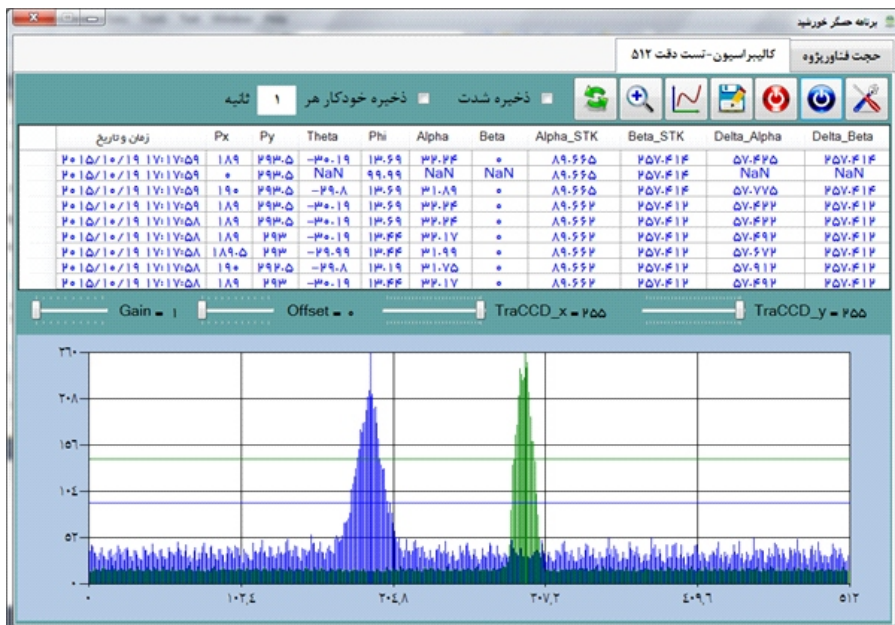


نرم افزار اینترفیس حسگر خورشیدی Sun Sensor Interface Software

برنامه های اینترفیس برای تست و کالیبراسیون حسگر خورشیدی طراحی و پیاده سازی شده است. قابلیت هایی از قبیل نمایش اطلاعات به صورت جدول و نمودار، ذخیره و خواندن اطلاعات از فایل متنی، ارسال دستور به سخت افزار مانند حسگر میزهای دو درجه و سه درجه آزادی و... را دارا می باشند.

ویژگی ها

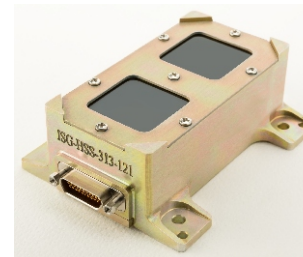
- قابلیت ارسال دستور برای حسگر و دریافت پاسخ های حسگر و مشاهده آنها
- مشاهده شکل سیگنال دریافتی از حسگر به صورت نمودار
- مشاهده مختصات بردار نور خورشید اندازه گیری شده توسط حسگر
- مشاهده سمت و ارتفاع خورشید به صورت آنی با استفاده از خروجی نرم افزار STK
- مقایسه بردار خورشید اندازه گیری شده توسط حسگر با بردار گزارش شده توسط STK
- قابلیت ذخیره اطلاعات دریافتی از حسگر در دو حالت دستی و اتوماتیک
- قابلیت بزرگنمایی نمودار
- ثبت زمان دریافت اطلاعات از حسگر با دقت دهم ثانیه
- بررسی CRC و Check Sum برای بررسی صحت اطلاعات دریافتی از حسگر
- در شکل زیر نمای ظاهری یک اینترفیس به صورت نمونه آورده شده است.



حسگر خورشیدی Sun Sensor

در حال حاضر در جهان ماهوارهها نقش حیاتی در پیشرفت تکنولوژی و اقتدار نظامی و برتری اقتصادی دارند که کشورهای سازنده مدیریت ویژه‌ای در این حوزه ها دارند. شرکت حجت فناور پژوه موفق به طراحی و تولید حسگر خورشیدی دیجیتال دو محوره با دقت خوب برای ماهواره و بومی سازی آن شده است؛ که تاکنون در انحصار چند کشور جهان بوده است.

حسگر خورشیدی بعنوان یکی از مهمترین حسگرهای ماهواره، وظیفه تعیین زاویه بردار خورشید نسبت به بدنه ماهواره را بر عهده دارد که برای تعیین وضعیت ماهواره و کنترل آن استفاده می‌شود. حسگرهای خورشیدی با تنوع در دقت، توان مصرفی و ابعاد توانستند برای طیف وسیعی از کاربردهای فضایی در نظر گرفته شوند که در نتیجه به یک جزء تفکیک ناپذیر در فرآیند ADCS ماهواره‌ها تبدیل شده‌اند.



حسگر خورشیدی پس از
نصب روی ماهواره فجر



مشخصات فنی حسگر خورشیدی Sun Sensor Specification

مشخصات محیطی		مشخصات عملکردی	
مقدار	پارامتر	مقدار	پارامتر
-15°C to +55°C (ECSS-E-ST-10-03C)	دمای عملکرد	RMS=0.2°	دقت
15gRMS (ECSS-STD-7000)	ارتعاش	دو محوره (دو محور متعامد)	نوع
15kRad (MIL-STD-883G)	تشعشع	0.02°	رزولیشن
		±65°	میدان دید
		Up to 5 Hz	نرخ به روز رسانی
5±5%V	منبع تغذیه	بردار بیکه راستای خورشید (۲ یا ۴ بایت خروجی)	خروجی
400mW (5Volt * 80mA)	توان مصرفی	برای هر یک از محورهای X, Y و Z	
		RS 485 Full Duplex Or CAN	واسط ارتباط داده
مشخصات فیزیکی			
مقدار	پارامتر		
84mm × 68mm × 31mm	ابعاد		
150gr	وزن		