipo portátil y accesible, proporciona una gran precisión, necesaria para aportar a los instaladores la satisfacción del trabajo bien hecho.



Funcionalidades

- Medidor de DVB de mano y fácil de usar
- Complete portfolio of Analog/Digital measurements with easy-to-read **pass/fail indicators**.
- **Interfaz de usuario rápido y fácil de usar** con funciones como Información del Canal, Scan del Sistema, Diagrama de Constelación, Analizador de Espectro, Ecos, Datalogger, y más.
- Robusto, ligero, completamente automático, rápido y preciso.
- **Fácilmente actualizable.**
- **Analizador de espectros con rango de 1 GHz** con span seleccionable.
- **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.
- Alimentación de previos y configuración de parámetros SCR y DiSEqC.
- Visualización de imágenes MPEG.

Características Generales

Pantalla	2.8" TFT 400 x 240 full colour
Peso	510g (12.12lb)
Dimensiones	175 x 100 x 52 mm / 6.9 x 3.9 x 2 in (H x W x D)
Fuente de alimentación	Entrada: 100-240V~ 50-60Hz Salida: 12VDC, 2A
Batería	Batería Lilon (7.2VDC, 2300mAh)
Autonomía	Hasta 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	Resiste una caída de 1 m (3 ft) en hormigón por cualquier cara
Interfaces	Conector USB (HW antiguo) / Conector ETH (HW nuevo) para descarga de Datalogs actualizaciones de software
Capacidad de almacenamiento	400 MB (interna) para medidas
Tiempo de arranque	< 10 segundos

Características Técnicas

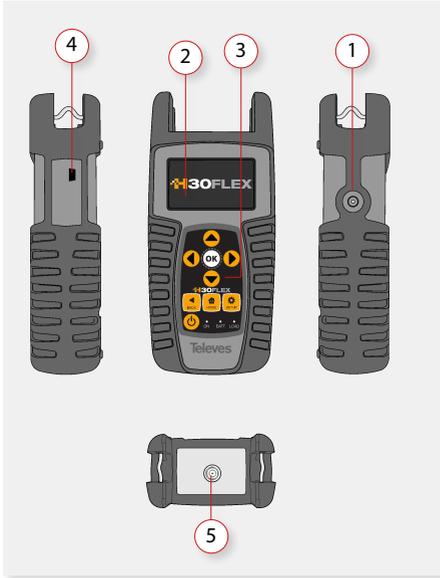
Frecuencia	
Rango	50 - 880 MHz y 950 - 2200 MHz
Resolución	125 kHz
Sintonía	Frecuencia o canal
Entrada	
Impedancia	Conector tipo-F 75Ω
Analizador de espectros	
Span	5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 and Full span
Escala	5 y 10 dB/div
Nivel de referencia auto y manual	✓
Medidas Digitales DVB-T (ref.593301,593302,593304 y opc.593231)	
Imagen MPEG	✓
Modulaciones	CFDM (QPSK, 16QAM, 64QAM)
Potencia	45-110dBuV (25-120dBuV opt.593235)
CBER	9.9E-2 - 1.0E-6
VBER	1.0E-3 - 1.0E-8
MER	Hasta 35dB
C/N	Hasta 40dB
Ecos	✓
Constelación	✓
Medidas Digitales DVB-T2 (ref.593302,593304 y opc.593232)	
Imagen MPEG	✓
Modulaciones	COFDM (QPSK, 16QAM, 64QAM y 256QAM)
Potencia	45-110dBuV (25-120dBuV opt.593235)
LDPCBER	9.9E-2 - 1.0E-6
BCHBER	1.0E-3 - 1.0E-8
Link Margin	Hasta 30dB
MER	Hasta 35dB
C/N	Hasta 40dB
Ecos	✓
Constelación	✓
Medidas Digitales DVB-C (ref.593303,593304 y opc.593233)	
Imagen MPEG	✓
Modulaciones	16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM y 256QAM
Potencia	45-110dBuV (25-120dBuV opt.593235)
CBER	1.2E-2 - 1.0E-8
MER	Hasta 38dB
C/N	Hasta 40dB
Constelación	✓
Medidas Digitales QAM-B [ITU J.83-B] (ref.593360)	
Imagen MPEG	✓
Modulaciones	64QAM y 256QAM
Potencia	45-110dBuV (25-120dBuV opt.593235)

Pre-BER y Post-BER	1.0E-3 a 1.0E-8
MER	Hasta 38dB
C/N	Hasta 40dB
Constelación	✓
Medidas Digitales DVB-S	
Imagen MPEG	✓
Potencia	45-110dBuV (25-120dBuV opt.593235)
CBER	9.9E-2 - 1.0E-6
VBER	1.0E-4 - 1.0E-8
MER	Hasta 20dB
C/N	Hasta 20dB
Constelación	✓
Medidas Digitales DVB-S2	
Imagen MPEG	✓
Modulaciones	QPSK, 8PSK
Potencia	45-110dBuV (25-120dBuV opt.593235)
Link Margin	Hasta 10dB
MER	Hasta 20dB
LDPCBER	9.9E-2 - 1.0E-6
BCHBER	9.9E-2 - 1.0E-8
Constelación	✓
Medidas Analógicas	
Nivel	25 - 125dBuV
V/A	✓
C/N	Hasta 45dB
Funcionalidades	
Planes de canales banda terrestre	CCIR, CCIR + LTE, OIRT, KBW, FCC, DAB, SIM
Planes de canales banda satélite	68E INTEL C, 68E INTEL, 42E TURK, 39E HELLAS, 33E EUTEL, 28E EUTEL, 28E ASTRA, 26E BADR, 25E EUTEL, 23E ASTRA, 21E EUTEL, 19E ASTRA, 16E EUTEL, 13E HOTB, 10E EUTEL C, 10 EUTEL, 9E EUTEL, 7E EUTEL, 4E ASTRA, 1W THORS, 1W THOR6, 5W EUTELC, 5W EUTEL, 7W NILE, 30W HISPAN, 48W AMZC, 48W AMAZ, SIM.
Planes de canales de usuario	✓
Unidades	dBuV, dBmV, dBm
Alimentación previos	13, 18, 24Vdc (corriente máx. 475, 370, 140mA)
Alimentación LNB	13, 18Vdc (corriente máx. 475, 370mA)
Tono LNB	22KHz
SCR(EN50494)dCSS (EN 50607)	✓ Opc.593234
DiSEqC	✓

