



AEInnova

Alternative Energy Innovations SL

TU PARTNER EN SENSÓRICA INDUSTRIAL WIRELESS SIN MATENIMIENTO

¿QUIÉNES SOMOS?



AEInnova reconocida como la tecnología más sostenible de la UE (Premio EU Innovation Radar de la Comisión Europea). Fundada en 2014 por investigadores del departamento de Microelectrónica de la Universidad Autónoma de Barcelona.

En AEInnova ayudamos a las industrias a reducir los costes de mantenimiento mientras aumentan la productividad y los beneficios, todo ello con un impacto medioambiental mínimo. Desarrollamos el primer sensor inalámbrico, con certificación ATEX/IECEX, de emisiones netas cero, alimentado por calor, para mantenimiento predictivo, detección de fugas de vapor y monitorización térmica de hornos. Nuestro sistema es completamente autónomo, sin baterías, de largo alcance y sin necesidad de mantenimiento.



Tener a la Comisión Europea y a EIT InnoEnergy como accionistas nos posiciona en el mercado como una solución de futuro, basada en la confianza y la sostenibilidad.

DESAFÍOS PARA LA INDUSTRIA 4.0

1- Ineficiencia energética

El 21% de la energía de la UE se pierde de forma de calor residual industrial



2- Mantenimiento reactivo / preventivo vs mantenimiento predictivo

La máquina se utiliza hasta sus límites hasta que se rompe o alcanza una vida útil preestablecida.



- COSTOSO
- INEFICIENTE
- INSPECCIÓN MANUAL / CON CABLE / INALÁMBRICO CON BATERÍA

3- Detección de fugas de vapor en trampas de vapor y válvulas

Reducir las pérdidas en las trampas de vapor permite lograr importantes ahorros de energía, disminuir los costes operativos y aumentar la eficiencia global de la planta.



- COSTOSO
- INEFICIENTE
- INSPECCIÓN MANUAL / CON CABLE / INALÁMBRICO CON BATERÍA
- INSEGURO

4- Monitorización térmica de hornos / crisoles

Los hornos continuos presentan desequilibrios de temperatura ocultos que reducen la eficiencia, aumentan el consumo de combustible y aceleran el desgaste del equipo.



- NO CONTINUO
- INSPECCIÓN MANUAL
- DETECCIÓN TARDÍA DE DESVIACIONES DE TEMPERATURA
- ESTRÉS DEL EQUIPO

TECNOLOGÍAS ACTUALES DEL MERCADO

SENSORES CON CABLE

- ALTA INVERSIÓN
- INTEGRACIÓN COMPLEJA EN LA NUBE
- BAJA FLEXIBILIDAD
- ADAPTACIÓN DIFÍCIL A EQUIPOS EXISTENTES
- BAJA ADOPCIÓN EN GRANDES INSTALACIONES
- IDEAL PARA OPERACIONES CRÍTICAS
- TIEMPO REAL
- CERTIFICACIÓN ATEX FACILITADA



SENSORES INALÁMBRICOS CON BATERÍA

- ALTO IMPACTO AMBIENTAL (BATERÍA)
- INTEGRACIÓN COMPLEJA EN LOCAL / SCADA
- ADAPTACIÓN DIFÍCIL A EQUIPOS EXISTENTES
- ALCANCE INALÁMBRICO BAJO (<20 m)
- ALTA LATENCIA DE DATOS (CADA HORA / DÍA)
- NUEVOS IMPUESTOS PRÓXIMOS (RECICLAJE DE BATERÍAS / CO₂)
- NORMALMENTE SIN CERTIFICACIÓN ATEX
- COSTES DE MANTENIMIENTO MEDIOS (REEMPLAZO DE BATERÍA)
- ADOPCIÓN MEDIA EN GRANDES INSTALACIONES
- INVERSIÓN MEDIA
- IDEAL PARA OPERACIONES NO CRÍTICAS
- ALTA FLEXIBILIDAD



LO MEJOR DE AMBOS MUNDOS ***SENSORES INALÁMBRICOS SIN BATERÍA***

- **TECNOLOGÍA NETZERO (SIN IMPACTO CLIMÁTICO)**
- **ALIMENTADO POR CALOR O 230V/110VAC O 24VDC**
- **SIN BATERÍA / SIN MANTENIMIENTO**
- **FÁCIL INTEGRACIÓN EN LA NUBE (DAEVIS O VIKING ANALYTICS) / LOCAL / SCADA**
- **ALTA FLEXIBILIDAD**
- **FÁCIL ADOPCIÓN EN GRANDES INSTALACIONES GRACIAS AL ALCANCE INALÁMBRICO**
- **IDEAL PARA OPERACIONES SEMICRÍTICAS Y NO CRÍTICAS**
- **CUASI TIEMPO REAL / BAJA LATENCIA (DATOS DISPONIBLES CADA 1 MINUTO)**
- **CERTIFICADO ATEX / IECEX / CE / FCC (USA) / MIC (JAPÓN) / ANATEL (BRASIL)**
- **NETZERO / BAJAS EMISIONES DE CARBONO**
- **PREPARADO PARA INDUSTRIAS INTENSIVAS**

CASOS DE USO

PETRÓLEO Y GAS Y ENERGIA



QUÍMICOS Y LUBRICANTES



HIERRO Y ACERO



ALUMINIO



PAPEL



CAUCHO Y NEUMÁTICOS



PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



CEMENTO



TEXTIL



FARMACÉUTICA



METRO Y FERROCARRILES

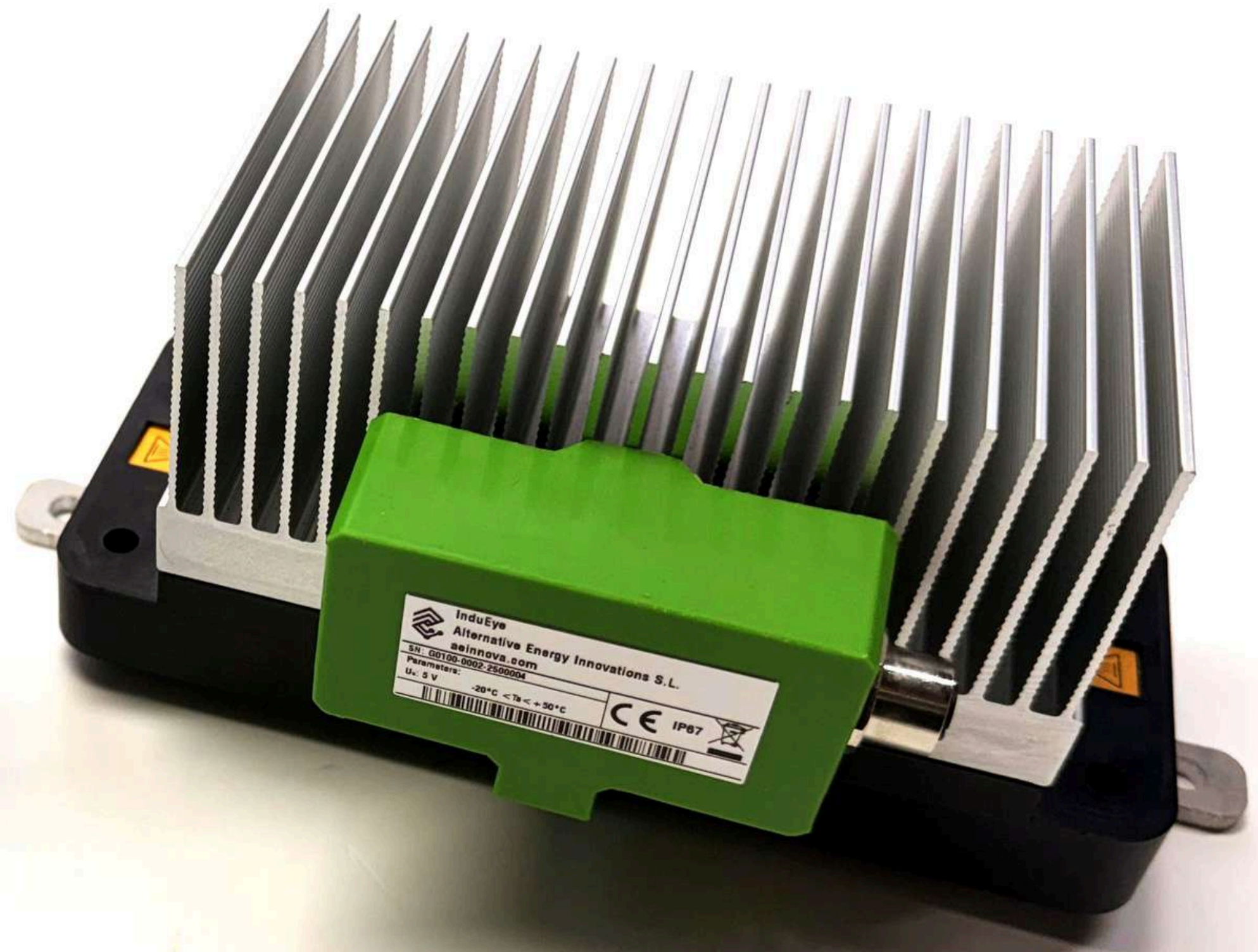


ALIMENTACIÓN



1 - SOLUCIÓN PARA LA INEFICIENCIA ENERGÉTICA

Generador de energía de calor a electricidad para IIoT. Desde ΔT de 25 °C, hasta 150 °C y 1 Wp de potencia. Sin mantenimiento, certificado ATEX / IECEX, CE, MIC, IP67 (Anatel / FCC en proceso).



2- SOLUCIÓN PARA EL MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE MOTORES

Sensor de vibración y temperatura de 3 ejes, inalámbrico de largo alcance, sin batería y sin mantenimiento.

IIoT INALÁMBRICO + SENSOR (TODO EN UNO)

Inalámbrico de largo alcance (LoRaWAN hasta 2 km)

Sin batería, sin mantenimiento

Desde 1 transmisión por minuto

MULTIOPCIÓN

- Velocidad (RMS) y Aceleración (espectro)
- Temperatura de alta precisión PT100 (hasta 250 °C)
- Ancho de banda del espectro alto 4 kHz / 6 kHz
- Alta frecuencia de muestreo (hasta 16 kSps)
- Velocidad RMS, Espectro, Curtosis, factor de cresta, pico a pico...
- Alimentado por calor / 230/110 VAC / 24 VDC



