# Medidor de campo HD TSF-1

240001



Manual de usuario



## INDICE

1 MANUAL DE USUARIO – TSF 1
1.1 Instrucciones de seguridad 5
1.2 Contenido
1.3 Descripción general
2. Menú principal
3.1 DVB-S2
3.1.1 Satélite
3.1.2 Frecuencia local9
3.1.3 Transpondedor10
3.1.5 Tipo de símbolo10
3.1.6 Polaridad 10
3.1.7 Tono
3.1.8 Tono Beep
3.1.9 Modo DiSEqC 11
3.1.10 DiSEqC & Input 12
3.1.11 Búsqueda rápida 12
3.2 Espectro
3.2.1 Espectro de satélite
3.2.2 Espectro terrestre
3.3 DVB-T2
3.3.1 Ajustes de país 17
3.3.2 Número de canal 17
3.3.3 Frecuencia
3.3.4 Ancho de banda
3.3.5 Modo
3.3.6 LCN
3.3.7 Tono Beep
3.3.7 Alimentación antena 18
3.3.8 Alimentación antena (activación / desactivación)
3.4 Potencia óptica



3.5 Varios
3.5.1 Info programa
3.5.2 Canal
3.5.3 EPG
3.5.4 Opciones Film, Música y Foto
3.5.5 Ajustes satélite23
3.5.6 Auto escaneo 24
3.5.7 Transpondedor24
3.6 Ajustes del sistema 24
3.6.1 Ajustes de país 24
3.6.2 Idioma OSD
3.6.3 Formato TV
3.6.4 Salida vídeo 24
3.6.5 Resolución TV
3.6.5 Resolución TV
3.6.5 Resolución TV 25   3.6.6 Salida audio digital 25   3.6.7 Zona temporal 25
3.6.5 Resolución TV 25   3.6.6 Salida audio digital 25   3.6.7 Zona temporal 25   3.6.8 Bloqueo de canal 25
3.6.5 Resolución TV 25   3.6.6 Salida audio digital 25   3.6.7 Zona temporal 25   3.6.8 Bloqueo de canal 25   3.6.9 Unidad de medida 25
3.6.5 Resolución TV 25   3.6.6 Salida audio digital 25   3.6.7 Zona temporal 25   3.6.8 Bloqueo de canal 25   3.6.9 Unidad de medida 25   3.6.10 Altavoz 25
3.6.5 Resolución TV 25   3.6.6 Salida audio digital 25   3.6.7 Zona temporal 25   3.6.8 Bloqueo de canal 25   3.6.9 Unidad de medida 25   3.6.10 Altavoz 25   3.6.11 Linterna 25
3.6.5 Resolución TV 25   3.6.6 Salida audio digital 25   3.6.7 Zona temporal 25   3.6.8 Bloqueo de canal 25   3.6.9 Unidad de medida 25   3.6.10 Altavoz 25   3.6.11 Linterna 25   3.6.12 12V 25
3.6.5 Resolución TV 25   3.6.6 Salida audio digital. 25   3.6.7 Zona temporal 25   3.6.8 Bloqueo de canal 25   3.6.9 Unidad de medida 25   3.6.10 Altavoz 25   3.6.11 Linterna 25   3.6.12 12V 25   3.6.13 Luz teclado 26
3.6.5 Resolución TV 25   3.6.6 Salida audio digital. 25   3.6.7 Zona temporal 25   3.6.8 Bloqueo de canal 25   3.6.9 Unidad de medida 25   3.6.10 Altavoz 25   3.6.11 Linterna 25   3.6.12 12V 25   3.6.13 Luz teclado 26   3.6.14 Ajustar localización 26
3.6.5 Resolución TV 25   3.6.6 Salida audio digital 25   3.6.7 Zona temporal 25   3.6.7 Zona temporal 25   3.6.8 Bloqueo de canal 25   3.6.9 Unidad de medida 25   3.6.10 Altavoz 25   3.6.11 Linterna 25   3.6.12 12V 25   3.6.13 Luz teclado 26   3.6.14 Ajustar localización 26   3.6.15 Mejorado (actualización de firmware) 26
3.6.5 Resolución TV 25   3.6.6 Salida audio digital. 25   3.6.7 Zona temporal 25   3.6.8 Bloqueo de canal 25   3.6.9 Unidad de medida 25   3.6.10 Altavoz 25   3.6.11 Linterna 25   3.6.12 12V 25   3.6.13 Luz teclado 26   3.6.14 Ajustar localización 26   3.6.15 Mejorado (actualización de firmware) 26   3.6.16 Valores de fábrica 26



