

Horizon HDSM USB PLUS

« N'importe qui peut l'utiliser »

Soyons francs, lorsque nous l'avons déballé, nous étions plutôt amusés. Qu'est-ce que c'était en fait ? C'est petit - pas plus de la moitié d'un chat (voir photo). Ce boîtier banal, qui ressemble à ceux qu'on peut trouver dans tout magasin de bricolage électronique et son panneau frontal avec juste les boutons de flèches

ne promettaient pas grand-chose. De plus cette couleur jaune ! Nous nous sommes dits : « Non, ce n'est certes pas un appareil très sérieux - probablement juste un jouet pour des profanes qui ont du temps à perdre avec leurs antennes satellite ... ». Nous nous étions sérieusement trompés !

Le chat décontracté du rédacteur de TELE-Satellite fait ressortir les très petites dimensions du nouveau appareil de mesures satellite HDSM USB PLUS proposé par Horizon.

Pleins de scepticisme, nous nous sommes mis à examiner les accessoires fournis. La sacoche en cuir était munie d'une lanière pour pouvoir la suspendre autour de la nuque, mais aussi pour l'attacher à la ceinture. Cette sacoche dispose d'ouvertures à travers

lesquelles on peut faire passer des câbles, que ce soit un câble de chargeur sur allume-cigare, un câble USB ou un câble d'alimentation secteur (tous inclus dans le colis). En effet, l'alimentation est intégrée dans le boîtier ! Pas de complications de devoir brancher cet appareil à un adaptateur connecté à une prise murale. Malgré le fait que l'alimentation soit intégrée dans le boîtier, le HDSM USB PLUS ne pèse absolument pas très lourd. Toutes les attaches se font avec des Velcro ce qui

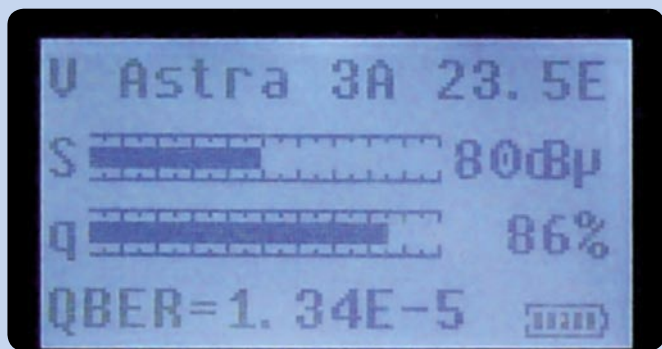
est vraiment très pratique dans l'usage courant.

Nous avons commencé par recharger l'accumulateur intégré en branchant par le câble secteur. Le fabricant mentionne clairement dans le manuel d'utilisation que l'appareil n'est pas chargé avant l'expédition. Pendant la charge, l'appareil indique le pourcentage de la charge de la batterie. Une autre chose qui vaut la peine d'être mentionnée est le circuit de charge intelligent dont est muni

ce mesureur. On peut donc laisser le mesureur en charge durant des longues périodes sans craindre d'endommager les accumulateurs. Même si le manuel recommande de continuer la première charge durant 24 heures, nous avons remarqué qu'après environ 1,5 heures, l'état de charge de l'accumulateur a passé de 10% à 100%. Bien entendu, nous n'avons pas pu attendre 24 heures avant de commencer les essais avec cet appareil de mesure. Nous avons commencé sur le champ.



HORIZON a fait un superbe travail en rendant accessibles à l'installateur toutes les données dont il aurait besoin par une simple pression d'un bouton :



Niveau du signal et BER du canal avant correction



Rapport porteuse / bruit et le BER Post Viterbi



Spectre de fréquences

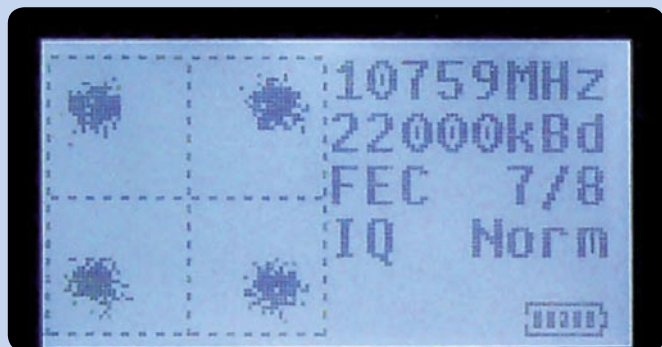
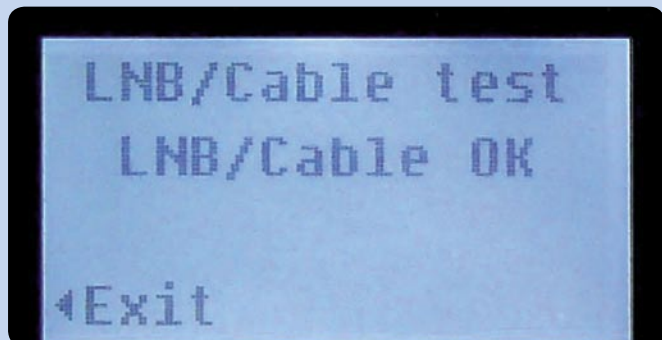


