

MAWIS SMART SOLUTION:
**ESPECIALISTAS EN SERVICIOS URBANOS
Y MEDIO AMBIENTE**



MOBA
MOBILE AUTOMATION

NUESTRA EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS A SU SERVICIO

En MOBA desarrollamos soluciones, basadas en tecnologías de última generación, para simplificar la automatización y control de procesos desarrollados en los entornos más duros. Desde hace 40 años, hemos sido pioneros en los grandes avances de la electrónica móvil, las tecnologías de identificación y el equipamiento para pesaje embarcado. Actualmente, estas tecnologías más otras que hemos incorporado, como el posicionamiento GPS, las comunicaciones, la sensorización y el software avanzado, proporcionan una solución integral, el Sistema MAWIS, para la gestión de servicios urbanos de recogida de residuos, limpieza viaria y mantenimiento de mobiliario urbano, que se integra con modernas plataformas Smart City dotando a las ciudades de una gestión inteligente de dichos servicios.

La historia del grupo MOBA se caracteriza por su crecimiento continuo y estable. El grupo MOBA cuenta en la actualidad con más de 450 colaboradores involucrados en el desarrollo de soluciones y sistemas innovadores y ofreciendo el más alto nivel de servicio a nuestros clientes.



» Componentes de identificación (RFID)

Nuestras áreas de competencia:

- » Ordenadores embarcados
- » Tecnología CAN
- » Sistemas de Nivelación
- » Localización y posicionamiento
- » Interfaz Hombre Máquina
- » Sistemas telemáticos
- » Identificación RFID
- » Tecnología de sensores y control
- » Sistemas de pesaje embarcados
- » Desarrollo de Software de alto nivel
- » Integración de Sistemas
- » Automatización de procesos
- » Visualización de procesos

SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN DE SERVICIOS URBANOS MAWIS

El Sistema MAWIS es la solución integral de MOBA para la gestión de servicios urbanos que integra electrónica móvil - ordenador embarcado, identificación, pesaje, GPS, comunicaciones-, electrónica de control de acceso y llenado de contenedores, software de gestión y servicios asociados. La implantación del Sistema Integral MAWIS dota a Ayuntamientos y Empresas de la mejor herramienta para la gestión inteligente y la optimización de los servicios urbano. En el caso del servicio de recogida de residuos, el Sistema Integral MAWIS realiza una identificación individual de los contenedores mediante transponders con un código único, permitiendo a las administraciones públicas y empresas de servicios realizar un cálculo más preciso de su actividad de residuos, pudiendo generar un ingreso adicional por el cálculo preciso de los residuos recolectados. Además, MAWIS da la opción de controlar cualquier coste adicional según el número de contenedores en servicio o residuos recolectados y ofrece una clara transparencia de los servicios realizados mediante la obtención de unos datos tan precisos optimizamos los servicios y recursos, mejorando la calidad de los servicios prestados y reduciendo sus costes utilizando este eficaz sistema de gestión de la información.



- 1 Contenedores equipados con transponders
- 2 Lector de transponders incorporado en el vehículo, y opcionalmente sistema de pesaje
- 3 Ordenador de a bordo basado en Windows CE
Transmisión de datos en tiempo real GSM/GPRS/Wifi
- 4 Administración de mobiliario urbano, Estadísticas, Planificación de rutas y Facturación
- 5 Localización GPS
- 6 Envío de facturas al cliente



» Recogida de residuos

El Sistema MAWIS ayuda a reducir los costes de los servicios de recogida de residuos y limpieza viaria, eliminando las quejas de los ciudadanos y permitiendo la aplicación de sistemas de pago justos proporcionales a la cantidad de residuos generados. Gracias a su alta rentabilidad, el sistema MAWIS viene usándose con éxito en Europa desde 1993. En la actualidad, el sistema MAWIS ha evolucionado con las nuevas tecnologías, para ofrecer avanzadas prestaciones en el ámbito de las "Smart City".

Características principales:

- » Solución compatible, abierta y ampliable
- » Gran capacidad de gestión de la información
- » Equipamientos de altas prestaciones
- » Datos Certificados para uso legal en transacciones comerciales

IDENTIFICACIÓN DE CONTENEDORES POR RFID

El constante incremento de los costes de gestión de los residuos suponen para ambos, administraciones públicas y empresas de servicios el hecho de enfrentarse con nuevas demandas en el campo de la organización y el proceso electrónico de la información. En MOBA afrontamos este reto con nuevas ideas e innovaciones. El sistema de identificación automática de contenedores de MOBA se está utilizando con gran éxito en Alemania y otros países europeos desde 1993.

