



## Resolución Administrativa Homologación

**ANEXO**  
**CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN**

- a) **CÓDIGO:** ATT-DJ-RA-H-TL LP 237/2020
- b) **EMISIÓN Y VENCIMIENTO:** 13 de Julio del 2020, vence el 12 de Julio del 2025
- 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**

<b>CATEGORÍA</b>	Transceptores y Transmisores (excepto equipos inherentes a radiodifusión)
<b>SUBCATEGORÍA</b>	Transmisor de baja potencia

<b>CATEGORÍA</b>	Equipos de radiodifusión sonora
<b>SUBCATEGORÍA</b>	Receptores de radiodifusión sonora en FM/AM

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

**Jiangsu Toppower Automotive Electronics Co., Ltd**  
No. 19 Fenghuang Avenue,  
Xuzhou Economic And Technological  
Development Zone Xuzhou,  
221000  
China

- f) **DATOS TÉCNICOS:**

Producto	ISMART1.0
Marca	Toppower
Modelo	ZS11MCE3

- g) **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES:**

<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES</b>	
<b>BLUETOOTH v4.1 + EDR + BLE</b>	
Frecuencia de Transmisión RF	2.402 MHz - 2.480 MHz



E-LP-3234



**Resolución Administrativa Homologación**

Potencia de Salida Pico Conducida	<p><b>BT</b>  <b>Modo GFSK DH5</b>                  2.402 MHz: -2,71 dBm                  2.441 MHz: -2,48 dBm                  2.480 MHz: -2,06 dBm  <b>Modo <math>\pi/4</math>-DQPSK 2 DH5</b>                  2.402 MHz: -0,84 dBm                  2.441 MHz: -0,36 dBm                  2.480 MHz: -0,36 dBm  <b>Modo 8-DPSK 3 DH5</b>                  2.402 MHz: -0,23 dBm                  2.441 MHz: 0,15 dBm                  2.480 MHz: 0,23 dBm</p> <p><b>BLE</b>                  2.402 MHz: -1,92 dBm                  2.440 MHz: -2,09 dBm                  2.480 MHz: -1,75 dBm</p>
Modulación	<p><b>BT</b>                  FHSS: GFSK, <math>\pi/4</math> DQPSK, 8DPSK  <b>BLE</b>                  DHSS: QPSK</p>
Número de canales	<p><b>BT</b>                  79  <b>BLE</b>                  40</p>
Tipo de Antena	PIFA
Ganancia de Antena	2,04 dBi
<p><b>WLAN</b>  <b>IEEE 802.11b/g/n(HT20)</b></p>	
Frecuencia de Transmisión RF	<p><b>802.11b/g/n(HT20)</b>                  2.412 MHz – 2.462 MHz  <b>802.11n(HT40)</b>                  2.422 MHz – 2.452 MHz</p>
Potencia de Salida Pico Conducida	<p><b>Pico</b>  <b>Modo 802.11b</b>                  2.412 MHz: 19,13 dBm                  2.437 MHz: 19,54 dBm                  2.462 MHz: 20,48 dBm</p> <p><b>Modo 802.11g</b>                  2.412 MHz: 19,93 dBm                  2.437 MHz: 20,17 dBm                  2.462 MHz: 20,88 dBm</p>



E-LP-3234

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

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

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

**TARIJA:** Calle Méndez N° 311  
 esq. Alejandro del Carpio  
 Barrio Las Panosas  
 Telf.: 6644136 - 6112611

**Línea Gratuita de Atención al Usuario**  
 800-10-6000  
 www.att.gob.bo



**Resolución Administrativa Homologación**

Potencia de Salida Pico Conducida (cont.)	<p><b>Modo 802.11n(HT20)</b>                  2.412 MHz: 20,60 dBm                  2.437 MHz: 20,92 dBm                  2.462 MHz: 21,73 dBm</p> <p><b>Modo 802.11n(HT20)</b>                  2.422 MHz: 21,19 dBm                  2.437 MHz: 21,34 dBm                  2.452 MHz: 21,88 dBm</p>
Tipo de Modulación	<p><b>802.11b</b>                  DSSS</p> <p><b>802.11g/n</b>                  OFDM</p>
Tipo de Antena	PIFA
Ganancia de Antena	2,04 dBi
<p><b>WLAN 5GHz</b>  <b>802.11a/n(HT20)/n(HT40)/ac(VHT20)/ac(VHT40)/ac(VHT80)</b></p>	
Frecuencia de Transmisión RF	<p>5.180 MHz - 5.240 MHz (*)                  5.745 MHz - 5.850 MHz</p>
Potencia de Salida Conducida Máxima	<p><b>Modo 802.11a</b>                  5.180 MHz: 21,83 dBm                  5.220 MHz: 22,13 dBm                  5.240 MHz: 22,64 dBm                  5.745 MHz: 12,41 dBm                  5.785 MHz: 12,75 dBm                  5.825 MHz: 13,40 dBm</p> <p><b>Modo 802.11n(HT20)</b>                  5.180 MHz: 21,62 dBm                  5.220 MHz: 21,85 dBm                  5.240 MHz: 22,54 dBm                  5.745 MHz: 11,17 dBm                  5.785 MHz: 11,55 dBm                  5.825 MHz: 12,35 dBm</p> <p><b>Modo 802.11ac(VHT20)</b>                  5.180 MHz: 20,46 dBm                  5.220 MHz: 20,63 dBm                  5.240 MHz: 21,27 dBm                  5.745 MHz: 8,06 dBm                  5.785 MHz: 8,46 dBm                  5.825 MHz: 9,19 dBm</p>



E-LP-3234

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

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

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

**TARIJA:** Calle Méndez N° 311  
 esq. Alejandro del Carpio  
 Barrio Las Panosas  
 Telf.: 6644136 - 6112611

**Línea Gratuita de Atención al Usuario**  
 800-10-6000  
 www.att.gov.bo



## Resolución Administrativa Homologación

Potencia de Salida Conducida Máxima (cont.)	<b>Modo 802.11n(HT40)</b> 5.190 MHz: 21,73 dBm 5.230 MHz: 22,33 dBm 5.755 MHz: 10,40 dBm 5.795 MHz: 11,18 dBm
	<b>Modo 802.11ac(HT40)</b> 5.190 MHz: 20,52 dBm 5.230 MHz: 21,00 dBm 5.755 MHz: 7,22 dBm 5.795 MHz: 7,85 dBm
	<b>Modo 802.11ac(VHT80)</b> 5.210 MHz: 20,00 dBm 5.775 MHz: 6,4 dBm
Tipo de Antena	PIFA
Ganancia de Antena	<b>5.200 MHz:</b> 4,20 dBi <b>5.800 MHz:</b> 5,52 dBi
<b>RECEPTOR DE RADIO FM/AM</b>	
Bandas de Frecuencia FM	87,5 MHz – 108,0 MHz (con 100 KHz paso de frecuencia)
Bandas de Frecuencia AM	530 KHz – 1.710 KHz (con 10 KHz paso de frecuencia)

## h) CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL:

ORGANISMO INTERNACIONAL:	FCC
ID ORG. INTERNACIONAL:	2AFIXISMART

**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.-**

- 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-3234