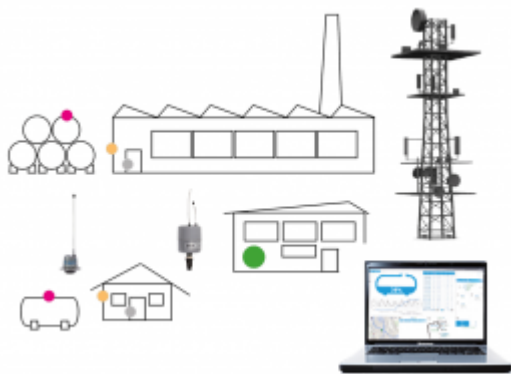




## Monitoreo Inalámbrico de Nivel en Tanques GLP

# MONITOREO INALÁMBRICO DE NIVEL EN TANQUES DE GAS LICUADO

Distribución, supervisión, ahorro de costos y mejoramiento en la seguridad de operación.

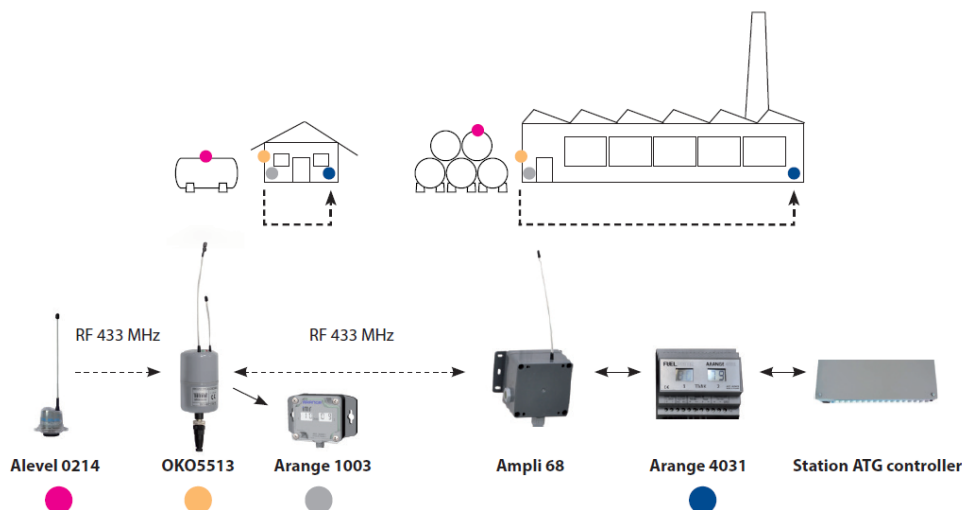
El Sistema Tankmonitoring está diseñado para la supervisión remota de niveles de gas licuado en tanques de almacenamiento en estaciones de servicio y puede ser integrado con las plataformas de control de la estación, tales como Veeder-Root, OPW, DOMS y otros.

La solución Tankmonitoring, diseñada para el exigente ambiente de trabajo de una estación de servicio permite:

- Supervisión de los niveles de LPG actuales e históricos,
- Mejoras en la seguridad al momento de la entrega y despacho de gas, previniendo el sobrellenado,
- Predicción del consumo para mejor planificación de entregas y así mejorar la eficiencia del stock de Gas,
- Acceso de datos multinivel (presentación de datos on-site, integración de datos con ATG existente, supervisión sobre Internet).

## Descripción

### Lectura de datos directamente en centro de monitoreo.



- Comunicación via datos móviles GPRS o SMS
- Entrega información de llenado del tanque de gas, volumen y fecha/hora
- Integración sin problemas con sistema de medición automático existente
- Disponibilidad de datos de nivel de gas en tiempo real en la estación de servicio o centro de control
- Batería de litio de larga duración (hasta 5 años)

CATEGORÍAS:

Gas

CERTIFICACIONES



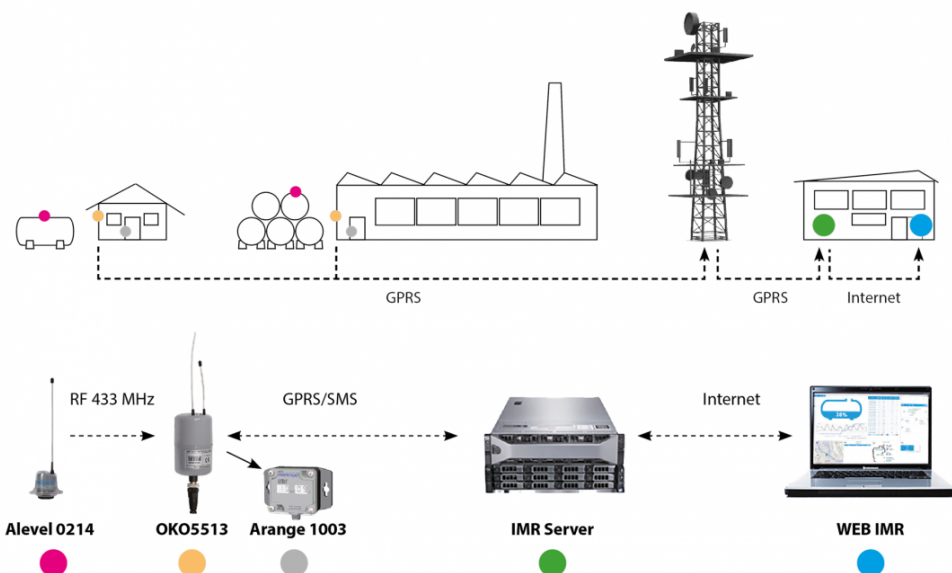
Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)

Versión del día: 2020-04-15

- Robusto, adecuado para el uso al exterior
- Se adapta prácticamente a todos los tipos de indicadores y estanques
- Alarmas en tiempo real de niveles altos y bajos de gas
- Aprobación ATEX, Zona 0

## P resentación de los datos, reportes, SMS/E-mail en las plataformas de control de la estación.



## Características técnicas

### Alevel 0214

- Sensor inteligente, compatible con la mayoría de los indicadores de presión de gas (directamente o vía adaptadores)
- Transmisión de mediciones por radio hacia los receptores locales
- Trabaja en posición horizontal y vertical, +/- 3% de exactitud
- Comunicación efectiva de radio de hasta 30 metros aproximadamente
- Batería de Litio de larga duración (hasta 5 años)
- Diseño outdoor robusto, categoría IP 68
- Certificación ATEX Zona 0

### OK05513

- Registrador de datos, recibiendo mediciones por radio desde hasta 6 sensores inteligentes Alevel 0214
- Transmisión de datos hacia el servidor IMR vía GPRS/SMS y localmente hacia el receptor Ampli 68
- Alarmas de niveles alto y bajo, detección de llenado y vaciado de tanques.
- Batería de Litio de larga duración (hasta 5 años)
- Diseño outdoor robusto, categoría IP 67
- Certificación ATEX Zona 0

### Arange 1003

- Despliega en tiempo real los niveles de LPG en Pantalla LCD
- Comunicación NFC para mediciones de nivel desde aplicación móvil (supervisión de entregas de GAS)
- Opción de Instalación flexible para óptima visibilidad de personal de estación de servicio o para



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

conductores de camiones tanque.

- Comunicación serial y energía desde OKO 5513
- Diseño outdoor robusto - IP 67
- Certificación ATEX Zona 0

#### **Ampli 68**

- Recepción de radio en 433 MHz
- Comunicación serial RS-485 y alimentación desde Arange 4031
- Diseño outdoor robusto - IP 67

#### **Arange 4031**

- Despliega el nivel de LPG en dos tanques a través de pantalla LCD
- Entrada serial RS 485 desde radio receptor Ampli 68
- Comunicación serial de salida - emulación de protocolo de sensores magneto-estrictivos
- Salida análoga 4-20 mA
- Alimentación 24 VAC, montaje opcional para rieles DIN