## **1 MANUAL DE USUARIO – TSF 1**



## 1.1 Instrucciones de seguridad

Gracias por haber elegido este producto. Antes de utilizarlo le aconsejamos que lea atentamente las siguientes instrucciones de seguridad:

- Leer este manual antes de comenzar a utilizar el quipo
- Cuando el equipo pasa de improviso de un área caliente a una fría, podrían aparecer algunos problemas debido al cambio

brusco de temperatura. En este caso apagar el medidor y volver a encenderlo después de 1 – 2 horas

- Mantener el equipo en espacios limpios y suficientemente ventilados
- No cubrir el medidor ni apoyarlo sobre fuentes de calor
- Limpiar el medidor con un paño o bayeta suave
- Bajo ningún concepto quitar la carcasa de plástico envolvente del medidor
- No exponer el medidor excesivo tiempo a fuentes de extremo calor o frío, o a demasiada humedad
- No mojar el medidor

ATENCIÓN: las instrucciones hacen referencia a la versión firmware instalada en el medidor en el momento de la compra.

Queda reservado el derecho de modificación y mejora del firmware sin previo aviso.

#### 1.2 Contenido

Abrir la caja y comprobar que los siguientes accesorios están incluidos:

- 1. Medidor de campo
- 2. Protección de silicona
- 3. Batería
- 4. Cargador alimentador
- 5. Cargador para coche 12Vdc
- 6. Cable alimentación DC out
- 7. Cable HDMI-HDMI
- 8. Cable jack 3xRCA para entrada y salida A/V
- 9. Adaptador BNC RCA
- 10. Adaptador F hembra F macho rápido
- 11. Adaptadores (x2) fibra óptica
- 12. Atenuador fijo
- 13. Manual de instrucciones
- 14. Bolsa de transporte



# 1.3 Descripción general



6

N°	Decripción	Función
1	Conector DC	Alimentar / cargar el medidor
2	Botón ON/OFF	Encender y apagar el medidor
3	Salida AV	Conectar el medidor a un monitor mediante A/V analógico
4	Salida HDMI	Conectar el medidor a un monitor mediante HDMI
5	Puerto USB	Conectar memoria de datos
6	Entrada HDMI	Conectar al medidor una fuente externa mediante HDMI
7	Entrada AV	Conectar al medidor una fuente externa mediante A/V analógico
8	Salida DC 12V	Salida 12 Vdc para alimentar un dispositivo externo
9	Conector Fibra Óptica	Conectar un dispositivo óptico
10	Altavoz	Altavoz integrado
11	Entrada SAT	Conectar cable para medidas de DVB-S / DVB-S2
12	Linterna	Linterna LED
13	Entrada TER	Conectar cable para medidas DVB-T / DVB-T2
14	PW	LED indicador de encendido
15	22KHZ	LED indicador de tono de 22 KHz
16	13V/18V	LED indicador de alimentación 13Vdc / 18Vdc
17	LOCK	LED indicador de señal bloqueada para realizar medidas
18	12V	LED indicador de alimentación 12Vdc
19	СНБ	LED indicador de carga
20	F1-F4	Funciones auxilares
21	MENU	Acceder al menú principal o regreso al menú anterior
22	EXIT	Salir del menú guardando la configuración
23		Cursores de movimiento y navegación en el menú
24	INFO	Mostrar el estado del canal o información del programa visualizado
25	MUTE	Activar / desactivar el audio
26	TTXT (tecla <mark>roja</mark> )	Acceso al teletexto (más funciones adicionales del color en cada menú)
27	SUBT (tecla verde)	Activar / desactivar subtítulos
28	EPG (tecla azul)	Cambiar el canal de audio de un programa
29	TV/R (tecla naranja)	Conmutar de un programa de televisión a uno de radio
30	Números del 0 al 9	Selección de un canal o programa
31	SCAN	Búsqueda de programas
32	AV-S	Activar / desactivar entrada AV (7) o HDMI (6)

33	•===	Indicar nivel de batería	EK
34	Pantalla	Pantalla LCD	

# 2. Menú principal

Pulsando la tecla MENU se accede al menú principal que se mostrará como sigue:



Para desplazarse por las opciones del menú, utilizar los cursores de movimiento  $\blacktriangle \lor \blacklozenge \lor \lor \lor$  y confirmar la opción elegida con el botón OK.



