

PRODUCT CATALOG

INFRASTRUCTURE

SUITE OF TOOLS FOR TRACK AND TRACE

INFRASTRUCTURE



LECTORA RFID FIJA

WiLabel

La **Lectora RFID Fija** de largo alcance permite identificar y localizar activos hasta 15m de distancia de forma direccional o en forma de arco, sólo colocando un pequeño **Tag RFID** pasivo (sin batería) adhesivo o atornillado sobre el activo. Está diseñada para ser instalada tanto en interiores como en exteriores y ofrece la posibilidad de combinar diferentes protocolos de comunicación (**Cellular**, **WiFi**, **LoRa** y **Ethernet**), manteniendo un alto rendimiento.

Beneficios

-  Comunicaciones **seguras** y en **tiempo real**.
-  **Modo offline** de funcionamiento para garantizar la recepción de todos los datos. Cuando no hay cobertura de comunicación, los datos **se guardan de forma persistente** para su envío posterior.
-  Función de **configuración en remoto**.
-  Explotación del dato mediante los módulos de **Location Engine** (asignación de áreas, creación de agrupaciones, geofencing, etc.), **Custom Alerts** e **Integration API**.
-  Plataforma de **visualización, configuración, analítica digital** y **KPIs**.

Datos técnicos detallados

Distancia de lectura	Lectura efectiva hasta 15 m
Rango de frecuencia	865-868 MHz (EU), 902-928 MHz (US, Asia), UHF EPC GEN2
Grado de estanqueidad	IP65
Protocolos de comunicación	WiFi, Cellular, LoRaWAN, Ethernet
Cantidad de antenas	Hasta 16 puertos de antena por lectora
Tipos de antenas	Hasta 12 dbi (polarización circular o lineal)
Potencia de emisión	Hasta 30 dbm (configurable)
Lectura simultánea	200 tags por segundo
Consumo eléctrico	10 W
Tensión de alimentación	220 VAC / 12-24 V / POE / Batería backup
Tamaño	300 x 300 x 70 mm
Peso	0,5 kg
Entornos de operación	Altas temperaturas, golpes, humedad, lluvia, niebla salina, vibraciones, erosiones.
Temperatura de operación	-10 °C a +85 °C



LECTORA RFID MÓVIL

WiLabel

La **Lectora RFID Móvil** permite identificar y localizar activos transportados por vehículos móviles como carretillas elevadoras, camiones, furgonetas o incluso puentes grúa, sólo colocando un pequeño **Tag RFID** pasivo (sin batería) adhesivo o atornillado sobre el activo. Está diseñada para ser instalada en cualquier vehículo industrial y ofrece la posibilidad de combinar diferentes protocolos de comunicación (**Cellular, WiFi y LoRa**), manteniendo un alto rendimiento.

Esta lectora se geoposiciona automáticamente mediante diferentes sistemas de localización (**GPS outdoor, BLE indoor, Sensores Láser X,Y**) y permite localizar de forma indirecta los activos que está transportando el vehículo móvil.

Beneficios

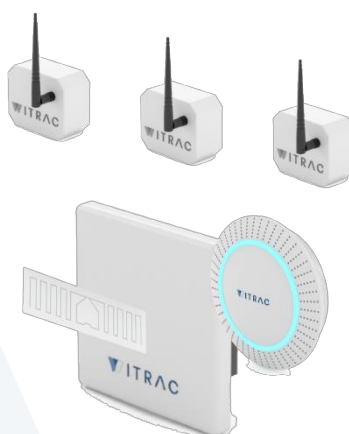
-  Comunicaciones **seguras** y en **tiempo real**.
-  **Modo offline** de funcionamiento para garantizar la recepción de todos los datos.
-  Función de **configuración en remoto**.
-  Explotación del dato mediante los módulos de **Location Engine** (asignación de áreas, centroide y trilateración, baliza más cercana, geofencing, etc.), **Custom Alerts** e **Integration API**.
-  Plataforma de **visualización, configuración, analítica digital** y **KPIs**.

