

# موتور MOTECK SG-2500

## قطعة فنية من التكنولوجيا مع موتور تحرير الأتباتق الجديد من الأفق إلى الأفق H-H

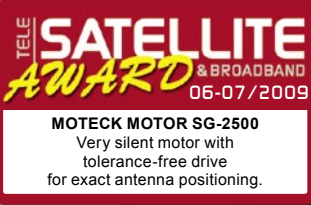
إن مواتير تحريك الأتباتق من الأفق إلى الأفق H-H بأقطار حتى 120 سم موجودة بالفعل في الأسواق منذ عشرة سنوات مضت ، و هي تسمح باستقبال جميع الأقمار الصناعية المتاح استقبالها من حيث موقعك ، إن التصميم الأساسي لهذه المواتير ظل بدون تغيير كبير خلال تلك العشر سنوات ، و هذا ما سوف تلاحظونه في موتور شركة MOTECK الجديد و لكن دائما توجد مساحة للتطوير .

**TELE-satellite World** [www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ara/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ara/moteck.pdf</a>
Indonesian	Indonesia	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bid/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bid/moteck.pdf</a>
Bulgarian	Български	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bul/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bul/moteck.pdf</a>
Czech	Česky	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ces/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ces/moteck.pdf</a>
German	Deutsch	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/deu/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/deu/moteck.pdf</a>
English	English	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/eng/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/eng/moteck.pdf</a>
Spanish	Español	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/esp/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/esp/moteck.pdf</a>
Farsi	فارسي	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/far/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/far/moteck.pdf</a>
French	Français	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/fra/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/fra/moteck.pdf</a>
Greek	Ελληνικά	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hel/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hel/moteck.pdf</a>
Croatian	Hrvatski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hrv/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hrv/moteck.pdf</a>
Italian	Italiano	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ita/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ita/moteck.pdf</a>
Hungarian	Magyar	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/mag/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/mag/moteck.pdf</a>
Mandarin	中文	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/man/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/man/moteck.pdf</a>
Dutch	Nederlands	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ned/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ned/moteck.pdf</a>
Polish	Polski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/pol/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/pol/moteck.pdf</a>
Portuguese	Português	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/por/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/por/moteck.pdf</a>
Romanian	Românesc	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rom/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rom/moteck.pdf</a>
Russian	Русский	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rus/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rus/moteck.pdf</a>
Swedish	Svenska	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/sve/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/sve/moteck.pdf</a>
Turkish	Türkçe	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/tur/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/tur/moteck.pdf</a>

Available online starting from 29 May 2009



إن الاختلاف بين هذا الموتور الجديد و أسلافه كان من الصعب ملاحظته عند فتح عبوة الموتور لأول مرة و لكن عندما بدأنا عملية التجميع ثبت لنا أن الموتور الجديد موديل SG-2500 مصنع من خامات عالية الجودة ، و مواد عازلة ضد الصدا و غير قابلة للصدا مما يضمن عزل قوى ضد رطوبة الطقس ، كما يوجد ميزان للضبط يسهل قراءته مما يسهل عملية توجيه الطبق إلى الجنوب ( في نصف الكرة الشمالي ) بسهولة و في نفس الوقت ضمان عملية التوجيه الدقيق .

الموتور موديل SG-2500 يعمل بدون مشاكل مع جميع بروتوكولات DiSEqC

لتحريك الطبق بأوامر DiSEqC الإصدار

# DiSEqC H-H MOTOR



الذى يقوم باحتساب زاوية الدوران أتوماتيكيا لا تحتاج إلى أي أجهزة أخرى مساعدة ، و عموما فان تحريك الموتور بالإصدار 1.2 يظهر ضعفا في بروتوكول DiSEqC إذا استخدمت الذاكرة الداخلية للموتور .

www.gaaps.com.tw أو moteck.com ، و يمكن استخدام برنامج USPOS السهل الاستخدام من موقع المجلة على www.TELE-satellite.com/Uspos.exe و مع استخدام الإصدار 1.2 و

1.0 إلى الإصدار 1.1 فإن الموتور MOTECK مزود بجهاز V-Box II أو جهاز DIGIBOX و التى تحتاجها لزاوية الدوران مثل قيم Goto-X . و يمكن احتساب زاوية الدوران باستخدام برنامج GAAPS المتاح على موقع الشركة على www.