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Versión del día: 2020-04-15



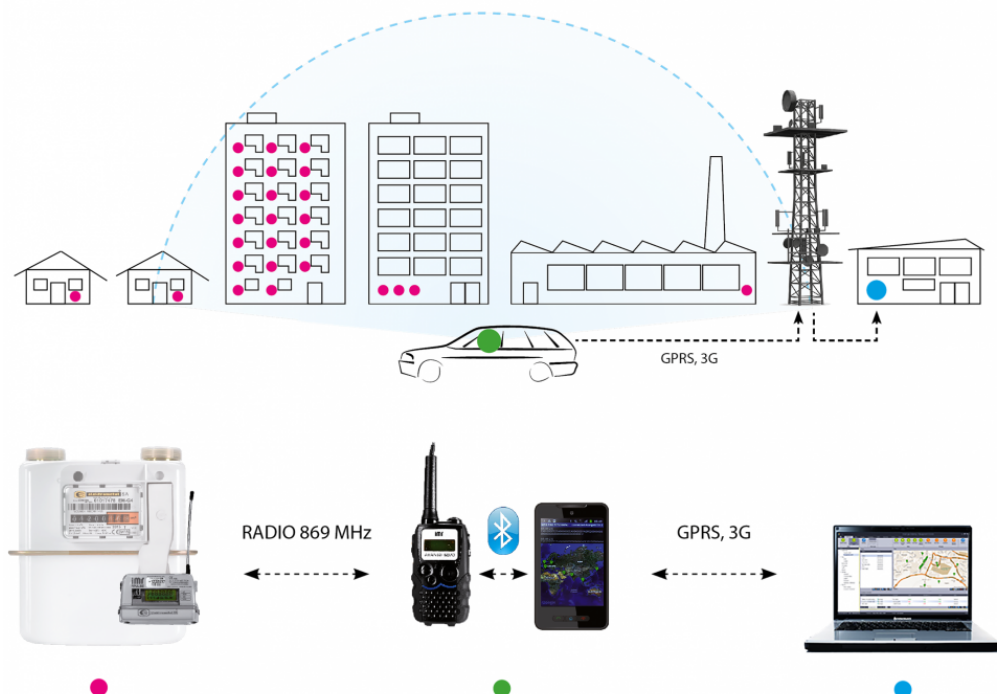
## Lectura remota de gas domiciliario de tipo móvil

# LECTURA REMOTA DE GAS DOMICILIARIO DE TIPO MÓVIL - REALIZADA POR EL COLECTOR

El sistema de lectura remota realizada a través de radio por colector es una solución completa para el negocio de distribución de gas natural. La adquisición de datos por radio de alta eficiencia permite al colector obtener la información exacta de consumo diario sin la necesidad de entrar a la propiedad del cliente. Con el sistema de medición inteligente todos los dispositivos telemétricos instalados son siempre accesibles y pueden ser leídos y configurados en cualquier momento del día y de la noche, siete días por la semana.

La Medición Inteligente de Gas AIUT IMR consiste en el equipo de comunicación, los registradores de datos, sensores y el paquete de software de respaldo para adquisición de datos, su análisis y presentación.

## Descripción



CATEGORÍAS:

Gas

CERTIFICACIONES



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)

Versión del día: 2020-04-15



## Características técnicas

- Solución inalámbrica sin necesidad de cable conectado al registrador
- Radio comunicación a través licencia de libre uso
- Datos sobre el consumo accesibles inmediatamente de la calle
- Adecuado para grupos de casas aisladas y edificios altos
- Uso sencillo, ajustado a las necesidades individuales
- Consumo registrado por 10 años



