

Gama SOFREL Agua

Equipos conectados para redes de agua



LOS DESAFÍOS Y RETOS DE LOS EXPLOTADORES DE AGUA

El suministro de agua es un gran desafío para nuestro planeta

Las redes de agua son ecosistemas ricos que necesitan ser controlados y automatizados para proteger nuestro entorno natural

PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS

Seguimiento y optimización



Reducir las pérdidas de agua potable



Controlar y limitar los vertidos de aguas residuales



Reducir el consumo de energía en los sitios



Reducir los desplazamientos y la huella de carbono

EXPLOTACIÓN DE REDES EN MOVILIDAD

“En cualquier lugar y en cualquier momento”



Comunicación 4G y servidor web



Gestión de equipos



Gestión de alarmas



Análisis de datos empresariales

EVOLUCIÓN DE LAS ARQUITECTURAS

Migración hacia todo IP



Reestructuración de las arquitecturas históricas de telegestión



Nuevas posibilidades de implementación y alojamiento de aplicaciones empresariales



Exigencia e implementación de ciberseguridad

GESTIÓN DEL PARQUE DE EQUIPOS

Conocimiento y monitorización



Dificultad para seguir y rastrear adecuadamente el estado de un parque de equipos distribuidos y alejados



Actualización de software necesaria para implementar nuevas versiones de software y aplicar los últimos parches de seguridad

LAS VENTAJAS DE LAS SOLUCIONES DE TELEGESTIÓN LACROIX

Nuestro compromiso:

Ofrecer las mejores tecnologías al servicio del medio ambiente

REDUCIR LOS COSTES



Reducir las visitas rutinarias y las rondas de lectura de contadores

Optimizar el funcionamiento de los sistemas eléctricos (bombas, motores, etc.) durante los periodos tarifarios más económicos

Facilitar el mantenimiento mediante la monitorización continua del funcionamiento de las instalaciones

Optimizar los gastos de desplazamiento y de explotación

SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES



Estar alertado en cualquier momento de un fallo

Tener una **visión permanente** de todas las instalaciones

Registrar todos los datos de funcionamiento

Controlar y proteger los accesos

PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE



Controlar los posibles vertidos al **medio ambiente**

Reducir el **consumo de energía**

Promover el desarrollo de las **energías renovables**

Ahorro de **recursos naturales** (reducción de fugas...)

Prevenir los riesgos (inundaciones, contaminación...)

MEJORAR EL SERVICIO



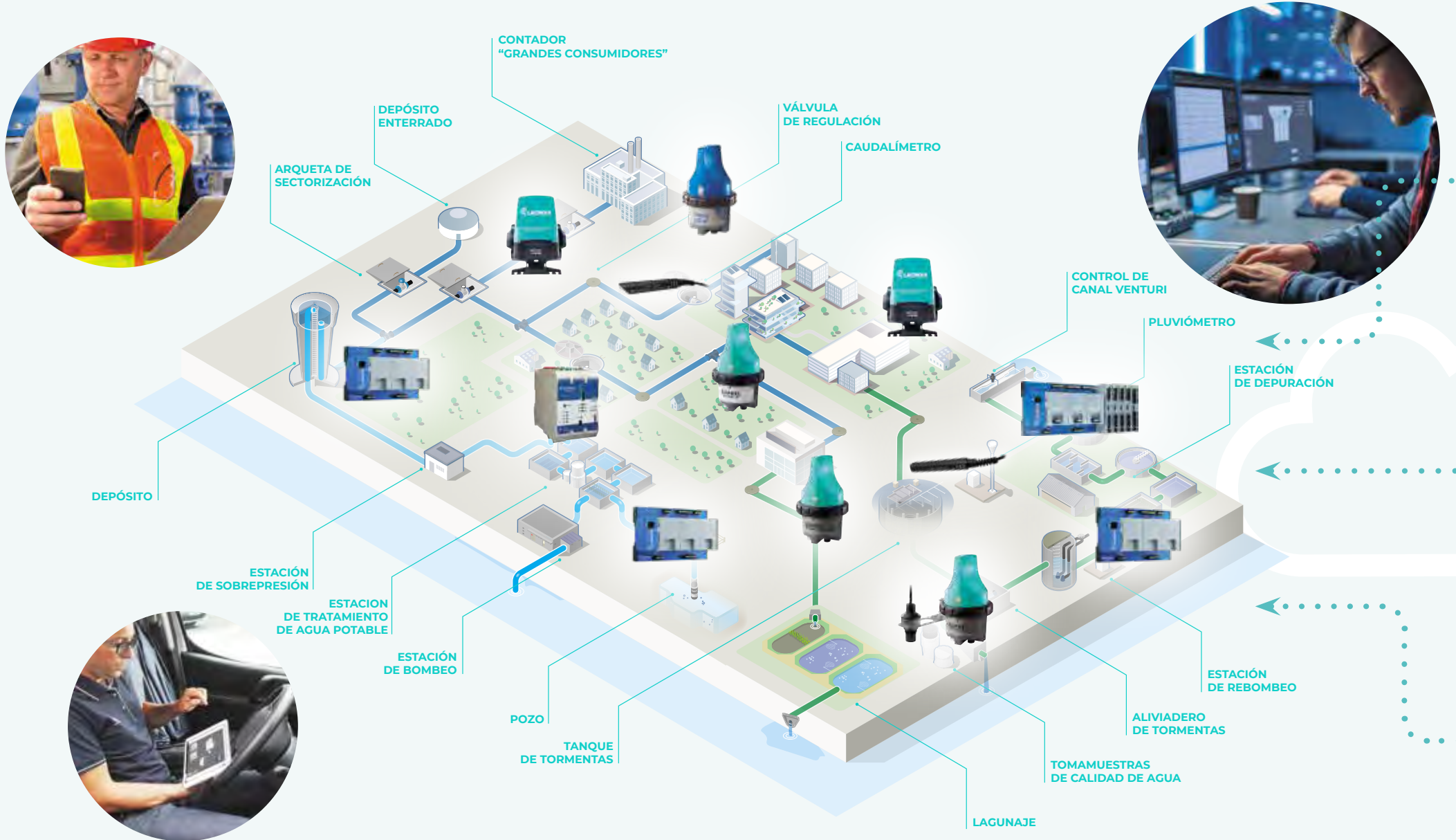
Estar informado **inmediatamente** en caso de avería para una intervención rápida