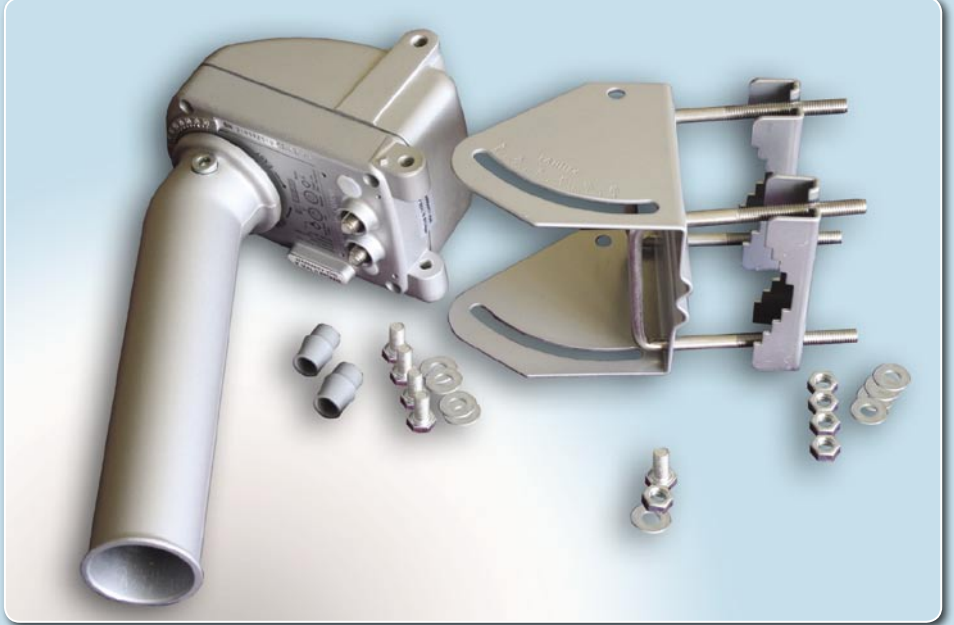
إن الذاكرة المستخدمة فى الموتور من شركة MOTECK مثلها مثل الشركات المنتجة الأخرى فليديها ذاكرة لعدد 60 موقع و لكن هذه الذاكرة غير معتمد عليها حيث إذا حدث إعادة ضبط للموتور سوف تفقد جميع هذه المواقع و هذا يعنى أن جميع مواقع الأقمار التى تم تخزينها سوف تفقد .

و لكن المشكلة ليست مشكلة الذاكرة فقط حيث أن أول عدد 26 موقع للأقمار يتكون من خانات مضبوطة مسبقا و التى للأسف لا يمكن استخدامها فى الحياة العملية ، كما أن الريسيفر لا يعدد بترقيم موقع الأقمار الصناعية المخزنة على الموتور و لكن الريسيفر يقوم بعمل بيانات خاصة به لتحديد المواقع .

و لكي تحصل على تخزين لمواقع الأقمار الصناعية آمن و معتمد عليه يجب أن تعتمد على جهاز الريسيفر و ليس على الموتور ، كما أن بعض أجهزة الريسيفر التى تستخدم بروتوكول DiSEqC 1.2 يوجد بها قائمة Goto-X ، و لكن أجهزة الريسيفر التى تعمل ببروتوكول DiSEqC 1.3 أو ما يسمى USALS تعمل بشكل أفضل ، حيث يوجد احتساب أتوماتيكى لزاوية الدوران لخط الشفق و يتم تخزين هذه الزوايا و إرسالها إلى أوامر Goto-X ، و بالطبع فان الموتور الجديد موديل SG-2500 يمكنه فهم أوامر Goto-X و لذلك فهو متوافق تماما مع أجهزة الريسيفر تلك.

