INTERFACOM, S.A. 11/02/2016

# TAXITRONIC

# MANUAL DE INSTALACIÓN BG40 SMART TD

## <u>ÍNDICE</u>

1.	POSIBILIDADES DE CONEXIÓN
2.	VERSIONES DE PROGRAMA NECESARIAS
3.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL BG40 4
<mark>4.</mark>	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL BG40 4
5.	CONFIGURACIÓN DE PERIFÉRICOS PARA LA CONEXIÓN A SMART TD5
6.	PLANOS DE CONEXIONADO
7.	INSTALACIÓN MECÁNICA16
<mark>8.</mark>	CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA FISCAL DE ALEMANIA (INSIKA) EN BG4019
<mark>9.</mark>	CONFIGURACIÓN DE GSM EN BG4020
10.	CONFIGURACIÓN DE SMART TD PARA LA CONEXIÓN CON EL TAXÍMETRO 21
11.	CONEXIÓN BOTÓN ALARMA26
12.	NOTAS ACLARATORIAS

## 1. POSIBILIDADES DE CONEXIÓN

	TAXÍMETRO	IMPRESORA	LUMINOSO	MÉTODO DE CONEXIÓN
а	TX52	Interna	TL70B	TL70B
b	TX52	Interna	Otro	BG40
с	TX40	IR3x o ninguna	TL70B	TL70B
d	TX40	IR3x o ninguna	Otro	BG40
е	TXD30	IR3x o ninguna	TL70B	TL70B
f	TXD30	IR3x o ninguna	Otro	BG40
g	Gobox	Interna	Otro	BL60
h	Externo	IR3x o ninguna	Otro	BG40

Aclaración taxímetros externos: la conexión es SmartTD – BG40 – IR3X, por lo tanto, la impresora sólo puede imprimir desde SmartTD y nunca desde el taxímetro.

#### 1.1. MIGRACIÓN DE EQUIPOS ANTIGUOS

#### 1.1.1. TX40 y TX52

Para pasar de un taxímetro sin transmisión de datos a un TX40 o TX52 basta con sustituir la manguera de conexión entre BG40 y taxímetro por la indicada en los planos de instalación.

No es necesario realizar cambios de software porque el BG40 detecta el taxímetro automáticamente.

#### 1.1.2. TXD30

Para de un taxímetro sin transmisión de datos a un TXD30 hay que comprobar que la versión de programa es correcta (apartado 2), consultar apartado 5.2 para la configuración.

#### 1.1.3. Gobox

Para de un taxímetro sin transmisión de datos a un Gobox consultar apartado 5.3 para la configuración.

#### 2. VERSIONES DE PROGRAMA NECESARIAS

Para el correcto funcionamiento de Smart TD, es necesario que los taxímetros tengan una versión mínima de programa instalada, además de la tarifa correspondiente.

TX52 → A partir de la V 2.12 TX40 → A partir de la V 2.12 TXD30 → A partir de la V 7.09 Gobox → A partir de la V 2.20

Taxímetro externo  $\rightarrow$  Preguntar al fabricante

Para pasar de un taxímetro sin transmisión de datos a un TX40 o TX52 basta con sustituir la manguera de conexión entre BG40 y taxímetro por la indicada en los planos de instalación.

No es necesario realizar cambios de software porque el BG40 detecta el taxímetro automáticamente.

#### 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL BG40

Las características técnicas generales del BG40 son:

- Tensión de alimentación Nominal = 12 V Máxima = 30 V Mínima = 8 V
- Consumo máximo = 70 mA
- Consumo máximo con taxímetro en off = 6 mA
- Mantenimiento de la información desconectado de la batería del vehículo = 5 años.
- Sobretensiones de 40 V de duración 10 ms.
- Resistencia a descargas electrostáticas de 6 kV (Contacto), 8kV (Aire)
- Temperatura de funcionamiento -20 a +70 °C
- Temperatura de almacenamiento manteniendo la información -40 a +85 °C
- Dimensiones (85 x 52 x 24 mm)

## 4. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL BG40

El equipo se suministra cerrado. Es necesario abrirlo para proceder al conexionado.

El conexionado depende del equipo en el que se instala: TX52, TX40, TXD30 y otros taxímetros sin transmisión de datos.

