



SATHUNTER+
¡Alinear antenas será cosa de niños!

Guía
rápida de
configuración



SATHUNTER+



Si usted ha comprado un **SATHUNTER+**, esta presentación le ayudará a comenzar a usar su unidad.

Si no tiene uno todavía, ¡Esperamos que le ayude a decidirse!



SATHUNTER+



Con el **SATHUNTER+**, la alineación de una parabólica al satélite deseado es fácil y rápida.



Características destacadas

- Pequeño, ligero, robusto y fácil de usar
- Funciona con señales **DVB-S** y **DVB-S2**.
- Identifica el satélite y obtiene la lista de servicios del transpondedor seleccionado.
- Medidas: Potencia, MER, CBER y VBER / LBER para un ajuste fino.
- Alimenta el LNB con tensión y señal de 22 kHz.
- Batería de Li+ para una autonomía de 2 h alimentando la LNB.
Con una hora de carga, la batería alcanza una capacidad del 70%.
- Pantalla de alto contraste y retroiluminada.
- **PROMAX: ¡miles de medidores avalan nuestra experiencia!**

SATHUNTER+



Antes de empezar...

- Compruebe si los satélites / transpondedores preprogramados en el **SATHUNTER+** son los adecuados para su instalación.
- El **SATHUNTER+** debe ser programado antes de su utilización con la información de los transpondedores de los satélites con los que usted quiere trabajar.
- Cada conjunto de datos del transpondedor (frecuencia, FEC...) se convierte en un punto de prueba en el SATHUNTER que usted puede etiquetar, de manera que es fácilmente identificable.



¿Por qué utilizar satélites preprogramados?

Se trata de una solución que permite efectuar la instalación y tomar medidas con un mínimo de complejidad.

Usted puede...

- Configurar hasta 16 satélites (1 transpondedor por satélite).
- Programar las 4 polaridades de 4 satélites (recomendado).

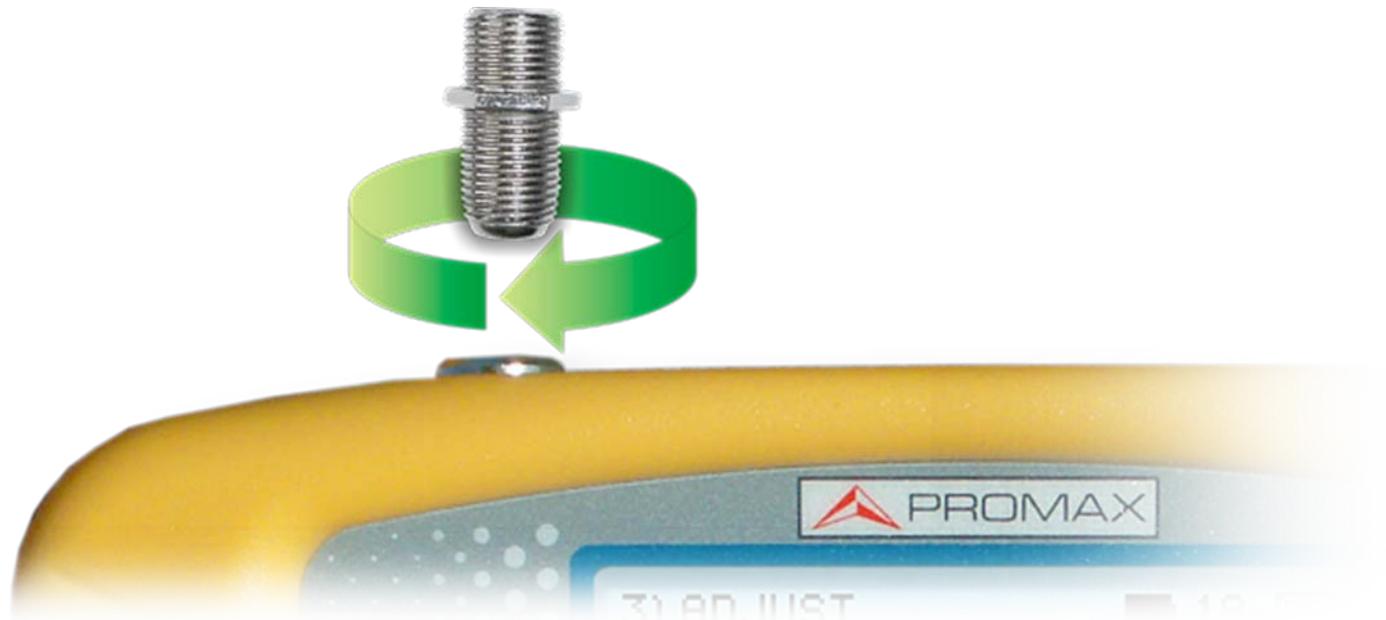
Por ejemplo:

- Atlantic Bird 5°W
- Hot Bird 13°E
- Astra 19°E
- Otro

Conector de entrada reemplazable

El conector de entrada es un punto frecuente de averías en los instrumentos .

Por ello el **SATHUNTER+** dispone de un adaptador de entrada F/F reemplazable.