InduEye VibroSense 3

LoRa



DAEVIS

AHORROS

25%

Reducción de los costes de mantenimiento

75%

Eliminación de averías

35%

Reducción del tiempo de inactividad

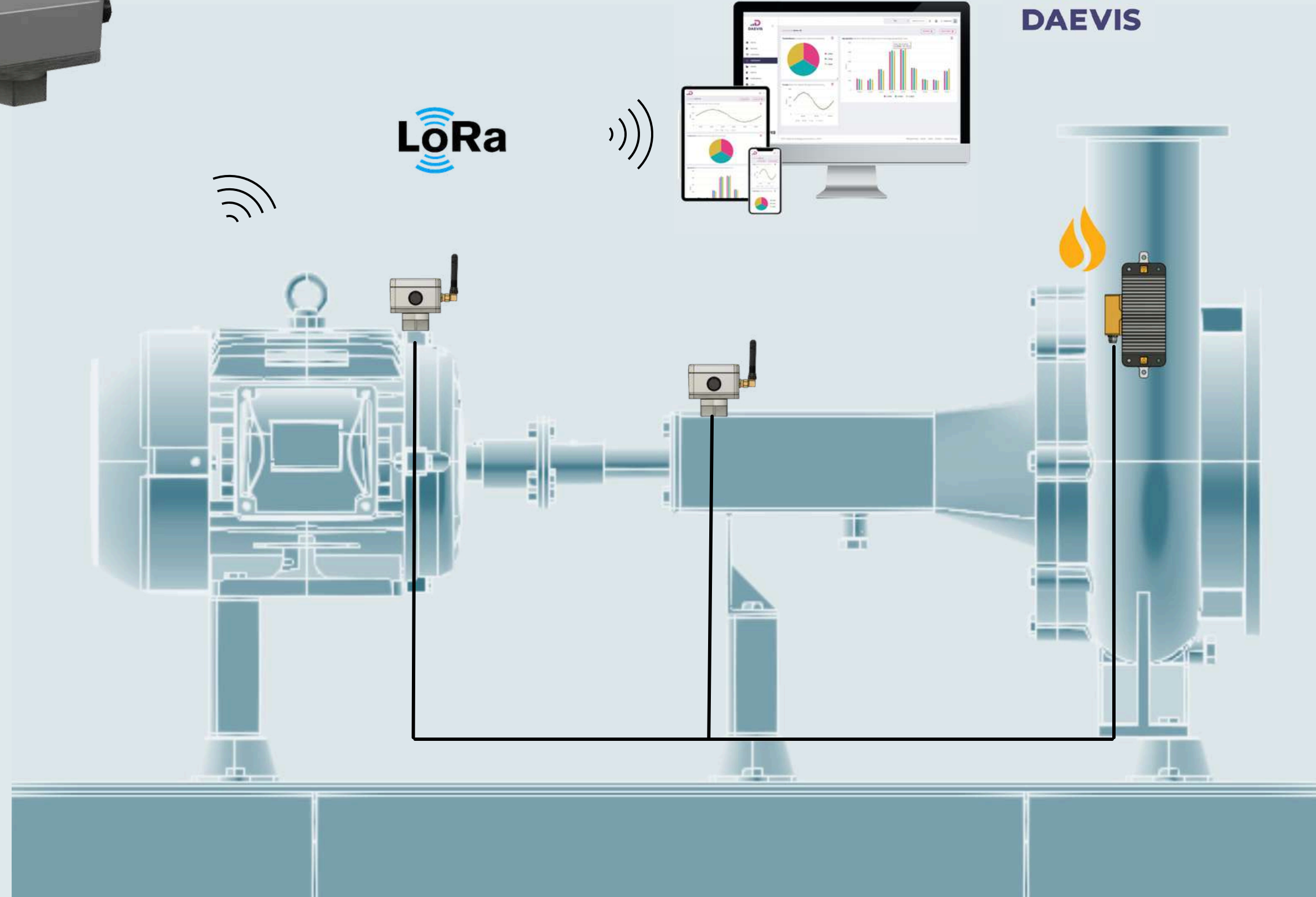
25%

Aumento de la productividad

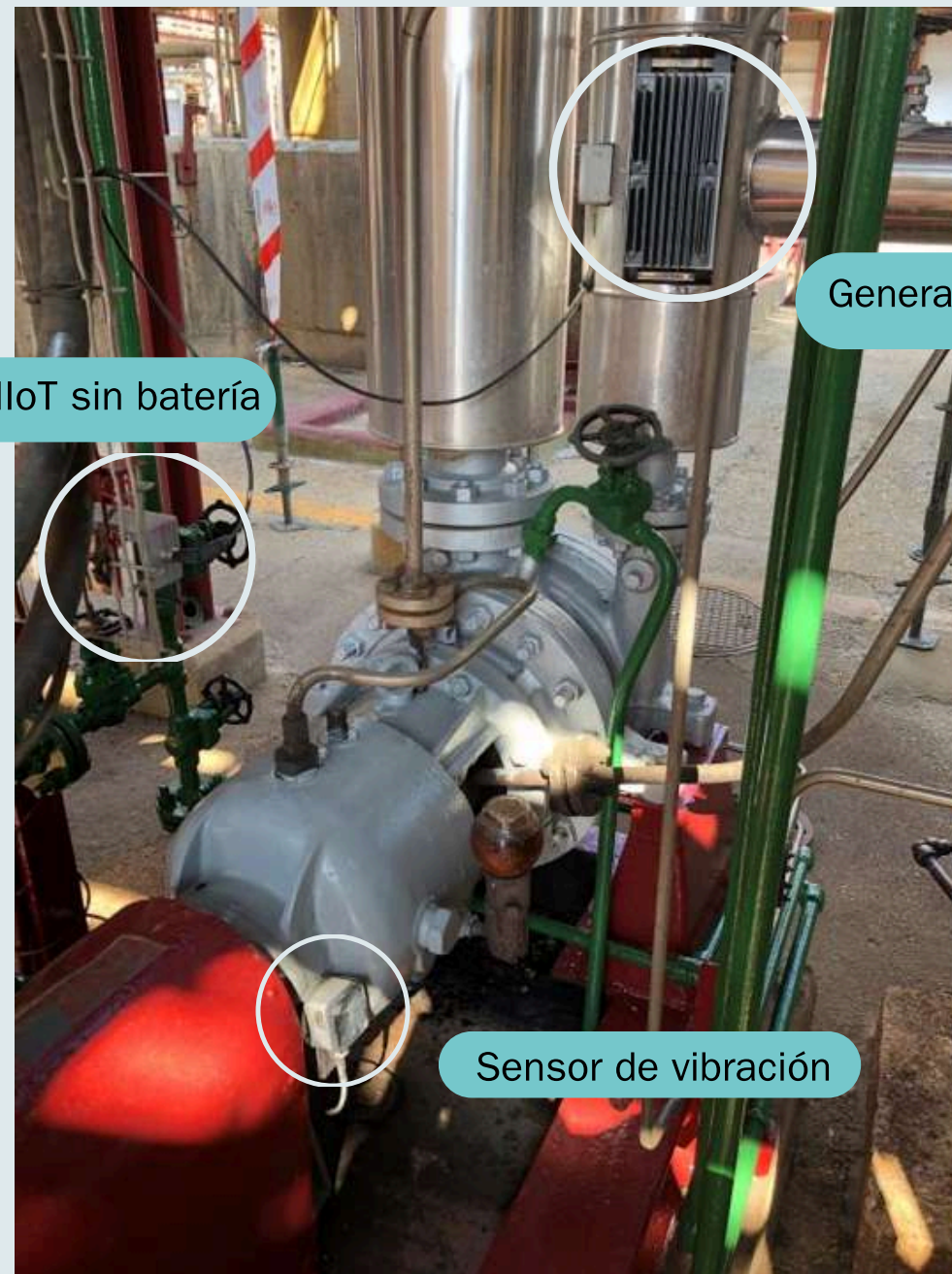
14%

Reduce riesgos en:

- Seguridad
- Salud
- Medioambiente
- Calidad



MONITORIZACIÓN DE BOMBAS PARA EVITAR FALLOS EN UNA REFINERÍA DE PETRÓLEO

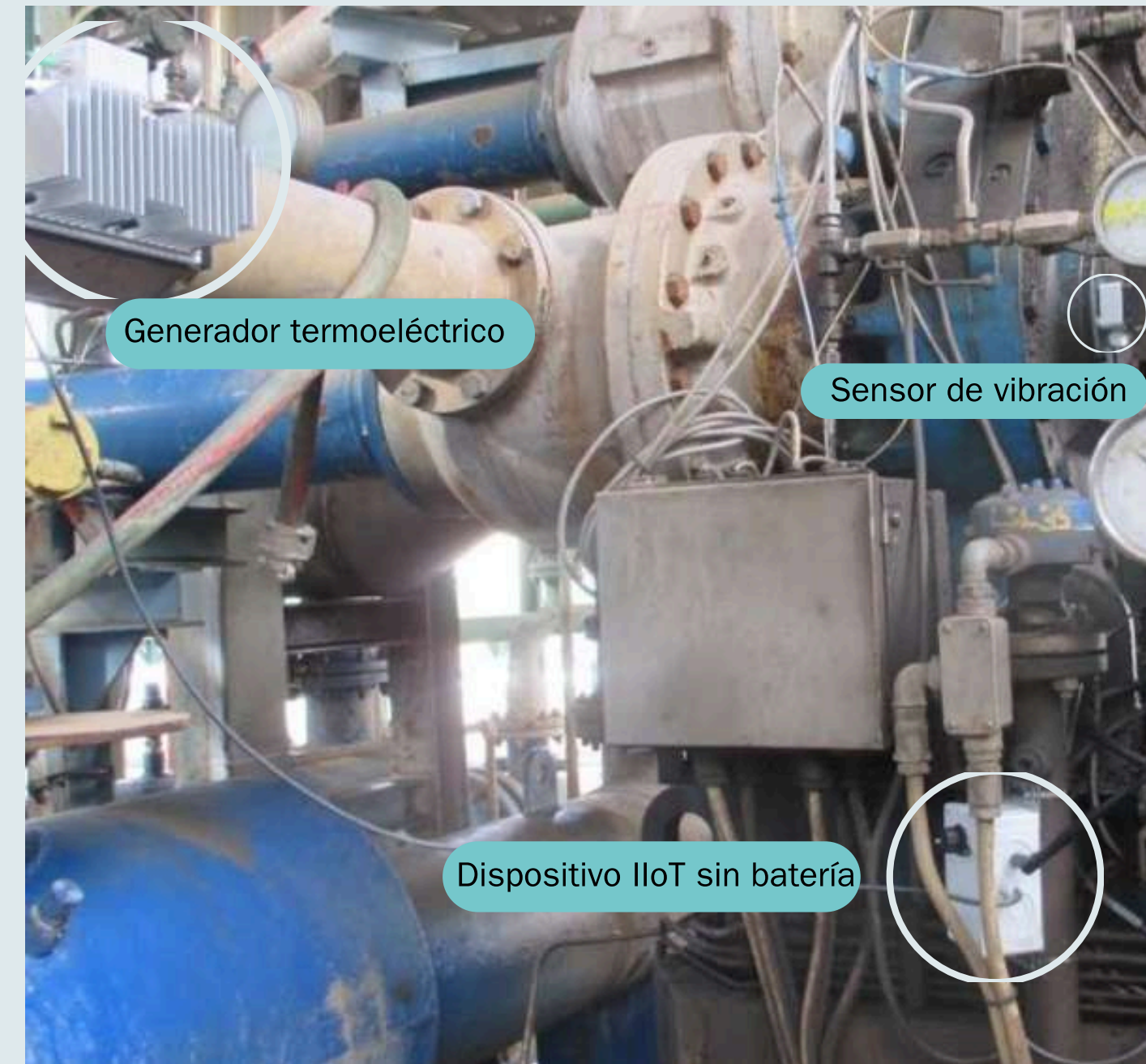


Dispositivo IIoT sin batería

Generador termoeléctrico

Sensor de vibración

MONITORIZACIÓN DE COMPRESORES PARA EVITAR FALLOS EN UNA REFINERÍA DE PETRÓLEO



Generador termoeléctrico

Sensor de vibración

Dispositivo IIoT sin batería

INDUSTRIA QUÍMICA

InduEye VibroSense 1

MONITORIZACIÓN DE VIBRACIONES EN TURBINAS DE RECIRCULACIÓN Y BOMBAS EN UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN QUÍMICA



