

# Horizon HDSM USB PLUS

## يمكن حتى للأشخاص عديمي الخبرة استخدامه

لا توهي بالكثير كما أن لون الجهاز باللون الأصفر ! و لقد اعتقدنا أن هذا الجهاز لا يمكن أن يكون مفيد و ربما انه معد للهواة الذين لا يهتمون كثيرا بكم الفترات التي يقضونها مع الأطباق ،، كم كنا مخطئين !

دعنا نكون صريحين ، فعند استلامنا هذا الجهاز كنا محتررين ما هذا ؟ لقد كان حجم الجهاز صغير لا يتعدى نصف حجم قطة صغيرة ( انظر الصورة ) كما أن كابينه الجهاز بسيطة يمكن أن يشتريها الهواة من أي متجر إلكترونيات و لا يوجد في اللوحة الأمامية سوى بعض الأزرار على شكل اسهم



القطة التي يمتلكها محرر مجلة تيلي ستلايت تظهر حجم الجهاز الجديد موديل HDSM USB PLUS من شركة HORIZON .

هي إمكانية وضع الجهاز للشحن لفترات طويلة دون أن تخشى من تلف البطاريات ، على الرغم من أن كتيب التشغيل يوصي بوضع الجهاز عند شحنه لأول مرة لمدة 24 ساعة و لكننا لاحظنا أن بعد مرور ساعة و نصف فقط فان مؤشر الشحن صعد من 10% إلي 100% و بالطبع لم ننتظر

على الرغم من وجود معزز الطاقة داخل الجهاز HDSM USB PLUS فان وزنه ليس ثقيلًا على الإطلاق .

و لقد بدأنا بسحن بطارية الجهاز بواسطة وضع مصدر الكهرباء بالجهاز لشحنه حيث أفادت الشركة المنتجة إن الجهاز غير مشحون عند بيعه ، و أثناء عملية الشحن يوضح المؤشر النسبة المئوية لشحن البطارية ، ويجدر أن نذكر أن دائرة الشحن المدمجة بالجهاز به خاصية جيدة جدا و

و بدأنا فحص الكماليات المرفقة بالجهاز و كان يملئنا الشك ، يأتي مع الجهاز حقيبة جلدية مع حمالة لحمل الجهاز في العنق و لكن يمكن أيضا تثبيت الحقيبة في الحزام ، و يوجد فتحة في الحقيبة بحيث يمكن وضع الكوابل سواء كانت مصدر كهرباء من سيارة أو موصل USB أو مصدر طاقة رئيسي ( و جميع تلك الموصلات مرفقة مع الجهاز ) ، نعم أن معزز الطاقة مدمج بالجهاز فلا يوجد أي مصدر إزعاج مثل توصيل الجهاز بمعزز طاقة خارجي أو إلى الحائط ، و



# لقد قامت شركة بعلم شئ جيد حيث أمدت المستخدم بكافة البيانات التي يحتاجها بضغط بسيطة على زر :



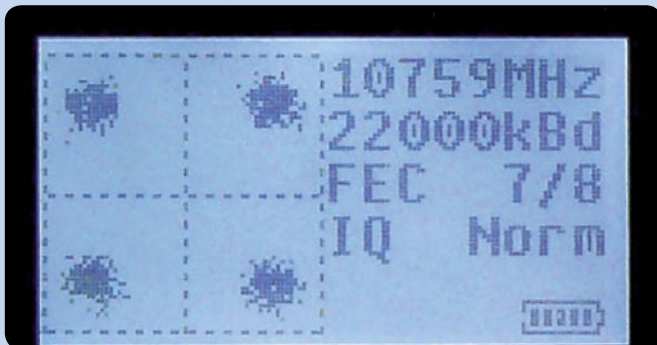
مستوى الإشارة و مقياس BER قبل التصحيح



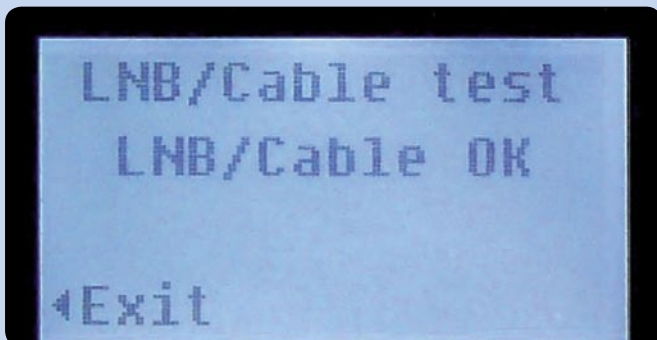
نسبة الناقل إلي الضوضاء و قيم BER بعد التصحيح



