

SOFREL S4TH

Contrôle, automatisme et gestion à distance de sous-stations



USAGES & BÉNÉFICES

- **Gestion intelligente de la production et distribution de chaleur**
 - Régulation du circuit primaire
 - Réglage à distance des consignes et calendriers d'occupation
 - Communication avec les compteurs thermiques
 - Calcul automatique et contrôle des ratios de consommation
 - Garantie du confort des usagers
- **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
 - Pilotage du chauffage selon occupation des bâtiments
 - Limitation des interruptions de service
 - Suivi et calcul des énergies produites

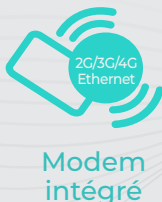
UN ÉCOSYSTÈME FACILITANT ET SÉCURISANT L'EXPLOITATION DES SOFREL S4TH

- **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 :



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. impulsionnel) 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 multipoint 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 V1.2) - 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
Compatibilité électromagnétique	EN 301489-1 / EN 301489-52 / 61326-1 (appareils classe A)
Protection de l'environnement	Directives DEEE : 2012/19/UE