

# **SATHUNTER**

## **COMMANDES CONTRÔLE À DISTANCE**

## SOMMAIRE

1	PROTOCOLE DE COMMUNICATION.....	1
1.1	Index de commandes de contrôle.....	3
1.2	Description des commandes de contrôle.....	5



# COMMANDES CONTRÔLE À DISTANCE

## **SATHUNTER**

### 1 PROTOCOLE DE COMMUNICATION

Les paramètres de communication sont 115200 bauds, 8 bits, sans parité et 1 bit de STOP. La communication s'effectue à travers le port USB.

Le protocole de communication entre un PC et le SATHUNTER est le suivant:

1. Le **SATHUNTER** envoie de façon périodique le code XON (11H) pour indiquer qu'il est préparé à recevoir une nouvelle commande.
2. Le PC envoie alors les trames de données. Chaque trame est composée de:
  - a. Début de trame: '\*' (2AH).
  - b. Si la commande est interrogative: '?' (3FH).
  - c. L'ensemble des caractères qui forment la commande de contrôle.
  - d. RETOUR DE CHARIOT pour indiquer la fin du message: (0DH).
3. Une fois la trame est envoyée, le PC reçoit un XOFF (13H) qui lui indique qu'il doit arrêter d'envoyer des trames.
4. Une fois la réception de la commande a été complétée, le mesureur envoie un ACKNOWLEDGE (06H) s'il a put interpréter correctement la commande, ou un NOT ACKNOWLEDGE (15H) dans le cas contraire.
5. Si la commande exige une réponse de la part du mesureur, celui-ci l'envoie juste après du a ACKNOWLEDGE. La fin de la réponse est indiquée par un RETOUR DE CHARIOT (0DH).
6. Une fois la communication est terminée, le **SATHUNTER** envoie un XON (11H) pour indiquer au PC qu'il est prêt à recevoir une nouvelle commande.
7. Retour à l'étape 2 du processus de communication.



Exemple:

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

(Tous les caractères sont transmis en code ASCII).

Par la suite on décrit les commandes que peut accepter le **SATHUNTER**. Toutes les commandes sont transmises en code ASCII.



## 1.1 Index de commandes de contrôle

Remote Command	Brief Description
<b>NAM</b>	Obtient le nom de l'appareil.
<b>VER</b>	Obtient la version du firmware de l'appareil et de la FPGA.
<b>IPN</b>	Obtient le "Internal Equipment Number" de l'appareil.
<b>USR</b>	Obtient/modifie le nom de l'utilisateur de l'appareil.
<b>CMP</b>	Obtient/modifie le nom de l'entreprise.
<b>OFF</b>	Éteint l'appareil.
<b>KEY</b>	Simule une touche de l'appareil.
<b>MPO</b>	Obtient/configure le mode d'arrêt automatique de l'appareil.
<b>LNB</b>	Obtient/configure l'état de l'alimentation du LNB (tension et 22 kHz).
<b>RST</b>	Fait un reset de l'appareil.
<b>PWR</b>	Obtient la valeur de puissance instantanée et puissance maximale.
<b>POW</b>	Obtient la puissance du point de test actuel.
<b>MER</b>	Obtient la valeur del MER du point de test actuel.
<b>CBR</b>	Obtient la valeur de CBER du point de test actuel.
<b>VBR</b>	Obtient la valeur de VBER/LBER du point de test actuel.
<b>TMP</b>	Obtient la température interne du démodulateur.
<b>FRS</b>	Obtient/configure la fréquence de syntonisation du point de test actuel.
<b>TPO</b>	Obtient/change au point de test.
<b>TPS</b>	Obtient le nom du point de test actuel.
<b>TPN</b>	Obtient le nombre de points de test actifs.
<b>CRA</b>	Obtient/configure le code-rate du point de test actuel.
<b>SRA</b>	Obtient/configure la vitesse de symbole du point de test actuel.
<b>STN</b>	Obtient/configure le standard du point de test actuel.
<b>CON</b>	Obtient/configure la constellation du point de test actuel.
<b>LOC</b>	Indique si le signal est accroché (verrouillé) par le démodulateur.
<b>SLN</b>	Obtient le nombre de services détectés.
<b>SLS</b>	Obtient le nom du service indiqué.