Estas características pueden variar sin previo aviso.

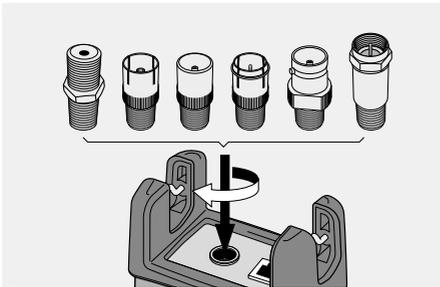
Descripción de los Componentes del Equipo

Conectores y controles

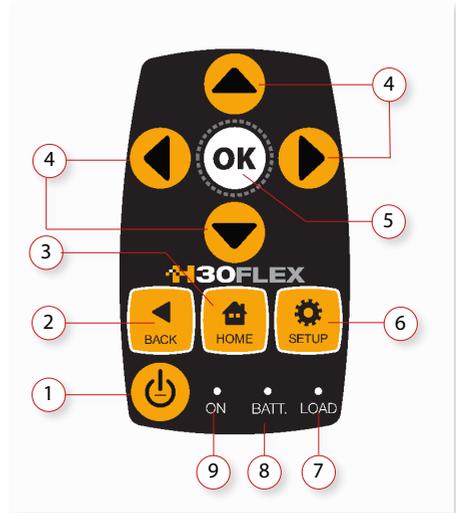


1. Conector de alimentación externa (12VDC).
2. Pantalla LCD
3. Teclado e indicadores LED
4. Conector USB (HW antiguo) / Conector ETH (HW nuevo)
5. Conector F de RF (ver opciones más abajo)

Opciones conector-F



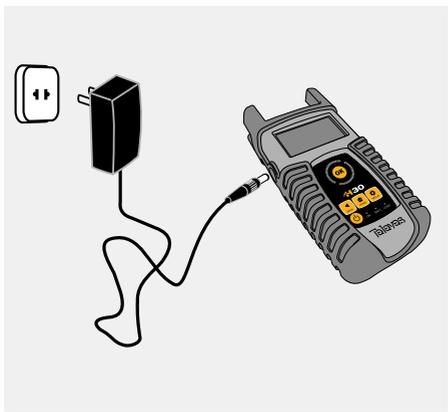
Teclado



1.  **Botón ON/OFF:** Para apagar el equipo, pulse el botón durante 3 segundos aproximadamente
2.  **Botón Back:** Vuelve al menú anterior o cierra una ventana de selección de parámetros
3.  **Botón Home:** Vuelve al menú principal
4. **Botones de navegación:** Se utilizan para desplazarse por el menú
5.  **Botón OK:** Para confirmar la selección
6.  **Setup button:** Abre la ventana de parámetros de la función actual
7. **LED Alimentación:** Indica que el equipo está alimentando previos.
8. **LED Carga batería:** Parpadea mientras la batería se está cargando. Cuando ya está completamente cargada, la luz se queda fija.
9. **LED Encendido:** Se ilumina cuando el equipo está encendido.

Alimentación

Con el **H30FLEX**, 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 el conector de alimentación en el lateral 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.

El icono tiene 5 estados que representan aproximadamente los siguientes niveles de carga de la batería:

-  - Batería cargada menos de un 5%.
-  - Batería cargada entre un 5% y un 25%.
-  - Batería cargada entre un 25% y un 50%.
-  - Batería cargada entre un 50% y un 75%.
-  - Batería cargada en más de un 75%.

Estando la batería completamente descargada, tarda unas 8 horas en realizar una carga completa. Y en 3 horas tendrá una carga de aproximadamente el 75%

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 detecta un cortocircuito o un sobreconsumo, y no está conectado a la alimentación externa, se apagará para proteger la batería.

Para encenderlo de nuevo es necesario conectarlo a la alimentación externa.

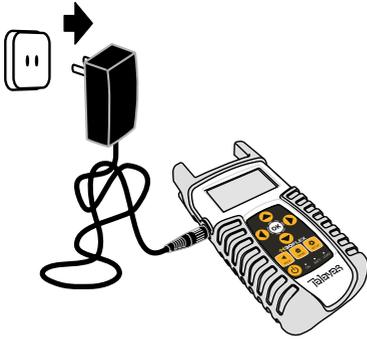
Para maximizar la vida de la batería:

- ▶ 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.

