

Smart Spot Crowd

Smart Spot Crowd Monitoring allows the detection of smart devices which works with WiFi or Bluetooth interfaces (phones, tablets, hands-free, and wearables). Gain business intelligence by monitoring devices and enhancing user experience in different areas.

- Number of devices passing daily in a street
- The specific information collected from devices (MAC, SSID, etc.)
- Customers are able to develop their own solution based on raw data provided by the device (average time spent by people in a street, walking routes of people in shopping malls, and average time in each area, etc.)

CONNECTIVITY

- Different communication options: WiFi, 4G, GSM-GPRS, and NB-IoT.
- Application protocols for data transmission: MQTT and Sentilo.
- Device management via Lwm2m.
- FIWARE-Ready



Interaction



Experience



Flow



Noise Level



GDPR Compliance

CORE SYSTEM

CHARACTERISTICS

Operating system

Watchdogs anti-blocking system
Industrial operating system in real time (FreeRTOS)
Valid for industrial environments

CPU

Dual Core a 240 MHz. 16MB RAM / 32MB Flash

Antennas

Multi-antenna IP68 anti-vandalism (GPS/M2M/WiFi)

4G Antenna peak gain

4.87 dBi

WiFi Antenna peak gain

4.05 dBi

Antenna impedance

50 ohm nominal

Antenna operating frequencies

4G Main: 824-960/1710-2690 MHz// 4G DiV: 1710-2690 MHz// WiFi: 2400-2500 MHz// GNSS: 1561/1575.42 MHz

Internal memory

6.5 MB nonvolatile memory for internal storage

Device health monitoring

Temperature Humidity

Vandalism detection

Accelerometer Gyroscope

COMMUNICATIONS

Network

WiFi
4G
GSM- GPRS
NB-IoT

Protocols

MQTT
Sentilo

Remote management

Full configuration management via Libelium Homard platform (Lwm2m)
Partial configuration management via Third party platform (MQTT)

Data sending

Configurable between 1 min - 25 min (depending on hardware and device configuration)

POWER SUPPLY

Power consumption

2.5W

Input

15 VDC or Solar Panel 12V

Battery (optional)

10.05 Ah

ENCLOSURE

Protection

IP65

Size

271 x 170 x 90 mm

Material

Plastic (PC V-0; flame-resistant and self-extinguishing)

Anchorage system

Anti-vandalism security

Weight

1.12 kg (core enclosure without battery extension)
1.57 kg (core enclosure with battery extension)

Installation

Indoor and Outdoor

CERTIFICATIONS



Services

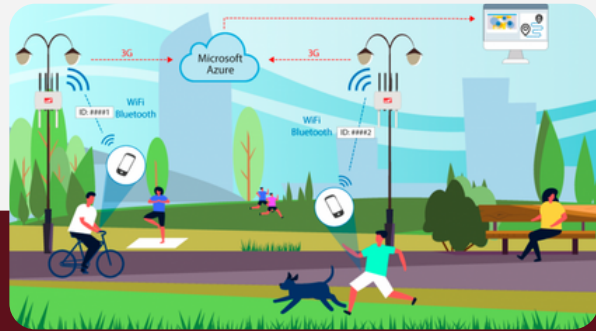


Count Service



The main goal of this service is to detect, temporarily accumulate, and report the number of devices detected in the last few minutes to track the flow of devices in the location where the device is installed.

The accumulation is done in different configurable time intervals, which by default are 1 min, 5 min and 10 min.



Tracking Service



The main goal of this service is to add to Count Service the ability to detect, process and report information extracted from detected devices, always in an obfuscated way for data protection.

It makes a report for each device detected, which contains the MAC identifier, signature and SSID target (if added).

In Tracking mode, only one Counting interval is used, corresponding to the "Lower Counter Interval" and the data report is carried out when the interval expires



Trust our knowledge

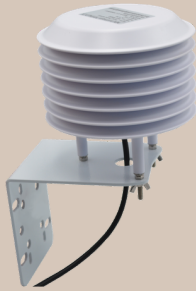
More than 15 years of experience in IoT support us.



sales@libelium.com
libelium.com



Additional sensors



Temperature and Humidity sensor



Davis Pro 2 sensor



Wind speed/direction, Temperature, Humidity and Pressure



Davis Pro 2 plus sensor



Wind anemometer & direction sensor



Noise level sensor

*All sensors cannot be connected at the same time



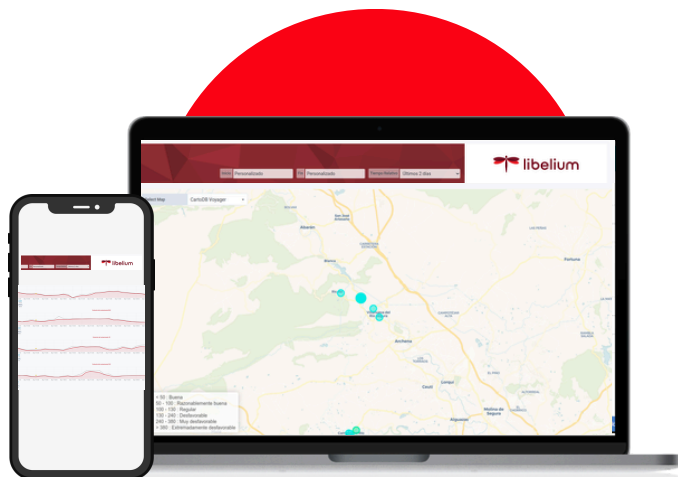
Trust our knowledge

More than 15 years of experience in IoT support us.