Para acceder a esta sección seleccionar la opción DVB-S2 y pulsar la tecla OK. Se mostrará una pantalla como la siguiente:

Enco	Encontrar Satellite		
Satélite	- 2	Ku-Astra1 1	
Frecuencia local		9750/10600	
Transpondedor	-	001	
Frecuencia	-	12266	
Tipo de Símbolo	-	27500	
Polaridad	-	Н	
Tono	-	AUTO	
Tono beep	-	ON	
DiSEqC Modo	-	DiseqC 1.0/1.1	
THE PROFESSIONAL EQUIP	MENT		



Para desplazarse por las opciones del menú, utilizar los cursores de movimiento  $\blacktriangle \nabla$  y confirmar la opción elegida con el botón OK. Desplazándose hacia abajo con  $\nabla$  se llegará a una segunda pantalla dentro del menú DVB-S2 con las siguientes opciones:

Enc	000		
DiSEqC 1.0		None	
DISEqC 1.1	-	None	
THE PROFESSIONAL EQUI	PMENT		

#### 3.1.1 Satélite

Pulsar el cursor ► para entrar en la lista pre-programada de satélites. Mediante los cursores ▲ ▼ se podrá desplazar por los distintos satélites disponibles. Pulsar OK para seleccionar el deseado.

Er	ncontrar Satellite	
Satélite Frecuencia local Transpondedor Frecuencia Tipo de Simbolo Polaridad	38: E 019.2 Ku-Astral 1   39: E 020.0 C-Arabsat 5C   40: E 021.5 Ku-Eutelsat 21B   41: E 023.5 Ku-Astra 3B   42: E 025.5 Ku-Eutelsat 25B   43: E 026.0 Ku-Badr 26   44: E 028.2 Ku-Astra 28.2   45: E 028.5 Ku-Eutelsat 28A	
Tono Tono beep DISEqC Modo	-1 AUTO -1 ON -1 DiseqC 1.0/1.1	

#### 3.1.2 Frecuencia local

Mediante el cursor ► se accede a la lista de los tipos de LNB que se pueden utilizar. Elegir el que con la instalación en cuestión a través de los cursores ▲ ▼ y pulsar OK.



Encontrar Satellite				
Satélite	-t Ku-Astra1 1			
Frecuencia local				
Transpondedor				
Frecuencia				
Tipo de Símbolo	8: 11475			
Polaridad	-1 10: Universal(9750/10600)			
Tono	11: Universal(9750/10750)			
Tono beep	el ON			
DISEqC Modo	DiseqC 1.0/1.1			
IC PROFESSIONAL EQUIP	PMENT			

#### 3.1.3 Transpondedor

Mediante el cursor ► se accede a la lista de transpondedores pre-programados del satélite elegido. Elegir el que se empleará en la instalación a través de los cursores ▲ ▼ y pulsar OK.

Encontrar Satellite		
Satélite	Ku-Astral 1	
Frecuencia local	9750/10600	
Transpondedor	-1: 12266 / 27500 / H	
Frecuencia	2: 11739 / 27500 / V 3: 10729 / 22000 / V	
Tipo de Símbolo	-4: 10773 / 22000 / H	
Polaridad	5: 10803 / 22000 / H 6: 10832 / 22000 / H	
Tono		
Tono beep		
DISEqC Modo	DiseqC 1.0/1.1	
THE PROFESSIONAL EQUIP	MENT	

#### 3.1.4 Frecuencia

En caso de querer introducir una frecuencia determinada, introducir el valor en MHz a través de las teclas numéricas del teclado.

#### 3.1.5 Tipo de símbolo

Para modificar el tipo de símbolo (symbol rate) de la señal, introducir el valor mediante las teclas numéricas del teclado.

#### 3.1.6 Polaridad

Cambiar la polaridad (V= Vertical / H= Horizontal) mediante los cursores de movimiento <>.



## 3.1.7 Tono

Pulsar los cursores **I** para activar o desactivar el tono de 22 KHz.

Enco	ontrar S	atellite	
Satélite		Ku-Astra1 1	
Frecuencia local	-	9750/10600	
Transpondedor		001	
Frecuencia	-	12266	
Tipo de Símbolo		27500	
Polaridad	-	(H)	
Tono	2	AUTO	5
Tono beep		ON	
DISEqC Modo		DiseqC 1.0/1.1	
THE PROFESSIONAL EQUIP	MENT		

#### 3.1.8 Tono Beep

Pulsar los cursores ◀► para activar o desactivar el tono de aviso "beep". En caso de ser activado, el medidor emitirá un sonido al acceder a la pantalla de búsqueda rápida de satélite una vez que éste se ha detectado.

## 3.1.9 Modo DiSEqC

Seleccionar mediante las teclas ◀► el tipo de conmutación DiSEqC en caso de que sea necesario: DISEQC 1.0/DISEQC 1.1/ Unicable (para LNBs SatCR).

