



ISURLOG (v2026)

Data logger a pilas con datos en la nube

Alimentación a pilas recargables

4x4/20 mA 16bits
1x ent. digital
3 x Pt100/1000
3 x GPIO
1 x RS485
1 x I2C

Wifi, Bluetooth
LTE -M, NB-IoT
NB-IoT NTN
(Satelital)
LoRa 868MHz
GPS

122x120x86mm
IP67

9-24 Vcc 1A para sensores ajustable en la nube

alarmas por email, SMS, Telegram

Temp+H.R.interior
RTC
Monitor de batería
Acelerómetro
Interruptor contactless

Gestión en la nube (plataforma IsurDash)



ISURLOG es un datalogger inteligente en la nube de uso industrial/profesional que permite:

- **comunicaciones remotas wireless** por redes terrestres (NB-IoT), satelitales (NB-IoT-NTN) y libres (LoRa).
- Incorporar **conectividad inalámbrica local** mediante BlueTooth y WiFi.
- Gestionar el consumo del dispositivo para garantizar la **máxima autonomía de las pilas**.
- Ofrecer **información constante** sobre los parámetros de los sensores y estados de dispositivos conectados.
- Permitir la **configuración inalámbrica remota y local** de los parámetros operativos del sistema.
- Enviar mensajes en tiempo real, mediante email, SMS y mensajería *Telegram*, sobre **alarmas y diagnóstico** de funcionamiento, tanto del proceso a controlar como de las propias unidades ISURLOG que lo controlan.
- Generar automáticamente una **base de datos de registros históricos con alojamiento en la nube**, que permita analizar y optimizar el funcionamiento de la infraestructura a controlar.
- **Gestionar remotamente el parque de unidades instaladas**, mediante la plataforma en la nube **IsurDash**.
- **Integrar un sensor interior** de temperatura y humedad para monitorizar las condiciones operativas.

ISURLOG¹ está basado en la tecnología **SP-IIoT-SAP** (*Self Powered Industrial Internet of Things Sensor Access Point*), es decir, se distingue por:

- Funcionar mediante pilas recargables.
- Conectarse y gestionarse con/desde cualquier dispositivo con conexión a internet.
- Admitir la conexión de prácticamente cualquier sensor.
- Alojamiento de registros en la nube.
- Utilizar conectividad inalámbrica local y remota.



ISURLOG registrando presión de servicio en una red de distribución de agua potable

Entradas/Salidas (E/S) integradas para sensores/detectores externos:



- Alimentación a sensores 9-24V 1A (regulable por software) + 5V/0.5A.
- 4 entradas 4-20mA, activo/pasivo, con fusible de protección de reset automático
- 1 entrada digital, contacto libre de potencial
- 1 entrada RS485, hasta 32 sensores + conector QWIIC para sensores I2C
- 1 entrada para sensores PT100 de 2, 3 o 4 hilos
- 3 salidas digitales a relé de estado sólido: 1 x 2A + 2 x 0,4A
- 3 GPIOs que pueden funcionar como entradas o salidas

IsurNode Módulo de ampliación de E/S:



- Modbus RTU para conexión con datalogger **Isurlog**.
- 4 x entradas analógicas 4/20 mA, bucles activos o pasivos.
- 4 x entradas digitales de estado/contaje.
- Control todo/nada (x4) y proporcional (x2) de válvulas hidráulicas automáticas (reguladoras de presión y caudal) con electroválvulas latch.
- Medición de la temperatura y humedad relativa interior.


¹ Consecuencia de nuestra decidida voluntad de satisfacer los requerimientos más exigentes de nuestros clientes e incorporar los últimos avances tecnológicos, ISURLOG es un producto en constante evolución, por lo que el contenido de este documento tiene carácter meramente informativo y puede estar sujeto a modificaciones sin previo aviso.




IsurDash GESTIÓN RACIONAL, INTUITIVA Y EFICIENTE EN LA NUBE DEL PARQUE DE ESTACIONES ISURLOG


IsurDash es una plataforma en la nube para la gestión del parque de dispositivos del ecosistema **ISURLOG** basada en criterios de racionalidad, amigabilidad y eficiencia.