Batería de Li+

- Antes de iniciar la instalación asegúrese de que la batería está cargada y, cuando finalice, cárguela durante unas pocas horas utilizando el cargador de batería **AL-101B** suministrado.
- Las baterías son de Li+, por lo que no sólo el tiempo de vida de las baterías es más largo sino que el tiempo de carga es menor.
- El instrumento se suministra con un adaptador a la red y un cargador para conectar al mechero del automóvil.

Si la Configuración preprogramada no es la correcta para su instalación, por favor, vaya a la sección **“Modificación de la Configuración”**.



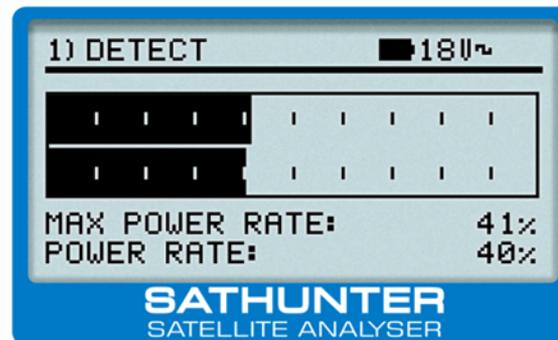
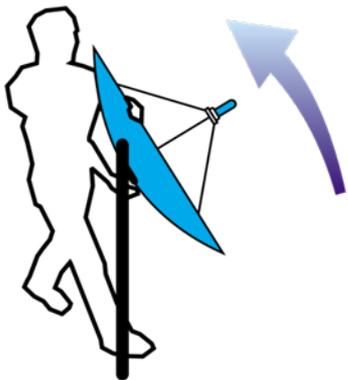
Haga clic para ir allí directamente



Paso 1

Detectar un satélite

- Ponga en marcha el instrumento pulsando la tecla #1  durante más de un segundo.
- Mueva la parabólica hacia la posición donde se suponga está el satélite al que desee apuntar.
- Cuando se reciban las señales de un satélite, la barra gráfica mostrará actividad y el indicador acústico empezará a pitar.





Paso 1

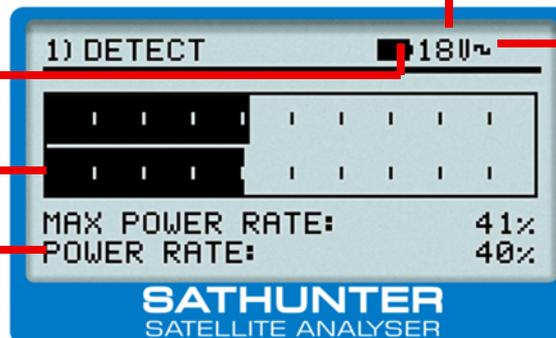
Detectar un satélite

- Mueva la parabólica suavemente hacia arriba, abajo, izquierda o derecha para obtener la máxima variación en la barra gráfica.
- La pantalla también mostrará la siguiente información adicional:

Tensión LNB suministrada

Nivel de carga de batería

Lectura en tiempo real
de potencia
(barra gráfica y
porcentaje)



Señal de 22 kHz activada o
desactivada



Paso 1

Detectar un satélite

Algunos de los mensajes que pueden aparecer en la pantalla:

- “**LNB SHORT CIRCUIT**” (*cortocircuito en la LNB*). Busque el punto donde se da el cortocircuito en el cable hacia el LNB, conectores, la propia LNB...
- “**LNB NOT DETECTED**” (*LNB no detectada*). Compruebe los conectores y el LNB. Compruebe que el cable de alimentación no sea demasiado largo .



Paso 2

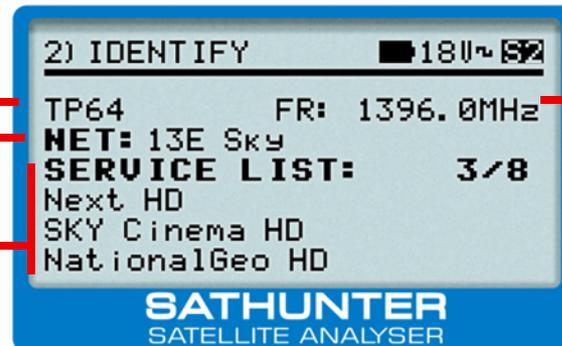
Identificar el satélite

- Una vez que tenga el máximo valor en la barra gráfica, pulse . La etiqueta del primer punto de test aparecerá en pantalla (por ejemplo, TP64).
- Inmediatamente después de la etiqueta el **SATHUNTER+** mostrará toda la información.