Enco	Encontrar Satellite		
Satélite		Ku-Astra1 1	
Frecuencia local	-	9750/10600	
Transpondedor	-	001	
Frecuencia	-	12266	
Tipo de Símbolo	-	27500	
Polaridad	-	н	
Tono	-	Αυτο	
Tono beep	-	ON	
DiSEqC Modo	- 2	DiseqC 1.0/1.1	5
THE PROFESSIONAL EQUIP	MENT		



## 3.1.10 DiSEqC & Input

En caso de seleccionar DiSEqC 1.0/1.1, mediante los cursores ◀▶ se puede elegir el número de puerto. En caso de seleccionar la opción Unicable, la selección cambiará y con los cursores ◀▶ se podrá seleccionará el canal "IF Channel" SCR y la frecuencia central de cada uno.

	Encontrar Satellite			
-	DiSEqC 1.0		1/4	
-	DiSEqC 1.1		1/16	5
THE PRO	DEESSIONAL EQUI	PMENT		

## 3.1.11 Búsqueda rápida

Desde cualquiera de las opciones anteriores, pulsando la tecla OK se accederá a la función de "Búsqueda rápida de satélite" mostrándose una pantalla como la siguiente que incluye los valores completos de medida de calidad digital (potencia, CN, BER y MER).

**NOTA IMPORTANTE:** el equipo puede medir hasta un máximo de 100dBµV. Al medir valores de potencia a la salida de una central amplificadora, es necesario añadir el atenuador fijo suministrado a la entrada del medidor.

38: Ku-Astra1 1 LNB: 9750/10600 Power: 13/18\ Freq: 10729 MHz Symb: 22000		Longitud : Mi longitu Mi latitud:	SAT:E d:W S	019.2 000.0 000.0
DiSEqC1.0: 1/4 Polar: V	DiSEqC1.1: 1/16 22K: AUTO	270.0	067.5	
PWR: 60 dBu		49%		
CN: 14.4 dB		50%		
BER: 1.0E-9		100%		
MER: 15.1 dB		52%		
Escaneo TP	utoescaneo	s/q	Const	telación

Indicando los valores de latitud y longitud en el menú de opciones generales del equipo (ver punto 3.6.14 del presente



manual), la orientación y la elevación de la parabólica aparecerán en la parte superior derecha de esta pantalla. Esto puede ser una ayuda para instalar la antena.

Desde esta pantalla se podrá acceder a distintos submenús pulsando las teclas de color del teclado:

• Escaneo TP: pulsar la tecla roja para escanear los programas del Transponder actual.

	Escanear SAT TP	
Nombre Satélite Buscando Transp	Ku-Astra 1KR Ionder	
Frecuenci Lista BOING Total	Conseguir 12 TV, 0 Radio Canal	- Uni-Ku P 0000
ENERG) BARÇA TV MÊXICOTRAVEL		
C.ESTRELLAS MOTORS TV PR29862		

- Autoescaneo: pulsar la tecla verde para realizar una búsqueda de todos los canales del satélite apuntado (la búsqueda se realizará en función de los transpondedores incluidos en la base de datos del medidor).
- S/Q: pulsar la tecla naranja para acceder a la siguiente pantalla que indica la potencia y calidad de la señal medida.



• Constelación: pulsar la tecla azul para acceder a la representación de la constelación del transponder seleccionado.

LNB: 9750/ Power: 13/1 Polar: V	10600 Freq: 10 18V Symb: 2 22K: NO	1758 MHz DiS 2000 K DiS INE	EqC1.0: None EqC1.1: None	34	83
Modo DVB-S	Constelación QPSK				
Tasa Cód 5/6	RollOff 0p35		1		
PWR:	46 dBuV	- M.	-		
BER: MER:	1.0E-9 13.2 dB			S	Q





22

A través de esta opción se podrá acceder al analizador de espectros de señales de satélite y terrestre.

Elegir la opción deseada entre las dos posibles.

#### 3.2.1 Espectro de satélite

Mediante esta opción se podrá visualizar el espectro de satélite. Una vez seleccionada aparecerá la siguiente pantalla de opciones del satélite:

Ajus	stes Esp	ectro	000
Satélite		Ku-Astra1 1	
Frecuencia local	-	9750/10600	
DiSEqC Modo	-	DiseqC 1.0/1.1	
Transpondedor		001	
Frecuencia central		12266	
Polaridad	-	н	
Tono		AUTO	
DISEqC 1.0	-	1/4	
DISEqC 1.1	-	1/16	
IE PROFESSIONAL EQUIP	MENT		

En esta pantalla se pueden ajustar directamente los parámetros del transponder concreto que se desea visualizar y medir al acceder al espectro. En caso de querer mostrar el espectro del satélite elegido mediante la opción DVB-S2 del menú principal, simplemente pulsar la tecla OK para acceder directamente al mismo sin necesidad de cambiar ninguna de estas opciones.