## 5. CONFIGURACIÓN DE PERIFÉRICOS PARA LA CONEXIÓN A SMART TD

#### 5.1. TX52 Y TX40

- 5.1.1. Una vez conectado el cargador al taxímetro y habiendo efectuado la transmisión de la tarifa seleccionada pulsando la tecla "O" del taxímetro, se pulsa la tecla K del cargador.
- 5.1.2. En el visor de importe del taxímetro aparece Gi (generador de impulsos). Para avanzar al paso siguiente pulsamos la tecla  $\Delta$ .
- 5.1.3. En el visor de importe del taxímetro aparece Mi. Para avanzar al paso siguiente pulsamos la tecla  $\Delta$ .
- 5.1.4. En el visor de operación del taxímetro aparece tr (trigger). Para avanzar al paso siguiente pulsamos la tecla  $\Delta$ .
- 5.1.5. El taxímetro muestra la indicación Lu de tipo de luminoso, y cuál es el tipo de luminoso seleccionado:
  - 0 Luminoso paralelo
  - 1 Luminoso paralelo sin verificación (Saludes LCD)
  - 2 Luminoso con protocolo serie (Saludes Piraña / Miniled)
  - 3 Luminoso específico Francia (Starplast)
  - TL70 Luminoso Taxitronic TL70
  - Ar Luminoso Arabia

Pulse  $\nabla$  para cambiar el tipo de luminoso. Para ir al siguiente paso pulse la tecla  $\Delta.$ 

- 5.1.6. El taxímetro muestra la indicación "Pri" para seleccionar el tipo de impresora
  - No: Sin impresora
  - Int: Impresora interna (TX52C)
  - IR32: Impresora externa (IR30/IR32/IR32S)

Pulse  $\nabla$  para cambiar el tipo de impresora. Para ir al siguiente paso pulse la tecla  $\Delta$ .

- 5.1.7. El taxímetro muestra Td (terminal de datos).
  - No: No hay conexión a terminal de datos
  - TL70: Conectado con terminal de datos a través del luminoso TL70
  - Bluet: Conectado mediante un Bluetooth interno (uso futuro)
  - BT40: Conectado a un BT40 o a un BG40
  - BT40\_L: Conectado a un BT40 o a un BG40 en el puerto serie del luminoso

Pulse  $\nabla$  para cambiar el tipo de luminoso. Para ir al siguiente paso pulse la tecla  $\Delta.$ 

- 5.1.8. En el visor de operación del taxímetro aparece CI (cálculo de la constante K por impulsos). Para avanzar al paso siguiente pulsamos la tecla  $\Delta$ .
- 5.1.9. En el visor de operación del taxímetro aparece Co (Introducción manual de la constante K). Para avanzar al paso siguiente pulsamos la tecla  $\Delta$ .
- 5.1.10. En el visor de operación del taxímetro aparece el valor ya introducido de la constante K.

- 5.1.11. Para grabar la configuración, pulsamos GR. Si no queremos grabarla, basta con desconectar el cargador.
- 5.2. TXD30
- 5.2.1. Una vez conectado el cargador al taxímetro, seleccionar la tecla del cargador donde se encuentra la configuración y pulsar en el TXD30 la tecla 🕲 . Seleccionar con las flechas arriba y abajo del TXD30 la línea "Configuración" y aceptar.
- 5.2.2. Seleccionar con las flechas arriba y abajo la línea "Selección luminoso" y aceptar.
- 5.2.3. Aparecen los distintos tipos de luminoso. Seleccionar el luminoso instalado con las fechas arriba y abajo y aceptar.
  - Tipo Saludes
  - Tipo otros
  - Tipo saludes serie
  - Tipo TL70: Seleccionar si la comunicación con SmartTD se hace a través del TL70.

Si la comunicación con SmartTD se quiere hacer a través del BG40, aunque el luminoso sea un TL70 se debe seleccionar "Tipo Saludes serie".

- 5.2.4. Salir del menú de configuración con la tecla 🕑 y buscar con las flechas arriba y abajo la línea "Inicio" y aceptar.
- 5.2.5. Buscar con las flechas arriba y abajo la línea "Taxímetro" y aceptar.
- 5.2.6. Una vez en modo taxímetro, conectar el cargador, seleccionar la tecla correspondiente a la tarifa del taxímetro y cargar.