Remote Command	Brief Description
<b>NET</b>	Obtient le nom du réseau du point de test actuel.
<b>SOP</b>	Obtient la position orbitale du point de test actuel.
<b>LCD</b>	Configure le contraste du LCD.
<b>FVE</b>	Obtient la version du firmware de la FPGA.
<b>NIT</b>	Obtient le ID du réseau du point de test actuel.
<b>SND</b>	Obtient / Configure le mute de son de l'appareil.
<b>IOS</b>	Obtient / Configure l'inversion spectral du point de test actuel.



## 1.2 Description des commandes de contrôle

<b>*NAM</b>	
Obtient le nom de l'appareil.	
<b>COMMANDE:</b>	*?NAM<CR>
<b>REPONSE:</b>	*NAMS...s<CR> où s...s est le nom de l'appareil.

<b>*VER</b>	
Obtient la version de firmware de l'appareil.	
<b>COMMANDE:</b>	*?VER<CR>
<b>REPONSE:</b>	*VERx.xx.xxx.yy<CR> où x.xx.xxx est la version de firmware de l'appareil. où yy est la version de firmware de la FPGA.

<b>*IPN</b>	
Obtient le "Internal Equipment Number" de l'appareil.	
<b>COMMANDE:</b>	*?IPN<CR>
<b>REPONSE:</b>	*IPNxxxxxxxxx<CR> où xxxxxxxxx est le numéro de série de l'appareil.

<b>*USR</b>	
Obtient / Configure le nom de l'utilisateur de l'appareil.	
<b>COMMANDE:</b>	*?USR<CR> où s...s est le nouveau nom de l'utilisateur.
<b>COMMANDE:</b>	*?USR<CR>
<b>REPONSE:</b>	*IPNxxxxxxxxx<CR> où s...s est le nom de l'utilisateur.

<b>*CMP</b>	
Obtient le nom de l'entreprise.	
<b>COMMANDE:</b>	*CMPs...s<CR> où s...s est le nouveau nom de l'entreprise.
<b>COMMANDE:</b>	*?CMP<CR>
<b>REPONSE:</b>	*CMPs...s<CR> où s...s est le nom de l'entreprise..



<b>*OFF</b>	
Éteint l'appareil.	
<b>COMMANDE:</b>	*?OFF<CR>

<b>*KEY</b>	
Simule une touche de l'appareil.	
<b>COMMANDE:</b>	*KEYx<CR> où x est la valeur de la touche à simuler. 1 -> DETECT 2 -> IDENTIFY 3 -> ADJUST

<b>*MPO</b>	
Obtient/configure le mode d'arrêt automatique de l'appareil.	
<b>COMMANDE:</b>	*MPOx<CR> où x est: 0 pour activer l'arrêt automatique. 1 pour annuler l'arrêt automatique.
<b>COMMANDE:</b>	*?MPO<CR>
<b>REPONSE:</b>	*MPOx où x est : 0 si l'arrêt automatique est activé. 1 si l'arrêt automatique n'est pas activé.

<b>*LNB</b>	
Obtient/configure l'état de l'alimentation du LNB (tension et 22 kHz).	
<b>COMMANDE:</b>	*LNBx <CR> où x est: 0 pour LNB off 1 pour LNB on 2 pour LNB 13 V 3 pour LNB 13 V + 22 KHz 4 pour LNB 18 V 5 pour LNB 18 V + 22 KHz
<b>COMMANDE:</b>	*?LNB<CR>
<b>REPONSE:</b>	*LNBx où x est: 0 pour LNB off 2 pour LNB 13 V 3 pour LNB 13 V + 22 KHz 4 pour LNB 18 V 5 pour LNB 18 V + 22 KHz



<b>*RST</b>	
Fait un reset de l'appareil et le redémarre à nouveau.	
<b>COMMANDE:</b>	*RST<CR>

<b>*PWR</b>	
Obtient la mesure de Puissance Instantanée et Puissance Maximale.	
<b>COMMANDE:</b>	*?PWR<CR>
<b>REPONSE:</b>	*PWRxyy<CR> où xx est la puissance instantanée (ex hexadecimal) 00 min. <-> 100 max. où yy est la puissance maximale (en hexadecimal) 00 min. <-> 100 max.

<b>*POW</b>	
Obtient la puissance, avec les unités sélectionnées dans la configuration du point de testa actuel. Avec la commande SPC on peut annuler la conversion d'unités et avec l'ordre il retourne des dB $\mu$ V.	
<b>COMMANDE:</b>	*?POW<CR>
<b>REPONSE:</b>	*POWyxxxx<CR> où y indique si la mesure est saturée par la limite maximale ou minimale du marge de valeurs de travail. "<" la mesure est plus petite que la valeur minimale mesurable. ">" la mesura est plus grande que la valeur maximale mesurable. " " la mesura est comprise dans le rang de valeurs mesurables. où xxxx est la valeur mesurée en dixièmes de dB $\mu$ V.