Para buscar un transponder en particular, elegir los valores deseados en las distintas opciones que aparecen:

Ek

- Satélite: selección del satélite deseado de la lista pre-configurada del medidor
- Frecuencia local: elección del tipo de oscilador local del LNB
- Modo DiSEqC: selección del conmutador DiSEqC o LNB SatCR (Unicable) en caso de existir
- Transpondedor: elección del transponder que se desea representar en el espectro de forma directa
- Frecuencia central: frecuencia del transponder seleccionado en la opción anterior
- Polaridad: indicación de la polaridad a la que pertenece el transponder elegido
- Tono: activación del tono de 22 KHz
- DiSEqC 1.0 y 1.1: elección de los valores del DiSEqC en caso de existir

**NOTA IMPORTANTE**: una vez elegidos los valores, pulsar OK desde cualquier opción para presentar el espectro.



En el espectro:

Pulsar los cursores de movimiento horizontal ◀► para desplazarse por las frecuencias Pulsar la tecla roja para cambiar el ancho de banda (150 MHz, 600 MHz y espectro completo – full) Pulsar la tecla verde para cambiar la polaridad (Vertical / Horizontal) Pulsar la tecla naranja para activar o desactivar el tono de 22KHz Pulsar la tecla azul para elegir el modo de representación de frecuencias (RF para la del satélite o IF para frecuencia intermedia)

Posicionando el marker sobre un transponder y pulsando la tecla OK, se realizará una búsqueda de los programas del transponder en cuestión. Una vez mostrados los programas, pulsar la tecla Info para obtener información adicional tanto del programa como de calidad digital del transponder seleccionado.



## 3.2.2 Espectro terrestre

Seleccionando esta opción se mostrará directamente el espectro de la banda terrestre. Para desplazar el marker por los distintos canales / frecuencias de la banda, utilizar los cursores de desplazamiento horizontal ◀►.



Pulsar la tecla roja para cambiar el ancho de banda de visualización del espectro.

Pulsar la tecla verde para agrandar la representación de un múltiplex en particular.



Pulsar la tecla naranja para, una vez elegido un múltiplex, bloquear su visualización y mostrar todos los valores de medida digital (potencia, CN, BER y MER).





Pulsar la **tecla azul** para escanear el múltiplex seleccionado y descargar los programas contenidos en el mismo. Una vez terminada la descarga se mostrará el primer programa del múltiplex. Una vez mostrado el canal, con una doble pulsación de la tecla Info se mostrará información tanto de programa seleccionado como de la calidad del múltiplex en cuestión.

	Esc Manual	(111)
Canal cons Nº de Cana	leguido M CH 31	
Frecuencia Lista La 1	Total Conseguir 5 TV, 4 Radio Canal aluny	4
24h Clan La 1 HD.	Ràdio 4 Radio Exterior RNE	
	r i	

3.3 DVB-T2

Para acceder a esta sección seleccionar la opción DVB-T2 y pulsar la tecla OK. Se mostrará una pantalla como la siguiente:

Conf Escan		
and a	Españ	
	CH - 31	5
-	554.000 MHz	
-	8 MHz	
	Т	
-	ON	
	ON	
-	5V	
e les	OFF	
		onf Escan Españ CH - 31 CH - 31 CH - 31 S54.000 MHz B MHz T S MHz ON S ON S OFF

#### 3.3.1 Ajustes de país

Mediante los cursores ◀► seleccionar el país deseado.

#### 3.3.2 Número de canal

Con los cursores de desplazamiento horizontal ◀►, elegir el canal terrestre concreto que se desea medir.



## 3.3.3 Frecuencia

Muestra la frecuencia central del canal terrestre elegido en la opción anterior. Se puede modificar el valor de la frecuencia en MHz a través del teclado numérico del medidor.

#### 3.3.4 Ancho de banda

Con los cursores de desplazamiento **I** se puede seleccionar el ancho de banda del transponder que se desea medir (5 / 6 / 7 / 8 MHz).

#### 3.3.5 Modo

Elegir mediante las teclas **I** el estándar de televisión digital terrestre: DVB-T, DVB-T2 o bien ambos en caso de que en el espectro se encuentren múltiplex de ambos estándares.

## 3.3.6 LCN

Activación y desactivación del sistema LCN (Logic Channel Number). Esta opción puede estar siempre activa.

#### 3.3.7 Tono Beep

Con los cursores ◀▶ elegir la activación (ON) o desactivación (OFF) del tono "beep". Si se elige ON sonará un pitido en la pantalla de búsqueda rápida de canales (punto 3.3.10).

#### 3.3.7 Alimentación antena

Elegir con los cursores de desplazamiento horizontal ◀► la tensión de alimentación de la antena terrestre activa o de un preamplificador de señal (5 v / 12 v / 24 v).