Nombre del punto de test

Posición orbital
+ Nombre de la red

Lista de servicios



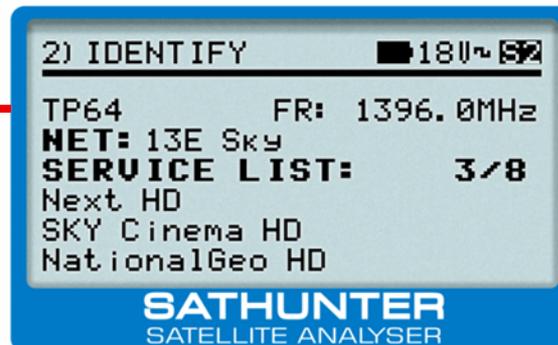
Frecuencia IF



Paso 2

Identificar el satélite

- Cada vez que pulse la tecla , se seleccionará el siguiente punto de test en una secuencia cíclica.
- Si no aparece ninguna información, significa que el punto de prueba no se corresponde con el satélite encontrado. Proceda, por tanto, con el siguiente punto de prueba.

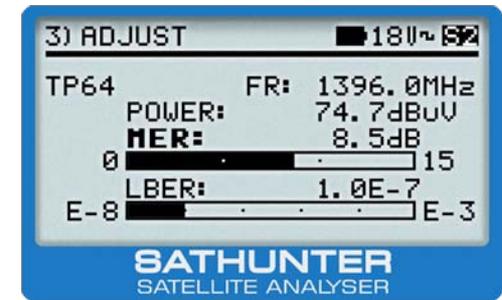
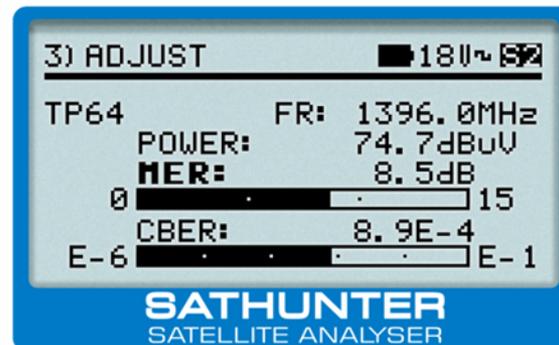
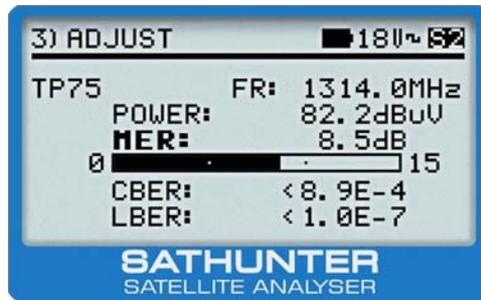




Paso 3

Optimizar la calidad

- Cuando sepa que está en el satélite adecuado, pulse la tecla  .
- Aparecerá otra barra gráfica mostrando la medición del **MER** (tanto de forma gráfica como numérica) junto con la medición del **CBER** y / o **LBER*** (configurable mediante software).



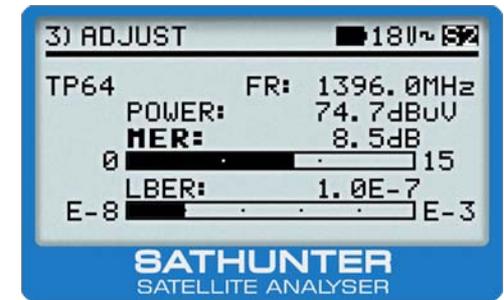
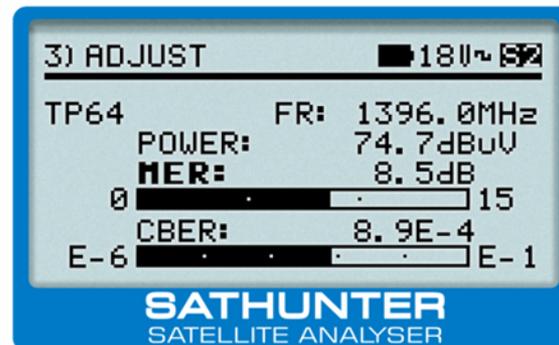
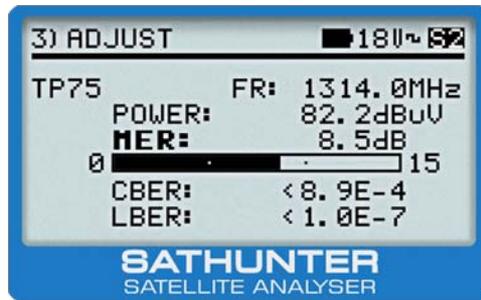
* VBER para DVB-S
LBER para DVB-S2



Paso 3

Optimizar la calidad

- El MER es un indicador de la calidad; su valor debe ser tan elevado como sea posible.
- CBER y VBER/LBER * son medidas de tasa de error. Sus valores deben ser tan bajos como sea posible.



