



Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 302/2018

ANEXO
CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN

- a) **CÓDIGO:** ATT-DJ-RA-H-TL LP 302/2018
- b) **EMISIÓN Y VENCIMIENTO:** 28 de junio del 2018, vence el 27 de junio 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**

CATEGORIA	Transceptores y Transmisores (excepto equipos inherentes a radiodifusión)
SUBCATEGORIA	Transmisor de baja potencia

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

Zebra Technologies Corporation
3 Overlook Point
LINCOLNSHIRE, IL 60069

- f) **DATOS TÉCNICOS:**

Producto	Impresoras industriales de serie (<i>Series Industrial Printers</i>)
Marca	Zebra
Modelo	ZT410

- g) **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES:**

ESPECIFICACIONES FÍSICAS	
Dimensiones (L x W x H)	495mm x 269mm x 324mm
Peso	16,33 Kg
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES	
CORRESPONDIENTE AL MÓDULO BLUETOOTH, MODELO EYSMACAXX	
BLUETOOTH 4.1	
Frecuencia de Operación	2.402 MHz – 2.480 MHz
Potencia de Salida	0,0004 Watts
Modulación	FHSS (GFSK, $\pi/4$ -DQPSK, 8-DPSK)



E-LP-9578



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 302/2018

Espacio entre Canales	1 MHz
Tipo de Antena	PCB Antena Traza
Ganancia de Antena	3,81dBi (para 2,4 GHz)
Número de Canales	79
CORRESPONDIENTE AL MÓDULO RADIO N CON 802.11A/B/G/N Y BT, MODELO WYSBMVGXB	
BLUETOOTH	
Frecuencia de Operación	2.402 MHz – 2.480 MHz
Potencia de Salida	0,00597 Watts
Modulación	FHSS (GFSK, $\pi/4$ -DQPSK, 8-DPSK)
Espacio entre Canales	1 MHz
Número de Canales	79
Tipo de Antena	Antena Patch
Ganancia de Antena	3,81dBi
WLAN 802.11b/g/a/n-20M/n-40M	
Frecuencia de Operación	Banda de 2,4GHz 802.11b/g/n-20M 2.412 MHz – 2.462 MHz Banda de 5GHz 802.11a/n-20M 5.180 MHz – 5.320 MHz (*) 5.500 MHz – 5.700 MHz (*) 5.745 MHz – 5.825 MHz 802.11n-40M 5.190 MHz – 5.310 MHz (*) 5.510 MHz – 5.670 MHz (*) 5.755 MHz – 5.795 MHz
Potencia de Salida	Banda de 2,4 GHz 2.412 MHz – 2.462 MHz: 0,0735 Watts 2.422 MHz – 2.452 MHz: 0,0267 Watts Banda de 5 Ghz 5.745 MHz – 5.825 MHz: 0,1222 Watts 5.755 MHz – 5.795 MHz: 0,1175 Watts
Modulación	Banda de 2,4GHz 802.11b: DSSS (CCK/DQPSK/DBPSK) 802.11g: OFDM-CCK (BPSK/QPSK/16QAM/64QAM) Banda de 5GHz 802.11a/n-20M/n-40M OFDM (BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM)
Número de Canales	Banda de 2,4GHz 802.11b/g/n-20M: 11 Banda de 5GHz 802.11a/n-20M: 21 802.11n-40M: 9
Tipo de Antena	Antena Omnidireccional
Ganancia de Antena	Banda de 2,4 GHz: 2,2dBi



E-LP-9578

► **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 Primer Piso
esq. España y La Paz (El Prado)
Telf.: 4-4581182 - 4-4581184
Fax: 4-4581185

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

► **TARIJA:** Calle Alejandro del Carpio
entre calle O'Connor y Av. Ejército
Nº 720 Primer Piso.
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 302/2018

	Banda de 5 GHz: 5,0dBi
WLAN 5GHz	
Frecuencia de Operación	802.11a/n-20M 5.180 MHz – 5.240 MHz (*) 5.260 MHz – 5.320 MHz 5.500 MHz – 5.700 MHz (*) 5.745 MHz – 5.825 MHz 802.11n-40M 5.190 MHz – 5.230 MHz (*) 5.270 MHz – 5.310 MHz 5.510 MHz – 5.670 MHz (*) 5.755 MHz – 5.795 MHz
Potencia de Salida	5.180 MHz – 5.240 MHz: 0,031 Watts 5.190 MHz – 5.230 MHz: 0,0325 Watts 5.260 MHz – 5.320 MHz: 0,0261 Watts 5.270 MHz – 5.310 MHz: 0,0294 Watts 5.500 MHz – 5.700 MHz: 0,0428 Watts 5.510 MHz – 5.670 MHz: 0,0417 Watts
Modulación	802.11a/n-20M/n-40M OFDM (BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM)
Número de Canales	802.11a/n-20M: 22 802.11n-40M: 10
Tipo de Antena	Antena Omnidireccional Antena Patch
Ganancia de Antena	Antena Omnidireccional: -5dBi (Para 5 GHz) Antena Patch: -3,19 dBi (Para 5 GHz)
CORRESPONDIENTE AL MÓDULO WLAN IEEE 802.11AC/A/B/G/N 1X1 BLUETOOTH 4.1, MODELO WYSBHVXGX	
BLUETOOTH 4.0 + EDR	
Frecuencia de Operación	2.402 MHz – 2.480 MHz
Potencia de Salida	BDR/EDR: 0,0106 Watts (10,2530 dBm)
Modulación	FHSS (BDR, EDR) GFSK (LE)
Espacio entre Canales	1 MHz (BDR, EDR) 2 MHz (LE)
Tipo de Antena	Antena Omnidireccional Antena Patch
Ganancia de Antena	Antena Omnidireccional: -3dBi (para 2,4 GHz) Antena Patch: -3,66 dBi (para 2,4 GHz)
Número de Canales	79 (BDR, EDR) 40 (LE)
WLAN 802.11ac/a/b/g/n	
Frecuencia de Operación	Banda de 2,4GHz 802.11b/g/n-20M 2.412 MHz – 2.462 MHz 802.11n-40M 2.422 MHz – 2.462 MHz Banda de 5GHz 802.11a/n-20M



