



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 18/2023

ANEXO

FECHA DE EMISION:	06 de enero del 2023	CÓDIGO:	ATT-DJ-RA-H-TL LP 18/2023
FECHA DE VENCIMIENTO:	05 de enero del 2028		

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN				
1	CATEGORÍA (S)	Transceptores y Transmisores (excepto equipos inherentes a radiodifusión)		
2	SUBCATEGORIA (S)	Transmisor de baja potencia		
3	NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE	Harman Becker Automotive Systems GmbH Becker-Göring-Straße 16, 76307 Karlsbad, Germany		
4	PRODUCTO	MARCA	MODELO	
	Telematic Control Unit	VW AG	TKCMOD11000	
5	LABORATORIO INTERNACIONAL	DEKRA Testing and Certification, S.A.U.		
		NÚMERO DE CERTIFICADO 67003RNB.001A1		
TECNOLOGÍA		BLUETOOTH V5.0 + BLE	WLAN 2,4 GHz	WLAN 5GHz
6	RANGO DE FRECUENCIAS DE OPERACIÓN (MHz)	2.402 – 2.483	2.412 – 2.472	5.725 – 5.875 (*)
7	MÁXIMA E.I.R.P. (dBm)	BT Configuración # 2: Modulación: BT (GFSK 1-DH5) Tnom: 6,70 Tmin: 9,10 Tmax: 6,50 Modulación: BT (Pi/4 DQPSK 2-DH5) Tnom: 7,40 Tmin: 7,50 Tmax: 6,00 Modulación: BT (8DPSK 3-DH5)	802.11b (DSSS 1Mbit/s) Tnom 2.412MHz: 7,81 2.442MHz: 7,48 2.472MHz: 6,73 Tmin 2.412MHz: 8,83 2.442MHz: 8,41 2.472MHz: 6,81 Tmax 2.412MHz: 7,77 2.442MHz: 7,28	Configuración # 1 802.11 a20 Tnom/Vnom Canal Bajo: 13,821 Canal Medio: 13,941 Canal Alto: 13,301 802.11_n20/ac20 Tnom/Vnom Canal Bajo: 13,524 Canal Medio: 13,814 Canal Alto: 13,324 802.11n40/ac40 Tnom/Vnom

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-D-4640/2022

La Paz: 13 de Calacoto entre
av. Los Sauces y av. Costanera
Nro. 8260.
Telf: 2-772266 - 2- 615000
Fax: 2-772299

Cochabamba: Av. Ballivian y España
(El Prado) Nro. 683 primer piso.
Telf: 4-581182 - 4-451184
4-4581185

Santa Cruz: Av. Beni (entre 4to y
5to anillo) calle 3, edif. Gardenia
Condominio Club Torre Sur.
Planta baja of. 2
Telf: 3-120587 - 3-3120978

Tarija: Calle Padilla esquina
Alejandro del Carpio Nro. 878
Telf: 6-644136 - 6-112611

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



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 18/2023

Tnom: 7,40 Tmin: 7,50 Tmax: 6,00 Configuración # 1 Modulación BT (GFSK 1-DH5) Tnom: 5,00 Tmin: 7,00 Tmax: 3,20 Modulación: BT (Pi/4 DQPSK 2-DH5) Tnom: 5,70 Tmin: 7,50 Tmax: 4,60 Modulación: BT (8DPSK 3-DH5) Tnom: 5,50 Tmin: 7,50 Tmax: 4,50 BLE Configuración # 4 Modulación: BTLE 5.0 (GFSK 2 Mbit/s) Tnom 2.402MHz: 3,55 2.440MHz: 4,09 2.480MHz: 3,21 Tmin 2.402MHz: 4,62 2.440MHz: 4,46 2.480MHz: 3,77 Tmax 2.402MHz: 3,61 2.440MHz: 3,35 2.480MHz: 2,75 Modulación: BTLE 5.0 (GFSK 1 Mbit/s) Tnom 2.402MHz: 3,61 2.440MHz: 4,13 2.480MHz: 3,26 Tmin 2.402MHz: 4,32 2.440MHz: 4,12 2.480MHz: 3,50 Tmax 2.402MHz: 3,63 2.440MHz: 3,38 2.480MHz: 2,78 Configuración 3 Modulación: BTLE 5.0 (GFSK 2 Mbit/s) Tnom 2.402MHz: 6,31 2.440MHz: 6,83	2.472MHz: 5,96 802.11g (OFDM 6 Mbit/s) Tnom 2.412MHz: 7,01 2.442MHz: 9,54 2.472MHz: 4,96 Tmin 2.412MHz: 8,24 2.442MHz: 7,95 2.472MHz: 5,28 Tmax 2.412MHz: 6,97 2.442MHz: 6,24 2.472MHz: 4,35 Modo 802.11n_HT20 (OFDM MCS0 6.5 Mbit/s) Tnom 2.412MHz: 6,92 2.442MHz: 9,80 2.472MHz: 7,70 Tmin 2.412MHz: 8,14 2.442MHz: 7,79 2.472MHz: 5,06 Tmax 2.412MHz: 6,96 2.442MHz: 6,31 2.472MHz: 4,55	Canal Bajo: 13,440 Canal Alto: 13,290 802.11ac80 Canal Medio: 13,455 Configuración # 2 802.11a20 Tnom/Vnom Canal Bajo: 13,781 Canal Medio: 13,901 Canal Alto: 13,241 802.11n20/ac20 Tnom/Vnom Canal Bajo: 13,643 Canal Medio: 13,683 Canal Alto: 13,934 802.11n40/ac40 Tnom/Vnom Canal Bajo: 13,62 Canal Alto: 13,30 802.11ac80 Tnom/Vnom: 13,43
--	--	---

