

DLR utilizará servicio de Bartolomeo de Airbus para la primera verificación de relojes ópticos láser en órbita

La misión COMPASSO del Centro Aeroespacial Alemán volará en Bartolomeo la nueva plataforma externa de la ISS a partir de finales de 2024

Los relojes láser-ópticos de alta estabilidad son fundamentales para mejorar la navegación por satélite y los enlaces entre satélites

[@DLR_en](#) [@Space_Station](#) [@ISS_Research](#) [@AirbusSpace](#)
[@esaspaceflight](#) [#Bartolomeo](#) [#ISS](#) [#SpaceMatters](#)

Bremen / Friedrichshafen / Colonia, 19 de febrero de 2021 - El Centro de Competencia Galileo del Centro Aeroespacial Alemán (DLR-GK) y Airbus han firmado un contrato por 16,8 millones de euros para albergar la misión COMPASSO de DLR en la plataforma Bartolomeo de la Estación Espacial Internacional (ISS).

COMPASSO será la primera verificación en órbita de relojes láser-ópticos compactos y altamente estables. A través de un enlace óptico bidireccional, estos relojes se comparan y sincronizan con relojes altamente estables en la Tierra. Además, el enlace óptico entre la ISS y la estación terrestre se utiliza para evaluar la influencia de la turbulencia atmosférica en la transferencia de frecuencia y tiempo.

En combinación con los enlaces ópticos, los relojes ópticos altamente estables son de particular interés para las generaciones futuras de sistemas de navegación por satélite, como Galileo, y la base de las nuevas arquitecturas de los sistemas globales de navegación por satélite (GNSS), como el concepto Kepler desarrollado en DLR. Combinado con el control de otros parámetros, como la precisión en la determinación de la órbita y el modelado de la atmósfera, se puede lograr una mayor precisión en la determinación de la posición en la Tierra y al mismo tiempo reducir la complejidad y el tamaño del segmento terrestre.

“Además de las aplicaciones de posicionamiento por satélite, la referencia de frecuencia desarrollada en COMPASSO es una fuente de luz muy estable y extremadamente coherente para la interferometría láser entre satélites”, dijo Hansjoerg Dittus, miembro de la Junta Ejecutiva de DLR. “Esto es de gran interés para las misiones de observación de la Tierra como la continuación del Experimento de recuperación de gravedad y el clima, GRACE-FO, o misiones científicas como LISA, la antena espacial de interferómetro láser.”

Se espera que la misión COMPASSO de 200 kg se lance a fines de 2024 y ocupará un espacio doble en la plataforma Bartolomeo. Al final de la misión de 18 meses, los componentes de la carga útil serán devueltos a la Tierra.

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, media@airbus.com
If you no longer wish to receive communications from Airbus, media@airbus.com

“COMPASSO se instalará en un ArgUS Carrier dedicado, una placa adaptadora diseñada originalmente para transportar varias cargas útiles más pequeñas en un escenario de viaje compartido”, dijo Andreas Hammer, Jefe de Exploración Espacial de Airbus. “Es fantástico que con esta solución de servicio a medida, también pudiéramos ofrecer DLR-GK una base ideal para sus experimentos COMPASSO”.

El Centro de Competencia DLR Galileo (DLR-GK) es responsable de la gestión del proyecto COMPASSO y actúa como autoridad contratante y autoridad técnica. Coordina los institutos DLR y los proveedores externos que desarrollan los subsistemas COMPASSO, incluidos el software a bordo y en tierra. DLR-GK está ubicado en el centro de DLR en Oberpfaffenhofen.

Para la misión COMPASSO, Airbus proporciona una combinación específica de servicios adaptados a las necesidades del cliente, combinando la experiencia en sistemas del equipo de Airbus en Bremen y la experiencia en ingeniería del equipo de Airbus en Friedrichshafen, para realizar cargas útiles complejas para la ISS. Airbus no solo proporciona el servicio Bartolomeo, que incluye el lanzamiento, la instalación, las operaciones y el retorno de la carga útil, sino que también suministra el adaptador ArgUS Multi-Payload Carrier personalizado y es responsable de la ingeniería de sistemas y las actividades de ensamblaje e integración.