Su objeto es facilitar al usuario la gestión de las unidades remotas, reduciendo los tiempos de operación y potenciando la calidad y el grado de elaboración de la información recibida.


Las principales áreas de gestión integradas en **IsurDash** son las siguientes

 **Dashboard** del parque de dispositivos **ISURLOG** en servicio:


- Geolocalización. 
- Gestión. 
- Diagnóstico. 

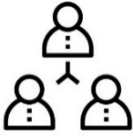
 **Dispositivos:**


- Base de datos de unidades en servicio. 
- Valores en tiempo real. 
- Gráficos históricos. 
- Configuración. 

 **Personalización:**

- Tags: Creación y asignación de tags para una gestión inteligente e intuitiva.
- Perfiles: Permite generar configuraciones personalizadas que responden a un patrón común aplicable a varios dispositivos.
- Usuarios, con diferentes niveles de acceso:
 - Gestor: acceso a monitorización, notificación de alarmas y configuración.
 - Operario: acceso a monitorización y notificación de alarmas



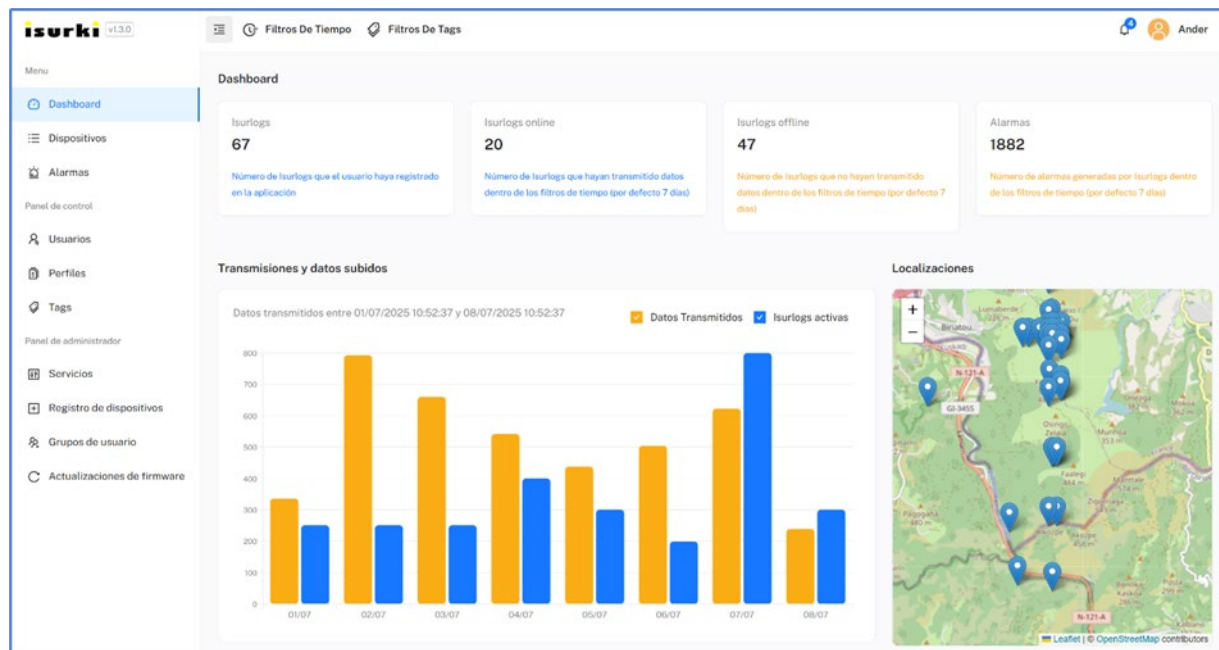
 **Comunicaciones:**

- Bluetooth: Conexión inalámbrica local entre **IsurDash** y la unidad **ISURLOG** activable sin contacto mediante lápiz magnético, lo que evita abrir la unidad. 