MOBA utiliza la Tecnología HDX patentada por Texas Instruments. Esto significa que hay un solo proveedor del transponder-chip de esta tecnología. La ventaja es que todos los transponders aseguran la mejor calidad.



Ordenador embarcado
MOBA Operand



Transponder



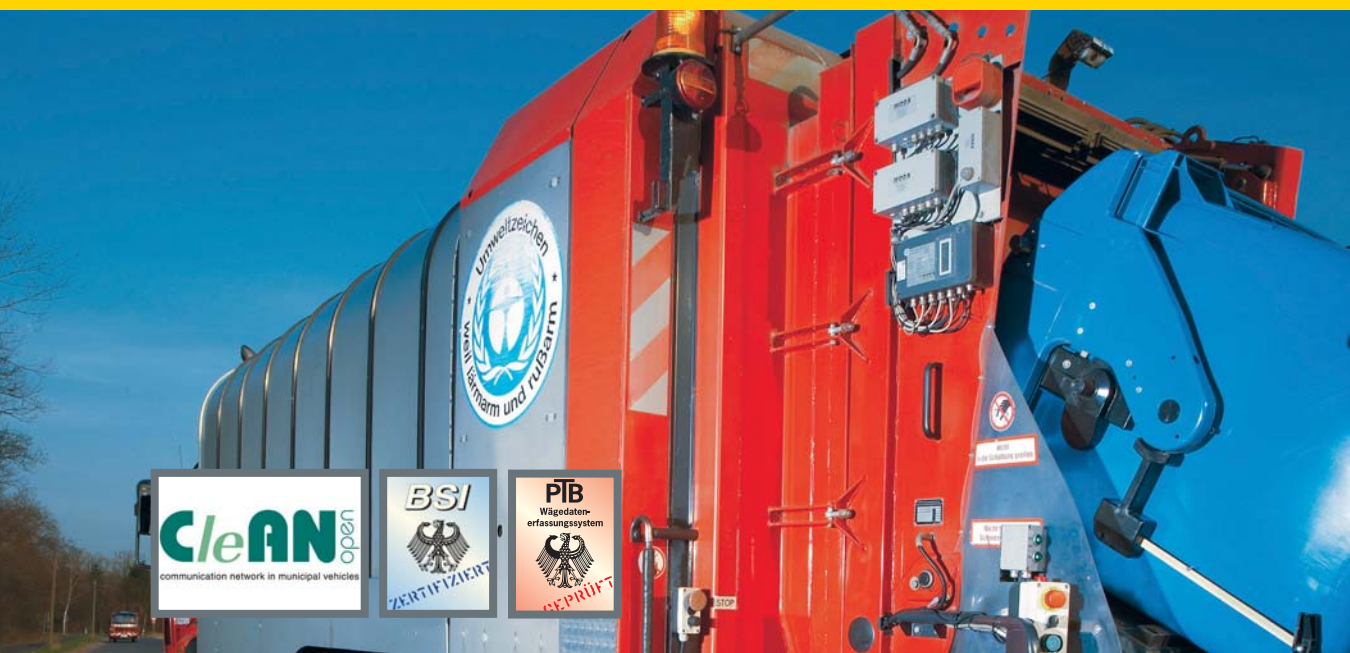
Lector RFID



Antena



Botonera incidencias remota



Una Tecnología adecuada para entornos urbanos

- » Ofrecemos una eficacia probada del 99,9%

Sistema Certificado en Seguridad e Integridad de datos

- » Para el uso del sistema en la certificación de servicios y sistemas de pago

Basado en tecnología Standard: BUS CAN CleANopen

- » El Estándar de comunicación electrónica de vehículos de recogida de RSU

Sistema Abierto y Ampliable

- » Ordenador embarcado, pesaje embarcado M-Scale y sistemas GPS/GPRS

Transponders adaptados a cada caso:

- » Diferentes construcciones y encapsulados
- » Seguimiento del estandar internacional ISO
- » Más de 20 años de experiencia en uso con éxito
- » Más de 6 Millones de contenedores equipados

Aplicaciones

- » Recogida de Residuos
- » Lavado de Contenedores
- » Mantenimiento de Contenedores
- » Optimización de Servicios
- » Pago por Generación o Servicio
- » Control de Calidad del Servicio

SISTEMAS DE PESAJE EMBARCADO

El sistema de pesaje embarcado M-Scale de MOBA ha sido diseñado especialmente para su uso en entornos agresivos tales como los sectores de la recogida de residuos, sector industrial en general y sector de la logística.