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Versión del día: 2020-04-15



## Lectura remota de gas de tipo fijo

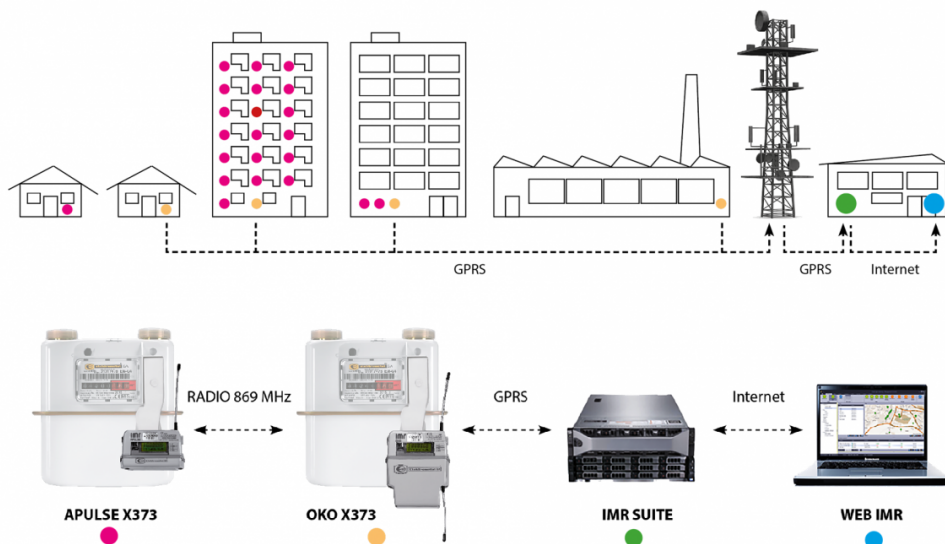
# LECTURA REMOTA DE GAS DOMICILIARIO DE TIPO FIJO - CONCENTRADO

El sistema de lectura remota concentrada ofrece comunicación diaria, fiable y automática desde los registradores de datos instalados sobre los medidores de gas. Esta arquitectura con sistema de gran número de radio registradores de datos que se comunican a través del pequeño número de concentradores de datos GPRS con el servidor en la oficina de la empresa de gas.

Gracias a la alta eficiencia de la tecnología de radio, el sistema perfectamente cumple con los requisitos de diferentes tipos de arquitectura urbana: desde los edificios altos hasta las casas particulares. Todas las unidades de comunicación están alimentadas con baterías de larga vida e instalados sobre los contadores de gas. Debido a lo anterior el sistema concentrado es muy económico en el uso y mantenimiento.

La Medición Inteligente de Gas AIUT IMR consiste del equipo de comunicación, los registradores de datos, sensores y el paquete de software de respaldo para adquisición de datos, su análisis y presentación.

## Descripción



## Características técnicas

- Combinación de licencia libre de radio y la comunicación GPRS
- Instalado sobre el medidor, sin puertas de conexión externas
- Transmisores y concentradores alimentados desde batería
- Datos de consumo por cada hora adquiridos de todos los medidores

CATEGORÍAS:

Gas

CERTIFICACIONES



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)

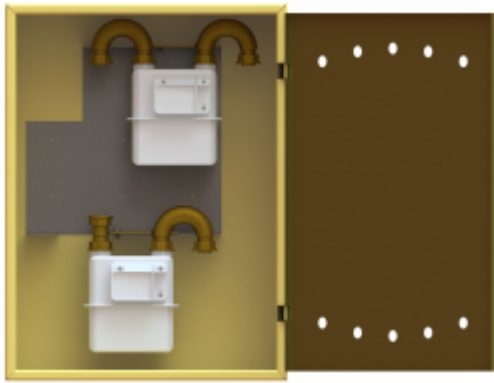
Versión del día: 2020-04-15

- Dispositivos con la certificación ATEX
- Adecuado para grupos de casas aisladas y edificios altos
- Uso sencillo, ajustado a las necesidades individuales
- Consumo registrado por 10 años



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Versión del día: 2020-04-15



Juego EM-SL-800

## JUEGO DE SOPORTE PARA MEDIDORES DE GAS EM-SL-800

CATEGORÍAS:

Gas

CERTIFICACIONES



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Versión del día: 2020-04-15





EM-SX-600

## GABINETE DE GAS COMPLETO EM-SX-600

CATEGORÍAS:

Gas

CERTIFICACIONES



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Versión del día: 2020-04-15



EM-S350

## GABINETE DE GAS EM-S350

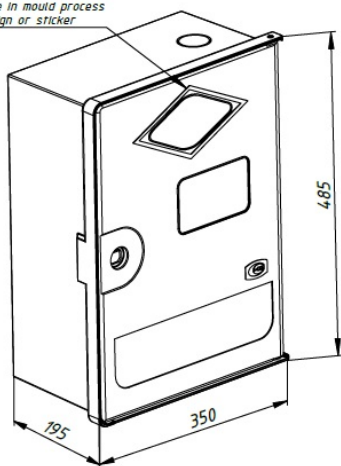
El gabinete diseñado para montarse en nudo de medición con capacidad de hasta 10 m<sup>3</sup>/h, en:

- conexiones de edificios unifamiliares,
- conexiones de edificios pequeños de uso público,
- conexiones de talleres pequeños, etc.
- bajo el grifo principal

### Estructura y funcionamiento

El gabinete cuenta con dos orificios principales para la conexión entrada-salida. Además, el cofre proporciona dos opciones más para la conexión de salida. La construcción del cofre, posibilita, cuando necesario, romper dos orificios adicionales, ubicados uno en la cara derecha y, otro en la cara superior del cofre. Las bisagras de la caja permiten abrir la puerta con ángulo de hasta 180°. También, la parte inferior de la caja es destornillable lo que facilita los trabajos de montaje. Al destornillar el inferior, se hace posible también desmontar la puerta. En el gabinete puede instalarse medidores de gas y reguladores de varios fabricantes. No obstante, la compatibilidad garantiza el uso de medidores y reguladores de Elektrometal SA.

