

FM-Tco4 HCV / HCV 3G / HCV BT

Data Sheet v1.14
2017-10-11



- Dual CAN. LCV CAN
- Hasta 10 LLS por RS485
- Más accesorios 1-Wire al mismo tiempo
- Lector de tacógrafo
- Min. 30000 registros en a memoria interna

Propiedades físicas

Dimensiones	111L x 75W x 25H (mm)
Peso	134g ± 10g
Conectores	12 pin & 14 pin
Indicadores	3 LEDs
Carcasa	Plástico

Familia de productos

- FM-Basic
- FM-Plug4/4+
- FM-Eco4/4+
- FM-Eco4 light/light+
- FM-Eco4 light 3G/light+ 3G
- FM-Pro4 / Pro4 3G / Pro4 BT
- FM-Tco4 LCV / LCV 3G / LCV BT
- FM-Tco4 HCV / HCV 3G / HCV BT

Contactos

T. +370 5 272 65 70
M. info@ruptela.com
W. ruptela.com

Especificaciones eléctricas

Fuente de alimentación 12/24 V DC (range: 10 - 32 V DC)			
Ratio absoluto máximo	50 V @ 60 s 72 V @ 0,1 s		
¹ Consumo de potencia @ 12V	FM-Tco4 HCV	FM-Tco4 HCV BT	FM-Tco4 HCV 3G
Modo Inactivo, mA	50	60	70
Mandando registros, mA	180	210	150
Modo Deep sleep, mA	22	22	22
Alimentación interna	Li-Po 3,7 V 1050 mAh		

Almacenamiento	
Interno	4 MB (min. 30000 records)
Externa con tarjeta SD	Up to 32 GB

Protecciones

- Protección de cortocircuito
- Polaridad inversa
- Descarga electro-estática a través de USB
- Descarga electro-estática a través del 1-wire data
- Sobre-intensidad en 1-wire power
- ² Protección ESD en la ranura de la SIM card
- ³ Protección cuando carga

Periféricos

Disponibles en 1-Wire	
4 x Sensores de temperatura DS18B20/DS18S20	
1 x iButton DS1990, DS1971 con ranura pasiva	
Disponibles en digital outputs	
1 x Buzzer\LED	
1 x Eco-Drive panel	
Disponibles en puertos A,B	
Hasta 2 LLS, RFID, Garmin, TCO lector de información del conductor, Transparent channel, Thermoking, Optitemp, Weighting system, Spreader, Alcohol sensor	
Disponibles en puertos C	
Hasta 10 LLS, Interfaz J1708, Transparent channel	
Disponibles en la interfaz CAN	
Vehículo CAN bus (FMS) lector de información, LCV CAN, HCV CAN, DXP CAN, parámetros OBD y DTC lector, Lector de tacógrafo, MobilEye, Trailers	
Interfaz k-line	
TCO lector de información del conductor, Parámetros OBD y DTC lector	

Información ambiental y seguridad

Rango de temperatura por dispositivo (sin batería)	
Temperatura de almacenamiento, °C	-40 ~ +70
Temperatura de operación, °C	-35 ~ +70
³ Rango de temperatura con batería	
Cargando, °C	0 ~ +45
Descargando (funcionando), °C	-20 ~ +60
Almacenaje, °C	-20 ~ +70
Rango de humedad	
Todos los casos	0 % ~ 95% Sin condensación

Certificaciones

	FM-Tco4 HCV	FM-Tco4 HCV BT	FM-Tco4 HCV 3G
E-mark	✓		✓
CE 1304	✓		✓
RoHS	✓	✓	✓
FCC Part 15			✓

Telecomunicación, posicionamiento

Módulo GPS\GLONASS	
Ublox EVA-M8M	
Interno	
72 canales	
Sensibilidad	-163 dBm (GPS) -164 dBm (GLONASS&GPS)
Comienzo en frío	30 s
Comienzo asistido	3 s
GPS antena	Externa
Frecuencia	1575,0 ± 3 MHz
GSM módem	Quectel M95
Interno	
850/900/1800/1900 MHz @ GSM	
GSM antena	Interno, Cuatribanda
⁴ GSM/UMTS módem	Quectel UG96
Interno	
800/850/900/1900/2100 MHz @ UMTS	
850/900/1800/1900 MHz @ GSM	
GSM/UMTS antena	Interno, Cuatribanda
Acelerómetro	3-axis; Hasta 4g
Gyroscope	Bajo demanda
⁵ Bluetooth	
Bluetooth LOW Energy 4.0	

¹ Depende del Firmware; los valores dados son válidos cuando no hay accesorios periféricos conectados. Si la batería se está cargando, entonces el consumo en cada modo aumenta 170 mA.