El sistema M-Scale destaca por encima de sus competidores por su gran precisión y robustez.

El M-Scale se incorpora a su vehículo convirtiéndolo en una báscula móvil que le permitirá ahorrar costes y tiempo evitando desplazamientos hasta una báscula fija. Además, el M-Scale asegura una mayor transparencia para el cliente ya que los procesos de carga y descarga se documentan insitu permitiendo la impresión de albaranes inmediatamente.



Indicador de peso
MC-2020



Amplificador digital
de señal SC-06



Sensor de inclinación



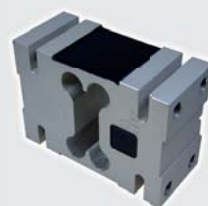
Los sistemas de pesaje embarcado MOBA son fiables y precisos gracias a nuestra experiencia en su desarrollo y fabricación de más de 30 años. El sistema de pesaje M-Scale está certificado CE por el organismo PTB para su uso legal en transacciones comerciales de facturación por peso.

Aplicaciones:

- » Pesaje en el propio elevador para carga lateral, trasera, bilateral y frontal
- » Pesaje en punta de grúa
- » Pesaje en el chasis del vehículo

Ventajas del sistema de pesaje M-Scale de MOBA

- » Reducción del tiempo invertido en el pesaje
- » Pesaje individual de cada contenedor
- » Reparto de costes precisos en recogidas mancomunadas de residuos
- » Sistema de pesaje de bajo mantenimiento
- » Electrónica encapsulada a prueba de choques y vibraciones
- » Facturación legal e in-situ
- » Comunicación entre componentes via bus CAN
- » Compatible con todo tipo de vehículos y sistemas de carga/elevación
- » Fácil utilización
- » Alta disponibilidad de opcionales telemáticos
- » Desarrollo, fabricación, instalación y servicio realizados directamente desde MOBA



Célula de pesaje

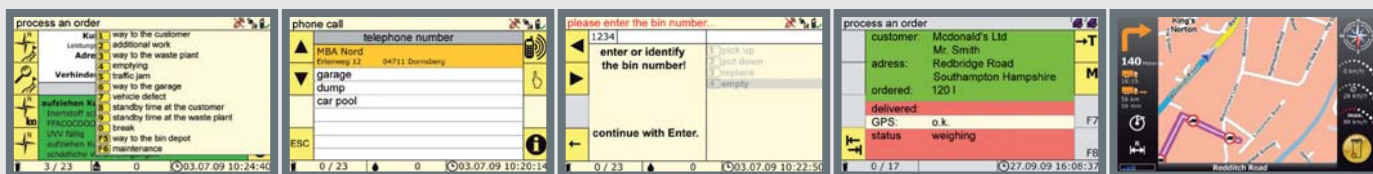


Impresora embarcada

ORDENADOR EMBARCADO MOBA OPERAND

El Operand es el ordenador embarcado de altas prestaciones de MOBA para vehículos comerciales y municipales. Diseñado específicamente para ir embarcado, dota al vehículo de una plataforma abierta, modular y totalmente ampliable para la adquisición y tratamiento de datos. Permite incorporar sistemas de pesaje e identificación así como integrar un receptor GPS y sistema de comunicaciones GSM/GPRS o Wifi.

El uso del sistema operativo Windows CE asegura gran fiabilidad y adaptabilidad para proyectos a medida. La utilización del Operand permite optimizar tanto el uso del vehículo como la eficiencia del personal gracias a un procesamiento más rápido y eficaz de la información, a una mejora en la planificación de las rutas y a la transacción electrónica de los datos.