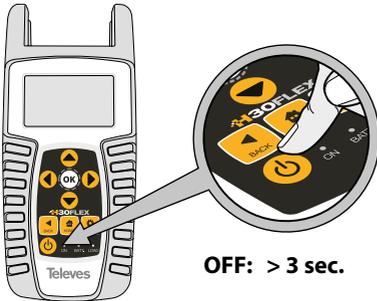
Sustitución de la batería:

Se recomienda que la sustitución de la batería se lleve a cabo por personal experto siguiendo las siguientes instrucciones:

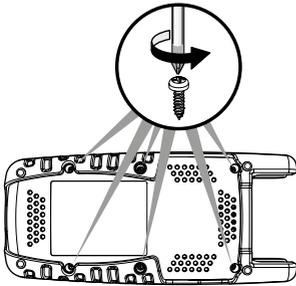
- ▶ Desconecte el medidor de la alimentación:



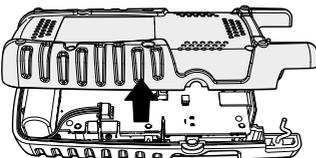
► Apague el H30FLEX



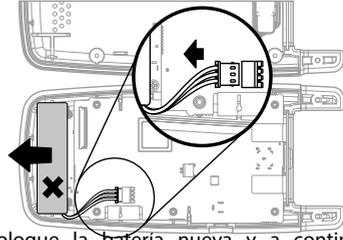
► Quite los tornillos de la parte trasera



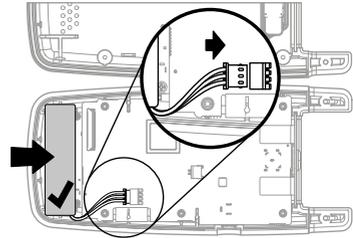
► Abra la tapa trasera



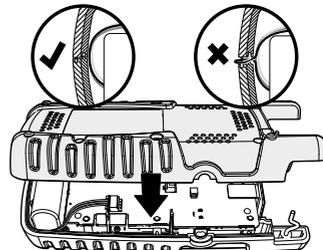
► La batería está situada en la parte inferior del medidor. Extraiga cuidadosamente el conector de la placa de alimentación y a continuación quite la batería



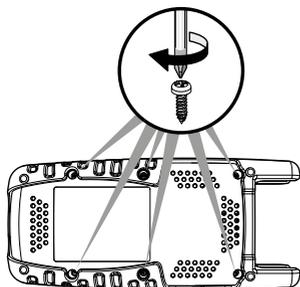
► Coloque la batería nueva y a continuación conecte la nueva batería a la placa de alimentación



► Coloque de nuevo la tapa trasera del medidor. Preste atención a que no quede el cable atrapado entre las dos tapas



➤ Vuelva a colocar los tornillos de parte trasera



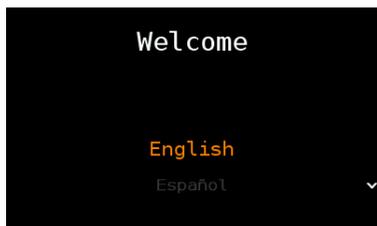
Antes de empezar

La primera vez que enciende su H30FLEX seguir los siguientes pasos para su correcta configuración:

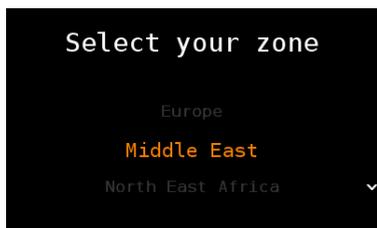
1.- Seleccione el idioma utilizando las teclas



y **OK**



2.- Seleccione la zona geográfica, de esta manera se activarán los planes de canales adecuados



2.- Registre su equipo:

2.1.- Lea el código QR que aparece en la pantalla utilizando su móvil o su tablet. O bien escriba la dirección que aparece en la parte inferior de la pantalla en la barra de direcciones de su navegador:



2.2.- Registre su H30FLEX en nuestra web. Una vez completado el proceso, recibirá un código PIN. Introduzca el código PIN en su medidor:



2.3.- Si el PIN es correcto, ya habrá terminado su proceso de registro.

NOTA: Si completa el proceso de registro en un plazo máximo de 30 días, **obtendrá de manera automática las opciones 593234 (dCSS) y 593235 (rango extendido del nivel de entrada en banda terrestre) de manera gratuita**

Funcionamiento



1. Info Canal

Los canales analógicos y digitales son muy diferentes en términos de contenido de la señal y distribución de la potencia, por ello se requieren técnicas SLM avanzadas como las del **H30FLEX** de

Televes.

Para las señales analógicas se realizan medidas de nivel de portadora, V/A y relación portadora a ruido (C/N).

Las medidas realizadas en los canales digitales dependen de la modulación:

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

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

DVB-T (Ref. 593301, 593302, 593304 and Opt. 593231): Potencia, C/N, MER, CBBER, VBER

DVB-T2 (Ref. 593302, 593304 and Opt. 593232): Potencia, C/N, Link Margin, LDPCBER, BCHBER

DVB-C (Ref. 593303, 593304 and Opt. 593233): Potencia, C/N, CBBER, MER

QAM-B [ITU J.83-B] (Ref. 593360): Potencia, C/N, PreBER y PostBER, MER

ISDB-T/Tb (Ref. 593361): Potencia, C/N, CBBER, VBER, MER

1.1. Ventana principal

Más abajo se muestra una captura de la ventana de Info Canal y una breve explicación de sus características

The screenshot shows the 'Channel Info' window with the following data:

Canal	786.0000 MHz
Power	-2.8 dBmV
C/N	41.6 dB
MER	34.4 dB
CBBER	<1.0E-8

Callouts in the image explain:

- Canal**: Cambiar con (Change with) - indicated by a double arrow icon.
- Frecuencia**: Frequency - indicated by an arrow pointing to the frequency value.
- Plan de canales**: Channel plan - indicated by an arrow pointing to the FCC STD label.
- Lista de medidas con indicadores pasa/falla**: List of measurements with pass/fail indicators - indicated by arrows pointing to the checkmarks next to the measurement names.
- Gráfico de barras de la medida principal**: Main measurement bar chart - indicated by an arrow pointing to the Power bar chart.

