



MTG. Electrónica de control del sistema de escaneado (SCAE)



MTG. ELECTRÓNICA DE CONTROL DEL SISTEMA DE ESCANEADO (SCAE)

Cliente: ESA

País: España

La electrónica de control del sistema de escaneado (SCAE) de MTG (Meteosat Third Generation) se desarrolla con el propósito principal de poder controlar con elevadísima precisión el mecanismo que realiza el barrido y apuntamiento (doble eje) del espejo del telescopio principal.

Para cumplir con este objetivo esta electrónica aloja las siguientes funciones:

- Control preciso y alimentación de los motores de ambos ejes: N/S (Norte/Sur) y E/W (Este/Oeste)
- Control y alimentación de los motores de bloqueo/desbloqueo del mecanismo
- Monitorización y gestión de fallos
- Comunicaciones con la nave
- Acondicionamiento y distribución interna de potencia
- Procesado y gestión de los datos

Un parte importante de estas funciones corre en un SW desarrollado por Sener sobre una plataforma LEON2.

La unidad comprende una sección nominal y una redundante, ambas idénticas. Cada una de estas secciones aloja :

- Módulos:
- Conversor DC/DC de potencia
- Backplane, para interconectar módulos
- Módulo de procesado



- Módulo de adquisición y driving de motores
 - **Masa:** 5,5 Kg
 - **Tamaño:** Longitud: 247; altura: 150; anchura: 175
 - **Características térmicas:**
 - Rango de funcionamiento: -20°C:+50°C
 - Con arranque a -25°C
 - **Redundancia:** Dos secciones completamente redundantes en una única caja.
 - **Alimentación:** Bus de entrada de alimentación: +28 V
 - Consumo de potencia: 25-30 W (valores aproximados en función del modo de operación)
 - **Observabilidad y comandabilidad**
 - Cada sección cuenta con sendos buses de comunicación 1553 MilBus y SpaceWire para control y envío de dato de monitorización respectivamente.
 - La unidad implementa un set reducido de servicios PUS
 - **Prestaciones del módulo de proceso:**
 - Procesador: LEON2 AT913E
 - Enlace SpW corriendo a 80 Mbit/s (con capacidad de 200 Mbit/s)
 - Memoria PROM:32 Kbyte
 - Memoria EEPROM: 4Mbit
 - Memoria SRAM: 5 Mbyte (incluyendo bits de corrección de dato EDAC)
-