## 3.3.8 Alimentación antena (activación / desactivación)

Activar o desactivar la alimentación de una antena o de un preamplificador de señal. La tensión enviada por el medidor será la indicada en el punto anterior.

## 3.3.10 Búsqueda rápida

Desde cualquiera de las opciones anteriores, pulsando la tecla OK se accederá a la función de "Búsqueda rápida" mostrándose una pantalla como la siguiente, con los valores completos de medida de calidad digital:

**NOTA IMPORTANTE:** el equipo puede medir hasta un máximo de 100dBµV. Al medir valores de potencia a la salida de una central amplificadora, es necesario añadir el atenuador fijo suministrado a la entrada del medidor.



	-	Conf Es	can	
PWR:	72 dBuV		74%	
CN:	30.7 dB		92%	
BER:	1.0E-9		100%	
MER:	33.8 dB		100%	
Nivel R	B:	Constelación	QAM64	DVB-T
7	2 dBuV	Interv. Guard.	1/4	CH - 31
Errores	no correg.	FFT	ØК	Freq: 554.000 M
	0	Tasa Cód. HP	2/3	BW: 6 M
	Lock	Tasa Cód. LP	1/2	ANT: OFF
Esc	anear 1	Autoescaneo	SIQ	Constelación

• Escanear: pulsar la tecla roja para buscar los programas del múltiplex terrestre seleccionado

-	Esc Manual	
Canal cons Nº de Cana	eguido N CH 31	
Frecuencia Lista La 1	Total Conseguir 5 TV, 4 Radio Canal aluny	
24h Clan La 1 HD.	Ràdio 4 Radio Exterior RNE	
La 1 HD.		

• Auto Escaneo: pulsar la tecla verde para realizar una búsqueda de todos los programas del espectro terrestre.

Autoescaneo				
Detectar Canal Progreso	Bloq To 45%	otal 5		
Frecuencia 618. Lista TV RAC105 Telecinco Definiti Cuatro Definitivo FDF Definitivo Divinity Definitivo Telecinco HD Definiti Cuatro HD Definiti	00 MHz N° 0022 vo initiv ivo	Ancho banda Lista de Radio MELODIA FM Radio Naciona Radio 5 Ràdio 4 Radio Exterior RAC1 RAC105	8 MHz Nº 0009 I Cataluny RNE	

• S/Q: pulsar la tecla naranja para acceder a la siguiente pantalla que indica la potencia y calidad de la señal del múltiplex



• Constelación: pulsar la tecla azul para acceder a la representación de la constelación del múltiplex terrestre seleccionado

Tuner System Frecuencia	DVB-T 490.000	PWR:	69 dBuV	72 85
Ancho banda	8 MHz	NICO.	05.0.10	T
Constelación	64QAM	MER:	35.2 dB	
Interv. Guard.	1/4			
FFT	8K	6		
Tasa Cód. HP	2/3			
Tasa Cód. LP	1/2	- 1 6	1 4 8 6 7 5 1	
Modo Jerárquico		and the second	e e statistica de la	
				Ī
		1. 1. 1. 1. 1.		
				SQ

3.4 Potencia óptica



Esta opción de menú permite medir la potencia de una señal óptica. Para ello será necesario indicar la longitud de onda de la señal.





El valor de potencia se puede mostrar en W o en dBm.



En esta opción de menú se encuentran distintas opciones extra que ofrece el medidor. Seleccionando esta opción aparece una pantalla como la que sigue:

Varios	(111)
Info Programa	
Canal	
EPG	
Film	
Música	
Foto	
Ajustes Satélite	
Autoescaneo	
Transpondedor THE PROFESSIONAL EQUIPMENT	

#### 3.5.1 Info programa

Esta opción ofrece la información completa de los programas de televisión terrestre descargados mediante la opción de menú DVB-T2, así como los valores de calidad digital del múltiplex al que pertenece el programa seleccionado en cada momento.





## 3.5.2 Canal

Esta opción presenta todos los programas de televisión descargados en el medidor. Se presenta la imagen así como los valores de PID audio y PID vídeo actuales.

	-	Lista	TV 📖
	DVB-T2-T Todos	s Servic.	
N°	NombreProgr.	Estatus	Contraction of the local division of the loc
0001 0002 0003 0004 0005 0006 0007	Programa 1 Programa 2 Programa 3 Programa 4 GolT Definitivo Energy Definitivo Boing Definitivo	0	
)009 )010	24h		CH-31 / 554000 KHz
0011	2 La 1 HD.		V-PID: 0101 A-PID: 0103
	\$2<<>>T2	Lock	Del

- S2<<>>T2: pulsando la tecla roja se pasará de forma rápida de los programas de DVB-T2 a los de DVB-S2 descargados en el medidor.
- Lock: pulsando la tecla verde se bloqueará el programa seleccionado.
- Del: pulsando la tecla naranja se eliminará el programa seleccionado (Delete Select) o todos los programas (Delete All).