1.2. Configuración

Pulse  para cambiar las opciones de la función Info Canal.



- **Banda:** Terrestre/Satélite
- **Alimentación:** Selecciona la alimentación de previos
- **DiSEqC (solo banda satélite):** Selecciona el parámetro de DiSEqC (Sat A, sat B, sat C, sat D)
- **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).
- **Sintonización:** Canal, Frecuencia
- **A/D:** Auto, Analógico, Digital.
- **Guardar datalog:** Graba las medidas actuales. Podrá ver los datalogs grabados utilizando la aplicación web.



2. Espectro

La velocidad del procesado en tiempo real permite capturar cualquier deficiencia rápida e intermitente en la señal.

Gracias a la precisión y al nivel de detalle de su analizador de espectros, el **H30FLEX** es la herramienta ideal para localizar ruido, interferencias, señales no deseadas y otras formas de onda que puedan afectar a la calidad de la señal.

2.1. Ventana Principal

Más abajo se muestra una captura de la ventana de Espectro y una breve explicación de sus características:



2.2. Configuración

Pulse  para cambiar las opciones del espectro.



- **Banda:** Terrestre/Satélite

- **Alimentación:** Selecciona la alimentación de previos

- **DiSEqC (solo banda satélite):** Selecciona el parámetro de DiSEqC (Sat A, sat B, sat C, sat D)

- **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).

- **Apuntar antena:** 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.

Quando 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.

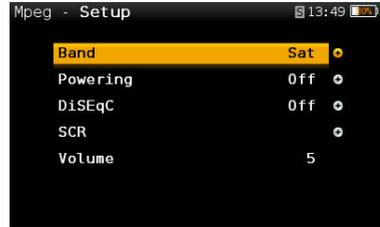
Se trata de una función útil para orientar antenas sin necesidad de mirar a la pantalla.

- **Span:** 5MHz, 10MHz, 20MHz, 50MHz, 100MHz, 200MHz, 500MHz, Full.

Selecciona el span del espectro. Para cambiar fácilmente el span, utilice el botón **OK** para disminuir el span y el botón **Back** para aumentarlo.

- **Nivel de Referencia:** Selecciona el nivel de referencia de la gráfica de espectro
- **dB/div:** 5 dB/div, 10 dB/div
- **Sintonización:** Canal, Frecuencia
- **A/D:** Auto, Analógico, Digital.
- **Guardar datalog:** Graba las medidas actuales. Podrá ver los datalogs grabados utilizando la aplicación web.

función MPEG.



3. MPEG

La función MPEG del H30FLEX muestra la imagen del servicio seleccionado.

3.1. Ventana Principal

Más abajo se muestra una captura de la ventana de MPEG y una breve explicación de sus características



- **Banda:** Terrestre/Satélite
- **Alimentación:** Selecciona la alimentación de previos
- **DiSEqC (solo banda satélite):** Selecciona el parámetro de DiSEqC (Sat A, sat B, sat C, sat D)
- **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).
- **Volumen**



4. Scan Sistema

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).

3.2. Configuración

Pulse  para cambiar las opciones de la

4.1. Ventana Principal

Más abajo se muestra una captura de la ventana de la función Scan Sistema con una breve explicación de sus características:



4.2. Configuración

Pulse para cambiar las opciones de la función Scan Sistema.



- **Banda:** Terrestre/Satélite
- **Alimentación:** Selecciona la alimentación de previos
- **DiSEqC (solo banda satélite):** Selecciona el parámetro de DiSEqC (Sat A, sat B, sat C, sat D)

- **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).

- **Sintonización:** Canal, Frecuencia

- **Nive Ref:** Selecciona el nivel de referencia de la gráfica

- **Span:** Selecciona el número de canales que se muestran en la gráfica

- **Guardar datalog:** Graba las medidas actuales. Podrá ver los datalogs grabados utilizando la aplicación web.



5. Test Satélite

Esta función comprueba si la señal de entrada se corresponde con la del satélite seleccionado a la vez que chequea la correcta recepción de los transpondedores elegidos por el usuario (entre 1 y 4 transpondedores). Para ello, el medidor realiza todas las medidas en dichos transpondedores.

Primero el usuario debe indicar el plan de canales del satélite hacia el que está orientada la parábola.

A continuación el usuario debe seleccionar los transpondedores sobre los que desee realizar las medidas (en el menú de configuración de esta función).

Se extraerá de esos canales la información necesaria para verificar el satélite y se mostrarán las medidas de los transpondedores seleccionados.

5.1. Ventana Principal

Canal seleccionado
Cambiar con

Lista de medidas con
indicadores pasa/falla
Pulse OK para ver todas
las medidas

Satélite seleccionado

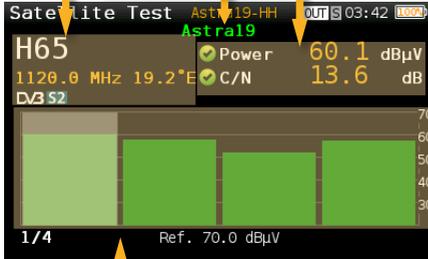
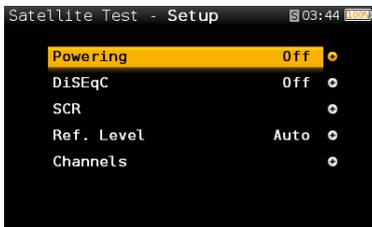


Gráfico de barras que representan los canales seleccionados
Color acorde con los checkmarks

5.2. Configuración

Pulse para cambiar las opciones de Test Satélite.