Datos técnicos detallados

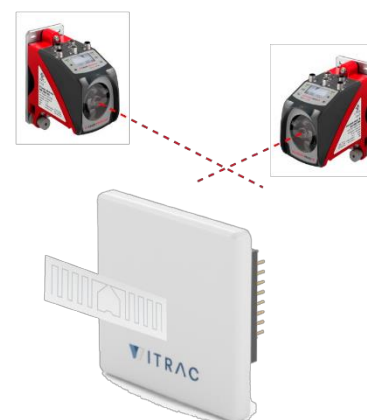
Rango de frecuencia	865-868 MHz (EU), 902-928 MHz (US, Asia), UHF EPC GEN2
Grado de estanqueidad	IP65
Protocolos de comunicación	WiFi, Cellular, LoRaWAN
Cantidad de antenas	Hasta 16 puertos de antena por lectora
Tipos de antenas	Hasta 12 dbi (polarización circular o lineal)
Potencia de emisión	Hasta 30 dbm (configurable)
Lectura simultánea	200 tags por segundo
Consumo eléctrico	10 W
Tensión de alimentación	12-24 V / Batería backup
Tamaño	300 x 300 x 70 mm
Peso	0,5 kg
Entornos de operación	Altas temperaturas, golpes, humedad, lluvia, niebla salina, vibraciones, erosiones.
Temperatura de operación	-10 °C a +85 °C



Localización GPS outdoor



Localización BLE indoor



Localización Láser X,Y



TAG RFID

WiLabel

El **Tag RFID** de largo alcance se coloca (adhesivado o atornillado, según formato) sobre cualquier activo y permite identificar y localizar éste hasta 15m de distancia de forma pasiva (sin batería), por lo que la vida útil de este tipo de tags es equiparable a la vida útil del propio activo a localizar. Existen dos tipos de formatos diferentes: **Tag RFID etiqueta adhesiva** para ser pegado sobre cualquier activo no metálico y **Tag RFID antimetal** para ser adhesivado o atornillado sobre cualquier activo metálico.

Beneficios

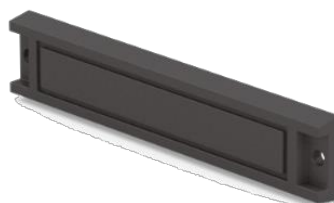
-  Serialización de activos mediante identificadores únicos asociados al id de cliente.
-  La asociación al id del cliente se puede hacer de forma lógica (por base de datos) o física (por escritura en el tag).
-  Identificación y localización mediante lecturas en puntos de control fijo con la **Lectora RFID Fija** y mediante vehículos móviles con la **Lectora RFID Móvil**.
-  Explotación del dato mediante los módulos de **Location Engine** (asignación de áreas, creación de agrupaciones, geofencing, etc.), **Custom Alerts** e **Integration API**.
-  Plataforma de **visualización, configuración, analítica digital** y **KPIs**.

Datos técnicos detallados

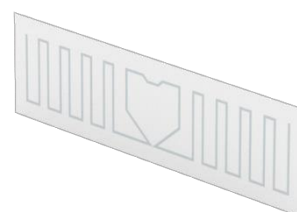
Distancia de lectura	Lectura efectiva hasta 15 m
Rango de frecuencia	865-868 MHz (EU), 902-928 MHz (US, Asia), UHF EPC GEN2
Grado de estanqueidad	IP67
Chip	Impinj Monza R6-P / NXP UCODE 8
Customización	Impresión de códigos 1D y 2D según estándar GSI (GSI-128, GSI-Digitallink), codificación del EPC según estándar GSI-EPC/RFID, impresión de texto serializado, impresión de logo personalizado, capa protectora de alta resistencia al lavado, combinación con tags NFC y BLE.
Tamaño tag RFID etiqueta	44 x 18 mm, 74 x 21 mm, 100 x 25 mm, 100 x 50 mm, 200 x 100 mm
Peso tag RFID etiqueta	0,2 g
Tamaño tag RFID antimetal	70 x 20 x 3mm, 79 x 32 x 10 mm, 90 x 20 x 3 mm, 116 x 28 x 12 mm, 135 x 22 x 5 mm, 155 x 32 x 10mm
Peso tag RFID antimetal	20 g
Adhesivo	3M
Entornos de operación	Alta y baja temperatura, golpes, vibraciones, humedad, lluvia
Temperatura de operación	-40 °C a +400 °C según formato