### إن عملية تركيب الموتور إلى طبق الاستقبال أمر سهل

إن الموتور الجديد MOTECK SG-2500 يمكن تجميعه بسهولة بمساعدة مفتاح 13 مم ، و يمكن تثبيت الموتور SG-2500 بأى صاري بقطر من 35 إلى 65 مم و لضمان الثبات يجب أن لا يقل قطر الصاري عن 50 مم و هذا أيضا هو القطر الذى ترشحه شركة MOTECK للموتور .



المكونات قبل التجميع



ميزان زاوية التدوير للموتور



ضبط زاوية خط العرض للموتور



تثبيت الموتور إلى الصاري

للقمر الصناعي إما يدويا أو عن طريق استخدام قوائم الريسيفر الذي يظهر استقبال الإشارات ، ولكن إذا كان جهاز الريسيفر غير موجود بنفس مكان التركيب فإن هذه الإمكانية تكون غير متاحة ، فيجب استخدام جهاز إيجاد إشارات الأقمار من أي نوع رخيص الثمن و سوف تحتاج هذا الجهاز مرة أخرى فهو مفيد في حالة هبوب عواصف و تحريك مواقع الموتور فسوف تستخدمه لإعادة الضبط .

### السواقة المعدنية الداخلية للتحريك تعمل بصمت و بمنتهى الدقة

إن سواقة التحريك المعدني الداخلي المستخدم في الموديل الجديد MOTTECK SG-2500 تعتبر ابتكارا جيدا يضاف إلى الأسواق ، إن الاختبار أثبت أن هذا الموتور الجديد يقلل من مستوى الضوضاء للتحريك الكامل في القوس من 75 درجة شرق إلى 75 درجة غرب بدون استهلاك أي طاقة إضافية أكثر من الموتور المستخدمة من قبل ، و هذا يجعل عملية تحريك الطبق غير مسموعة للجيران .

و اظهر الاختبار أيضا ضعف السواقة السابق لم يعد موجودا مع الموديل الجديد ، و نشكر الابتكار الجديد الذي سمح بتوجيه الطبق إلى الأقمار بدقة متناهية حتى في تلك الأقمار التي تبعد عن بعضها بمقدار ثلاثة درجات فقط ، كما أكد لنا الاختبار أيضا انه لم يتم استقبال قنوات من أقمار مجاورة بعد الآن ، و أمكن تحسين استقبال النواقل ذات الإشارات الضعيفة نتيجة لدقة التوجيه .



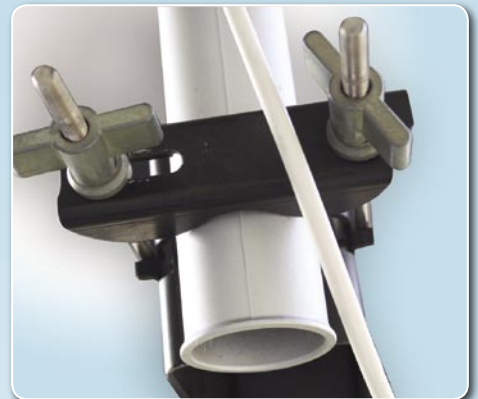
وضع علامة لتوجيه الموتور إلى الجنوب على الصاري



قيم زاوية التصعيد للضبط على الطبق



دليل توجيه الطبق إلى الجنوب



دليل توجيه الطبق

و الاحتساب يكون كالآتي :-

$$\text{Scaling value} = \text{latitude} - 60^\circ + ((\arctan((\cos(BG) - 0.151) / \sin(BG)))$$

