

# **SATHUNTER**

## **COMANDOS CONTROL REMOTO**

## TABLA DE CONTENIDOS

1 PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN .....	2
1.1 Índice de comandos remotos.....	4
1.2 Descripción comandos remotos.....	6



# COMANDOS CONTROL REMOTO

## **SATHUNTER**

### 1 PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN

Los parámetros de comunicación son 115200 dB, 8 bits, no paridad y 1 bit de STOP. La comunicación se realiza a través del puerto USB.

El protocolo de comunicación es:

1. **SATHUNTER** envía periódicamente el código XON (11H) para indicar que está preparado para recibir un nuevo comando.
2. En este momento se le pueden enviar tramas. Cada trama está compuesta por:
  - a. Inicio de trama: '\*' (2AH).
  - b. Si el comando es interrogativo: '?' (3FH).
  - c. Conjunto de caracteres que forman el comando remoto.
  - d. CARRIAGE RETURN indicando el final del mensaje: (ODH).
3. Una vez enviada la trama se recibe un XOFF (13H) indicando que se pare la transmisión.
4. Una vez completado el comando, se envía un código ACKNOWLEDGE (06H) en el caso que el comando se haya interpretado correctamente o un NOT ACKNOWLEDGE (15H) en caso contrario.
5. Si el mensaje enviado requiere respuesta, esta se envía a continuación del ACKNOWLEDGE. Se ha de acabar la respuesta con un CARRIAGE RETURN (ODH).
6. Finalizada la comunicación de un comando, el SATHUNTER enviará un XON (11H) indicando que ya está dispuesto para recibir otro comando.
7. Pasamos al punto 2.



Ejemplo:

	<b>COMPUTER</b>		<b>SATHUNTER</b>
1)		<-----	XON
2)	*?NAM<CR>	----->	
3)		<-----	XOFF
4)		<-----	ACK
5)		<-----	*NAMSATHUNTER<CR>
6)	WAIT...		
7)		<-----	XON

(todos los caracteres son transmitidos en código ASCII).

A continuación se describe el conjunto de comandos que acepta el SATHUNTER.  
Todos los comandos se transmiten en código ASCII.


**1.1 Índice de comandos remotos**

<b>Comando remoto</b>	<b>Breve descripción</b>
<b>NAM</b>	Proporciona el nombre del equipo.
<b>VER</b>	Proporciona la versión de firmware del equipo y la FPGA.
<b>IPN</b>	Proporciona el número de producto interno (IPN) del equipo.
<b>USR</b>	Proporciona / configura el usuario del equipo.
<b>CMP</b>	Proporciona / configura el nombre de la compañía del equipo.
<b>OFF</b>	Apaga el equipo.
<b>KEY</b>	Simulación de las teclas del equipo.
<b>MPO</b>	Lee / configura el auto power off del equipo.
<b>LNB</b>	Lee / configura el estado de la LNB (tensión más 22KHz).
<b>RST</b>	Hace un reset del equipo.
<b>PWR</b>	Lee el valor de la potencia de señal y el máximo punto de potencia de la señal.
<b>POW</b>	Proporciona la potencia del punto de detección actual.
<b>MER</b>	Proporciona el MER del punto de detección actual.
<b>CBR</b>	Proporciona el CBER del punto de detección actual.
<b>VBR</b>	Proporciona el VBER / LBER del punto de detección actual.
<b>TMP</b>	Proporciona la temperatura interna del demodulador.
<b>FRS</b>	Proporciona / Configura la frecuencia de sintonía del punto de detección actual.
<b>TPO</b>	Proporciona / cambia al punto de detección actual.
<b>TPS</b>	Proporciona el nombre del punto de detección actual.
<b>TPN</b>	Proporciona el número de puntos de detección vigentes.
<b>CRA</b>	Proporciona / Configura la tasa de código del punto de detección actual.
<b>SRA</b>	Proporciona / Configura la tasa de símbolo del punto de detección actual.
<b>STN</b>	Proporciona / Configura el estándar del punto de detección actual.
<b>CON</b>	Proporciona / Configura la constelación del punto de detección actual.
<b>LOC</b>	Indica si el demodulador se ha sincronizado.
<b>SLN</b>	Proporciona el número de servicios capturados.
<b>SLS</b>	Proporciona el nombre del servicio indicado.