Tag RFID Etiqueta Adhesiva



Tag RFID Antimetal



Tag RFID Etiqueta Adhesiva Antimetal



GATEWAY BLE FIJO

WiBeacon

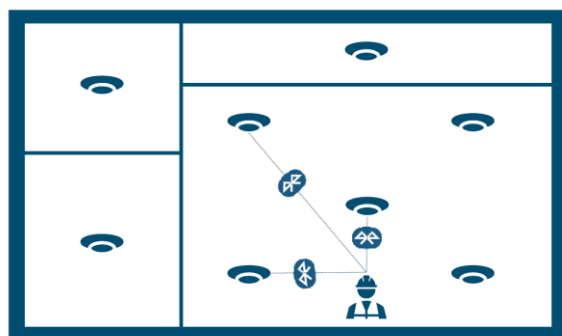
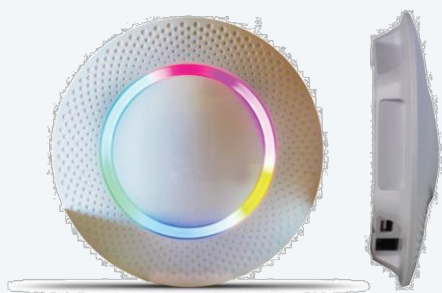
El **Gateway BLE Fijo** permite localizar activos o personas hasta 200m de distancia en entornos acotados (interior y exterior) de forma omnidireccional colocando un pequeño **Tag BLE** activo (con batería) y realizando un despliegue de balizas fijas (gateways) en el entorno a cubrir. Ofrece la posibilidad de combinar diferentes protocolos de comunicación (**Cellular, WiFi y Ethernet**), manteniendo un alto rendimiento.

Beneficios

-  Comunicaciones **seguras** y en **tiempo real**.
-  Función de **configuración en remoto**.
-  Explotación del dato mediante los módulos de **Location Engine** (asignación de áreas, centroide y trilateración, baliza más cercana, geofencing, etc.), **Business Rules, Custom Alerts e Integration API**:
 - **Centroide y trilateración**: cálculo de coordenadas X,Y dentro del entorno a cubrir.
 - **Baliza más cercana**: zonificación indicando qué gateway está más cerca del tag a localizar.
-  Plataforma de **visualización, configuración, analítica digital y KPIs**.

Datos técnicos detallados

Distancia de lectura	Entre 100 m y 200 m según tipo de Tag BLE
Rango de frecuencia	2.4 GHz
Grado de estanqueidad	IP65
Protocolos de comunicación	WiFi, Cellular, Ethernet
Potencia de emisión	Hasta 30 dbm (configurable)
Lectura simultánea	300 tags por segundo
Tipos de tags BLE	iBeacon, Eddystone, Sensores BLE
Consumo eléctrico	5 W
Tensión de alimentación	220 VAC / 5VDC / POE
Tamaño	150 x 150 x 30 mm
Peso	0,2 kg
Entornos de operación	Altas temperaturas, golpes, humedad, lluvia, niebla salina, vibraciones, erosiones
Temperatura de operación	-25 °C a +65 °C
Precisión	Según cantidad de gateways y altura de instalación. De forma aproximada, la precisión se puede calcular como $\text{distancia_entre_gateways} / 3$



Despliegue de Gateways BLE



GATEWAY BLE MÓVIL

WiBeacon

El **Gateway BLE Móvil** permite localizar vehículos móviles como carretillas elevadoras, camiones, furgonetas o incluso puentes grúa hasta 200m de distancia en entornos acotados (interior y exterior) de forma omnidireccional colocando el gateway en el propio vehículo y realizando un despliegue de Tags BLE activos en el entorno a cubrir. Ofrece la posibilidad de combinar diferentes protocolos de comunicación (**Cellular y WiFi**), manteniendo un alto rendimiento.

