

# SOFREL S4W

## CONTRÔLE, AUTOMATISME ET GESTION À DISTANCE D'OUVRAGES HYDRAULIQUES

Pompage, Traitement eaux potable et usées, Poste de relevage, Réservoir



\*4G disponible pour l'Europe, l'Afrique, le Moyen Orient.  
Pour les autres zones géographiques nous contacter.

### TÉLÉGESTION DES INSTALLATIONS

- Horodatage des informations à la source
- Calculs, archivage, bilans, seuils
- Gestion d'alarmes
- Monitoring permanent
- Pilotage automatique des actionneurs
- Inter-sites

### CONTINUITÉ ET SÉCURITÉ DE COMMUNICATION

- Redondance du support communication
- Optimisation du choix de l'opérateur
- Cybersécurité intégrée
- Secours batterie

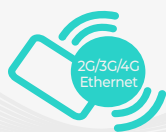
### SIMPLICITÉ

- Installation et configuration
- Visualisation/exploitation des données sur PC, tablette & smartphone
- Afficheur graphique tactile plug & play
- Fonctions métiers Eau Potable et Eaux Usées

### LES + PRODUITS

- Modem 4G\*/3G/2G et port Ethernet intégrés
- Fiabilité et robustesse
- Atelier d'automatisme inclus
- Exploitation facilitée grâce au serveur web et afficheur tactile
- Simplicité de paramétrage (graphique et intuitif, tutoriels)
- Interface graphique Poste de Relevage

### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES :



Modems  
intégrés



Simplicité



Cybersécurité



Atelier  
d'automatisme



Garantie



S4-Manager

# Caractéristiques techniques et fonctionnelles

| Descriptif matériel           |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I/O par type de boîtier       | Dual : 8DI / Small : 8DI - 2AlmA - 2DO / Medium : 12DI - 2AlmA - 4DO / Large : 16DI - 4AlmA - 4DO                                                                                                                                  |
| 2 ports USB                   | Terminal - Afficheur                                                                                                                                                                                                               |
| Alimentation externe          | 24 V DC Alimentation externe (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<br>Jusqu'à 10 modules IO : 16DI / 8DI / 8AIT° / 4AIT° / 8DO / 4DO / 4DO+ / 8AI mA / 4AI mA / 8AO / 4AO / 8AIV / 4AIV<br>Module prolongateur de bus : EXT |

| Caractéristiques techniques |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entrée / Sorties            | Entrée DI : TOR : No / Nf - Comptage : 250 Hz<br>Entrée AI : Capteur 4-20mA (téléalimentation) - Précision 0,1% (25°C) / 0-10V<br>Sortie DO : Pouvoir de coupure : 3,6 VA (24V maxi - 150mA maxi) - 1 sortie « chien de garde »<br>Sortie DO+ : 60VA (24V max -1A max. permanent /2,5Amax. impulsif)<br>Sortie AO : 0-20 mA / 0-10V          |
| Communications              | Modem 4G/3G/2G - Ethernet 100BT - prise RJ45<br>Série : RS232 TX/RX/RTS/CTS/RS485(i) : série multipoint avec ou sans isolation<br>DL : ligne privée - RD-RTU2 : Module HF869 Mhz déporté via RS485<br>Liaison Télé Information Client de distribution (Type Enedis)<br>Badge HID : Lecteur et badges (RFID ou dématérialisés sur smartphone) |

| Descriptif fonctionnel                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Information gérées                         | Jusqu'à 2000 informations - Changement de type d'information                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Calculs                                    | Seuils, formules, débits moyens, tables de conversion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bilans                                     | Calculs : différence, maxi, mini, valeur courante (index), mise à l'index<br>Périodes : heure, jour, hebdo, mois - Réglables                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Archivage                                  | Logique : sur changement d'état - Bilan : lors de la production<br>Archivage modulable des informations numériques (profondeur 1 an et 1,5 million d'archives)                                                                                                                                                                                                                                         |
| Automatisme                                | Temps de cycle paramétrable - 20ms par défaut<br>Langages : Ladder - ST - FBD - SFC (Grafcet). Atelier au standard IEC 61131-3<br>Mémoire programmes : 2 Mo<br>Bibliothèque de fonctions métier : archivage spécifique, gestion des badges (homme isolé - intrusion)                                                                                                                                   |
| Paramétrage graphique du Poste de relevage | Automatisation du pompage : Commande pompage, permutation pompes, anti-anneau de graisse et anti-dépôts<br>Efficacité de pompage : temps de marche groupes de pompes, suivi débit moyen, recherche pompe usée, recherche pompe bouchée<br>Efficacité hydraulique : Débit entrant, volume pompé cumulé, suivi des débordements, calcul Eaux Claires Parasites                                           |
| Report d'alarmes                           | Déclenchement : Apparition/Disparition sur une information logique configurée en alarme<br>Séquence d'alarme configurable (PC, SMS, email) - 20 séquences de 14 destinataires<br>Gestion des calendriers de report - 20 calendriers (10 dérogations) - calendrier de substitution<br>Acquit global : Poste central ou exploitant (S4-View, serveur web, S4 Display / Une information d'acquit globale) |
| Protocoles de communication                | Protocole LACBUS RTU, Syslog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fonction Réseaux                           | Basculement automatique sur le réseau cellulaire en cas de perte du réseau Ethernet<br>Aide au choix de l'opérateur télécom selon les critères prédéfinis                                                                                                                                                                                                                                              |
| Serveur Web                                | Éditeur de synoptiques intégrés<br>HTML 5 - Exploitation sur tablettes, PC, Smartphones (distant et local)<br>Export des archives au format CSV<br>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<br>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<br>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)<br>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                                                                                             |



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](http://www.lacroix-environnement.com)

DC54-Datasheet SOFREL S4V-Fr-2024-03-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).