Anticipar las averías por uso contabilizando los tiempos de funcionamiento de los equipos

Disponer de automatismos de respaldo en caso de avería de un equipo

Garantizar la continuidad del servicio a los abonados

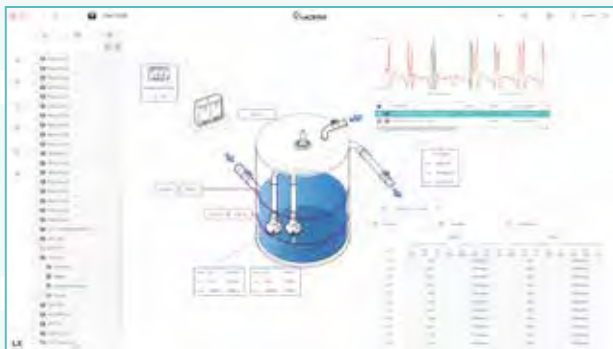
EQUIPOS IIOT PARA EL SMART ENVIRONMENT





MONITORIZACIÓN, CONTROL, Y GESTIÓN CENTRALIZADA DE LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS

- ▴ Gestión de alarmas
- ▴ Mando a distancia
- ▴ Registro de datos
- ▴ Supervisión
- ▴ Análisis de datos
- ▴ Acción predictiva





SOFREL S4W

Telegestión con ciberseguridad integrada

- Telegestión, archivo e informes
- Función «estación de rebombeo» configurable
- Taller de automatización integrado
- Comunicación multi-soporte, redundancia
- Servidor web HTML 5
- Comunicación entre-estaciones
- Ciberseguridad



SOFREL YDRIX

RTU de última generación para la supervisión y el control de procesos de las instalaciones de agua

- Telegestión y archivo
- Interfaz de comunicación integrada
- Compatible con DNP3 e IEC
- Funciones dedicadas al agua
- Automatización integrada
- Redundancia de comunicación
- Comunicación M2M entre instalaciones
- Ciberseguridad



ECOSISTEMA S4W: PROTEGER Y FACILITAR LAS OPERACIONES

SOFREL SG4000

- Comunicación GPRS segura entre equipos de telegestión SOFREL
- Creación de una VPN
- Distribución de direcciones IP



SOFREL LX CONNECT

PLATAFORMA IIoT
que garantiza
la gestión completa
de las RTU SOFREL S4W



- Automatización de la ciberseguridad:
Renovación automatizada de los certificados S4 y del ecosistema, agilizando procesos de ciberseguridad
- Gestión automatizada del parque:
Seguimiento de las versiones instaladas y despliegue masivo de las últimas versiones de software y parches de seguridad