- **Alimentación:** Selecciona la alimentación del LNB (se recomienda AUTO).
- **DiSEqC:** Selecciona los parámetros de configuración.
- **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).

- **Nivel Ref.:** Selecciona el nivel de referencia de la gráfica.
- **Canales:** Selecciona el número de canales y define los canales del plan que se utilizarán para localizar el satélite



6. Captura Plan

Analiza la señal de entrada y detecta automáticamente todos los canales.

Esta función identifica si los canales son analógicos o digitales y realiza las medidas correspondientes en cada uno de ellos.

Se muestra un gráfico de barras en el que la altura de cada barra representa la potencia si se trata de un canal digital o el nivel de la portadora de video si se trata de un canal analógico.

En los canales analógicos se mide el nivel de la portadora de video y la relación V/A. En los canales digitales se mide la potencia del canal y la C/N.

En los canales analógicos se muestra una pequeña barra blanca dentro de la barra correspondiente al canal, que indica el nivel de la portadora de audio.

6.1. Ventana Principal

Más abajo se muestra una captura de la ventana de la función Captura Plan con una breve explicación de sus características:

Canal seleccionado
Cambiar con

Lista de medidas con indicadores pasa/falla

Learning Plan CCIR 5ND 04:51AM

CH 69
858.0000 MHz

Power 57.0 dBμV
C/N 34.2 dB

Gráfico de barras indicando los canales encontrados
Color acorde con los checkmarks

Indica que el scan ha terminado.
Pulse para guardar el plan

Más abajo se muestra una captura de la ventana de la función Constelación con una breve explicación de sus características:

Canal seleccionado
Cambiar con

Modulación

Constellation QAM64 6108 01:56AM

CH 60
786.0000 MHz

Pwr 8.3 dBmV
C/N 41.5 dB
MER 36.0 dB
CBER 1.0E-8

Lista de medidas con indicadores pasa/falla

Diagrama de constelación



7. Constelación

A menudo, el video en los canales digitales no muestra signos de deficiencia hasta que es demasiado tarde, debido al escaso margen entre una calidad aceptable y el fallo.

Los diagramas de constelación son una herramienta indispensable para ayudar a detectar la presencia de ruido, jitter de fase, interferencias y ganancia de compresión, factores que influyen en la calidad de la señal reduciendo la MER.

En una situación ideal, cada uno de los símbolos del diagrama de constelación sería un punto limpio, indicando una señal perfecta.

La constelación en tiempo real del **H30FLEX**, permiten al instalador evaluar el tamaño y la forma de la nube de puntos indicativos de los problemas que contribuyen a los errores de bits que llevan a la interrupción del servicio.

7.1. Ventana Principal

7.2. Configuración

Pulse para cambiar las opciones de la Constelación.

Constellation - Setup 07:42PM

Zoom OFF

Parameters

Tuning Channel

Save datalog SAVE

- **Banda:** Terrestre/Satélite
- **Alimentación:** Selecciona la alimentación de previos
- **DiSEqC (solo banda satélite):** Selecciona el parámetro de DiSEqC (Sat A, sat B, sat C, sat D)
- **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).

- **Zoom:** OFF, 1°, 2°, 3°, 4°.

Selecciona el cuadrante de la constelación representado para una vista más detallada. Seleccione Zoom OFF para ver toda la constelación.

- **Sintonización:** Canal, Frecuencia
- **Guardar datalog:** Graba las medidas actuales. Podrá ver los datalogs grabados utilizando la aplicación web.

The screenshot shows the Echoes interface with several callout boxes:

- Canal seleccionado:** Cambiar con (Change with) - points to the channel selection controls.
- Gráfica de ecos:** (Echoes graph) - points to the spectrum graph area.
- FFT mode, Intervalo de guarda y Cell ID:** (FFT mode, Guard interval and Cell ID) - points to the top status bar.
- Lista de medidas con indicadores pasa/falla y número de ecos:** (List of measurements with pass/fail indicators and number of echoes) - points to the measurement data on the left.

The interface displays: CH 45, 666.000 MHz, Pwr 53.5 dBμV, MER 27.0 dB, Num. Echoes 1, and a spectrum graph with a green trace.



8. Ecos

Es importante comprobar que no hay ecos que puedan causar problemas en la recepción de señales DVB-T, DVB-T2 o ISDB-T/Tb.

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.

Además de la gráfica de ecos, esta función da las medidas de Potencia y MER del canal, así como el FFT mode, el intervalo de guarda y el Cell ID.

8.1. Ventana Principal

Más abajo se muestra una captura de la ventana de la función Ecos con una breve explicación de sus características:

8.2. Configuración



Pulse **SETUP** para cambiar las opciones de la función Ecos.