#### 5.3. GOBOX

- 5.3.1. Entrar en el menú de Configuración.
- 5.3.2. Acceder a la pantalla "Installation".
- 5.3.3. Seleccionar la casilla "Smart TD".

#### 5.4. EXTERNO

No es necesario configurar el taxímetro externo, simplemente debemos realizar las conexiones según indica el plano.

## 6. PLANOS DE CONEXIONADO



















## 7. INSTALACIÓN MECÁNICA

#### 7.1. Instalación a través de BG40

El equipo se suministra cerrado. Es necesario abrirlo para proceder al conexionado. La instalación del BG40 en el interior del vehículo es muy sencilla. El BG40 se puede adhesivar al salpicadero o a la luna delantera.

Se coloca el BG40 en la zona elegida y se comprueba que la apertura es posible desatornillando el equipo. Cuando encontremos la posición correcta, abriremos el BG40, romperemos las ventanas inferiores o laterales necesarias para pasar los cables, pasaremos los cables por ellas y cerraremos el equipo, con el GPS siempre hacia arriba y la cinta adhesiva hacia abajo (si queremos adhesivarlo al salpicadero) o hacia arriba (si queremos adhesivarlo a la luna delantera). Estas ubicaciones son las recomendadas, pero se puede esconder en la guantera o debajo del salpicadero si se desea. En caso de no tener suficiente cobertura, habrá que situarlo en alguna de las ubicaciones recomendadas.

Atornillamos el equipo colocando los dos tornillos que habíamos quitado y otros 2 tornillos con cuadradillo y tapón de precinto que se incluyen en la caja.

Después, basta con quitar el film protector de la cinta de velcro y fijar el equipo donde hayamos decidido. Para una buena adhesión, deberemos limpiar anteriormente la superficie con alcohol, presionar con fuerza el BG40 una vez instalado contra la superficie durante un minuto y no moverlo hasta después de 24h.



Esquema de la instalación del BG40 para colocarlo en la luna delantera.



Esquema de la instalación del BG40 para colocarlo en el salpicadero.

En los casos en los que la composición material de la luna no deje pasar las ondas, el BG40 se adhesivará a la luna delantera del coche, detrás del retrovisor. Esta zona está preparada para los equipos de comunicación y suele estar marcada con un entramado de puntos.

El proceso de adhesivado es el mismo que el descrito anteriormente. La orientación debe ser con los tornillos hacia el cristal y la cinta adhesiva entre la luna y la tapa de la zona atornillada. Dejaremos un espacio con el retrovisor para permitir que éste se mueva en todo su recorrido.

Esta instalación requiere mangueras de conexión más largas que la incluida en el equipo. Las referencias para su compra son:

Conexión deseada	Referencia a comprar
BG40 – TX40/TX52	A-03-00-11
BG40 – TXD30	A-03-00-12
BG40 – IR32	A-03-00-13
BL60 – Gobox	A-03-00-11
BG40 – Taxímetro conexión de datos	Ninguna

#### 7.2. Instalación a través de TL70B

La instalación del TL70B viene descrita en el manual de instalación de dicho equipo. Dependiendo del tipo de soporte, esta instalación se lleva a cabo de un modo u otro.

Podemos convertir un TL70 en un TL70B mediante el kit de Bluetooth y GPS M-01-08-00. Para ello hay que abrir el TL70.



Para la conexión del Bluetooth (M-01-06-00) basta con conectarlo a la CPU (M-01-00-01) y atornillarlo con el tornillo (1193-00-00).

La conexión del GPS (M-01-07-00) es similar pero con un separador (0076-00-00) que separa el GPS de la CPU. Todo ello queda fijado con un tornillo (1955-00-00).

Una vez conectado, se cierra el equipo y se precinta.

## 8. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA FISCAL DE ALEMANIA (INSIKA) EN BG40

8.1. Instalación de la tarjeta INSIKA en la ranura superior, como indica el esquema.



## 8.2. Introducción del número PIN:

Arrancar el programa de configuración del BG40 en el smartphone. Seleccionar "Search Devices". Seleccionar el BG40 que estamos configurando (al final de la línea aparece el password de vinculación). Introducir el password cuando el programa lo solicite. Cuando el BG40 lea la tarjeta SAM, nos pedirá su número PIN en la pantalla. Introducirlo.