² No viene soldado en la versión estándar. Puede ser pedido.

³ Si la temperatura es >45°C, la carga de batería de deshabilita. Si es mayor de 60°C la batería se desconecta completamente del sistema.

⁴ Sólo para el dispositivo FM-Tco4 HCV 3G.

⁵ Sólo para el dispositivo FM-Tco4 HCV BT. Esta característica está actualmente bajo desarrollo.

FM-Tco4 HCV / HCV 3G / HCV BT

Data Sheet v1.14
2017-10-11



Propiedades físicas

Dimensiones	111L x 75W x 25H (mm)
Peso	134g ± 10g
Conectores	12 pin & 14 pin
Indicadores	3 LEDs
Carcasa	Plástico

Familia de productos

- FM-Basic
- FM-Plug4/4+
- FM-Eco4/4+
- FM-Eco4 light/light+
- FM-Eco4 light 3G/light+ 3G
- FM-Pro4 / Pro4 3G / Pro4 BT
- FM-Tco4 LCV / LCV 3G / LCV BT
- FM-Tco4 HCV / HCV 3G / HCV BT

Contactos

T. +370 5 272 65 70
M. info@ruptela.com
W. ruptela.com

Características IO		Pin out - IO 12pin	
4 x DIN	Entradas digitales	Rojo	Alimentación
Threshold	4V	Negro	Tierra
2 x DOUT	Salidas digitales	Morado	DOUT1
Salida máxima	Colector abierto 32 V, 1 A max	Naranja	DOUT2
2 x AIN	Entradas analógicas	Blanco con banda roja	CAN2 H
Rango de entrada	0 - 30 V	Azul con banda roja	CAN2 L
Resolución	12 bit	Gris	AIN1
1 - Wire	Periférico 1-Wire	Verde	AIN2
5 V alimentación de salida	200 mA @ 5 V	Amarillo	DIN4
2 x RS232		Rosa	DIN1
PortA	PortA-232 RX; PortA-232 TX	Blanco	DIN3
PortB	PortB-232 RX; PortB-232 TX	Azul	DIN2
1 x RS485		Pin out - IO 14pin	
PortC	PortC-485 A; PortC-485 B	Amarillo	PuertoB-232 RX
2 interfaces x CAN		Negro	Tierra
CAN1	CAN1 L; CAN1 H	Naranja	PuertoB-232 TX
CAN2	CAN2 L; CAN2 H	Rojo	Alimentación 1-Wire +5 V
3,5 mm TRRS	Conexión de micrófono	Morado	PuertoA-232 RX
Mini USB	Interfaz de configuración	Verde con banda amarilla	1-Wire data
		Rosa	PuertoA-232 TX
		Blanco	CAN1 H
		Verde	L line
		Azul	CAN1 L
		Marrón	K line
		Negro	Tierra
		Blanco con banda roja	PuertoC-485 A
		Amarillo con banda marrón	PuertoC-485 B

Características opcionales

El giroscopio es una funcionalidad opcional. Para conseguirlas, contacte con el productor (Ruptela) o su agente directamente.

Explicaciones

Modo Deep sleep - Guarda energía apagando los módems GPS y GSM y deshabilitando todos los dispositivos periféricos, excepto las entradas y salidas digitales. El dispositivo se despierta cuando hay algún cambio en las entradas (DIN).

El dispositivo se puede instalar en un ángulo de 45° en cualquier eje pero no con la parte de arriba mirando hacia abajo. El dispositivo se debe instalar de forma compacta, sin que se mueva o tiemble.

¡Atención!

¡Todos los componentes internos incluyendo la batería sólo los puede cambiar el productor! Cualquier intento de abrir los compartimentos del dispositivo eliminarán cualquier garantía.

¡Atención! Los dispositivos son mandados con las baterías parcialmente cargadas. Después de la primera conexión, el dispositivo no se debe dejar operar desde la batería. Se tiene que conectar a una fuente de alimentación externa hasta que la batería esté completamente cargada. Una vez la carga se haya completado, el dispositivo puede empezar su funcionamiento normal.