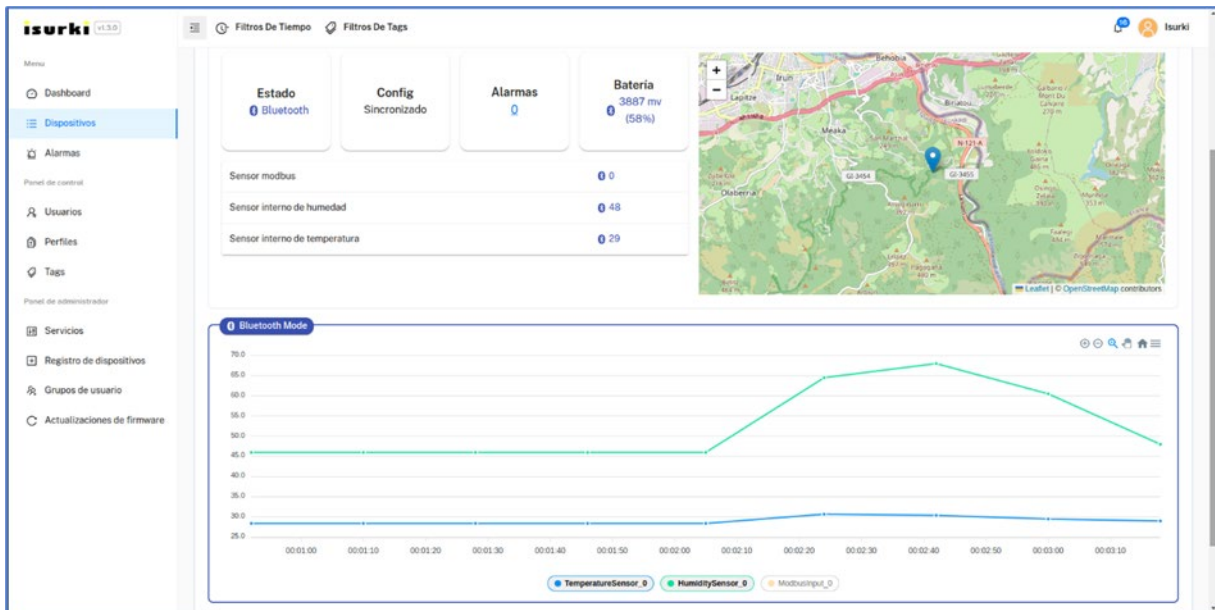
- NB-IoT / LoRa / Satélite (NB-IoT NTN): conexión inalámbrica remota.
 - Forzar el acceso a la unidad remota **ISURLOG** fuera del tiempo de latencia (despertarla del modo dormido).
 - FOTA: actualización remota del firmware.
- Satélite: NB-IoT NTN (Non-Terrestrial Network): Cobertura satelital global para zonas sin infraestructura terrestre (Satélites LEO)

Alarmas:

- Por correo electrónico.
- SMS.
- Mensajería Telegram.



Captura del menú "Dashboard" de **IsurDash** con geolocalización del despliegue de dispositivos sobre el terreno y gráficas diarias de tráfico de datos.



Captura del menú “Dispositivos” de IsurDash con gráfica de la evolución de la temperatura y la humedad relativa.

Las unidades **ISURLOG** adquieren y almacenan internamente las lecturas de los parámetros de campo con una periodicidad configurable entre 5 minutos y 24 horas. La subida de datos a la plataforma **IsurDash** se produce una vez que se ha verificado el número de adquisiciones/registros configurados por el usuario, sin que ello suponga una limitación en la franja temporal entre dos subidas consecutivas. Este procedimiento, exclusivo de la solución **ISURLOG**, permite optimizar el consumo del dispositivo maximizando la autonomía de las pilas. Los datos son accesibles en formato de tabla y de gráfico desde la plataforma **IsurDash**, siendo descargables en un formato .csv, lo que permite su importación directa desde cualquier hoja de cálculo.

IsurDash permite configurar en pocos minutos una conexión MODBUS RTU con otros dispositivos inteligentes (sensores, PLC, PC, controlador, etc.), permitiendo centralizar en una unidad la información de hasta 32 dispositivos de instrumentación y control de otros fabricantes. De esta forma, una unidad **ISURLOG** puede actuar como un Sensor Access Point abierto a cualquier dispositivo que integre este protocolo considerado como uno de los más difundidos y reputados en comunicaciones industriales.