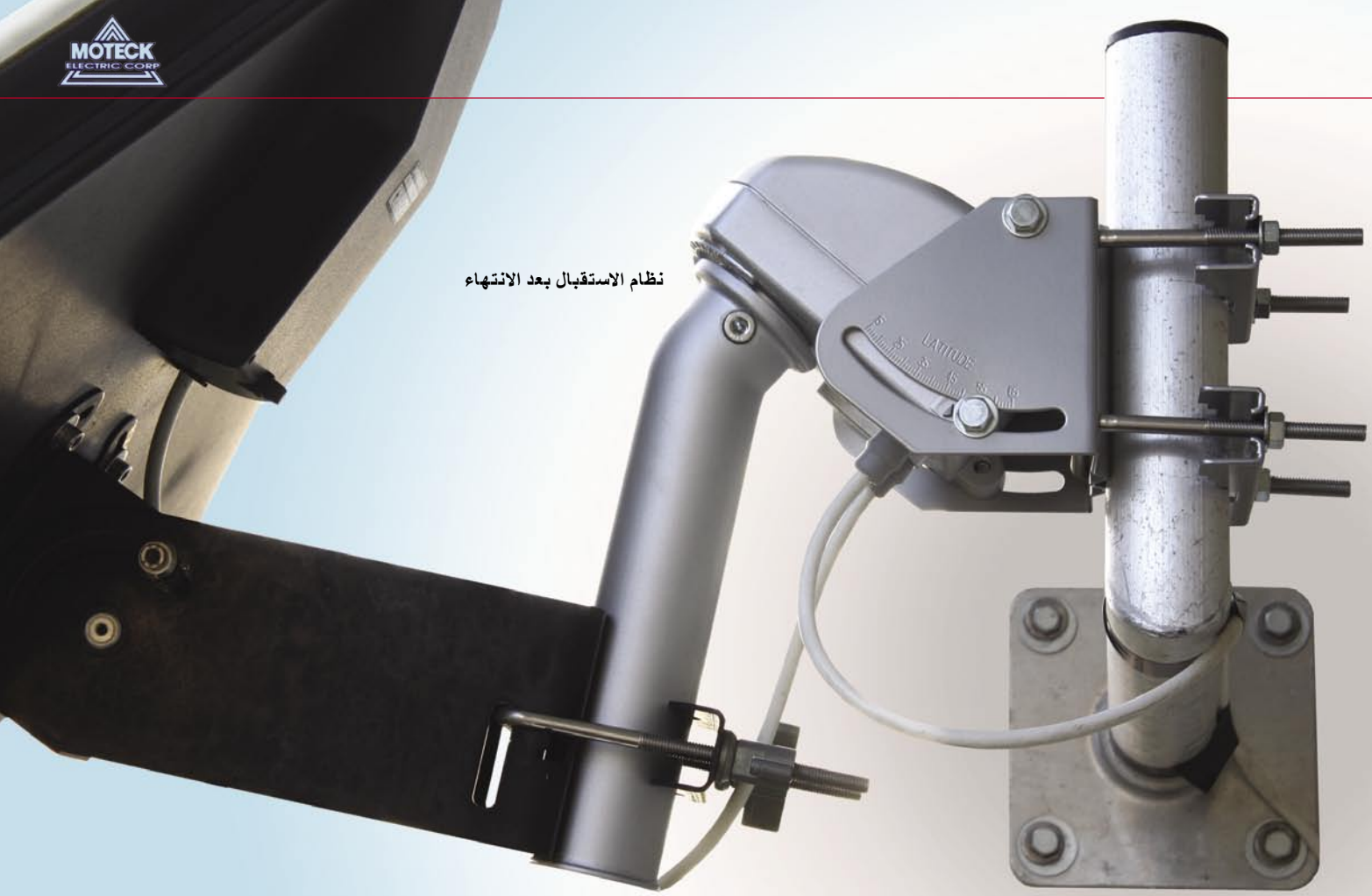
و عند الانتهاء من توجيه الطبق ( حتى قطر 120سم أو الطبق المسطح ) إلى هذه القيم يمكن الحاقه بالموتور ، و في معظم الحالات لن تحصل على استقبال فوري للقنوات من الطبق ، فيجب أولا على الموتور أن يدور إلى زوايا الضبط

و عند تركيب الموتور على الصاري أفقيا بدقة ، كان علينا إيجاد الاتجاه الجنوبي و وضع علامة على الصاري بقلم ، إن الموتور يأتي مضبوط على الموقع صفر بحيث يمكن توجيه الموتور بسهولة .