Diagramme constellation



Test câble et LNB

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ara/horizon.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/bid/horizon.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/bul/horizon.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/deu/horizon.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/eng/horizon.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/esp/horizon.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/fra/horizon.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/hel/horizon.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/hrv/horizon.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ita/horizon.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/mag/horizon.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/man/horizon.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ned/horizon.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/pol/horizon.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/rus/horizon.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/tur/horizon.pdf

L'opération de ce mesureur ne pouvait pas être plus simple. On branche le câble du LNB au connecteur d'entrée de type F, allume le mesureur, sélectionne à l'aide des flèches le satellite sur lequel on souhaite pointer sa parabole et c'est tout. On peut désormais faire tourner la parabole jusqu'à ce que le son généré par le mesureur se fasse entendre et on vérifie les affichages de niveau et de qualité du signal. Si rien ne se passe, il faut augmenter ou diminuer l'élévation de la parabole et recommencer à la faire tourner. Dans la pratique, il ne faut pas plus d'une minute pour localiser le satellite souhaité. Durant nos tests, il ne nous a pas fallu plus de 5 à 15 secondes, mais il est vrai que nous avons une certaine expérience pour savoir où chercher tel ou tel satellite et comment régler les élévations pour chacun d'entre eux.

Si vous faites pivoter votre antenne sur des grandes distances, il est souvent utile d'observer l'affichage du mesureur - et pas seulement d'attendre que le « son du verrouillage » se fasse entendre. Lorsque vous remarquez une élévation du niveau du signal, vous pourriez commuter le HDSM USB PLUS sur d'autres satellites (à l'aide des flèches gauche / droite) jusqu'à identifier le satellite sur lequel pointe votre antenne. Ceci vous donnera une indication claire sur où tourner l'antenne, vers l'Est ou vers l'Ouest, pour atteindre le satellite recherché.

Le mesureur mémorise 64 transpondeurs sur 32 satellites (2 transpondeurs par satellite : L'un en polarisation horizontale et l'autre en verticale). De plus, on peut ajouter un transpondeur supplémentaire - p. ex celui qui vous intéresse le plus lors de vos installations routinières. En faisant ceci, vous allez remarquer que le choix des LOF est très vaste - ce mesureur est compatible avec les bandes C, Ku et Ka.

Nous nous sommes demandés comment il était possible que le HDSM USB PLUS "connaissait" les transpondeurs qui doivent être utilisés lorsqu'il identifie les satellites depuis votre emplacement ? Comme nous le savons tous, dans les différentes régions de ce monde on capte des satellites différents. Même si un même satellite peut être capté dans différents endroits, il est assez courant qu'on ne puisse recevoir que certains faisceaux dudit satellite dans

une région et certains autres faisceaux dans une autre. Ceci signifie que le mesureur doit utiliser des transpondeurs différents pour identifier un même satellite depuis le Royaume Uni, l'Espagne ou la Pologne. Nous n'avons pas trouvé d'explication à ce sujet dans le manuel, nous avons donc consulté le site Web de Horizon (www.horizonhge.com). C'est alors que nous avons trouvé l'explication. Le mesureur est préprogrammé avec un jeu de transpondeurs selon le pays dans lequel il est commercialisé. En d'autres mots, des transpondeurs différents sont mémorisés dans le HDSM USB PLUS lorsqu'il est vendu au Royaume Uni que lorsqu'il est destiné pour la Pologne. En fait, dans la section de téléchargement du site Web de Horizon, nous avons trouvé 14 jeux de téléchargements, y compris pour la Russie, le Brésil et la Chine. Nous savons d'expérience que la sélection des transpondeurs appropriés pour une région particulière (un pays) nécessite beaucoup de temps et d'efforts. Horizon l'a fait pour sa clientèle. Merci !

Lorsque le mesureur identifie le satellite souhaité, il fait retentir une sonnerie et affiche au-dessous de la barre qui indique le niveau du signal une barre supplémentaire qui donne la qualité de ce même signal en pourcentage. Au-dessous de deux barres, on peut voir la valeur BER du canal (QBER). Ceci est le BER avant la correction d'erreurs Viterbi. En général, le QBER devrait être inférieur à 1,0 E-2, sinon on pourrait distinguer des distorsions de l'image.

