

Tisková zpráva/příklad praktického použití zařízení

Společnost Power Jacks pomáhá dobývat vesmír!

Společnost Power Jacks, která se specializuje na výrobu lineárních pohonů, dodala své kuličkové šroubové zvedáky k pohonu kosmické teleskopické antény

Fraserburgh, Skotsko, listopad 2009. Laboratoř Cavendish umístěná v západní Cambridgi v Anglii je součástí Fakulty fyzikálních věd na Cambridgeské univerzitě. Celosvětovou vynikající pověst si získala především svými objevy a inovacemi v oblasti fyziky. Společnost Power Jacks, která se specializuje na výrobu lineárních pohonů, byla vybrána laboratoří Cavendish k dodávce řešení pro vysouvání parabolických antén Arcminute Microkelvin Imager (AMI).

Arcminute Microkelvin Imager (AMI) je dvojitá soustava rádiových teleskopů pracujících ve frekvenčním rozsahu 13,5 – 18 GHz, kterou provozuje Ústav astrofyziky při laboratoři Cavendish. Teleskopy AMI byly navrženy k vyhledávání a vizualizaci velmi slabých struktur v oblasti centimetrových rádiových vln v rozsahu 750 mm – 3 000 mm v úhlovém rozsahu v rozmezí 10 minut (1/6 stupně) až 30 sekund (1/120 stupně) při velmi vysoké sledovací rychlosti, jakož i ke sledování mikrovlnného pozadí, které představuje pozůstatek záření z velkého třesku. Výzkum nám může napovědět mnohé o množství hmoty ve vesmíru a o jeho samotném vývoji. Základním úkolem teleskopů AMI je výzkum shluků galaxií, jejich podrobné zobrazení a hledání topologických defektů, které vznikly zlomek sekundy po velkém třesku.

Celý systém umístěný v observatoři Mullard Radio Astronomy Observatory v Lords Bridge nedaleko Cambridge, se skládá z malé soustavy obsahující deset antén s průměrem 3,7 m a z velké soustavy obsahující osm antén s průměrem 13 m. Obě soustavy využívají Fourierovy transformační korelátoři, z nichž každý pracuje s celkovým vlnovým rozsahem 4,5 GHz.

Společnost Power Jacks dodala celkem deset metrických kuličkových šroubových zvedáků se zdvihem 1 050 mm a silou 50 kN. Tyto kuličkové šroubové zvedáky fungují ve venkovních podmínkách běžných ve Velké Británii a umožňují provoz antén při rychlostech větru do 80 km/h. Naše kuličkové šroubové zvedáky též anténám AMI umožňují dosahovat přesnosti zaměření vyšší než půl obloukové minuty (1/120 stupně).

Zvedáky jsou umístěny v převodovce na zvláštním otočném čepu a na konci šroubu mají vidlici. Kuličkový šroub je vůči povětrnostním podmínkám chráněn manžetou. Náhodné nadměrné vysunutí zvedáku znemožňuje maticová zarážka.

Laboratoř Cavendish používala výrobky společnosti Power Jacks již dříve, když dodala šroubový zvedák do naklápěcího mechanismu stolu velmi malého teleskopu s průměrem 3 m, který byl úspěšně provozován osm let na observatoři na Mount Teide v Tenerife na Kanárských ostrovech.

Metrické kuličkové šroubové zvedáky použité v teleskopech AMI jsou nyní v provozu již déle než pět let, přičemž laboratoř Cavendish používá výrobky Power Jacks od roku 1999. Dr. Keith Grainge, vedoucí projektu teleskopů AMI a VSA, uvádí: „S kvalitou služeb i výrobků dodaných společnostmi Power Jacks můžeme vyjádřit naprostou spokojenost.“

Laboratoř Cavendish již vydala na základě pozorování teleskopy AMI sedm vědeckých zpráv a výsledky hlavních pozorování galaktických shluků jsou právě vyhodnocovány. Projekt velmi malého teleskopu (VSA) je nyní již dokončen. Výsledky pozorování kosmického mikrovlnného pozadí byly zveřejněny celkem v 21 zprávách.

Autor: Bruce Hamper, ředitel Oddělení služeb a marketingu, Power Jacks Ltd., Fraserburgh, Skotsko.

Obrázky:

- 1: Antény malé soustavy
- 2: Zvedací pohon antény - zvedák s kuličkovým šroubem
- 3: Anténa s průměrem 3,7 m
- 4: Kuličkový šroubový zvedák série E, 50 kN

Další informace o laboratoři Cavendish: <http://www.phy.cam.ac.uk/research/ap/>

Informace o Power Jacks:

Power Jacks je přední výrobce přesných lineárních ovládacích prvků, zařízení na přenos výkonů a mechanických zvedacích zařízení. Společnost má základnu ve Skotsku, kde se její historie a její vysoce kvalitní technické výrobky datují od roku 1903. Rozsah výrobků je podrobně popsán na webové stránce www.powerjacks.cz a zahrnuje šroubové zvedáky, elektrické lineární ovládací prvky, mechanické zvedáky, převodovky s kuželovými koly, planetové válečkové šrouby, redukční převodovky, navijáky a rotační jednotky. Mohou být

dodány po celém světě jednotlivě nebo jako kompletní systémy, ať ve standardním nebo speciálně zkonstruovaném provedení.

Distributor v České republice a na Slovensku:

Motorque Praha s.r.o.
Laudova 1018
16300 Praha 6, Česká republika
Tel: 00420 2 35301590
Fax: 00420 2 35300213
E-mail: filip.navratil@motorque.cz
Internet: www.motorque.cz

Kontakt:

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

PR kontakt:

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

Společnost TPR International bude vděčná za výtisky časopisů, v nichž je tento článek otištěn.