



Parans Solar Lighting AB
Kämpegatan 4 C
411 04 Göteborg

Bakgrund

Parans har en unik teknologi där vi levererar naturligt solljus via optiska fibrer. Som ett av endast fyra bolag i världen levererar vi system över hela jorden och har just nu våra två största installationer i Malaysia och Los Angeles.

Med hjälp av linser fokuseras solljus in i optiska fibrer och panelen styrs med hjälp av två stegmotorer. Styrningen sker på input dels från en algoritm, som baserat på position (lon, lat) och tid ger en sol-position i grader, och dels från en sol-sensor med fotocell som - då solen är framme - ger data för en fin-styrning av panelens positionering. Detta för att alltid maximera solljusets fokusering in i fibern.

Själva panelen körs på 12V och dess systemdesign bygger på en PIC32 och koden är skriven i C. Vi kommunicerar med enheten via USB-port och PuTTY.

Problembeskrivning

Vid tillverkning av Parans lins-enhet ingår ett moment där en ljusvinkelsensor limmas mot en glasskiva. Denna behöver monteras med en precision på 0,1 grader. Eventuella vinkelavvikelser kalibreras för vid monteringen. I sällsynta fall kan dock denna kalibrering behöva göras om vilket i dag är omständligt efter att enheten har installerats.

Syftet med projektet är att ta fram en enhet för att underlätta omkalibrering av ljusvinkelsensorn på linsenheterna efter att de är monterade; i fält eller på fabrik. Denna enhet skall bestå av en modul för att mäta mängden solljus vid fiberändan och kommunicera detta värde till en modul som justerar ljusvinkelsensorns kalibrering för att uppnå optimalt värde.

Vi på Parans är flexibla och det finns stora möjligheter att påverka arbetet och eventuella problembeskrivningar.

Kontaktpersoner:
Simon Larsson, simon.larsson@parans.com
Karl Nilsson, karl.nilsson@parans.com.