

MOTECK SG-2500

Tecnologia all'Avanguardia per un Nuovo Motore a Montaggio Polare H-H

I motori H-H (da orizzonte a orizzonte) per antenne rotanti con diametro fino a 120 cm sono sul mercato ormai da una decina d'anni circa. Essi consentono di ricevere tutti i satelliti disponibili in una determinata posizione geografica. Il progetto alla base di questi motori è rimasto sostanzialmente immutato per tutti questi anni, facendo pertanto supporre che sia già pressoché perfetto. Il nuovo motore di MOTECK dimostra invece che c'è sempre uno spazio di miglioramento.

TELE SATELLITE AWARD
 & BROADBAND
 06-07/2009

MOTECK MOTOR SG-2500
 Motore molto silenzioso con guida priva di tolleranza per un posizionamento preciso dell'antenna

TELE-satellite World www.TELE-satellite.com/...

Download this report in other languages from the Internet:

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

Available online starting from 29 May 2009

Le differenze rispetto al suo predecessore sono difficili da notare a prima vista, ma non appena si inizia ad assemblare il motore risulta evidente come il SG-2500 sia realizzato con materiali di qualità: elementi di montaggio antiruggine ed un rivestimento inossidabile garantiscono un elevato grado di impermeabilità. Una scala graduata di facile lettura e precisi contrassegni per allineare l'antenna in direzione Sud (o Nord) consentono un puntamento facile e, al tempo stesso, preciso.

L'SG-2500 funziona con tutti i protocolli DiSEqC

Per gestire l'antenna avendo a disposizione il DiSEqC 1.0 o 1.1 MOTECK fornisce il V-Box II o il DIGIBOX che necessitano degli angoli di rotazione sotto forma di valori Goto-X. L'esatto angolo di rotazione può essere calcolato utilizzando la rou-



DiSEqC
H-H
M

MOTECK
 ELECTRIC CORP

tine GAAPS, disponibile per il download da www.motek.com o www.gaaps.com.tw. In alternativa, potete decidere di utilizzare il nostro software USPOS, anch'esso molto semplice da utilizzare (www.TELE-satellite.com/Uspos.exe).

Con il DiSEqC 1.2 il posizionamento automatico non richiede ulteriori apparecchiature. Tuttavia, la gestione del motore con l'1.2 rivela una debolezza insita nel protocollo stesso quando si utilizza la memoria interna del motore. La memoria usata da MOTTECK, ma lo stesso vale per gli altri costruttori, ha una capacità di 60 posizioni satellitari, ma è inaffidabile in quanto tutte le voci vengono cancellate se si resetta il motore. In altre parole, tutte le posizioni satellitari vengono perse.

Ma questo non è l'unico problema con questo tipo di memoria. Le sue prime 26 posizioni contengono parametri preimpostati che, purtroppo, sono in pratica inutilizzabili. A parte il fatto che questi valori sono calcolati per il meridiano zero, essi non possono essere utilizzati in quanto i ricevitori non tengono conto del numero di posizione del motore, ma inevitabilmente scrivono i dati dei satelliti in ordine crescente.

Per una memorizzazione stabile e sicura dei dati di posizione dovreste quindi fare affidamento sul ricevitore piuttosto che sul motore. Questo è l'unico modo per gestire il motore con il comando di controllo DiSEqC 1.2 Goto-X (vai a X). Alcuni ricevitori DiSEqC 1.2 dispongono addirittura di un menù dedicato. Meglio ancora funzionano i ricevitori con DiSEqC 1.3 o USALS integrati. Essi calcolano automaticamente l'angolo di rotazione, lo memorizzano e lo trasmettono con il comando Goto-X. Naturalmente, l'SG-2500 è perfettamente in grado di capire il comando Goto-X ed è quindi un compagno perfetto per questi ricevitori.