* VBER para DVB-S
LBER para DVB-S2



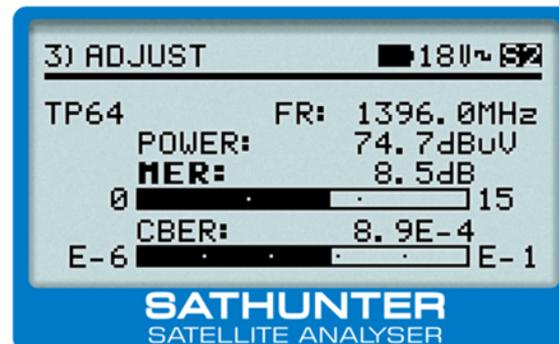
Paso 3

Optimizar la calidad

- Mueva la LNB para maximizar la variación de la barra gráfica (ajuste de la “polarización cruzada”)



MÁXIMA DESVIACIÓN
POLARIZACIÓN CRUZADA ÓPTIMA



Modificar la configuración

Si desea trabajar con satélites diferentes a los preprogramados en fábrica o si desea cambiar de alguna forma los puntos de test, debe proceder de la siguiente manera:

- 1) Obtenga información de los satélites y transpondedores de su elección.
- 2) Edite adecuadamente el archivo de configuración mediante el software suministrado junto al SATHUNTER+ y cambie su programación utilizando el cable de comunicación también incluido.

Obtenga información...

- La información de los satélites y los transpondedores se puede obtener de diferentes fuentes, principalmente desde Internet o desde revistas especializadas.
- Varios sitios web ofrecen datos fiables que pueden utilizarse para configurar el **SATHUNTER+**.

www.lyngsat.com

www.satbeams.com

kingofsat.net

- A continuación, describiremos el procedimiento para el sitio web www.lyngsat.com. Para otros sitios web, el procedimiento sería similar.

Obtenga información...

Entre en el sitio web “Lyngsat” y haga clic en la región que le corresponda en la línea “**Frequencies**”.



LyngSat

Aftab TV and Hamedan TV on [AsiaSat 3S](#) | Al Alamiyah on [Atlantic Bird 4A](#)
DTV on [Thaicom 5](#) | Cadena A Red Nacional on [NSS 7](#)
Thaqalayn TV on [Eutelsat W2A](#) | Alhayat Mosalsalat on [Atlantic Bird 2](#)

[Atlantic Bird Satellite TV](#) [SEXTV1 TV](#) [Live TV on Internet](#) [Free Game Downloads](#)

	160°W-73°E	73°E-0°E	0°W-61°W	61°W-160°W
Frequencies:	Asia	Europe	Atlantic	America
Packages:	Asia	Europe	Atlantic	America
SatTracker:	Asia	Europe	Atlantic	America

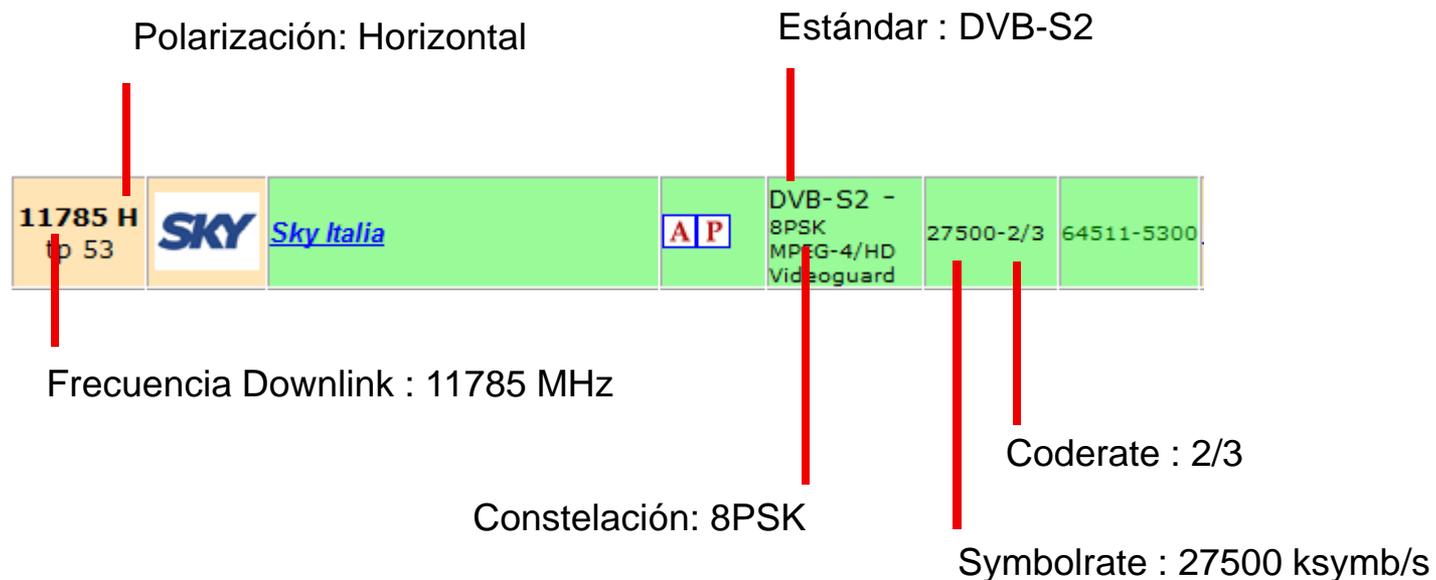
Obtenga información...