<b>Comando remoto</b>	<b>Breve descripción</b>
<b>NET</b>	Proporciona el nombre de la red al que pertenece el punto de detección actual.
<b>SOP</b>	Proporciona la posición orbital del punto de detección actual.
<b>LCD</b>	Configura el contraste del LCD.
<b>FVE</b>	Proporciona la versión de firmware de la FPGA.
<b>NIT</b>	Proporciona la NIT del test point actual.
<b>SND</b>	Proporciona/ configura el MUTE de sonido del equipo.
<b>IOS</b>	Proporciona / Configura la inversión espectral del test point actual.



## 1.2 Descripción comandos remotos

<b>*NAM</b>	
Proporciona el nombre del equipo.	
<b>COMANDO:</b>	*?NAM<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*NAMs...s<CR> donde s...s es el nombre del equipo.

<b>*VER</b>	
Proporciona la versión de firmware del equipo y de la FPGA.	
<b>COMANDO:</b>	*?VER<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*VERx.xx.xxx.yy<CR> donde x.xx.xxx es la versión de firmware del equipo. donde yy es la versión del firmware de la FPGA.

<b>*IPN</b>	
Proporciona el número interno de producto del equipo.	
<b>COMANDO:</b>	*?IPN<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*IPNxxxxxxxxx<CR> donde xxxxxxxxxx es el número de serie del equipo.

<b>*USR</b>	
Proporciona / Configura el nombre del usuario del equipo.	
<b>COMANDO:</b>	*?USR<CR> donde s...s es el nuevo nombre del usuario.
<b>COMANDO:</b>	*?USR<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*IPNxxxxxxxxx<CR> donde xxxxxxxxxx es el número de serie del equipo.

<b>*CMP</b>	
Proporciona el nombre de la compañía.	
<b>COMANDO:</b>	*CMPs...s<CR> donde s...s es el nuevo nombre de la compañía.
<b>COMANDO:</b>	*?CMP<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*CMPs...s<CR> donde s...s es el nombre de la compañía.



<b>*OFF</b>	
Apaga el equipo.	
<b>COMANDO:</b>	*?OFF<CR>

<b>*KEY</b>	
Simula una tecla del equipo.	
<b>COMANDO:</b>	*KEYx<CR> donde x es el valor de la tecla a simular. 1 -> DETECT 2 -> IDENTIFY 3 -> ADJUST

<b>*MPO</b>	
Proporciona / configura el modo de auto power off del equipo.	
<b>COMANDO:</b>	*MPOx<CR> donde x es: 0 para habilitar el apagado automático. 1 para deshabilitar el apagado automática.
<b>COMANDO:</b>	*?MPO<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*MPOx donde x es: 0 para habilitar el apagado automático. 1 para deshabilitar el apagado automático.

<b>*LNB</b>	
Proporciona / configura el mode auto power off del equipo.	
<b>COMANDO:</b>	*LNBx <CR> donde x es: 0 para LNB off 1 para LNB on 2 para LNB 13 V 3 para LNB 13 V + 22 KHz 4 para LNB 18 V 5 para LNB 18 V + 22 KHz
<b>COMANDO:</b>	*?LNB<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*LNBx donde x es: 0 para LNB off 2 para LNB 13 V 3 para LNB 13 V + 22 KHz 4 para LNB 18 V 5 para LNB 18 V + 22 KHz



<b>*RST</b>	
Hace un reset del equipo y lo arranca de nuevo.	
<b>COMANDO:</b>	*RST<CR>

<b>*PWR</b>	
Proporciona la medida de la señal de potencia y señal de potencia máxima.	
<b>COMANDO:</b>	*?PWR<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*PWRxyxy<CR> donde xx es la señal de potencia actual (ex hexadecimal) 00 mínimo <-> 100 máximo. donde yy es la señal de potencia máxima (en hexadecimal) 00 mínimo <-> 100 máximo.

<b>*POW</b>	
Proporciona la medida de la potencia de señal con las unidades seleccionadas en la configuración del punto de detección actual. Con la orden SPC se puede anular la conversión de unidades y la orden POW siempre devuelve dB $\mu$ V.	
<b>COMANDO:</b>	*?POW<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*POWyxxxx<CR> donde y indica si la medida satura por abajo o por encima del margen permitido. "<" la medida es más pequeña que el mínimo medible. ">" la medida es más grande que el máximo medible. " " la medida está dentro del margen de medida. donde xxxx es la potencia medida en décimas de dB $\mu$ V.