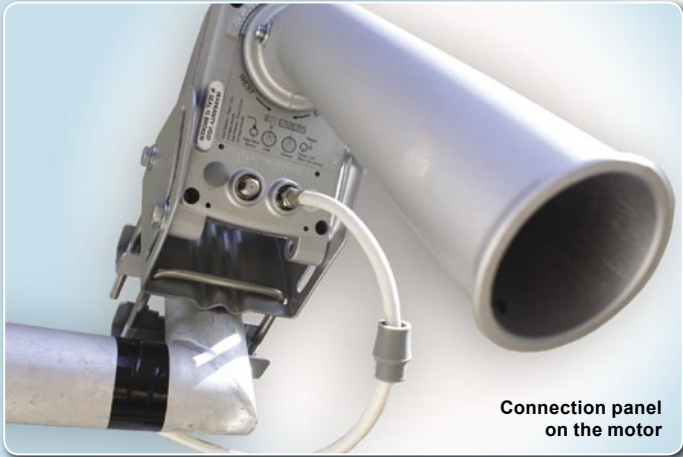
إن الكتيب التشغيلي مكتوب باللغة الإنجليزية و يوجد به شرح لعملية التركيب و التوجيه و أيضا يوضح به قيم زوايا التصعيد للطبق مع موقع خط العرض و يمكن احتساب هذه القيم بواسطة إلى حاسبة للمثلثات .



نظام الاستقبال بعد الانتهاء



إن الموتور MOTECK SG-2500 الجديد يعتمد على آلية ولا يصدر صوتاً ، ولا يوجد به انحراف ودقيق التوجيه مما يضمن أفضل درجة من الاستقبال ، ومع استخدام جهاز ريسيفر يعمل بنظام DiSeqC 1.3 فأنة يمكن تشغيل الموتور أوتوماتيكياً بالكامل .



Connection panel on the motor

### تعليق الخبراء

+

حماية تامة ضد التآكل ، يعمل بدون صوت ، دقة التوجيه مع عدم انحراف الطبق ، مناسب للاستخدام في نصف الكرة الشمالي والجنوبي .



Heinz Koppitz  
TELE-satellite  
Test Center  
Germany

-

كتيب التشغيل اليدوي متاح فقط باللغة الإنجليزية  
ذاكرة مواقع الأقمار بالموتور غير حديثة .

## What does USALS mean, and what is GAAPS?

**Both terms designate calculation methods for automatic positioning of satellite antennas. The position of each satellite is given as the angle between the zero meridian and the orbital position. This angle value is geocentric, however, meaning that it is calculated with the centre of the earth as pivot point.**

**For the horizon system of the actual location – which differs for each location – this angle value has to be re-calculated in order to receive the actual alignment direction for a given satellite.**

**Italian actuator manufacturer Stab was the first to suggest integrating this complex re-calculation of geographic coordinates in receivers and coined the term USALS, which stands for Universal Satellite Automatic Location System.**

**MOTECK chose the abbreviation GAAPS for its re-calculation formula, which stands for Global Automatic Antenna Positioning System.**

**The re-calculation of coordinates is not, however, an additional feature implemented at motor level, as the motor receives its control data with the regular Goto-X commands of the DiSeqC 1.2 protocol. Therefore, the re-calculation is performed by the receiver.**

**Yet, even if the routine for automatic positioning is implemented in receivers, they may not always carry the registered USALS logo. Very often it is necessary to consult the manual to find out whether or not they provide this feature.**

**Some receivers – and motors, for that matter – simply state "compatible with DiSeqC 1.3" or "compatible with Goto-X".**