

Bolț de sarcină fără cablu LCM4823 pentru lamelele telescopului William Herschel

Aplicație

Monitorizarea tensiunii lamelor telescopului

Caracteristici

- Bolțuri de sarcină de 1000kN fabricate din oțel inoxidabil 17-4PH
- Furnizat cu placă de fixare
- Carcasă fără cablu fabricată din rășină poliamidă de mare performanță.
- Distanța de transmisie de 600m
- Utilizarea continuă a bateriei de 300 de ore
- Etanșat ecologic conform IP67

Design Brief

Un observator astronomic internațional fabrică un nou instrument denumit WEAVE pentru Telescopul William Herschel (WHT) care încorporează bolțuri de sarcină fără cablu concepute de LCM Systems. WHT este operat în numele Science and Technology Facilities Council (STFC) din

MB, Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) din Olanda și Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) din Spania. Există o cerință de monitorizare la distanță pentru forțele de întindere din lamelele telescopului. Bolțurile de sarcină fără cablu fac parte din ansamblul care determină forța de preîncărcare pentru a asigura aliniere

pozițională și precizia de aproximativ 4 tone a conectorului optic WEAVE. Acest nou spectrograf de cercetare a mai multor obiecte va permite astronomilor să realizeze spectre optice de până la 1000 de stele și galaxii într-o singură imagine (în prezent, doar 150 de obiect pot fi observate simultan).

Lamelele telescopului sunt supuse unei forțe de întindere prin strângerea întinzătoarelor cu filet, iar operatorii trebuie să cunoască forța respectivă. Bolțurile de sarcină pentru măsurarea forței prezintă informații esențiale privind cantitatea de preîncărcare la care sunt supuse lamelele, iar monitorizarea sarcinii asigură că preîncărcarea este aplicată egal fiecăreia din cele opt lamele, precum și forței combinate aplicate.

Din cauza cadrului de manevrare cu mai multe poziții, o soluție cablată de măsurare nu a fost practică, astfel că respectivul client a solicitat un sistem fără cablu. LCM Systems a proiectat și fabricat 8 bolțuri de sarcină fără cablu de 1000kN pentru a fi montate pe lamele.



Bolțurile utilizează carcasa noastră unică de telemetrie, care este fabricată din rășină poliamidă dură, de mare performanță, făcând-o puternică și totuși ușoară și ducând la un bolț de sarcină mai bine echilibrat. Sistemul electronic încorporat de telemetrie radio asigură o transmisie pe o distanță de 600m și o durată de viață a bateriei de peste 300 de ore de utilizare continuă.

În plus față de cele 8 bolțuri de sarcină fără cablu, a fost furnizat și un afișaj manual T24-HA pentru a prezenta sarcinile individuale de pe fiecare lamelă, precum și sarcina totală.

Criterii principale

- Sunt necesare 8 bolțuri de sarcină cu capacitatea de 1000kN
- Trebuie să prezinte un diametru de 50mm pentru a fi adecvat întinzătorului cu filet perforat al lamelei
- Trebuie să respecte Directiva privind mașinile și să prezinte marcaj CE
- Este necesar un afișaj care să prezinte citirile tensiunii pentru fiecare lamelă, precum și pentru sarcina totală
- Este necesar un certificat de conformitate
- Este necesar un certificat de calibrare



LCM Systems (România)

Bld. Decebal 9, Bl. S13, Sc. 1, Ap. 19
039063 București, Sector 2, România
Tel: +40 (0)31 4229541
Fax: +40 (0)31 7107548
Email: ro@lcmssystems.com

Head Office Address

Unit 15, Newport Business Park, Barry Way
Newport, Isle of Wight PO30 5GY UK
Tel: +44 (0)1983 249264
Email: sales@lcmssystems.com

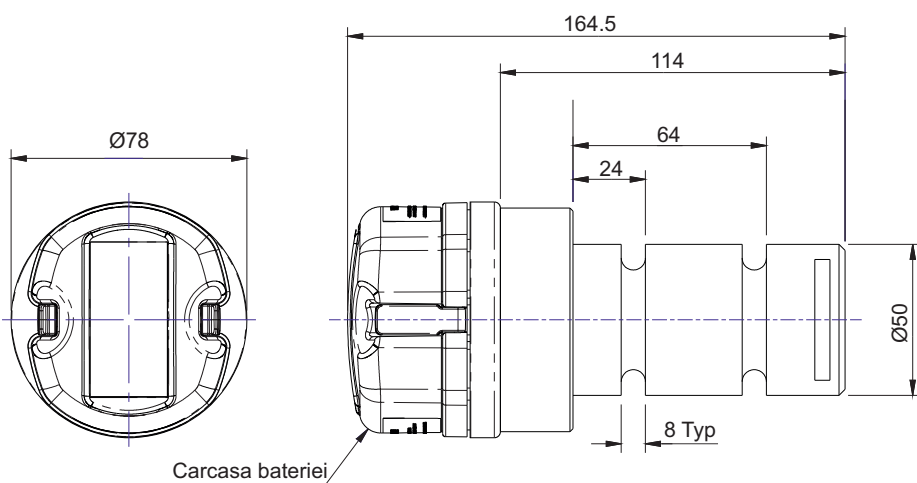
Bolț de sarcină fără cablu LCM4823 pentru lamelele telescopului William Herschel



Specificații

Sarcină nominală (kN)	100kN
Sarcină de verificare	150% din sarcina nominală
Sarcină de rupere finală	>500% din sarcina nominală
Non-linearitate	< $\pm 1\%$ din sarcina nominală
Non-repetabilitate	< $\pm 0,1\%$ din sarcina nominală
Frecvență radio	2.4GHz
Distanța de transmisie	Până la 600m (linie de vizibilitate)
Baterie	2 alcaline 1,2Ah AAA
Durata de viață a bateriei	>300 ore (utilizare continuă)
Domeniul temp. de operare	-20 la +55°C
Protecție ecologică	IP67
Greutate (aprox.)	2kg

Dimensiuni



Toate dimensiunile sunt exprimate în mm