<b>*MER</b>	
Proporciona la medida de MER del punto de detección actual.	
<b>COMANDO:</b>	*?MER<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*MERyxxxx<CR> donde y indica si la medida satura por debajo o por encima del margen permitido. "<" la medida es más pequeña que el mínimo medible. ">" la medida es más grande que el máximo medible. " " la medida está dentro del margen de medida. donde xxxx es el MER medido en décimas de Db.



<b>*CBR</b>	
Proporciona la medida del CBER del punto de detección actual.	
<b>COMANDO:</b>	*?CBR<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*CBRyx.xxEyy<CR> donde y indica si la medida satura por debajo o por encima del margen permitido. " < " la medida es más pequeña que el mínimo medible. " > " la medida es más grande que el máximo medible. " " la medida está dentro del margen de medida. donde x.xx es la mantisa del CBER medido. donde yy es el 'exponente del CBER medido.

<b>*VBR</b>	
Proporciona la medida del VBER en DVB-S i la medida del LBER en DVB-S2 del punto de detección actual.	
<b>COMANDO:</b>	*?VBR<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*VBRyx.xxEyy<CR> donde y indica si la medida satura por debajo o por encima del margen permitido. " < " la medida es más pequeña que el mínimo medible. " > " la medida es más grande que el máximo medible. " " la medida está dentro del margen de medida. donde x.xx es la mantisa del VBER medido donde yy es el exponente del VBER medido.

<b>*TMP</b>	
Proporciona la temperatura interna del equipo.	
<b>COMANDO:</b>	*?TMP<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*TMPxxxx<CR> donde xxxx es la temperatura interna del equipo en décimas de grado.

<b>*FRS</b>	
Proporciona / configura la frecuencia del punto de detección actual. El valor configurado no se guarda en la E2P, por tanto cuando se cambia el punto de detección la configuración cambia.	
<b>COMANDO:</b>	*FRSxxxxxxx <CR> donde xxxxxxx es la nueva frecuencia en KHz.
<b>COMANDO:</b>	*?FRS<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*FRS xxxxxxx <CR> donde xxxxxxx es la frecuencia en KHz del punto de detección actual.



<b>*TPO</b>	
Proporciona / cambia el punto de detección.	
<b>COMANDO:</b>	*TPOxx<CR> donde xx es el índice del nuevo del punto de detección. (en hexadecimal)
<b>COMANDO:</b>	*?TPO<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*TPOxx<CR> donde xx es el índice del punto de detección actual. (en hexadecimal)

<b>*TPS</b>	
Proporciona el nombre del punto de detección actual.	
<b>COMANDO:</b>	*?TPS<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*TPSs...s<CR> donde s...s es el nombre del punto de detección actual.

<b>*TPN</b>	
Proporciona el primer y el último punto de detección válido.	
<b>COMANDO:</b>	*?TPN<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*TPNxxyy<CR> donde xx es el primer índice válido en hexadecimal. donde yy es el primer índice válido en hexadecimal.

<b>*CRA</b>	
Proporciona / configura la tasa de código del punto de detección actual. El valor configurado no se guarda en la E2P, por tanto cuando se cambia el punto de detección, la configuración cambia.	
<b>COMANDO:</b>	*CRAxx <CR> donde xx es el código de la nueva tasa de código: 00 -> 1/2 01 -> 2/3 02 -> 3/4 03 -> 4/5 04 -> 5/6 05 -> 6/7 06 -> 7/8 07 -> 1/4 08 -> 1/3 09 -> 2/5 0A -> 3/5 0B -> 8/9 0C -> 9/10
<b>COMANDO:</b>	*?CRA<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*CRAxx<CR> donde xx es la tasa de código indicada anteriormente.



<b>*SRA</b>	
Proporciona / configura la tasa de símbolo del punto de detección actual. El valor configurado no se guarda en la E2P, por tanto cuando se cambia el punto de detección, la configuración cambia.	
<b>COMANDO:</b>	*SRAxxxxx <CR> donde xx es el código del la nueva tasa de símbolo (en decimal).
<b>COMANDO:</b>	*?SRA<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*SRAxxxxx<CR> donde xxxxx es la tasa de símbolo del punto de detección actual.

