

Sofrel
S4TH

**LA TÉLÉGESTION 4.0
POUR VOS INSTALLATIONS ÉNERGÉTIQUES**





**CONNECTED
TECHNOLOGIES
FOR A SMARTER
ENVIRONMENT**

SOFREL S4TH : LA TÉLÉGESTION 4.0 AU SERVICE DE LA SMART ÉNERGIE

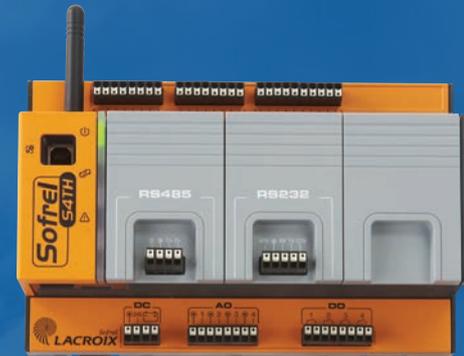
SOFREL S4TH s'inscrit dans une stratégie d'entreprise tournée vers les technologies connectées. Résolument novateur, S4TH fait entrer la télégestion 4.0 dans les réseaux d'installations d'énergie.

Entièrement dédiée métier énergie, l'offre S4TH intègre des fonctions destinées à faciliter le quotidien des exploitants de chauffage (télégestion intégrée, régulation, ateliers d'automatisme, bibliothèque métier énergie...).

Au delà de produits industriels compacts, ergonomiques, simples à mettre en oeuvre et totalement connectés, les postes locaux S4TH s'associent à un écosystème complet destiné à faciliter la gestion des réseaux de télégestion tout en relevant les enjeux majeurs de la cybersécurité.

SOMMAIRE

Les enjeux de la télégestion 4.0	Pages 4-5
Boîtiers compacts et extensibles	Page 6
Design ergonomique	Page 7
Interface de paramétrage S4TH-Tools	Page 8
Outils d'exploitation S4-Display et S4-View	Page 9
Un serveur web HTML5 intégré	Page 10
Des fonctions dédiées énergie	Page 11
Atelier d'automatisme	Page 12
Cybersécurité intégrée	Page 13
S4-Manager : Administration centralisée des configurations et des utilisateurs	Page 14
S4TH serveur VPN sur internet public pour réseau permanent	Page 15
S4-KEYS : Logiciel de création des certificats	Page 16
Schema écosystème	Page 17
Caractéristiques	Pages 18-19



LACROIX Sofrel

2, rue du Plessis
35770 Vern sur Seiche
Tél. : +33 (0)2 99 04 89 00
E-mail : info@lacroix-sofrel.com
Site web : www.lacroix-sofrel.fr