sales@libelium.com
libelium.com

Software services



LIBELIUM FIWARE SAAS

Ease of deployment, scalability and interoperability with existing systems and services

The platform deployment is centralized as a service in the Libelium Cloud using Docker containers and Ansible. This approach allows for agile updates and the addition of extra functionality to the platform.

LIBELIUM FIWARE PRIVATE SERVER

Greater control and security over data and infrastructure, as well as the ability to customise and adapt to the organisation's specific needs.

On demand deployment in the cloud using Docker containers and Ansible on a specific private server dedicated to the client.

LIBELIUM FIWARE ON PREMISE

Autonomy and control over the infrastructure. Ability to adapt it to specific security and compliance requirements.

On demand deployment in the client's data center (CPD) using Docker containers and Ansible. Adapted to the resources based on the required solution.

VISUALIZERS

To present data in an intuitive and personalised way, enabling more efficient analysis and more informed decision-making.

Libelium provides visualizers depending on the application deployed (Crowd monitoring, Air Quality pollution, Noise Level monitoring, etc.)



Trust our knowledge

More than 15 years of experience in IoT support us.



Smart Spot Crowd

Smart Spot Crowd permite la detección de dispositivos inteligentes que funcionan con interfaces WiFi o Bluetooth (teléfonos, tabletas, manos libres y wearables).

Supervisión de dispositivos y mejora de la experiencia de usuario en diferentes aplicaciones:

- Número de dispositivos que pasan diariamente por una calle
- La información específica recogida de los dispositivos (MAC, SSID, etc.)
- Los clientes pueden desarrollar su propia solución basada en los datos brutos proporcionados por el dispositivo (tiempo medio que pasa la gente en una calle, rutas a pie de personas en centros comerciales, y tiempo medio en cada zona, etc.)

CONECTIVIDAD

- Diferentes opciones de comunicación: WiFi, 4G, GSM-GPRS y NB-IoT.
- Protocolos de aplicación para la transmisión de datos: MQTT y Sentilo.
- Gestión de dispositivos a través de LwM2M.
- FIWARE-Ready



Interacción



Experiencia



Afluencia



Niveles Ruido



GDPR Normativa

SISTEMA PRINCIPAL

CARACTERÍSTICAS

Sistema operativo

Sistema antibloqueo Watchdogs
Sistema operativo industrial en tiempo real (FreeRTOS)
Válido para entornos industriales

CPU

Dual Core a 240 MHz. 16MB RAM / 32MB Flash

Antenas

Multi-antena IP68 anti-vandalismo (GPS/M2M/WiFi)

4G Ganancia máxima de la antena

4.87 dBi

Ganancia máxima de la antena WiFi

4.05 dBi

Impedancia de la antena

50 ohm nominales

Frecuencias de funcionamiento de la antena

4G Main: 824-960/1710-2690 MHz// 4G DiV: 1710-2690 MHz// WiFi: 2400-2500 MHz// GNSS: 1561/1575.42 MHz

Memoria interna

Memoria no volátil de 6,5 MB para almacenamiento interno

Supervisión de la condición del dispositivo

Temperatura Humedad

Detección de vandalismo

AcelerómetroGiroscopio

COMUNICACIONES

Conectividad

WiFi
4G
GSM- GPRS
NB-IoT

Protocolos

MQTT
Sentilo

Control y gestión de forma remota

Gestión completa de la configuración a través de la plataforma Libelium Homard (LwM2M)
Gestión parcial de la configuración a través de la plataforma de terceros (MQTT)

Envío de datos

Configurable en 1 min - 25 min (dependiendo de la configuración del hardware y del dispositivo)

Consumo de energía

2.5W

Entrada

15 VDC o Panel Solar 12V

Batería (opcional)

10.05 Ah

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

ENVOLVENTE

Protección

IP65

Medidas

271 x 170 x 90 mm

Material

plástico (PC V-0; ignífugo y autoextinguible)

Sistema de anclaje

Anti-vandalismo

Peso

1,12 kg (caja del núcleo sin extensión de la batería)
1,57 kg (carcasa del núcleo con extensión de la batería)

