

Inpro IoT

Internet de las cosas

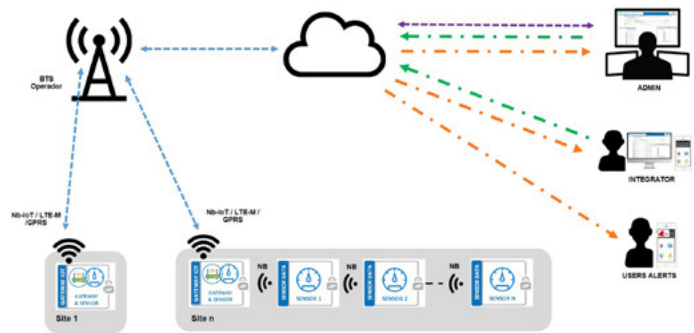


Soluciones Smart Industry

[Avanzando directamente hacia la industria 4.0]

Inpro Multicom: Funciones destacadas

- **Disponibilidad de las comunicaciones**, independientemente de la ubicación de los sensores: localizaciones distantes entre equipos, instalaciones en interior incluso subterráneas.
- No hay interferencia entre redes cercanas de dispositivos y sensores.
- **Eficiencia de las comunicaciones:** seguridad y coste. Al requerir una sola SIM por gateway, independientemente del número de sensores conectados a él.
- Muy **bajo consumo de energía** por las propiedades de las tecnologías Nb-IoT y LTE-M.
- **Topología eficiente de la red:** basada en una topología Maestro / Esclavo. El maestro o gateway recibe las señales de los satélites esclavos (sensores) de forma inalámbrica, mediante comunicaciones nb (banda estrecha), enviando los datos capturados a la nube de Inpro (Inpro Cloud) vía transmisión NBIOT/LTE-M/GPRS para su tratamiento y evaluación.
- Un **potencial de crecimiento casi sin límite** ya que un gateway o master puede gestionar n- satélites.
- Además, el **Multicom Gateway puede también actuar como Maestro / Esclavo**, capturando la información directamente de los sensores conectados a él y volcándola a la nube de Inpro.
- Todos los dispositivos pueden ser configurados localmente por conexión BLE.
- Monitorización de los datos de los dispositivos por su ID, Geolocalización o posición en mapa mediante:
 - Servidor WEB
 - Aplicaciones móviles IOS y Android



Tus beneficios:

Reducción de costes de operación y monitorización de Calidad de Servicio (SLAs)



Captura automática de datos



Monitorización y gestión de alarmas



Monitorización Multi dispositivo



BI, analítica de datos y reporting

Gestión Clientes



Valor añadido para licitaciones públicas



24,7



Medida objetiva de SLAs



Disponibilidad en línea

Inpro Multicom: Características técnicas

MULTICOM
GPRS/NB/LTE
base y gateway

Código: 06110000200000
Comunicaciones: NB-IOT / LTE / CAT-M1 & GPRS.
Red¹: Para otras bandas, por favor consúltenos.
 Configuración del dispositivo por BLE, Bluetooth low energy).
 NB (banda estrecha) con satelites.
Entrada: 2 digitales optoaisladas.
 1 analógica.
Salida: 1 relé libre de tensión.
 Fuente de alimentación externa (Micro USB).
Envoltura: opcional.
Batería de Back-up: incluida.
SIM: Nano SIM - no incluida.



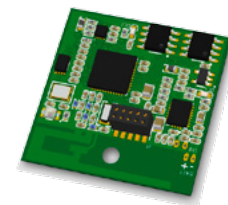
Satélite ampliado
con banda estrecha

Código: 06110000200003
Comunicación: NB (Banda estrecha al Gateway).
 868Mhz.
 Configuración del dispositivo por BLE, (Bluetooth low energy).
Entrada: 2x digitales optoaisladas.
 1 analógica (4 / 20 mA).
Salida: 1 relé libre de tensión.
Alimentación: batería interna.
Envoltura: opcional.



Mini satélite
multisensor de
banda estrecha

Código: 06110000200002
Comunicación: NB (Banda estrecha) al Gateway.
 868 Mhz.
 Configuración del dispositivo por BLE, (Bluetooth low energy).
Entrada: 2 digitales optoaisladas.
Sensores: – Acelerómetro – Sensor magnético
 – Sensor de iluminación – Temperatura
 GPS opcional



1: • SMS

• Localización por células GSM

• Bandas LTE: B1/ B2/ B3/ B4/ B5/ B8/ B12/ B13/ B18/ B19/ B20/ B26/ B28 (global)