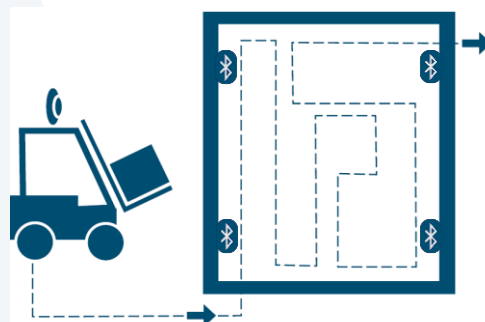
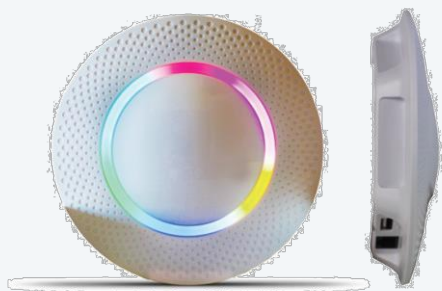
A diferencia de los despliegues con gateway fijo donde es necesario llevar alimentación a cada una de las balizas, los despliegues con gateway móvil se realizan con Tags BLE fijados en el techo o paredes con una **duración de batería de hasta 10 años**, abaratando enormemente el coste de la instalación.

Beneficios

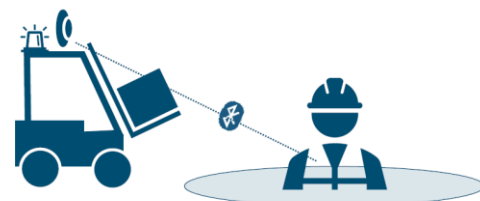
-  Comunicaciones **seguras** y en **tiempo real**.
-  Función de **configuración en remoto**.
-  Explotación del dato mediante los módulos de **Location Engine** (antiatropello de peatones, centroide y trilateración, baliza más cercana, geofencing, etc.), **Business Rules**, **Custom Alerts** e **Integration API**:
 - **Centroide y trilateración**: cálculo de coordenadas X,Y dentro del entorno a cubrir.
 - **Baliza más cercana**: zonificación indicando qué gateway está más cerca del tag a localizar.
-  Plataforma de **visualización, configuración, analítica digital** y KPIs.

Datos técnicos detallados

Distancia de lectura	Entre 100 m y 200 m según tipo de Tag BLE
Rango de frecuencia	2.4 GHz
Grado de estanqueidad	IP65
Protocolos de comunicación	WiFi, Cellular
Potencia de emisión	Hasta 30 dbm (configurable)
Lectura simultánea	300 tags por segundo
Tipos de tags BLE	iBeacon, Eddystone, Sensores BLE
Consumo eléctrico	5 W
Tensión de alimentación	12-24 V / Batería backup
Tamaño	150 x 150 x 30 mm
Peso	0,2 kg
Entornos de operación	Altas temperaturas, golpes, humedad, lluvia, niebla salina, vibraciones, erosiones
Temperatura de operación	-25 °C a +65 °C
Precisión	Según cantidad de tags BLE y altura de instalación. De forma aproximada, la precisión se puede calcular como $\text{distancia_entre_gateways} / 3$



Despliegue de Tags BLE,
Gateway en el vehículo



Sistema Antiatropello de
Peatones (PAS)

TAG BLE

WiBeacon

El **Tag BLE** se coloca sobre activos (adhesivado o atornillado) o personas (colgado, en pulsera, integrado en los EPIs, etc.) y permite identificar y localizar éstos en entornos acotados (interior y exterior) realizando un despliegue de balizas fijas (**Gateway BLE Fijo**) en el entorno a cubrir.