Instalación

Interior y exterior

CERTIFICACIONES



Servicios

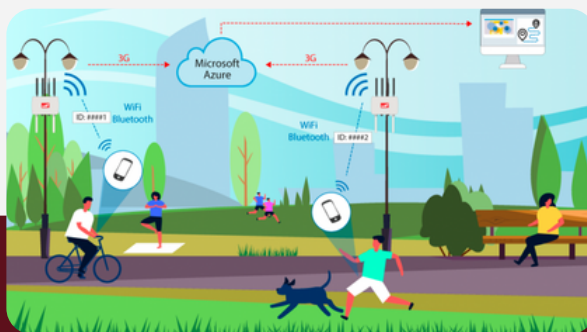


Servicio de conteo



El objetivo principal de este servicio es detectar, acumular temporalmente y notificar el número de dispositivos detectados en los últimos minutos para realizar un seguimiento del flujo de dispositivos en la ubicación en la que está instalado el dispositivo.

La acumulación se realiza en diferentes intervalos de tiempo configurables, que por defecto son 1 min, 5 min y 10 min.



Servicio de tracking



El objetivo principal de este servicio es añadir al servicio de conteo la capacidad de detectar, procesar y reportar información extraída de los dispositivos detectados, siempre de forma ofuscada para la protección de datos.

Realiza un informe por cada dispositivo detectado, que contiene el identificador MAC, la firma y el objetivo SSID (si se ha añadido).

En el modo de tracking, solo se utiliza un intervalo de recuento, correspondiente al "Intervalo inferior del contador" y el informe de datos se realiza cuando expira el intervalo.



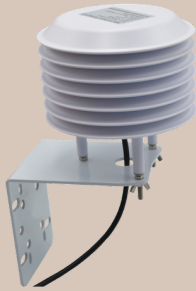
Trust our knowledge

More than 15 years of experience in IoT support us.



sales@libelium.com
libelium.com

Sensores adicionales



**Temperatura y
Humedad**



Davis Pro 2 sensor



**Velocidad/dirección
del viento, temperatura,
humedad y presión**



Davis Pro 2 plus sensor



**Anemómetro y sensor
de dirección del
viento**



Sensor nivel de ruido

*No se pueden conectar todos los sensores al mismo tiempo



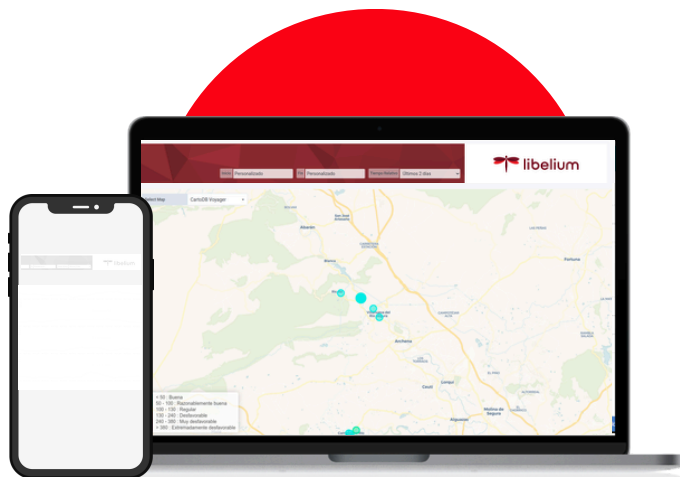
Trust our knowledge

More than 15 years of experience in IoT support us.




sales@libelium.com
libelium.com

Servicios software



LIBELIUM FIWARE SAAS

Facilidad de implantación, escalabilidad e interoperabilidad con los sistemas y servicios existentes.

El despliegue de la plataforma se centraliza como un servicio en Libelium Cloud utilizando contenedores Docker y Ansible. Este enfoque permite realizar actualizaciones ágiles y añadir funcionalidades adicionales a la plataforma.

LIBELIUM FIWARE PRIVATE SERVER

Mayor control y seguridad sobre los datos y la infraestructura, así como capacidad de personalización y adaptación a las necesidades específicas de la organización.

Despliegue bajo demanda en la nube mediante contenedores Docker y Ansible en un servidor privado específico dedicado al cliente.

LIBELIUM FIWARE ON PREMISE

Autonomía y control sobre la infraestructura. Capacidad para adaptarla a requisitos específicos de seguridad y conformidad.

Despliegue bajo demanda en el centro de datos del cliente (CPD) utilizando contenedores Docker y Ansible. Adaptado a los recursos en función de la solución requerida.

VISUALIZADORES

Presentar los datos de forma intuitiva y personalizada, permitiendo un análisis más eficaz y una toma de decisiones más informada.

Libelium proporciona visualizadores en función de la aplicación desplegada (Control de multitudes, Contaminación de la calidad del aire, Control del nivel de ruido, etc.)



Trust our knowledge

More than 15 years of experience in IoT support us.




sales@libelium.com
libelium.com