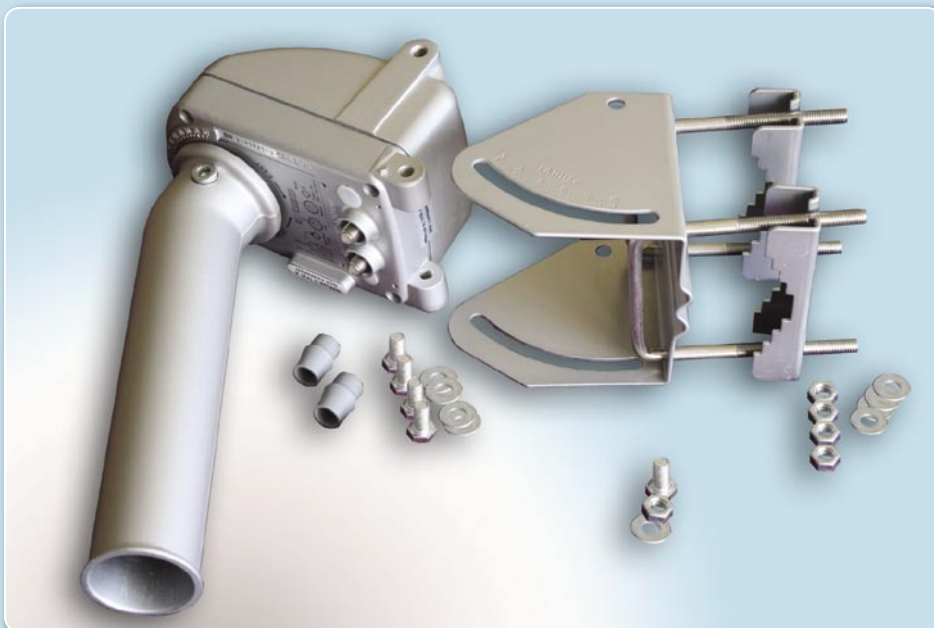
Fissare il motore all'antenna è facile

Il MOTTECK SG-2500 può essere velocemente montato con l'aiuto di una chiave da 13 mm. Altrettanto facilmente lo si può regolare per la latitudine locale. L'SG-2500 può essere fissato a pali dal diametro tra 35 e 65 mm. Per garantire una certa stabilità, tuttavia, non si dovrebbe scendere sotto i 50 mm che sono anche il diametro scelto da MOTTECK per il rotore.

Una volta montato il palo in posizione

perfettamente verticale, dobbiamo trovare l'esatta direzione Sud (o Nord) e segnare sul palo con un pennarello. Il motore, che si trova sulla posizione zero, può quindi essere fissato e puntato approssimativamente.

Il manuale è in lingua inglese e fornisce utili indicazioni per l'assemblaggio e il puntamento. Elenca anche i valori equivalenti dell'elevazione dell'antenna per le diverse latitudini. In alternativa, questo calcolo può essere facilmente effettuato con qual-



Singoli componenti prima dell'assemblaggio



Scala dell'angolo di rotazione sul motore



Regolazione di latitudine sul motore



Motore fissato al palo

siasi calcolatrice trigonometrica:

$$\text{Valore elevazione} = \text{latitudine} - 60^\circ + \arctan\left(\frac{\cos(BG) - 0.151}{\sin(BG)}\right)$$

Non appena l'antenna (fino a 120 cm di diametro o piatta) è regolata su questo valore, la si può fissare al rotore. Utilizzando la guida sul rotore, essa viene poi allineata verso Sud (o verso Nord).

Nella maggior parte dei casi non avrete subito una ricezione immediata. Prima di tutto il motore deve essere ruotato verso un satellite, o manualmente o tramite il menù del ricevitore. Per fare ciò vi occorre l'indicazione del segnale di ingresso, di solito mostrata dal ricevitore. Quest'ultimo, tuttavia, è solitamente situato in un luogo completamente diverso e non può quindi essere utilizzato per interpretare il segnale. Un economico cerca-satelliti può essere di aiuto collegandolo al cavo vicino all'antenna. Un apparecchio di questo tipo può tornare utile anche in seguito, ad esempio qualora un temporale dovesse spostare leggermente l'antenna. I cerca-satelliti sono dotati di un indicatore che rende molto facile massimizzare la ricezione: per la regolazione verticale cambiate l'elevazione, per quella orizzontale spostate l'antenna sul rotore.