<b>*MER</b>	
Obtient la mesure de MER du point de test actuel.	
<b>COMMANDE:</b>	*?MER<CR>
<b>REPONSE:</b>	*MERYxxxx<CR> où y indique si la mesure est saturée par la limite maximale ou minimale du marge de valeurs de travail. "<" la mesure est plus petite que la valeur minimale mesurable. ">" la mesura est plus grande que la valeur maximale mesurable. " " la mesura est comprise dans le rang de valeurs mesurables. où xxxx est la valeur du MER mesuré en dixièmes de Db.



<b>*CBR</b>	
Obtient la mesure de CBER du point de test actuel.	
<b>COMMANDE:</b>	*?CBR<CR>
<b>REPONSE:</b>	*CBRyx.xxEyy<CR> où y indique si la mesure est saturée par la limite maximale ou minimale du marge de valeurs de travail. "<" la mesure est plus petite que la valeur minimale mesurable. ">" la mesura est plus grande que la valeur maximale mesurable. " " la mesura est comprise dans le rang de valeurs mesurables. où x.xx est la mantisse du CBER mesuré. où yy est l'exposant du CBER mesuré.

<b>*VBR</b>	
Obtient la mesure de VBER en DVB-S et la mesure de LBER en DVB-S2 du point de test actuel.	
<b>COMMANDE:</b>	*?VBR<CR>
<b>REPONSE:</b>	*VBRyx.xxEyy<CR> où y indique si la mesure est saturée par la limite maximale ou minimale du marge de valeurs de travail. "<" la mesure est plus petite que la valeur minimale mesurable. ">" la mesura est plus grande que la valeur maximale mesurable. " " la mesura est comprise dans le rang de valeurs mesurables. où x.xx est la mantisse du VBER / LBER mesuré où yy est l'exposant du VBER / LBER mesuré.

<b>*TMP</b>	
Obtient la température interne de l'appareil.	
<b>COMMANDE:</b>	*?TMP<CR>
<b>REPONSE:</b>	*TMPxxxx<CR> où xxxx est la température interne de l'appareil en dixièmes de degré.

<b>*FRS</b>	
Obtient/configure la fréquence du point de test actuel. La valeur configurée n'est pas enregistré dans la E2P, donc quand on change de point de test la configuration est changée.	
<b>COMMANDE:</b>	*FRSxxxxxxx <CR> où xxxxxxxx est la nouvelle fréquence en KHz.
<b>COMMANDE:</b>	*?FRS<CR>
<b>REPONSE:</b>	*FRS xxxxxxxx <CR> où xxxxxxxx est la fréquence en KHz du point de test actuel.



<b>*TPO</b>	
Obtient/change au point de test.	
<b>COMMANDE:</b>	*TPOxx<CR> où xx est l'indice du nouveau point de test. (en hexadécimal).
<b>COMMANDE:</b>	*?TPO<CR>
<b>REPONSE:</b>	*TPOxx<CR> où xx est l'indice du point de test actuel. (en hexadécimal).

<b>*TPS</b>	
Obtient le nom du point de test actuel.	
<b>COMMANDE:</b>	*?TPS<CR>
<b>REPONSE:</b>	*TPSs...s<CR> où s...s est le nom du point de test actuel.

<b>*TPN</b>	
Obtient le premier et dernier point de test valide.	
<b>COMMANDE:</b>	*?TPN<CR>
<b>REPONSE:</b>	*TPNxxyy<CR> où xx est le premier index valide en hexadécimal. où yy est le dernier index valide en hexadécimal.

<b>*CRA</b>	
Obtient/configure le code-rate du point de test actuel. La valeur configurée n'est pas enregistrée dans la E2P, donc quand on change de point de test la configuration est changée.	
<b>COMMANDE:</b>	*CRAxx <CR> où xx est le code de la nouvelle valeur de code rate: 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>COMMANDE:</b>	*?CRA<CR>
<b>REPONSE:</b>	*CRAxx<CR> où xx est le code du code-rate du point de test.



<b>*SRA</b>	
Obtient/configure la vitesse de symbole du point de test actuel. La valeur configurée n'est pas enregistrée dans la E2P, donc quand on change de point de test la configuration est changée.	
<b>COMMANDE:</b>	*SRAxxxxx <CR> où xx est le code de la nouvelle vitesse de symbole (en décimal).
<b>COMMANDE:</b>	*?SRA<CR>
<b>REPONSE:</b>	*SRAxxxxx<CR> où xxxxx est la vitesse de symbole du point de test actuel.