The screenshot shows the Echoes Setup menu with the following options:

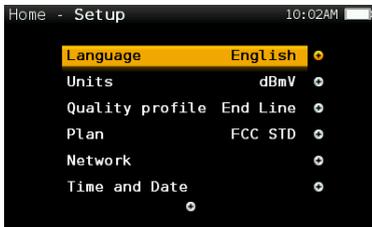
- Powering: Off
- Tuning: Channel
- Units: μs

- **Alimentación:** Off, 13V, 18V, 24V.
- **Sintonía:** Canal, frecuencia
- **Unidades:** us, Km



9. Configuración

Permite variar los principales parámetros de configuración del equipo:



- **Banda:** Terr, Sat
- **Red Ter.:** Aéreo, Cable
- **Plan Terr.:** FCC STD, FCC RETURN, FCC IRC, FCC HRC, FCC OFFAIR, CCIR, and customers plans
- **Plan Sat.:** F68E INTEL C, 68E INTEL, 42E TURK, 39E HELLAS, 33E EUTEL, 28E EUTEL, 28E ASTRA, 26E BADR, 25E EUTEL, 23E ASTRA, 21E EUTEL, 19E ASTRA, 16E EUTEL, 13E HOTB, 10E EUTEL C, 10 EUTEL, 9E EUTEL, 7E EUTEL, 4E ASTRA, 1W THOR5, 1W THOR6, 5W EUTELC, 5W EUTEL, 7W NILE, 30W HISPA, 48W AMZC, 48W AMAZ, SIM, and customers plans
- **Frec. Sat.:** IF, Frec real.
- **LNB Sat.:** Universal, Banda C, Otro.
Si selecciona Otro, debe introducir la frecuencia.
- **Lenguaje:** English, Español, Deutsch, Polski, Français, Italiano.
- **Unidades:** dBµV, dBmV, dBm
- **Perfiles de calidad:** Cabecera, toma.
 - **Analog Standard:** Selecciona el estándar de los canales analógicos y cambia de manera automática la portadora de audio al valor correspondiente con el estándar seleccionado.
- **Portadora audio:** 4.5 MHz, 5.5 MHz, 6.0 MHz, 6.5 MHz.
- **Volume**

- Fecha y Hora:

Configura la hora actual (hora y minutos) y la fecha (día, mes y año).

- Energy:

Auto suspensión

Auto apagado

- **Almacenamiento USB:** Conecte su H30FLEX a su ordenador usando el conector USB y seleccione Almacenamiento USB ON, de esta forma podrá usar su H30FLEX como unidad de almacenamiento.

- **Update firmware:** Vea el apartado *Actualización de firmware*.

- **Reinicio de configuración:** Devuelve el H30FLEX a la configuración de fábrica.

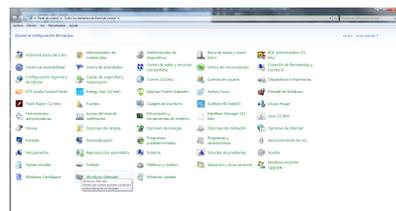
- **Licencias:** Muestra una lista con todas las licencias incluidas en su H30FLEX.

- **About SW:** Información acerca del software

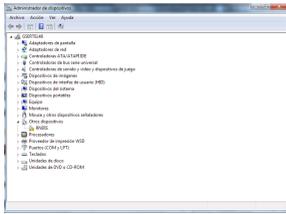
- **About HW:** Información acerca del hardware

Instalación del Driver (solo para equipos con versión de hardware antigua)

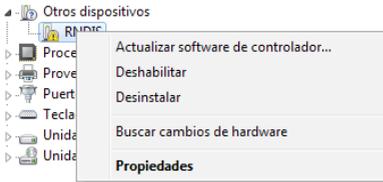
1. Conecte su **H30FLEX** a su ordenador utilizando el conector USB
- 2.- Dependiendo de la versión de Windows de su ordenador y de la configuración del mismo, puede ocurrir que el driver se instale de manera automática.
- 3.- Si esto no ocurre, debe seguir los siguientes pasos:
 - 3.1.- Abra el *Panel de Control*



3.2.- Seleccione *Administrador de Dispositivos*



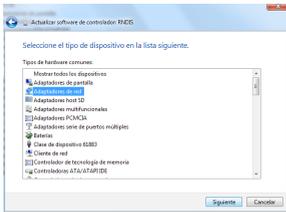
3.3.- Seleccione *Otros dispositivos* y pulse el botón derecho del ratón



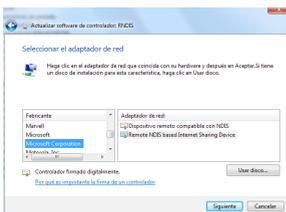
3.4.- Seleccione *Actualizar driver*

3.5.- Seleccione la opción que le permite buscar el driver en su ordenador

3.6.- Seleccione *Adaptadores de red* de la lista



3.7.- Seleccione *Microsoft Corporation* de la lista de fabricantes y *Remote NDIS based Internet Sharing Device* de la lista de adaptadores de red:



3.8.- Espere a que termine el proceso de instalación

Dependiendo de la versión de Windows que tenga instalada en su PC, es posible que tenga problemas a la hora de instalar el driver. Si esto ocurre, pruebe el siguiente método:

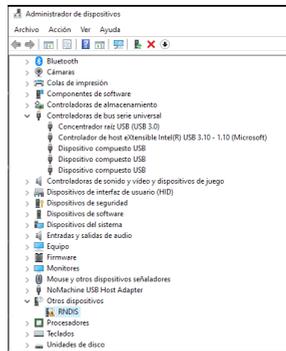
1.- Descargue el fichero del siguiente enlace:

<http://h30flex.televes.net/driver/rndis.zip>

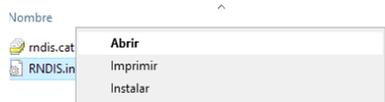
2.- Descomprima el fichero adjunto en cualquier directorio de su PC (después de descomprimirlo habrá 2 ficheros, RNDIS.inf y rndis.cat)