La plataforma Bartolomeo de Airbus fue lanzada y unida robóticamente al módulo ISS Columbus en 2020. Tras la conexión final del cableado, que requiere Actividad Extravehicular (EVA), la plataforma estará lista para su puesta en servicio en el espacio en las próximas semanas.

Bartolomeo es una inversión de Airbus en la infraestructura de la ISS, que permite alojar hasta doce cargas útiles externas en el entorno espacial, lo que brinda oportunidades únicas para misiones de verificación y demostración en órbita. Es operado en asociación entre Airbus, la ESA, la NASA y el Laboratorio Nacional de la ISS.

Bartolomeo es adecuado para muchos tipos de misiones, incluida la observación de la Tierra, la investigación ambiental y climática, la robótica, las ciencias de los materiales y la astrofísica. Proporciona las codiciadas capacidades de alojamiento de cargas útiles para que clientes e investigadores prueben tecnologías espaciales, verifiquen nuevos enfoques comerciales espaciales, realicen experimentos científicos en microgravedad o investiguen técnicas de fabricación en el espacio.

El alojamiento de la carga útil permite ranuras para una amplia gama de masas de carga útil, de 5 a 450 kg, y un tamaño envolvente de hasta aproximadamente 1 m³. Para cargas útiles más pequeñas, Airbus ha desarrollado ArgUS Multi-Payload Carrier, una solución de viaje compartido que permite alojar varias cargas útiles en una placa adaptadora fijada en un alojamiento de carga útil. Estas cargas útiles pueden ser tan pequeñas como 3U, es decir, aproximadamente del tamaño de una caja de zapatos (1U = 10x10x10cm³).

Como evolución de la plataforma, Airbus proporcionará una capacidad de enlace descendente de datos ópticos de uno a dos terabytes por día.

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, media@airbus.com
If you no longer wish to receive communications from Airbus, media@airbus.com

Las oportunidades de lanzamiento están disponibles en cada misión de servicio a la ISS, que ocurre aproximadamente cada tres meses. Las cargas útiles pueden prepararse y estar listas para funcionar en un año y medio después de la firma del contrato. Los tamaños de carga útil, las interfaces, la preparación antes del lanzamiento y los procesos de integración están estandarizados en gran medida. Esto reduce los tiempos de entrega y ahorra costes significativamente en comparación con los costes de misión tradicionales.

Airbus ofrece este fácil acceso al espacio como un servicio de misión todo en uno. Esto incluye soporte técnico en la preparación de la misión de carga útil; lanzamiento e instalación; operaciones y transferencia de datos; y un regreso opcional a la Tierra.



Bartolomeo en la ISS – Copyright Airbus 2021

Acerca de Airbus

Airbus es líder mundial en aeronáutica, espacio y servicios relacionados. En 2019, con una plantilla de alrededor de 135.000 empleados, generó unos ingresos de 70.000 millones de euros. Airbus ofrece la gama más completa de aviones de pasajeros. Airbus es asimismo líder europeo en la fabricación de aviones de repostaje, de combate, de transporte y para misiones, y además es una de las empresas espaciales líderes a nivel mundial. En helicópteros, Airbus proporciona las soluciones más eficientes del mundo en helicópteros civiles y militares.

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, media@airbus.com
If you no longer wish to receive communications from Airbus, media@airbus.com

[Newsroom](#)**Contacto para los medios****Francisco LECHON**

Airbus Defence and Space

+34 630 196 993

francisco.lechon@airbus.com**Follow us**

If you wish to update your preferences to Airbus Communications, media@airbus.com
If you no longer wish to receive communications from Airbus, media@airbus.com