SECTORES DE APLICACIÓN



- ✓ Medio ambiente.
- ✓ Energías limpias.
- ✓ Instrumentación y sensórica.
- ✓ Smart cities.
- ✓ Edificios inteligentes.
- ✓ Control industrial.
- ✓ Agricultura y ganadería sostenibles.
- ✓ Sanidad.
- ✓ Meteorología.
- ✓ Carreteras y redes viarias.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

• Alimentación:

- 5 baterías recargables INR18650 con capacidad total de 17000 mAh y cargador de baterías integrado en la PCB.
- Alimentación externa a través de USB-C o bornas, tensión máxima 5V.
- Energy harvesting a partir de fuentes débiles como micro paneles solares, TEGs... $\geq 225\text{mV}$
- Compatible con paneles solares de 5V, disponibles como opción.
- Conector CR2032 para el RTC.
- Consumo de $20\mu\text{A}$ en modo sleep.



• Autonomía (ejemplos):

- > 1 año (1 entrada analógica + 1 entrada de contador, registrando y subiendo datos a la nube cada 15 minutos).
- > 2 años en el mismo supuesto subiendo datos cada 12 h.
- Ilimitada, con panel solar embebido.



• Conectividad inalámbrica local:

- Wifi 802.11 b/g/n
- Bluetooth v4.2 BR/EDR y Bluetooth LE



• Conectividad inalámbrica remota:

- telefonía móvil: LTE Cat-M1, LTE CAT-NB1 (NB-IoT) con cobertura global, On-board eSIM y external Nano SIM (Opcional)
- Satélite: NB-IoT NTN (Non-Terrestrial Network), cobertura satelital global para zonas sin infraestructura terrestre (Satélites LEO).
- GPS (L1 C/A). Antena no incluida. Opcional.
- LoRa 868MHz (Opcional).
- Protocolos: HTTP, MQTT, UDP (compatibles; no incluidos en el firmware estándar).



• Sensores integrados en la PCB:

- sensor de temperatura, humedad relativa.
- RTC de bajo consumo.



- Switch de efecto Hall (activación del dispositivo sin contacto).
- Acelerómetro de 3 ejes: Detección de movimiento, impactos y orientación
- Monitor de batería: Reporta porcentaje de carga (SOC), voltaje y tasa de cambio en %/hora. Estima el Tiempo Restante permitiendo predecir la autonomía en días y compensa automáticamente la degradación de la batería por envejecimiento.

- Conexión con elementos de campo (unidad central):



- Alimentación a sensores 9-24V 1A (regulable por software) + 5V/0.5A.
- 4 entradas 4-20mA, activo/pasivo, con fusible de protección de reset automático
- 1 entrada digital, contacto libre de potencial
- 1 entrada RS485, hasta 32 sensores + conector QWIIC para sensores I2C
- 1 entrada para sensores PT100 de 2, 3 o 4 hilos
- 3 salidas digitales a relé de estado sólido: 1 x 2A + 2 x 0,4A
- 3 GPIOs que pueden funcionar como entradas o salidas

- Conexión con elementos de campo (módulo **IsurNode** de ampliación de E/S):



- Alimentación: desde **Isurlog** o desde una fuente externa 9-18 Vcc.
- 4 entradas analógicas, 4/20mA, para bucles de corriente activos o pasivos (alimentados desde la unidad), con fusible de protección de restablecimiento automático. **Resolución 16 bits.**
- 2 entradas digitales de estado/contacto (contactos libres de potencial NA, ancho del impulso ≥ 50 mS).
- 4 salidas digitales para control de electroválvulas latch.
- 1 entrada RS485, hasta 32 sensores, protocolo Modbus RTU.
- Ejecución en caja estanca de policarbonato, 120x80x56 mm, IP66, IK08, -50 a 100°C, apta exterior rayos UVA, auto extingible, inflamabilidad UL94 V-2

- Protecciones eléctricas:



- Protección de baterías integrado en PCB contra:
 - Sobre descargas.
 - Sobrecargas.
 - Sobre corriente.
 - Cortocircuito.
- Protección ESD (Descargas electrostáticas):
 - Implementada mediante el uso de diodos TVS (Supresores de Voltaje Transitorio) en puntos estratégicos del circuito.

