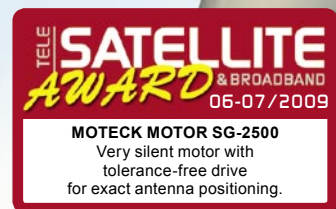


# MOTECK SG-2500

## Technologie dernier cri pour le nouveau moteur pour monture polaire H-H

Les moteurs H-H pour des antennes rotatives avec un diamètre jusqu'à de 120 cm - comme le nom le suggère - ont été disponibles sur le marché depuis approximativement dix années maintenant. Ils permettent la réception de tous les satellites qui sont visibles depuis l'endroit respectif. La conception de base de ces moteurs est restée en grande partie inchangée en ces dix années, ce qui peut être pris comme indication qu'ils sont déjà assez parfaits. Le nouveau moteur de chez MOTECK démontre, cependant, qu'il y a toujours lieu à une amélioration.



**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      | فارسی      | <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

Les différences avec son prédécesseur sont difficiles à repérer au premier abord, mais dès que vous commencez à assembler le moteur il devient évident que SG-2500 est fait de matériaux de qualité : Les éléments de support antirouille et un boîtier inoxydable moulé sous pression garantissent un niveau important de résistances aux intempéries. Une échelle d'ajustement facile à lire et des marquages exacts pour aligner l'antenne vers une direction (nord) ou une autre (sud) permettent l'alignement facile et en même temps précis du moteur et de l'antenne.

### Le SG-2500 fonctionne sans faute sous tous les protocoles DiSEqC

Pour actionner l'antenne sous les protocoles DiSEqC 1.0 à 1.1, MOTECK fournit la V-Box II ou la DIGIBOX, qui demande l'angle de rotation en tant que valeurs Goto-X.



L'angle de rotation exact peut être calculé en se servant de la routine GAAPS qui est fournie par MOTTECK par téléchargement chez [www.motteck.com](http://www.motteck.com), ou sur le site de [www.gaaps.com.tw](http://www.gaaps.com.tw). Alternativement, vous pouvez également opter d'employer notre propre logiciel d'USPOS, qui est également très facile à utiliser ([www.TELE-satellite.com/Uspos.exe](http://www.TELE-satellite.com/Uspos.exe)).

Sous DiSEqC 1.2, le positionnement automatique ne demande aucun dispositif additionnel. Cependant, le fonctionnement du moteur sous 1.2 révèle une faiblesse du protocole DiSEqC lorsque la mémoire interne du moteur est utilisée. La mémoire employée par MOTTECK - et les autres fabricants ne sont guère différents - a la capacité de mémoriser jusqu'à 60 positions satellite mais est incertaine puisque toutes les entrées sont supprimées à chaque fois que le moteur est remis à zéro. Ceci signifie que toutes les positions satellite stockées sont perdues.

Mais ceci n'est pas le seul problème avec la mémoire. Ses 26 premières positions se composent de paramètres préréglés qui - malheureusement - ne peuvent pas être employés dans la pratique. Indépendamment du fait que ces valeurs sont calculées pour le méridien zéro elles ne peuvent pas être employées non plus parce que les récepteurs ne tiennent pas compte du numéro de position d'un moteur, mais écrivent invariablement les données satellites en l'ordre croissant.

Pour un stockage des données de position sûr et stable vous devriez donc compter sur le récepteur plutôt que sur le moteur. C'est la seule manière de commander fiablement le moteur avec la commande directe de DiSEqC 1.2, goto-x. Certains récepteurs DiSEqC 1.2 comportent même un menu goto-x consacré. Cependant, ce sont les récepteurs avec DiSEqC intégré 1.3 ou d'USALS qui fonctionnent le mieux. Ils calculent automatiquement l'angle de rotation d'azimut, le stockent et le transmettent ainsi que la commande goto-x. Naturellement le SG-2500 est parfaitement capable de comprendre la commande goto-x et est donc parfaitement adapté pour ces récepteurs.

