



En los últimos años han cambiado nuestras formas de consumir y de comunicarnos, la cantidad de datos que se generan en las redes crece exponencialmente y comienza a tener un valor esencial en nuestras vidas y la de las organizaciones.

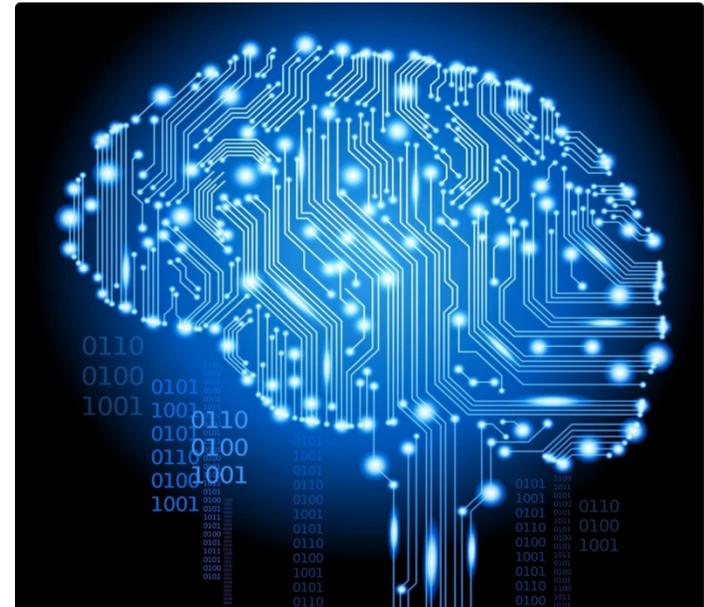
APSA Argentina es una empresa argentina dedicada a garantizar la disponibilidad de esos datos y las herramientas para su análisis cuando tu empresa más los necesita.

Archivos Protegidos SA una empresa Argentina de Ingeniería especializada en soluciones de telemetría E2E, desde el desarrollo de los dispositivos electrónicos hasta la Plataforma Cloud de gestión de datos bajo el concepto de Internet de las Cosas.

Instalada en la ciudad de Buenos Aires y creada con capital propio, contamos con más de 20 años de trayectoria en proyectos de tecnología en ámbitos privados y de gobierno.

Actualmente, con productos certificados por INTI y Bureau Veritas, ofrecemos un portafolio de dispositivos y aplicaciones de medición, monitoreo y trazabilidad utilizando tecnologías como LoRa, NB-IOT, LTE Cat M1, GPS y BLE, que combinadas con sensores, medidores y plataformas de software permiten implementar el concepto de telemetría convirtiendo a la información en uno de los activos más importantes de cualquier administración.

El diseño y desarrollo de nuestros dispositivos desde la electrónica, el firmware y la integración a gran variedad de sensores, nos permite disponer de soluciones a medida, imposibles de conseguir utilizando electrónica comercial.



Internet de las Cosas es un concepto referido a la interconexión de cualquier dispositivo identificable desde internet, máquinas, equipos electrónicos, personas, animales o vehículos.

Su crecimiento es exponencial, las "cosas" se han convertido en actores proactivos de Internet generando y consumiendo información en las aplicaciones y las redes, en sus sistemas convergen varias tecnologías de conexión inalámbrica, microcontroladores, sensores MEMS, protocolos de comunicación y servicios de nube.

## Medición Remota de Caudal para Medidores Residenciales

### Funcionamiento

Los dispositivos APSA-SML-01 registran y almacenan la cuenta de los pulsos magnéticos generados por el giro de los contadores mecánicos de los medidores residenciales para luego transmitirlos a la Plataforma de Gestión través de redes IoT.

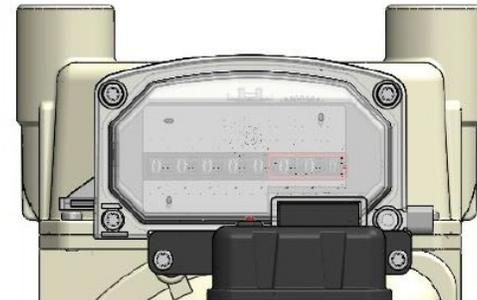
Además de reportar el consumo del medidor, los dispositivos permiten controlar el sentido de giro del contador para detectar flujo inverso y manipulaciones que alteren su instalación original a través de un sensor de posición.

La manipulación magnética es imposible ya que el sensor magneto-resistivo no puede ser influenciado por un imán externo

Ante la detección de flujo inverso o tampering del medidor, se generará una transmisión instantánea a la plataforma central de procesamiento como alarma de intento de fraude, para la posterior acción de la cuadrilla asignada a la revisión del estado del medidor adulterado.

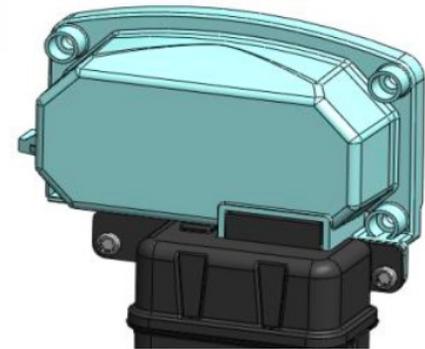
Los dispositivos APSA-SML-01 puede transmitir a través de redes LoRaWAN o NBIOT, están certificados para funcionar en Atmósferas Explosivas y funcionan con una batería de Li-SOCI2 3,7V con capacidad de 20.000 transmisiones.

La cantidad de transmisiones diarias pueden configurarse desde la Plataforma de gestión, por defecto el dispositivo reportará una vez al día.



## Características

- Gabinete PVC IP65
- Compatible con los diferentes medidores de gas instalados
- Modulación Radio LoRa banda AU-915MHz o NB-IoT
- Frecuencia del Reporte de Consumos configurable
- Consulta de estado a demanda.
- Persistencia de configuraciones ante retiro de batería
- Comunicación bidireccional
- Recuperación de mensajes



## Plataforma de Integración APSA-IOT

Plataforma está compuesta por un conjunto de microservicios que se comunican entre sí a través de un sistema de mensajes Broker MQTT, cada servicio está desarrollado en NodeJS utilizando los estándares de la industria y su implementación es a través de Serverless.

Este método de implementación garantiza una escalabilidad y disponibilidad superior y facilita el mantenimiento del mismo, permitiendo actualizaciones sin down-time.

La capa de interacción con la Plataforma (conocida como APIs) consta de una interfaz HTTP/JSON utilizando como método de autenticación y autorización la tecnología JWT.

La función principal de esta capa es abstraer la mecánica de comunicación de ambos protocolos de radio permitiendo interactuar con los dispositivos de una forma controlada.