» Ordenes de trabajo

» Teléfono/SMS

» Identificación de contenedores

» Pesaje de contenedores

» Navegación en el vehículo



» Grabación de rutas para seguimiento del conductor

» Copia de datos del Tacógrafo

» Registro datos FMS del vehículo

» Monitor para cámaras de vídeo

» Transmisión de datos en tiempo real



» Captura de datos y procesamiento con MOBA Operand

Características principales

- » Robusto ordenador embarcado para uso en entornos duros
- » Diseñado específicamente para uso en vehículos
- » Gran potencia para cubrir todas las funcionalidades
- » Sistema Operativo WinCE
- » Fácil manejo a través de teclado y pantalla táctil
- » Máxima visibilidad en todas las condiciones de luminosidad
- » Almacenamiento de datos robusto y seguro
- » Gran flexibilidad para ampliación de funcionalidades
- » Homologación E1 para uso en vehículos

TERMINALES DE MANO Y SENSORES DE LLENADO DE CONTENEDORES

Dentro del sistema de gestión integral MAWIS, existen gran variedad de dispositivos y elementos accesorios que permiten automatizar y optimizar todas las tareas a desarrollar por los diferentes actores, tanto operarios como controladores. Cabe destacar dentro de los accesorios disponibles, los terminales de mano, que con una amplia gama de posibilidades, son utilizados en diferentes servicios para la transmisión móvil de datos y la identificación de los diferentes elementos urbanos.



» Terminales de mano

Terminales de mano

El Terminal de Mano BTR1 de MOBA se usa para la identificación de contenedores y su conexión vía Bluetooth con dispositivos que dispongan de Windows CE o Windows Mobile. Entre estos dispositivos compatibles se encuentran tanto el Ordenador embarcado Operand de MOBA como la mayor parte de dispositivos PDA de mercado que dispongan de los mencionados sistemas operativos y capacidad de conexión Bluetooth.

Para las tareas de mantenimiento y registro de incidencias, disponemos de terminales de mano PDA ruggedizados de altas prestaciones, equipados con otras funcionalidades avanzadas como GPS/GPRS, cámara de fotos y WIFI. Los inspectores y jefes de servicio, pueden tener acceso al software de gestión mediante tablet PC ruggedizado.



» Sensor de llenado

Control de llenado de contenedores

El dispositivo UDUMP monitoriza el estado de llenado de los contenedores, aportando información en tiempo real que permite generar informes estadísticos, indispensables para la creación de rutas de recogida optimizadas y más sostenibles. El sensor de llenado es compatible con la red Urbiotica®, formada por sensores y elementos de comunicación inalámbricos diseñados especialmente para el entorno urbano y para una fácil integración en el mobiliario existente.

Estas soluciones se integran en el ámbito Smart City y responden a problemáticas como la congestión provocada por el tráfico vehicular, la dificultad de encontrar aparcamiento, la gestión óptima de recogida de residuos urbanos, el consumo excesivo de agua en el riego del arbolado y las zonas verdes de la ciudad, o el consumo innecesario de electricidad en el alumbrado público.

SOFTWARE DE GESTIÓN: LOCALIZACIÓN GPS Y COMUNICACIONES

La gama de dispositivos y aplicaciones software para la localización tanto de vehículos como de terminales portátiles disponible es amplia y diversa. El Control y Gestión remota de Flotas en tiempo real se realiza a través de Internet/Intranet bajo un entorno 'full-web'.

El usuario final puede visualizar y gestionar las flotas y equipos desde cualquier ordenador con acceso a Internet a través de un navegador, sin necesidad de instalar aplicaciones adicionales.



» Localización GPS y Comunicaciones con MAWIS U2.0



» Accesorios GPS/GPRS ISE

Funcionalidades Principales

- » Localización GPS de los equipos en tiempo real
- » Visualización de servicios realizados y contenedores
- » Ventanas de Seguimiento
- » Visualización de Histórico
- » Módulo de Mensajería
- » Alertas Visuales y Sonoras ante eventos y alarmas
- » Notificación y Tratamiento de Alertas
- » Telemetrías: Cepillos barredoras, Ignición, Apertura de Puertas,...
- » Alarmas Hardware: Batería baja, encendido equipo, apagado equipo, movimiento detectado, parada detectada.
- » Alarmas de Velocidad: Velocidad excesiva y parada excesiva
- » Campo de Notas asociado a equipo
- » Creación y Visualización de Puntos de Interés.
- » Módulo de Informes