## La fixation du moteur au système d'antenne est facile

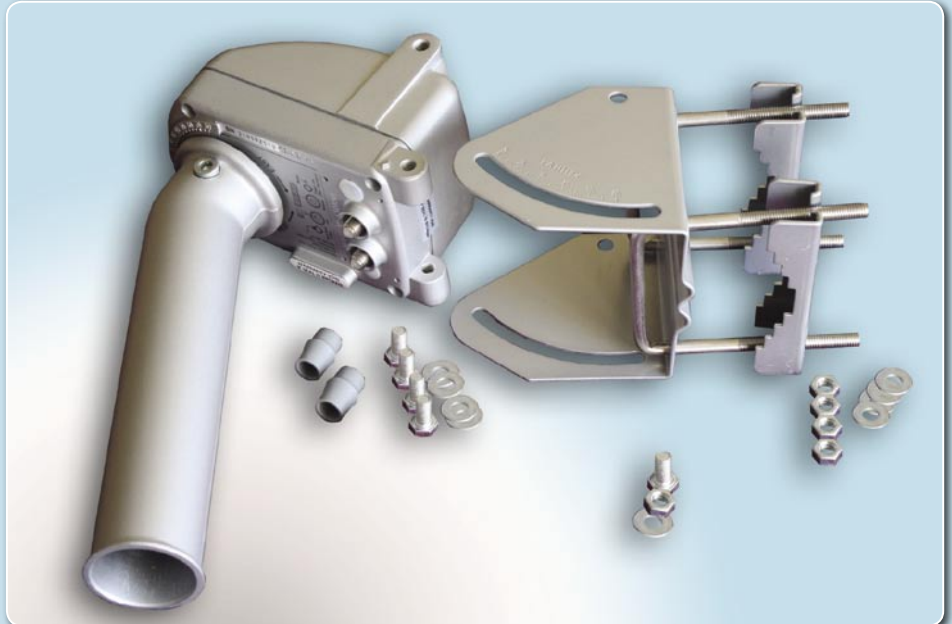
Le MOTTECK SG-2500 peut être assemblé rapidement à l'aide d'une clé de 13 millimètres. Tout aussi facilement il peut être ajusté sur la latitude locale. Le SG-2500 peut être attaché sur des mâts ayant un diamètre entre 35 et 65 millimètres. Pour garantir une installation stable, cependant, le mât ne devrait pas être de moins de 50 millimètres. C'est également le diamètre choisi par MOTTECK pour le rotor.

Une fois que le mât est monté dans une position parfaitement horizontale, nous

devons trouver la direction sud (nord) exacte et la marquer sur le mât avec un stylo feutre. Le moteur - qui par défaut est livré en position zéro - peut alors être attaché et aligné approximativement.

Le manuel est en anglais et fournit des

instructions utiles pour l'assemblage et l'alignement. Il énumère également les valeurs d'échelle correspondantes pour l'élévation de l'antenne par rapport à la latitude locale. Alternativement, ce calcul peut facilement être exécuté à l'aide de



Différents composants avant l'assemblage



Echelle d'angle de rotation du moteur



Réglages de latitude sur le moteur



Moteur monté sur le mât

n'importe quelle calculatrice trigonométrique:

$$\text{Valeur d'échelle} = \text{latitude} - 60^\circ + \arctan ((\cos (BG) - 0.151) / \sin (BG))$$

Dès que l'antenne (jusqu'à 120 cm de diamètre ou une antenne plate) est alignée sur cette valeur elle peut être fixée au rotor. Grâce à la cannelure sur le rotor elle est ensuite pointée vers les sud (nord).

Dans la plupart des cas, vous n'aurez pas une réception immédiate avec l'antenne. Avant tout le moteur doit être tourné vers l'angle approprié d'un satellite, soit manuellement soit à travers le menu du récepteur. Pour ceci vous avez besoin d'une indication du signal entrant, qui est généralement donnée par le récepteur. Généralement, cependant, le récepteur est situé dans un endroit complètement différent et ne peut pas être utilisé pour interpréter le signal. Un mesureur satellite peut coûteux peut faire l'affaire, attaché sur le câble de l'antenne. Un tel dispositif peut également s'avérer pratique ultérieurement, par exemple lorsqu'un orage aura déplacé l'antenne. Ces mesureurs de signaux satellites sont équipés d'un indicateur qui permet de maximiser la réception assez facilement: pour des ajustements verticaux il suffit de changer l'altitude sur l'échelle de la monture, pour des ajustements horizontaux vous déplacerez l'antenne sur le rotor.