- Envolvente **ESSENTIAL** Dimensiones exteriores en mm.: 120 (alto) x122 (ancho) x 86 (fondo):



- Versión estanca para exterior: En ABS, libre de halógenos, grado de protección: IP67/IK07. Resistente a la radiación solar. -50 a 100°C. Auto extingible, inflamabilidad UL94 V-2.
- Kit anti-condensación interior: membrana de compensación de la presión atmosférica + bolsa desecante 2 g + tarjeta indicadora del % de humedad interior.

- Envolvente **PRO** Dimensiones exteriores en mm.: 140 (alto) x140 (ancho) x 60 (fondo):

- Receptáculo interior abatible para conexionado Easy-Wiring®.
- [Accesorios opcionales para montaje en carril, mural y para poste.](#)
- Kit anti-condensación interior: membrana de compensación de la presión atmosférica + bolsa desecante 2 g + tarjeta indicadora del % de humedad interior.





- Versión **PRO-IN**, no estanca, para montaje interior, autoextinguible s/ UL94:
 - Material PETG-V0.
 - Grado de protección: IP67.
- Versión **PRO-EX**, estanca, para montaje en arquetas con goteras o susceptibles de inundarse:
 - Material PETG.
 - Grado de protección: IP68, 10 cm de agua / 30 días.
- Para exposición prolongada a la radiación solar directa, consultar versión en material ASA.



↑ Prevención de Legionela en red ACS mediante medición y registro de temperatura.

↵ Ejecución especial en armario IP66, 300x265x165mm, con bornero, y panel solar opcional.



FACILIDAD DE CONEXIÓN “EASY-WIRING”



Easy-Wiring

— LA SOLUCIÓN DE CABLEADO SENCILLO Y ROBUSTO —

EQUIPADA EN LOS DATALOGGERS | ISURLOG

✓ SENCILLO DE INSTALAR ✓ CONEXIONES SEGURAS ✓ DISEÑADO PARA DURAR ✓ CONFIANZA EN CADA DATO

TECNOLOGÍA ISURLOG. CALIDAD QUE SE MIDE.







Easy-Wiring es una solución de cableado sencilla y robusta diseñada para facilitar el conexionado de los dataloggers **Isurlog** con los dispositivos de campo:






- Sin herramientas.
- Rápida.
- Robusta y confiable.
- Permite realizar puentes para conexionado en buses RS485

