

Italiana Ponti Radio

Soluciones avanzadas para sistemas de comunicación



Terminales satelitales aerotransportados

Lanzamiento Ene 2023

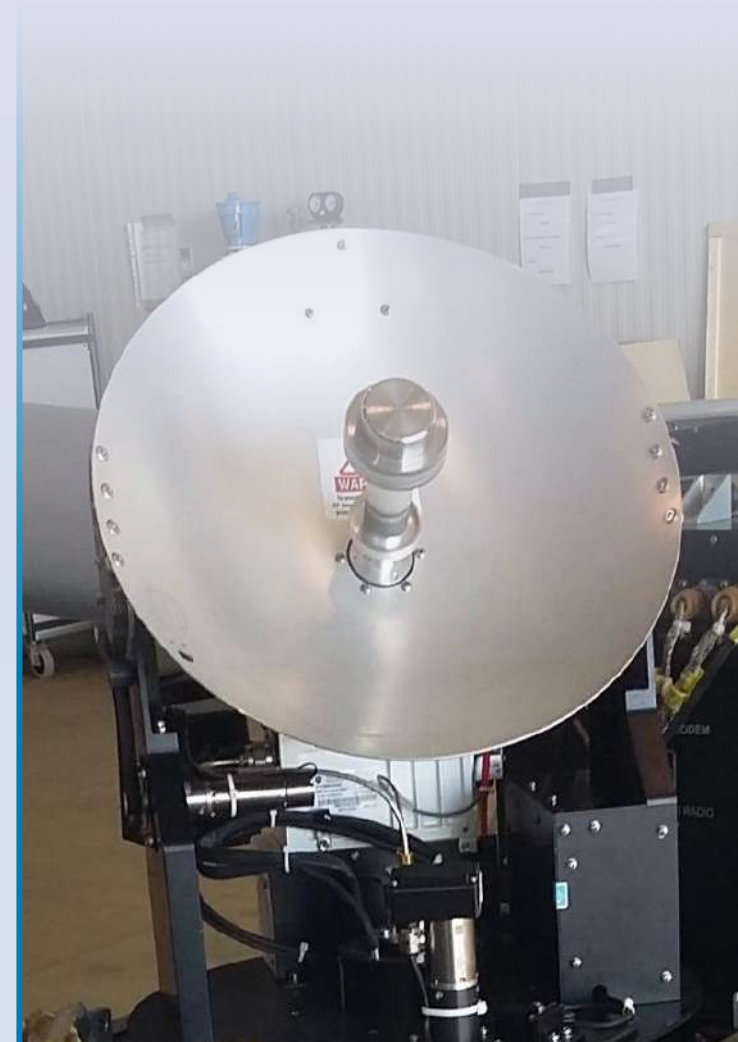


Terminales satelitales aerotransportados



Visión general

- Antena ligera de campo SATCOM "State of the art"
- Terminal SATCOM de última generación para conectividad aviónica en vuelo
- Antena parabólica Satcom compacta de 30 cm (Ka) - 37 cm (Ku)
- Comunicaciones bidireccionales de alta velocidad de datos para múltiples cargas útiles
- Mecánica de instalación personalizada
- Compatibilidad con una amplia gama de servicios por satélite
- Con módem estándar o especial para alas fijas o giratorias tripuladas/no tripuladas
- Información de M&C a través del protocolo OpenAMIP
- Funcionalidad de Antena Autónoma
- Entrada externa de datos de posición disponible
- Ligero y robusto para soportar los entornos más duros
- Funcionalidad de antena autónoma
- Libre de ITAR
- **ANTENA Ku CERTIFICADA POR EUTELSAT**



Ku SAT 37cm Antena



Características de la antena

Rangos de frecuencia y polarizaciones

TX Enlace ascendente	13.75 ÷ 14.50 GHz
RX Enlace descendente	RX 10.70 ÷ 12.75 GHz
TX ERIP	48 dBW
Tasa de datos	up to 10Mbit/s (depending on Satellite)

Sistema de antenas

Antena satélite de enfoque primario Búsqueda automática de satélites

Recorrido acimutal: Elevación 0° (horizon) up to +90° (customizable)

Recorrido Ganancia del sistema: up to 32 dBi

Ambiente

Temperatura de funcionamiento Vibración/choque -55° +70°
RTCA/DO-160G

Consumo nominal de la fuente de alimentación

28Vdc 300W continuous
340W peak – with 40W BUC

Antena física

Peso (BUC incluido) ≤12Kg
Radomo opcional



Ka SAT 30cm Antena



Características de la antena

Rangos de frecuencia y polarizaciones

TX Uplink	29.00 ÷ 31.00 GHz (RHCP)
RX Downlink	19.20 ÷ 21.20 GHz (LHCP)
TX ERIP up to	46 dBW

(el sistema puede configurarse con polarización de antena inversa LHCP/RHCP RX/TX)

Estabilización y seguimiento de la antena

Estabilización de antena de eje completo con sensor inercial integrado Seguimiento con control simultáneo de efemérides y baliza.