GENERADORES ELÉCTRICOS DE COMBUSTIÓN

InduEye VibroSense 1

MEDICIÓN DE VIBRACIONES EN GENERADORES ELÉCTRICOS DE COMBUSTIÓN



Generador termoeléctrico

Sensor de vibración

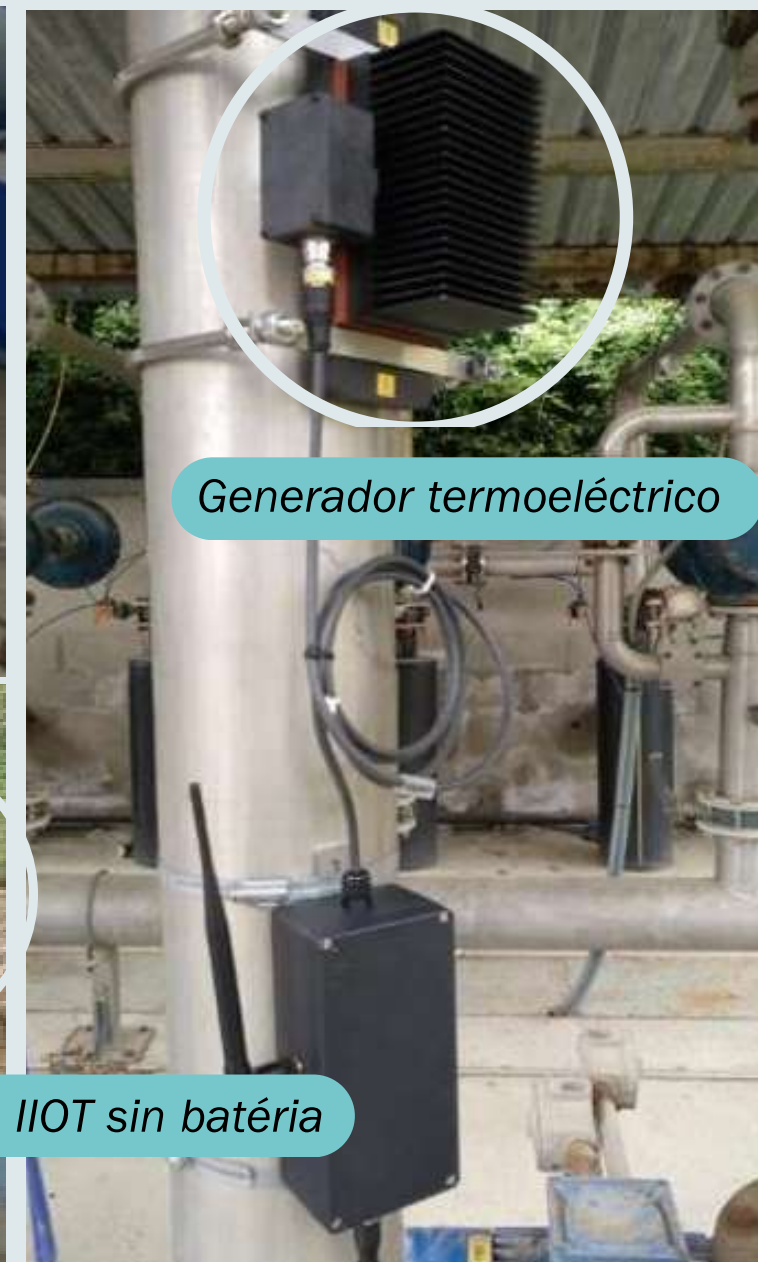
Dispositivo IIOT sin batería

PLANTA DE LIXIVIADOS

MONITORING VIBRATION AND TEMPERATURE IN PUMP – POWER GENERATION PLANT



Sensor de vibración



Generador termoeléctrico



Dispositivo IIOT sin batería

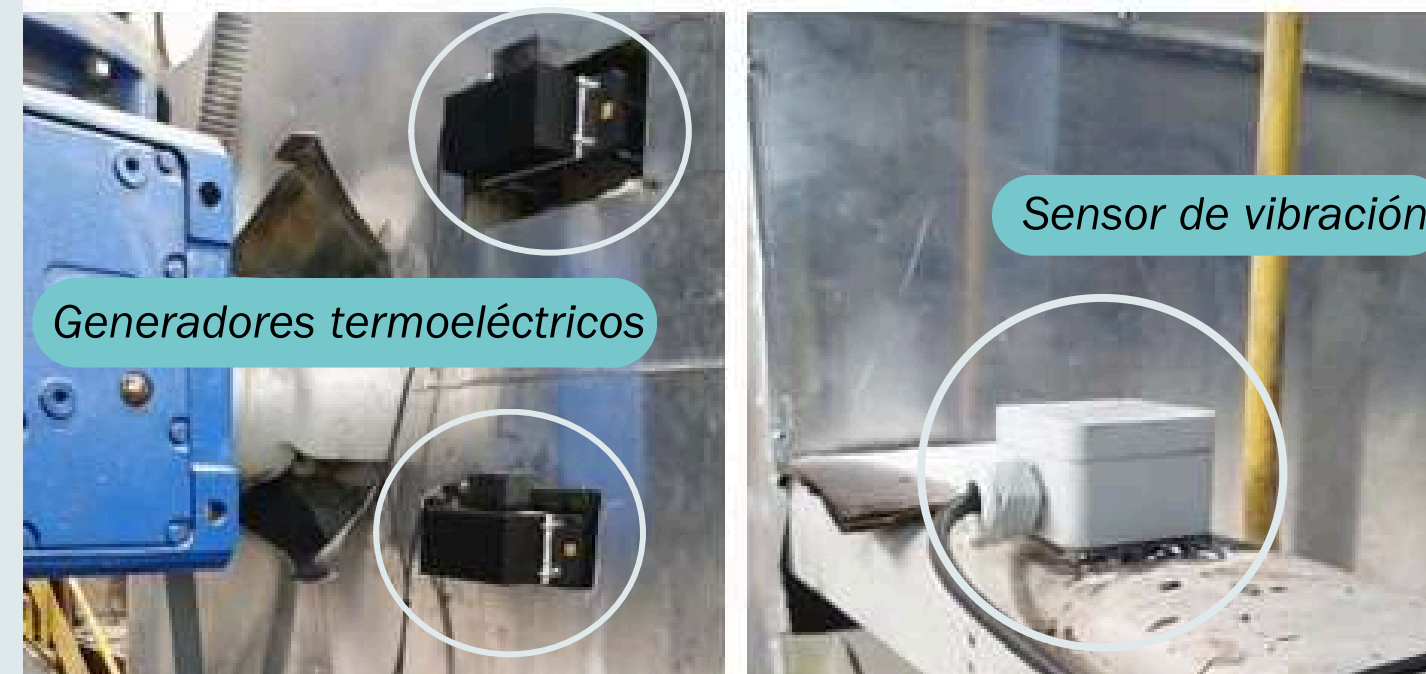
InduEye VibroSense 1

INDUSTRIA DEL CAUCHO

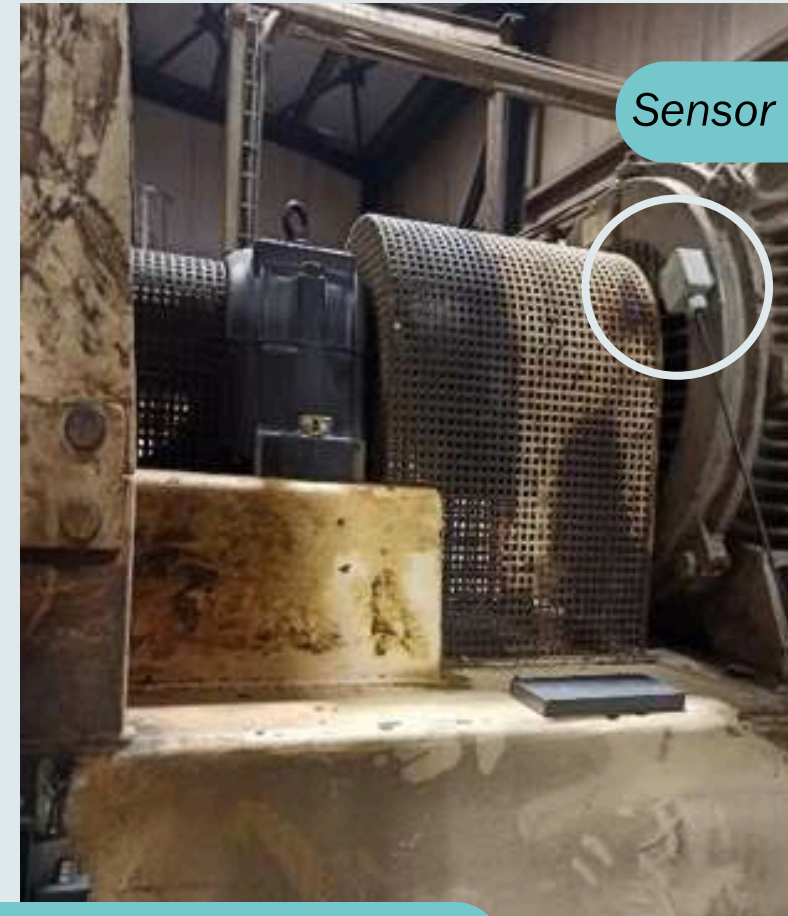
MONITORIZACIÓN DE VIBRACIONES Y TEMPERATURA EN TRITURADORES EN UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE RECICLAJE DE NEUMÁTICOS



InduEye VibroSense 1



VIBRACIÓN EN UN SECADOR

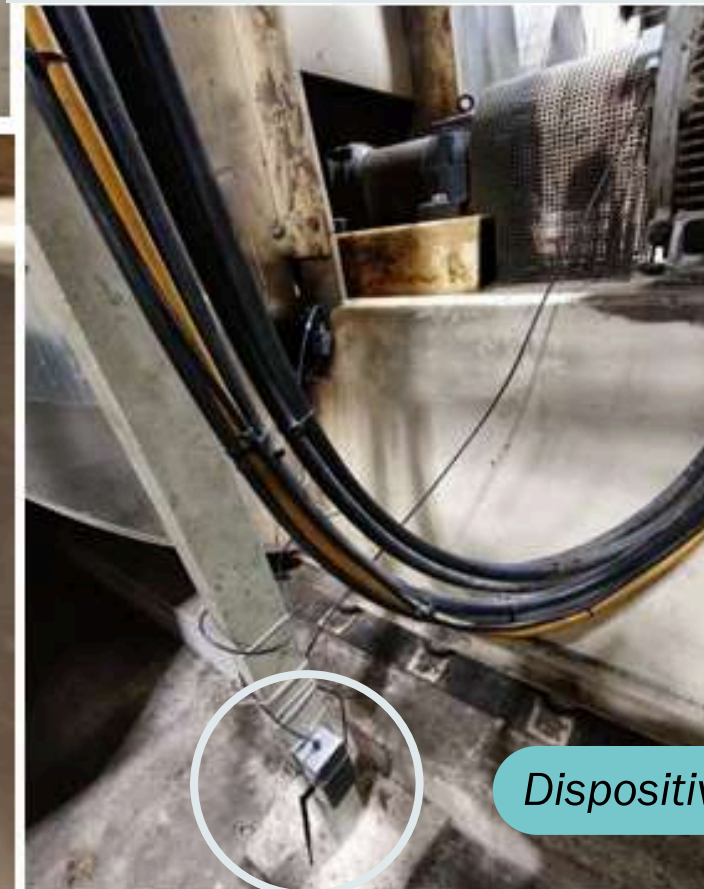


Sensor de vibración

InduEye VibroSense 1



Generador termoeléctrico



Dispositivo IIOT sin batería

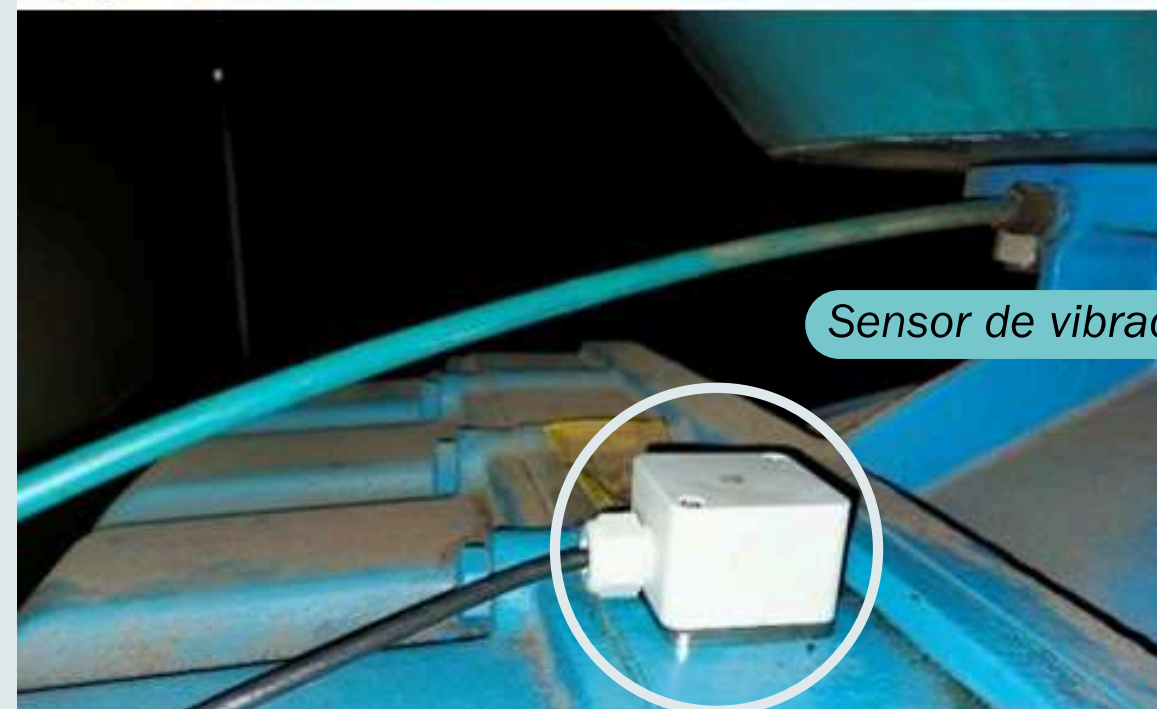
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

