



Enregistreur de données LoRaWAN, Bluetooth, RS485, Modbus, IP66 | S2100

Référence GC-S2100

- Connectivité LoRaWAN Classe A
- 1x port RS-485
- Compatible avec les capteurs 4-20 mA et 0-10 V
- Bluetooth intégré pour la configuration
- Indice de protection IP66
- Alimentation :
 - Batterie lithium 19 Ah
 - Source externe 12 VDC
- Dimensions : 165,7 × 63 × 57 mm
- Poids : 280 gr

Le **S2100** est un **enregistreur de données LoRaWAN™** intégrant **deux entrées 4-20 mA**, **deux entrées 0-10 V**, une **interface RS485 Modbus RTU** et une **connectivité Bluetooth**.

Conçu pour la **supervision à distance**, le S2100 collecte les données de capteurs analogiques ou d'équipements Modbus RTU avant leur transmission sur un réseau LoRaWAN™.

Alimenté par une batterie lithium SOCl₂ de 19 Ah ou une source externe 12 VDC, il s'adapte aux installations distantes.

Son boîtier IP66 résiste aux environnements extérieurs exigeants.



CONNECTIVITÉ

Le S2100 assure ses communications via un réseau LoRaWAN™ et prend en charge de nombreux plans de fréquences mondiaux, notamment EU868, US915, AU915, AS923, IN865, KR920 et RU864.

La puissance d'émission atteint 19 dBm tandis que la sensibilité radio descend jusqu'à -136 dBm à SF12 avec une bande passante de 125 kHz.

Selon les conditions du site et les performances de la passerelle utilisée, la portée radio peut atteindre entre 2 et 10 km.

Une interface Bluetooth intégrée facilite la configuration locale de l'équipement.





INTERFACES

L'équipement dispose de deux entrées 4-20 mA, de deux entrées 0-10 V et d'une interface RS-485.

Une seule interface de collecte peut être utilisée à la fois, les entrées analogiques et le port RS-485 ne peuvent pas fonctionner simultanément.

PROTOCOLES

Le S2100 exploite le protocole LoRaWAN™ v1.0.3 en mode Class A via le module lora-E5 pour la transmission des données.



GESTION, SUPERVISION ET INTÉGRATION IOT

Le S2100 est compatible avec SenseCAP Portal, Helium, The Things Network (TTN) ainsi que d'autres serveurs LoRaWAN™ ; les données peuvent ainsi être supervisées depuis le portail web ou exploitées via des API HTTP, MQTT et WebSocket pour une intégration dans des plateformes tierces.

L'application SenseCraft permet de configurer localement l'ensemble des paramètres d'enregistreur de données.

FONCTIONNALITÉS AVANCÉES

Ce modèle permet la configuration de règles de conversion mathématique selon la formule $Y = Ax + B$.

Cette fonction facilite l'adaptation des valeurs brutes remontées par les capteurs aux unités métier attendues.

Pour les entrées impulsionnelles, il est possible de configurer des filtres numériques, des comptages cumulés par période ainsi que la remise à zéro automatique après redémarrage.

En mode RS-485 Modbus RTU, jusqu'à dix mesures distinctes peuvent être configurées avec définition des registres, types de données, précision, temps de réponse et stratégies d'écriture spécifiques.



INDICATEURS LED

Deux voyants LED (vert et rouge) permettent de visualiser rapidement l'état de fonctionnement du S2100. Ils indiquent notamment l'activation du Bluetooth, le démarrage du système, la connexion au réseau LoRaWAN™ et les éventuelles erreurs de connexion.

Les séquences lumineuses facilitent le diagnostic lors de la mise en service et de la maintenance sur site.



ALIMENTATION ET AUTONOMIE

L'équipement fonctionne via une batterie intégrée (lithium SOCI2 non rechargeable de format D d'une capacité de 19Ah) ou une alimentation externe 12 VDC. Si cette dernière est utilisée, la batterie assure alors un rôle d'alimentation de secours en cas de coupure de courant.

