



**Monserrato, 18/10/2023**

## **Relazione sullo stato dello strumento Quantum Design PPMS Dynacool e relativa dichiarazione**

Lo strumento Quantum Design PPMS Dynacool, in dotazione al CeSAR, presso il Servizio di Caratterizzazione delle Proprietà Fisiche dei Materiali (laboratorio CS25), a partire dal Marzo 2023 ha manifestato anomalie di funzionamento, progressivamente sempre più rilevanti. Nello specifico, sono state rilevate irregolarità nella determinazione della temperatura dei campioni, durante i cicli di misura a temperature criogeniche.

Col supporto della filiale europea della casa madre produttrice dello strumento, Quantum Design GmbH, lo staff del CeSAR, insieme al referente scientifico del laboratorio CS25, ha effettuato una serie di test tesi a individuare la causa dei suddetti malfunzionamenti. A seguito dei test effettuati, i cui risultati sono stati sottoposti alla stessa Quantum Design, sono state individuate tre componenti dello strumento, la cui avaria potrebbe spiegare i malfunzionamenti osservati: due bobine di induzione per misure in corrente alternata e corrente continua, e la camera campione.

Tuttavia, la diagnostica finora effettuata non consente di individuare univocamente il componente difettoso, perché le due bobine sono normalmente collegate alla camera campione. Sono pertanto necessari ulteriori test, da condursi utilizzando una camera campione certificata come perfettamente funzionante, per distinguere le componenti difettose da quelle funzionanti.



Pertanto, al fine di poter procedere alla identificazione univoca dei componenti difettosi dello strumento e successivamente poter valutare gli interventi necessari a ripristinare il corretto funzionamento dello stesso, il sottoscritto dott. Marco Marceddu, in qualità di tecnico esperto per l'area Fisica del CeSAR, dichiara la necessità di affidare il contratto di noleggio di una camera campione per lo strumento Quantum Design PPMS Dynacool alla azienda Quantum Design GmbH, essendo l'unica ditta fornitrice del bene per l'Europa.

In fede

Il Tecnico Esperto per l'Area Fisica del CeSAR  
Dott. Marco Marceddu  
*Sottoscritto con firma digitale*