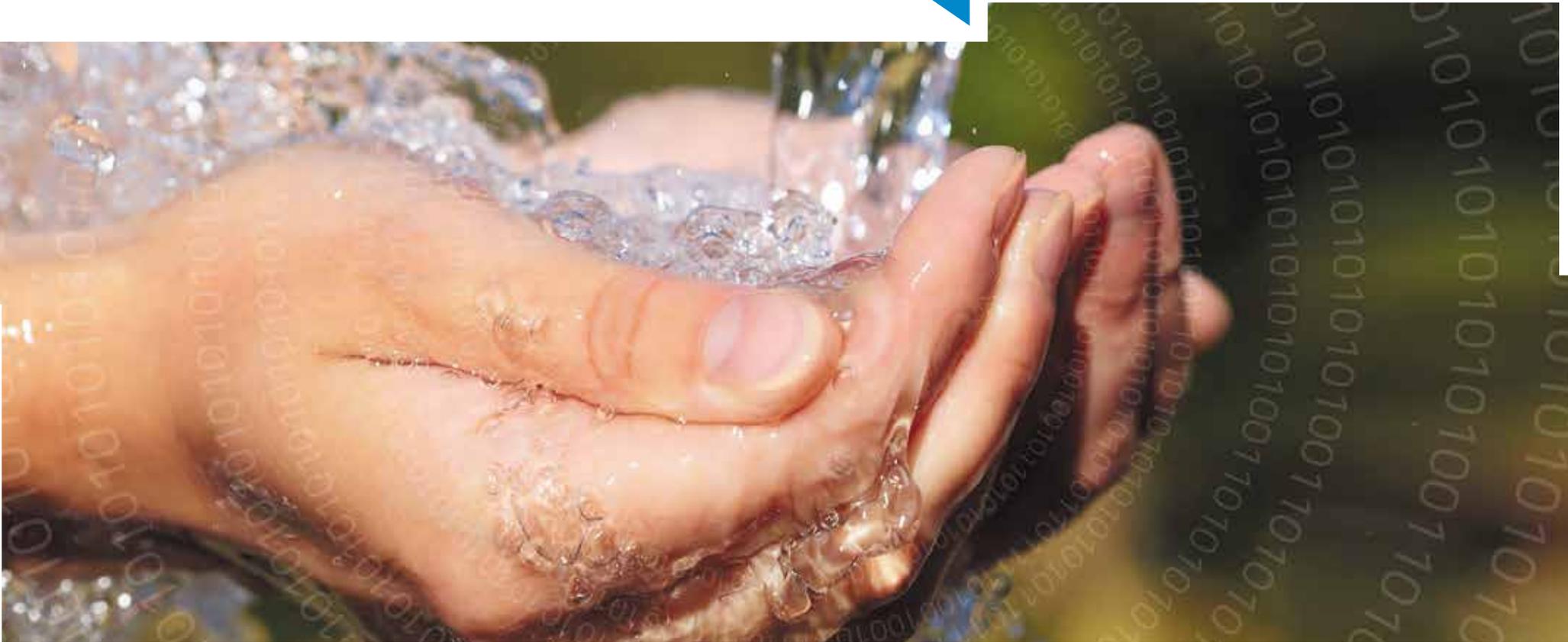




Sofrel
LACROIX

GAMA SOFREL AGUA



EQUIPOS CONECTADOS PARA REDES DE AGUA



Connected technologies for a smarter environment

OFRECER LAS **MEJORES TECNOLOGÍAS**
AL SERVICIO DEL MEDIO AMBIENTE



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.

IIOT

SMART DATA

SMART WATER

SMART ENVIRONMENT

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.

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.
- **Ahorrar energía.**
- **Optimizar los gastos** de desplazamiento y de explotación.

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.