LA TÉLÉGESTION 4.0
AU SERVICE DU SMART ENVIRONMENT

Les
enjeux

€
Economies
d'énergie

Limitation
des rejets
CO2

Performance
des installations

Economies
d'exploitation

Sécurisation
des installations



LA TÉLÉGESTION 4.0

AU SERVICE DE LA SMART ENERGIE



Les
installations
à contrôler

Réseaux de
chaleur et froid



Chauffage



Ventilation



Climatisation



Eau Chaude
Solaire



Sofrel
S4TH

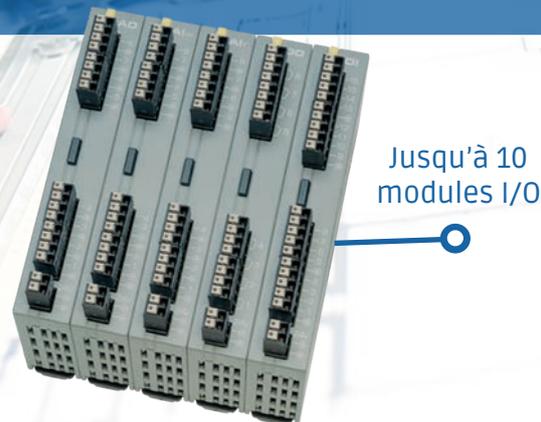
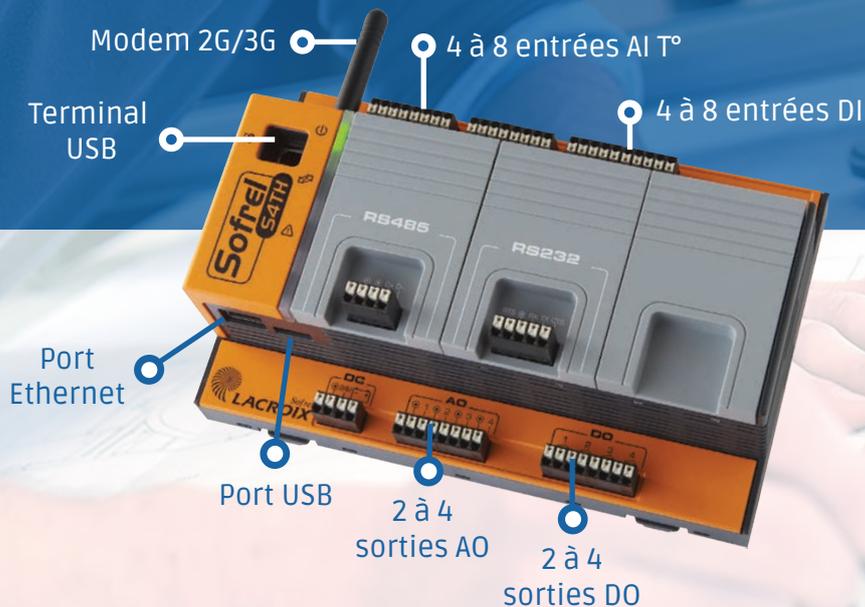
DES BOÎTIERS COMPACTS ET EXTENSIBLES EN RÉPONSE À TOUS LES CAS D'USAGE DU MÉTIER DE LA CONDUITE D'ÉNERGIE



Batterie



Garantie 3 ans



UN DESIGN ERGONOMIQUE CÂBLAGE FACILITÉ PAR UNE CONNECTIQUE SIMPLIFIÉE



Configuration 100%
logiciel



Encombrement
réduit

Câblage
guidé



Larges espaces de préhension
facilitant les branchements

Connecteurs débrochables
à ressort

UNE INTERFACE INTUITIVE : S4TH-TOOLS UNE APPROCHE UTILISATEUR INÉDITE POUR UN PARAMÉTRAGE TOUJOURS PLUS SIMPLE

Chaufferie du Plessis V 3.10

Enregistrer Convertir Exporter

Matériel Informations Report d'Alarmes Archivage Préférences Display Synoptique Web

AJOUTER UN POSTE CENTRAL AJOUTER UN INTERLOCUTEUR G

Poste central N°1

AJOUTER UN API MODBUS AJOUTER UN API MODBUS AJOUTER UN COMPTEUR M-BUS

API MODBUS

Paramètres

Description générale

Numéro d'information: 10

Libellé: Sonde Extérieure

Présentation: Numérique

Unité: °C

Décimales: 1

Archivage: 10min

Transmission PC:

Inhibition: Aucune

Entrée: Température

Emplacement: Boiler Compact

Numéro de bornier: 1

Type de sonde: N1000 (EQ)

Offset (°C): 0

Valeur minimum: 50

Valeur maximum: 150

Assistant de paramétrage

Assistance d'erreur documentée

Environnement graphique

Importer des informations

N°	INFORMATION	TYPE	N° MODULE	N° BORNIER	UNITE	ETAT 0	ETAT 1
1	Etat Alim Secteur	Interne				Normal	DEFAULT
2	Etat Batterie 535	Interne				Normal	DEFAULT
3	Etat Systeme 53C	Interne				Normal	DEFAULT
4	Etat Mémoire 55	Interne				Normal	PLEINE
10	Sonde Extérieure	Interne	Boiler Comp	1	°C	Normal	DEFAULT
11	Defaut Sonde Ex	Interne	Boiler Comp	1	°C	Normal	DEFAULT
12	Sonde Départ G	Interne	Boiler Comp	1	°C	Normal	DEFAULT
13	Defaut Sonde Dr	Interne	Boiler Comp	1	°C	Normal	DEFAULT
16	Sonde Départ G	Interne	Boiler Comp	1	°C	Normal	DEFAULT
17	Defaut Sonde Dr	Interne	Boiler Comp	1	°C	Normal	DEFAULT
30	T° Extérieure	Interne			°C	Normal	DEFAULT
31	Seul Hors Gel	Interne			°C	Normal	DEFAULT
32	Mode Hors Gel	Interne				Inactif	ACTIF