InduEye VibroSense 1

VIBRACIÓN EN UN SECADOR DE LODOS



Dispositivo IIOT sin batería



Sensor de vibración

INDUSTRIA DE ALUMINIO

MONITORIZACIÓN DE VIBRACIONES EN VENTILADORES DE COMBUSTIÓN

InduEye VibroSense 1

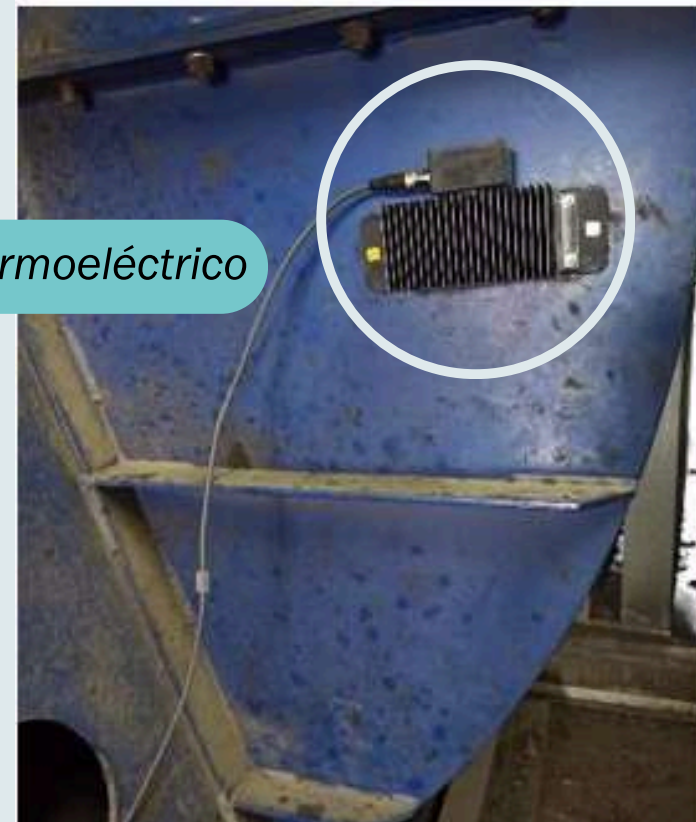
Dispositivo IIOT sin batería



Sensor de vibración



Generador termoeléctrico



INDUSTRIA DE CEMENTO

MONITORIZACIÓN DE VIBRACIONES Y TEMPERATURA EN MEZCLADORES

Generador termoeléctrico

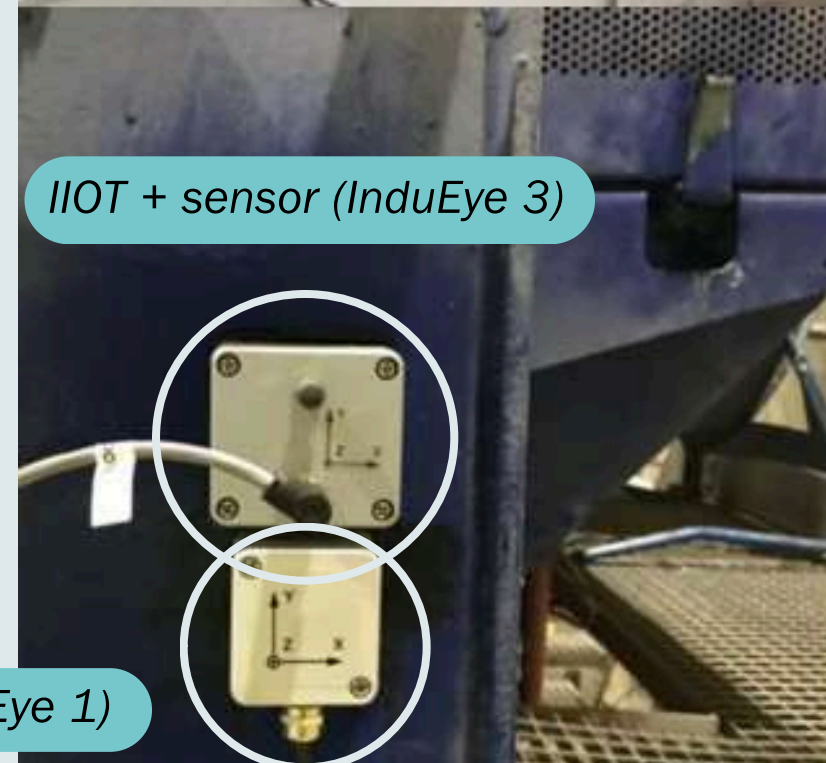


InduEye VibroSense 1, 3

Dispositivo IIOT sin batería (InduEye 1)



IIOT + sensor (InduEye 3)



Sensor de vibración (InduEye 1)



FRÍO INDUSTRIAL Y COMPRESORES DE AIRE

MONITOREO DE VIBRACIONES Y TEMPERATURA EN COMPRESORES DE AIRE



Generador termoeléctrico

InduEye VibroSense 3



Dispositivo IIOT sin batería + sensor de vibración

MONITOREO DE VIBRACIONES EN VENTILADORES DE COMBUSTIÓN EN UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ACERO

InduEye VibroSense 3



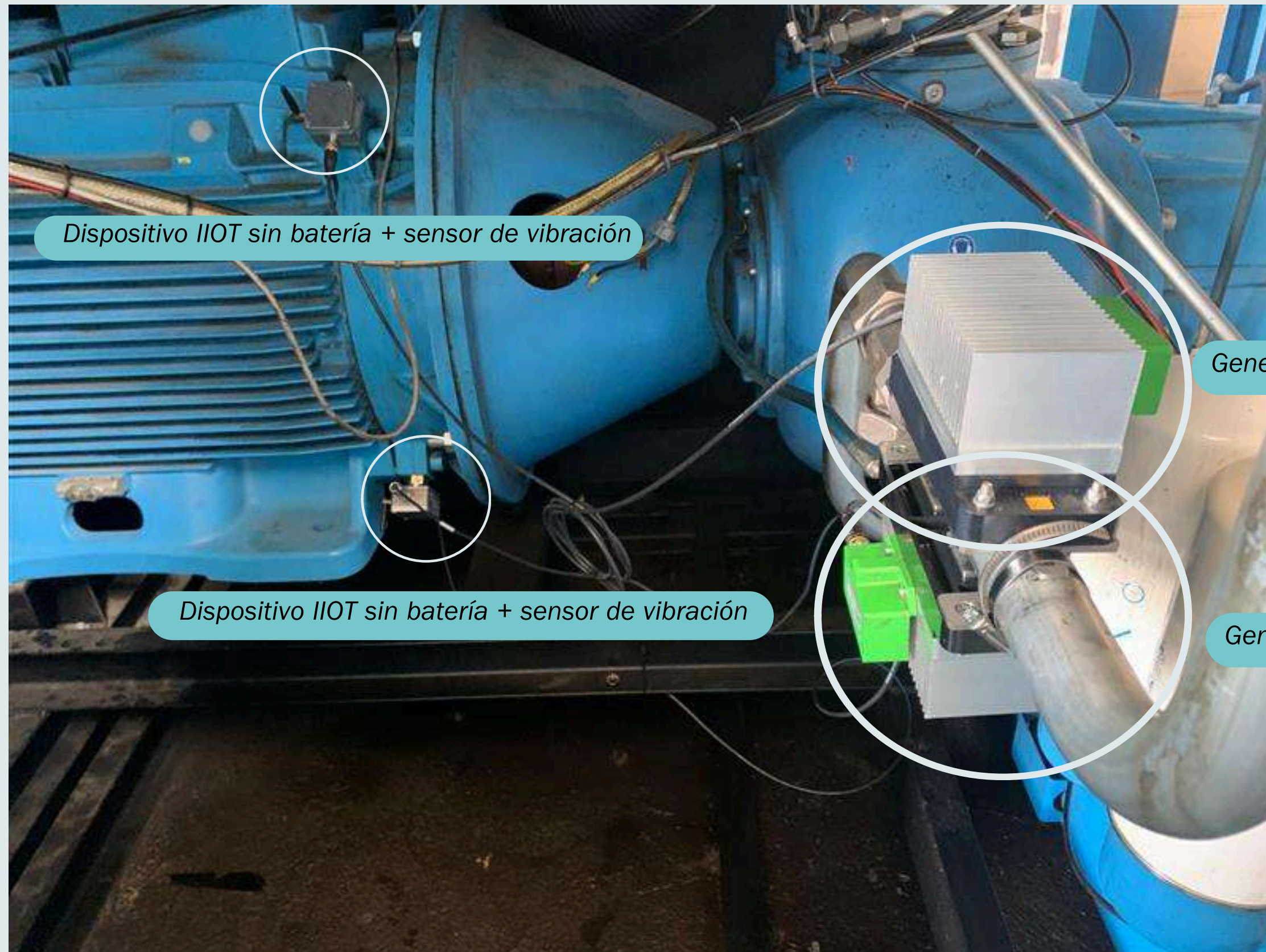
Dispositivo IIOT sin batería



Thermoelectric generator

VIBRACIONES EN MEZCLADORA

InduEye VibroSense 3



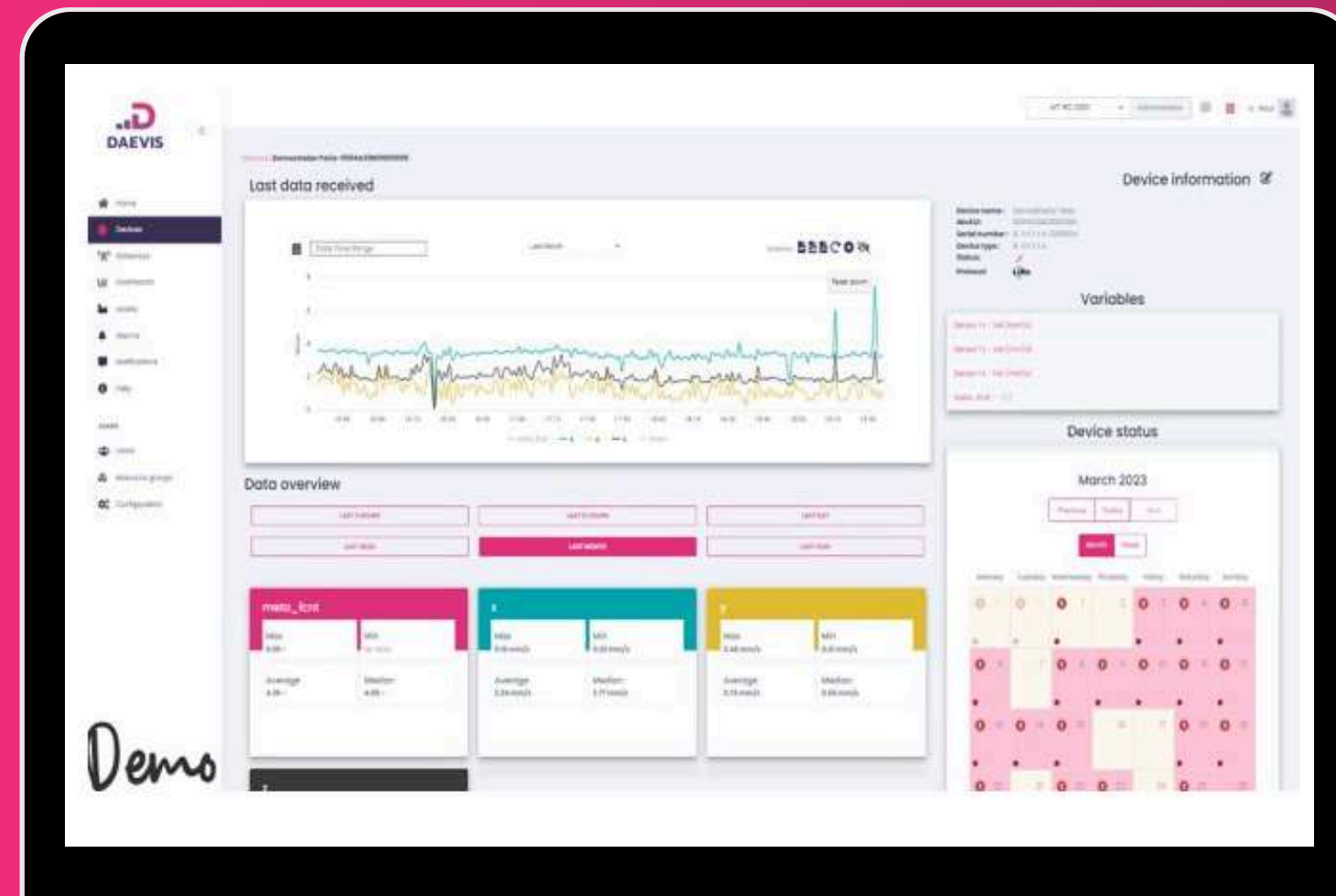
Dispositivo IIOT sin batería + sensor de vibración

Dispositivo IIOT sin batería + sensor de vibración

Generador termoeléctrico

Generador termoeléctrico

NUESTRA PLATAFORMA DIGITAL



DAEVIS
Powered by AEInnova

DAEVIS

Powered by AEInnova

Dynamic AEInnova VISualizer



Plataforma SaaS para IIOT



Informes dinámicos



Alarmas personalizables (correo...)