### Le boîtier qui renferme des pignons en métal fonctionne silencieusement et avec grande précision



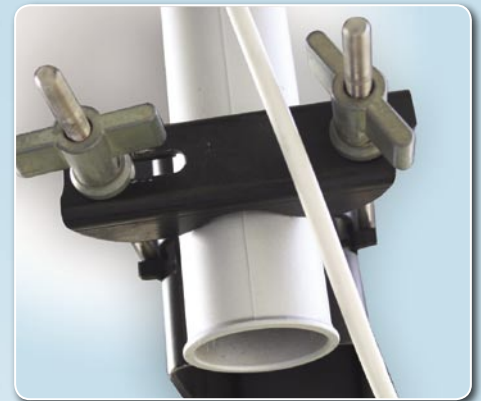
Marquage du Sud pour mieux aligner le moteur sur le mât



Valeur d'altitude sur l'antenne



Cannelure-guide sur le rotor pour aligner l'antenne vers le Sud



Antenne alignée sur la cannelure-guide

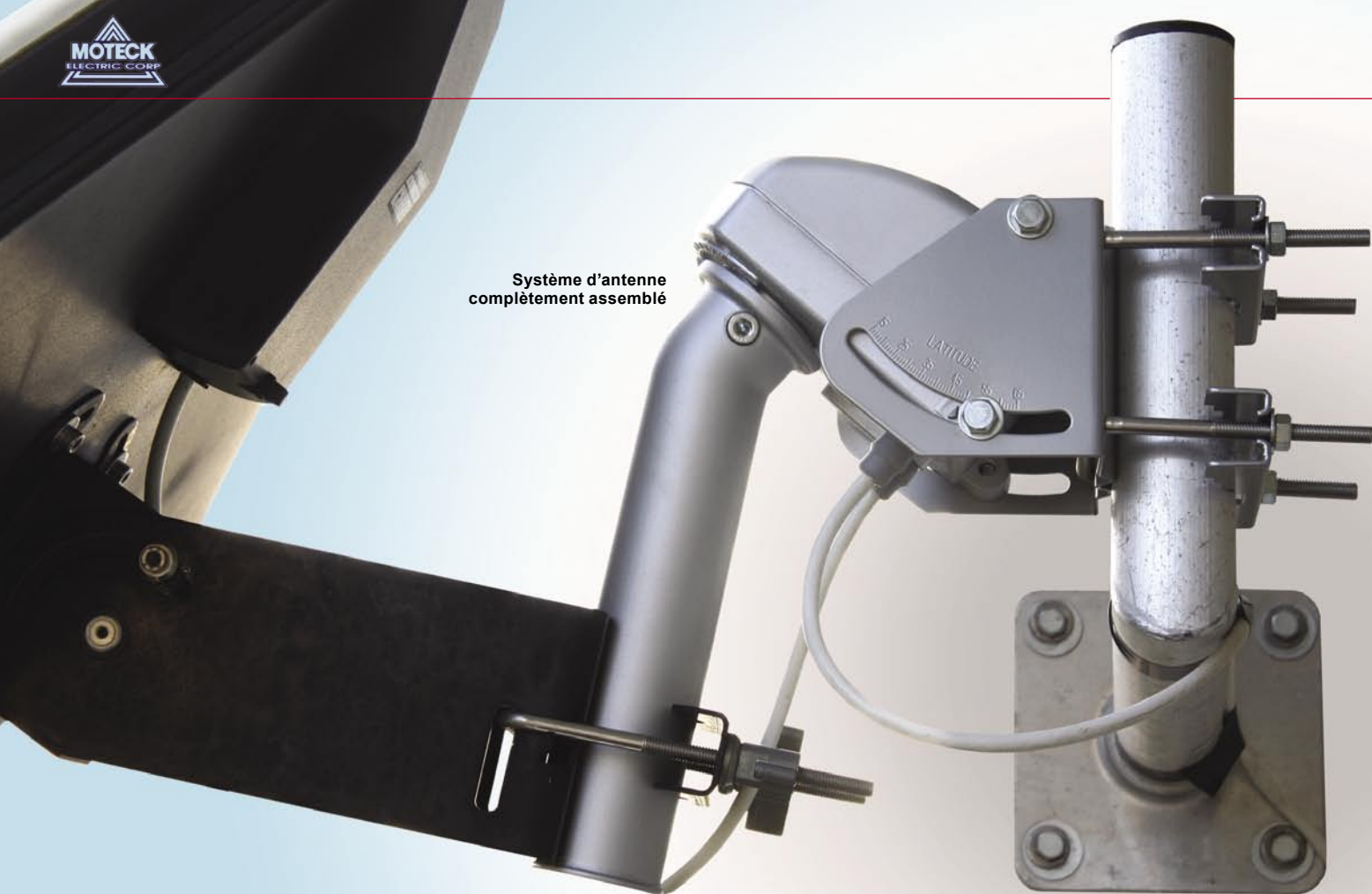
Le mécanisme novateur en métal utilisée pour le MOTTECK SG-2500 contient d'excellentes innovations. Notre essai a clairement démontré que ce nouveau moteur réduit considérablement le niveau de bruit à travers le plein arc entre 75° Est et 75° Ouest, sans consommer plus de courant