2.- Conecte su **H30FLEX** a su ordenador utilizando el conector USB

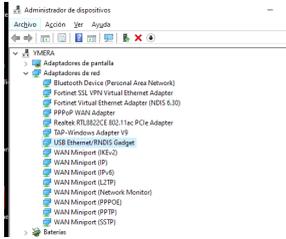
3.- Abra el *Panel de Control* y seleccione el menú *Administrador de Dispositivos*. En la lista de *Otros dispositivos*, compruebe que aparece el icono de RNDIS con el aviso de error (el triángulo con la admiración)



4.- Vaya a la carpeta en la que grabó el driver previamente. Haga clic con el botón derecho del ratón sobre el fichero RNDIS.inf y seleccione *Instalar*:



5.- Después de esto, el dispositivo RNDIS debería desaparecer de *Otros dispositivos* y aparecer en *Adaptadores de red*:



Aplicación Web

Una vez que haya instalado el driver correspondiente, abra un navegador web en su ordenador (se recomienda Chrome).

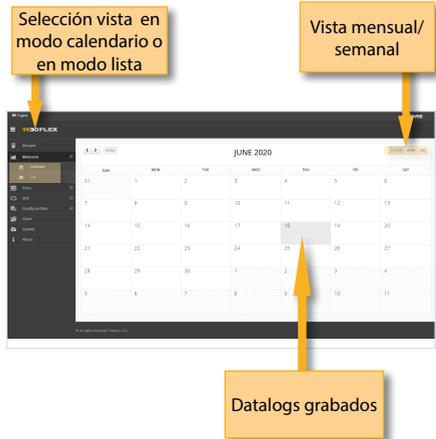
Escriba **http://h30.flex** en la barra de direcciones de su navegador y pulse Enter.

Se abrirá la aplicación web mostrando la ventana inicial:



1. Medidas

En esta ventana el usuario podrá ver todos los Datalogs guardados en su H30FLEX. Se muestran agrupados por fecha en un calendario:



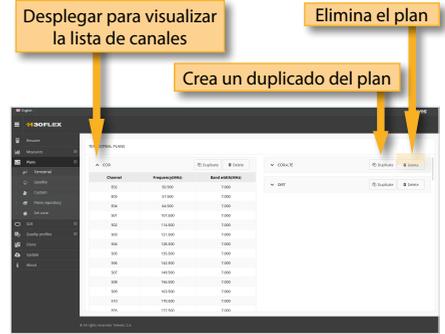
Para cambiar el modo de visualización a modo lista, basta hacer clic sobre el botón correspondiente situado en la parte superior de la botonera de la izquierda:



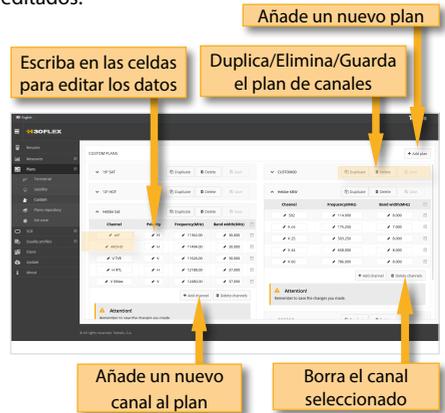
Con los botones de la parte superior derecha, podrá eliminar los Datalogs seleccionados o descargarlos a su PC en formato .xls (por cada Datalog se generará un fichero .xls y se descargarán todos juntos en un único archivo .zip)

Haciendo clic sobre uno de los Datalogs de la lista,

se abrirá otra ventana que mostrará las medidas del datalog:



Los planes de canales de usuario sí pueden ser editados:



2. Planes

En esta ventana se muestran todos los planes de canales de su H30FLEX.

Los planes de canales se dividen en tres categorías: Terrestre, Satélite y de Usuario.

Los planes de canales Terrestres y Satélite 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.

Puede crear un plan de canales nuevo a partir de un plan de canales estándar utilizando el botón de duplicar el plan de canales. O bien puede crear un nuevo plan de canales de usuario partiendo de cero, haciendo clic sobre el botón "Añadir plan":



Escriba el nombre del plan

Seleccione la banda

La aplicación también permite configurar los planes de canales según la zona geográfica en la que va a ser utilizado el medidor. Cuando enciende el medidor por primera vez, lo primero que ha de seleccionar es el idioma y a continuación, la zona geográfica, para tener disponibles un grupo de planes de canales concretos, que se los espera encontrar en dicha zona. Con la función "Seleccione zona", podrá cambiar dicha zona geográfica:



Seleccione el área geográfica en la que va a trabajar con su medidor

Si cambia la zona de su H30FLEX, se borrarán los canales que tenga en su equipo y se cargarán los correspondientes a la zona elegida.

Además de los planes de canales correspondientes a la zona elegida para su H30FLEX, el usuario puede añadir otros planes de canales estándar correspondientes a otras zonas geográficas (especialmente útil para lugares que se encuentran en la frontera entre dos zonas). Para ello, haga clic

sobre el botón "Repositorio planes":



Desplegar para visualizar la lista de planes de canales

Una vez seleccionados los planes de canales, pulse este botón para cargarlos al medidor

Marque los planes que desee añadir a su medidor

Los planes de canales añadidos desde este repositorio se añadirán a su H30FLEX, sin borrar los planes de canales correspondientes a la zona de su medidor, ni los planes de canales de usuario.

3. SCR

En esta ventana el usuario puede configurar los multiswitches.

El H30FLEX incluye una lista de multiswitches por defecto, pero el usuario puede añadir más o editar los ya existentes.