Aprendizaje automático



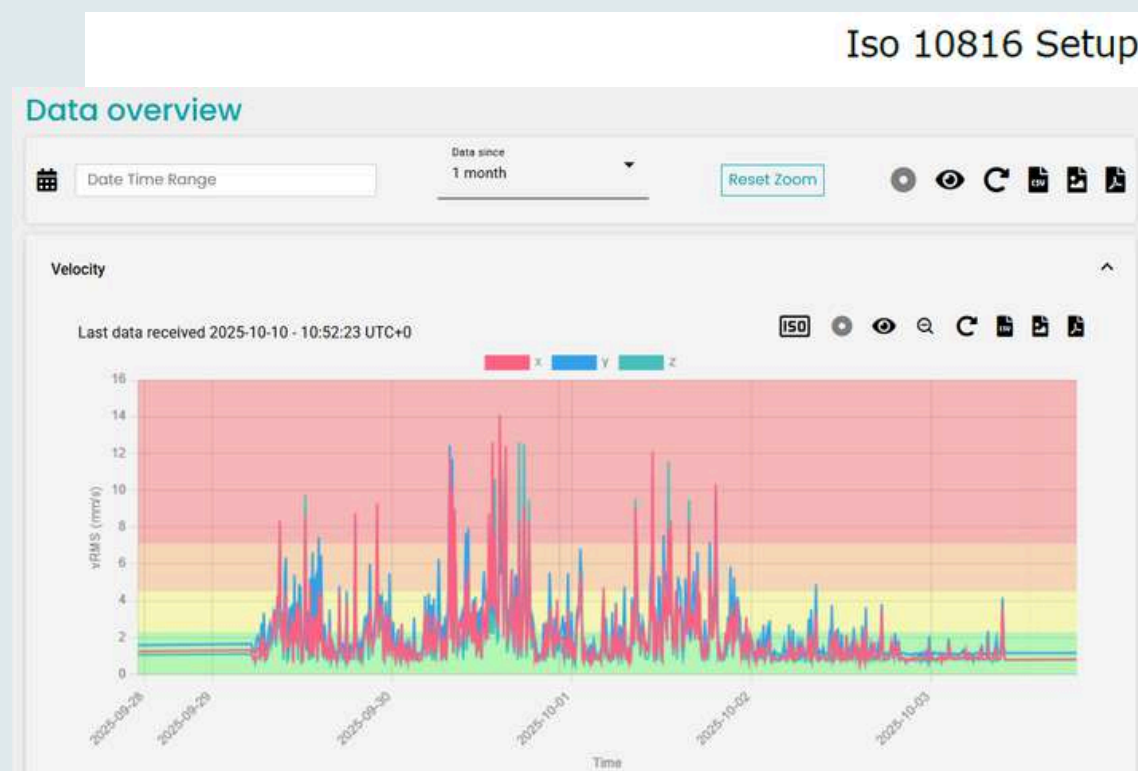
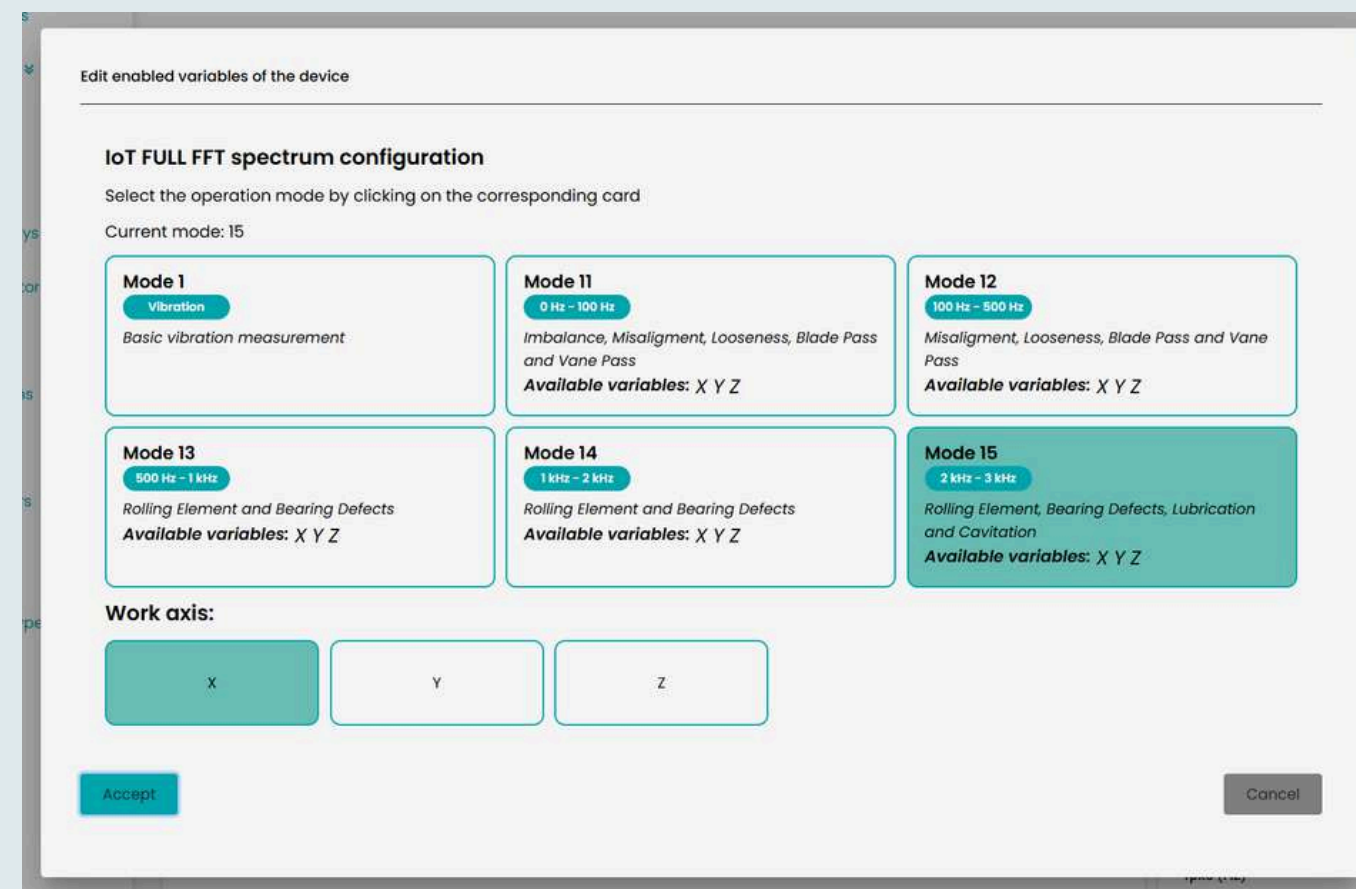
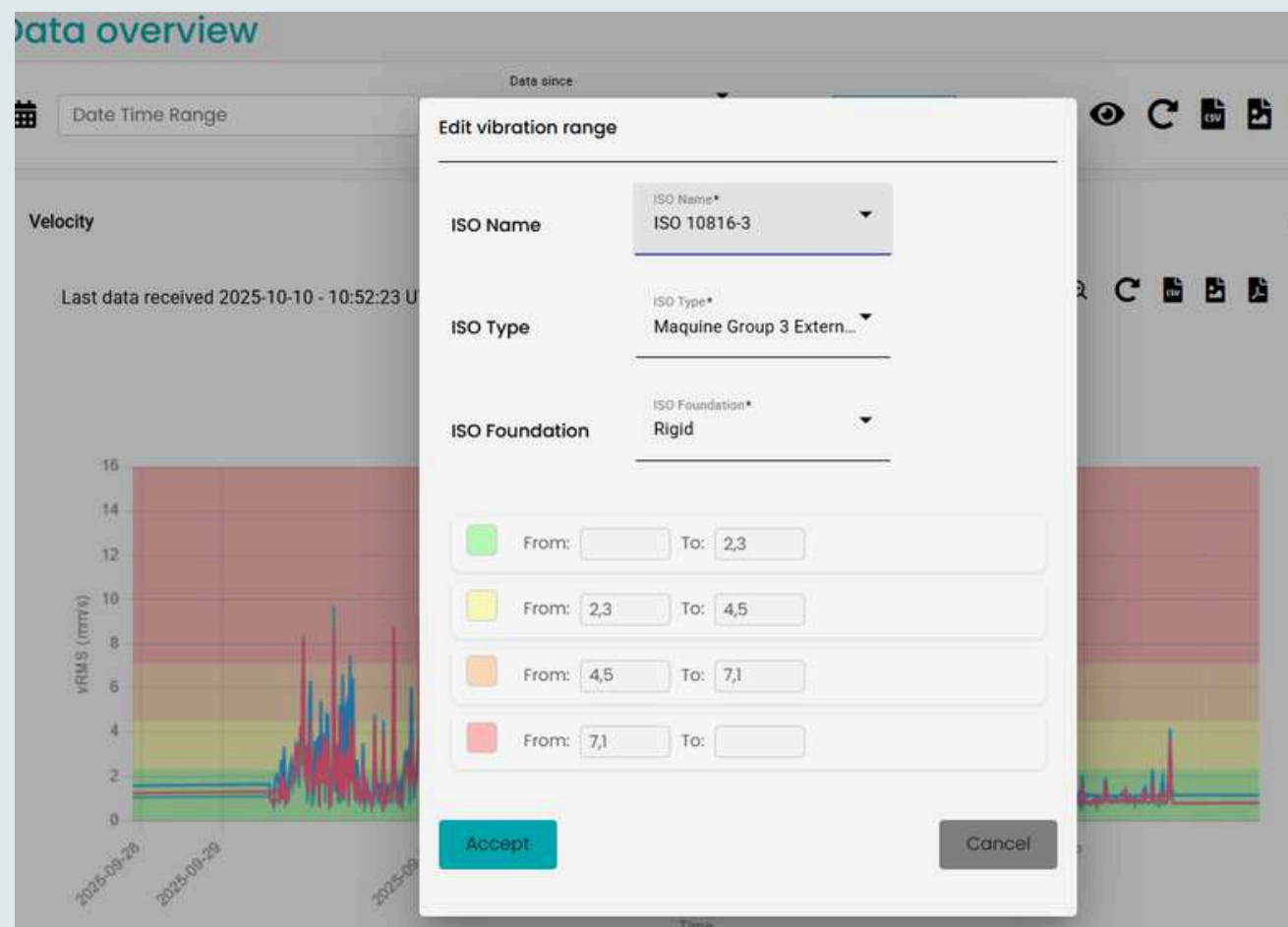
Integración SCADA (MQTT, OPC-UA,
Modbus-TCP/IP)



Mejor relación coste valor

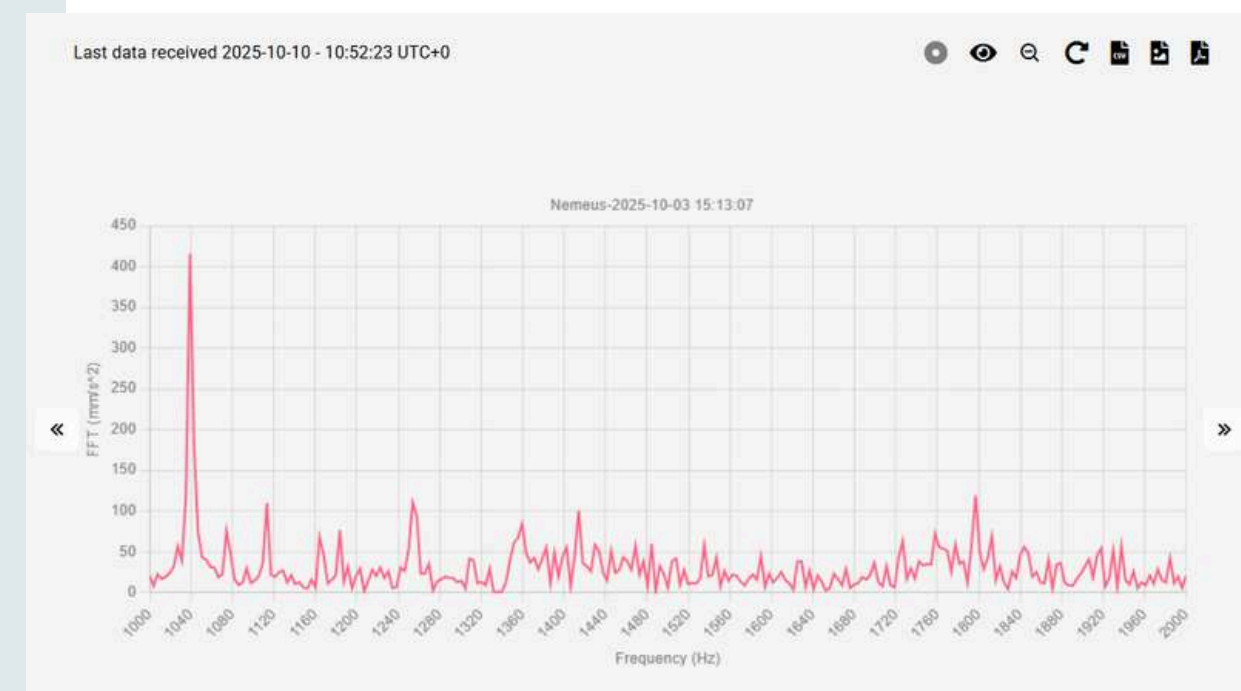
LA PLATAFORMA CLOUD

Ejemplo de monitoreo de vibraciones con espectro (mantenimiento predictivo)