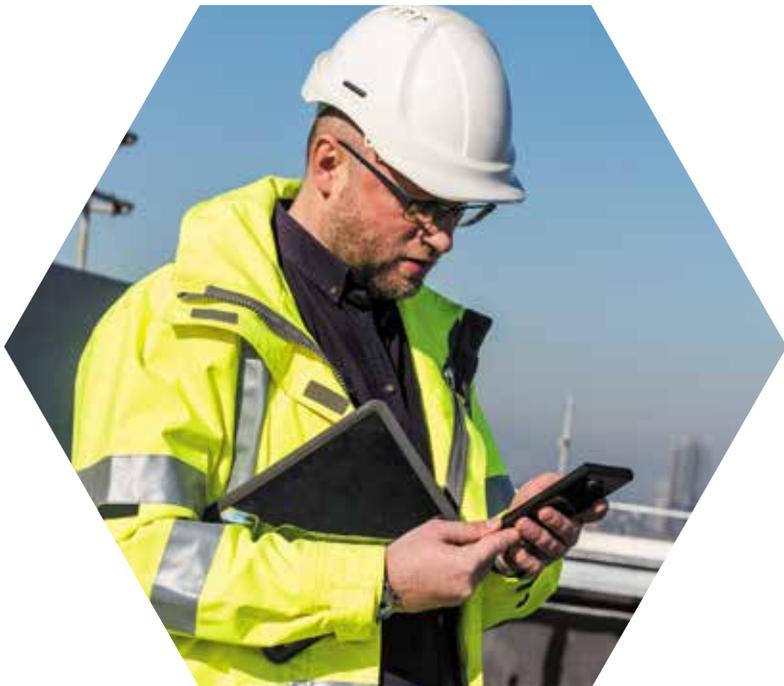
PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE



- Controlar las posibles emisiones **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...).



Equipo IIoT para un SMART Environment





Telelectura de "Grandes consumidores"

Válvula reguladora de presión

Control de calidad del agua

Planta de tratamiento de aguas residuales

Estación de rebombeo

Aliviaderos de tormentas

En el corazón del Smart Environment

Desde hace más de 40 años, LACROIX Sofrel, ofrece soluciones IIoT para el control y la gestión a distancia de instalaciones técnicas en el ámbito de las redes de agua potable y saneamiento.



IIoT
CYBERSECURITY
SMART DATA
SMART ENVIRONMENT
SMART WATER
M2M
BIG DATA
SMART ENERGY

Las ventajas de la telegestión

- ◆ **Intervenir rápidamente** en caso de anomalía
- ◆ Mantener **contacto permanente** con instalaciones remotas
- ◆ **Control a distancia** de los equipos
- ◆ **Medir, analizar y registrar** los datos
- ◆ **Automatizar** instalaciones y procesos



“ Los productos LACROIX Sofrel ayudan a mantener mi símbolo de calidad “Bandera azul” símbolo de calidad medioambiental, permitiendo a mi ciudad mantener su atractivo turístico. ”



“ Los equipos SOFREL me permiten controlar y gestionar la trazabilidad de los accesos en mis instalaciones sensibles y garantizar la ciberseguridad. ”





“ El uso de los data loggers SOFREL LS y LT me permitió obtener una eficiencia de red del 89%, limitando así las numerosas y costosas pérdidas de agua. ”



“ Al utilizar los data loggers SOFREL LT-US, sigo cumpliendo plenamente con la directiva europea sobre autocontrol, evito las sanciones y controlo los vertidos de aguas residuales al medio ambiente. ”



“ Gracias a los productos SOFREL, estoy automáticamente alertado en el caso de que se detecten obstrucciones en las bombas de mis estaciones de bombeo de saneamiento y optimizo la eficiencia energética de mis instalaciones. ”



“ Gracias a las funciones inteligentes de los productos LACROIX Sofrel, las intervenciones de mantenimiento in situ se reducen, lo que me permite disminuir considerablemente mis costes de explotación. ”

Estaciones remotas de telegestión





SOFREL S4W

Telegestión conectada con ciberseguridad integrada

- Telegestión, archivos y balances
- Función "Estación de rebombeo de saneamiento" configurable
- Taller de automatismo integrado
- Comunicación multi-soportes, redundancia
- Servidor web HTML 5
- Comunicación entre-estaciones
- Ciberseguridad



SOFREL S500

Telegestión "tradicional"

- Telealarma, Telemando, Telecontrol
- Archivos y balances
- Automatismo
- Comunicación multi-soportes (GSM, GPRS, Ethernet, Radio...)
- Comunicación entre-estaciones



SOFREL AS*

Telegestión conectada

- Telealarma, , Telemando, Telecontrol
- Archivos y balances
- Automatismo integrados (ST y Ladder)
- Comunicación multi-soportes (GSM, GPRS, Ethernet, Radio...)
- Comunicación entre-estaciones
- Protocolos: MODBUS RTU, SOFBUS, LACBUS, DNP3, IEC 101 y 104



* Producto exclusivo para Partners

SOFREL BOX

Telegestión autónoma

- Conexiones entre-estaciones (control de depósito /bombeo)
- Alimentación por batería
- Registro de datos
- Comunicación por radio sin licencia



Data loggers IIoT para la monitorizac



◆ 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



ión de redes de agua potable



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 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 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)