Características Principales

- » Solución en Web para Gestión de Flotas
- » Cartografía de Google Maps con soporte de operaciones de mapa convencionales
- » Visionado de los mapas en Satélite y Relieve
- » Sesión de usuario personalizada (interfaz, idioma, moneda, ajuste GMT)
- » Datos de Localización, Estado y Alertas mostrados en grid configurable
- » Acceso integrado a informes para la explotación de datos históricos
- » Servidor de Comunicaciones
- » Instalación en local o como servicio SaaS en servidores MOBA alojados en CPD de misión crítica
- » API de Web Services que permite la integración con las aplicaciones del cliente

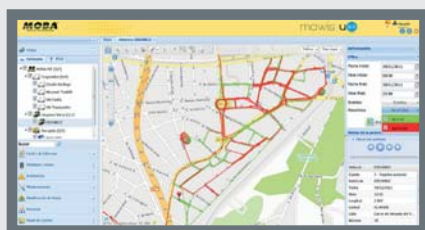
Amplia gama de dispositivos GPS/GPRS

- » Dispositivos para vehículos a motor
- » Dispositivos autónomos para carritos de barrendero
- » Dispositivos de seguimiento de personal
- » Aplicativo para terminales PDA y Smartphone
- » Kit manos libres y sensores

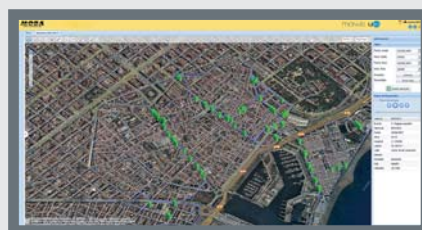
SOFTWARE DE GESTIÓN: SERVICIOS URBANOS

El MAWIS U2.0 es un avanzado y sofisticado paquete de software para la gestión de servicios urbanos, tales como la recogida de residuos, la limpieza viaria, jardinería y mantenimiento de mobiliario urbano. El software es fácil de usar e intuitivo, permitiendo a su vez poder dar respuestas inmediatas a las solicitudes de los ciudadanos.

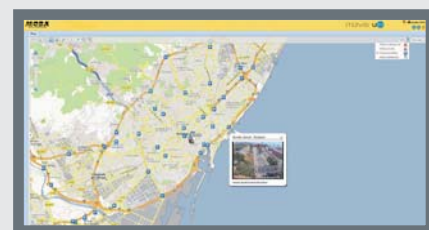
Gracias a su estructura modular, MAWIS U2.0 dispone de una gran flexibilidad y capacidad de ampliación. Desde la administración de los contenedores a la planificación de rutas, desde las modificaciones de servicios hasta la generación de facturas por residuo generado, desde el control y gestión de los vehículos de limpieza hasta la comprobación del grado de cumplimiento, el software puede configurarse y parametrizarse a sus necesidades.



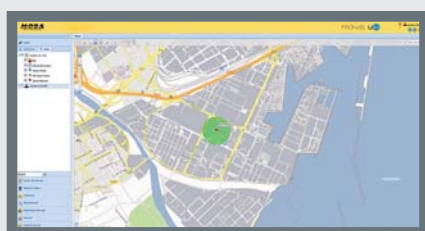
» Historico Limpieza Viaria



» Historico Recogidas



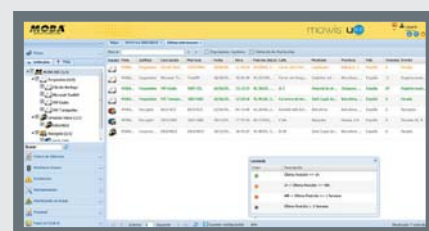
» Mapa Camaras



» Mapa POIS



» Informe Básico de Actividad por Equipo



» Última información

Funcionalidades Principales

- » Gestión de Flota sobre mapa
- » Administración de contenedores
- » Planificación de rutas y servicios
- » Control de duración y actividad detallada de las rutas
- » Gestión de incidencias
- » Optimización de la ruta: Planificación de la ruta teórica y obtención de la ruta más optima a través de GIS.
- » Visualización en el GIS de la ruta y eventos registrados
- » Informes y listados a medida
- » Modulo de estadísticas Profesional
- » Modulo para facturación contabilidad
- » Implantación de modelos de facturación basados en "Pago por Generación o PAYT"