<b>*STN</b>	
Obtient/configure le standard du point de test actuel. La valeur configurée n'est pas enregistrée dans la E2P, donc quand on change de point de test la configuration est changée.	
<b>COMMANDE:</b>	*STNx<CR> où x est le code du nouveau standard: 0 -> DVB-S 1 -> DVB-S2
<b>COMMANDE:</b>	*?STN<CR>
<b>REPONSE:</b>	*STNx<CR> où x est le code du standard du point de test actuel.

<b>*LOC</b>	
Indique si le démodulateur a accroché (verrouillé) le signal.	
<b>COMMANDE:</b>	*?LOC<CR>
<b>REPONSE:</b>	*LOCx<CR> où x est: F -> NO LOCKED 0 -> DVB-S 1 -> DVB-S2



<b>*CON</b>	
Obtient/configure la constellation du point de test actuel. La valeur configurée n'est pas enregistrée dans la E2P, donc quand on change de point de test la configuration est changée.	
<b>COMMANDE:</b>	*CONx<CR> où x est le code de la nouvelle constellation: 0 -> QPSK 1 -> 8PSK
<b>COMMANDE:</b>	*?CON<CR>
<b>REPONSE:</b>	*CONx<CR> où x est le code de la constellation du point de test actuel.

<b>*SLN</b>	
Obtient le nombre de services détectés dans le point de test actuel.	
<b>COMMANDE:</b>	*?SLN<CR>
<b>REPONSE:</b>	*SLNxx<CR> où xx est le nombre de services détectés (en hexadécimal).

<b>*SLS</b>	
Obtient le nom du service à partir de son indice. (le premier service est le 00, le dernier service est indiqué par *SLN moins 1).	
<b>COMMANDE:</b>	*?SLSxx<CR> où xx est le numéro de service dont on veut connaître le nom.
<b>REPONSE:</b>	*SLSs...s<CR> où s...s est le nom du service avec l'indice indiqué.

<b>*NET</b>	
Obtient le nom du réseau du point de test actuel.	
<b>COMMANDE:</b>	*?NET<CR>
<b>REPONSE:</b>	*NETs...s<CR> où s...s est le nom du réseau du point de test actuel.



<b>*SOP</b>	
Obtient la position orbitale du point de test actuel.	
<b>COMMANDE:</b>	*?SOP<CR>
<b>REPONSE:</b>	*SOPs...s<CR> où s...s est la position orbitale du point de test actuel.

<b>*LCD</b>	
Obtient/configure le contraste du LCD.	
<b>COMMANDE:</b>	*LCDx<CR> où x est: 0 initialise le LCD (effectue un reset interne du LCD). 1 <—> F valeur du contraste.
<b>COMMANDE:</b>	*?LCD<CR>
<b>REPONSE:</b>	*LCDx<CR> où x est la valeur de contraste comprise entre 1 et F.

<b>*FVE</b>	
Obtient la version de firmware de la FPGA.	
<b>COMMANDE:</b>	*?FVE<CR>
<b>REPONSE:</b>	*FVExx<CR> où x.xx.xxx est la version de firmware de la FPGA.

<b>*NIT</b>	
Obtient le ID du réseau du point de test actuel.	
<b>COMMANDE:</b>	*?NIT<CR>
<b>REPONSE:</b>	*NITxxxx<CR> où xxxx est le network ID en Hexadécimal.

<b>*SND</b>	
Obtient / Configure le mute de son de l'appareil.	
<b>COMMANDE:</b>	*SNDx<CR> où x est: 0 -> Son OFF. 1 -> Son ON.
<b>COMMANDE:</b>	*?SND<CR>
<b>REPONSE:</b>	*?SNDx<CR> d où x est: 0 -> Son OFF. 1 -> Son ON.



<b>*IQS</b>	
Obtient / Configure l'inversion spectral du point de test actuel.	
<b>COMMANDE:</b>	*IQSx<CR> où "x" est: 0 -> inversion spectral OFF. 1 -> inversion spectral ON.
<b>COMMANDE:</b>	*?IQS<CR>
<b>REPONSE:</b>	*IQSx<CR> où "x" est: 0 -> inversion spectral OFF. 1 -> inversion spectral 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.promaxelectronics.com>  
e-mail: [promax@promaxelectronics.com](mailto:promax@promaxelectronics.com)