



Resolución Administrativa Homologación

ANEXO
CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN

- a) **CÓDIGO:** ATT-DJ-RA-H-TL LP 364/2018
- b) **EMISIÓN Y VENCIMIENTO:** 16 de agosto del 2018, vence el 15 de agosto del 2023.
- c) **CONDICIONES DE OTORGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN:** Reconocimiento y verificación de una certificación internacional
- d) **CATEGORÍA Y SUBCATEGORÍA DENTRO DE LAS CUALES EL EQUIPO FUE HOMOLOGADO**

CATEGORÍA	Equipos para estación terrena
SUBCATEGORÍA	Convertor de subida

- e) **NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE:**

Terrasat Communications, Inc.
315 Digital Drive
Morgan Hill, CA 95037
USA

- f) **DATOS TÉCNICOS:**

Producto	IBUC2 Banda C Convertidor Ascendente de Bloque (<i>IBUC2 C-Band Intelligent Block Upconverter</i>)
Marca	IBUC2
Modelo	IBR058064-1FA030WW-0000

- g) **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES:**

ESPECIFICACIONES FÍSICAS	
Dimensiones (W x D x H)	Energía DC 5W – 10W: 266,7mm x 152,4mm x 96,52mm 15W – 30W: 266,7mm x 152,4mm x 132,08mm (con ventilador) 40W – 80W: 266,7mm x 152,4mm x 144,78mm (con ventilador) Energía AC 5W – 10W: 266,7mm x 152,4mm x 106,68mm 15W – 30W: 266,7mm x 152,4mm x 142,78mm (con ventilador) 40W – 80W: 266,7mm x 152,4mm x 154,94mm (con ventilador)
Peso	Energía DC 5W – 10W: 4,21 Kilogramos 15W – 30W: 4,89 Kilogramos 40W – 80W: 5,21 Kilogramos Energía AC 5W – 10W: 4,76 Kilogramos



E-LP-11907



Resolución Administrativa Homologación

	<p>15W – 30W: 5,30 Kilogramos 40W – 80W: 5,62 Kilogramos</p>
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Rango de Frecuencia	<p>Modo RF Banda 1 Std C: 5.850MHz – 6.425MHz Banda 2 Palapa: 6.425MHz – 6.725MHz Banda 3 INSAT: 6.725MHz – 7.025MHz Banda 4 Ext C: 5.850MHz – 6.650MHz Banda 5 Full C: 5.850MHz – 6.725MHz</p> <p>Modo IF (Sentido Invertido) Banda 1 Std C: 950MHz – 1.525MHz Banda 2 Palapa: 975MHz – 1.275MHz Banda 3 INSA: 1.150MHz – 1.450MHz Banda 4 Ext C: 950MHz – 1.750MHz Banda 5 Full C: 975MHz – 1.850MHz</p> <p>Modo IF (Sentido No Invertido) Banda 1 Std C: 950MHz – 1.525MHz Banda 2 Palapa: 1.125MHz – 1.425MHz Banda 4 Ext C: 950MHz – 1.750MHz Banda 5 Full C: 950MHz – 1.825MHz</p>
Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - VSWR/ Imprancia: 1.5:1 máximo/ 50Ohm - Conector de Entrada: Tipo N Hembra (50Ohm) - Opciones de Conector de Entrada: Tipo F (75 Ohm), TNC (50 Ohm) - Rango detectado de Energía de Entrada: -55dBm a -20dBm
Ganancia	<ul style="list-style-type: none"> - Ganancia de señal pequeña (banda L a RF) con atenuador ajustado a 0 dB: 5W: 68dB min 10W: 71dB min 15W: 72,8dB min 20W: 74dB min 25W: 75dB min 30W: 75,8dB min 40W: 77dB min 50W: 78dB min 60W: 79dB min 80W: 80dB min - Rango de Atenuación: 30dB variable en 0,1dB de paso - Ganancia flatness (Bandas 1/2/3) Banda Completa: 3dB p-p máx. 36 MHz: 1 dB p-p máx. 1 MHz: 0,25dB p-p - Ganancia flatness (Bandas 4/5) Banda Completa: 4dB p-p máx. 36 MHz: 1,5 dB p-p máx. 1 MHz: 0,25dB p-p - Variación de Ganancia sobre Temperatura (Bandas 1/2/3) Loop abierto: 3dB p-p máx. Con AGC: 1dB p-p máx. - Variación de Ganancia sobre Temperatura (Bandas 4/5)



E-LP-11907

LA PAZ: Calle 13 de Calacoto
Nº 8260 entre Av. Los Sauces
y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián
Nº 683, Esq. España y La Paz
(El Prado)
Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184
4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni,
entre 4º y 5º anillo, calle 3,
Condominio Gardenia
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio
Nº 720 esq. O'Connor
Piso 1
Telf.: 4-644136