que les autres boîtiers utilisés avant. Ceci rend l'antenne rotative pratiquement inaudible pour des voisins. Si vous utilisez également une antenne plate très discrète il n'y aura aucune raison d'avoir des plaintes pour des dérangements visuels ou auditifs.

Le test a également démontré qu'on a éliminé désormais une faiblesse des moteurs qui ont été employées jusqu'ici. Grâce à une innovation brevetée le jeu dans le réglage de l'arbre d'entraînement est pratiquement réduit à zéro. Ceci signifie que la parabole est alignée sur chaque satellite avec une précision absolue, peu importe d'où le mouvement d'antenne débute. Même les positions satellite qui ont seulement un écart de trois degrés entre eux peuvent maintenant être pointées avec précision. Notre essai pouvait confirmer qu'avec ce nouveau moteur un



Système d'antenne  
complètement assemblé



balayage aléatoire ne mémorise pas des transpondeurs d'une position voisine. En même temps la force de signal des transpondeurs faibles près du seuil de réception a pu être améliorée.

Le nouveau moteur MOTTECK SG-2500 fonctionne avec précision et en silence. Ses nouveaux systèmes d'entraînement sans jeu permettent la séparation précise des positions satellites et maximisent par conséquent la qualité de réception. Relié à un récepteur DiSEqC 1.3, le système peut être actionné de façon entièrement automatique.



Connection panel  
on the motor

## Avis de l'expert

+

Protection contre la corrosion optimale, fonctionnement extrêmement silencieux, positionnement précis sans jeu d'alignement, approprié à l'hémisphère Nord et Sud

-

Manuel disponible seulement en anglais, positions de la mémoire intégrée obsolètes.



Heinz Koppitz  
TELE-satellite  
Test Center  
Germany

## Que signifie USALS, et qu'est-ce que GAAPS?

*Les deux expressions indiquent des méthodes de calcul pour le positionnement automatique des antennes satellite. La position de chaque satellite est donnée comme angle entre le méridien zéro et la position orbitale. Cette valeur d'angle est géocentrique, cependant, ce qui signifie qu'on le calcule en prenant le centre de la terre comme point de pivot.*

*Pour le système de l'horizontale de l'endroit réel - qui diffère pour chaque endroit - cette valeur d'angle doit être recalculée afin d'obtenir la direction réelle d'alignement pour un satellite donné. Le fabricant italien de vérins STAB était le premier à suggérer d'intégrer ce recalcul complexe des coordonnées géographiques dans les récepteurs et a inventé le protocole USALS, qui signifie Universal Satellite Automatic Location System (système universel de repérage satellite automatique). MOTTECK a choisi l'abréviation GAAPS pour sa formule de recalcul, qui signifie Global Automatic Antenna Positioning System (système global de positionnement automatique d'antenne).*

*Le recalcul des coordonnées n'est pas, cependant, un dispositif additionnel mis en application au niveau de moteur, car le moteur reçoit ses paramètres avec les commandes goto-x régulières du protocole DiSEqC 1.2. Par conséquent, le recalcul est exécuté par le récepteur.*

*Cependant, même si la routine pour le positionnement automatique est mise en application dans les récepteurs, ils peuvent ne pas porter toujours le logo breveté d'USALS. Très souvent il est nécessaire de consulter le manuel pour découvrir s'ils implémentent ce dispositif.*

*Quelques récepteurs - et moteurs, énoncent à cet effet simplement « compatible avec le DiSEqC 1.3 » ou « compatible avec goto-x ».*