

# SOFREL YDRIX

SMART RTU de telegestión y automatismo de redes de agua

Estaciones de bombeo

Depósitos

Plantas de tratamiento de aguas residuales

Plantas de tratamiento de agua potable

Estaciones de rebombeo



## BENEFICIOS DEL PRODUCTO

### Funciones de control remoto y supervisión ampliadas

- Supervisión de instalaciones de red y gestión de alarmas
- Monitorización permanente y tratamiento de datos
- Funciones automatizadas mediante un taller IEC integrado
- Control de estaciones de rebombeo de saneamiento
- Alimentación y gestión de sensores
- Control remoto y comunicación entre estaciones (M2M)
- Redundancia de enlaces de comunicación
- Gestión de certificados
- VPN integrada

### Sencillez

- SetIT, un software inteligente para la configuración, diagnóstico y monitorización de informes de estaciones remotas
- Interfaces de comunicación integradas
- Software de control de acceso basado en perfiles y gestión de usuarios

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Módem 4G/3G/2G y 2 puertos Ethernet
- Protocolos estándares
- Fiabilidad y robustez
- Servidor web integrado
- Ciberseguridad (VPN, Firewall, cifrado, etc.)

## VENTAJAS DE TRABAJAR CON LACROIX

- Empresa con 50 años de trayectoria, líder en el mercado del agua y especialista en telecomunicaciones
- Un equipo técnico-comercial de especialistas en agua y telegestión a su servicio para ayudarle en cada proyecto
- Servicio de asistencia técnica gratuito
- Presencia local gracias a una amplia red de partners certificados
- Una amplia gama de productos (data loggers, estaciones remotas, SCADA, etc.)
- Productos fabricados en Francia y Alemania con 3 años de garantía

## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS :



Módems integrados



VPN integrada



Taller de automatización IEC 61131-3



Sencillez



Gestión de usuarios



Garantía

# Características técnicas y funcionales

## HARDWARE

### Carcasa compacta

Entradas/salidas integradas	6DI - 2AI - 4DO
Módems e interfaces de comunicación	Módem 2G/3G/4G integrado - 2 puertos LAN Ethernet TCP/IP - RS485 i - RS232 - Conector USB
Alimentación	Tensión de alimentación 24 V CC, -15 % +20 % máx. 35 V CC instantánea, fallo de alimentación <15 V CC
Conectores	Bornes de tornillo MSTB de 4 polos - 0,2 a 2,5 mm
Dimensiones: ancho x alto x fondo	68 x 105 x 115 mm
Instalación	DIN-EN 60715 TH35
Temperatura de funcionamiento	-20° a +70 °C

### Características técnicas

Entradas/Salidas	DI (entradas digitales): adquisición 1 ms, pulsos >1 ms AI (entradas analógicas): 0-20 mA/4-20 mA, resolución de 16 bits, alimentación de sensores DO (salidas digitales): salidas de relé normalmente abierto 30 V máx. 1 A CC, aislado 1,5 kV CA AO (salidas analógicas): salidas de corriente de 0-20 mA
Comunicación	Módem 4G LTE, 3GPP rel11 Cat1, MISO, FOTA 2 Ethernet LAN TCP/IP, 10/100BaseTx, auto-MDIX, autonegociación, firewall 1 interfaz RS-485, aislada galvánicamente 1 interfaz RS-232/V.24 Host USB 2.0 480 Mbit/s (configuración/sincronización de archivos mediante memoria USB)

### Extensiones

Módulos de extensión I/O (opcional)	Módulos adicionales: 8DI - 4AI - 8DI/2AI - 8DO - 4AO
-------------------------------------	--

## CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Gestión de la información	Hasta 2000 informaciones
Taller de automatismo	Lenguajes de programación: Ladder - ST - FBD - SFC (Grafcet). Cumple con la norma IEC 61131-3 Herramientas de depuración: Simulador - Depurador - Análisis gráfico - Depuración online y a distancia. Bibliotecas específicas del sector del agua: HW (Reloj, trazados ...), cálculos: caudal medio, derivada. etc, PID, sonda, gestión de fallos del sensor, control cíclico y temporal de los accionadores
Control de estaciones de bombeo	Automatismo: Control de hasta 4 bombas, gestión de tiempos de espera, prevención capa antigra y antidepósitos, gestión de fallos y permutación de las bombas, control de accionador de inicio/parada Eficiencia hidráulica: cálculo del caudal medio de entrada, cálculo del volumen a partir del caudal, control de los niveles de desbordamiento
Gestión de alarmas	Mediante DNP3 o IEC-60870-5-101/104 - SMS - correo electrónico
Compatibilidad con protocolos	ModBus RTU, ModBus TCP, IEC-60870-5-101/104, DNP-3 nivel 3, NTP, Syslog, data loggers SOFREL
Redundancia de las comunicaciones	Cambio automático de un enlace de comunicación a uno de emergencia
Seguridad	Protocolos VPN IPsec IKEv1, IPsec IKEv2, OpenVPN Comunicación segura mediante un servidor VPN
Comunicación entre estaciones	Data loggers SOFREL
Compatibilidad SCADA	Mediante DNP3, IEC-60870-5-104, IEC-60870-5-101
Servidor web integrado	Archivos (alarmas, mensajes de funcionamiento) - procesamiento de datos - modificación de valores

## CERTIFICACIONES

Seguridad eléctrica	EN 62368-1
Telecomunicaciones	RED, ETSI EN 301 511 (2G), ETSI EN 301 908-1 Y ETSI EN 301 908-2 (3G Y 4G)
CEM	ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-52, EN 55032: dispositivo de clase B
Medioambiente	DIN EN IEC 63000:2019: RoHS

