

SOFREL B4TH

Control, automatización y gestión remota de instalaciones de calefacción, ventilación y aire acondicionado - BACnet nativo

USOS Y VENTAJAS

- **Un controlador específico para el sector de la climatización**
 - Gestión inteligente de la producción y distribución térmica o del aire
 - Ajuste remoto de las consignas y los calendarios de ocupación
 - Cálculo automático y control de los ratios de consumo
 - Garantía del confort de los usuarios
 - Cumple con las obligaciones de los decretos «Terciario y BACS»
- **Seguridad de la instalación**
 - Protección contra ciberataques
 - Monitorización permanente
 - Alertas sobre desviaciones en el consumo y mal funcionamiento
 - Garantía de la tasa de renovación de aire exterior
- **Ahorro en los costes de explotación**
 - Optimización del consumo energético
 - Control de la calefacción en función de la ocupación de los edificios
 - Limitación de las interrupciones del servicio
 - Seguimiento y cálculo de la energía producida

UN ECOSISTEMA QUE FACILITA Y ASEGURA EL FUNCIONAMIENTO DE SOFREL B4TH

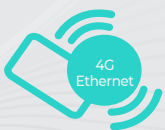
- **Servidor VPN en Internet público (SOFREL SG4000)**
- **Ciberseguridad automatizada por el ecosistema SOFREL**
 - SG4000, B4TH-Tools, S4-Manager, gestión centralizada de certificados de autenticación y gestión de parques a través de LX CONNECT
- **Administración centralizada de los controladores (SOFREL S4-MANAGER)**
 - Copia de seguridad de las configuraciones SOFREL B4TH
 - Gestión de cuentas de usuario individuales
 - Gestión del control de acceso
- **Centralización y explotación de datos** hacia LX SCADA o SCADA del mercado

VENTAJAS DEL PRODUCTO

- **Conectado de forma nativa** con un módem 4G y un puerto Ethernet integrados
- **Dedicado a las aplicaciones de HVAC** (protocolos M-Bus, Modbus, BACnet IP, taller de automatización incluido, bibliotecas de calefacción y ventilación)
- **Simplicidad:** configuración gráfica e intuitiva, servidor web HTML5 con herramienta de configuración integrada
- **Fiabilidad y robustez** con un producto diseñado y fabricado en Francia
- Siempre con **el acompañamiento** y el **apoyo** de los equipos de LACROIX



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



Módem
integrado



Batería de
respaldo



Garantía



Simplicidad



S4-Manager



HTML



Ciberseguridad

Características técnicas y funcionales

Descripción del material	
Entradas/salidas integradas	Versión 8AIT° - 8DI - 4AO V - 4DO o 4AIT° - 4DI - 2AO V - 2DO
USB	Puerto USB-A y USB-B
Alimentación	Externa: 24 V CC - respaldo: batería de 12 V
Conectividad	Conectores de resorte
Dimensiones L x H x P	195 x 125 x 63 mm
Temperatura de funcionamiento	-20 a +70 °C
Módulos de ampliación (opcional)	Hasta 3 módulos COM: RS232 / RS485(i) / EDF Hasta 10 módulos de extensión (MEXT): 16DI / 8DI / 8AIT° / 4AIT° / 8DO / 4DO / 4DO+ / 8AI mA / 4AI mA / 8AO / 4AO / 8AIV / 4AIV Módulo prolongador de bus: EXT

Características técnicas	
Entrada / Salidas	Entrada DI: Todo / nada / Nf - Contador: 250 Hz Entrada AlmA: Sensor 4-20 mA (alimentación del sensor) - Precisión 0,1 % (25 °C) Entrada AI-T°: Sonda NI1000 Rango: -50 a 150 °C - Precisión: ±0,8 °C · Sonda PT100 Rango: -50 a 150 °C - Precisión: ±2 °C · Sonda PT1000 Rango: -50 a 400 °C - Precisión: ±1,35 °C Entrada AI-V: señal 0/10 V Salida DO: potencia de corte: 3,6 VA (24 V máx. - 150 mA máx.) - 1 salida «watchdog» Salida DO+: 60 VA (24 V máx. - 1 A máx. permanente / 2,5 A máx. impulsional) Salida AO-V: señal 0-10 V · Salida AO-AV: señal 0-20 mA o 0-10 V
Comunicaciones	BACnet IP - 4G (módem integrado) o Ethernet 100BT (conector RJ45) Modbus TCP o RTU M-Bus (hasta 60 contadores M-Bus) Conexión de teleinformación Cliente de distribución (tipo Enedis) Pasarela LoRaWAN®

