

Ein neuer DiSeqC-Drehmotor für große Parabolspiegel?



Wenn für ein System vermehrt Anwendungen und Geräte auf dem Markt erscheinen, wird deutlich, dass es sich zum Standard entwickelt hat. So ergeht es dem DiSeqC 1.2 Protokoll, mit dem die Positionierung einer Satellitenantenne automatisierbar wurde. Die Firma EDON stellt mit dem „Mini Actuator“ ein neues Konstruktionsprinzip vor, das den H-H Mount ablösen könnte. TELE-satellit hat bereits eines der ersten Geräte dieses innovativen Antennenmotors einem mechanischen Praxistest unterzogen.

Der Drehvorgang wird von einer Schubstange gesteuert

Das Kernstück des Aufbaus ist die trapezförmige Antennenhalterung, die um die Polarachse frei drehbar ist. Wie üblich ist die

ten Schubmotor gesteuert. Der axiale Schrittmotor ist somit nicht mehr vorhanden. Ein intelligentes Steuersystem bewegt jetzt



Der EDON-Actuator wird als Bausatz angeliefert



Dieser Schubmotor dreht die Antennenhalterung

Der „Mini Actuator“ wird in Einzelteilen zerlegt ausgeliefert

Der Zusammenbau ist anhand der mitgelieferten Bau-Anleitung für jeden unproblematisch, der bereits Erfahrungen mit den Möbelkonstruktionen eines großen schwedischen Möbelhauses gemacht hat. Anhand des

auf einem A4-Blatt gedruckten „User's Manual“ und mit metrischen Gabelschlüsseln (im Lieferumfang nicht enthalten) ist der Zusammenbau in 30 Minuten erledigt.

Antenne hier an einem 38 mm Rohr angeschraubt, das eine 30° Offset-Neigung hat, damit ihre Elevationskala im Normbereich ist.

Doch die Drehung wird jetzt von einem seitlich angeordnete

die Antennenhalterung mit der Schubstange hin und her und justiert sie so auf die gesuchte Satellitenposition. Ein in seiner Einfachheit bestechendes Prinzip. Aber ist es auch praxistauglich?

Beim Zusammenbau lernt man zu verstehen, wie das Gerät arbeitet

Natürlich ist hier die Antenne parallaktisch montiert, dreht sich also um eine Achse, die auf den Polarstern ausgerichtet ist („Polarmount“). Aber der Motor sitzt nicht mehr auf dieser Achse. Im Gegensatz zum H-H Mount hat die Drehachse keine starre Verbindung mehr zum Motor, wodurch vermieden wird, dass seine Lager durch das Gewicht der Antenne einseitig belastet werden. Das Prinzip erlaubt somit, größere und schwerere Antennen zu drehen. Der getestete „Mini Actuator“ ist allerdings noch auf Antennengrößen von 120 cm beschränkt.



Montage des EDON-Actuators an der Mastspitze

Der Schubstangenantrieb im Presslager

Zur Positionierung werden die Schubkräfte über zwei Gelenke geführt, die leider nur als Presslager ausgeführt sind. Hier wären

reibungsfreie Lager besser, um Verschleiß zu vermeiden, der langfristig zu Einstellfehlern führen kann. Reibungsverluste



Mit der Breitenskala wird die geografische Breite des Aufstellungsortes eingestellt

sollten auch schon deshalb vermieden werden, damit der Stromverbrauch niedrig bleibt. Mancher Receiver mit 400 mA-Ausgang kommt sonst nicht mit.

Die Schubstange kann manchmal ein räumliches Problem bereiten. Der Zylinder, aus dem sie geschoben wird, ist von der Antenne weg gerichtet und relativ lang. Er beschreibt bei einem Antennenlauf einen Bogen, der bis zu 45 cm Freiraum benötigt. Der „Mini Actuator“ muss deshalb mit ausreichend Wandabstand montiert werden. Es empfiehlt sich eine nach allen Richtungen freie Dachmontage.



Das Schubgelenk ist als Presslager ausgeführt

Die Satellitensuche

Da beim gelieferten Muster noch keine funktionelle DiSEqC 1.2 Steuerung zur Verfügung stand (sie bleibt einem ergänzenden Test vorbehalten), konnte die Einstellgenauigkeit durch Receiver-Steuerbefehle nicht getestet werden. Doch konnte mit den manuellen Tasten jede im Einstellbereich gewünschte Position angefahren werden. Angenehm wurde empfunden, dass für Links- und Rechtslauf jeweils eine eigene Taste vorhanden ist. Die zu Einstellskala an der Drehachse der Antennenhalterung ist schwierig



Drehwinkel-Skala zur manuellen Positionsbestimmung

ablesbar und sollte größer ausgeführt werden.

Die Einstellgeschwindigkeit bewegt sich im Normalbereich, der Motor arbeitet leise und zuverlässig. Die Schubstangen-

Mechanik ist derzeit noch auf den Bereich 50° Ost bis 50° West beschränkt; für den Empfang der meisten Satelliten ein völlig ausreichender Wert. Nur ein echter DXer vermisst die Empfangsmöglichkeit horizontnaher Satelliten.

Die Testergebnisse

Stromaufnahme	220 bis 320 mA
Einschaltimpuls	>500 mA
Einstellbereich	50° Ost bis 50° West
Geschwindigkeit	0,9 °/sec bei 19V und 1,2 °/sec bei 14 V
Motorgeräusch	Leise
Montagemast	Durchmesser 38 bis 65 mm,
Montageart	Auf Mastspitze, nicht höhenverstellbar
Wandabstand	Westen 20 cm, Süden 35 cm, Osten 45 cm
Antennen-Offset	30°
Antennenaufnahme	Durchmesser 38 mm

Expertenmeinung

Ein interessantes und zukunftssträchtiges Konzept, das im Auge behalten werden muss. Wenn es zum Testzeitpunkt noch nicht voll ausgereift ist, so kann man sicher sein, dass eine Weiterentwicklung nicht lange auf sich warten lässt.



Heinz Koppitz
TELE-satellit
Test Center
Germany