<b>*STN</b>	
Proporciona / configura el estándar del punto de detección actual. El valor configurado no se guarda en la E2P, por tanto cuando se cambia el punto de detección, la configuración se cambia.	
<b>COMANDO:</b>	*STNx<CR> donde x es el código del nuevo estándar: 0 -> DVB-S 1 -> DVB-S2
<b>COMANDO:</b>	*?STN<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*STNx<CR> donde x es el código del estándar del punto de detección actual.

<b>*LOC</b>	
Indica si el demodulador está enganchado.	
<b>COMANDO:</b>	*?LOC<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*LOCx<CR> donde x es: F -> NO LOCKED 0 -> DVB-S 1 -> DVB-S2



<b>*CON</b>	
Proporciona / configura la constelación del punto de detección actual. El valor configurado no se guarda en la E2P, por tanto cuando se cambia el punto de detección la configuración cambia.	
<b>COMANDO:</b>	*CONx<CR> donde x es el código de la nueva constelación: 0 -> QPSK 1 -> 8PSK
<b>COMANDO:</b>	*?CON<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*CONx<CR> donde x es el código de la constelación del punto de detección actual.

<b>*SLN</b>	
Proporciona el número de servicios capturados del punto de detección actual.	
<b>COMANDO:</b>	*?SLN<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*SLNxx<CR> donde xx es el número de servicios capturados (en hexadecimal).

<b>*SLS</b>	
Proporciona el nombre del servicio del índice proporcionado (el primer servicio es el 00, el último es el número indicado por *SLN menos 1).	
<b>COMANDO:</b>	*?SLSxx<CR> donde xx es el número de servicio al que se quiere preguntar el nombre.
<b>RESPUESTA:</b>	*SLSs...s<CR> donde s...s es el nombre del servicio con el índice indicado.

<b>*NET</b>	
Proporciona el nombre de la red del punto de detección actual.	
<b>COMANDO:</b>	*?NET<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*NETs...s<CR> donde s...s es el nombre de la red del punto de detección actual.



<b>*SOP</b>	
Proporciona la posición orbital del punto de detección actual.	
<b>COMANDO:</b>	*?SOP<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*SOPs...s<CR> donde s...s es la posición orbital del punto de detección actual.

<b>*LCD</b>	
Proporciona / configura el contraste del LCD.	
<b>COMANDO:</b>	*LCDx<CR> donde x es: 0 inicializa el LCD (hace un reset interno del LCD). 1 <—> F valor del contraste.
<b>COMANDO:</b>	*?LCD<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*LCDx<CR> donde x es el valor de contraste comprendido entre 1 y F.

<b>*FVE</b>	
Proporciona la versión de firmware de la FPGA.	
<b>COMANDO:</b>	*?FVE<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*FVExx<CR> donde xx es la versión de firmware de la FPGA.

<b>*NIT</b>	
Proporciona el network ID del test point actual.	
<b>COMANDO:</b>	*?NIT<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*NITxxxx<CR> donde xxxx es el network ID en hexadecimal.

<b>*SND</b>	
Proporciona/Configura el MUTE de sonido del equipo.	
<b>COMANDO:</b>	*SNDx<CR> donde x es: 0 -> Sonido OFF. 1 -> Sonido ON.
<b>COMANDO:</b>	*?SND<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*?SNDx<CR> donde x es: 0 -> Sonido OFF. 1 -> Sonido ON.



<b>*IQS</b>	
Proporciona / Configura la inversión espectral del test point actual. El valor configurado no se guarda por tanto cuando se cambia el test point, la configuración cambia.	
<b>COMANDO:</b>	*IQSx<CR> donde "x" es: 0 -> inversión espectral OFF. 1 -> inversión espectral ON.
<b>COMANDO:</b>	*?IQS<CR>
<b>RESPUESTA:</b>	*IQSx<CR> donde "x" es: 0 -> inversión espectral OFF. 1 -> inversión espectral ON.



---

**PROMAX ELECTRONICA, S. L.**

Francesc Moragas, 71-75  
08907 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona)  
SPAIN  
Tel. : 93 184 77 00 \* Tel. Intl. : (+34) 93 184 77 02  
Fax : 93 338 11 26 \* Fax Intl. : (+34) 93 338 11 26  
<http://www.promax.es>  
e-mail: [promax@promax.es](mailto:promax@promax.es)