Haga clic sobre el satélite en cuestión:

62.0°E	Intelsat 902	090824	25.5°E	Eurobird 2	090830
60.0°E	Intelsat 904	090827		Astra 1E	090819
57.0°E	NSS 703	090817	23.5°E	Astra 1G	090824
57.0°E	Astra 1F			Astra 3A	090824
57.0°E	NSS 5		21.6°E	Eutelsat W6	090813
56.0°E	Bonum 1	090617	21.0°E	Afristar 1	090205
55.0°E	Insat 3E	080220		Astra 1H	090824
53.0°E	Express AM22	090826	19.2°E	Astra 1KR	090824
50.8°E	Galaxy 26	090607		Astra 1L	090805
49.0°E	Yamal 202	090821		Astra 1M	090819
48.0°E	Eurobird 9		16.0°E	Eutelsat W2	090830
45.0°E	Intelsat 12	090814		Eurobird 16	090826
42.0°E	Türksat 2A	090829		Hot Bird 6	090830
42.0°E	Türksat 3A	090829	13.0°E	Hot Bird 8	090830
40.0°E	Express AM1	090801		Hot Bird 9	090830
39.0°E	Hellas Sat 2	090824	10.0°E	Eutelsat W2A	090830
38.0°E	Paksat 1	090828	9.0°E	Eurobird 9A	090830
36.0°E	Eutelsat Sesat	090820		Amos 1 <i>(moving 0.4°E/day)</i>	
	Eutelsat W4	090824	7.0°E	Eutelsat W3A	090830
33.0°E	Eurobird 3	090816	4.8°E	Sirius 4	090830
	Intelsat 802	090414	4.0°E	Eurobird 4A	090705
31.5°E	Astra 2C	090702		Eutelsat W2M	090825
31.0°E	Türksat 1C <i>(incl. 1.3°)</i>	090824	3.1°E	Telecom 2C <i>(incl. 5.3°)</i>	080316

Obtenga información...

Seleccione un transpondedor de satélite. Estos son los parámetros que se deben anotar para configurar este transpondedor en el medidor **SATHUNTER+**:



Obtenga información...

- Busque y anote los parámetros de los transpondedores que quiera programar en el medidor.
- El **SATHUNTER+** cuenta con hasta 50 puntos de test (TP). Cada punto de prueba se asocia a una frecuencia de satélite (transpondedor). Estos transpondedores pueden pertenecer todos al mismo satélite, o bien a satélites distintos.
- Por ejemplo, puede configurar un transpondedor por satélite (en cuyo caso podrá orientar hasta 50 satélites). O, por ejemplo, puede configurar 2 transpondedores por satélite (en cuyo caso podrá orientar hasta 25 satélites).

Obtenga información...

NOTAS:

- Conviene tener varios puntos de test por satélite, para que, en caso de que el operador cambie los parámetros de un transpondedor y no se disponga de un PC para reconfigurar el medidor, se pueda recurrir a la información de otros transpondedores del mismo satélite guardados en el medidor.
- Es recomendable programar 4 transpondedores por satélite, **uno en cada polarización:**
 - Banda baja + polarización vertical (13V)
 - Banda baja + polarización horizontal (18V)
 - Banda alta + polarización vertical (13V +22kHz)
 - Banda alta + polarización horizontal (18V +22kHz)
- Demasiados TP pueden complicar la navegación, por lo tanto, se recomienda programar únicamente los que realmente se vayan a utilizar.

Obtenga información...

Al concluir esta fase, se debería disponer de una lista de puntos de prueba (50 máximo) con un formato similar a este:

#	Satélite	Frecuencia Downlink (MHz)	Polarización (V/H)	Estándar (DVB-S/S2)	Constelación (QPSK/8PSK)*	Symbolrate (ksymb/s)	CodeRate (FEC)
1	Hotb13°E	11785 MHz	Horizontal	DVB-S2	8PSK	27500	2/3
2							
3							
⋮							
50							

* En el estándar DVB-S, solo es posible la constelación QPSK.

Conexión del medidor al PC...

- Instale el software del **SATHUNTER+** suministrado en su PC.
- Conecte el cable incluido en el puerto USB.
- Inicie el **SATHUNTER+** (si estuviera apagado).
Ejecute el software del **SATHUNTER+**.
- En el menú, seleccione **Tools → Detect**.

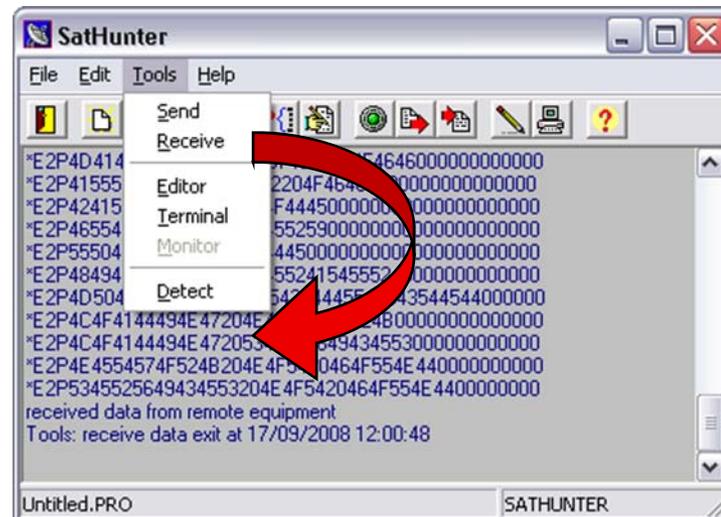


SATHUNTER+



Conexión del medidor al PC...