isurki
Instrumentación-y-control

✉ Gabiria 2, 1-P E-20.305 Irun SPAIN ☎ (34)943-635437

✉ isurki@isurki.com 🌐 <https://isurki.com>

 DATOS DE PEDIDO		
Figura	Descripción	Código
	Data logger IIoT, chip NB-IoT ejecución base <ul style="list-style-type: none"> • ejecución en PCB (sin caja estanca). • 4 entradas analógicas 4/20 mA, bucles activos/pasivos. • 1 entrada digital libre de potencial para pulsos/estados. • 3 salida digital con relé de estado sólido 2A. • 1 entrada para sonda de temperatura Pt100 • 1 entrada comunicaciones RS485 con Modbus RTU. • Sensor atmosférico / calidad del aire BMA680 con WiFi y Bluetooth. • RTC. • incluye pack de 5 pilas de ion-litio recargables. • Alimentación externa 6-24 Vcc. • Incluye kit anti-condensación interior. 	ISURLOG NB
	Data logger IIoT, chip LoRaWAN ejecución base <ul style="list-style-type: none"> • Resto características igual a versión NB-IoT 	ISURLOG LR
x = 2 	Antenas NB IoT: <ul style="list-style-type: none"> • x (1,2,3) <ul style="list-style-type: none"> ○ x = 1: antena interior flexible, 5'2 dBi. ○ x = 2: Comunicaciones NB-IoT + antena acodada montada en caja, 6 dBi, longitud total 165 mm extendida y 135 acodada. ⇐ ○ x = 3: Comunicaciones NB-IoT + antena vertical para montaje exterior en soporte incluido, 8 dBi, longitud total 750 mm, 3m cable coaxial RG174 con conector SMA. 	- NB1 - NB2 - NB3
x = 2 x = 3 	Antenas LoRa/LoRaWAN <ul style="list-style-type: none"> • x (1,2,3) <ul style="list-style-type: none"> ○ x = 1: con antena flexible integrada 868MHz, 915MHz 863MHz ~ 928MHz 3dBi. ○ x = 2: con antena acodada exterior, 196 mm long, montada en caja, 2,5 dBi ○ x = 3: con antena vertical de fibra de vidrio, 205 mm long. + 25 diam. Incluye kit de montaje en pared y cable de 5m con conector SMA, 3 dBi 	- LR1 - LR2 - LR3
	Comunicaciones por Satélite NTN (Non-Terrestrial Network): cobertura satelital global para zonas sin infraestructura terrestre (Satélites LEO). <ul style="list-style-type: none"> • x (0,1) <ul style="list-style-type: none"> ○ x = 0: sin comunicaciones extra (data logger local vía WiFi). ○ x = 1: con antena vertical para exterior a cielo abierto y 5m de cable. 	- ST1
x = 10 	Caja básica: <ul style="list-style-type: none"> • xy <ul style="list-style-type: none"> ○ xy = 0y: sin caja para exterior. ○ xy = 10: unidad completa montada en <u>caja ESSENTIAL</u>, IP67, 122 (alto) x 120 (ancho) x 86 (fondo), en mm, con todos los accesorios seleccionados. Material ABS. ○ <u>caja PRO-EX:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ xy = 2y: unidad completa montada en <u>caja IP67 para exterior</u>, 140 (alto) x 140 (ancho) x 60 (fondo), en mm, con todos los accesorios seleccionados. Material PETG, hidrófobo. No resistente a radiación solar a largo plazo. Incluye junta en TPU y receptáculo abatible para conexionado Easy-Wiring. ○ <u>caja PRO-IN:</u> 	1PC10 1PC2y 1PC3y 1PCx1 1PCx2

<p>$x = 2/3y$</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ $xy = 3y$: unidad completa montada en <u>caja para interior</u>, 140 (alto) x 140 (ancho) x 60 (fondo), en mm, con todos los accesorios seleccionados. Material PETG-V0, autoextinguible, inflamabilidad UL94. Incluye receptáculo abatible para conexión Easy-Wiring. ○ $xy = x0$: sin accesorio de fijación/montaje ○ $xy = x1$: con accesorio montaje en carril DIN ○ $xy = x2$: opc. $x1$ + soporte mural a presión (ver video). ▪ $xy = x3$: con abrazadera para poste 	1PCx3
<p>$x = 2$</p> 	<p>Alimentación adicional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x (0,1,2,3)$ <ul style="list-style-type: none"> ○ $x = 0$: sin alimentación adicional a las pilas. ○ $x = 1$: cargador 230V para alimentación desde la red eléctrica. ○ $x = 2$: panel solar embebido en caja. ○ $x = 3$: Panel solar exterior IP65, 5W, 194x166x14 mm, pie articulado, cable 3m. 	<p>- EPS1</p> <p>- EPS2</p> <p>- EPS3</p>
<p>$x = 1$</p> 	<p>Doble caja estanca para montaje en exterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x (0,1,2,3)$ <ul style="list-style-type: none"> ○ $x = 0$: sin doble caja para exterior. ○ $x = 1$: unidad completa montada en caja estanca para exterior, IP66, 300 (alto) x 265 (ancho) x 165 (fondo), en mm, con todos los accesorios seleccionados, bornero de conexión y prensas. 	- 2PC1
	<p>$x (0,1) 1 = \text{IsurNode}$, módulo de ampliación de E/S:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 4x4/20 mA 16 bits activos/pasivos, 2xEDs estados, 2xEDs contadores, 4xSDs electroválvulas. ○ Conectividad Modbus RTU. ○ En caja IP66, 120x80x56 mm. ○ Prensaestopas 	- INx
	<p>IsurCloud conectividad con datos en la nube.</p> <p>$x (0,1,2)$</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ $x = 0$: no cloud data connectivity. ○ $x = 1$: IsurCloud-NB: tarjeta SIM 500 MB / 5 años (lo que primero ocurra). Preaviso al 20% y aviso final al 0%. ○ $x = 2$: IsurCloud-SAT: consultar. 	<p>- ICN1</p> <p>- ICN2</p>

RESPECTO POR EL MEDIO AMBIENTE



Desde nuestros comienzos en 1.992, en ISURKI estamos implicados en la aplicación de tecnologías de vanguardia para proporcionar productos y soluciones que ayuden en la preservación del medio ambiente y los entornos naturales.

