

# MOBILE AUTOMATION



KIT MOBA OP-ID1ANT-BSI

**Kit electrónico de gestión de servicios para vehículos municipales con sistema de identificación RFID automático y certificación en integridad de datos.**



Tecnología Tiris® de Texas Instruments



Certificación BSI en Integridad de Datos®

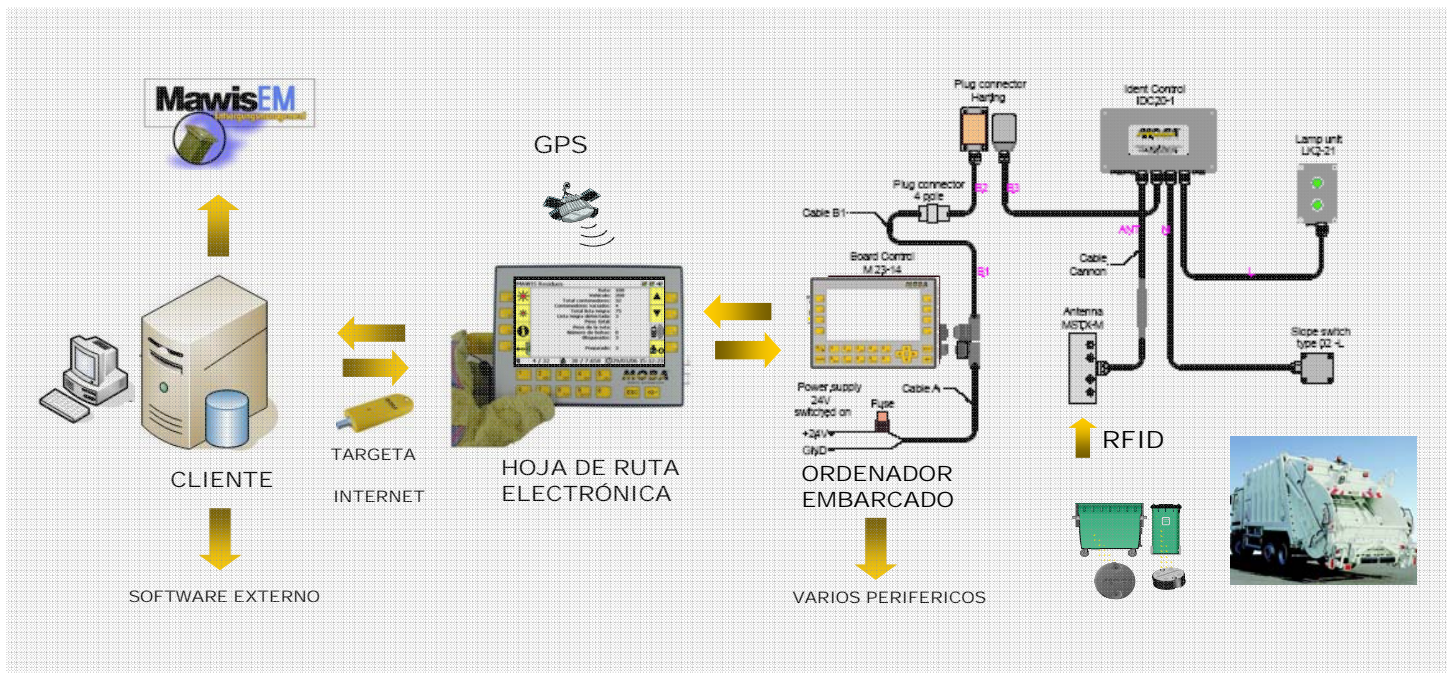
## RESUMEN

Solución compuesta por un ordenador embarcado y un sistema de identificación de contenedores

- Adaptada a la gestión de residuos RSU
- Solución CERTIFICADA
- Potente ORDENADOR EMBARCADO
- Amplias posibilidades de automatizar HOJAS DE RUTA
- Mejora la gestión logística, económica y medioambiental de los servicios urbanos .

## CARACTERÍSTICAS

Este Kit se caracteriza por integrar un SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN por radio frecuencia de 1 antena, con un potente ORDENADOR EMBARCADO que permite automatizar la recogida de datos de un vehículo al mismo tiempo que informatizar procesos en la logística de servicios. Todo el sistema cuenta con la certificación en seguridad e integridad de datos otorgado por un organismo oficial (BSI). Diferentes opciones y servicios permiten complementar el kit.

