

— SELLO Y RASTREADOR INTELIGENTE 4G

TLB-01

Sello electrónico satelital GPS Thunderlock-B: bloqueo físico con monitoreo GPS/4G/Bluetooth y detección de manipulación en tiempo real.

**IP67**

IMPERMEABLE

**15 días**

AUTONOMÍA

**GPS·4G·BT**

CONECTIVIDAD

**-15° / 60°**

°C OPERACIÓN

Características Clave



Firmware actualizable OTA (over-the-air).



Detección de movimiento en tiempo real.



Fácil instalación tipo iman / soporte.



Diseño robusto con funda protectora de goma.



Detección de corte de guaya.



Impermeable — protección IP67.



Alarma de batería baja.



Desbloqueo controlado dentro de geocercas.



Operación por RF, Bluetooth y RFID.



Alerta de imanes retirados.

Tiempo de Espera



15 días de espera con carga de batería del 100%.



2 min en movimiento · 10 min detenido (frecuencia de reporte).

Aplicaciones



Contenedores de carga y furgones en tránsito.



Camiones y todo tipo de activos móviles.

Especificaciones Generales

Dimensiones	200 × 65 × 145 mm	Temperatura de operación	-15 °C a 60 °C
Peso	2140 g (75.48 oz)	Impermeabilización	IP67
Batería	Litio-polímero recargable 17,400 mAh · 3.7 V	Montaje	Imán / soporte
Carga	Cargador 12 VCC 15-18 h carga completa	Protección física	Funda de goma
Voltaje de operación	8 – 18 VDC	Tarjeta SIM	2FF (e-SIM disp.)
		Métodos de configuración	Bluetooth app GPRS y SMS

Red, GNSS y Bluetooth

Protocolo de transmisión	TCP, UDP	Sensibilidad GNSS	Seguimiento -165 dBm Inicio en frío -146 dBm
Bandas de frecuencia	LTE-FDD B1/2/3/4/5/7/8/28/66 LTE-TDD B40 · GSM B2/3/5/8 · WCDMA B1/2/4/5/8	Precisión de posición	1.5 m (CEP)
Velocidad LTE-TDD	130 Mbps DL / 30 Mbps UL	TTFF	Frío 23 s · Caliente 1 s
Chipset GNSS	U-blox SAM-M10Q	Firmware	Actualizable OTA
GNSS paralelo	GPS · GLONASS Galileo · BeiDou (4 sistemas)	Identificación	RFID y Bluetooth

Geocercas y Alarmas

Geocercas	Hasta 10 internas	Memoria de informes	Búfer 3.000 transmisiones
Reporte programado	Tiempo / ángulo a intervalos preestablecidos	Estado de la guaya	Corte / cortocircuito Inserción y retiro

Accesorios NO INCLUIDOS

 Barra de sujeción.	 Cargador múltiple.
 Soporte de furgón.	 Batería externa de respaldo.