Place for trademark  
type 1 - 3D made in mould process  
type 2 - color sign or sticker



- construcción estabilizada contra la radiación ultravioleta.
- parte inferior desmontable, lo que facilita la instalación del gabinete y sus componentes interiores,
- la cara superior y derecha cuenta con orificios previstos para romper cuando esté necesario conectar la acometida.
- según petición del cliente, es posible ubicar su logo en la puerta del gabinete

### Beneficios

- la solución **reduce el tamaño** del nudo de reducción - medición, **aumenta la hermeticidad del sistema** y limita los esfuerzos mecánicos que actúan sobre el regulador y el medidor de gas,
- el sitio de montaje de la caja (pared del edificio, jardín, cavidades) garantiza acceso directo a los dispositivos de medición,
- la red de gas que termina en el grifo principal, en muchos casos coincide con la línea del jardín o del edificio de la propiedad, por ello es mucho más corta y, en consecuencia, más barata.

CATEGORÍAS:

Gabinetes de gas

CERTIFICACIONES



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)

Versión del día: 2019-07-29

- en caso de averías (catástrofes, etc) todos los servicios **técnicos pueden cerrar rápidamente el flujo de gas, y tras la reparación o finalización de trabajos de explotación**, poner en marcha la red de gas
- la caja está construida con material sintético resistente a los efectos de los agentes atmosféricos, así como la radiación UV
- el elevado nivel de seguridad que ofrece el gabinete permite que la instalación puede tener mejores propiedades de autoextinguibilidad y por ende, la no propagación del fuego.
- la plena unificación de los trabajos facilita la evaluación de los costes de los servicios.

## Tipos de mano de obra

- gabinete puede ser construido en: policarbonato con fibra de vidrio, polipropileno, poliamida, ABS u otro material a petición y previo acuerdo con el cliente.
- colores principales: gris, amarillo, arena (u otros a petición de cliente y dependiendo del volumen)
- índices de inflamabilidad: V-0 ó V-2, dependiendo del material.



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Versión del día: 2019-07-29



OKO X373

# REGISTRADOR DE DATOS INALÁMBRICO CON EL CONCENTRADOR DE RADIO OKO X373

OKO X373 es un registrador de datos universal que fácilmente puede ser instalado sobre contadores de gas existentes. Es un dispositivo que combina las redes agrupadas de radio con las puertas GPRS/SMS para establecer el registro de lectura completamente automática en el servidor de la oficina. Es una solución perfecta para los edificios altos.

La Medición Inteligente de Gas AIUT IMR consiste del equipo de comunicación, los registradores de datos, sensores y el paquete de software de respaldo para adquisición de datos, su análisis y presentación.

## Características técnicas

### Estructura de Datos

- Intervalo de registro configurable de 60 minutos o 24 horas,
- Datos a diario (estado actual, estadísticas diarias, archivo de datos diario),
- Informes sumarios con el perfil de consumo por hora o día,
- Detección de manipulaciones: imán externo o arrancado del dispositivo,

### Comunicación

- Comunicación GPRS/SMS con el servidor,
- Radio comunicación RF 867-869 MHz ó 169 MHz, 433 MHz, 915 MHz (a pedido del cliente),
- Lectura diaria, archivo de datos, alarmas, configuración,
- Actualización remota de firmware,
- Puerto Opto para diagnóstico fácil,

### Interfaz de usuario amigable

- Pantalla gráfica para la presentación actual de datos, diagnóstico extenso y proceso de instalación fácil.