También se pueden utilizar para realizar un despliegue de Tags BLE para cubrir un entorno acotado en el cual los **Gateway BLE Móvil** localizan vehículos móviles, como carretillas elevadoras, camiones, furgonetas o incluso puentes grúa.

Beneficios

-  **Serialización de activos** mediante identificadores únicos asociados al id de cliente de forma lógica (por base de datos).
-  Identificación y localización en entornos acotados mediante **Gateways BLE Fijos y Móviles**.
-  Explotación del dato mediante los módulos de **Location Engine** (antitropello de peatones, centroide y trilateración, baliza más cercana, geofencing, etc.), **Business Rules**, **Custom Alerts** e **Integration API**.
-  Plataforma de **visualización, configuración, analítica digital** y **KPIs**.

Datos técnicos detallados

Distancia de lectura	Entre 100 m y 200 m según tipo de Tag BLE
Rango de frecuencia	2.4 GHz
Grado de estanqueidad	IP67 según el tipo de Tag BLE
Tipos de tags BLE	iBeacon, Eddystone
Chip	nRF52
Customización	Impresión de códigos 1D y 2D según estándar GS1 (GS1-128, GS1-DigitalLink), impresión de texto serializado, impresión de logo personalizado, combinación con tag NFC o RFID
Potencia de emisión	-30dBm (Configurable)
Intervalo de comunicación	100 ms a 5 seg (Configurable)
Duración de batería	En función del intervalo de comunicación, 10 años comunicando cada 5 segundos
Tamaño	86 x 54 x 45 mm, 74 x 47 x 25 mm
Peso	20 g
Entornos de operación	Alta y baja temperatura, golpes, vibraciones, humedad, lluvia
Temperatura de operación	-25 °C a +65 °C



Tag BLE Tarjeta



Tag BLE Pulsera



Tag BLE Colgante



Tag BLE Despliegue



LOCALIZADOR GPS

WiTracker

El **Localizador GPS** permite geolocalizar activos tanto indoor como outdoor de forma global (en cualquier parte del mundo) sin necesidad de realizar ningún despliegue de balizas ya que utiliza los satélites GPS y otros sistemas de geolocalización (**WiFi Tracking, Cellular Location, A-GPS, RTK, BLE Beaconing**) para determinar su posición con la máxima precisión.

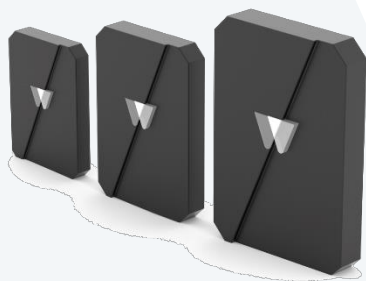
Ofrece la posibilidad de combinar diferentes protocolos de comunicación (**Cellular, WiFi y LoRaWAN**), manteniendo un alto rendimiento, así como integrar diferentes tipos de sensores (**Temperatura, Humedad, Aceleración/Golpes, Giro/Orientación, Sensor de Puerta**, entre otros sensores analógicos y digitales).

Beneficios

-  Comunicaciones **seguras** y en **tiempo real**. Estrategia de comunicación configurable según medida de sensores.
-  **Modo offline** de funcionamiento para garantizar la recepción de todos los datos.
-  Función de **configuración en remoto**.
-  Explotación del dato mediante los módulos de **Location Engine** (A-GPS, geocoding, geofencing, asignación de áreas, RTK, etc.), **Business Rules, Custom Alerts e Integration API**.
-  Plataforma de **visualización, configuración, analítica digital y KPIs**.