Real-time control of the asset

Full spectrum (FFT) for a precise machine malfunction analysis



Detailed spectrum visualization

3 - SOLUCIÓN PARA LA DETECCIÓN DE FUGAS DE VAPOR

Sensor multisensor inalámbrico de largo alcance, alimentado por calor, sin batería, libre de mantenimiento, ultrasónico acústico y bi-temperatura

InduEye TempSense & LeakSense



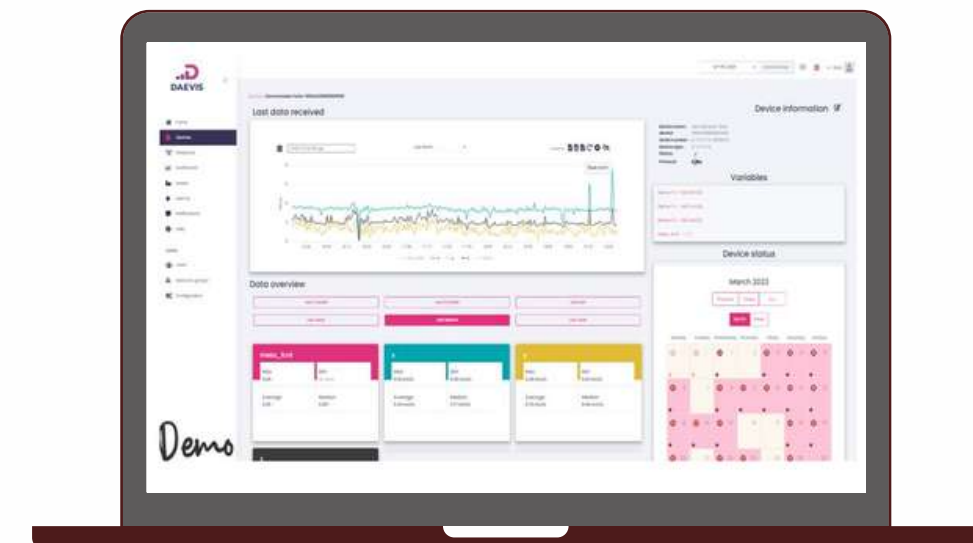
 LoRaWAN™

Up to 2km


DAEVIS

Powered by AEInnova

LA PLATAFORMA CLOUD



InduEye TempSense

ESCENARIO 1

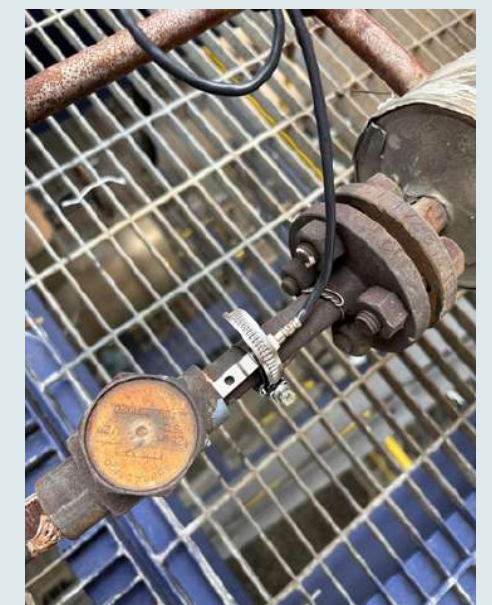
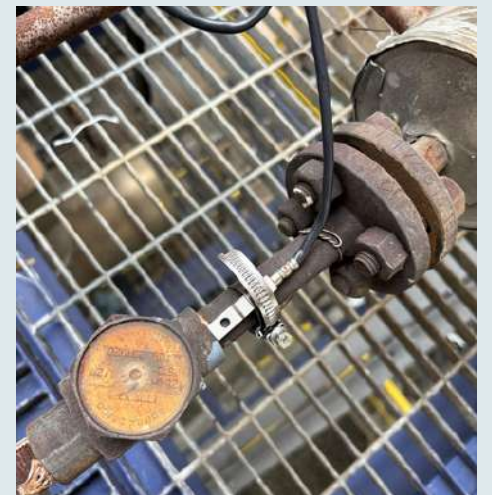
Alta precisión y exactitud:

- **Número de sensores:** 2 × PT100 hasta 200 °C (pico hasta 250 °C)
- **Exactitud de la medición:** 0,1 °C
- **Tasa de datos:** Casi en tiempo real (datos cada 1 minuto)
- **Protocolo inalámbrico:** LoRaWAN (hasta 2 km)

Dispositivo IIOT sin batería + sensores de temperatura



Generador termoelectrico



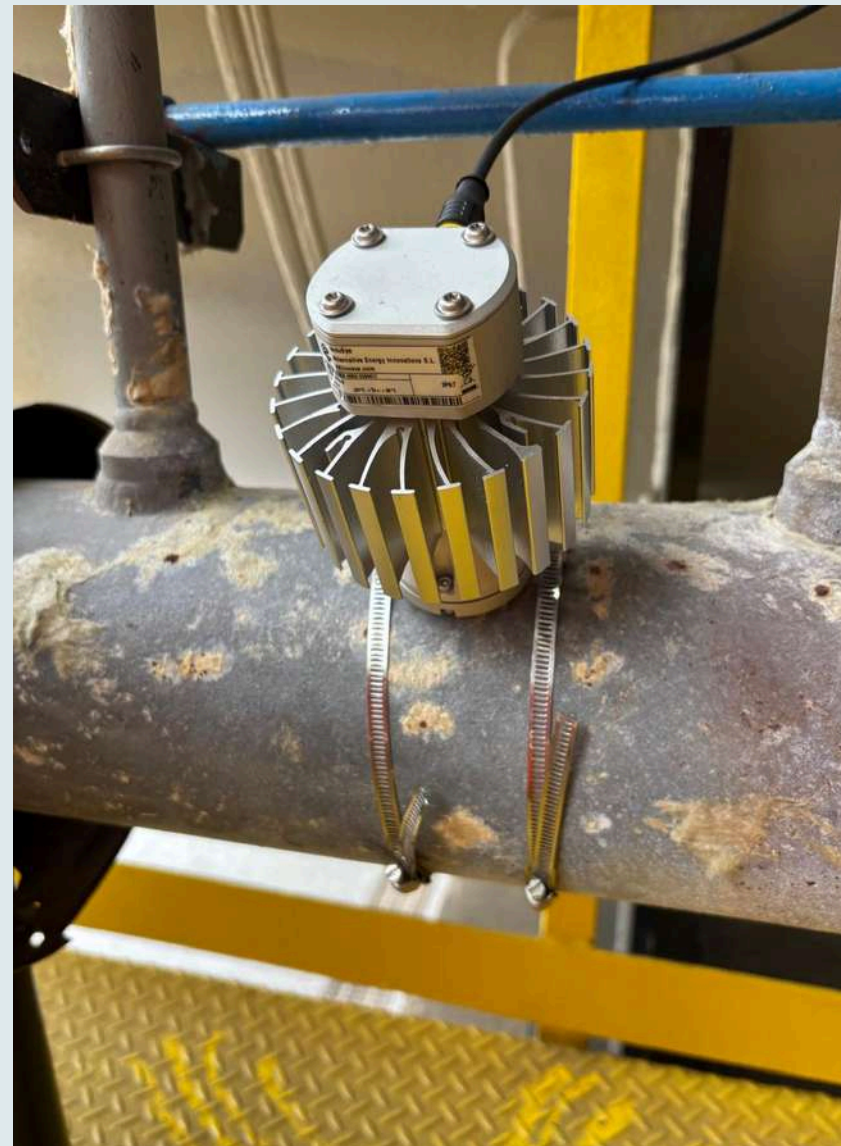
InduEye TempSense

Dispositivo IIOT sin batería + sensores de temperatura



Generador termoelectrico

ESCENARIO 2



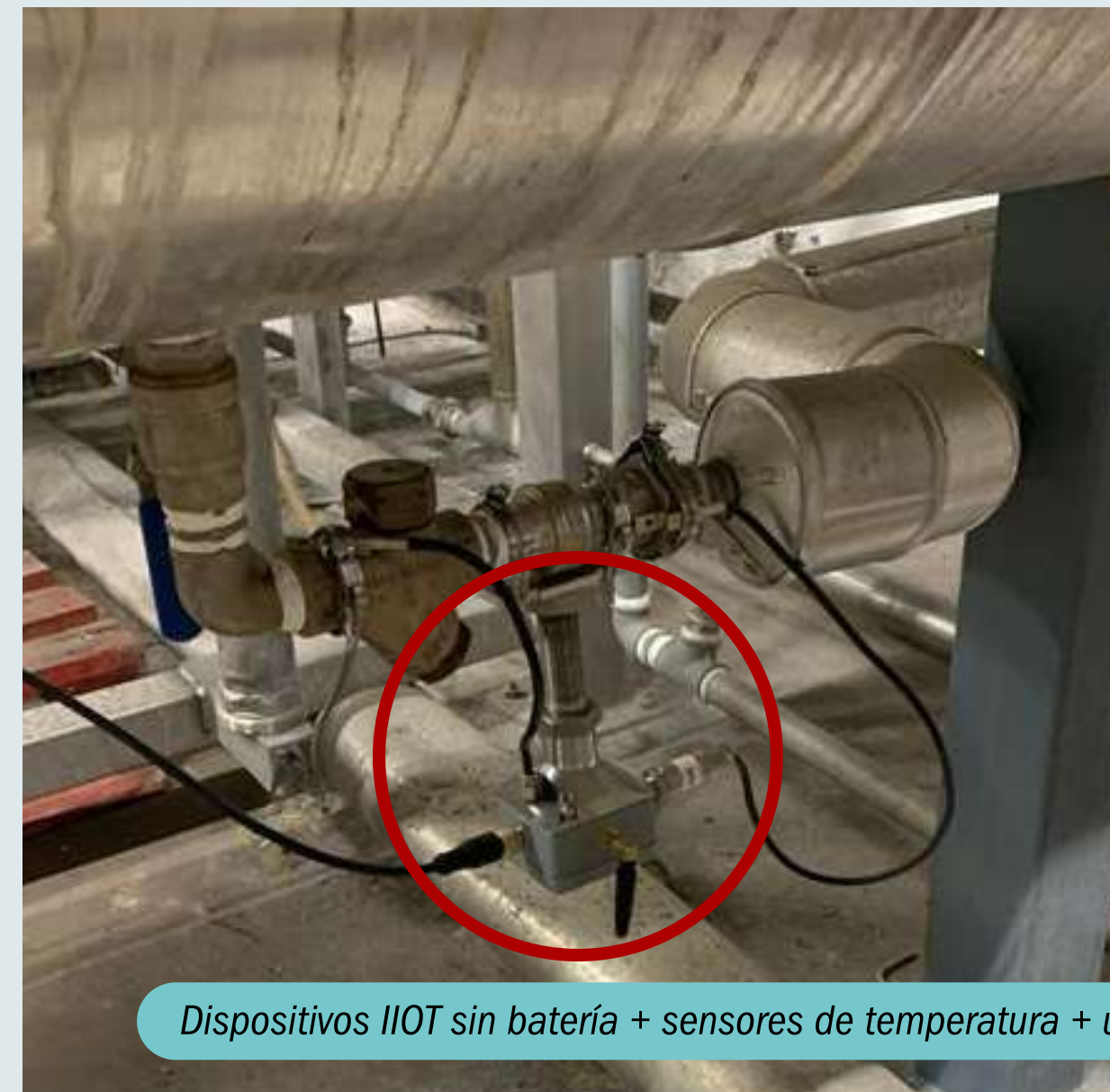
PLANTA ALIMENTARIA

InduEye Leaksense Beta

Comercial en Q1-2026

Alta **precisión** y exactitud:

- **Número de sensores:**
 - 2 * PT100 hasta 200°C (pico hasta 250°C)
 - 1 * Ultrasonido (hasta 50KHz)
- **Exactitud de la medición = 0,1°C**
- **Tasa de datos:** Quasy real-time (data every 1 minute)
- **Protocolo inalámbrico:** LoRaWAN (hasta 2Km)



DAEVIS

Powered by AEInnova

LA PLATAFORMA CLOUD

Ejemplo para la detección de fugas de vapor con ultrasonido y temperatura

Dynamic AEInnova VISualizer



Plataforma SaaS para IIOT



Informes dinámicos



Alarmas personalizables (correo....)