تحليل طيف التردد



رسم بياني لشكل الموجة



اختبار الكابل / وحدة خفض الشوشرة

|            |            |  |
|------------|------------|--|
| 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 |

"معرفة" أي تردد يجب استخدامه أثناء تحديد مواقع الأقمار من موقعنا الجغرافي ؟ فكما نعرف أن

مع اختلاف الأماكن يمكن استقبال أقمار صناعية أخرى مختلفة ، حتى إذا تم استقبال نفس الأقمار من مواقع مختلفة فان نطاق التغطية قد يختلف و لذلك يجب علي وحدة القياس استخدام ترددات مختلفة لتحديد نفس القمر الصناعي من المملكة المتحدة أو من أسبانيا أو بولندا و لك نجد أي تفسير لذلك من خلال الكتيب التشغيلي و لهذا قمنا بزيارة موقع الإنترنت للشركة المنتجة Horizon (www.horizonhge.com) و هو ( و عندها اتضح كل شئ فلقد تم برمجة وحدة القياس طبقا للدول التي سوف تباع فيه و بمعنى آخر فان الوحدة HDSM USB PLUS يتم برمجتها ببيانات مختلفة إذا بيعت في المملكة المتحدة و ببيانات مختلفة إذا بيعت في بولندا و هكذا ، و في موقع الشركة يمكن تحميل عدد 14 موقع مختلف بما في ذلك دول روسيا و البرازيل و الصين ، و من خلال خبراتنا السابقة ان اختيار الترددات طبقا للدول المختلفة يأخذ الكثير من الوقت و لذلك نشكر شركة Horizon على فعل هذا .

و عندما تقوم وحدة القياس بتحديد القمر الصناعي المطلوب تصدر صوت قصير و يظهر شريط يوضح مستوى قوة و جودة الإشارة % و يمكن مشاهدة قيم BER للقناة ( QBER ) و هذه القيم توضح خطأ النبضات في الإشارة و التي يجب أن تكون أقل من 1.0 E-2 و إلا سوف يكون هناك تقطع في الصورة .

و يمكن تحويل وحدة القياس لإظهار قيم أخرى فبدلا من إظهار مقياس قوة و جودة الإشارات و يمكن إظهار قيم معدل C/N بقياس منوي و قيم (VBER) و هي قيم ليست ذات أهمية عملية حيث تنتقل بسرعة من القيم السيئة إلي القيم الجيدة و يمكن استخدام قيم C/N للمقارنة بين نظم الأطلاق

مرور 24 ساعة و قمنا بإجراء الاختبار على الوحدة .

إن تشغيل وحدة القياس يتم بسهولة جدا ، قم بتوصيل كابل من وحدة خفض الشوشرة LNB إلى مدخل F الموجود الريسيفر و قم بتشغيل الجهاز و قم باختيار القمر الصناعي المراد توجيهه طبق إليه عن طريق الأزرار على شكل اسهم و الآن يمكنك تحريك الطبق حتى سماع صوت صادر من الجهاز و ترى مؤشر قوة الإشارة وجودة الإشارة على شاشة الجهاز ، و إذا لم تجد شئ قم بتقليل أو زيادة زاوية التصعيد لزوايا الطبق و ابدأ بإدارة الطبق من جديد و لن يستغرق الوقت معك اكثر من دقيقة للحصول على إشارات القمر الذي تريده ، و في أثناء الاختبار لم يأخذ معنا سوى من 5 إلى 15 ثانية فقط و لكن عندنا خبرة سابقة في كيفية البحث عن أماكن الأقمار و زوايا التصعيد .

و عند تدوير الطبق بزوايا كبيرة من الأفضل ملاحظة المؤشر ليس فقط الانتظار إلى سماع الصفارة و لكن يمكن مشاهدة زيادة قوة و جودة الإشارة على الشاشة و من خلال الأسهم بالجهاز HDSM USB PLUS يمكنك اختيار قمر صناعي آخر للبحث عنه و هذا يعطيك دليل واضح على اتجاه الطبق سواء إلى الشرق أو الغرب .