SOFREL S4 MANAGER

- Administración de usuarios
- Copia de seguridad de la configuración



SOFREL LogUp : SOLUCIÓN SENCILLA, ÓPTIMIZADA Y CIBERSEGURA



SOFREL LogUP

Una respuesta a sus desafíos en un entorno cada vez más restrictivo

- ▴ **Data logger ecológico**, robusto y compacto
- ▴ Software, funciones específicas y packs AI&DI evolutivos
- ▴ **Ciberseguridad IEC62443** automatizada
- ▴ **Gestión centralizada** de equipos y usuarios
- ▴ **Modificación a distancia** de configuraciones
- ▴ Dashboards para la **supervisión del funcionamiento** de los equipos
- ▴ **Estanqueidad reforzada** y **pila interna** de larga duración

SOFREL LX CONNECT

PLATAFORMA IIOT para la gestión completa de los equipos data loggers SOFREL LogUP

- Plataforma de centralización LX CONNECT para la gestión remota del parque y la ciberseguridad automatizada de la red

SOFREL LogUp: PARA LA MONITORIZACIÓN DE LAS REDES DE AGUA Y LUGARES AISLADOS



IEC 62443

Solución diseñada conforme a las especificaciones normativas



DATA LOGGERS IIOT PARA LA MONITORIZACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE

SOFREL LS10

Telelectura de contadores y sectorización

- Lectura de índices y sectorización de la red
- Telelectura de “grandes consumidores”
- Detección de anomalías en las lecturas
- Detección de fugas
- Cálculo de caudal



SOFREL LS42

Telelectura de contadores y control de la presión

- Lectura de índices y sectorización de la red
- Telelectura de “grandes consumidores”
- Detección de anomalías en las lecturas
- Cálculo de caudal y detección de fugas
- Medición y control de la presión
- Control de parámetros de calidad
- Supervisión de las transferencias entre redes



SOFREL LS-P

Medida y monitorización de la presión

- Monitorización del funcionamiento de reductores, estabilizadores, y reguladores de presión
- Medida y control de la calidad del servicio (presión)





SOFREL LS-Flow

Telelectura de caudalímetro y sectorización

- Telelectura y diagnóstico a distancia del caudalímetro electromagnético
- Control de caudal y presión
- Detección de fugas
- Control de caudales de “grandes consumidores”
- Sectorización de la red



SOFREL OPENSensor LP

Telectura del caudalímetro y de la instrumentación Modbus

- Comunicación mediante conexión RS-485 Modbus RTU con el caudalímetro y la instrumentación
- Alimentación por el data logger a 0,8 W máx. a 5 V o 12 V o inhibida a 0 V según las necesidades
- Lectura a distancia de los contadores de sectorización o de interconexión
- Monitorización de la presión



SOFREL LS-V

Gestión y regulación de la presión

- Monitorización del funcionamiento de reductores, estabilizadores, y reguladores de presión
- Medida y control del nivel de calidad del servicio (presión)
- Pilotaje programado de una válvula de regulación de 2 etapas



SOFREL LT42

Diagnóstico permanente y monitorización de la calidad del agua

- Detección de desbordamientos en los aliviaderos de tormentas
- Cálculo y registro de los caudales y volúmenes vertidos
- Control de un tomamuestras autónomo
- Cálculo de la intensidad de las precipitaciones
- Detección de episodios contaminantes



SOFREL OPENSSENSOR HP CON SONDA US

Medida de nivel y monitorización de la instrumentación ModBus

- Comunicación mediante conexión RS-485 Modbus RTU con la instrumentación
- Medición del nivel mediante sensor ultrasónico
- Alimentación remota 2W a 12V o 20V
- Autocontrol y diagnóstico permanente de las redes de aguas residuales





SOFREL LT-US

Control de desbordamiento y monitorización del caudal por sensor de ultrasonidos

- Medida de nivel por sensor ultrasónico
- Detección de desbordamiento en los aliviaderos de tormentas
- Cálculo y registro de los volúmenes vertidos
- Control de un tomamuestras autónomo
- Cálculo de la intensidad de las precipitaciones



SOFREL LT-US ATEX

Control de desbordamiento y monitorización del caudal en zona explosiva

- Medida de nivel por sensor ultrasónico
- Detección de desbordamiento en los aliviaderos de tormentas
- Cálculo y registro de volúmenes vertidos
- Instalación en zona ATEX



CENTRALIZACIÓN, SUPERVISIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

La oferta digital LACROIX para la eficiencia de las redes de agua

LX CONNECT

Plataforma IIoT para la gestión centralizada de parques de estaciones remotas SOFREL S4W y automatización de la ciberseguridad y data loggers SOFREL LogUp