La guida in metallo funziona silenziosamente e molto precisamente

L'innovativa guida in metallo utilizzata dal MOTTECK SG-2500 ha in serbo eccel-



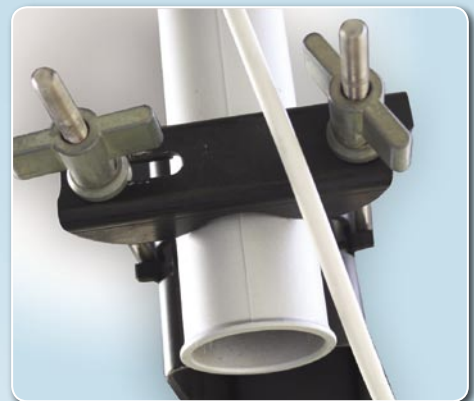
Contrassegno per allineare verso Sud il motore sul palo



Angolo di elevazione impostato sull'antenna



Guida sul rotore per allineare l'antenna verso Sud



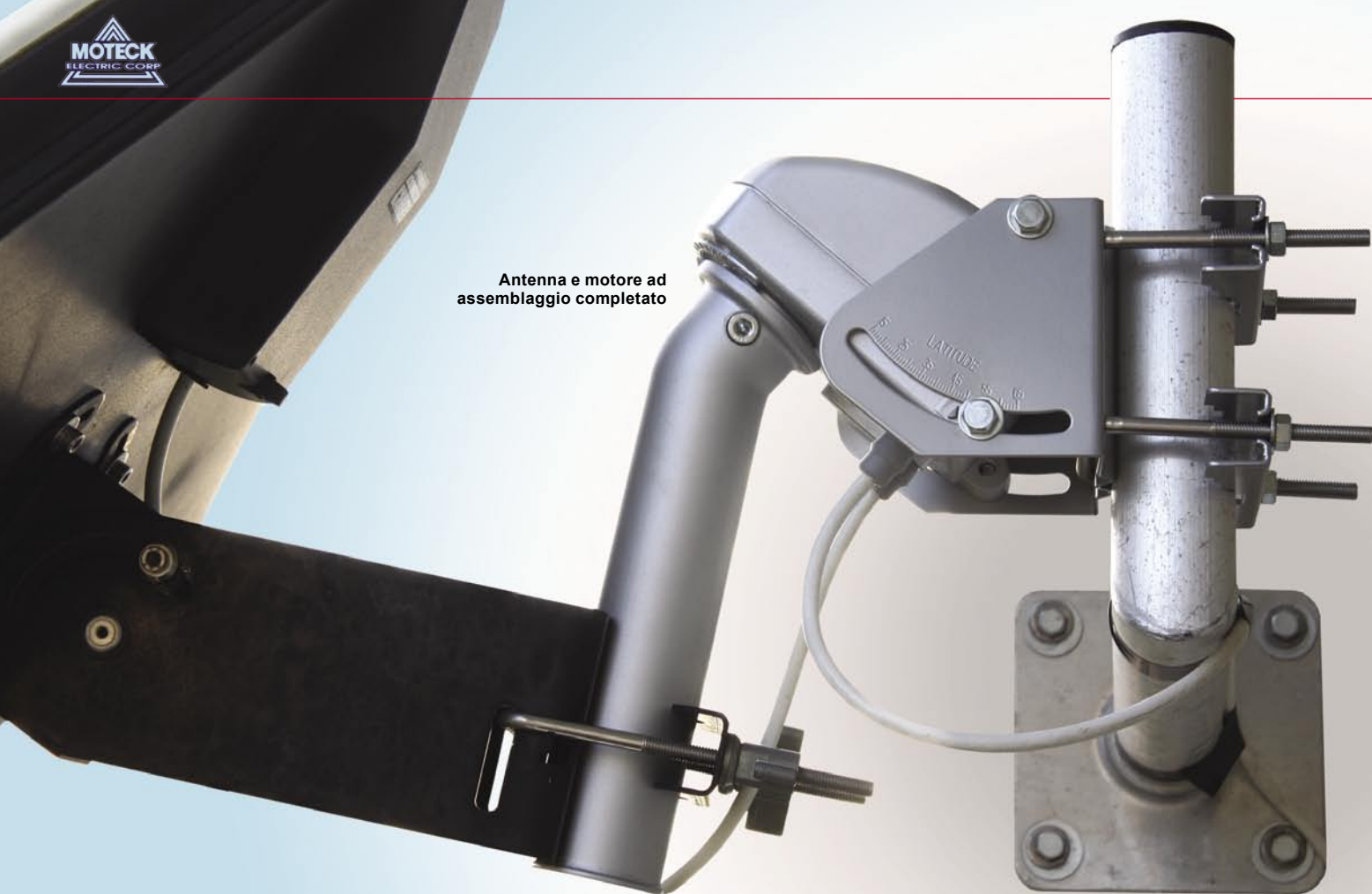
Antenna allineata alla guida

lenti novità. La nostra prova ha mostrato chiaramente che essa riduce considerevolmente il livello di rumore lungo l'intero arco da 75° Est a 75° Ovest, senza consumare maggior potenza di altri motori usati in precedenza. Questo rende il movimento di rotazione praticamente inudibile dai vicini. Se utilizzate anche un'antenna piatta molto poco appariscente, qualsiasi lamentela sarà ingiustificata.

La prova ha anche dimostrato come sia stato eliminato uno dei punti deboli dei motori fin qui provati. Grazie ad una innovazione brevettata, la tolleranza della guida è praticamente ridotta a zero. Ciò significa che la parabola viene puntata verso ciascun satellite con precisione assoluta indipendentemente dal punto di partenza della rotazione. Anche le posizioni satellitari che sono distanziate tra loro di soli tre gradi possono ora essere separate in modo affidabile. La nostra prova ha confermato che, con questo nuovo motore, una ricerca canali non riceve più i transponder dalle posizioni vicine. Allo stesso tempo, l'intensità del segnale dei transponder più deboli al limite della soglia di ricezione può essere migliorata.



Antenna e motore ad
assemblaggio completato



Il nuovo motore MOTTECK SG-2500 funziona silenziosamente e in modo affidabile. Il suo nuovo sistema a tolleranza zero consente una precisa separazione tra le posizioni satellitari e, di conseguenza, massimizza la qualità di ricezione. Utilizzando un ricevitore DiSEqC 1.3 l'intero sistema può essere gestito del tutto automaticamente.



Pannello collegamenti
sul motore