+ bus de navegación 360° deg continuous
Recorrido acimut: Recorrido 0° (horizon) up to +90° (customizable)
de elevación:

Ambiente

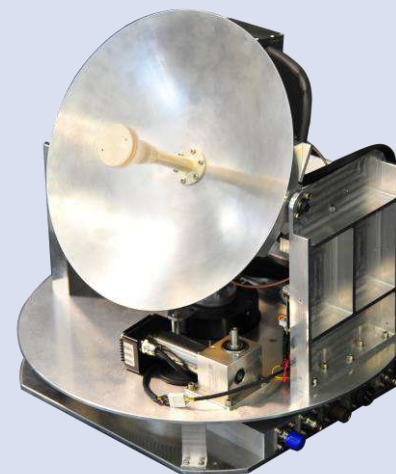
Temperatura de funcionamiento -55° + 70°
Vibración/ RTCA/DO-160G
choque

Consumo nominal de la fuente de alimentación

28Vdc 250W continuous
300W peak – with 25W BUC

Antena física

Peso (BUC incluido) ≤16Kg
Radomo opcional



Polarización integrada polarizada circularmente con control de conmutación a distancia.



Características especiales del módem ACU



- Terminal autoadaptable para garantizar la interoperabilidad con todas las plataformas de ala rotatoria y permitir la comunicación durante el arranque y la ralentización de las alas.
- Receptor interno de balizas digitales de banda L diseñado para rastrear la densidad de potencia de una baliza de satélite en tiempo real para su uso con sistemas de seguimiento y control de antenas SOTM.

Input Frequency	930 MHz - 2300 MHz with 1KHz Step Size or Customer Specified
Input Level	-80 dBm, min.; -40 dBm max
Tracking Gradient	0.5 V/dB, Std - Modulation independent Level Measurement
Tracking Response	0 to +10 VDC for a 20 dB input level change Electronically calibrated for Level and Temperature Linearity
Input/output Connector	Customer Specified
System Level Adjust	0 to 30dB, 0.5dB Steps
Alarms	Unit Lock
Frequency Reference	10 MHz Internal (external optional)
Frequency Stability	<1 ppm, 0oc to +50oc
LNB Power	Internal integrated Power control OFF/14/18V 0/22kHz Interface
Continuous Digital Streaming	RS-232 (Ethernet 10/100 Base T optional)



- Máximo caudal de datos posible
- Posibilidad de conexión en red punto a punto/malla
- Certificación DO160
- Sin ITAR



CERTIFICACIÓN EUTELSAT



La antena IPR Satcom Ku Wide Band es la más pequeña y la única de su clase que tiene alcanzó la importante certificación desde EUTELSAT, uno de los satélites más importantes



operadores del mundo. Tras el éxito de las pruebas y sesiones llevadas a cabo en los laboratorios de Thales Alenia Space en Cannes, la antena logró el importante hito



Characterization

Applicant:

IPR - Italiana Ponti Radio SRL
via Ca' Bassa 67
21100 Varese Italy
Office: +39 0332 331417

Contact: Roberto Ballerio
mailto: roberto.ballerio@ipreurope.com

Certificate:
CH-AIR-IPR-037-580

Antenna model:
D-ATKS Ku band Satcom 37cm antenna
auto-tracking antenna for avionics applications

Diameter:
37 cm

Standard:
M

Characterization Date:
15-06-2021

Last test data submitted on:
24-05-2021



System Description:

The "D-ATKS Ku Band Satcom Antenna" is a Ku band linear polarization 37 cm antenna for aircrafts applications. The circular antenna is based on displaced-axis ellipse optic and is equipped of 2 axis conical scanning with motorized polarization adjustment. The f/D = 0.268 and the feeder is equipped with a 2 ports OMT. The antenna is equipped with 40W SSPA. The usage if 60W is also authorized as soon as it can be integrated in the antenna mount.

The antenna has been tested without radome. The usage of radome could be subject to further restrictions.