LX SCADA

Solución de supervisión LACROIX completa en la web e interoperable para el control y monitoreo de las redes de telegestión de equipos SOFREL o de terceros



SOFREL OPC UA/DA

Servidor estándar OPC UA o DA para la comunicación y el intercambio de datos con supervisores industriales y soluciones de hipervisión



SOFREL FR4000

Frontal de comunicación entre el equipo de telegestión SOFREL y el supervisor industrial o el puesto central SOFREL PCWin2



SOFREL WEB LS

Solución segura en la nube para alojar, centralizar y procesar los datos de los Data Loggers SOFREL

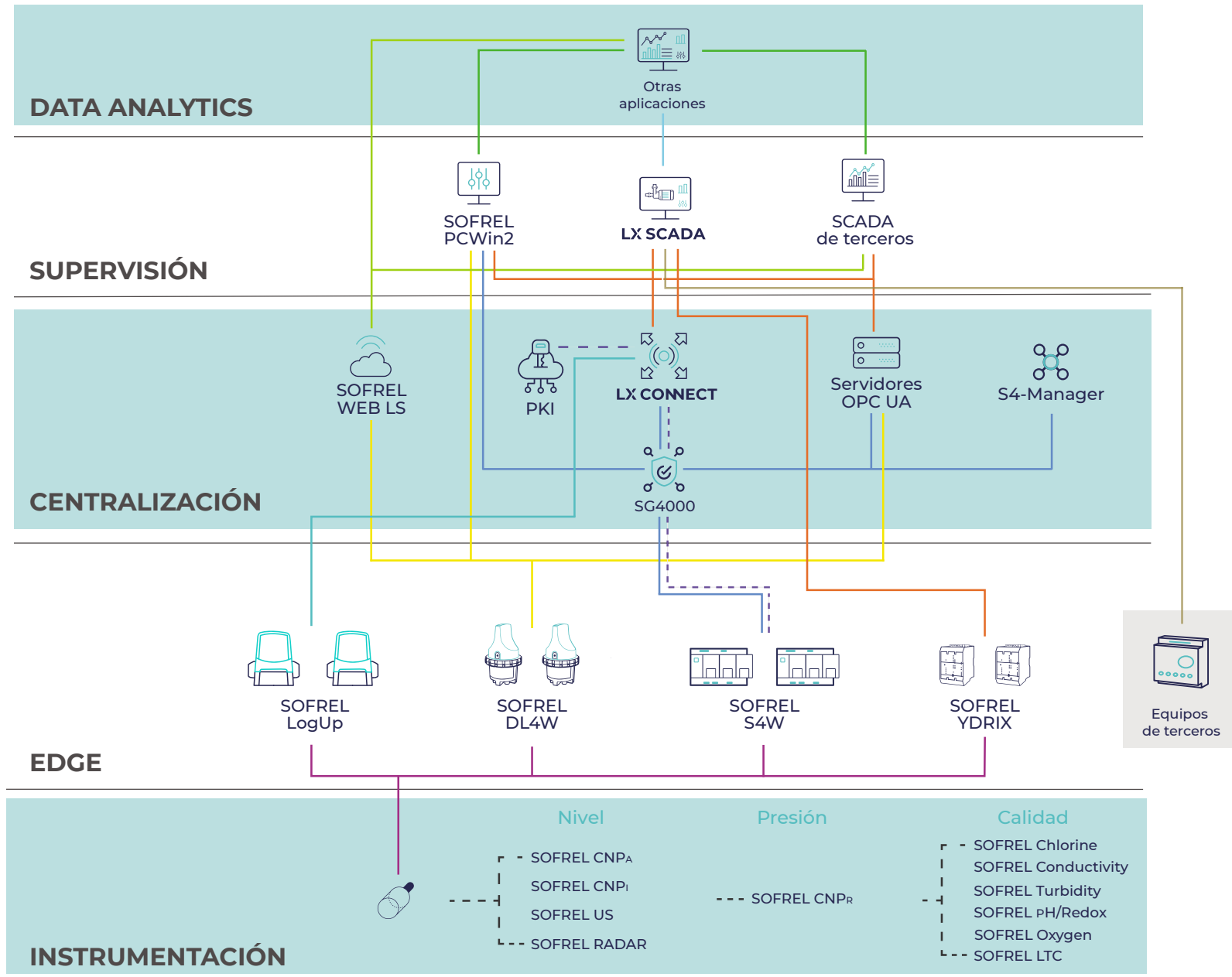


SOFREL PCWin2

Puesto central de telegestión para la explotación de los datos que provienen de estaciones remotas y data loggers SOFREL