Datos técnicos detallados

Sensores	Temperatura, humedad, botón de aviso, aceleración / golpes, giro / orientación, apertura de puerta, analógicos y digitales
Protocolos de comunicación	Cellular (2G, 3G, 4G), WiFi (2.4GHz), LoRaWAN (434MHz, 470MHz, 868MHz, 915MHz, 2.4GHz)
Sistemas de geolocalización	GPS, Assisted GPS TTFF 5-10s, WiFi Tracking, Cellular Location, BLE Beaconing, RTK
Precisión (máximo)	GPS/A-GPS: 1 m outdoor, WiFi Tracking: 20 m, Cellular Location: 300m, BLE Beaconing: 1.5 m, RTK: 10 cm outdoor
Grado de estanqueidad	IP65
Duración de batería	En función del intervalo de comunicación, 10 años comunicando 2 veces al día con GPS
Tipos de batería	Según aplicación y rango de temperaturas: LiPo, Li-Ion, LiFES2, LiSOCl2, Lead-Acid
Tipos de antenas	Direccionales/Omnidireccionales, Internas/Externas
Tamaño	100 x 50 x 47 mm
Peso	25 g
Entornos de operación	Alta y baja temperatura, golpes, vibraciones, humedad, lluvia
Temperatura de operación	-40 °C a +65 °C



WiTracker Low Power para la localización de activos que requieran una duración de batería de varios años.



WiTracker Button para la localización de personas o activos, con botón de aviso para el envío de alertas SOS.



WiTracker Beacon BLE para la localización de personas o activos con detección de proximidad mediante BLE Beaconing. Con botón de aviso para alertas SOS.



SENSOR INALÁMBRICO

WiMeter

El Sensor Inalámbrico permite medir cualquier tipo de variable analógica o digital (Temperatura, Humedad, Iluminación, Presencia, Distancia, Presión, Caudal, Corriente, Tensión, Potencia, Energía, Factor de potencia, Aceleración/Golpes, Giro/Orientación, Sensor de Puerta, Sensores RS232/RS485/CanBus/OBD, Sensores analógicos 4-20mA/0-10V, Sensores digitales 5V/12V/24V, entre otros) y comunicarla de forma inalámbrica mediante diferentes protocolos (Cellular, WiFi y LoRa) que se pueden combinar entre sí en un mismo sensor.

Además incorpora tecnologías de localización (GPS, WiFi Tracking, Cellular Location, A-GPS, RTK, BLE Beaconing) para determinar su posición con la máxima precisión.

Beneficios

-  Comunicaciones **seguras** y en **tiempo real**. Estrategia de comunicación configurable según medida de sensores.
-  **Modo offline** de funcionamiento para garantizar la recepción de todos los datos.
-  Función de **configuración en remoto**.
-  Explotación del dato mediante los módulos de **Location Engine, Business Rules** (temperature, time, routes, geofencing, driving, etc.), **Custom Alerts, Storage Engine** e **Integration API**.
-  Plataforma de **visualización, configuración, analítica digital** y **KPIs**.

Datos técnicos detallados

Sensores	Temperatura y humedad ambiente, iluminación, presencia, distancia láser, nivel ultrasónico, presión, caudal, humedad de suelo, corriente, tensión, potencia, energía, factor de potencia, aceleración/golpes, giro/orientación, apertura de puerta, botón de aviso, fugas de agua, sensores RS232/RS485/Canbus/OBD, Sensores analógicos 4-20mA/0-10V, sensores digitales 5V/12V/24V
Protocolos de comunicación	Cellular (2G, 3G, 4G), WiFi (2.4GHz), LoRaWAN (434MHz, 470MHz, 868MHz, 915MHz, 2.4GHz)
Sistemas de geolocalización	GPS, Assisted GPS TTFF 5-10s, WiFi Tracking, Cellular Location, BLE Beaconing, RTK
Precisión (máximo)	GPS/A-GPS: 1 m outdoor, WiFi Tracking: 20 m, Cellular Location: 300m, BLE Beaconing: 1.5 m, RTK: 10 cm outdoor
Grado de estanqueidad	IP68 – Encapsulado dieléctrico para entorno marino
Tipos de batería	12-24 VDC, 120-230 VAC, 24 VAC, Panel Solar, Batería (LiPo, Li-Ion, LiFeS2, LiSOCl2, Lead-Acid)
Duración de batería	En función del intervalo de comunicación y del consumo de los sensores, 10 años comunicando 2 veces al día
Tipos de antenas	Direccionales/Omnidireccionales, Internas/Externas
Tamaño	162 x 122 x 90 mm
Peso	500 g
Entornos de operación	Alta y baja temperatura, golpes, vibraciones, humedad, lluvia
Temperatura de operación	-40 °C a +65 °C



ACTUADOR INALÁMBRICO

WiAct

El Actuador Inalámbrico permite controlar cualquier tipo de señal analógica o digital (Relés, Electroválvulas, Actuadores lineales, Motores, Señales analógicas 4-20mA/0-10V, Señales digitales 5V/12V/24V/PWM, Actuadores RS232/RS485, entre otros) de forma inalámbrica mediante diferentes protocolos (Cellular, WiFi y LoRa) que se pueden combinar entre sí en un mismo actuador.

Además incorpora una gran variedad de sensores (Temperatura, Humedad, Iluminación, Presencia, Distancia, Presión, Caudal, Corriente, Tensión, Potencia, Energía, Factor de potencia, Aceleración/Golpes, Giro/Orientación, Sensor de Puerta, Sensores RS232/RS485/CanBus/OBD, Sensores analógicos 4-20mA/0-10V, Sensores digitales 5V/12V/24V, entre otros) que permiten medir cualquier tipo de variable analógica o digital, así como diferentes tecnologías de localización (GPS, WiFi Tracking, Cellular Location, A-GPS, RTK, BLE Beaconing) para determinar su posición con la máxima precisión.

Beneficios

-  Comunicaciones **seguras** y en **tiempo real**.
-  **Modo offline** de funcionamiento para garantizar la recepción y el envío de todos los datos.
-  Función de **configuración en remoto**.
-  Explotación del dato mediante los módulos de **Location Engine**, **Business Rules** (temperature, time, routes, geofencing, driving, etc.), **Custom Alerts**, **Storage Engine** e **Integration API**.
-  Plataforma de **visualización, configuración, analítica digital** y **KPIs**.



Datos técnicos detallados

Actuadores	Relés libres de tensión, electroválvulas 5V/12V/24V AC/DC latch/continuo, actuadores lineales AC/DC/PWM, motores, señales analógicas 4-20mA/0-10V, señales digitales 5V/12V/24V/PWM, actuadores RS232/RS485/CANBUS.
Sensores	Temperatura y humedad ambiente, iluminación, presencia, distancia láser, nivel ultrasónico, presión, caudal, humedad de suelo, corriente, tensión, potencia, energía, factor de potencia, aceleración/golpes, giro/orientación, apertura de puerta, botón de aviso, fugas de agua, sensores RS232/RS485/Canbus/OBD, sensores digitales 5V/12V/24V, sensores analógicos 4-20mA/0-10V
Protocolos de comunicación	WiFi, Cellular, LoRaWAN
Sistemas de geolocalización	GPS, Assisted GPS TTFF 5-10s, WiFi Tracking, Cellular Location, BLE Beaconing, RTK
Precisión (máximo)	GPS/A-GPS: 1 m outdoor, WiFi Tracking: 20 m, Cellular Location: 300m, BLE Beaconing: 1.5 m, RTK: 10 cm outdoor
Grado de estanqueidad	IP65
Tipos de batería	12-24 VDC, 120-230 VAC, 24 VAC, Panel Solar, Batería (LiPo, Li-Ion, LiFeS2, LiSOC12, Lead-Acid)
Duración de batería	En función del intervalo de comunicación y del consumo de los sensores, 10 años comunicando 2 veces al día
Tipos de antenas	Direccionales/Omnidireccionales, Internas/Externas
Tamaño	162 x 122 x 90 mm
Peso	500 g
Entornos de operación	Altas temperaturas, golpes, humedad, lluvia, niebla salina, vibraciones, erosiones.
Temperatura de operación	-40 °C a +65 °C

