

STIMOLATORE OTTICO PER SENSORI STELLARI

Sistema di controllo A-A-STR OGSE

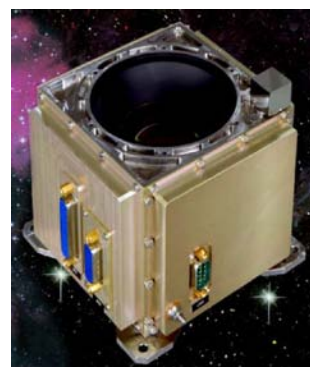
Lo stimolatore ottico (OGSE Control System - p/n: SI-STTU-08-00) è un sistema embedded dedicato alla gestione ed al controllo di teste ottiche impiegate nel collaudo di sensori stellari.



Lo stimolatore ottico può essere impiegato sia in modalità stand-alone per test specifici, alla stregua di uno strumento "tradizionale", che controllato da remoto via LAN tramite

protocollo di comunicazione TCP/IP. Il sistema si presenta alloggiato in uno chassis da 19", che ne consente il montaggio su rack standard, facilitandone l'impiego come sottosistema di banchi di collaudo per sistemi di navigazione e posizionamento di veicoli spaziali (satelliti, sonde, etc.).

Lo stimolatore ottico è in grado di controllare, contemporaneamente ed indipendentemente, due teste ottiche costituite ciascuna da un gruppo di 4 led con il relativo sensore di temperatura. Per la gestione in modalità locale del sistema, è prevista un'interfaccia operatore basata su touch panel da 5.6", che consente, in maniera semplice ed intuitiva, il controllo delle teste ottiche fornendo informazioni sullo stato di ciascun gruppo di led. Inoltre, tramite l'impiego della porta USB posta sul pannello frontale, si ha la possibilità di eseguire operazioni di gestione avanzata quali l'upload/download dei dati di configurazione delle teste ottiche e delle LUT (lookup table) relative alla compensazione in temperatura dei led, in modo da gestire agevolmente le diverse tipologie di teste ottiche utilizzabili.



Concessione di Selex Galileo

PRINCIPALI CARATTERISTICHE HARDWARE:

Dimensioni	Altezza	177 mm (4U)
	Larghezza	427 mm (19")
Alimentazione	Tipo di linea	AC Monofase
	Frequenza	50Hz
	Tensione	220Vac (max 2A)
Assorbimento	Massimo	120W
	Tipico	65W
Sensori e trasduttori	Teste ottiche	2
	Led per testa ottica	4 (plotaggio in corrente)
	Current drive per led (indipendente)	0÷2000µA (ris. 5µA)
	Sensore termico per testa ottica	1 pt100 (range -40°÷200°C)



STIMOLATORE OTTICO PER SENSORI STELLARI

Sistema di controllo A-A-STR OGSE

Il software di gestione e controllo del sistema è stato sviluppato in ambiente LabVIEW™ e consente tramite un'intuitiva interfaccia operatore di:

- visualizzare lo stato delle teste ottiche con indicazione di eventuali guasti,
- gestire le teste ottiche (impostazione dei parametri di funzionamento),
- gestire la configurazione del sistema.



Il controllo dello stimolatore ottico è realizzato tramite un controllore real-time della serie cFP della National Instruments il cui firmware è realizzato in LabVIEW Real-Time. Oltre che in modalità locale l'unità può essere operata da remoto tramite connessione ethernet con protocollo TCP/IP proprietario e customizzabile in base alle esigenze del committente.

Il sistema dispone di una sezione di generazione in corrente per il pilotaggio dei led (con un range massimo 0÷20mA) e di una sezione per le riletture in tensione ai fini diagnostici (indicazioni di open/short circuit). La sezione di lettura di termoresistenze, infine, consente di poter operare le dovute compensazioni del pilotaggio in base alla temperatura a cui si trova il sensore (test di burn-in).



PRINCIPALI CARATTERISTICHE SOFTWARE:

- Visualizzazione dello stato dei led delle teste ottiche (diagnostica).
- Visualizzazione della corrente di pilotaggio dei led (con indicazione della compensazione applicata).
- Impostazione della corrente di pilotaggio per ogni led.
- Attivazione/disattivazione del singolo led.
- Visualizzazione dei valori di temperatura delle teste ottiche.
- Impostazione del IP address per gestione da remoto.
- Aggiornamento/download dei file di configurazione e del firmware via porta USB.