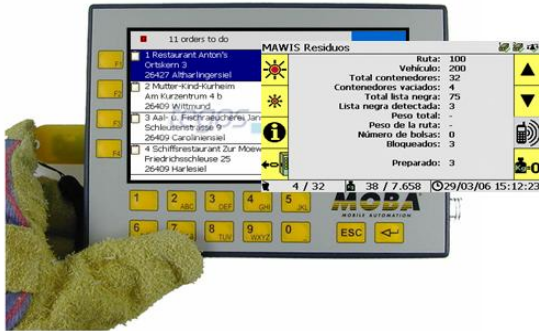


2. La certificación BSI es aceptada en el Estado Español por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de Certificados de la Evaluación de la Seguridad de las Tecnologías de la Información (documento SOG IS 17/97) .

**MOBA®**  
MOBILE AUTOMATION

# MOBILE AUTOMATION

## ORDENADOR OPERAND



Existen una serie de requisitos comunes que deberían cumplir todos los equipos electrónicos diseñados para funcionar a bordo de vehículos, que nos dan una clara idea de su **robustez y capacidad de funcionamiento**. A la hora de seleccionar una solución embarcada, es necesario prestar atención a estos aspectos, ya que el no cumplimiento de los mismos indica que los equipos no han sido diseñados para tal ambiente de trabajo y tanto su rendimiento como durabilidad pueden verse afectados.

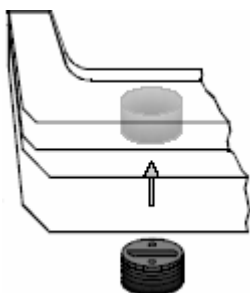


- Rango de temperatura extendido: operativa (de  $-30^{\circ}$  a  $70^{\circ}$ ), almacenamiento (de  $-30^{\circ}$  a  $85^{\circ}$ )
- Protección ambiental mínima: IP 65
- Vibración y choque: superación de tests
- Encapsulados resistentes
- Bus CAN de comunicación entre los diferentes sistemas y dispositivos embarcados (pesaje, identificación,..) ya que es el estándar internacional de comunicación en vehículos.
- Rango de tensión de alimentación de 8 a 30Vdc.
- Encapsulado: Aluminio
- Dimensiones: 194 x 140,5 x 47mm
- Peso: aprox. 1,9 kg
- Rango de tensión de alimentación: 8..30 V DC, max. 1,4A
- Procesador/ RAM: Intel XScale PXA-250, 400 Mhz
- Flash 4..64 MByte, SDRAM 16..128 MByte, 2 kByte FRAM
- Pantalla: Color TFT Display, 400 x 240 pixels, control de luminosidad
- Entradas operativas: Teclado o Pantalla táctil
- Salida de sonido: Altavoz
- Tarjeta llave de almacenamiento de datos: Stick de memoria USB especial y robusto de 64..1024 MB
- Puertos Comunicación: 1x CAN, 2x RS 232, 2x USB
- Sistema Operativo: WinCE.net
- Opciones: Receptor de GPS, Módem GSM/GPRS, Bluetooth- / WLAN-Interface
- Extensiones de memoria opcionales y I/O Digitales

## IDENTIFICACIÓN RFID HDX



	Antenna STL with Cannon connector 04-55-10000
	Antenna OHZ with Cannon connector 04-55-10185
	Antenna DBR with Cannon connector 04-55-10190
	Antenna MSTX-M V1.4 with Cannon connector 04-55-10090
	Antenna MSTX-S V1.4 with Cannon connector 04-55-10125