Consecuencia de este enfoque empresarial, adquirimos el compromiso de reducir al máximo el impacto que la producción y comercialización de nuestros productos puede tener en el medio ambiente.

Todos nuestros dispositivos y repuestos cuentan con una trazabilidad que nos permite conocer el parque de unidades operativas desplegadas sobre el terreno.

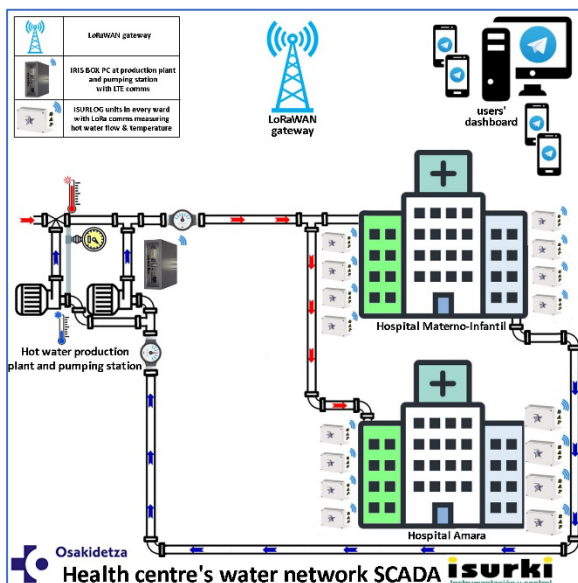
Asimismo, tanto los dispositivos como las baterías o pilas utilizadas en los mismos han sido declarados y registrados dentro de la European Recycling Platform, lo que garantiza el correcto reciclado de estos al final de su vida útil.

Por último, aplicamos criterios medioambientales en el diseño de nuestros productos, especialmente en lo relativo al cumplimiento de normativas aplicables (RoHS), materiales, tipo de fuentes de energía (Energy harvesting, sólo baterías recargables, ...) así como en la implementación de rutinas de gestión del funcionamiento que reduzcan al máximo el consumo de cada unidad y maximicen el tiempo de autonomía de las baterías



HISTORIA Y EVOLUCIÓN

ISURKI fue fundada en 1.992 con la vocación de ofrecer las tecnologías más avanzadas en los campos de la electrónica, la programación y las comunicaciones industriales para optimizar el control de los procesos industriales y la gestión técnica de los recursos naturales y las infraestructuras civiles.



ISURLOG es el resultado de aplicar el conocimiento y experiencia acumulados durante más de tres décadas al diseño de dispositivos de instrumentación y control cuyo campo de aplicación se enmarca dentro del

Internet de las Cosas Industrial o IIoT y el ecosistema **IRIS IIoT**.

Este bagaje y dominio de las tecnologías mencionadas nos permite diseñar soluciones a medida ajustadas a los requerimientos de cada aplicación, ofreciendo un producto final extremadamente competitivo en precios y prestaciones.

Por último, nuestro soporte técnico basado en criterios de excelencia empresarial en las fases de pre y post venta, junto con la calidad del respaldo de nuestros socios tecnológicos, garantizan los mejores resultados en los proyectos y aplicaciones basados en el ecosistema **IRIS IIoT**.



Sede de la empresa en Irun (Gipuzkoa)



SOPORTE TÉCNICO



+34-943-63.54.37



tecnica@isurki.com



<https://isurki.com/>



YouTube [tutoriales](#)

Consecuencia de nuestra decidida voluntad de satisfacer los requerimientos más exigentes de nuestros clientes e incorporar los últimos avances tecnológicos, ISURLOG es un producto en constante evolución, por lo que el contenido de este documento tiene carácter meramente informativo y puede estar sujeto a modificaciones sin previo aviso.

isurki
Instrumentación y control

✉ Gabiria 2, 1-P E-20.305 Irun SPAIN ☎ (34)943-635437

✉ isurki@isurki.com 🌐 <https://isurki.com>