

Celulă de sarcină de compresie LCM825 pentru macara plutitoare cu cadru A

Aplicație

Monitorizarea supraîncărcării brațului de prelungire a macaralei

Caracteristici

- celule de sarcină de compresie de 35 de tone fabricate din oțel inoxidabil 17-4PH
- Amplificator integral 4-20mA
- Furnizat cu butoane integrale de sarcină
- 10m de cablu armat
- Etanșat ecologic conform IP67

Temă de proiectare

Unul din clienții noștri obișnuți a înaintat o cerere pentru două celule de sarcină de compresie care urmau să fie instalate pe cârligul brațului unei macarale plutitoare cu cadru A. Macaraua prezenta o capacitate de ridicare de până la 400 de tone la o înălțime de 45m, însă cu brațul extins, aceasta poate atinge o înălțime de ridicare de până la 76m cu o capacitate de ridicare de 200 de tone. Macaraua este operată de o societate norvegiană specializată de închiriat macarale care închiriază macarale pentru operațiuni generale de ridicare maritimă de-a lungul coastei norvegiene de la Bergen în nord și până în Germania în sud.

Celulele de sarcină au fost necesare pentru monitorizarea sarcinilor de pe brațul extins al macaralei pentru a proteja în cazurile de suprasarcină care pot duce la efort excesiv și ulterior făcând utilajul să fie susceptibil la daune. Celulele de sarcină sunt utilizate pentru



a determina forța sarcinii în timpul ridicării, iar atunci când sarcina depășește procentul presetat al capacității nominale a macaralei, un dispozitiv de suprasarcină oprește temporar macaraua din ridicat și permite doar coborârea sarcinii.

Din cauza spațiului limitat, celulele de sarcină au prezentat restricții de dimensionare în ceea ce privește înălțimea și lățimea, astfel că a fost necesară o soluție personalizată. Beneficiind de o înălțime de 265mm și un diametru maxim de 88mm, celulele de sarcină au dispus de o capacitate

nominală de 35 de tone. Pentru caracterul potrivit al mediului maritim, acestea au prezentat o etanșare ecologică conform IP67, un amplificator integral care să genereze o capacitate de 4-20A pentru integrarea simplă în vasele PLC, fiind furnizate împreună cu un cablu armat de 10m. În plus, celulele de sarcină au încorporat 2 butoane de sarcină M42 în partea superioară și inferioară pentru a asigura o încărcare mai precisă și implicit măsurători mai precise și repetabile.

Criterii principale

- 2 celule de sarcină de compresie de 35t
- Trebuie să fie adecvate pentru utilizarea în mediul marin
- Sunt necesare amplificatoare integrale pentru o capacitate de 4-20mA
- Restricții în ceea ce privește dimensiunile
- Este necesar un cablu de mare putere
- Certificat de calibrare trasabil conform Standardelor Naționale din MB



LCM Systems (România)

Blvd. 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



Celulă de sarcină de compresie LCM825 pentru macara plutitoare cu cadru A

Specificații

Sarcină nominală (kN)	35 tone
Sarcină de verificare	150% din sarcina nominală
Sarcină de rupere finală	>300% din sarcina nominală
Ieșire	2 fire 4 la 20mA
Non-linearitate	<±0,2% din sarcina nominală
Non-repetabilitate	<±0,1% din sarcina nominală
Tensiune de excitație	7,5 la 28 Vc.c.
Rezistența izolației	>50 MOhm @50 Vc.c.
Domeniul temp. de operare	-20 la +70°C
Domeniul temp. compensate	-10 la +50°C
Coefficient de temp. zero	<±0,01% din sarcina nominală/°C
Coefficient de temp. de deschidere	<±0,01% din sarcina nominală/°C
Nivel de protecție ecologică	IP67
Cablu	4 fire armat PUR (10 metri)

Dimensiuni

Toate dimensiunile sunt exprimate în mm