Línea Gratuita de Protección al
Usuario 4 de 6
800-10-6000
www.att.gob.bo



Resolución Administrativa Homologación

	Loop abierto: 4dB p-p máx. Con AGC: 1dB p-p máx.
Salida RF	<ul style="list-style-type: none">- Interface CPR-137G o N(f)- VSWR: 1.5:1 máx.-Potencia de Salida Clasificada (P_{1dB})<ul style="list-style-type: none">5W: +37dBm min10W: +40dBm min15W: +41,8dBm min20W: +43dBm min25W: +44dBm min30W: +44,8dBm min40W: +46dBm min50W: +47dBm min60W: +47,8dBm min80W: +49dBm min-Potencia de Salida Clasificada (P_{lineal})<ul style="list-style-type: none">5W: 35,5dBm10W: 38,5dBm15W: 40,3dBm20W: 41,5dBm25W: 42,5dBm30W: 43,3dBm40W: 44,5dBm50W: 45,5dBm60W: 46,3dBm80W: 47,5dBm- IMD3 (2 Portadoras, 3dB TOBO): -27dBc máx.- Nivel de Estabilidad con ALC: $\pm 0,5dB$- Rango potencia detectada de salida: Potencia clasificada a -20 dB- Potencia exacta medida: $\pm 1,0dB$ máx.- Espuria en Banda: -65dBc- Espuria fuera de la Banda: En conformidad con EN 301 443 y MIL - STD 188-164B- Armónicos: -50dBc máx.- Salida de Potencia de Densidad de Ruido: TX $< -78dBm/Hz$- Salida de Potencia de Densidad de Ruido: RX $< -145dBm/Hz$
Fase de Ruido SSB	<ul style="list-style-type: none">-Referencia Externa<ul style="list-style-type: none">10Hz: -115dBc/Hz100Hz: -140dBc/Hz1KHz: -150dBc/Hz10KHz: -155dBc/Hz100KHz: N/A1MHz: N/A-IBUC<ul style="list-style-type: none">10Hz: -54dBc/Hz100Hz: -79dBc/Hz1KHz: -89dBc/Hz10KHz: -94dBc/Hz100KHz: -100dBc/Hz



E-LP-11907



Resolución Administrativa Homologación

	1MHz: -110dBc/Hz
Referencia Externa (multiplexado en TX IFL)	-Frecuencia: 10MHz -Nivel: -12dBm a +5dBm -Referencia Interna: Opcional
Frecuencia del Oscilador Local	-Invertida Banda 1: 7.375MHz Banda 2: 7.700MHz Banda 3: 8.175MHz Banda 4: 7.600MHz Banda 5: 7.700MHz -No Invertida Banda 1: 4.900MHz Banda 2: 5.300MHz Banda 3: N/A Banda 4: 4.900MHz Banda 5: 4.900MHz
Monitor y Control	-Ethernet (HTTP, Telnet, SNMP) via conector RJ45 -RS232/485, Terminal Hand-held via conector MS-type -FSK, multiplexado en TX IFL
OTRAS CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES	
Suministro de Energía IBUC	DC -Voltaje: 48 ± 11VDC -Opciones para 5W, 10W: 24 ± 4VDC -DC vía cable coaxial en 5W – 25W AC -Voltaje: 100 a 240VAC
Ambiental	-Temperatura de Operación 5W – 50W: -40°C a +60°C 60W/80W: -40°C a +55°C -Humedad Relativa: 100% condensada

Nota.-

- i) El presente certificado no constituye título habilitante para la prestación de servicios de telecomunicaciones, ni autoriza el uso de frecuencias del espectro radioeléctrico.
- ii) En caso de difusión de publicidad **escrita o audiovisual** acerca del equipo, se deberá incluir el logo de la ATT y señalar que el equipo fue homologado por esta Autoridad.



E-LP-11907

▶ **LA PAZ:** Calle 13 de Calacoto
N° 8260 entre Av. Los Sauces
y Av. Costanera
TelE.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

▶ **COCHABAMBA:** Avenida Ballivián
N° 683, Esq. España y La Paz
(El Prado)
TelE./Fax: 4-4581182 - 4-4581184
4-4581185

▶ **SANTA CRUZ:** Avenida Beni,
entre 4° y 5° anillo, calle 3,
Condominio Gardenia
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
TelE./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

▶ **TARIJA:** Calle Alejandro del Carpio
N° 720 esq. O'Connor
Piso 1
TelE.: 4-644136

▶ **Línea Gratuita de Protección al
Usuario** 6 de 6
800-10-6000
www.att.gob.bo