INSTALLATION

Son indice de protection IP66 et sa plage de fonctionnement de -40 °C à +85 °C permettent une utilisation fiable dans les environnements extérieurs exposés aux intempéries et aux conditions climatiques difficiles.



CERTIFICATIONS

Le S2100 est conforme aux certifications CE, FCC et RoHS.

EXEMPLES DE CAS D'USAGE

Le S2100 permet de collecter les données de capteurs industriels analogiques, de superviser des équipements via Modbus RTU et de suivre des installations isolées sur un réseau LoRaWAN™.

Il s'adapte également aux besoins de surveillance environnementale, de gestion de réservoirs, d'agriculture connectée et de télérelève industrielle.

S2100 LoRaWAN Data Logger

Une solution connectée pour un monde plus durable

Surveillance environnementale
Suivi des conditions climatiques, de la qualité de l'air et de l'eau pour une meilleure prise de décision.

24.8 °C
62.3 %RH
1012 hPa
PM2.5 12 µg/m³

Gestion de réservoirs
Contrôle du niveau, de la pression et de la qualité des liquides pour une exploitation plus sûre et plus efficace.

Applications agricoles connectées
Optimisation de l'irrigation, suivi des cultures et prévision des rendements grâce à des données en temps réel.

Soil Moisture 28 %
Température 22.6 °C
Humidité 68 %RH

Projets de télérelève industrielle
Suivi des équipements, des consommations et des performances pour une industrie plus intelligente et plus durable.

Pression 3.2 bar
Température 45.8 °C
Débit 120 m³/h

Faible consommation d'énergie

Longue portée LoRaWAN

Boîtier robuste IP66

Gestion des données sur le cloud

Installation simple et rapide



SPÉCIFICATIONS

FRÉQUENCE

MICROCONTRÔLEUR	Wio-E5
RÉSEAUX	LoRaWAN™ v1.0.3 Classe A
BANDES	IN865/EU868/US915/AU915/AS923/KR920/RU864
FRÉQUENCES	• EU863-870 • US902-928 • AU915-928 • AS923 • IN865-867 • KR920-923 • RU864-867
SOUS-BANDES	• US915 : Sous-bande de 1 à 8 ; • AU915 : Sous-bande de 1 à 8 ; • AS923 : AS923_1, AS923_2, AS923_3, AS923_4
PUISSANCE MAXIMALE TRANSMISE	19 dBm
SENSIBILITÉ	-136 dBm à SF12 BW=125 kHz
DISTANCE DE COMMUNICATION	2 à 10 km (selon l'environnement)

CONFIGURATION

BLUETOOTH INTÉGRÉ	Application permettant de modifier les paramètres et de définir l'algorithme de conversion des données
-------------------	--

INTERFACE(S)

RS-485	Protocole(s) Modbus-RTU RS-485
--------	--------------------------------

ALIMENTATION

ENTRÉE(S) ACTUELLE	4 à 20 mA (2 canaux)
RÉSOLUTION D'ENTRÉE ACTUELLE (I1/I2)	0,001 mA
ENTRÉE(S) DE TENSION	0 à 10 V (2 canaux)
PUISSANCE DU CAPTEUR	3V / 5V, 12V (CC uniquement)
ALIMENTATION PCBA	12 V CC ou batterie (incluse)
AUTONOMIE DE LA BATTERIE	Cela dépend de la consommation électrique du capteur
CAPACITÉ DE LA BATTERIE	19 Ah (non rechargeable)
TYPE DE BATTERIE	Pile SOCl2 standard de type D

AUTRE(S)

INDICE DE PROTECTION IP	IP66
-------------------------	------



T° DE FONCTIONNEMENT	-40 à +85 °C
HUMIDITÉ DE FONCTIONNEMENT	0 à 100 %HR (sans condensation)
POIDS DE L'APPAREIL	280 g
CERTIFICATION	CE / FCC / RoHS

SCHÉMA(S)

