

# MOBILE AUTOMATION



KIT MOBA OP-ID-W-GR-PTB

**Kit electrónico de gestión de servicios para vehículos tipo grúa con sistema de identificación automático y pesaje certificado**



\*Certificación Metrológica



\*Certificación en Integridad de Datos



## RESUMEN

Solución compuesta por un ordenador embarcado, un sistema de identificación de contenedores y un sistema de pesaje M-SCALE

- 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

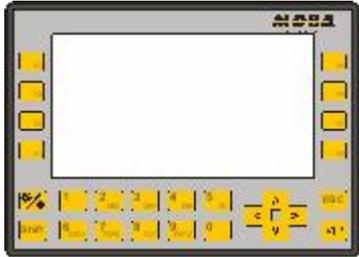
Este Kit se caracteriza por integrar un sistema de identificación por radio frecuencia, un sistema de pesaje en punta de grúa que ha sido certificado por un organismo oficial para su utilización segura, con un potente ORDENADOR EMBARCADO que permite automatizar la recogida de datos de un vehículo al mismo tiempo que informatizar procesos en la logística de servicios. Diferentes opciones y servicios permiten complementar el kit.



**MOBA**<sup>®</sup>  
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 BLUETOOTH



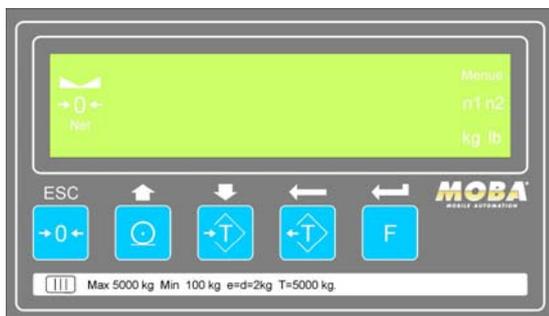
- Mando a distancia para identificación de transponders y envío automático del código a ordenador embarcado vía Bluetooth
- Rango de temperatura operativa de  $-20^{\circ}$  a  $65^{\circ}$
- Protección ambiental mínima IP54
- Cuatro LEDs de estado: rojo, azul, verde y amarillo
- Bluetooth: Clase 1 (16dbm)
  - Alcance: 100m de distancia
  - Antena: interna
  - Especificación: V1.2
- Lector RFID: Tiris (HDX).
  - Distancia de lectura de 3 a 10 cm.
- Alimentación: baterías de NiMH de 2000mAh
- Cargador de batería para vehículo
- Encapsulado: ABS
- Dimensiones: 125x70x28 mm
- Peso: aprox. 160 g
- Opciones:
  - Lector RFID para FDX, Unique, Hitag, Trovan, ISO 15693, ISO 14443, Mifare.
  - Lector de código de barras

# MOBILE AUTOMATION

## PESAJE M-SCALE

KIT MOBA OPERAND. D.W. GRUA PTB

### Indicador de Peso



- Modelo: Indicador MC2020
- Certificación CE por el organismo oficial PTB
- Clase de precisión III o IIII
- Multi-intervalo
- Número de divisiones = 100000
- Rango temperatura operativo: -10° a 40° C
- Rango temperatura almacenamiento: -20° a 70° C
- Protección ambiental: IP67
- Alimentación: 8 – 30 Vdc
- Potencia: 5 Watt
- Interface CAN ISO11898
- Interface RS232
- Pantalla LCD de 6 dígitos iluminada
- 12 teclas de membrana (5 versión reducida)
- Opciones:
  - Botón pulsador de pesada remoto con pilotos luminosos
  - Impresora de albaranes o tiquets
  - Bluetooth Clase 1 incorporado

### Célula de Carga



- Clase precisión III
- Capacidad Máxima 5 toneladas
- Protección ambiental IP67
- Temperatura compensada: -10°C a 40°C
- Capacidad Máxima total hasta 5000 kg
- Precisión: 4000 divisiones
- Seguridad sobrecarga 200 %
- Construcción en acero inoxidable
- Carcasa protectora adaptada a punta de grúa
- Opción Bluetooth Clase 1 incorporado

## OPCIONES

### Impresora en cabina

• COPY CAB

- Permite imprimir albaranes con el peso y servicio realizado
- Varias copias



# MOBILE AUTOMATION

KIT MOBA OPERAND W/ GRUA P18

## OPCIONES

### Botoneras exteriores

- Funciones: Entrada directa de incidencias desde el exterior del vehículo.  
Incidencias configurables  
Realización de pesada desde el exterior del vehículo

• 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, y 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, lectores de código de barras, sensores, etc

• PER-CAM



SERVICIOS MOBA  
SECTOR RESIDUOS