

SOFREL S4TH

Contrôle, automatisme et gestion à distance
de chaufferies diffuses



USAGES & BÉNÉFICES

- **Gestion intelligente de la production et distribution de chaleur**
 - Régulation des chaudières et circuits de chauffage
 - Communication avec écosystème chaufferie (compteurs, chaudières, ...)
 - Optimisation de la régulation (coupure et relance) en fonction des températures ambiantes et extérieures
 - Réglages à distance des consignes et calendriers d'occupation
 - Calcul automatique et contrôle des ratios de consommation
- **Sécurité de l'installation**
 - Protection contre les cyber-attaques
 - Contrôle permanent
 - Alertes sur dérive de consommation et dysfonctionnement
- **Économie d'exploitation**
 - Optimisation des consommations énergétiques
 - Limitation des interruptions de service
 - Suivi et calcul des énergies produites
 - Pilotage du chauffage selon occupation des bâtiments

UN ÉCOSYSTÈME FACILITANT ET SÉCURISANT L'EXPLOITATION DES SOFREL S4TH

- **Serveur VPN sur internet public** (SOFREL SG-4000)
- **Cybersécurité automatisée**, gestion centralisée des certificats d'authentification et gestion de parcs via LX CONNECT
- **Administration centralisée** des postes locaux (SOFREL S4-MANAGER)
 - Sauvegarde des configurations SOFREL S4TH
 - Gestion des comptes individuels utilisateurs
 - Management des badges d'accès
- **Centralisation et exploitation des données** (SOFREL PCWin2, LX-SCADA, serveur OPC, ...)

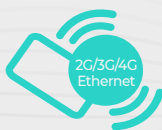
LES + PRODUITS

- **Modem 4G/3G/2G et port Ethernet** intégrés
- **Fiabilité et robustesse**
- **Atelier d'automatisme inclus**
- **Serveur web HTML5** avec outil de configuration intégré
- **Simplicité** : paramétrage graphique et intuitif, nombreux tutoriels disponibles sur espace technique

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES :



Cybersécurité



Modem
intégré



Secours
batterie



Garantie



Simplicité



S4-Manager



HTML

Caractéristiques techniques et fonctionnelles

Descriptif matériel	
Entrées / Sorties intégrées	Version 8AIT° - 8DI - 4AO V - 4DO ou 4AIT° - 4DI -2AO V - 2DO
2 ports USB	Terminal - Afficheur
Alimentation	Externe : 24 V DC - Secours : batterie 12V
Connectique	Borniers à ressort
Dimensions L x H x P	195 x 125 x 63 mm
Température de fonctionnement	-20 à +70 °C
Modules Extension (option)	Jusqu'à 3 modules COM : RS232 / RS485(i) / EDF / DL / RD-RTU2 / Badge HID Jusqu'à 10 modules IO : 16DI / 8DI / 8AIT° / 4AIT° / 8DO / 4DO / 4DO+ / 8AI mA / 4AI mA / 8AO / 4AO / 8AIV / 4AIV Module prolongateur de bus : EXT

Caractéristiques techniques	
Entrée / Sorties	Entrée DI : TOR : No / Nf - Comptage : 250 Hz Entrée AlmA : Capteur 4-20mA (téléalimentation) - Précision 0,1% (25°C) Entrée AI-T° : Sonde NI1000 Plage -50 à 150°C - Précision : ±0,8°C - Sonde PT100 Plage -50 à 150°C - Précision : ±2°C - Sonde PT1000 Plage -50 à 400°C - Précision : ±1,35°C Entrée AI-V : signal 0/10V Sortie DO : Pouvoir de coupure : 3,6 VA (24V maxi - 150mA maxi) - 1 sortie « chien de garde » Sortie DO+ : 60VA (24V max -1A max. permanent /2.5Amax. impulsif) Sortie AO-V : signal 0-10 V - Sortie AO-AV : signal 0-20mA ou 0-10
Communications	Modem 4G/3G/2G - Ethernet 100BT - prise RJ45 Série : RS232 TX/RX/RTS/CTS/RS485(i) : série multipoints avec ou sans isolation DL : ligne privée - RD-RTU2 : Module HF869 Mhz déporté via RS485 Liaison Télé Information Client de distribution (Type Enedis) Badge HID : Lecteur et badges (RFID ou dématérialisés sur smartphone) Gateway Lora / Modbus TCP