Maximum Allowed EIRP: For digital carriers transmitted under a satellite receive contour of 0 dB/K (EESS 502 refers):

Frequency bands	13.75 - 14.00 GHz	14.00- 14.50 GHz
≥ 1.5°	22.7 [dBW/40KHz]	24.7 [dBW/40KHz]

Tx Frequency:
13.75 - 14.50 GHz

Rx Frequency:
10.7 - 12.75 GHz

Tx Gain (at BUC flange):
31.4 dBi (typical at 14.25 GHz)

Rx Gain:
30.7 dBi (typical at 11.70 GHz)

Tx XPD:
≥ 30 dB within -1 dB contour (worst case)

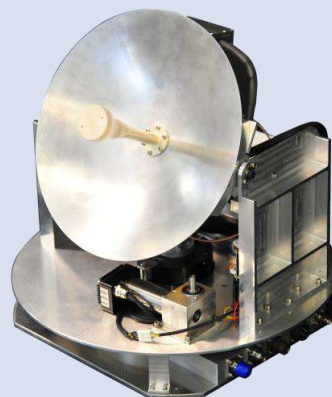
Rx XPD:
≥ 30 dB within -1 dB contour (worst case)

G/T:
10.0 dB/K theoretical assuming LNB NF=0.9 dB.

Restrictions and remarks:

- 1) The authorization to operate the terminal is conditioned to the approval to access the Eutelsat S.A. Space Segment (ref. <http://www.eutelsat.com/files/contributed/satellites/pdf/esog110.pdf>, ESOG 110).
- 2) The measurements for type approval was performed at the test range of Thales Alenia Space in Cannes (France) on 24th May 2021 on one sample.
- 3) The type approval must be coordinated with the transmission plans operated the Eutelsat fleet.
- 4) The efficiency (without the post HPA insertion losses of 1.4 dB) of the dish is 62 %, estimated at 14.25 GHz.
- 5) This Summary's validity is subject to regular submission of patterns to confirm that the system remains compliant with measured performance at the inspection date.
- 6) The transmission in the band 13.75-14.00 GHz for antennas with a diameter < 1.2 m is subject to the ITU radio regulations in force.

Configuración del sistema



Ka SAT



Ku SAT



Unidad de control ACU

Fuente de alimentación: 28 Vdc
Corriente: <3 A (@ 28Vdc)
Consumo: 84W
Peso: ~2.5 Kg

Salidas/Entradas

Conector N: Señales IF IN / OUT
Conector SMA para antena GPS Conector multipolo Ethernet IP
Conector multipolo Alimentación 28V cc Conector multipolo para control de antena.



Italiana Ponti Radio

Advanced Solutions for Communication Systems

NUEVO CENTRO DE PRUEBAS DE COMUNICACIONES POR SATÉLITE



Satcom Bajo el Heli Rotor - Sitio de Pruebas

IPR acaba de poner en marcha el nuevo centro de pruebas reales con un helicóptero AW109 de 4 palas, convenientemente reacondicionado y mejorado, para simulaciones y pruebas operativas de las soluciones Satcom Under the Rotor de IPR.



Esta solución permite a IPR probar sus antenas Satcom Ku/Ka y el módem bajo el rotor para prestar un mejor servicio a sus clientes, suministrando sistemas ya ampliamente probados y certificados.

El paquete de pruebas se completa con un moderno PC hexápodo controlado para reproducir exactamente los movimientos de las plataformas de aviónica.

Satcom Bajo el Heli Rotor - Sitio de Pruebas

El nuevo centro de pruebas también incluye un mástil de 20 metros para el análisis y la certificación de radiofrecuencias y la caracterización de antenas. El sistema se completa con una moderna sala de equipos alojada en un refugio acondicionado y cableado con fibra óptica de alta velocidad.





Configuración del sistema



Principales clientes



- Leonardo Electronics
- Leonardo Helicopters
- Leonardo Aircraft
- Leonardo Defence Systems
- Telespazio
- MBDA
- Autostrade per l'Italia
- Blackshape
- Tecnam
- Piaggio Aero
- Grob Aircraft
- Elt Elettronica Group
- CY4GATE Elettronica Group

Cientes institucionales



Fuerzas militares

Guardia Costera IT
Ejército griego
Cuerpo de Bomberos
Marina estadounidense
Marina griega
Ejército italiano

Fuerzas de seguridad

Policía italiana
Guardia civil
Policía alemana
Carabinieri
Guardia Fiscal Portugal
Policia Nacional
Guardia de Finanzas

Gobierno

Ministerio del Interior
Rumanía Ministerio del Interior
Francia Ministerio del Interior
Italia Presidenza del Consiglio Ministri
Ministerio del Interior Reino Unido



Italiana Ponti Radio

Muchas gracias.



Avda. Fuente Nueva, 12. 28703 San Sebastián de los Reyes - Madrid - España
Tel.: +34 916588760. Fax: +34 916588769
E-mail: marketing@cartronic.es
www.grupocartronic.com
www.linkedin.com/company/cartronic-group

