

Sternsensoren

Wir sind weltweit führend auf dem Gebiet der Lageregelungssensoren für den Einsatz im Weltraum.

Seit 1980 entwickeln und fertigen unsere Spezialisten optoelektronische Sensoren für die Lageregelung von Satelliten und Sonden.

Die Produktpalette von Sensoren zur präzisen Ausrichtung von Sonden und Satelliten beinhaltet

- Sternsensoren ASTRO 10, ASTRO 15, ASTRO APS, ASTROhead und ASTROgyro
- Rendezvous- und Dockingsensor RVS, RVS 3000 und RVS 3000-3D

Der erste Sternsensor ASTRO 1 bewies seine Weltraumtauglichkeit bereits Mitte der 1980er Jahre. Heute produziert Jena-Optronik drei Typen von Sternsensoren, von denen insgesamt über 400 Stück verkauft wurden und über 100 Stück bereits im Orbit sind. Jena-Optronik beliefert weltweit alle wesentlichen Satelliten-Systemhäuser.

Der für langfristige Missionen entwickelte ASTRO 15 mit seiner hohen Ausrichtungsgenauigkeit wird zum Beispiel erfolgreich auf Spaceway-Satelliten von DirecTV eingesetzt. Beispiele für Anwendungen für den ASTRO 10 sind die Erdbeobachtungsprogramme von TerraSAR-X sowie Tandem-X und SARLupe. Die nächste Generation der Sternsensoren, der ASTRO APS, basiert auf der Technologie von CMOS Detektoren und wird auf dem europäischen Telekommunikationssatelliten AlphaSat eingebaut sein.

Mehr als 60 Flugmuster der Präzisions-Sonnensensoren sind bereits seit 1997 erfolgreich auf Weltraummissionen im Einsatz gewesen, zum Beispiel auf mehreren Alcatel Spacebus 3000 Satelliten. Das Nachfolgemodell FSS ist ein analoger Sonnensensor mit sehr flexiblen Einsatzmöglichkeiten für die hohe Vielfalt unserer Kundenbedürfnisse und wurde bereits an Radarsat-2, Cosmo-Skymed und Galileo GSTB-V2 ausgeliefert.

Der Rendezvous- und Dockingsensor RVS wird bereits zum automatischen und exakten An-steuern und Andocken der unbenannten Transportfahrzeuge ATV (ESA) und HTV (JAXA) an die Internationale Raumstation ISS eingesetzt. Zukünftige Einsätze umfassen das amerikanische Cygnus Service Module, als auch weitere geplante Versorgungsflüge zur ISS. Die im RVS verwandten LIDAR-Sensoren können darüber hinaus künftig auch für orbitale Ser-vicemissionen und planetare Lander eingesetzt werden.