Valider l'import Appliquer

Import Excel

Élément	Description
Atelier	Des erreurs ont été détectées lors de la compilation
Canal IP / Interlocuteur : Poste central N°1	Adresse IP : Le nombre de caractères doit être compris entre 5 et 60
Information : 0006 - énergie journalière	Information surveillée : La référence est liée à une information inexistante
Information : 0008 - Volume journalier	Information surveillée : La référence est liée à une information inexistante
LAN / Interlocuteur : API MODBUS	Adresse IP : Le nombre de caractères doit être compris entre 5 et 60

DES OUTILS ADAPTÉS : S4-VIEW ET S4-DISPLAY POUR UNE EXPLOITATION 100% AGILE, DISPONIBLE EN LOCAL ET EN MOBILITÉ

Afficheur S4-Display

- Consultation
- Synoptique
- Journal des alarmes



○ Diagnostic

Logiciel S4-View



○ Tracé de courbes



○ Réglage de consignes

UN SERVEUR WEB HTML5 INTÉGRÉ
POUR UNE EXPLOITATION MULTI TERMINAL

COMPATIBILITÉ MULTI OS



PILOTAGE ET EXPLOITATION
DE L'INSTALLATION SUR PC,
TABLETTE, SMARTPHONE

OUTILS DE CRÉATION
INTÉGRÉS



DES FONCTIONS SPÉCIALISÉES ÉNERGIE

POUR UN CONTRÔLE PERMANENT ET UNE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE OPTIMISÉE

Alarme
temps réel



Compteurs Gaz,
Elec, Eau,
Thermique



Liaison Modbus
(Régulateurs, API,
chaudières...)



Liaisons sondes
sans fil



Bilans de
fonctionnement



Archivage des
données
Horodatées



Identification des
personnes



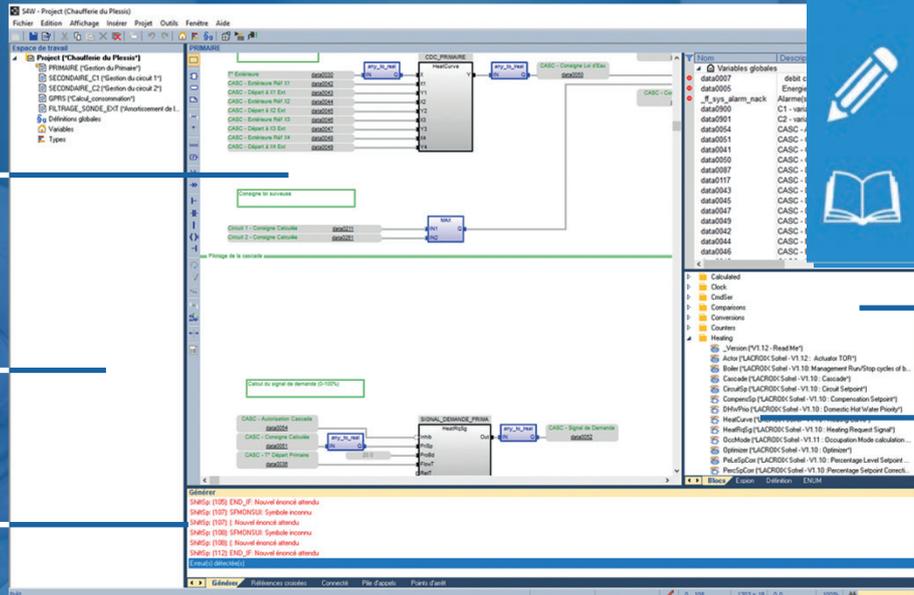
LA SOUPLESSE D'UN ATELIER D'AUTOMATISME POUR UNE PARFAITE ADAPTATION AUX CAS D'USAGES SPÉCIFIQUES

Atelier au standard IEC61131-3

Langages ST,
FBD, Ladder,
Grafnet

Librairies
Métier Heating,
Programmes
régulation...