Microsoft Partner
Silver Data Platform

Características Principales

- » Solución Modular Integrada en web y mediante acceso seguro
- » Gestión de usuarios
- » Acceso integrado a informes para la explotación de datos históricos
- » Servidor de Comunicaciones
- » Instalación en local o como servicio SaaS en servidores MOBA alojados en CPD de misión crítica
- » API de Web Services que permite la integración con las aplicaciones del cliente

Aplicaciones

- » Recogida de Residuos y Limpieza Viaria
- » Mantenimiento de Contenedores
- » Optimización de Servicios
- » Pago por Generación o Servicio
- » Control de Calidad del Servicio

MOBA desarrolla una amplia gama de productos y servicios tecnológicos que permiten, junto a los productos desarrollados por sus socios tecnológicos, conformar una red de captación y gestión de información en las ciudades del futuro o Smart Cities.

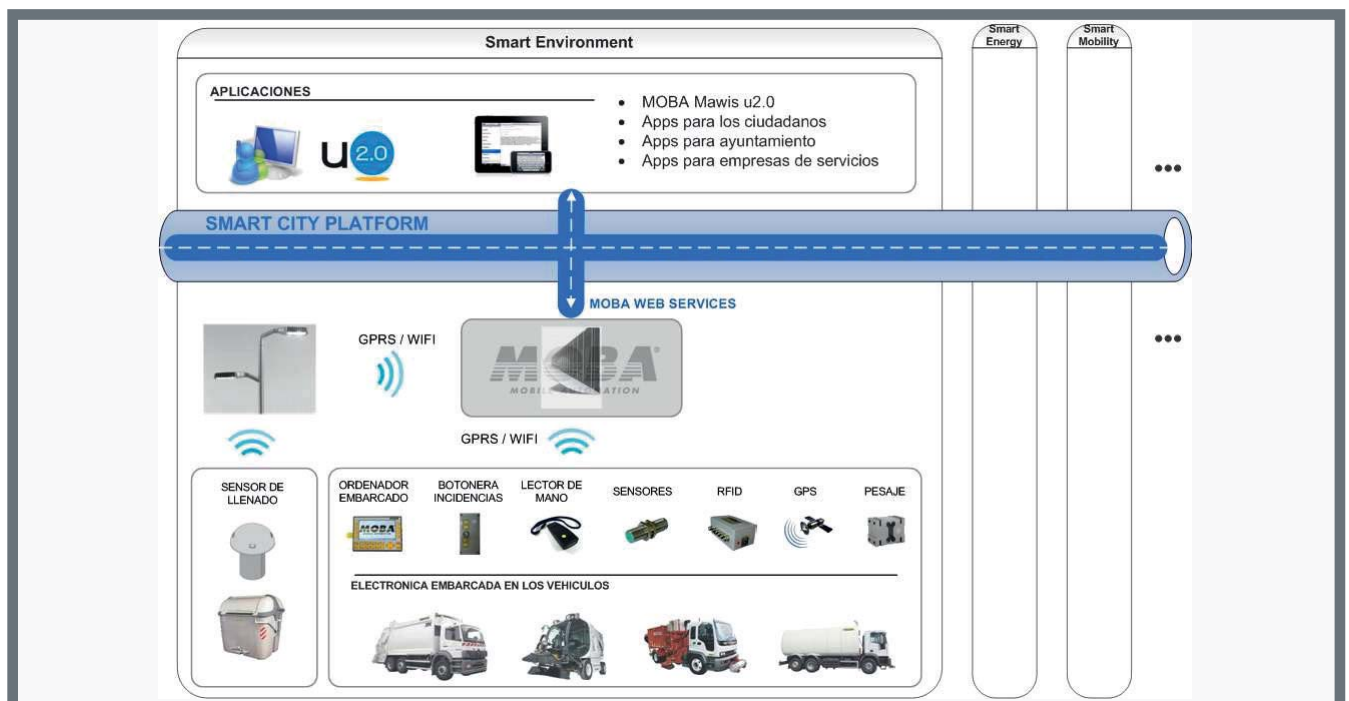
Toda esta información capturada y gestionada en tiempo real, dota a la ciudad de una nueva “inteligencia”, que coordina e interconecta los diferentes sistemas de manera más eficiente, mejorando la experiencia de uso del espacio urbano y permitiendo una gestión más racional de los recursos.