6-LP-9578

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 Primer Piso
esq. España y La Paz (El Prado)
Telf.: 4-4581182 - 4-4581184
Fax: 4-4581185

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

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio
entre calle O'Connor y Av. Ejercito
Nº 720 Primer Piso,
Telf.: 6-644136 - 6-112611

**Línea Gratuita de Protección al
Usuario** 6 de 8
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 302/2018

	5.180 MHz – 5.240 MHz (*) 5.260 MHz – 5.320 MHz
Frecuencia de Operación (cont.)	5.500 MHz – 5.700 MHz (*) 5.745 MHz – 5.825 MHz 802.11n-40M 5.190 MHz – 5.230 MHz (*) 5.270 MHz – 5.310 MHz 5.510 MHz – 5.670 MHz (*) 5.755 MHz – 5.795 MHz 802.11ac-80M 5.210 MHz – 5.290 MHz (*) 5.530 MHz – 5.610 MHz (*) 5.690 MHz – 5.775 MHz (*)
Potencia de Salida	Banda de 2,4 GHz 2.412 MHz – 2.462 MHz: 0,0475 Watts (16,7669 dBm) 2.402 MHz – 2.480 MHz: 0,007 Watts (8,4509 dBm) Banda de 5 GHz 5.180 MHz – 5.240 MHz: 0,0157 Watts (11,9589 dBm) 5.260 MHz – 5.320 MHz: 0,0162 Watts (12,0951 dBm) 5.500 MHz – 5.700 MHz: 0,0248 Watts (13,9445 dBm) 5.745 MHz – 5.825 MHz: 0,0149 Watts (11,7318 dBm)
Modulación	Banda de 2,4GHz 802.11b: DSSS (CCK/DQPSK/DBPSK) 802.11g/n-20M/n-40M: OFDM-CCK (BPSK/QPSK/16QAM/64QAM) Banda de 5GHz 802.11a/n-20M/n-40M/ac-80M OFDM (BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM)
Espacio entre Canales	Banda de 2,4GHz 802.11b/g/n-20M: 5 MHz 802.11n-40M: 40 MHz Banda de 5GHz 802.11a/n-20M: 20 MHz 802.11n-40M: 40 MHz 802.11n-80M: 80 MHz
Número de Canales	Banda de 2,4GHz 802.11b/g/n-20M: 11 802.11n-40M: 7 Banda de 5GHz 802.11a/n-20M: 22 802.11n-40M: 10 802.11n-80M: 6
Tipo de Antena	Antena Omnidireccional Antena Patch
Ganancia de Antena	Banda de 2,4 GHz Antena Omnidireccional: -3dBi (Para 2,4 GHz) Antena Patch: -3,66 dBi (Para 2,4 GHz) Banda de 5 GHz Antena Omnidireccional: -5dBi (Para 5 GHz) Antena Patch: -3,19 dBi (Para 5 GHz)
CORRESPONDIENTE AL MÓDULO RFID, MODELO M6E-MICRO	
Rango de Frecuencia	902,75MHz – 927,25MHz (**)



E-LP-9578

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 Primer Piso
esq. España y La Paz (El Prado)
Telf.: 4-4581182 - 4-4581184
Fax: 4-4581185

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

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio
entre calle O'Connor y Av. Ejercito
N° 720 Primer Piso,
Telf.: 6-644136 - 6-112611

Línea Gratuita de Protección al
Usuario 7 de 8
800-10-6000
www.att.gob.bo



Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 302/2018

Potencia de Salida	1 Watts
OTRAS CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES	
Temperatura de Operación	Transferencia Térmica: 5°C a 40°C Transferencia Directa: 0°C a 40°C
Humedad de Operación	20% a 85% no condensada
Humedad de Almacenamiento	5% a 85% no condensada
Electricidad	Auto detectable (Conformidad PFC) 100 a 240 VAC; 50-60Hz, clasificada a 100 Watts

h) CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL:

- Correspondiente al módulo bluetooth, modelo EYSMACAXX

ORGANISMO INTERNACIONAL:	FCC
ID ORG. INTERNACIONAL:	I28MD-ZBR5QLN

- Correspondiente al módulo Radio N con 802.11a/b/g/n y BT, modelo WYSBMVGXB.

ORGANISMO INTERNACIONAL:	FCC
ID ORG. INTERNACIONAL:	I28MD-EXLAN11N

- Correspondiente al módulo WLAN IEEE 802.11ac/a/b/g/n 1x1 Bluetooth 4.1, modelo WYSBHVXGX.

ORGANISMO INTERNACIONAL:	FCC
ID ORG. INTERNACIONAL:	I28MD-FXLAN11AC

- Correspondiente al Módulo RFID, Modelo M6E-MICRO.

ORGANISMO INTERNACIONAL:	FCC
ID ORG. INTERNACIONAL:	QV5MERCURY6E-M

Observación.-

(*) 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.

(**) Este equipo debe operar solo en las Bandas señaladas en la NOTA BOL 19 del Plan Nacional de Frecuencias aprobada mediante Resolución Ministerial N° 294 de 08 de Noviembre de 2012.

- 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.

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-9578