Descripción funcional	
BACnet IP	B-BC : BACnet Building Controller - B-BBMD : BACnet Broadcast Management Device
Objetos BACnet	Hasta 2000 objetos BACnet (excepto Trendlog, Calendar/Schedule, Notification Class): Binario (Entrada/Salida/Valor) / Analógico (Entrada/Salida/Valor) Valor multistate / Acumulador
Trendlog/tendencias	Hasta 2000 objetos TrendLog - Profundidad de archivo de 1,5 millones de archivos o 1 año
Calendario/horario	Hasta 20 objetos Schedule - Hasta 20 objetos Calendar
Informe de alarmas	Soporte de alarmas/eventos BACnet Notificación de alarmas por SMS/correo electrónico: Activación: aparición/desaparición de una información lógica configurada como alarma Secuencia de alarma configurable (SMS, correo electrónico): 20 secuencias de 14 destinatarios Gestión de calendarios de notificación: 20 calendarios (10 excepciones), calendario de sustitución
Automatización	Taller según la norma IEC 61131-3 Lenguajes: Ladder - ST - FBD - SFC (Grafcet) Tiempo de ciclo configurable (20 ms por defecto) - Memoria de programas: 2 MB Biblioteca de funciones HVAC: «Calefacción», «Ventilación» (aplicación unidades de tratamiento de aire)
Servidor web	HTML 5: funcionamiento en tablets, PC y smartphones (remotos y locales) Visualización de sinópticos y calendarios/programaciones Trazado de curvas y exportación de archivos en formato CSV Diagnóstico del funcionamiento del equipo

Ciberseguridad integrada y ecosistema	
Herramienta de configuración	B4TH-Tools
Autenticación de usuarios	Cuentas individuales con nombre de usuario y contraseña gestionables a distancia (SOFREL S4-Manager) - Conexión Active Directory
Autenticación de los sistemas conectados	Autenticación mutua mediante certificados electrónicos con el ecosistema SOFREL (excepto conexión BACnet IP) Gestión de varios entornos
Confidencialidad e integridad de los datos	Cifrado de las comunicaciones con el ecosistema SOFREL (excepto conexión BACnet IP) Servidor VPN SOFREL SG4000 Firma de configuraciones y software
Trazabilidad	Registro de funcionamiento - Estado del hardware - Actualización Syslog

LX CONNECT	
Herramienta de configuración	Actualización automatizada de firmware y parches de seguridad Programación de actualizaciones masivas de versiones de software
Ciberseguridad automatizada	Actualización automática de los certificados generados por la PKI de Microsoft

Normas	
Seguridad eléctrica	EN 61010-1: Descarga eléctrica, peligro de transferencia de energía, incendio, peligros mecánicos y térmicos
Telecomunicaciones	EN 301 511 (2G) - EN 301 908-1/-2/-3 (3G/4G) - EN 301 908-13 (4G)
Ciberseguridad	RED DA : hEN 18031-1
Compatibilidad electromagnética	EN 301489-1 / EN 301489-52 / 61326-1
Protección del medio ambiente	Directivas RAEE: 2012/19/UE



LACROIX - Environment
Francisco Gervás 12,
28108 Alcobendas (Madrid)

Tel. : +34 91 510 08 00
info.es.environment@lacroix.group
www.lacroix-environment.es

DC80-Datasheet B4TH-Es-2026-01 - LACROIX Sofrel : RCS B 409 065 810 Rennes - Toda representación o reproducción, total o parcial, del presente documento realizada sin el consentimiento de LACROIX es ilícita. Lo mismo se aplica a la traducción, adaptación o transformación, así como al arreglo o a la reproducción por cualquier medio o procedimiento (artículos L1122-4 y L1122-5 del Código de la Propiedad Intelectual).