Simulateur,
debugger,
analyseur



Atelier d'automatisme
ouvert



Création de ses propres
blocs métier



Blocs métier
documentés

Process

Pilotes de
communication

LA CYBERSÉCURITÉ INTÉGRÉE AU CŒUR DE L'ÉCOSYSTÈME POUR RELEVÉR LES NOUVEAUX ENJEUX DES RÉSEAUX D'ÉNERGIE

S4-Keys

Gestion des certificats
d'authentification

SG4000

Création de tunnels
VPN sécurisés sur
réseau IP public

S4-View

Exploitation,
réglage, analyse du
fonctionnement et
diagnostic S4TH



S4-Manager

Gestion et synchronisation des
configurations, des comptes
utilisateurs et des badges

Serveur Syslog

Suivi des traces de
fonctionnement

S4TH-Tools

Paramétrage des S4TH
et atelier d'automatisme
intégré

S4-MANAGER : LOGICIEL DE MANAGEMENT DU RÉSEAU POUR UNE ADMINISTRATION CENTRALISÉE DES UTILISATEURS ET DES CONFIGURATIONS

Administration des utilisateurs

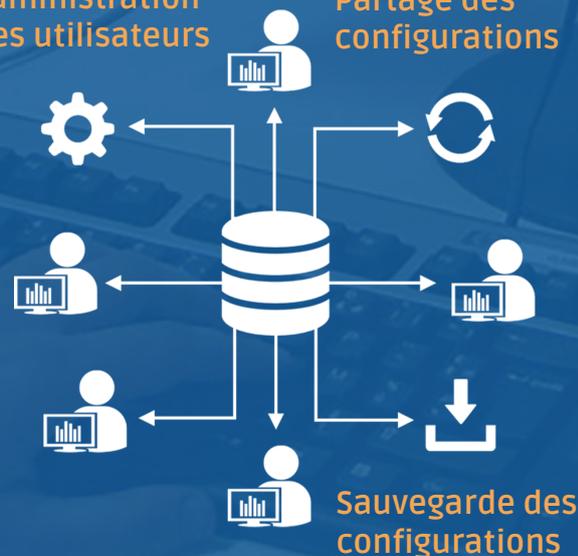
- Définition des comptes individuels (visibilité, droit, mot de passe)
- Définition des badges d'identification HID
- Mise à jour automatique de tous les postes locaux
- Gestion des comptes utilisateurs étendue à S500 et S500 TH

Administration des configurations

- Sauvegarde de l'ensemble des configurations des équipements
- Synchronisation automatique des configurations entre utilisateurs