Despliegue para ver la lista de slots

Añadir nuevo multiswitch

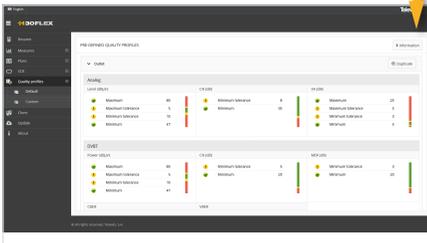
Escriba para editar la frecuencia

Duplicar/Eliminar/Grabar el multiswitch correspondiente

4. Perfiles de calidad

Utilizando esta función de la aplicación web, el usuario podrá añadir nuevos perfiles de calidad. El H30FLEX tiene dos perfiles de calidad predefinidos (cabecera y toma) que no se pueden editar, pero sí se pueden duplicar.

Duplica el perfil



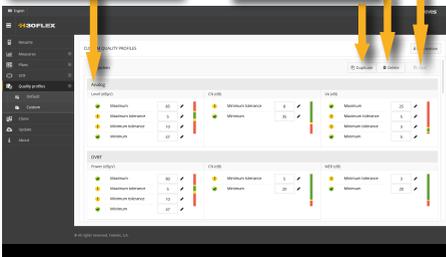
Los perfiles duplicados se almacenan en perfiles de calidad de usuario, y los perfiles de calidad de usuario sí pueden ser editados

Guarda el perfil en el medidor

Despliega para ver todos los valores

Borra perfil

Duplica perfil



5.- Clone

Gracias a esta función, es muy sencillo tener la misma configuración en todos sus medidores H30FLEX.

Lo único que hay que hacer es exportar la configuración del H30FLEX que desee copiar, utilizando la funcionalidad "Exportar". De esta forma, la configuración se guardará en un fichero en su ordenador.

A continuación, conecte otro H30FLEX en el que desee copiar la configuración y seleccione "Importar":

Desplegar para visualizar los menús



6. Actualización

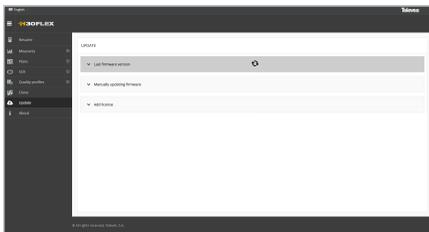
En esta sección el usuario podrá actualizar el firmware de su H30FLEX. El proceso de actualización será diferente, dependiendo de la versión de hardware de su H30FLEX.

1.- Si su H30FLEX tiene una versión de hardware antigua (con conector USB):

Lo primero que debe hacer es descargar el fichero de actualización de la web de Televes y guardarlo en su ordenador.

A continuación, haga clic en el botón Browse de esta ventana y seleccione el fichero de actualización.

Por último, haga clic en el botón Update:



2.- Si su H30FLEX tiene una versión de hardware nueva (con conector Ethernet):

Si su H30FLEX está conectado a internet, el sistema detectará automáticamente si su medidor está actualizado pulsando "Última versión de firmware". Si no está actualizado, entonces podrá descargar la última versión e instalarla automáticamente desde este menú.

Si es su distribuidor el que le hace llegar la nueva versión del medidor, podrá instalarla en su H30FLEX haciendo clic en "Actualización manual de firmware".

Actualización de Firmware

Hay dos maneras de actualizar el firmware de su medidor H30FLEX.

La primera es a través de la aplicación web, tal como se ha explicado en el apartado 4. *Actualización* se la sección *Aplicación Web*.

La segunda es utilizando la funcionalidad Almacenamiento USB del menú de Configuración (vea la sección 9. *Configuración* del punto *Funcionamiento*).

Para actualizar el firmware siguiendo este procedimiento, siga las siguientes instrucciones:

- 1.- Lo primero que debe hacer es descargar el fichero de actualización de la web de Televes y guardarlos en su ordenador
- 2.- Encienda su H30FLEX
- 3.- Pulse el botón Home para ir al menú principal
- 4.- Pulse Setup

5.- Seleccione Almacenamiento USB

6.- Seleccione Almacenamiento USB ON

7.- Conecte su H30FLEX a su ordenador utilizando el puerto USB

8.- A continuación encuentre la unidad llamada **H30FLEX** en su ordenador y abra la carpeta. Verá una carpeta llamada *updates*

9.- Haga doble clic sobre el fichero de actualización descargado para descomprimirlo. Verá que aparecen dos ficheros

10.- Copie los ficheros correspondientes a la actualización (*updater* y *version*) en la carpeta *updates* de ña unidade H30FLEX

11.- Desmonte la unidad H30FLEX de su ordenador

12.- Seleccione la opción *Almacenamiento USB* en el menú *Configuración* y seleccione *OFF*

13.- Seleccione la función *Actualización de firmware* en el menú *Configuración* y pulse *OK* para confirmar

14.- A continuación aparecerá un mensaje indicando que el **H30FLEX** está siendo actualizado. Espere a que el **H30FLEX** se resetee de manera automática

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.

ALIMENTACION 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 porqué 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 **H30FLEX**

TENSION EN ENTRADA RF

Compruebe instalación

El medidor detecta una tensión en la entrada de RF no generada por el H30FLEX. 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.

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.

Garantía

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

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

En los países no miembros de la CEE se aplica la garantía legal que está en vigor en el momento de la venta.

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.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ▪ DECLARATION OF CONFORMITY ▪
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ▪ DECLARATION DE CONFORMITE
▪ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ▪ DEKLARACJA ZGODNOŚCI ▪
KONFORMITÄTSEKLÄRUNG ▪ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ▪
FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMEELSE ▪ ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ▪
ةقب اطم ل ا نايب ▶ www.doc.televes.com

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