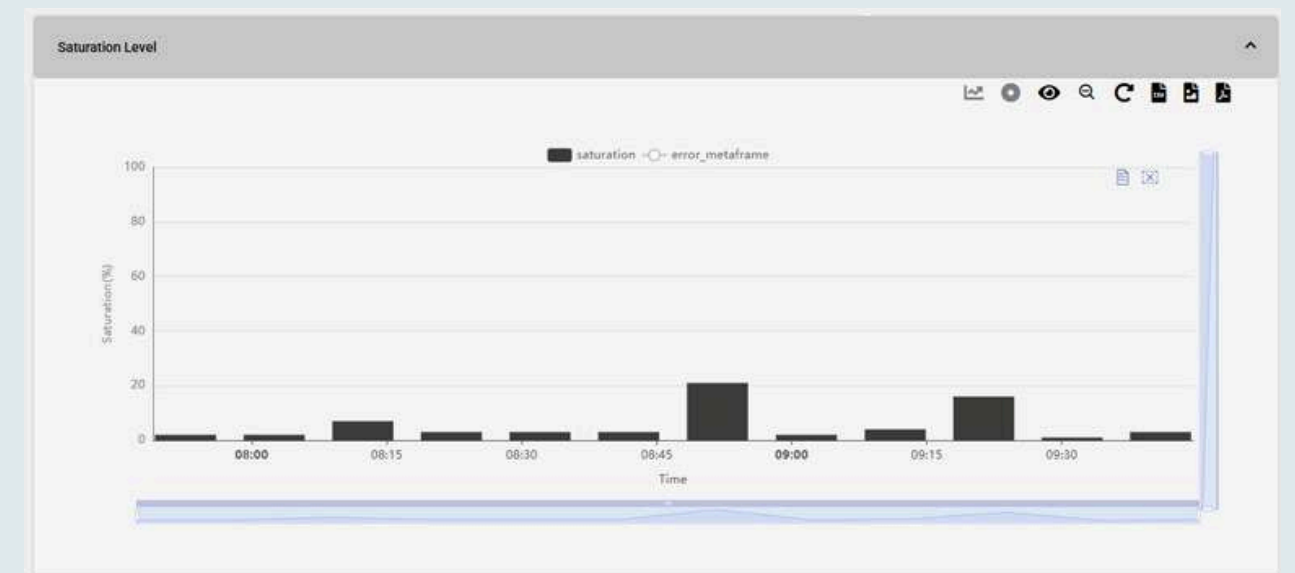
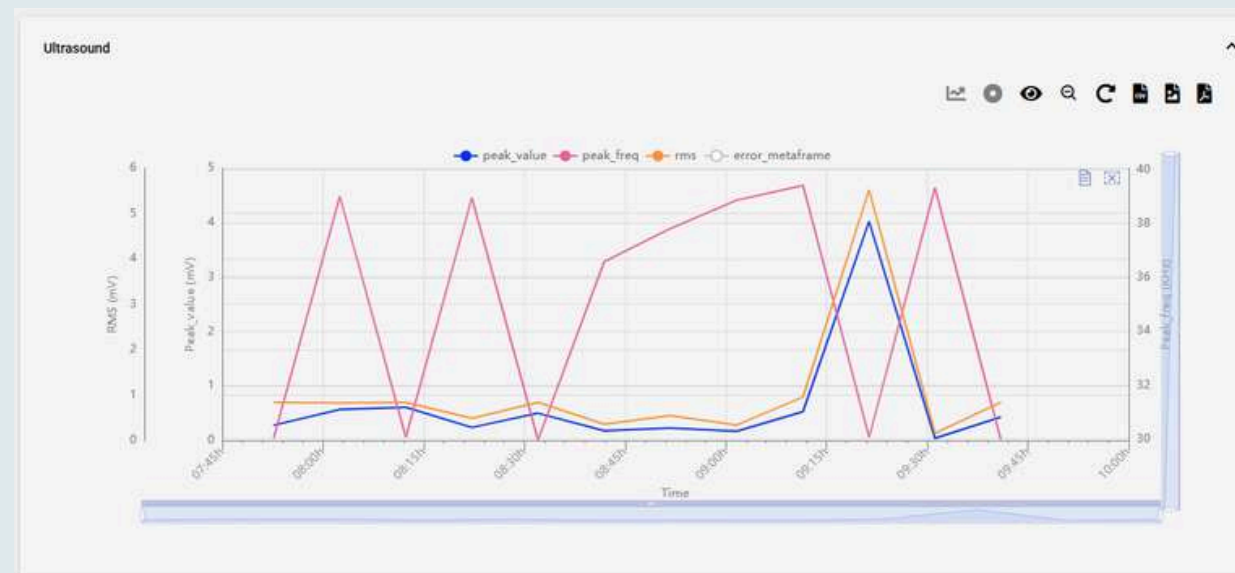
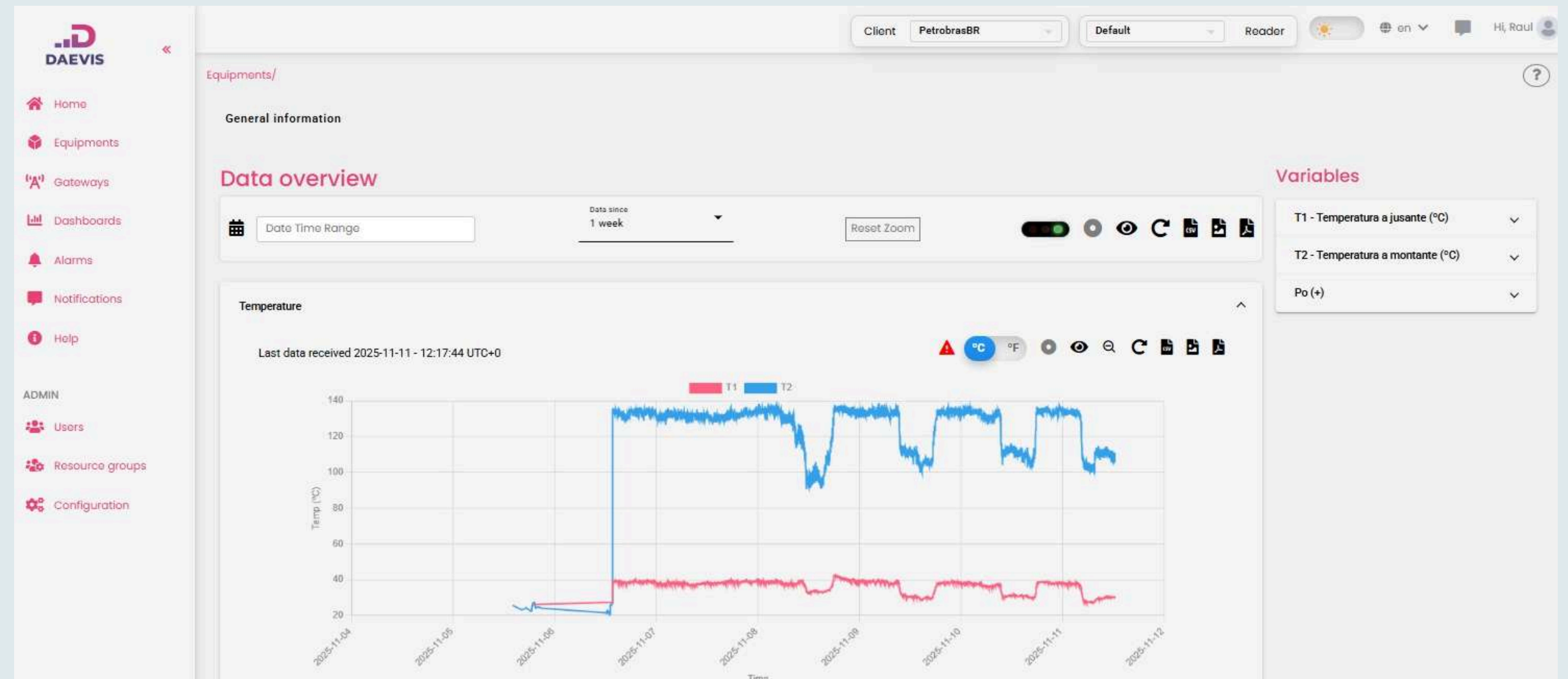
Aprendizaje automático



Integración SCADA (MQTT, OPC-UA,
Modbus-TCP/IP)