Administration
des utilisateurs

Partage des
configurations



SG4000 : SERVEUR VPN SUR INTERNET PUBLIC

LA CLÉ DE VOUTE DES COMMUNICATIONS IP PUBLIQUES DE L'ÉCOSYSTÈME S4TH

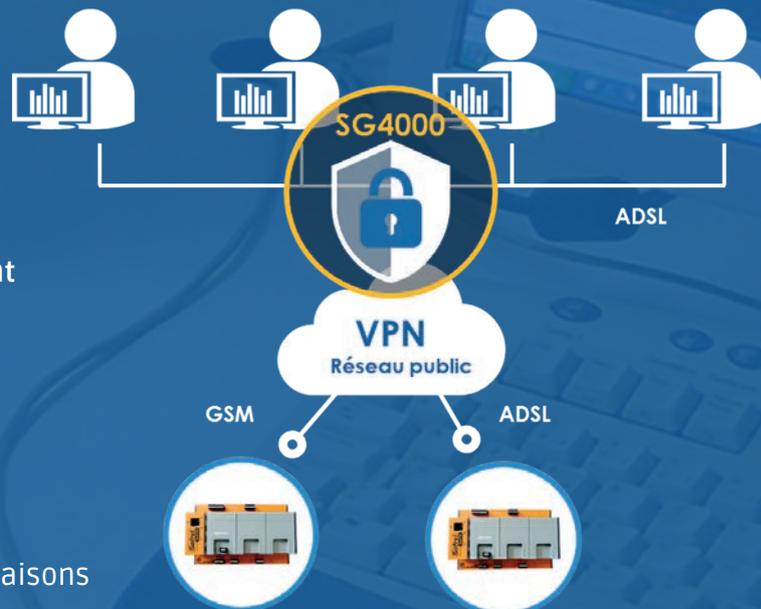


Solution
100% logiciel

Création d'un réseau S4TH permanent et sécurisé, interfacé avec les applications du système central

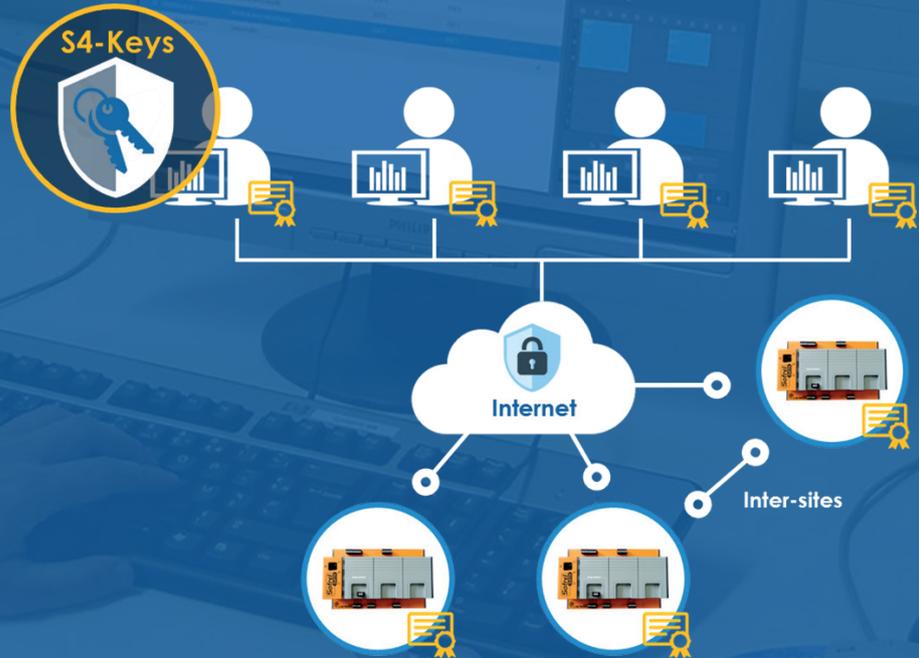
Réseau VPN S4TH

- Connexions authentifiées
- Chiffrement des échanges
- Rétablissement automatique des liaisons



