

Nota de prensa / Informe de aplicación:

¡Power Jacks conquista el Universo!

El especialista en accionamiento lineal Power Jacks suministra gatos de husillo a bolas para accionar un telescopio de observación cósmica

Fraserburgh, Escocia, diciembre de 2009. El laboratorio Cavendish con sede en West Cambridge en Inglaterra pertenece al Departamento de Física de la Universidad de Cambridge. El laboratorio es muy famoso a nivel mundial por sus descubrimientos y avances innovadores en el campo de la física. El especialista en actuación lineal Power Jacks recibió por parte del Laboratorio Cavendish el encargo de desarrollar una solución para el accionamiento del mecanismo de elevación de los platos de antena del radiotelescopio Arcminute Microkelvin Imager (AMI).

El Arcminute Microkelvin Imager (AMI) es una formación (array) doble, dos conjuntos de antenas radiotelescópicas con un ancho de banda de 13,5-18 GHz, operado por parte del grupo astrofísico del Laboratorio Cavendish. El AMI está diseñado para encontrar y visualizar estructuras muy débiles de longitud de onda de centímetros en escalas desde 30 segundos de arco ($1/120$ de grado) a 10 minutos de arco ($1/6$ de grado) con velocidades de observación muy altas, y para observar el fondo cósmico de microondas, es decir la radiación residual de la Gran Explosión (Big Bang). Dichas observaciones dicen mucho sobre la cantidad de materia existente en el Universo, y cómo éste se desarrolló. La tarea esencial del AMI consiste en la observación de cúmulos de galaxias, la representación exacta de dichos cúmulos y la búsqueda de defectos topológicos que se produjeron una pequeña fracción de segundo después del Big Bang.

La doble formación en el Mullard Radio Astronomy Observatory en Lords Bridge, cerca de Cambridge, consiste en un Small Array (SA) con diez antenas, cada una con un diámetro de 3,7 m, así como en un Large Array (LA) con ocho antenas de 13 m. Ambos arrays están equipados con correladores por transformada de Fourier con un ancho de banda total de 4,5 GHz.

Power Jacks suministró para ello diez gatos métricos de husillo a bolas de 50kN, con husillo de traslación y una carrera del husillo de 1.050 mm. Estos gatos de husillo a bolas operan en condiciones meteorológicas típicas de Inglaterra y permiten orientar la antena con

velocidades de viento de hasta 80 km/h. Gracias al gato de husillo a bolas, el AMI alcanza además una precisión de orientación de menos de medio minuto de arco (1/120 de grado).

Los gatos de husillo están montados sobre una plataforma oscilante especial y poseen una horquilla en el extremo superior del husillo de elevación. El husillo a bolas dispone de un fuelle que lo protege de la intemperie y de un tope de seguridad en su extremo inferior para evitar que se sobrepase la carrera de manera accidental.

El laboratorio Cavendish ya anteriormente había utilizado componentes de Power Jacks, por ejemplo el gato de husillo para el mecanismo de basculado de un plato de 3 m en el telescopio Very Small Array (VSA), que funcionó durante ocho años con muy buen resultado en el Observatorio del Teide en la isla de Tenerife.

Los gatos métricos de husillo a bolas en el AMI ya se están utilizando desde hace más de cinco años; el laboratorio Cavendish confía desde 1999 en elementos de accionamiento de Power Jacks. Keith Grainge, Jefe de proyecto para ambos telescopios, el AMI y el VSA, confirma: "Estamos rotundamente satisfechos con la calidad de las prestaciones y de los productos de Power Jacks."

El laboratorio Cavendish ya ha publicado siete informes de investigación sobre observaciones con el AMI y los resultados de las principales observaciones de cúmulos están en vía de evaluación. El proyecto de telescopio VSA ya ha sido llevado a su conclusión y los resultados de las observaciones del fondo cósmico de microondas se han publicado en una serie de 21 publicaciones científicas.

Autor: Bruce Hamper, Director de Asistencia al cliente y de Marketing en Power Jacks Ltd., Fraserburgh, Escocia.

Fotos:

- 1: Antenas Small Array
- 2: Gato de husillo para la elevación de la antena
- 3: Antena con 3,7 m de diámetro
- 4: Gatos de husillo a bolas recirculantes con 50kN, serie E

Para más informaciones sobre el laboratorio Cavendish:

<http://www.phy.cam.ac.uk/research/ap/>

Sobre la compañía Power Jacks:

El fabricante escocés de actuadores lineales Power Jacks, ofrece a partir de ahora su línea de productos completa en España. Power Jacks es el constructor más grande de Gran Bretaña en lo que se refiere a gatos de husillo, actuadores lineales y cajas de engranajes cónicos con dientes en espiral. La historia del grupo se remonta al año 1903 y sus productos y servicios se suministran a clientes en todo el mundo. La gama de productos de Power Jacks incluye gatos elevadores, actuadores lineales eléctricos, husillos de rodillos, cajas de engranajes cónicos, gatos mecánicos, gatos de pistón y cabrestantes. Los productos pueden ser suministrados individualmente o en combinaciones. Con ello se llega a una amplia serie de soluciones de movimiento destinada a una gran variedad de industrias: química, médica, nuclear, espacial, de papel, vidrio, plástico, caucho, petrolífera, gas, procesamiento de alimentos, agua, textiles, aluminio, acero, automóviles, trenes, comunicaciones y ocio. Los productos de Power Jacks son distribuidos en España por Desarrollo Industrial S.L., Bilbao.

Contacto:

Power Jacks Ltd.
South Harbour Road
Fraserburgh, Aberdeenshire AB43 8TE
Scotland, United Kingdom
Tel: 0044 (0)1346 513131
Fax: 0044 (0)1346 516827
E-mail: sales@powerjacks.com
Internet: www.powerjacks-es.com

Distribuidor en España:

Desarrollo Industrial S.L.
Puente de Deusto 5
48014 Bilbao
Tel: 094 4474166
Fax: 094 4474640
Email: desarrolloind@desarrolloind.com
Internet: www.desarrolloind.com

Contacto prensa:

Christiane Tupac-Yupanqui
TPR International
Hermann-Löns-Weg 57
D-69207 Sandhausen, Alemania
Tel: 0049 (0)6224 172751
Fax: 0049 (0)6224 172752
E-mail: c.tupac@tradepressrelations.com
Internet: www.tradepressrelations.com

Les agradecemos anticipadamente el envío de un ejemplar de cortesía a TPR International.