- En el menú, seleccione **Tools** → **Receive**
- En este punto la aplicación tomará unos segundos para extraer los puntos de test actualmente instalados en el **SATHUNTER+**.

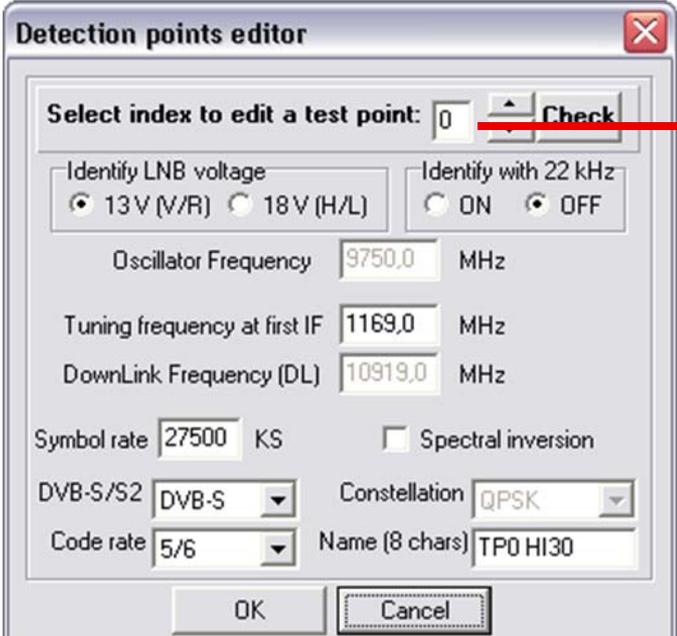


Conexión del medidor al PC...

- Ahora, la configuración del medidor está disponible en el software de PC.
- Se recomienda realizar una copia de seguridad en un archivo en el PC por si es necesario recuperarla en el futuro.
- Para ello, hacer clic en el menú **File** → **Save As** y asignar un nombre al archivo.

Creación del fichero de configuración...

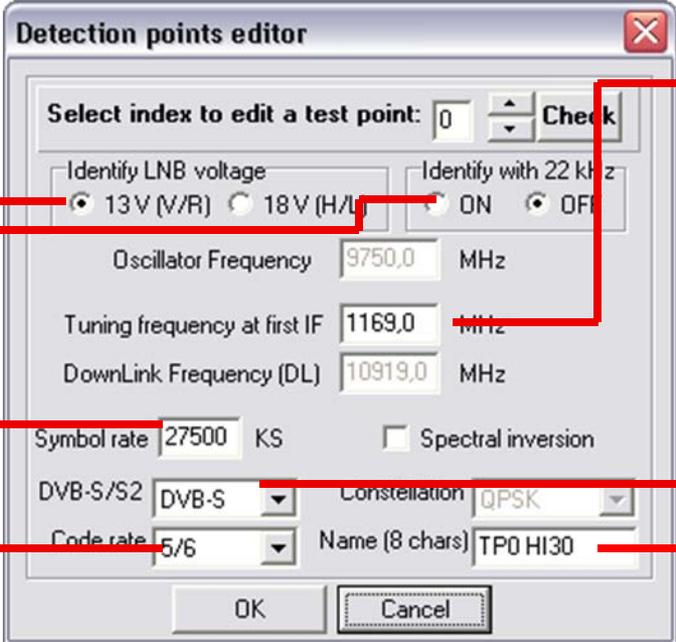
- En el menú, seleccionar **Edit → Point**.
Aparecerá la pantalla que permitirá modificar la configuración de todos los puntos.



Seleccionar el punto de test a editar

Creación del fichero de configuración...

- En el menú, seleccionar **Edit → Point**. Aparecerá la pantalla que permitirá modificar la configuración de todos los puntos.



Seleccione la tensión de LNB

Si es necesario active la señal de 22 kHz (ON / OFF)

Introduzca la velocidad de símbolo (symbol rate)

Seleccione la tasa de código o deje el valor en **Auto** si no lo conoce

Introduzca la frecuencia IF del transpondedor deseado.

Seleccione si el transpondedor es **DVB-S2** o **DVB-S**. Para **DVB-S2**, se puede seleccionar constelación **QPSK** o **8PSK**

Introduzca un nombre (4 caracteres) para que usted pueda identificarlo cuando lo vea en el **SATHUNTER+**.

Detection points editor

Select index to edit a test point: 0

Identify LNB voltage: 13 V (V/R) 18 V (H/L) Identify with 22 kHz: ON OFF

Oscillator Frequency: 9750,0 MHz

Tuning frequency at first IF: 1169,0 MHz

DownLink Frequency (DL): 10919,0 MHz

Symbol rate: 27500 KS Spectral inversion

DVB-S/S2: DVB-S Constellation: QPSK

Code rate: 5/6 Name (8 chars): TP0 HI30

Creación del fichero de configuración...