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-D-4640/2022

La Paz: 13 de Calacoto entre
av. Los Sauces y av. Costanera
Nro. 8260.
Telf: 2-772266 - 2- 615000
Fax: 2-772299

Cochabamba: Av. Ballivian y España
(El Prado) Nro. 683 primer piso.
Telf: 4-581182 / 4-451184
4-4581185

Santa Cruz: Av. Beni (entre 4to y
5to anillo) calle 3, edif. Gardenia
Condominio Club Torre Sur.
Planta baja of. 2
Telf: 3-120587 - 3-3120978

Tarija: Calle Padilla esquina
Alejandro del Carpio Nro. 878
Telf: 6-644136 - 6-112611

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

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 18/2023

		2.480MHz: 5,96 Tmin 2.402MHz: 7,43 2.440MHz: 7,23 2.480MHz: 6,54 Tmax 2.402MHz: 6,31 2.440MHz: 6,05 2.480MHz: 5,44 Modulación: BTLE 5.0 (GFSK 1 Mbit/s) Tnom 2.402MHz: 6,34 2.440MHz: 6,90 2.480MHz: 6,03 Tmin 2.402MHz: 7,50 2.440MHz: 7,31 2.480MHz: 6,61 Tmax 2.402MHz: 6,33 2.440MHz: 6,07 2.480MHz: 5,46		
8	TIPO DE MODULACIÓN	BT: GFSK, Pi/4 DQPSK, 8DPSK BLE: GFSK	OFDM, DSSS	OFDM
9	NÚMERO DE CANALES	BT: 79	-	-
10	TIPO DE ANTENA	Externa	Externa	Externa
11	GANANCIA DE ANTENA	Configuración 1: 1,2dBi Configuración 2: 3dBi Configuración 3: 4,5dBi Configuración 4: 1,8dBi	Configuración 5 y 6: 0,11dBi	Configuración 1: 3,2dBi Configuración 2: 5dBi
12	OTRAS CARACTERISTICAS	GNSS: BDS: B1I; Galileo: E1, E5a; GLONASS: G1; GPS: L1 C/A, L5; SBAS: L1		
13	CONDICIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN	Reconocimiento y verificación de una certificación internacional		

Observación. -

- El certificado de homologación solo se limita al análisis técnico de compatibilidad de radiofrecuencias y parámetros técnicos de comunicación inalámbrica, sin considerar el cumplimiento de otras normas, certificaciones y funcionalidades relacionadas con la aplicación y uso propio del equipo.

(*) Este equipo debe operar solo en las Bandas señaladas en la NOTA BOL 20 del Plan Nacional de Frecuencias aprobada mediante Resolución Ministerial N° 294 de 08 de noviembre de 2012.

Nota. -

- El presente certificado no constituye título habilitante para la prestación de servicios de telecomunicaciones, ni autoriza el uso de frecuencias del espectro radioeléctrico.
- 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.
- El Informe Técnico Jurídico es parte integrante de la Resolución Administrativa como documento que respalda la información en el presente Certificado.

La presente es una version imprimible de un documento firmado digitalmente en el Sistema de Gestion y Flujo Documental de la ATT.

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-D-4640/2022

La Paz: 13 de Calacoto entre
av. Los Sauces y av. Costanera
Nro. 8260.
Telf: 2-772266 - 2- 615000
Fax: 2-772299

Cochabamba: Av. Ballivian y España
(El Prado) Nro. 683 primer piso.
Telf: 4-581182 - 4-451184
4-4581185

Santa Cruz: Av. Beni (entre 4to y
5to anillo) calle 3, edif. Gardenia
Condominio Club Torre Sur.
Planta baja of. 2
Telf: 3-120587 - 3-3120978

Tarija: Calle Padilla esquina
Alejandro del Carpio Nro. 878
Telf: 6-644136 - 6-112611

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