

Manual de MiniTIM - Bluetooth

Rev. 1.0



1 Índice

Manual de MiniTIM - Bluetooth.....	1
1 Índice	2
2 Relación de cambios.	3
3 Descripción del equipo	4
4 Modos de funcionamiento	5
4.1 Estado Inicial-Inactividad	5
4.2 Estado de carga de batería	5
4.3 Modo de configuración de escáner	5
4.4 Modo de operación como escáner bluetooth	6
4.5 Modos de lanzamiento de escáner	6
5 Descripción de botones y leds	7
6 Primeros pasos	8
6.1 Encender el equipo	8
6.2 Asociar el MiniTIM con el equipo remoto	8
7 Operativa de Escáner Bluetooth	9
8 ANEXOS	10
8.1 ANEXO A - CONFIGURACIÓN POR CÓDIGOS DE BARRAS	10
Modos de operación.....	10
Modos de disparo de escáner.....	11
8.2 ANEXO B – CONFIGURACIÓN POR DEFECTO DEL ESCÁNER	13



2 Relación de cambios.

Revisión	Fecha	Modificaciones
1.0	26/Feb/2010	Versión inicial



3 Descripción del equipo

El miniTIM es un lector de códigos de barras bluetooth vestible de última generación. Entre sus características principales encontramos:

- Escáner "Imager" que permite leer códigos 1D y 2D en cualquier orientación.
- Detector de proximidad.
- Detector de movimiento.
- Conexión bluetooth clase 2.
- Vibrador.
- Notificaciones acústicas mediante buzzer.
- Cargador de batería mediante USB incorporado.
- Interfaz de usuario sencilla.
- Ligero y manejable.

4 Modos de funcionamiento

Los modos de funcionamiento del equipo son los siguientes:

- Estado Inicial-Inactividad.
- Estado de carga de batería.
- Estado de operación normal:
 - o Modo Configuración de escáner.
 - o Modo Escaner bluetooth.

4.1 Estado Inicial-Inactividad

Inicialmente y tras la colocación de la batería, el miniTIM está en un estado de suspensión, minimizando el consumo de batería. No presenta ningún tipo de actividad visible en este estado. Para sacarlo de este estado, es necesario realizar una pulsación larga en la tecla "X".

4.2 Estado de carga de batería

Al conectar el miniTIM a un puerto USB o cargador USB, en cualquier momento, se iniciará el ciclo de carga de la batería. Este estado se notificará mediante:

- Led izquierdo: color rojo permanente.
- Led derecho: parpadeo naranja cada 4 segundos
- Sonido "tac" cada 4 segundos.

Una vez se haya cargado la batería totalmente, se emitirán 3 beeps y los leds se apagarán.

4.3 Modo de configuración de escáner

Se entra en este modo al escanear el código de configuración de escáner. En este modo se puede configurar el imager para adaptarlo al uso final deseado. Esto nos permite configurar las simbologías que se desean escanear, el formato de los códigos, si se desean sufijos/prefijos, etc, etc.

Este modo está pensado para configurar el escáner leyendo los códigos necesarios presentes en la guía de usuario.

El funcionamiento de los botones en este modo es el siguiente:

- Tecla "X": sale del modo.
- Tecla "V": realiza el escaneo de un código mientras permanezca pulsada.

Nota #1: Se recomienda que el usuario no haga uso de las secciones de la guía referentes al comportamiento hardware del escáner ni las relacionadas con las comunicaciones, a riesgo de inutilizar el equipo.

Nota #2: Este modo permite configurar únicamente el propio escáner con los códigos suministrados por el fabricante del mismo. No tiene utilidad para la configuración de parámetros propios de MiniTIM. Éstos últimos se deben configurar en el proceso de arranque del equipo, como se detalla a en la sección "Primeros Pasos".

4.4 Modo de operación como escáner bluetooth

En este estado, el miniTIM realiza la función de escanear códigos de barras y transmitirlos vía bluetooth a cualquier otro equipo bluetooth (PDA, PC, Terves32, etc ...).

4.5 Modos de lanzamiento de escáner

A fin de adaptarse a cualquier necesidad del usuario se disponen 3 formas de lanzamiento de escaneo, las cuales se describen a continuación:

- **Escaneo por pulsación.** Si este tipo de disparo está habilitado, el escaneo se produce al pulsar brevemente la tecla "V".
- **Escaneo por detección de proximidad.** El MiniTIM lleva incorporado un sistema de detección de objetos, lo que permite iniciar el escaneo al detectar un obstáculo. Para ello basta con acercarse al escáner al objeto que contiene el código de barras y el miniTIM se encargará del resto, facilitando la operación al usuario al no ser necesaria la pulsación de ninguna tecla.
- **Escaneo por detección de movimiento.** El miniTIM también incorpora un sensor de movimiento en 3D que permite el lanzamiento del escáner simplemente al mover el equipo.