- Tecnología Half-Duplex (HDX) de 134 kHz (Tiris de Texas Instruments):
- Transponders identificadores Sólo-Lectura Half-Duplex (HDX) 134 kHz
- Distancia de lectura mínima de 200 mm.
- Porcentaje de error de identificación máximo  $< 0,05\%$ .
- Lector conectado a ordenador embarcado via bus de comunicaciones standard para vehículos CAN.
- Función: Identificación de transponders
- Tecnología Tag: 134,2 kHz HDX, TIRIS
- Encapsulado: Alu Druckguss
- Protección ambiental :IP67 de acuerdo con las regulaciones de instalación
- Tamaño: (LxWxH): 220mm x 160mm x 90mm
- Peso: 2150 g
- EMC: Cumple con prETS 300 683 y 17TR 2100
- Rango operativo de Temperatura:  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $+70^{\circ}\text{C}$
- Rango de Temperatura de almacenamiento:  $-25^{\circ}\text{C}$  a  $+80^{\circ}\text{C}$
- Alimentación: 24 V DC, max. 1 A
- Procesador: Familia 80C51
- Memoria de Programa: max. 64 kByte
- Memoria de datos: 32 kByte (opcional con batería)T
- Memoria Programa-/Datos: max. 128 kByte
- Conexiones antena: 1x para antenas TIRIS
- Interfases: CAN
- Entradas: 2 entradas digitales 0..5 V para sensores npn o conmutadores de inclinación (conmutación a masa)T
- Salidas: 2 salidas digitales 24 V, 3 AT

# MOBILE AUTOMATION

## OPCIONES

### Botonera trasera

- Botonera para entrada de incidencias en el exterior del vehículo
- Incidencias configurables

• 4 I/O BOX



### Terminal de mano HLG

- Preparado para servicios urbanos
- Adaptado para inventario de contenedores
- Protección encapsulado: IP 65
- Almacenaje : -30°C a +80°C
- Memoria de Datos: 128..512 kByte CMOS-SRAM, alimentada con baterías

• HLG RFID  
• HLG RFID BAR COD



### Impresora - Etiquetas para contenedores

- Impresora especial para etiquetas que soportan la intemperie
- Etiquetas preparadas para el sector residuos de alta duración
- Soporte al proceso de instalación de transponders

• PRINT  
• LABEL



### Firmware terminal para servicios

- Se adapta a cada tipo de servicio integrado con el software Mawis EM
- Entrega de contenedores
- Control de servicios

• SW-HLG-CONTROL  
• SW-HLG-ENTREGA



### Stick de memoria

- Robusto y duradero.
- IP 68
- El stick de MOBA-ISE permite capacidades desde 64MB a 1G, ofrece más de ciclos de conexión/desconexión.

• MOBA MEMORY DRIVE



### Lector GPS

- Se obtiene la posición GPS
- La lectura se integra en el software del ordenador OPERAND
- Pins conectores MOBA, 4800 bps

• GPS LECTOR



### Comunicación de datos vía GPRS

- La información es procesada por el ordenador OPERAND y enviada mediante el módem.
- max. 85.6 kbps (downlink)
- Coding scheme CS1,2,3,4
- PPP-stack, Class B, 450 gr

• MODEM GPRS



### Software para OPERAND

- Varias versiones del software del OPERAND aseguran la adaptación de la hoja de ruta electrónica al tipo de servicio prestado.

• SW-ML-DOM  
• SW-ML-OT

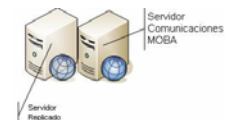
• GPS-SW-ML  
• GPS-SW-ML-TOM  
• GPRS-SW-ML  
• GPS-SW-ML-TOM



### Servidores dedicados

- Existe la posibilidad de enviar los datos a un servidor MOBA o bien al servidor del cliente según las necesidades de cada proyecto.

• SERV-DELL



### Software Mawis EM® y GIS

- El programa de gestión Mawis EM permite tratar la información de los servicios de manera fácil y totalmente adaptada al sector
- Parametrizable según las necesidades

• SW-MAW -GESCONT  
• SW-MAW-GESOT  
• SW-MAW-GES-EST  
• SW-MAW-GES-RUT

• ECODATA-GIS  
• ECODATA-WEB



### Servicios asociados

- Servicios de instalación y formación de software y hardware
- Servicios de gestión de proyectos adaptados al sector residuos
- Servicios asociados a la utilización del sistema

• SER-INST-FORM-HW  
• SER-INST-FORM-SW  
• SER-INST-FORM-HW-SW

• SER-PM  
• SER-PM-PAYT  
• SER-PM-CONTROL  
• SER-SM

### Varios periféricos

- El ordenador OPERAND permite la integración de otros dispositivos como cámaras a bordo de los vehículos

• PER-CAM