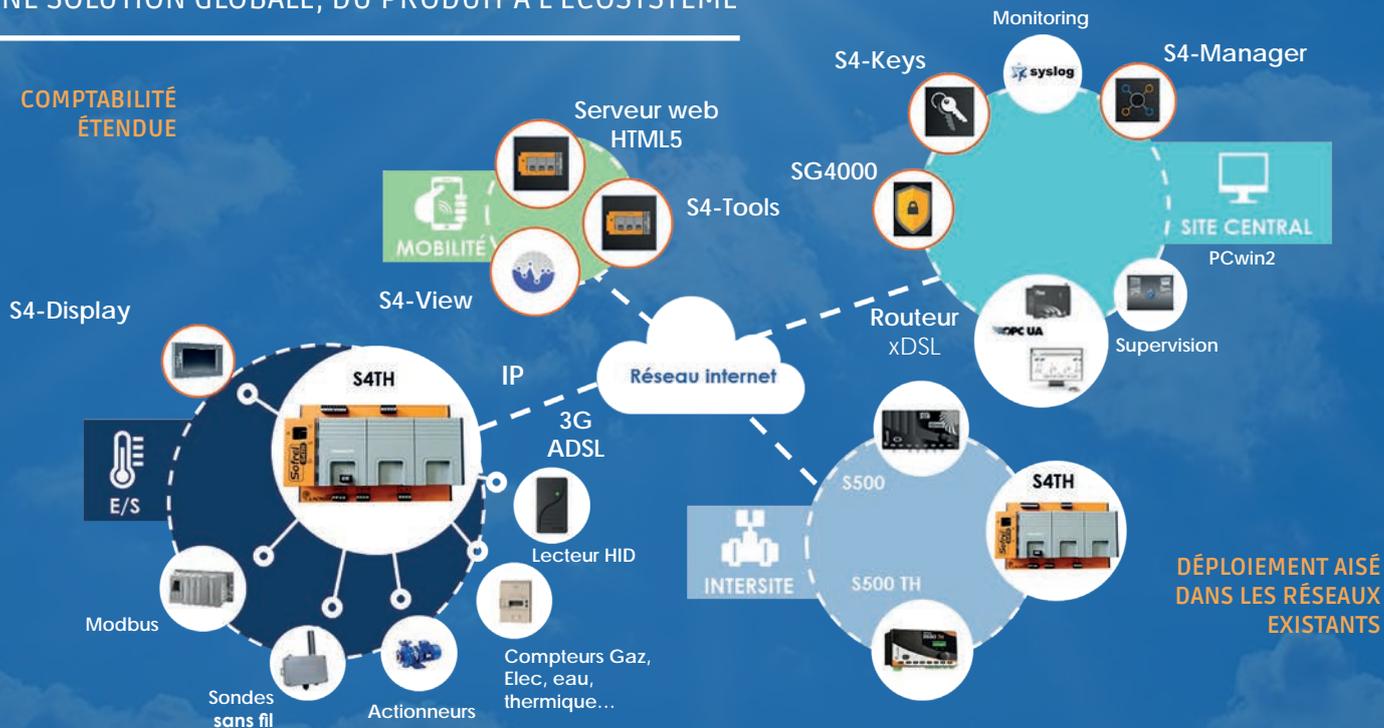
S4-KEYS : LOGICIEL DE CRÉATION DES CERTIFICATS LA CLÉ DE L'AUTHENTIFICATION DE L'ÉCOSYSTÈME S4TH

- Autorité de certification de tous les logiciels et postes locaux du réseau de télégestion
- Délivrance et gestion des certificats
- Compatible avec solutions de certification tierces



SOFREL S4TH

UNE SOLUTION GLOBALE, DU PRODUIT À L'ÉCOSYSTÈME



MATÉRIEL

Boîtiers compacts	Alimentation externe 24 V DC - Secours par batterie 12 V Température fonctionnement : -20 à +70°C Dim L x H x P : 195 x 125 x 63 Connectique : borniers à ressort 2 Ports USB : Terminal - Afficheur (S4-Display) 10 intégrées : version 8AIT° - 8DI - 4A0 - 4D0 ou 4AIT° - 4DI - 2A0 - 2D0 COM intégrées : Ethernet - modem 3G/2G
Modules Extension (option)	10 modules IO : 16DI - 8AIT° - 4AlmA - 8AlmA - 8DO - 4DO - 8AOAV 3 modules COM : RS232 - RS485(i) - EDF - DL - RD-RTU2 - Badge HID
Entrées / Sorties	Entrée DI TOR : No / Nf - Comptage : 250 Hz Entrée AlmA Capteur 4-20mA (téléalimentation) - Précision 0,1% (25°C) Entrée AI-TP Sonde NI1000 Plage -50 à 150°C - Précision : ±0.4° Sonde PT1000 Plage -50 à 400°C - Précision : ±0.7° Sortie DO Pouvoir de coupure : 3,6 VA (24V maxi - 150mA maxi) 1 sortie « chien de garde » Sortie AOAV Signal 0-20mA ou 0-10 V
Communications	Ethernet 100BT - prise RJ45 Modem GSM : 3G - 2G - SMS RS232 TX/RX/RTS/CTS RS485(i) : série multipoints avec ou sans isolation DL : ligne privée RD-RTU2 : Module HF869 Mhz déporté via RS485 EDF : Liaison Télé Information Client Badge HID : Lecteur et badges (RFID ou dématérialisés sur smartphone)
Afficheur (option)	S4-Display : afficheur graphique tactile 5" - 800 x 480 pixels