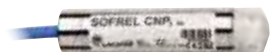
SOLUCIONES LACROIX PARA EL RENDIMIENTO DE LAS REDES DE AGUA



INSTRUMENTACIÓN PARA LA MONITORIZACIÓN DE LAS REDES DE AGUA

MEDIDA DE NIVEL

- **SOFREL CNPI**
Sensor sumergible para medir el nivel de agua potable



- **SOFREL CNPA**
Sensor de membrana cerámica sumergida para medir el nivel de aguas residuales



- **SOFREL CSV**
Sensor de detección de desbordamiento



- **SOFREL RADAR**
Sensores para medir el nivel sin contacto con el efluente



MEDIDA DE PRESIÓN

- **SOFREL CNPr**
Sensor conectable a tuberías para medir la presión



MEDIDA DE CALIDAD

- **SOFREL AQUASECTOR**
Solución de medición de cloro en línea en la red de distribución de agua potable



- **SOFREL LTC**
Medición del nivel y calidad de las aguas subterráneas



- **SOFREL TURBIDITY**
Medición de la turbidez de aguas residuales y naturales



- **SOFREL CONDUCTIVITY**
Medición de la conductividad de aguas residuales y naturales



- **SOFREL PH/REDOX/T°**
Medición del pH, redox y temperatura de aguas residuales y naturales



- **SOFREL OXYGEN**
Medida del oxígeno disuelto en aguas residuales y potables



EQUIPOS PERIFÉRICOS Y ACCESORIOS

PANELES Y PANTALLAS

- Visualización de las informaciones en el panel frontal del armario
- Pantalla gráfica interactiva
- Fácil de instalar



PROTECCIONES CONTRA SOBRETENSIONES

- Protectores de fuentes de alimentación
- Protectores de entradas analógicas
- Protectores para soportes de comunicación



ACTUADOR/SOLENOIDE

- Controla la válvula reguladora de presión
- Bajo consumo de energía



CONTROL DE ACCESO

- Identificación y trazabilidad del acceso
- Identificación de personas
- Gestión del acceso



COMUNICACIÓN

- Módem GSM/GPRS externo
- Emisor/receptor de radio con o sin licencia
- Antenas omnidireccionales y direccionales



FUENTES DE ALIMENTACIÓN

- Fuentes de alimentación y convertidores de energía
- Baterías de respaldo para estaciones remotas
- Baterías de litio para data loggers



ACCESORIOS SOFREL

- Soportes para sensores SOFREL
- Herramienta de apertura/cierre y llave de activación para data loggers
- Kits de conexión estanca



ESTUDIO Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

- Servicio técnico-comercial para estudios de proyectos
- Búsqueda de las soluciones más adecuadas
- Personalización de las ofertas en función de cada caso de aplicación
- Ayuda en la implementación y utilización de los productos propuestos



FORMACIÓN

- Equipo de formadores experimentados
- Oferta de cursos en la sede y en casa del cliente
- Más de 300 personas formadas anualmente en curso de 1 a 4 días con máximo 10 participantes
- Los programas y los horarios de los cursos están disponibles en www.lacroix-environment.es
- Posibilidad de bonificar el coste de los cursos, parcial o totalmente, a través de FUNDAE. Para más información y asesoramiento, consúltenos



SERVICIO POST-VENTA

- Garantía de los productos de 3 años
- Devolución de productos en servicio post-venta mediante documento de descripción de anomalías que se puede descargar desde la página web.
- Producto analizado en 48 horas por los equipos de técnicos del servicio post-venta
- Intercambio o reparación en función del estado diagnosticado
- Trazabilidad de todas las intervenciones

ASISTENCIA EN LA PUESTA EN MARCHA

- Ayuda a la puesta en marcha de los equipos de telegestión
- Posibilidad de intervención para la asistencia en la configuración de una red de telegestión
- Posibilidad de prestación de configuración por uno de los técnicos de LACROIX o de partners certificados





HOT-LINE GRATUITA



+34 91 5100 800

Plataforma de técnicos especializados con un perfecto conocimiento de los problemas de terreno y de todos los productos SOFREL

Escucha permanente para responder a cualquier incidente o pregunta

Posibilidad de **conexión remota** para el **diagnóstico a distancia**

Más del 90% de los problemas que se envían a la hot-line **se resuelven directa y rápidamente** por teléfono

CONNECTED
TECHNOLOGIES
FOR **SMARTER**
WATER &
ENERGY



LACROIX - **Environment**

Calle Francisco Gervás 12

28108 Alcobendas - Madrid - España

Tel: +34 91 510 08 00

info.es.environment@lacroix.group

www.lacroix-environment.es