#### 3.5.3 EPG

Con esta opción se presentará la guía de programación de los programas seleccionados.

Guía TV			
DVB-T2-T Todos Servic.	26/03/2015Jue.		
Nº NombreProgr.	Hoy 27.28.29.30.31.1		
2001 Programa 1	10:05 La Mañana		
2002 Programa 2	13:59 Informativo Cataluña Sobre		
2003 Programa 3	14:32 Corazon		
2004 Programa 4	14:59 Telediario 1º Edicion		
2005 GolT Definitivo	15:58 Informativo Cataluña Sobre		
2006 Energy Definitivo	16:13 El Tiempo Mediodia		
2007 Boing Definitivo	16:25 Delame Vivir		
2008 La 1	17:55 Viento Sobre El Mar		
2009 La 2	19:27 España Directo		
2010 24h	20:22 Aqui La Tierra		
2011 Clan	21:00 Telediario 2º Edicion		
2012 La 1 HD.	21:57 Resultados Sorteos Loteria		

## 3.5.4 Opciones Film, Música y Foto

Reproduce los vídeos, música y fotos que se encuentren en una llave USB conectada al equipo. En la pantalla se mostrarán



los archivos contenidos en la llave USB. Seleccionar el deseado pulsando la tecla OK.



#### 3.5.5 Ajustes satélite

Pantalla de ajuste de parámetros generales de los satélites pre-programados en el medidor.

Ajustes Satélite			
N°   Nombre Satélite     № 038.2 Ku-Astra1 1     № 039 E 020.0 C-Arabsat 5     № 040 E 021.5 Ku-Eutelsat     № 041 E 023.5 Ku-Astra 3B     № 042 E 025.5 Ku-Eutelsat     № 043 E 026.0 Ku-Badr 26     № 044 E 028.2 Ku-Astra 28.     № 045 E 028.5 Ku-Eutelsat	Satélite LNB Transponder DiSEqC 1.0 DiSEqC 1.1 22K Tone Polaridad Motor Unicable	Ku-Astral 1 9750/10600 12266 / 27500 / H 1/4 1/16 AUTO 13/18V None None	
Potencia 05% Calidad 00% Calidad 00%	5% 0% an Select	All Clear All	

Mediante esta opción es posible elegir un satélite de la lista para orientar una antena parabólica, mostrándose de forma gráfica los valores de potencia y calidad de la señal.

- TP Manager: pulsando la tecla roja se podrá editar la información de los satélites pre-programados, así como añadir nuevos satélites. <u>IMPORTANTE:</u> Recomendamos no acceder a esta opción ni modificar la información indicada si no se está totalmente seguro de que es correcta. En caso contrario el medidor perderá la información mediante la cual realiza la identificación de los satélites en el sistema de búsqueda rápida.
- Auto Scan: pulsando la tecla verde se realizará la búsqueda de los transpondedores del satélite seleccionado en la pantalla anterior.
- Select All: pulsar la tecla naranja para seleccionar todos los satélites de la lista pre-programada.

• Clear All: pulsar la tecla azul para cancelar la selección realizada de los satélites pre-programados.



### 3.5.6 Auto escaneo

Realiza la búsqueda del satélite seleccionado.

#### 3.5.7 Transpondedor

Esta opción corresponde al TP Manager indicado en el punto 3.5.5.

## 3.6 Ajustes del sistema



Contiene la información general de ajustes del medidor.

Ajustes sistema			
Ajustes de país	-k	Españ	
Idioma OSD		Español	
Formato TV	-	16:9 FIT	
Salida Vídeo		RCA(CVBS)	
Resolución TV		576i	
Salida Audio Digital	-	LPCM	
Zona temporal		+ 01:00	
Bloqueo de Canal		OFF	
Unidad de medida		dBµV	
THE PROFESSIONAL EQUIP	MENT		

## 3.6.1 Ajustes de país

Mediante los cursores ◀► seleccionar el país deseado.

## 3.6.2 Idioma OSD

Mediante los cursores ◀► seleccionar el idioma deseado.

## 3.6.3 Formato TV

Mediante los cursores ◀► seleccionar el formato de imagen que representará el medidor (4:3 o 19:9).

#### 3.6.4 Salida vídeo

Mediante los cursores ◀► seleccionar la salida del vídeo: RCA si se ha conectado la salida A/V o bien HDMI si éste estuviese conectado.