NORMES

Sécurité électrique	EN 62368-1 :	Choc électrique, danger de transfert d'énergie, incendie, dangers mécaniques et thermiques
Compatibilité électromagnétique	EN 55032 :	Émission des appareils de traitement de l'information (appareils classe A : CISPR16, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3)
	EN 55024 :	Immunité aux ondes de choc (surtensions, foudre,...) de niveau 4 (EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-29)
Télécommunications	ETSI EN 301 511 : (2G) ETSI EN 301 908 : (3G)	Modem GSM
	ETSI EN 300 220-1 : ETSI EN 300 220-2 :	Module Radio RDRTU-2 (500 mw)
Protection de l'environnement	Directives DEEE :	2012/19/UE

FONCTIONNALITÉS

Informations	1000 - (2000 disponibles en option)
Calculs	Seuils, formules, débit moyen Tables de conversion
Bilans	Calculs : Différence - Maxi - Mini - valeur courante (index) Périodes : Heure - Jour - Hebdo - Mois - Réglable
Archivage	Information logique : sur changement d'état Information numérique : sur période Bilan : à échéance de la période de calcul 1,5 M archives réparties entre toutes les infos - profondeur maxi 1
Période de temps	20 périodes annuelles 20 périodes hebdomadaires avec 10 dérogations par période hebdomadaire
Automatisme	Temps de cycle : 20 msec Langages : Ladder - ST - FBD - SFC (Grafcet) Mémoire programmes : 2 Mo Bibliothèques métier Heating Archivages spécifiques Bibliothèque communication : WM-BUS (sondes Enless)... Programmes régulation, badges (homme isolé - intrusion)
Serveur WEB	HTML 5 - Exploitation sur tablette, PC, smartphone Synoptiques (20 maxi dans 5 Mo)

COMMUNICATIONS

Report d'alarmes	Déclenchements Apparition : PC + Séquence si non acquit PC Disparition : PC 5 Séquences de 10 destinataires SMS ou Email Répertoire de 20 destinataires SMS ou Email avec info validation Acquit global (Poste central - Utilisateur)
Intersites	20 Interlocuteurs S4TH ou S500 TH Echanges périodiques : 20 blocs de 30 informations / interlocuteur Echanges événementiels : de 20 blocs d'écriture de 25 informations / interlocuteur avec 10 informations déclenchantes / interlocuteur
Modbus RTU et TCP	30 équipements Echanges périodiques de 20 blocs / équipement Ecriture événementielle des changements de consignes
Compteurs EDF	3 (1 par liaison TIC ou RS232)
Compteurs énergie	30 compteurs M-Bus

ÉCOSYSTÈME

Compagnons	S4TH-Tools : logiciel de configuration (Windows 7/10) S4-View : logiciel d'exploitation (Windows 7/10) S4-Keys : logiciel de gestion de certificats (Windows 7/10)
S4-Manager (option)	Logiciel de management du réseau (Windows server 2012) Administration des utilisateurs Synchronisation des configurations S4TH entre utilisateurs Sauvegarde centralisée des utilisateurs et configurations S4TH
SG4000 (option)	VPN postes locaux : S4TH GSM/ADSL - S500 GSM Firewall entre LAN site central

Sofrel
S4TH

SOFREL S4TH : LA TÉLÉGESTION 4.0

SOLUTION CONNECTÉE POUR LA GESTION DES RÉSEAUX D'ÉNERGIE



LACROIX Sofrel

2, rue du Plessis
35770 Vern sur Seiche
Tél. : +33 (0)2 99 04 89 00
E-mail : info@lacroix-sofrel.com
Site web : www.lacroix-sofrel.fr

