

CAPITOLATO TECNICO

(CIG: Z28100781B - CUP: B86D14000280007)

Sistema modulare per l'acquisizione di spettri UV-VIS da fibra ottica basato su componenti OEM da integrare successivamente a cura di ITC-CNR in un sistema strumentale prototipale per scopi di ricerca.

Il sistema deve essere composto da due moduli spettrofotometrici indipendenti e da una singola elettronica di controllo separata con le caratteristiche di seguito elencate, che sono integralmente vincolanti. Il sistema inoltre deve essere fornito completo di alimentatore di rete e dei componenti per il collegamento elettronico tra scheda di controllo e unità spettrofotometriche e tra scheda di controllo e alimentatore.

Caratteristiche del sistema di acquisizione spettrofotometrico (due unità):

- Copertura del campo spettrale 220-720 nm
- Sensore diodi array 256 pixel
- Risoluzione 8 nm o migliore (larghezza picco a metà altezza)
- Accoppiamento mediante cavo a fascio di fibre ottiche (FO) integrato con connettore SMA-905
- Fascio FO stabilizzato anti-solarizzazione
- Fascio FO organizzato a conversione di sezione (disposizione circolare all'ingresso SMA e lineare in uscita verso lo spettrofotometro) per ottimizzare la sensibilità
- Dimensione massima corpo 100 x 100 x 50 mm (escluso cavo FO)
- Lunghezza cavo FO integrato compresa tra 200 e 300 mm

Caratteristiche dell'elettronica di controllo (una unità funzionale composta da una o più schede):

- Piena compatibilità con il sensore dei moduli spettrofotometrici
- Gestione parallela dei due moduli spettrofotometrici con multiplexing su singolo convertitore analogico/digitale (ADC)
- Gestione da sistema remoto tramite una singola interfaccia Ethernet 10/100
- Possibilità di implementare il sistema di controllo remoto con programmazione diretta a livello Ethernet (senza l'uso di DLL specifiche).
- Risoluzione ADC 15 bit o superiore
- Velocità di campionamento 150000 campionamenti/s o superiore
- Velocità di acquisizione 500 spettri/s o superiore
- Possibilità di acquisire gli spettri singolarmente o in parallelo (con multiplexing a livello di singolo pixel)
- Errore di linearità inferiore a 5 conteggi (su 15 bit)
- Disponibilità di interfaccia I2C per comunicazione con unità periferiche (programmabile da interfaccia Ethernet)

San Giuliano Milanese, 04.07.2014

IL RUP
Pietro Tirloni