¡Atención! Hay riesgo de explosión si la batería se reemplaza por otra batería de distinto tipo. Recicle las baterías usadas acorde a los requerimientos medioambientales.

Este símbolo significa que el equipo a reciclar no debe de ser dispuesto con sus otros residuos domésticos. El producto debe de ser llevado a un punto de recogida separado al final de su ciclo de vida.



FM-Tco4 HCV / HCV 3G / HCV BT

Data Sheet v1.14
2017-10-11



Propiedades físicas

Dimensiones	111L x 75W x 25H (mm)
Peso	134g ± 10g
Conectores	12 pin & 14 pin
Indicadores	3 LEDs
Carcasa	Plástico

Familia de productos

- FM-Basic
- FM-Plug4/4+
- FM-Eco4/4+
- FM-Eco4 light/light+
- FM-Eco4 light 3G/light+ 3G
- FM-Pro4 / Pro4 3G / Pro4 BT
- FM-Tco4 LCV / LCV 3G / LCV BT
- FM-Tco4 HCV / HCV 3G / HCV BT

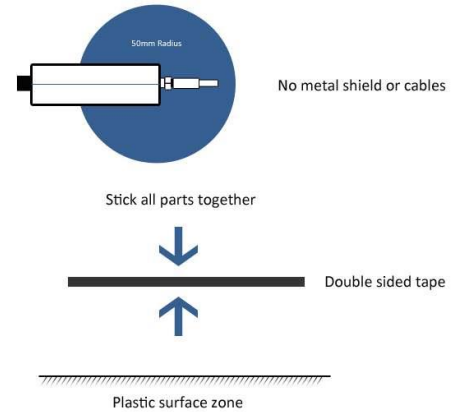
Contactos

T. +370 5 272 65 70
M. info@ruptela.com
W. ruptela.com

Instalación del dispositivo

Cuando se instale un dispositivo en un vehículo por favor siga las siguientes instrucciones, sino, puede que el dispositivo no funcione correctamente.

- El dispositivo no se debe ver o estar accesible de forma rápida.
- El dispositivo debe estar firmemente sujeto a una superficie. Por favor, intente montar el dispositivo en un sitio que no sea metálico o con cables.
- El dispositivo no se puede montar en sitios donde se genere calor o en partes móviles.
- El dispositivo tiene implementado acelerómetro, por lo tanto es sensible al movimiento. Se recomienda elegir una posición estable de instalación, donde no está sujeto a vibraciones y/o oscilaciones.
- El dispositivo se debe fijar con una cinta de doble pega.
- Montar de forma incorrecta el dispositivo puede causar una mal función de este.
- La tarjeta SIM debe insertarse en el dispositivo cuando el dispositivo no tiene alimentación.



FM-Tco4 HCV BT

Dispositivo contiene módulo Bluetooth, elija la localización de instalación cuidadosamente. La posición aproximada del módulo Bluetooth dentro del dispositivo está marcada en la imagen de la derecha. Para asegurarse la mejor conectividad posible entre dispositivos Bluetooth siga estos pasos:

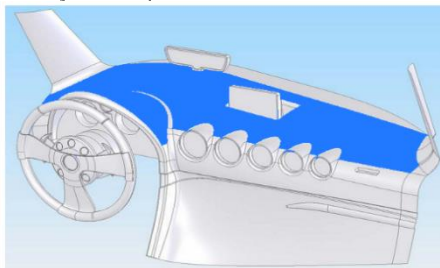
- El dispositivo FM-Tco4 HCV BT con módulo Bluetooth debe de instalarse boca arriba.
- Por favor, evite montar el dispositivo cerca de superficies metálicas o cableado.



Instalación de la antena

Se recomienda poner la antena detrás del tablero del conductor y cerca de la ventana. Debe estar despejada, e instalada como se muestra en las siguientes imágenes.

El mejor sitio para instalar la antena GPS esta marcado en azul.



Aplicación del documento

Los valores de los parámetros datos y varias características contenidas dentro de este documento se aplican a los dispositivos más recientes con los hardware más recientes.

Información legal

Copyright © 2017 Ruptela. Todos los derechos reservados. Reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de partes o todo el documento en cualquier formato sin el previo permiso de Ruptela está prohibido. Otros productos y nombres de compañía mencionados en este documento son marcas o nombres comerciales de sus respectivos propietarios.