Il Giudizio dell'Esperto

+

Protezione ottimale dalla corrosione. Funzionamento estremamente silenzioso. Posizionamento preciso senza tolleranze. Adatto sia all'emisfero Nord che all'emisfero Sud.

-

Manuale d'uso disponibile solo in Inglese. Memoria posizioni integrata non aggiornata.



Heinz Koppitz
TELE-satellite
Test Center
Germany

Cosa significa USALS e cosa è il GAAPS?

Entrambi i termini indicano metodologie di calcolo per il posizionamento automatico di antenne satellitari. La posizione di ciascun satellite è data dall'angolo tra il meridiano zero e la posizione orbitale. Questo angolo è tuttavia geocentrico, viene cioè calcolato considerando il centro della terra come punto di riferimento.

Rispetto ad una qualsiasi posizione geografica sulla superficie terrestre questo angolo deve pertanto essere ricalcolato per ottenere il valore necessario a puntare correttamente un dato satellite.

Il costruttore italiano Stab è stato il primo a suggerire di integrare nei ricevitori questo complesso ricalcolo di coordinate geografiche ed ha coniato il termine USALS, che sta per Universal Satellite Automatic Location System (Sistema Universale Automatico di Localizzazione dei Satelliti).

MOTTECK ha invece scelto per la propria formula la sigla GAAPS, Global Automatic Antenna Positioning System (Sistema Globale Automatico di Posizionamento Antenna).

Il ricalcolo delle coordinate non è, tuttavia, una funzione aggiuntiva implementata nel motore il quale riceve solamente un normale comando Goto-X previsto dal protocollo DiSEqC 1.2. Di conseguenza, il ricalcolo viene effettuato dal ricevitore.

Tuttavia, anche se questa routine di calcolo è implementata nei ricevitori, non sempre essi possono esporre il marchio registrato USALS. Molto spesso è necessario consultare il manuale per scoprire se forniscono o meno questa funzione.

Alcuni ricevitori, ed anche alcuni motori, dichiarano semplicemente "compatibile DiSEqC 1.3" o "compatibile con Goto-X".