Estas 3 formas de lanzamiento del escáner pueden combinarse entre sí en cualquier momento.

5 Descripción de botones y leds

- BOTONES:

o Botón "X":

- Pulsación larga (2 segundos): Enciende/apaga el MiniTIM
- Pulsación corta: Cancela el ciclo actual (p.ej escaneo) y vuelve al estado previo.

o Botón "V":

- Pulsación larga (2 segundos): Lanza el escáner para introducir códigos de configuración.
- Pulsación corta: Lanza el escaneo de códigos si está configurado para ello

- LEDS:

o Led izquierdo:

- Parpadeo verde: En espera de ser conectado por bluetooth.
- Verde permanente: Conectado a equipo remoto.
- Parpadeo rojo: Notificación de batería baja.

o Led derecho:

- Led color naranja permanente: enviando código de barras.
- Led color rojo permanente: No se pudo enviar por fallo de conexión bluetooth, al restaurarse la conexión BT se reenvía automáticamente el código escaneado. Si se desea, el usuario puede cancelar el envío pulsando el botón "X".

6 Primeros pasos

6.1 Encender el equipo

Pulsando el botón "X" durante 2s, el equipo arrancará haciendo un breve autotest en el que hará parpadear los dos leds en rojo y verde, emitirá 3 beeps y realizará 2 vibraciones. Una vez hecho esto, el escaner se encenderá durante 5 segundos permitiendo configurar diversos parámetros del equipo si es necesario mediante códigos de barras especiales para este menester.

Una vez finalizado esta etapa, el MiniTIM indicará con el LED izquierdo si ya estamos conectados a un equipo remoto. El led parpadeará en verde mientras no exista una conexión con un equipo remoto.

NOTA: si no se configura en este punto ningún nuevo parámetro, se utilizará la última configuración conocida.

6.2 Asociar el MiniTIM con el equipo remoto

Buscar el MiniTIM con el equipo remoto y proceder a emparejarlo (pairing). Si se nos pregunta una clave para la conexión, introducir "0000".

Si el emparejamiento es válido, el led izquierdo dejará de parpadear para permanecer de color verde estático. Desde este momento, los códigos escaneados se enviarán al equipo remoto.

7 Operativa de Escáner Bluetooth

Una vez que el MiniTIM está asociado a un equipo remoto, la operación de escáner bluetooth se resume en lo siguiente:

- **Lanzar el escáner para capturar códigos de barras en el alcance del equipo.**

Mediante cualquier combinación de modos de escaneo, se lanza el escáner al detectar cualquiera de los eventos configurados como lanzadores de escaneo.

Con objeto de reducir el consumo energético del equipo, se parará el escaneo si en 12 segundos no se ha leído ningún código. Si esto sucede, se reiniciará de nuevo el escaneo ante nuevos eventos.

- **Deshabilitar el escaneo en curso.**

Si el usuario desea detener el escaneo en curso sin necesidad de agotar el tiempo de 12 segundos, pulsará brevemente la tecla "X"

- **Enviar el código escaneado al equipo remoto.**

El minitim enviará automáticamente el último código leído al equipo remoto si el equipo remoto sigue conectado. Si se pierde la conexión con el equipo remoto durante este proceso:

- a) Se indicará ésto con el led derecho en rojo permanente y no se enviará el código hasta que el equipo remoto vuelva a estar conectado.
- b) Si esto sucede, el usuario puede reiniciar la operativa de escáner bluetooth mediante una pulsación corta de la tecla "X". Obviamente, no se podrá enviar ningún código mientras no se restablezca la conexión bluetooth

8 ANEXOS

8.1 ANEXO A - CONFIGURACIÓN POR CÓDIGOS DE BARRAS

Modos de operación

Modo Escáner Bluetooth.



Modo Configuración Escáner.



Modos de disparo de escáner

a. Unitarios:

Ningún disparo habilitado:



Disparo por movimiento.



Disparo por botón.



Disparo por detección



b. Combinados:

Disparo por movimiento y botón.



Disparo por movimiento y detección.



Disparo por botón y detección.



Disparo por movimiento, botón y detección.



8.2 ANEXO B – CONFIGURACIÓN POR DEFECTO DEL ESCÁNER

Los siguientes códigos de barras permiten devolver el escáner a su configuración de fábrica en caso de que sea necesario. Se deben escanear desde el modo de configuración de escaner y en el orden indicado:

1) Configurar escáner para puerto serie RS-232.



2) Configuración por defecto:



