



benergy.on

**El IoT más versátil, fiable
y fácil de desplegar
para todos tus proyectos**

 **monolithic**



Soluciones IoT flexibles, fiables y listas para usar en cualquier mercado vertical



En Monolitic llevamos más de 38 años comercializando soluciones de hardware y comunicaciones industriales en el mercado español.

Esta experiencia es la que nos permite ofrecer a nuestros clientes soluciones realmente orientadas a la satisfacción de sus necesidades.

Soluciones, en cualquier caso, de alto impacto para sus procesos productivos y sus modelos de negocio.

**Los miles de
proyectos en los que
hemos colaborado
nos avalan.**



Nuestro propósito

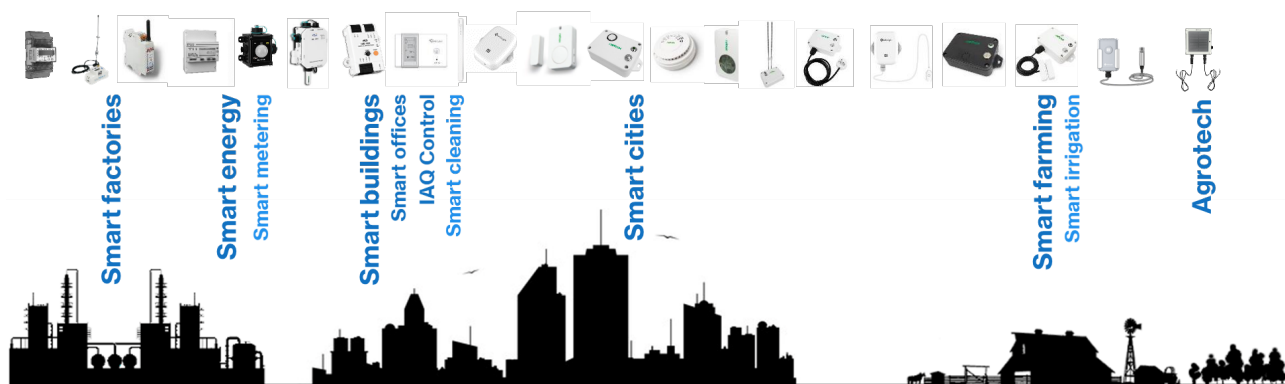
Nuestra propuesta se articula alrededor de tres objetivos interconectados:

1. Facilitar el acceso de nuestros clientes a las últimas novedades en tecnologías de comunicación inalámbrica.
2. Comercializar soluciones de hardware conectado seguras, robustas y fiables, incluso para las aplicaciones más exigentes.
3. Posibilitar la gestión remota de los dispositivos desplegados en campo mediante la comercialización de soluciones integrales de hardware, conectividad y plataforma de gestión de activos.

Solicite más información
en info@monolitic.com

bnergy.on

El IoT más versátil, fiable
y fácil de desplegar
en toda clase de proyectos



¿Qué es bnergy.on?

Una solución pensada desde una perspectiva transversal, con el objeto de poder ser adaptada a las particularidades de cada proyecto.

Bnergy.on combina un amplio catálogo de sensores, actuadores y medidores de consumo energético completamente integrados en una solución *plug-and-play*.

¿Qué te permite conseguir?

1. Capturar datos relativos a las variables clave de cada proyecto o aplicación.
2. Centralizar los datos en un único dispositivo y visualizarlos de manera inmediata.
3. Exportar los datos obtenidos a cualquier plataforma de análisis y gestión.
4. Generar nuevas reglas de actuación sobre los diferentes sistemas de cualquier instalación, como resultado del estado de variables.

Solicite más información
en info@monolitic.com

bnergy.on

Principales beneficios

Nuestras soluciones *bnergy.on* te van a permitir aprovechar el verdadero potencial del IoT en todos tus proyectos, con independencia de cual sea el mercado vertical en el que estés trabajando.



AHORRO EN TIEMPO Y DINERO

Bnergy.on es una solución *plug-and-play*, lista para su funcionamiento desde el minuto cero.

Gracias al uso de tecnologías inalámbricas IoT, puede instalarse con extraordinaria facilidad, aportando un gran ahorro en costes de implantación y configuración.



INTEGRACIÓN EN PLATAFORMAS EXTERNAS

Capturar datos de una o varias instalaciones nunca fue tan sencillo gracias a la integración de *bnergy.on* con cualquier plataforma mediante el uso del protocolo MQTT.



ACCESO REMOTO

Desde la plataforma de gestión *bnergy.on* podrás acceder remotamente, y en tiempo real, a los datos recogidos por los sensores desplegados.



ESCALABILIDAD

Sin importar el número de infraestructuras a tu cargo, la rentabilidad de *bnergy.on* crece con tu negocio.

Las nuevas tecnologías IoT y la selección del hardware adecuado, hacen que sea una solución ampliable y personalizable, que siempre podrás ajustar a las necesidades de cada mercado vertical que incorpores a tu cartera de negocio.

Incluimos el servicio de conectividad celular y la plataforma de gestión remota, en una única solución *plug-and-play*

Solicite más información
en info@monolitic.com

bnergy.on una solución plug-and-play



Smart Gateway

La conectividad supone una serie de retos tecnológicos a nivel de compatibilidad, configuración y robustez operativa. La implementación de gateways en el edge permite abordar esos retos de manera eficiente e inteligente.

Con la incorporación de Cloudgate de Option a nuestras soluciones *bnergy.on* podemos controlar la conectividad en los entornos más exigentes y obtener un excelente nivel de fiabilidad.

Todo ello permite:

- La optimización operativa mediante el procesamiento inteligente de datos captados.
- El acceso remoto a las redes desplegadas y su gestión a distancia.

Un dispositivo *plug-and-play* para optimizar la gestión de los datos captados, así como la de las redes desplegadas



Plataforma de gestión técnica integrada

Completamente integrada en nuestro Smart Gateway, nuestra herramienta de gestión *IoT bnergy.on* permite:

- Unificar la gestión de otras plataformas de control de recursos ya en funcionamiento.
- Acceder y visualizar la información de los sensores conectados a la red LoRaWAN en tiempo real.
- Añadir fácilmente nuevos sensores a la red.
- Enviar datos a otros sistemas o plataformas IoT, mediante protocolo MQTT.
- Implementar sistemas de reglas *if then else* con actuación sobre las salidas digitales del Gateway.
- Generar alarmas en función de la información recogida por el sistema de sensores.

Gateways LoRaWAN® de Alta Fiabilidad

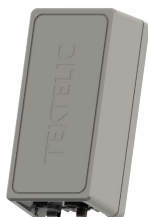
¿Cuál es el coste vinculado al mantenimiento de tus redes LoRaWAN®?

Nuestros gateways de alto rendimiento garantizan el despliegue de redes muy fiables, con una elevada calidad en la señal y unos costes de mantenimiento muy ajustados

KONA Macro IoT Gateway

Gateway LoRaWAN® para despliegues en exterior

La solución ideal para operadores y compañías que requieran una solución muy competitiva, con reducidos costes de mantenimiento, sin renunciar al despliegue de redes LoRaWAN® de alta cobertura y capacidad.



KONA Micro IoT Gateway

Gateway LoRaWAN® para despliegues de importancia crítica

El Gateway KONA Micro está específicamente diseñado para aplicaciones industriales que requieran un servicio de conectividad “siempre encendido”. Viene configurado con un módem interno 3G/4G y una batería interna de backup. Así, el Gateway continúa transmitiendo datos incluso en casos de corte en el suministro eléctrico.



KONA Enterprise Gateway

Gateway LoRaWAN® Cost-Effective para despliegues corporativos

Pensado para instalaciones de tamaño medio, se trata de un Gateway muy compacto y ligero que viene con un modem Cat-6 3G/4G ya integrado y Ethernet. Las antenas LoRaWAN®, 3G/4G y GPS ya vienen integradas.



Instalaciones inteligentes que regulan su consumo energético en base a las necesidades de uso



Sensor energético inalámbrico LoRaWAN

Sensor inalámbrico LoRaWAN para monitorización energética de instalaciones y cuadros de suministro o control.

Especialmente diseñado para supervisión energética segmentada, puede trabajar tanto en instalación trifásica de cuatro hilos como en circuitos trifásicos.

Puede integrarse en cuadros mediante transformadores de corriente para medir hasta 5000A.



Contador de energía inteligente

El EM415 es un contador de energía inteligente con módulo LoRa incorporado.

Este cumple con los requisitos del sistema de lectura de contadores inteligentes para la transmisión de larga distancia de pequeños datos que soportan la tecnología de comunicación LoRa.

Además, puede medir, importar y exportar la energía activa, e importar y exportar la energía reactiva disponible.



Contador de energía inteligente

El contador de energía Smart PRO PRO380-Mod muestra una serie de variables instantáneas y acumuladas a través de las diferentes opciones de comunicación.

Disponible en versión estándar, Modbus, este tipo de contador está equipado con una interfaz de infrarrojos.



Medidor Inteligente LoRaWan

EAGLE/1500(80) es un medidor energético inteligente compacto y de alto rendimiento, basado en tecnología de comunicación LoRaWAN.

Este dispositivo puede leer el consumo energético de importación y exportación de forma remota.

Ha demostrado su gran rendimiento en aplicaciones en campo, basadas en diferentes topologías de diseño.

¿Somos conscientes de que la calidad del aire que respiramos puede llegar a afectar a nuestro rendimiento y capacidad cognitiva?

Ante esta situación, la mejor opción para garantizar la calidad del aire que respiramos pasa por controlar los niveles de CO y CO₂ en el ambiente y establecer los sistemas de actuación adecuados sobre los sistemas de ventilación.

Es precisamente en este sentido donde *benergy.on* puede ayudarnos a mantener unas condiciones adecuadas de salubridad ambiental, estableciendo una estrategia de monitorización y actuación a distancia.

Soluciones para mejorar la salud ambiental en todo tipo de instalaciones

Monitorización ambiente interior



El AM10X es un sensor compacto de monitorización del ambiente interior para medir la temperatura, la humedad, la luz, la concentración de CO₂ TVOC, presión barométrica y movimiento.

Estos datos se muestran en la pantalla de tinta electrónica en tiempo real, lo que permite cuantificar el ambiente interior y el confort.

Temperatura y humedad (indoor/outdoor)



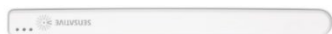
El EM300-TH es un sensor de monitorización ambiental compacto para medir la temperatura y la humedad y transmitir datos mediante la tecnología LoRaWAN®.

Es ampliamente utilizado para aplicaciones de interior y exterior como oficinas, hospitales, fábricas, invernaderos, etc.

Soluciones IoT para el despliegue de lugares de trabajo más seguros y productivos

Tras la pandemia provocada por la COVID-19, la inmensa mayoría de compañías ha impulsado la creación de entornos de trabajo mucho más flexibles y seguros para la salud de sus trabajadores.

En consecuencia, desde Monolitic hemos desarrollado una solución que permite gestionar este tipo de espacios de trabajo para priorizar la salud del usuario y optimizando los recursos necesarios para conseguirlo.



Multi-sensor

Strips MS +Comfort es un multi-sensor para medir variables ambientales como la humedad, la temperatura y la luz. Además incorpora un sensor magnético que monitoriza la apertura y cierre de ventanas o puertas.

Gracias a su bajo consumo energético y su batería de hasta 10 años de duración, es una opción ideal para cualquier aplicación IoT en espacios interiores.



Sensor de ocupación

Este sensor puede medir la tasa de ocupación de un espacio a partir de los objetos y personas que haya dentro de un área previamente configurada.

Puede instalarse de forma invisible o muy discreta, por lo que resulta muy adecuado para aplicaciones de oficina como *hot-desking* y servicios similares.



Sensor de contacto magnético

Este sensor puede montarse en cualquier puerta o ventana para detectar las aperturas o cierres que se realizan. Supone un plus a la seguridad en oficinas o todo tipo de espacio público o privado, avisando de cualquier entrada no autorizada.



Sensor de ocupación

Está compuesto por imán y un sensor de infrarrojos que puede instalarse en la entrada de los baños para monitorizar las aperturas y cierres que se realizan en cada cabina.

Cuando el dispositivo detecta movimiento y el imán de la puerta se conecta, al transcurso de 10 segundos, se considera que el inodoro está ocupado.

Si no se detecta movimiento en 30 segundos y se desconecta el imán de la puerta, se considera que no hay nadie y el aseo está libre.



Sensor de gas

Utilizado para recopilar el contenido de amoníaco y COV en el aire y trasladar la información al Smart Gateway a través de la red inalámbrica LoRaWAN®.



Detector de humo

Utilizado para la detección de humo. Cuando este sensor identifica su existencia en el espacio de baño, el zumbador que contiene emite una alarma e informa al Smart Gateway de lo ocurrido para reportarlo de forma inmediata.



Sensor para el jabón líquido

Dispositivo de comunicación inalámbrico que puede detectar el nivel de jabón líquido.

El dispositivo dispone de sendas sondas que se pueden utilizar para detectar el nivel insuficiente de jabón líquido en un dispensador.

Transmite los datos detectados a otros dispositivos a través de la red inalámbrica LoRaWAN®.



Descarga inalámbrica / Líquido de lavado / Papel

Provisto de un sensor capacitivo, se puede instalar fuera del contenedor sin contacto directo con el objeto.

Puede detectar si hay agua, desinfectante de manos o papel higiénico en la ubicación donde haya sido instalado.



Sensor de ocupación de corto alcance

Es un dispositivo inalámbrico con funcionamiento por infrarrojo.

Si hay personas u objetos en movimiento en el área sensorizada, puede detectarlos e informar de inmediato al Smart Gateway.

El usuario puede configurarlo para el seguimiento de diferentes tareas o escenarios, de acuerdo a las necesidades de cada entorno.



Sensor de distancia ultrasónico

Sensor ultrasónico que puede detectar la distancia a un objeto, por ejemplo, la altura a la que se encuentra la basura del límite del cubo.

Incluye funciones de detección de inclinación y detección de temperatura.

Puede detectar el ángulo de inclinación del contenedor de basura y enviar los datos a otros dispositivos a través de una red inalámbrica LoRa para que estos sean monitorizados a distancia.



Pulsador de emergencia inalámbrico

Pulsador LoRa, que puede ser utilizado como avisador de emergencia por accidente en baños, solicitar soporte por minusvalías así como de herramienta para la gestión del equipo de mantenimiento y del personal de limpieza de las instalaciones.



Sensor para la medición del CO2

Sensor inalámbrico LoRaWAN® diseñado para la monitorización de los niveles de Dióxido de Carbono (CO₂) en cualquier entorno.

Especialmente relevante en edificios públicos con la necesidad de extremar las precauciones relativas al control de la calidad del aire. También aplica en invernaderos o almacenes de frutas y verduras.



Sensor lumínico

Sensor LoRa diseñado para la detección de la intensidad de la luz ambiental en entornos complejos.

Es útil en muchas aplicaciones industriales, como el control de la luminosidad o de la seguridad de una planta.



Humedad del suelo

Sensor inalámbrico diseñado para medir la humedad, la temperatura y la conductividad eléctrica del suelo en entornos difíciles y transmitir datos mediante la tecnología LoRaWAN®.

Ofrece una alta precisión en múltiples tipos de suelo, resistencia a la corrosión, transmite a gran distancia hasta una línea de visión de 10 km y cuenta con una batería de hasta 10 años de duración.



Detector de fugas de agua

Este sensor detecta la presencia de agua y otros líquidos, y transmite una alarma mediante la tecnología LoRaWAN®.

Su bajo consumo de energía permite funcionar hasta 5 años con una batería de 4000mAh.



Controlador remoto de válvulas

Controlador LoRaWAN® para la gestión remota de válvulas con un alcance de hasta 15 km.

Este modelo incluye un panel solar con batería recargable 4900mAh con un mes de autonomía. También disponible con batería no recargable de fácil substitución, de hasta 3 años de autonomía y 19000 mAh Li-SOC12



Sensor de presión de líquidos y gases

Sensor inalámbrico LoRaWAN® diseñado para la monitorización remota de la presión de líquidos y gases, tanto en tuberías como en tanques y depósitos.



Sensor para la medición del nivel de líquidos

Sensor inalámbrico LoRaWAN® diseñado para la monitorización remota del nivel de líquidos en un tanque.



Sensor de caudal para tuberías

Sensor LoRaWAN que, en combinación con los contadores de agua mecánicos de B Meters, mide automáticamente el caudal de agua en las tuberías.

Suele emplearse en aplicaciones para la facturación individual a inquilinos o de detección de fugas en tuberías.

Disponible para calibres de tubería DN15 (1/2") Y DN20 (3/4").

Una solución IoT para mejorar la eficiencia energética y la calidad del aire en escuelas mediante el uso de la Inteligencia Artificial

Es un hecho más que contrastado que la concentración de partículas en el ambiente y el confort térmico de las aulas tienen un impacto significativo en la calidad educativa de cualquier centro educativo, así como sobre la salud de sus alumnos y su rendimiento académico.

El **Instituto Celestí Bellera de Granollers** se ofreció voluntario para participar en el proyecto *EcoWise Healthy Schools Suite*. Este proyecto consiste en el desarrollo de un sistema hospedado en la nube, que tiene como objetivo incrementar el ahorro energético y mejorar la calidad del aire en el interior de los edificios mediante el uso de algoritmos de Inteligencia Artificial.

A través del lanzamiento de recomendaciones en tiempo real y la integración de intervenciones automáticas, este proyecto pretende ayudar al personal de las escuelas a gestionar los recursos de las instalaciones para conseguir los más altos niveles de confort y eficiencia energética.

¿Qué aporta **bnergy.on** de Monolitic al proyecto *EcoWise Healthy Schools Suite*?

El pasado 2 de septiembre de 2021, **Comet** y **Monolitic** instalaron siete sensores medioambientales en diferentes aulas del instituto. Estos sensores forman parte de una solución *plug-and-play*, que incorpora también un concentrador de datos, un servicio de conectividad y el acceso a una plataforma que permite visualizar, gestionar y extraer los datos captados. A través de dichos sensores, es posible visualizar en tiempo real, y de forma remota, los niveles de temperatura, humedad, CO₂, presión atmosférica, iluminación y presencia en las aulas.

La elección de **bnergy.on** de Monolitic aportó versatilidad en la elección de la sensórica, así como agilidad de desarrollo e implementación del hardware IoT necesario, al tratarse de una solución preconfigurada y lista para funcionar en campo.

EL proyecto se encuentra en la fase de recogida, gestión y análisis de los datos capturados gracias al despliegue de **bnergy.on** y su integración en la plataforma de gestión cloud de *EcoWise*.



Beneficios obtenidos

- **Captura de datos mediante el despliegue de la red de sensores inalámbricos** instalados en cada una de las aulas para medir la distintas variables a monitorizar.
- **Centralización de datos** en un *smart gateway* preconfigurado, para visualizarlos en un único dispositivo a tiempo real.
- **Una perfecta integración con EcoWise**, la plataforma de gestión desarrollada para el proyecto.
- **La posibilidad de implementar algoritmos de inteligencia artificial** en base a los datos captados, que impulsen uso de la tecnología IoT con el objeto de mejorar la calidad del aire en el interior del Instituto.



Consultoría de proyectos de I+D+I especializada en comercialización.

Además de ayudar a empresas y organizaciones a obtener financiación para los proyectos de investigación, también participamos como socios, pues somos un equipo multidisciplinar formado por profesionales en los ámbitos de la eficiencia energética, análisis de comportamiento, logística, UCD y usabilidad, interacción persona-computador e interacción persona-robot.

www.comet.technology



Soluciones tecnológicas de alto impacto para tu negocio.

En Monolithic llevamos más de 38 años trabajando en la comercialización de soluciones de hardware y comunicaciones industriales para el mercado industrial español.

Esta experiencias es la que nos permite posicionarnos como expertos tecnológicos, especialmente comprometidos en impulsar el negocio de nuestros clientes a través de la tecnología y los procesos de transformación digital de la industria conectada.

www.monolithic.com

Solicite más información
en info@monolithic.com





En Monolithic llevamos más de 38 años trabajando en la comercialización de soluciones de hardware y comunicaciones para el mercado español.

Esta experiencia es la que nos permite posicionarnos como expertos tecnológicos, especialmente comprometidos en impulsar el negocio de nuestros clientes a través de la tecnología y los procesos de transformación digital.

ZONA CENTRO

C/ Francisco Gervás, 17, 5ºG
28020 Madrid
T. 91 572 03 28

ZONA ESTE

C/ De la Mora, 34
P. E. Granland
08918 Badalona (Barcelona)
T. 93 285 92 92

ZONA NORTE

C/ José Luís de Goyoaga, 32
Edificio Noray - Oficina 208
48950 Erandio (Bilbao)
T. 94 411 62 49



www.monolithic.com
info@monolithic.com