## 9. CONFIGURACIÓN DE GSM EN BG40

9.1. Instalación de la tarjeta SIM en la ranura inferior, como indica el esquema.



## 9.2. Introducción del número PIN

Arrancar el programa de configuración del BG40 en el smartphone. Seleccionar "Search Devices". Seleccionar el BG40 que estamos configurando (al final de la línea aparece el password de vinculación). Introducir el password cuando el programa lo solicite. Cuando el BG40 lea la tarjeta SIM, nos pedirá su número PIN en la pantalla. Introducirlo (sólo se dispone de tres intentos antes de que se bloquee la SIM). En el caso de que se bloquee la SIM hay que introducirla en un teléfono y entrar el número PUK.

### 10. CONFIGURACIÓN DE SMART TD PARA LA CONEXIÓN CON EL TAXÍMETRO

#### 10.1. REQUISITOS PREVIOS

- El usuario deberá proveer un dispositivo Android:
  - Que esté homologado por Taxitronic para su correcto enlace vía Bluetooth. En el lanzamiento, los equipos homologados son: Samsung Galaxy SII (GT-I9100), Samsung Galaxy SIII mini (GT-I8190), Samsung Galaxy SIII (GT-I9300), Samsung Galaxy Note II (GT-N7100), Samsung Tab 2 7.0 (GT-P3100)
  - Con una versión de sistema operativo 4.0.x o 4.1.x
  - Con una SIM de datos estándar con acceso a Internet de cualquier operador de telefonia móvil. El usuario deberá conocer el PIN de la SIM, o en su defecto el código PUK para desbloquearlo.
  - Con la batería cargada
  - Con la aplicación de descargas Play Store de Google correctamente configurada
- El usuario deberá también proveer un nombre de usuario y contraseña para la aplicación Smart TD proporcionada por su Radiotaxi
- 10.2. OPERATIVA
- 10.2.1. **Descargar** la aplicación **Smart TD** desde el **Play Store** de Google en el dispositivo Android (se puede encontrar buscando por la palabra "smarttd")

	\$ 🛤 🍞 📶 🖻 11:50	🖙 🖬 🕹 🛍 👘 🕸 👔 👔 👘
( 🕞 smarttd 🛛 🗡	<u>+</u> 1	Aplicaciones 🛨 🔍 < 🚦
Quizas quisico decin. smartd	>	
ADI		
START SmartTD		TAXITRONIC
Taxitronic		
	Gratis	Aceptar y descargar
		taxitronic1970@gmail.com
		PERMISOS
		Almacenamiento Modificar/eliminar contenidos del almacenamiento USB
		Acceder a los ajustes de Bluetooth
		Su ubicación
		Fuentes de ubicaciones falsas para comprobación, ubicación (GPS) detallada, ubicación no detallada (basada en red)
		Liamadas telefonicas Leer ID y estado teléfono
		Comunicación por red
		Acceso a Internet sin limites, crear conexiones Bluetooth
		Ver todo 🖌
		5,0 3 estrellas 0
		***** 2 estrellas 0   5 1 estrella 0
	¢ <	

10.2.2. Entramos en el **menú de opciones** de Smart TD (según el dispositivo Android debe usarse el botón **i** o **i**) y seleccionaremos la **opción Bluetooth**.



10.2.3. La primera vez que accedamos al menú Bluetooth, la **aplicación solicitará el nombre de usuario y la contraseña proporcionados por el Radiotaxi**. Una vez introducidos, pulsar el icono "Aceptar". La aplicación se pondrá en contacto con la central (debe tener cobertura de datos) para validarse. Si el nombre de usuario y la contraseña son correctos, al cabo de unos segundos el indicador de conexión con central se iluminará en verde. Si no son válidos, se mostrará un mensaje de error y el indicador no se iluminará.