Bandas CAT-M1: B39

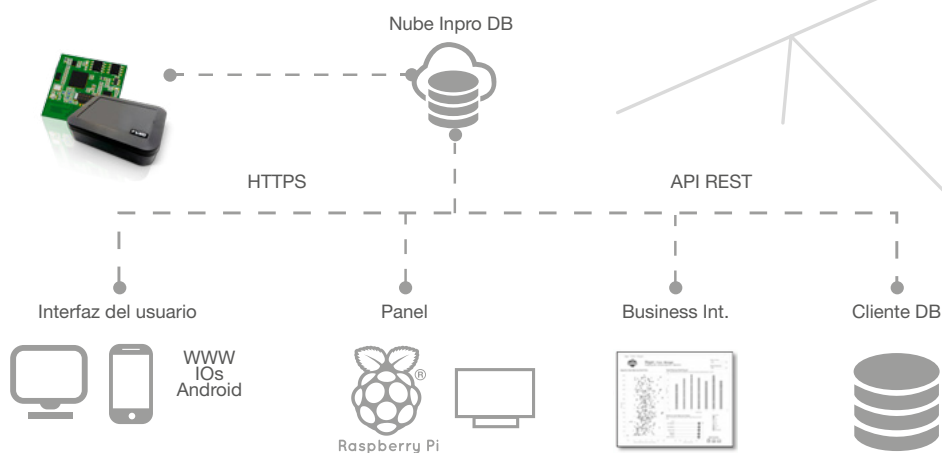
Bandas GPRS: 850/900/1800/1900Mhz

• Antenas externas para NBIOT, CAT-M1, GPRS, and for NB

• Certificaciones: CE/GCF/FCC/PTCRB/Verizon/AT&T/T-Mobile*/RCM/Telstra/IFETEL/IC/BELL*/Telus/JATE/TELEC/KDDI/KC/SKT*/CCC/Vodafone/IMDA/Deutsche Telekom/Telefonica/SoftBank

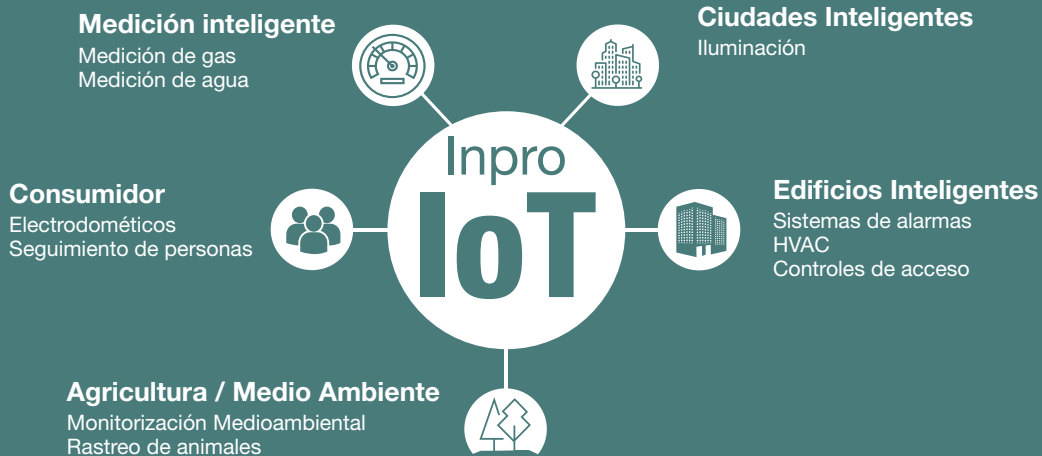
Acceso al servidor de
la nube de INPRO

Código: 06110000200004
Acceso Web: Para monitorización de dispositivos.
Acceso App: Para iOS y Android (solo lectura).
3 Modos de acceso: Administrador, solo lectura o cuadro de mando.



IoT Multicom: un solo gateway para una red de sensores

INPRO-IoT es un sistema inalámbrico basado en el “internet de las cosas”, que permite monitorizar el estado de una red de sensores y dispositivos estratégicamente instalados, capturando los datos y señales generadas por la red de sensores y volcando los datos a la nube. Por su diseño de arquitectura abierta, permite integrar la mayoría de los sensores disponibles en el mercado.



¿Por qué Inpro IoT?

Por su diseño modular, permite optimizar y reducir los tiempos y costes de implantación del sistema, al permitir la conexión inalámbrica entre sensores/dispositivos y el gateway y su volcado a la nube.

Esta red inalámbrica se basa en comunicaciones nb (banda estrecha), que permite la conexión inalámbrica de una gran cantidad de sensores al gateway en la misma ubicación.

La configuración de cada dispositivo se realiza localmente utilizando comunicaciones BLE.

Menor consumo de energía



Hasta 10 años de vida por batería

Baja tasa de transmisión



De 100bit/s hasta 250kbit/s

Bajo coste de los Módulos



Módulos simples con reequipamiento inalámbrico

Mayor propagación, mayor cobertura



+20dB balance de enlace (vs GSM)

Alta densidad de puntos de conexión.



Más de 100.000 conexiones por célula

Seguridad de nivel LTE



Encriptación, autenticación por SIM