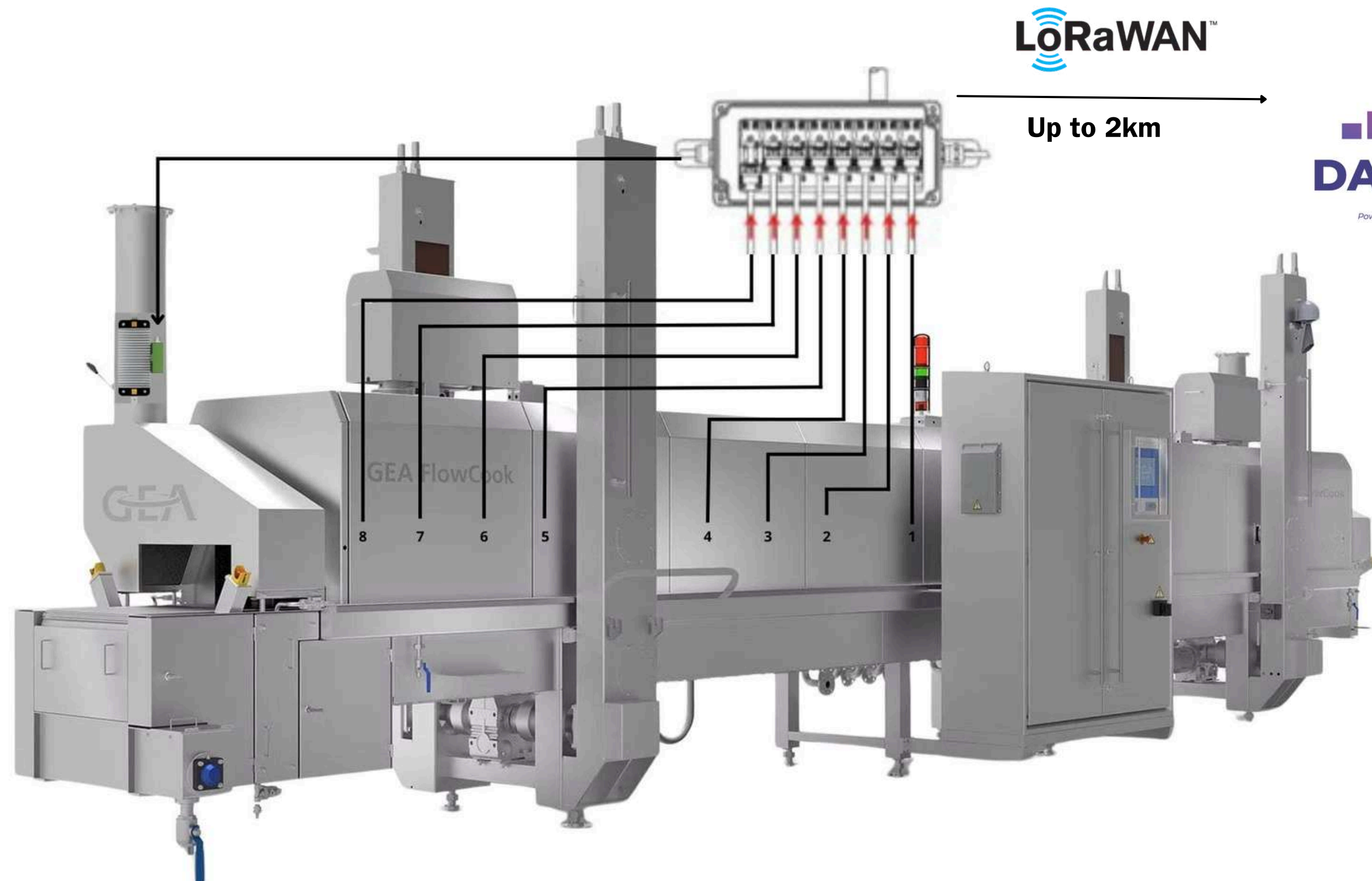
Mejor relación coste-valor



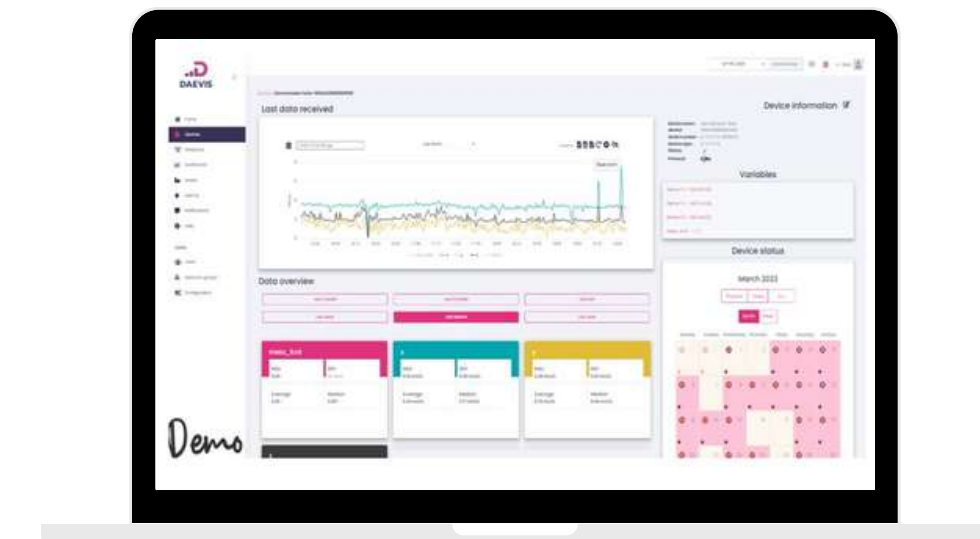
4 - SOLUCIÓN PARA LA MONITORIZACIÓN TÉRMICA DE HORNOS

Monitor multitérmico inalámbrico de largo alcance, alimentado por calor, sin batería, libre de mantenimiento, para el control continuo de la temperatura en hornos y calderas.

InduEye Extreme Temperatures Monitor



LA PLATAFORMA CLOUD



INDUSTRIA DEL ACERO

MONITOR DE HORNO DE PRECALENTAMIENTO / POSCALENTAMIENTO

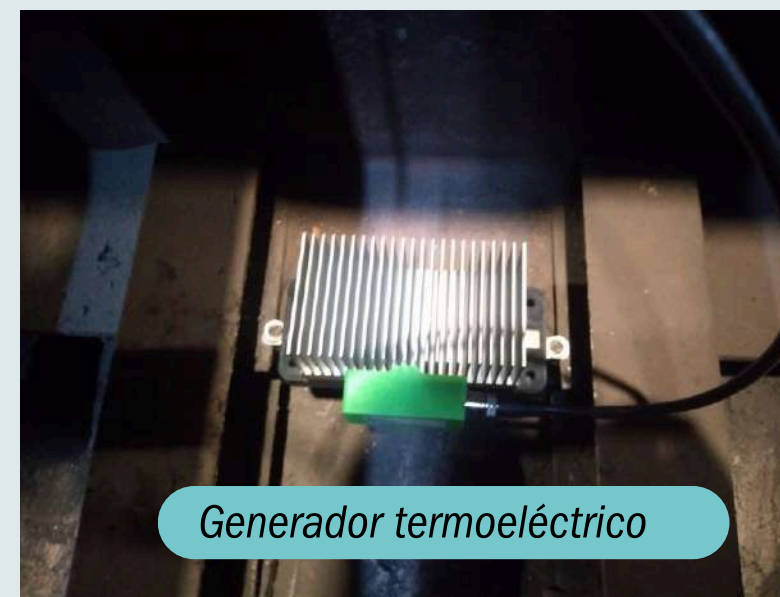


Dispositivo IIOT sin batería + 8 termopares

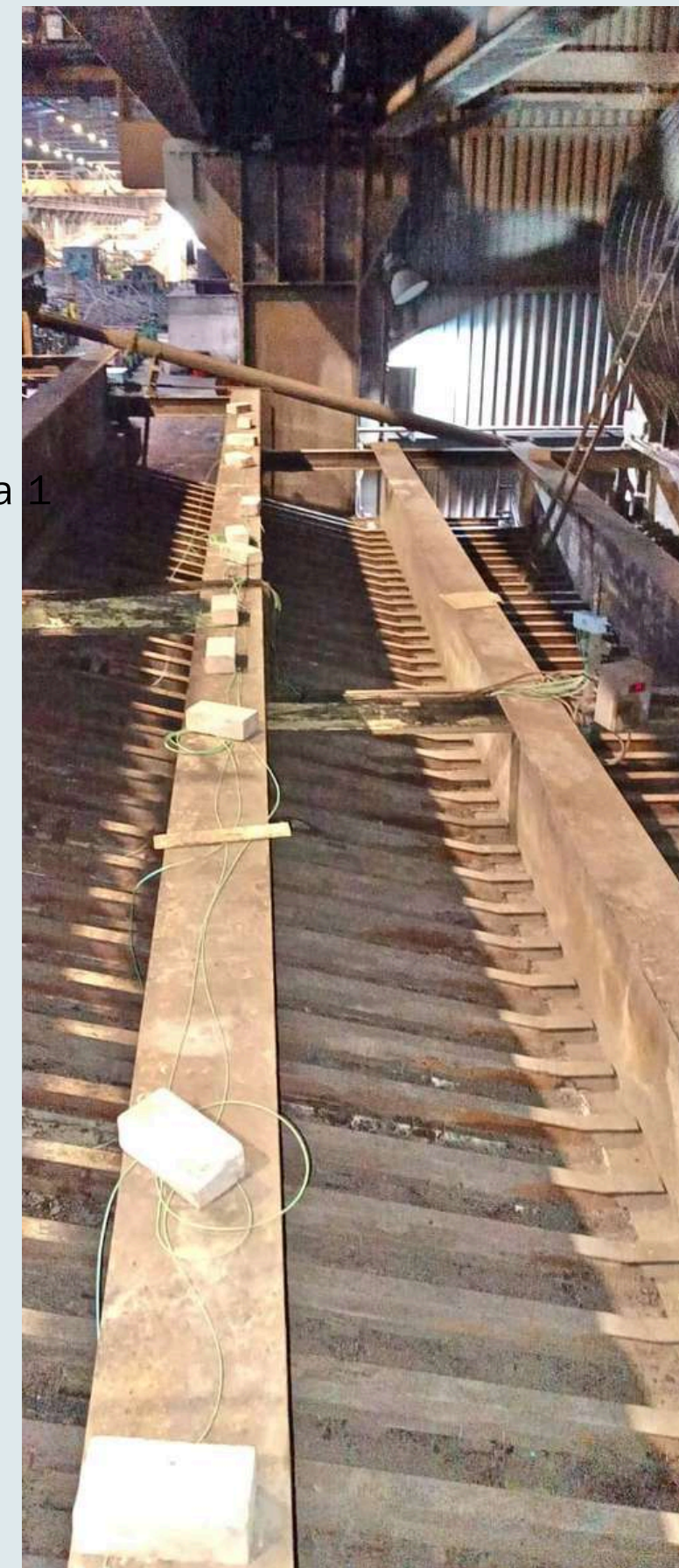


Alta **precisión** y exactitud:

- 8 Termopares Tipo K
- **Rango de temperaturas:** -40°C - 1.100°C
- **Exactitud de la medición** = 1 °C
- **Tasa de datos:** Casi en tiempo real (datos cada 1 minuto)
- **Protocolo inalámbrico:** LoRaWAN (hasta 2Km)



Generador termoeléctrico



DAEVIS

Powered by AEInnova



LA PLATAFORMA CLOUD

Ejemplo para Extreme Temperatures Monitor con 8 termopares tipo K

Dynamic AEInnova VISualizer



Plataforma SaaS para IIOT



Informes dinámicos



Alarmas personalizables (correo....)



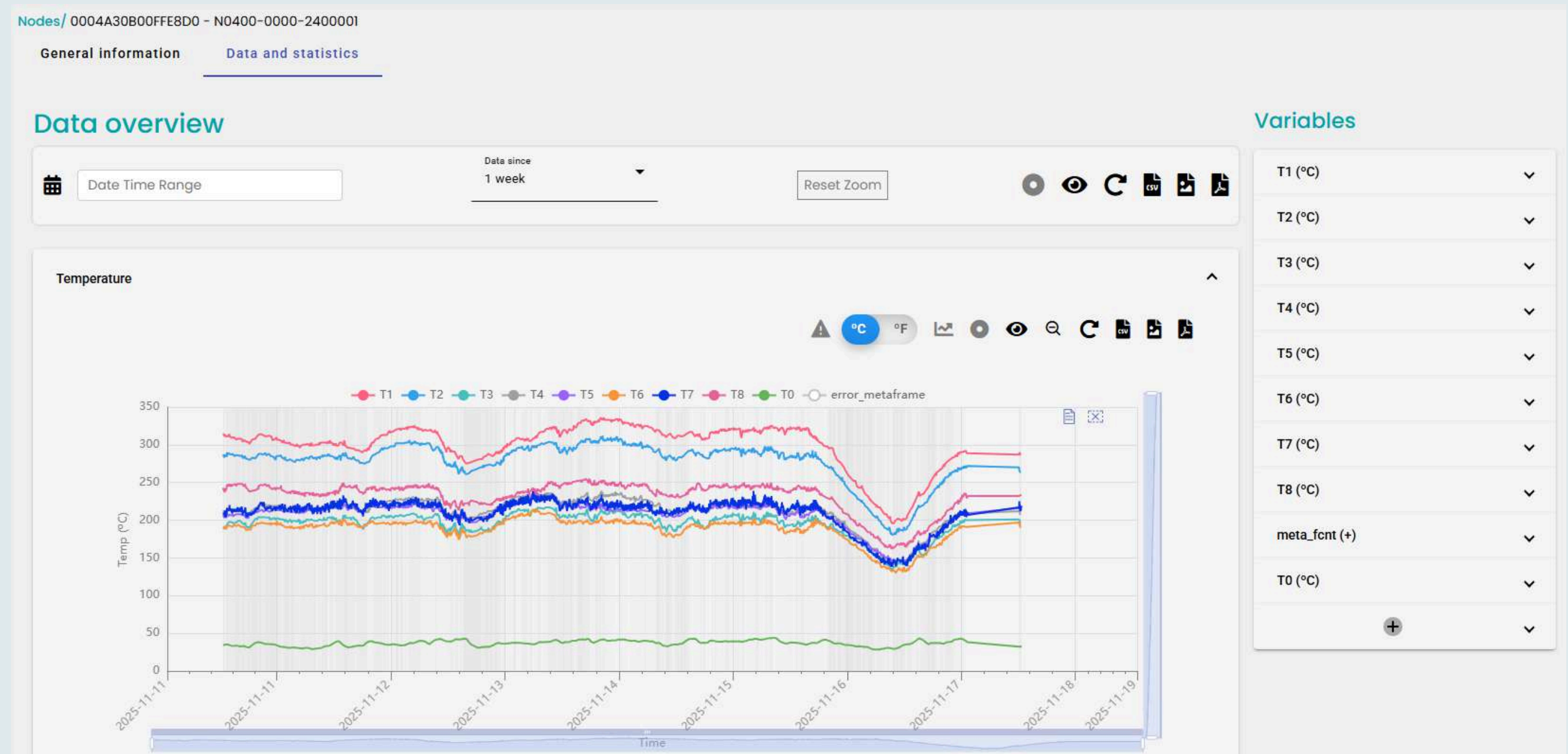
Aprendizaje automático



Integración SCADA (MQTT, OPC-UA,
Modbus-TCP/IP)



Mejor relación coste-valor



ACCIONISTAS Y 10 SUBVENCIONES DE I+D DE LA UNIÓN EUROPEA



31 INTERNATIONAL AWARDS & PARTNERS



Tecnología más sostenible de la UE

[illegible]

CONTACTO

JAVIER FARRÉ – DIRECTOR COMERCIAL
+34 634 759 797
javier.farre@aeinnova.com

RAUL ARAGONES – DIRECTOR GENERAL
+34 693 362 885
raul.aragones@aeinnova.com