## 3.6.5 Resolución TV

Mediante los cursores **◄**► seleccionar la resolución de la imagen del monitor del medidor (576i, 576p, 720p\_50Hz, 1080i\_50Hz).

## 3.6.6 Salida audio digital

Mediante los cursores ◀► seleccionar la calidad de salida del audio digital (LCPM, RAW).

#### 3.6.7 Zona temporal

Mediante los cursores ◀► seleccionar el huso horario.

#### 3.6.8 Bloqueo de canal

Mediante los cursores ◀► seleccionar el bloqueo (ON) o desbloqueo (OFF) del medidor. En caso de bloquearlo, la clave por defecto para el desbloqueo es 0000.

## 3.6.9 Unidad de medida

Mediante los cursores ◀► seleccionar la unidad de medida con la que se desea que se presente la potencia digital (dBµV, dBm, dBmV)

Altavoz	- 2	ON	18
Linterna		OFF	
12V	-	OFF	
Luz teclado		OFF	
Ajustar Localización		Seleccionar	
Mejorado		Seleccionar	
Valores de fábrica	-	Seleccionar	

#### 3.6.10 Altavoz

Mediante los cursores ◀► elegir la activación o desactivación del altavoz integrado en el medidor.

#### 3.6.11 Linterna

Mediante los cursores **I** encender o apagar la linterna integrada en la parte trasera del medidor.

#### 3.6.12 12V

Mediante los cursores **I** activar o desactivar la alimentación de 12V.



## 3.6.13 Luz teclado

Mediante los cursores **I** encender o apagar la retroalimentación de las teclas del teclado del equipo.

## 3.6.14 Ajustar localización

Mediante esta opción se indican los valores de la localización (longitud y latitud) en la que se encuentra. Estos datos serán utilizados para ayudar en la orientación de una antena parabólica (ver punto 3.1.11 del presente manual).

## 3.6.15 Mejorado (actualización de firmware)

Actualización del firmware del medidor. Para ello conectar una llave USB con la nueva versión firmware, seleccionar el archivo y seguir los pasos indicados en la pantalla.

## 3.6.16 Valores de fábrica

Opción de reseteo del medidor. Se perderá cualquier información almacenada en el equipo (programas descargados, información de ubicación,...).



# **4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

REFERENCIA	TS	F 1		
Código	240001			
Medidas	DVB-T / T2	DVB-S / S2		
Conectores	IEC HEMBRA 9,5 mm	F HEMBRA		
Frecuencia de entrada	48÷862 MHz	950÷2150 MHz		
Nível señal de entrada	-79,5 dBm (MAX)	-65÷-25 dBm		
Alimentación de antena	5V/12V/17V, MAX 100 mA	-		
Demodulación	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM	-		
Tipo sintonia	LCN on/off	-		
Valores	NIVEL, C/N, BER, MER, CONSTELACIÓN T/T2	NIVEL, C/N, BER, MER, CONSTELACIÓN S/S2		
Tono de conmutación	-	22 KHz		
Alimentación LNB	-	13V / 18V, MAX 400 mA, SCR, UNIVERSAL		
Symbol rate	-	2 <rs<45 (scpc="" band="" m="" mcpc)<="" td=""></rs<45>		
Entradas/salidas AV	HDMI JACK 3,5 mm			
Video	CVBS			
Salida de video	Hasta 1080			
Audio	STEREO			
Descompresión de video	MPEG-2, MP	PEG 4 - H.264		
Formato de video	4:3 / 16:9			
Descompresión de audio	MPEG-1Layer I/II, MPEG-2 Layer I/II			
Demodulación de imagen	PAL - 25 frame@720*576, NTSC -30 frame@720*480			
Modo salida de audio	Stereo, Mono, R/L			
Puerto datos	USB			
Protocolo	Protocolo Interfaz USB 2.0			
Sistema gestión archivos	NTFS, FAT32, FAT16			
Formato de archivos	wma, mp3, mp4, avi, jpg, jpeg, bmp, img			
FIBRA ÓPTICA				
Detector óptico	InGaAs			
Longitudes de onda	800 - 1700 nm			
Valores de potencia óptica	-70dB a +10 dBm@1550 nm			
Precisión	0,01			
Conectores compatibles	mpatibles FC / SC			
GENERAL				
Alimentación y consumo	Bateria litio 7,4V/3000mAh / max 10W			
Dimensiones y peso	9.5x15x4.5	cm / 0,5 Kg		

27



Ekselans by ITS is a registered trademark of ITS Partner (O.B.S.) S.L. Av. Corts Catalanes 9-11 08173 Sant Cugat del Vallés (Barcelona)<sub>28</sub> <u>www.ekselansbyits.com</u>