On peut aussi demander au mesureur d'afficher un autre jeu de valeurs. Au lieu du niveau du signal, de la qualité du signal et du QBER, on peut avoir le rapport C/N et la qualité post - Viterbi exprimée en pourcentage et la valeur BER post Viterbi (VBER). Alors que le paramètre VBER n'est pas une indication très utile (il passe très subitement de valeurs très mauvaises à de très bonnes), le rapport C/N peut être utile pour comparer différentes configurations d'antennes. Par exemple, on peut voir comment l'insertion d'un multi-commutateur dans le système de réception influence le rapport C/N.

Outre les modes précités, ce mesureur peut aussi afficher un graphisme du spectre de fréquences. Ceci peut s'avérer

très utile lorsqu'on aligne une antenne pour la réception de signaux très faibles. En mode spectral, on peut modifier la plage (avec les flèches haut / bas) par les incréments suivants : 60, 120, 240, 480, 960 et 1200 MHz ainsi que la fréquence centrale (avec les flèches gauche / droite) dans la bande même.

Pour tous ceux qui préfèrent évaluer la qualité du signal par un graphisme plutôt que par les chiffres, Horizon a implémenté un mode complémentaire dans son mesureur HDSM USB PLUS. Il s'agit du diagramme de constellation QPSK. Plus les points sont concentrés dans chaque quartier, meilleur est le signal (moins de bruit).

Dans ce volume « d'un quart de chat », Horizon a réussi à intégrer encore d'autres fonctions. Ainsi, on peut connecter le HDSM USB PLUS à la suite d'un commutateur DiSEqC et en utilisant le menu de mesures, on peut sélectionner les satellites A, B, C ou D. Vous n'êtes pas sûrs de votre câblage ou de l'état d'un LNB ? Lancez donc le test LNB / Câble. L'appareil détectera aussi bien un éventuel court-circuit qu'un circuit ouvert (aucune consommation de courant typique pour un LNB).

Pour les professionnels, il est certes assez important de pouvoir tenir un journal des résultats des mesures. Ceci facilite pour établir un rapport sur les travaux exécutés sur site. Le HDSM USB PLUS peut être reprogrammé via son port USB (chose assez évidente, vu son nom). De cette façon, on pourra le mettre à niveau avec des nouvelles versions de logiciels, télécharger les données journalisées ou transférer des configurations de transpondeurs si par exemple on décide d'emporter ce mesureur en vacances au Brésil.

Nous avons fait quelques mesures pour déterminer la précision de ce mesureur comparé à un autre instrument. Nous avons remarqué des différences allant jusqu'à 1 dB



Prêt à mettre en œuvre : La ceinture facilite le transport du mesureur, par ex. sur un toit.

lors de mesures de niveau du signal. Notez cependant, que les mesures du HDSM USB PLUS sont calculées sur la base des valeurs numériques Q + I - d'autres instruments utilisent plutôt des sources analogiques pour les calculs donc, leurs indications peuvent être sensiblement différentes de celles du HDSM USB PLUS.

On peut cependant faire pleinement confiance à cet appareil de mesure lorsqu'il affirme qu'une telle configuration d'antenne est meilleure qu'un autre. On peut aussi être certain que l'alignement de l'antenne réalisé avec le HDSM USB PLUS est le meilleur possible si on a eu la patience de faire les réglages fins de l'azimut, de l'élévation et de l'angle du LNB.

Conclusions de l'expert

+

Ce mesureur est très pratique et léger. Cependant, la particularité la plus importante du HDSM USB PLUS est sa facilité d'utilisation. Nous n'avons pas pu nous imaginer que quelqu'un puisse proposer un mesureur aussi facile à utiliser et qui intègre tous les réglages nécessaires préprogrammés correctement par le fabricant !

Très bon travail ! Ne vous laissez pas tromper par son apparence ludique. Il s'agit d'un vrai et très utile appareil de mesure. La DVB-S2 aussi sera très bientôt implémentée, ainsi que les indications du MER par une mise à jour du logiciel.



Peter Miller
TELE-satellite
Test Center
Poland

-

Horizon aurait pu augmenter le volume de la sonorité qui indique le verrouillage sur un transpondeur.

TECHNIC

DATA

Manufacturer	Horizon Global Electronics Ltd.
Fax	+44 (0) 1279 417025
E-mail	sales@horizonhge.com
Web page	www.horizonhge.com
Model	HDSM USB PLUS
Function	Antenna alignment meter
Input frequency	950~2150 MHz
C/Ku-Band compatible	Yes (DVB-S)
Signal level	-65 dBm to 25 dBm
Symbol Rate	1~45 Msps
LNB supply	250 mA nom., 500 mA max.
Number of pre-programmed satellites	32 (horizontal & vertical polarization)
Power supply	100~240 V, 50/60 Hz, 0.31A max. 12 V DC, 0.8 A max.
Operational time when fully charged	5 hours typ.