Ejemplo : LNB Universal en banda Ku

- **Tensión LNB :** 13 V para polarización Vertical (V)
18 V para polarización Horizontal (H)
- **Señal 22 kHz :** ON para banda alta (Freq Downlink > 11700 MHz)
OFF para banda baja (Freq Downlink < 11700 MHz)
- **Frecuencia intermedia (IF) :** Es la frecuencia a la salida de la LNB. Tiene un valor de entre 950 y 2150 MHz. Para calcularla:

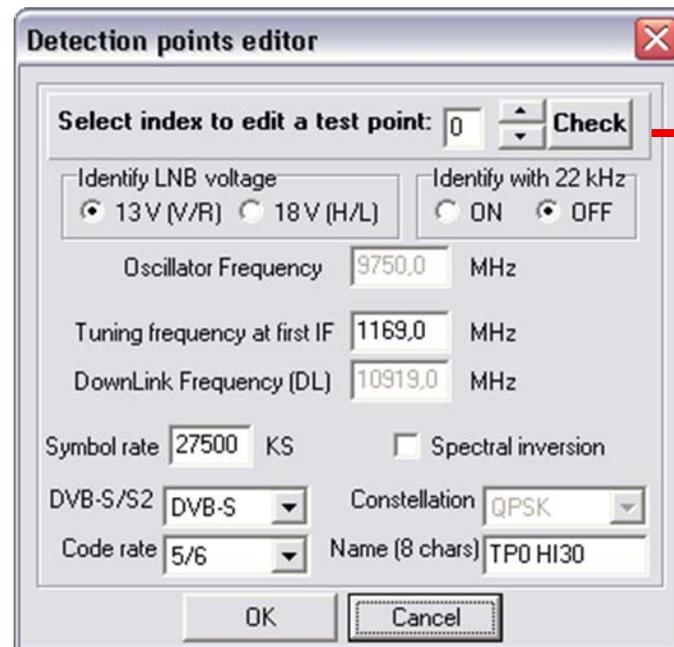
$$[\text{Frec. Intermedia}] = [\text{Freq. Downlink}] - [\text{Freq. Oscilador Local}]$$

- o Freq. Oscilador Local = 10600 MHz banda alta (22kHz ON)
9750 MHz banda baja (22kHz OFF)

IMPORTANTE : En el menú de configuración del SATHUNTER+ se puede elegir con cuál de los dos tipos de frecuencias se desea trabajar (IF o DL).

Creación del fichero de configuración...

- Debe realizar el mismo procedimiento para cada punto de test que necesite cargar.

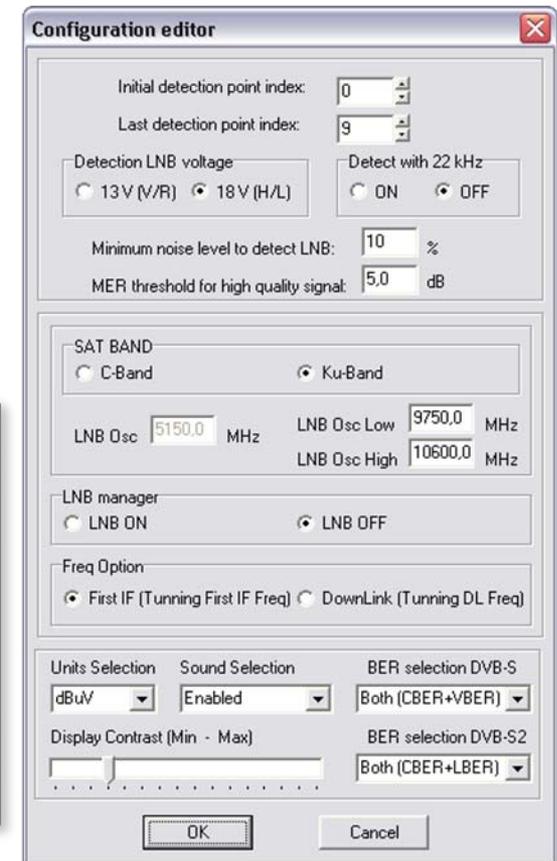


Antes de avanzar al siguiente punto de test, pulsar el botón "Check" para validar la configuración.

El medidor alertará si alguno de los datos no es correcto (por ejemplo, frecuencias fuera de rango, etc.)

Creación del fichero de configuración...

- En el menú, seleccione **Edit → Config**.
- A continuación, aparecerá la pantalla que le permitirá modificar la configuración de todos los puntos.