Data loggers IIoT para la monitorización de



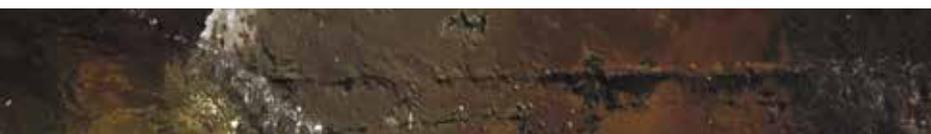
◆ **SOFREL LT42** Diagnóstico permanente y monitorización de la calidad del agua

- 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





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

◆ **SOFREL LT-Radar** Medida y registro del nivel por sensor de radar

- Medición de nivel por sensor de radar
- Cálculo y registro de los volúmenes vertidos
- Control de un tomamuestras autónomo
- Cálculo de la intensidad de las precipitaciones



SOFREL PCWin2

Puesto central de telegestión

- Centralización de datos recogidos en las estaciones de remotas o data loggers
- Sinópticos gráficos
- Tabla de análisis de la actividad
- Cálculos y tratamientos automáticos
- Informes de funcionamiento
- Trazado de curvas
- Exportación de datos (formato CSV, Excel)



SOFREL WEB LS

Centralización cloud

- Centralización y gestión de los datos de los data loggers
- Alojamiento de datos en una nube protegida y segura
- Vista cartográfica de la red de data loggers
- Tablas de análisis de la actividad
- Cambio de la configuración a distancia de los data loggers
- Disponibilidad de los datos para otras aplicaciones



SOFREL S4 Manager

Software para una administración segura y centralizada de la red telegestión

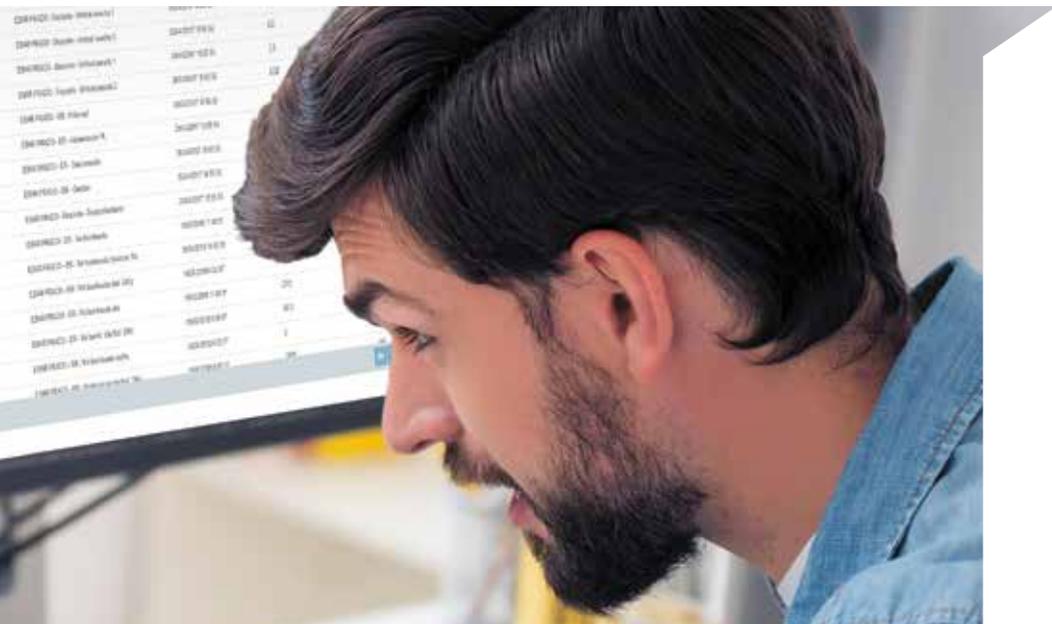
- Administración de usuarios
- Copia de seguridad de las configuraciones



Centralización, archivo y



explotación de los datos



Frontales y servidores de comunicación



◆ SOFREL OPC DA

- Servidor estándar OPC DA
- Apertura de la comunicación entre supervisores industriales e hipervisión



◆ SOFREL OPC UA

- Servidor OPC UA estándar UA
- Apertura de la comunicación entre supervisores industriales e hipervisión



◆ SOFREL SG4000

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



◆ SOFREL FR4000

- Frontal de comunicación hardware
- Comunicación entre equipos SOFREL y supervisor industrial o puesto central PCWin2



◆ Captadores SOFREL

Redes de agua potable

- SOFREL CNPi: sensor sumergido para la medición del nivel de agua
- SOFREL CNPr: sensor enroscable a tubería para medida de presión