و يمكن للجهاز تخزين بيانات 64 تردد من عدد 32 قمر صناعي ( 2 تردد لكل قمر صناعي ) تردد للقطبية الأفقية و تردد للقطبية الرأسية ، و بالإضافة إلى ذلك يمكنك إدخال قيم تردد واحد فقط إضافيا و هو التردد الذي تفضل البحث فيه أثناء عملية توجيه الطبق و أثناء عملية البحث عن الإشارات سوف تلاحظ أن الجهاز متوافق مع إشارات Ku ، C و Ka Bands .

و كنا نسأل أنفسنا كيف استطاع الجهاز HDSM USB PLUS

بشكل رسومي افضل منه بطريقة رقمية يوجد طريقة قياس أخرى في الجهاز HDSM USB PLUS تم وضعها من الشركة المنتجة Horizon و هي رسم بياني لشكل الموجة QPSK ، وكلما زادت النقاط في كل جانب كلما حصلنا على إشارات جيدة ( اقل ضوضاء ) .

و في هذا الجهاز الصغير " بحجم ربع قطة " استطاعت شركة Horizon أن تفعل المزيد فيمكنك توصيل الجهاز HDSM USB PLUS مع سويتش DiSEqC و استخدامه مع القائمة و بهذا يمكن الاختيار بين القمر A, B, C و D . و إذا لم تكن متأكدًا من حالة الكابل أو وحدات خفض الشوشرة قم بعمل اختبار و سوف تكتشف الوحدة وجود أي قفل أو فتح في الدائرة ( في حالة إذا لم تستهلك وحدة خفض الشوشرة التيار المعتاد ) .

و هناك ميزة أخرى للمحترفين و هي إمكانية تحميل نتائج القياس و يمكن للجهاز HDSM USB PLUS إن يتم برمجته عن طريق منفذ USB أو تحديث البرنامج التشغيلي له .



جهاز للاستخدام :  
الحزام يسهل حمل  
وحدة القياس مثلا  
على السطح .

و قمنا بعمل بعض القياسات و مقارنة دقة هذه القياس مع وحدة قياس أخرى ووجدنا فارق يصل إلى 1 ديسيبل في مقدار قوة الإشارة بالجهاز HDSM USB PLUS مقارنة مع القيم الأصلية و هناك بعض الوحدات التي تعتمد على القياسات التماثلية قد تختلف في قراءتها على هذه الوحدة .

و يمكن أن تثق تماما بنتائج وحدة HDSM USB PLUS و التأكد من التوجيه الصحيح للطبق ، و هذه الوحدة تعديرت اختيار جيد إذا كان لديك الصبر الكافي لضبط قيم زوايا التصعيد و الشدق و ضبط دوران وحدة خفض الشوشرة .

المستخدمة ، كمثل إذا استخدمت سويتش متعدد فسوف يقل معدل قيم C/N .

و بالإضافة إلى هذا يمكن للجهاز عرض تحليل الطيف للترددات و هذه الطريقة تكون مفيدة عند توجيهه الطبق إلى قمر ذات إشارات ضعيفة جدا و يمكن تغيير خطوات العرض عن طريق ( الأسهل إلى أعلى / اسفل ) من 60 , 120 , 240 , 480 , 960 و 120 ميجاهيرتز و أيضا مركز الترددات ( عن طريق الأسهم إلى اليمين / اليسار ) .

و لمن يفضل تقييم جودة الإشارات

### تعليق الخبراء



Peter Miller  
TELE-satellite  
Test Center  
Poland

هذا الجهاز سهل الاستخدام و خفيف الوزن و أهم ميزة بهذا الموديل HDSM USB PLUS هو سهولة الاستخدام و لم تكن نفكر في وجود جهاز قياس إشارات سهل الاستخدام و به هذه الطرق للقياس و قد تم برمجته جديا من الشركة المنتجة ! و هذا عمل جيد ! و لا يخدعك منظرة البسيط الذي يشبه لعبه فهو وحدة قياس جيدة للإشارات الرقمية و سوف يضاف إليه قريبا عن طريق تحديث البرنامج التشغيلي قياس إشارات الإرسال الرقمي الجديد DVB-S2 و أيضا قراءة قيم MER للإشارات .

كانت تستطيع شركة Horizon جعل الصوت الصادر من الوحدة أعلى قليلا .

## 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.<br>12 V DC, 0.8 A max. |
| Operational time when fully charged | 5 hours typ.   |