» Smart City

MAWIS “Smart Solution”

El Sistema de Gestión Integral MAWIS de MOBA integra tecnologías como la localización por GPS, la identificación de contenedores y mobiliario urbano por RFID, el control del llenado de los contenedores y su información para la optimización de las rutas de recogida, el pesaje de los residuos in-situ y otro tipo de sensores. La inteligencia central del Sistema MAWIS reside en el potente software avanzado MAWIS U2.0, con el que se realiza la gestión de los servicios urbanos de recogida de residuos, limpieza viaria, jardinería y mantenimiento urbano, y al mismo tiempo comparte la información con plataformas transversales Smart City.



SERVICIOS PROFESIONALES

Somos una compañía que dedica un gran esfuerzo al diseño y a la innovación. Nuestros ingenieros trabajan continuamente en el desarrollo de nuevas soluciones que permitan prestar servicios profesionales basados en la electrónica que fabricamos. Para ello complementamos nuestros productos con prestaciones de consultoría y planificación, gestión de proyecto y personalizaciones que dan soporte a la implantación y al desarrollo de servicios en el sector residuos.

Al mismo tiempo disponemos de la asistencia técnica y el soporte necesario de mantenimiento de todas nuestras aplicaciones. Máxima calidad, innovación, flexibilidad, precisión, velocidad, fiabilidad y robustez son los criterios básicos de éxito en nuestra filosofía de soluciones.

Servicios

- » Gestión de proyectos
- » Desarrollo y adaptaciones de hardware y software
- » Asistencia Técnica y Soporte
- » Consultoría y asesoramiento

Dirigido a

- » Ayuntamientos
- » Empresas de Servicios
- » Centros Comerciales
- » Zonas Industriales y Grandes Industrias
- » Fabricantes de maquinaria

Aplicaciones

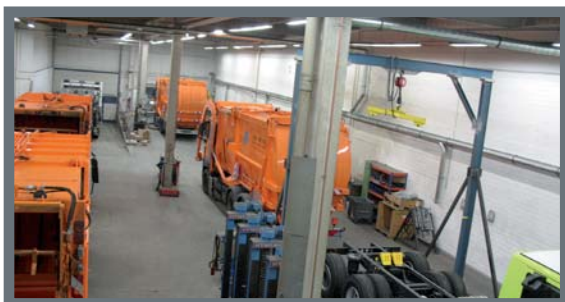
- » Optimización de servicios
- » Automatización de maquinaria
- » Control de Calidad del Servicio
- » Pago por Generación (PAYT)
- » Recogidas Comerciales y Puerta a Puerta
- » Recogida Industrial
- » Recogidas Mancomunadas
- » Control de Residuos en Centros Comerciales
- » Limpieza Viaria
- » Jardinería
- » Mantenimiento mobiliario urbano