Descriptif fonctionnel	
Information gérées	Jusqu'à 2000 informations (selon boîtier) - Changement de type d'information
Calculs	Seuils, formules, débits moyens,
Bilans	Calculs : différence, maxi, mini, valeur courante (index), mise à l'index Périodes : heure, jour, hebdo, mois - Réglables
Archivage	Information logique : sur changement d'état - Information numérique : sur période Bilan : à échéance de la période de calcul Archivage modulable des informations numériques (profondeur 1 an et 1,5 million d'archives)
Automatisme	Temps de cycle paramétrable - 20ms par défaut Langages : Ladder - ST - FBD - SFC (Grafcet), Atelier au standard IEC 61131-3 - Mémoire programmes : 2 Mo Bibliothèque de fonctions métier Heating - Bibliothèque Ventilation : application centrale de traitement d'air Bibliothèque communication : WM-BUS Programmes régulation, badges (homme isolé - intrusion)
Report d'alarmes	Déclenchement : Apparition/Disparition sur une information logique configurée en alarme Séquence d'alarme configurable (PC, SMS, email) - 20 séquences de 14 destinataires Gestion des calendriers de report - 20 calendriers (10 dérogations) - calendrier de substitution Acquit global : Poste central ou exploitant (S4-View, serveur web / Une information d'acquit globale)
Modbus RTU et TCP	Echanges périodiques de 100 blocs et 50 sorties événementielles - Ecriture événementielle des changements de consignes
Communication intersites	20 interlocuteurs (S4TH, S500TH ou S500) Echanges périodiques : 20 blocs de 30 informations par interlocuteur Echanges événementiels : 20 blocs d'écriture de 25 informations par interlocuteur avec 10 informations déclenchantes par interlocuteur
Compteurs	EDF : 3 (1 par liaison TIC ou RS232) - Énergie : 60 compteurs M-Bus
Serveur Web	Éditeur de synoptiques intégrés, tracé de courbes, programmes horaires HTML 5 - Exploitation sur tablettes, PC, Smartphones (distant et local) Export des archives au format CSV - Diagnostics fonctionnement de l'équipement

Cybersécurité intégrée et écosystème	
Authentification des utilisateurs	Comptes individuels avec login, mot de passe administrables à distance (SOFREL S4-Manager) - Liaison Active Directory
Authentification des systèmes connectés	Authentification mutuelle par certificat électronique Gestion de plusieurs environnements (outils de configuration et de diagnostic - S4Tools & S4View)
Confidentialité et intégrité des données	Chiffrement des communications (TLS V1.3) - Signature des configurations et logiciels
Traçabilité	Journal de fonctionnement - Etat du matériel - Mise à jour Syslog

LX CONNECT	
Gestion simplifiée de parc	Mise à jour automatisée des firmware et patches de sécurité Programmation de mise à jour en masse des versions logicielles
Cybersécurité automatisée	Mise à jour automatisée des certificats générés par la PKI Microsoft

Normes	
Sécurité électrique	EN 61010-1 : Choc électrique, danger de transfert d'énergie, incendie, dangers mécaniques et thermiques
Télécommunications	EN 301 511 (2G) - EN 301 908-1/-2/-13 (3G/4G) - EN 301 908-13 (4G) - EN 300 220-1 / EN 300 220-2 : Module Radio RDRTU-2
Cybersécurité	RED DA : hEN 18031-1
Compatibilité électromagnétique	EN 301489-1 / EN 301489-52 / 61326-1
Protection de l'environnement	Directives DEEE : 2012/19/UE



LACROIX - **Environnement**
2 Rue du Plessis,
35770 Vern-sur-Seiche - France

Tél : +33 (0)2 99 04 89 00
info.environnement@lacroix.group
www.lacroix-environnement.com

DC75-Datasheet S4TH Chauffage Diffuse-FR-2025-11 – LACROIX Sofrel : RCS B 409 065 810 Rennes- Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle de ce document, faite sans le consentement de LACROIX, est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'arrangement ou la transformation, l'adaptation ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque (articles L122-4 et L122-5 du Code de la propriété intellectuelle).