10.2.4. Accedemos de nuevo al menú Bluetooth. La aplicación mostrará la pantalla de gestión de dispositivos Bluetooth. Pulsando en el icono "Buscar Dispositivos" la aplicación mostrará los dispositivos cercanos disponibles, indicando el modelo (BG40 o TL70) juntamente con su número de serie. Pulsamos encima del dispositivo deseado para seleccionarlo (veremos que en la parte superior, al lado de la palabra "Bluetooth" aparece el dispositivo seleccionado) y a continuación pulsamos el icono "aceptar". La asignación de un dispositivo implica la liberación de cualquier dispositivo asignado al usuario anteriormente.



10.2.5. La aplicación gestionará con el servidor la asignación y mostrará por pantalla el PIN Bluetooth necesario para completar la vinculación en un paso posterior. Lo anotamos aparte y pulsamos "OK". A continuación pulsamos el icono "Inicio con central". La primera vez debemos recibir un mensaje de "Configuración OK". Pulsamos en el icono "aceptar".



10.2.6. **Realizamos un segundo "Inicio con central"**. Al cabo de unos segundos debe aparecer una ventana donde **debemos introducir el PIN Bluetooth** obtenido en el paso 5.



10.2.7. Al cabo de unos segundos, **debe iluminarse en verde el indicador de comunicación Bluetooth con el taxímetro**. Unos segundos más tarde, **debe iluminarse en verde el indicador GPS**, con lo que la aplicación Smart TD ya estará ubicándose en central y lista para trabajar.



#### 10.3. Observaciones:

 a) El PIN Bluetooth se puede consultar en cualquier momento desde la opción "Acerca de" del menú de opciones. Esta posibilidad es útil para agilizar la sustitución del dispositivo Android de un usuario que ya se ha registrado anteriormente.



b) Existe la opción de liberar el dispositivo desasignándolo desde esta misma pantalla. Basta entrar en el menú Bluetooth y desactivar la casilla Bluetooth en la parte superior de la pantalla. Esto es de utilidad para un instalador que tiene varios dispositivos Bluetooth cercanos y ha asignado uno de ellos a un usuario que no corresponde.



## 11. CONEXIÓN BOTÓN ALARMA

Se puede utilizar un botón de alarma conectado con el taxímetro para enviar posiciones de emergencia al Radiotaxi. Debe ser del tipo cerrado en reposo, y puede ser el mismo que se utilizaba normalmente con el TC50. Se conecta en la manguera de alimentación del taxímetro, entre el hilo marrón y masa.

En el caso de una instalación existente de TXD30 + TC50 con botón de alarma cerrado en reposo, se puede conservar la misma instalación del botón de alarma ya existente

Si la manguera existente no tiene el hilo marrón, se puede añadir en el contacto 10

	Color del hilo de la manguera de alimentación	Número de pin
TX52	Marrón	10
TX40	Marrón	10
TC50	Amarillo	8
TXD30	Marrón	10
Gobox	Marrón	6

En este momento se soporta, tanto la instalación TXD30 + TC50 conservando el botón de alarma ya existente en el TC50, como la instalación del pulsador de alarma conectado al TD30.

La configuración que indica si el pulsador está en el TXD30 o en el TC50 se envía desde la central del radiotaxi.

Para verificar el correcto funcionamiento del botón de Alarma:

Abrir turno para forzar que SmartTD se conecte con el taxímetro. Pasar a Fuera de Servicio y acceder al menú GPS. Se muestran iconos de la llave de contacto y el triángulo de emergencia.

En este estado, se puede pulsar el botón de Alarma sin que comporte envío de la alarma a la central. Esto permite comprobar el correcto funcionamiento del botón.



El significado de cada color es:

	Estado de la Llave de Contacto	Estado del Botón de Alarma
Verde	Activada	Pulsado
Rojo	No activada	No pulsado
Gris	No detectada	No detectado

## **12. NOTAS ACLARATORIAS**

- a) Con la conexión a Smart TD, el equipo TXD30 deja de tener la función de cobro con tarjeta con el lector de banda magnética integrado, ya que esta función se lleva a cabo mediante el PIN-PAD Bluetooth conectado a Smart TD.
- b) La aplicación Smart TD no es compatible con el uso del programa PRIMA.
- c) Si el TXD30 estaba conectado anteriormente a un TC50-TC60, puede conservarse la misma instalación y continuar utilizando el TC50-TC60 como equipo de seguridad y manos libres.
- d) Las mangueras se suministran por separado (F-03-LE-11 y F-03-LE-12).