» Consultoría y asesoramiento



» Asistencia Técnica y Soporte



» Propias instalaciones de producción

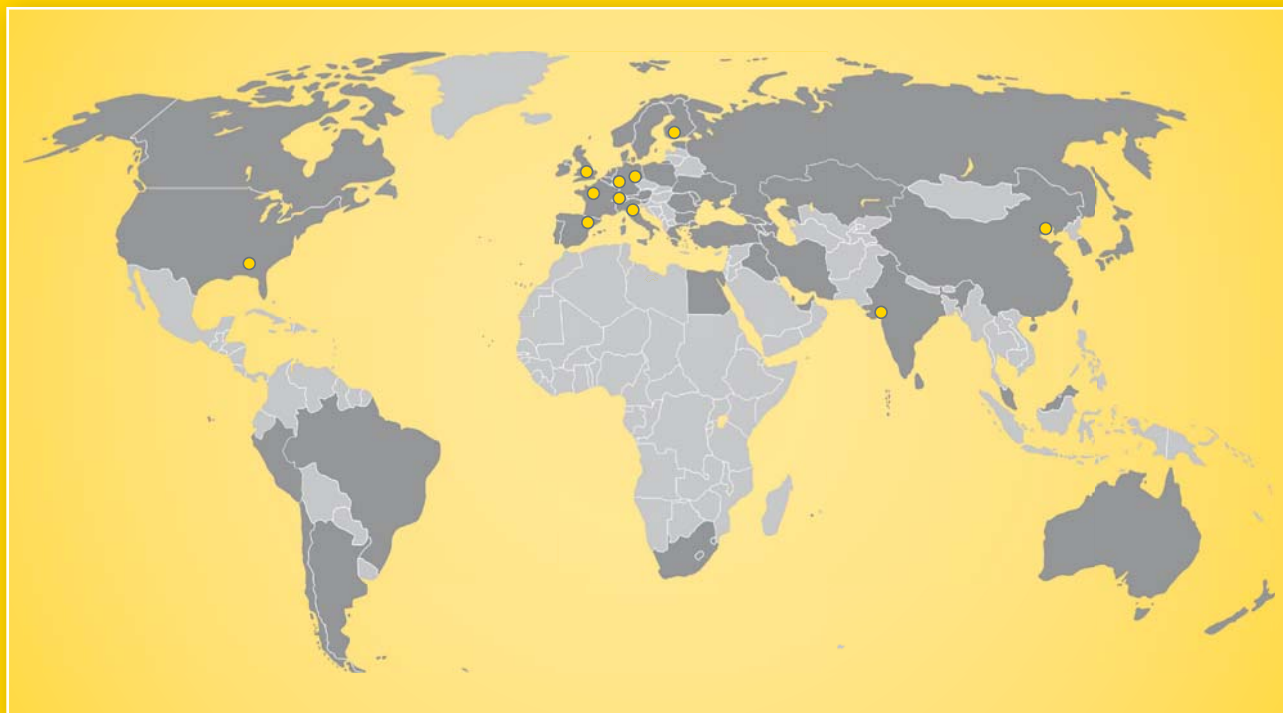


» Propias instalaciones de producción

DONDE QUIERA QUE FUNCIONEN SUS MÁQUINAS, SIEMPRE NOS ENCONTRARÁ CERCA.

MOBA en el mundo

No le dejamos solo con nuestros productos. Además de la sede principal de Limburg/Lahn y nuestras sucursales en Dresde y Langenlonsheim, MOBA cuenta con sociedades afiliadas en Europa, EE.UU., India y Asia, y está presente en todos los mercados importantes de los sectores a los que suministra sus productos con una red mundial de representantes.



MOBA Mobile Automation AG

Freiberger Straße 67-71
01159 Dresden / Alemania
Teléfono: +49 351 40908-0
Fax: +49 351 40908-11
E-mail: waste@moba.de
www.moba.de
www.mobacommunity.com

MOBA ELECTRONIC S.r.l.

Sede Operativa Italia
Via Orientale 6
37069 Villafranca di Verona / Italia
Teléfono: +39 045 630-0761
Fax: +39 045 630-1342
E-mail: mobacontrols@moba.it

MOBA France

Parc des Tuileries
10, Rue de Derrière la Montagne
77500 Chelles / Francia
Teléfono: +33 (0)1 64 26 61 90
Fax: +33 (0)1 64 26 19 46
E-mail: infos@mobafrance.com

MOBA-ISE

Mobile Automation SL
Polígono Industrial Plà de la Bruguera
C/ Berguedà, 6. 08211 Castellar del
Vallès (Barcelona)
Teléfono: +34 93 715 87 93
Fax: +34 93 747 11 03
E-mail: moba-ise@moba-ise.com

MOBA Mobile Automation Ltd.

10a-10b Pegasus Way
Haddenham Business Park
Haddenham, Buckinghamshire
HP17 8LJ, Regno Unito
Phone: +44 184 429 3222
E-mail: ilewis@moba.de

MOBA India PVT. LTD

B 210-211, GIDC Electronics Estate
Sector 25, Gandhinagar
Gujarat - 382044 / India
Teléfono: +91 989 855 6608
E-mail: sdesai@moba.de

MOBA Corporation

Kenwood Business Park
180 Walter Way, Suite 102
Fayetteville, GA 30214 / USA
Teléfono: +1 678 8179646
Fax: +1 678 8170996
E-mail: mobacorp@moba.de

MOBA (Dalian)

Mobile Automation Co., Ltd.
No. 10 Fuquan North Road
Central Industrial Park, ETDZ
116600 Dalian / China
Teléfono: +86 411 39269311
Fax: +86 411 39269377
E-mail: YSun@moba.de

MOBA®
MOBILE AUTOMATION