### Ambiente

- Diseño robusto, asegurado con sellos,
- Adecuado para el uso al exterior,
- Temperatura de uso -20°C hasta +55°C,
- Protección IP 56,

### Conformidad

- Certificado ATEX (Zona 0 grupo de gas B)
- IECEx,
- LVD,
- RTTE,
- EMC.

CATEGORÍAS:

Lectura remota

CERTIFICACIONES



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

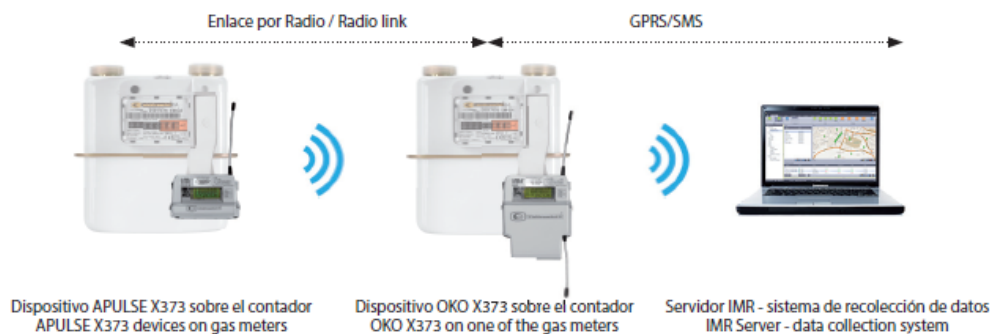
[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Versión del día: 2019-07-30



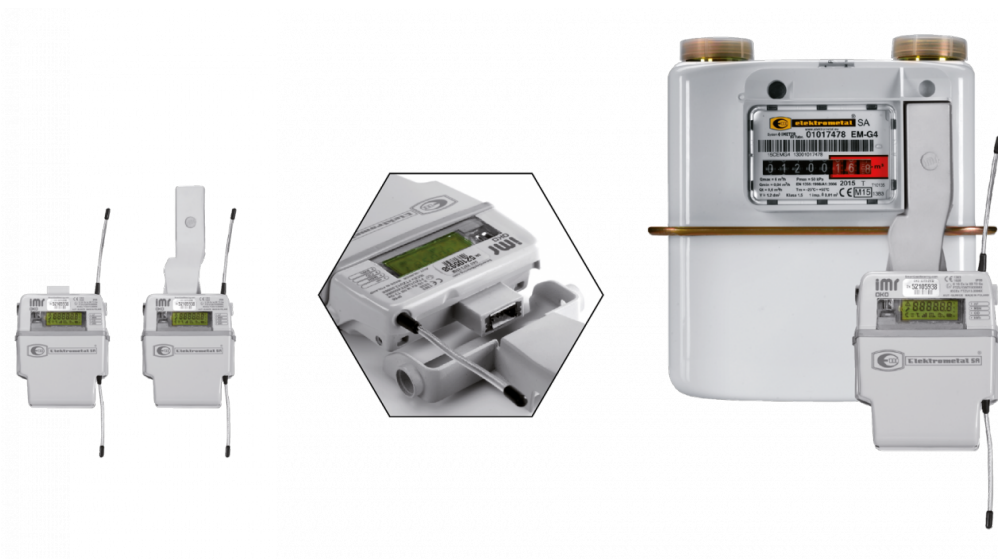
## Sistema de Gestión

- Servidor con la base de datos para la lectura y configuración de dispositivos,
- Gestión de comunicación y soporte de diferentes protocolos para sistemas con miles de dispositivos,
- Visualización de datos actuales e históricos por la web, adquisición de informes ejecutivos, acumulativos y otros,
- Gestión del proceso de instalación, supervisión y mantenimiento de las características de calidad del sistema,

## Aplicación



## Instalación



## Beneficios

- GSM/GPRS y concentrador de radio
- Consumo por horas registrado por 10 años
- Sensor de pulso empotrado
- Larga vida de la batería (3 años)
- Robusto, adecuado para el uso al exterior
- Fácil y posible de instalar en medidores existentes
- Zona 0 - aprobación ATEX



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Versión del día: 2019-07-30





EM-SL-800

## CONECTADOR EM-SL-800

Producto diseñado para fijación de 2 medidores de gas.

CATEGORÍAS:

Conectores de la serie  
mw dedicados al  
medidor

CERTIFICACIONES



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)

Versión del día: 2019-01-11