Redes de agua residual

- SOFREL CNPa: sensor sumergible de membrana cerámica para medida de nivel
- SOFREL CSV: sensor de detección de desbordamiento



Captadores,

◆ Protecciones SOFREL

- Protecciones de sobretensión de alimentación
- Protecciones de sobretensión para entradas analógicas
- Protecciones de sobretensión para soportes de comunicación



◆ Accionador

Solenoides

- Control de la válvula de regulación de presión
- Bajo consumo de energía



accesorios y periféricos



Accesorios SOFREL

- Ventana de protección gama S500
- Soporte de fijación y reflector ángulo para sensor LT- US
- Herramienta de cierre y llave de activación para data loggers
- Kits de conexión estancos

IHM

Panel PC y pantallas

- Visualización de la información en el panel frontal del armario
- Pantalla gráfica interactiva
- Fácil de instalar



Fuentes de alimentación

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



Control de acceso



Llaves de control de acceso

- Identificación y trazabilidad de accesos



Llaves

- Identificación de personas
- Gestión de acceso

Comunicación

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



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



Servicios



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-sofrel.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 Sofrel o de partners certificados





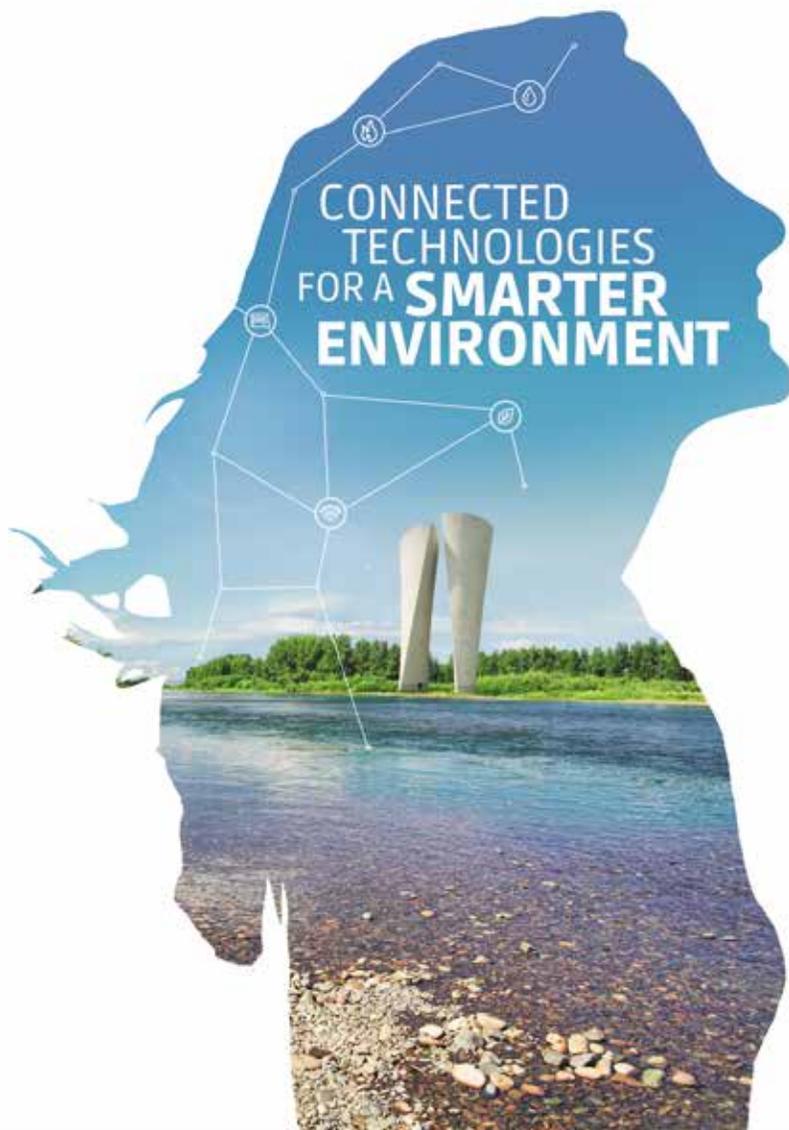
Hot-line gratuita



+34 91 5100 800

- **Plataforma de técnicos especializados** con un perfecto conocimiento de los problemas de terreno y de todos los productos de LACROIX 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

LACROIX Sofrel is a member of LACROIX Group



C/ Francisco Gervas 12
28108 Alcobendas - Madrid - España
Tel: +34 91 510 08 00
E-mail.: info.es@lacroix-sofrel.com

www.lacroix-sofrel.es