


Lunes, 11 de octubre de 2021

Unidad De Franquicias Y Asuntos Aduanales Del Departamento De Gestión Aduanera De La Intendencia De Aduanas, Pte.

SHENZHEN JOINT TECHNOLOGY CO., LTD. es una empresa especializada en sistemas GPS y telemetría, somos quienes a continuación, certificamos y detallamos las características del dispositivo “Marchamo Electrónico” para su presentación ante las autoridades que correspondan en la Republica de Guatemala.

Características generales del dispositivo

Ítem	JT701-tracking	
Tamaño	195mm x 114mm x 37mm	
Peso	700g Con accesorios estandar	
Material	Plástico industrial y hule de alta resistencia	
Módulo GPS	Ublox MAX-7Q (Sistema GPS, Glonass,Beidou)	
Módulo GSM/GPRS	SIM COM SIM5320A, (Doble Bandeja para Micro Sim	
Temperatura de trabajo	-20°C -- +60°C	
Humedad	5%—99%	
Batería	Recargable 15000mAh	
Consumo en línea	<75 mA	

Consumo en hibernación	<100uA
Estándar de protección	IP67 (Resistente al agua, polvo, exposición solar, golpes y caídas)
Modo de transmisión	Support TCP(GPRS) o SMS
RFID	125 MHz
SIM	2 - Micro SIM
Sensor de movimiento	Si
Sensor de luz	Si
Sensor de cerradura	Conductivo
Apertura	Remota o tarjeta RFID
HDOP (Precisión horizontal)	< menor a 3 metros
Indicadores luminosos (led-4)	Indicador de batería, carga, alerta y normal.

Especificaciones Generales

1. *Contar con tecnología actualizada de Sistema Posicionamiento Satelital/GSM-GPRS; En cuanto al posicionamiento satelital a la fecha están disponibles las siguientes opciones: i. GPS (Sistema de Posicionamiento Global, o Global Positioning System);"ii. Glonass: iii. Galileo, y iv. Beidou.*

El dispositivo JT701-tracking cuenta con tecnología de posicionamiento satelital GSM-GPRS con la posibilidad de recibir datos de los sistemas satelitales GPS, Glonass y Beidou.

2. *Contar con autonomía de batería*

Su autonomía de batería garantiza la transmisión en viajes continentales y transatlánticos de las rutas terrestres y marítimas más usadas en el 2020-2021. Cuenta con una batería de 15000mAh, un consumo en línea de menos de 75mA logran un rendimiento mayor a los 20 días con tránsitos interrumpidos.

- 3. Funcionar en condiciones exteriores difíciles y deberán ser resistentes a condiciones de frío y/o calor, a la exposición de la luz solar, el polvo, la lluvia, golpes o caldas y vibraciones ocasionadas por las condiciones de las carreteras, a las que estará expuesto en la duración del tránsito aduanero*

La protección IP67 del dispositivo garantiza que las condiciones ambientales (-20°C a +60°C) no alteran su funcionamiento de ninguna forma. El cable de aseguramiento reforzado de acero asegura resistencia a cortes, golpes y saltos propios de los recorridos y manipulaciones de las unidades de transporte. Así mismo su mecanismo de aseguramiento soporta cargas superiores a los 150 kilogramos de presión. Con una cubierta adicional de caucho extra resistente soporta caídas y golpes.

- 4. Generar datos específicos y seguros que ingresen de manera automática y segura al sistema de monitoreo; los cuales deberán ser íntegros y confiables,*
- 5. Disponer de seguridad interna; para lo cual se deberá contar con mecanismos y procedimientos de seguridad para prevenir alteraciones de datos y parámetros o uso indebido del sistema, por lo que deberá registrar y dejar bitácora de todos los eventos e incidentes generados por cualquier usuario en todo momento*

El mecanismo de aseguramiento por medio de cable con diferentes longitudes permite asegurar desde populares contenedores y furgones ISO, hasta carretas, transportadoras de vehículos, tanques y cualquier otro medio de transporte utilizado para la movilización de carga; en todos los casos brindando alertas de manipulación mediante las variables de sus sensores y parámetros. Cuenta con la posibilidad de extraer información directamente de la memoria interna del equipo para verificar información anterior de recorridos, viajes y eventos emitidos dejando una bitácora de todos los sucesos.

- 6. Contar con localización en tiempo real con el fin de permitir acciones de respuesta a eventos sospechosos como desviaciones de ruta, manipulación de los marchamos, entre otros; de lo anterior, brindar las alertas respectivas.*
- 7. La información de cada viaje o despacho del marchamo electrónico, deberá ser recopilada y almacenada en el medio que establezca el Servicio Aduanero. Lo anterior deberá ser verificable en el momento de la evaluación técnica de operación*

Cada parámetro generado por los satélites, sensores y relojes es almacenado en memoria y transmitido al servidor, para garantizar la atomicidad de cada transacción se usa el protocolo TCP con protocolo de

control de transmisión (ACK) para cada elemento, garantizando localización del dispositivo en tiempo real permitiendo realizar acciones de respuesta ante eventos sospechosos, manipulaciones o desviaciones de ruta, los cuales serán registrados y almacenados.

