



2021
ANCES OPEN
INNOVATION



ANCES OPEN INNOVATION 2021

EMPRESA

SOLTEC INNOVATIONS



Soltec
INNOVATIONS

DESCRIPCIÓN DEL RETO

Contexto, definición del problema.

Los seguidores solares suelen contar con finales de carrera mecánicos o inclinómetros para detectar ángulos de rotación por encima de sus límites admisibles de modo que funcionen como un contacto normalmente cerrado que se abre e impide que el motor pueda seguir girando en ese sentido.

Generalmente se utilizan inclinómetros basados en MEMS para medir inclinaciones por medio de un microcontrolador, pero es necesario otro sistema redundante que evite el posible error en el comportamiento del microcontrolador.

Definición del reto.

Se pretende diseñar un dispositivo electrónico o mecánico-electrónico que sirva como inclinómetro/final de carrera que se pueda montar en PCB ya sea TH o SMD. El sensor debe tener dos contactos libres de potencial que estarían normalmente cerrados en posición horizontal y abrirá uno de los contactos cuando se llegue a $+63^\circ$ o el otro contacto cuando exceda los -63 grados.

La precisión angular debe ser ± 1 grado.

Se debe poder fabricar para otros ángulos de corte alternativos, por ejemplo 58 grados.

Debe tener una vida esperada equivalente a 50.000 ciclos.

El rango de temperatura de funcionamiento debe ser -40°C a $+55^\circ\text{C}$.

El coste esperado en volumen deberá ser menor de 3€ .