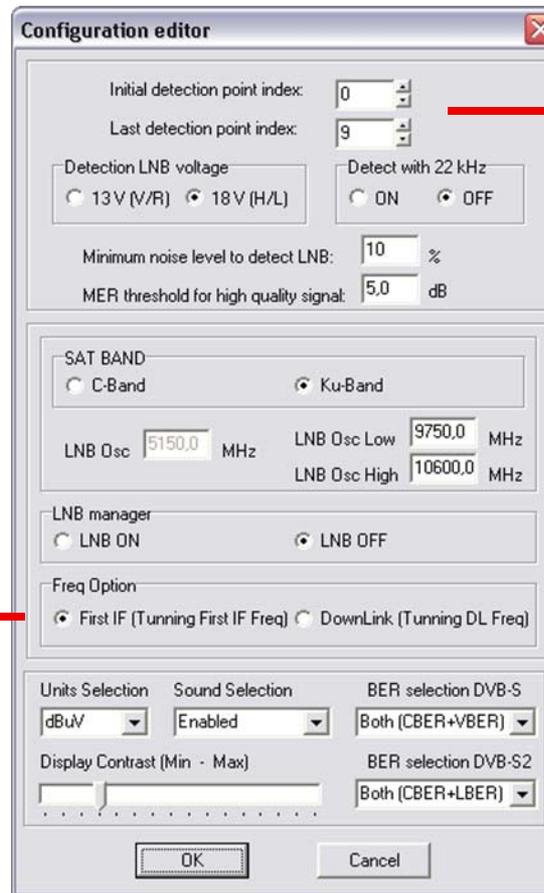


Creación del fichero de configuración...

Seleccione el tipo de frecuencias a utilizar: Intermedia o Downlink.

Si, por ejemplo, se selecciona Downlink, en la configuración de los puntos de test se deberá introducir la frecuencia Downlink del transpondedor. El medidor calcula automáticamente la Frecuencia Intermedia.

Y viceversa.



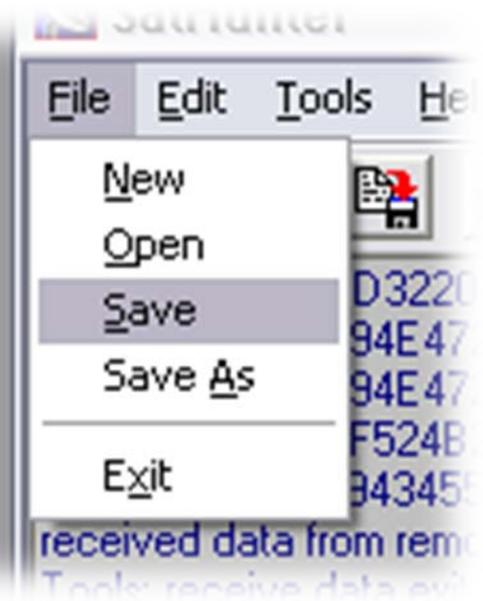
Seleccione el rango de puntos de test que estarán disponibles en el medidor. Por ejemplo, en este caso, el usuario solo tendrá disponibles los puntos de test de 0 a 9.

El resto quedan en memoria pero serán inaccesibles.

Seleccione los tipos de medidas que se mostrarán en pantalla en el paso 3.

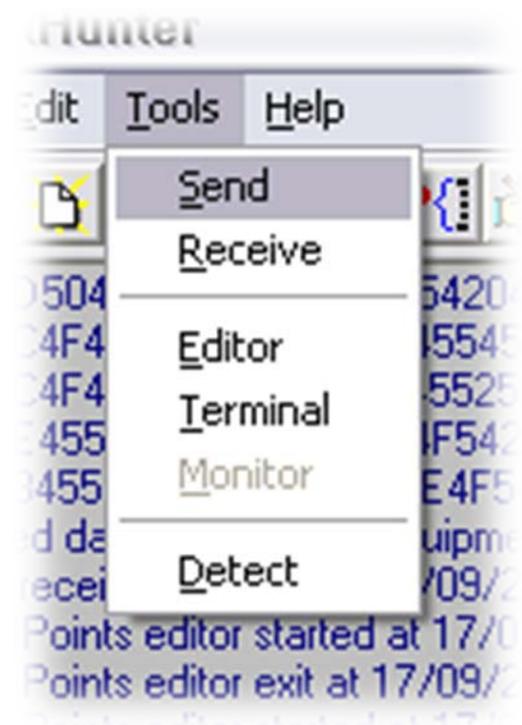
Creación del fichero de configuración...

- Una vez efectuados todos los cambios, puede guardar el fichero, con el mismo nombre –eliminando el original con un nombre distinto y así conservar el original como referencia para otra ocasión.
- Seleccione **File → Save As**.
A continuación, aparecerá una pantalla de Windows donde puede nombrar y guardar el archivo editado.



Transferir la nueva configuración...

- En el menú, seleccione **Tools** → **Send**.
La aplicación se tomará unos segundos para instalar la nueva configuración en el SATHUNTER.



Transferir la nueva configuración...

- En el menú, seleccione **File** → **Exit** .
- Apague el **SATHUNTER+** y desconecte el cable del ordenador.
- Ya está listo para trabajar con un **SATHUNTER+** reconfigurado.

Para más detalles de todos los parámetros del medidor, consulte el manual de instrucciones.

No dude en contactar con nosotros si necesita más información:

promax@promax.es