8. *El servicio aduanero autorizara áreas de activación y desactivación (subgeocercas) del marchamo electrónico dentro de las geocercas, las cuales serán señalizadas e identificadas. En el caso de la activación del marchamo electrónico, las EPSME deberán colocarlo en la unidad del medio de transporte y proceder a activarlo; en el caso de la desactivación, las EPSME deberán desactivar el marchamo electrónico y posteriormente retirarlo de la unidad del medio de transporte.*

El dispositivo puede almacenar geocercas internamente de los espacios autorizados para realizar movimientos de los equipos, activación, desactivación o detectar manipulaciones no autorizadas.

Especificaciones Técnicas

1. *Deberá transmitir la información para monitorear la trazabilidad de las unidades de transportes en las operaciones de transito aduanero. Toda esta información deberá ser transmitida en tiempo real al sistema vía GSM¹ /GPRS².*
2. *Garantizar una conexión a las redes GSM/GPRS, por lo que el marchamo electrónico deberá permitir la integración de cualquiera de las siguientes opciones: 1 MultiSIM³, 1 SIM MultiCarrier, varias tarjetas SIM5 u otros medios tecnológicos similares de distintos operadores multioperadores de servicios relacionados.*

El dispositivo está equipado con dos ranuras de MicroSIM para cumplir con la funcionalidad de MultiSIM de esta forma garantiza la redundancia en la transmisión de datos para aprovechar la infraestructura de al menos dos operadores en la transmisión de datos en tiempo real al sistema vía GSM/GPRS.

El marchamo electrónico transmite los siguientes parámetros y eventos:

1. Ubicación por Coordenadas (Latitud-Longitud)
2. Fecha y hora (marca de tiempo)
3. Batería en porcentaje de carga
4. Estado de los sensores:

- a. Motor de aseguramiento (apertura y cierre de puertas, válvulas, escotillas, otros dispositivos que se aseguren en la carga de la unidad de transporte)
- b. Cable de aseguramiento (indicando violación a la integridad del cable, detecta, colocación, activación y retiro del dispositivo)
- c. Inicios y final de tránsitos aduaneros o entre recintos fiscales
- d. De movimiento, para contar inicios y fines de viajes, manipulaciones del dispositivo
- e. Estado de las luces indicadoras de viaje
- f. Estado de la carga de la batería (comprobable físicamente o remotamente) para garantizar el óptimo funcionamiento del dispositivo al menos por 20 días.
- g. Tapa posterior
- h. Tarjeta RFID
- i. Geocercas pregrabadas en dispositivo

Todos los componentes del marchamo electrónico (batería, localizador de posicionamiento satelital, modem, memoria, microprocesadores, etc.) se encuentran internamente bajo un sello que garantiza su buen funcionamiento sin comprometer ninguno de sus elementos vitales.

Instalación de menos de dos minutos gracias a su mecanismo de aseguramiento sencillo el cual podrá sujetarse a las puertas traseras del medio de transporte dependiendo el tipo y menos de 10 minutos para equipo especial como válvulas, escotillas o carga a granel que se maneje en las unidades de transporte garantizando una instalación segura del dispositivo a la unidad transportadora. Con un peso total de 700 gramos resulta sencillo de llevar por el agente instalador, insignificante para los vehículos de transporte y básculas de control de cambios de peso, con un motor de aseguramiento que detectará apertura, cierre violaciones o incidencias.

Cuenta con identificaciones físicas impresas de alto relieve, resistentes al contacto, fricción o a los elementos naturales sin que se afecte su fácil lectura.

Los sistemas satelitales GPS, Glonass y Beidou le permite garantizar una precisión de ubicación horizontal con rango de error menor a 3 metros. La frecuencia de transmisión en movimiento mínima de 30 segundos o detenido en un minuto hace que el marchamo electrónico resulte fiable para los entornos más exigentes de control y para los entornos controlados se puede realizar cambios en la transmisión de datos de hasta 10 minutos, tomando en cuenta que ante cualquier cambio o violación la transmisión de datos regresará

a su estado de transmisión normal, optimizando así el consumo de batería para garantizar su operatividad de al menos 20 días calendario.

El sistema operativo del marchamo electrónico garantiza la compatibilidad con múltiples sistemas mediante su protocolo de comunicación abierto para garantizar interoperabilidad con diversos sistemas.

Ficha consultable vía Web por medio del siguiente enlace:

[http://www.jointcontrols.com/UploadFile/Soft/Certificacion%20para%20Apostillado%20China%20\(Hardware\).pdf](http://www.jointcontrols.com/UploadFile/Soft/Certificacion%20para%20Apostillado%20China%20(Hardware).pdf)

John Liu

Gerente de proyectos

For and on behalf of
SHEN ZHEN JOINT TECHNOLOGY CO.,LIMITED
深圳市久通物联科技股份有限公司

.....
Authorized Signature(s)

SHENZHEN JOINT TECHNOLOGY CO., LTD