



Passerelle LoRaWAN / 4G-LTE Cat1 à énergie solaire, WiFi, GNSS, IP67 | SG50

Référence XMI-SG50

- Réseau 4G-LTE Cat1 / LoRaWAN
- LoRa V1.0 et V1.0.2 Class A / Class B / Class C
- Système à 8 canaux, jusqu'à 2000 nœuds de terminaison.
- Fonction Listen Before Talk
- Localisation GNSS
- Configuration facile par Wi-Fi
- Alimenté par panneau solaire + batteries rechargeables
- IP67
- Dimensions : 250 × 157,5 × 46 mm

Le **SG50** est une **passerelle 4G/LoRaWAN™ IP67 robuste** qui combine une **communication 4G-LTE Cat.1**, une **alimentation à énergie solaire** avec **batterie rechargeable intégrée** et le **positionnement GNSS**, permettant un déploiement sans fil et un **fonctionnement autonome** dans des endroits reculés ou difficiles d'accès.

La passerelle SG50 offre un **système à 8 canaux prenant en charge jusqu'à 2000 nœuds de terminaison**.

Même en l'absence de lumière du soleil, la gateway SG50 promet **jusqu'à 4 jours de fonctionnement ininterrompu** grâce à sa gestion intelligente de l'alimentation, y compris une **consommation d'énergie typique de 0,8 W**, le filtrage des paquets de données et le contrôle WiFi intelligent⁽¹⁾.



LISTEN BEFORE TALK

La gateway SG50 dispose de la fonction Listen Before Talk (LBT) permettant à plusieurs appareils de partager efficacement le même canal.

Cette technologie minimise les conflits de canaux et améliore l'environnement de transmission global.

Il évite également les collisions dans l'air lorsque plusieurs émetteurs sans fil ont l'intention de transmettre en même temps.



CONFIGURATION SANS EFFORT DE L'AUTO-P

La passerelle IoT SG50 s'intègre au service RPS (*Redirection and Provisioning Service*), permettant un déploiement rapide des appareils



et sans aucune intervention de l'utilisateur.

L'appareil est ainsi automatiquement configuré selon des paramètres pré établis une fois mis sous tension et connecté au réseau.



CONFIGURATION FACILE PAR WI-FI

NB: Le WiFi est uniquement utilisé à des fins de configuration.

La SG50 offre une configuration via son réseau Wi-Fi dans un rayon de 10 à 15 mètres, ce qui élimine le besoin de proximité.

ALIMENTATION AVEC PANNEAU SOLAIRE

La passerelle SG50 utilise un **panneau solaire de 30W** (45W en option) qui alimente l'appareil et recharge la batterie interne simultanément.

Il ajuste en outre dynamiquement le courant de charge en fonction de la température de la batterie.



ALIMENTATION SANS PANNEAU SOLAIRE

La SG50 est également parfaitement adaptée aux applications sans panneau solaire, notamment avec les lampadaires intelligents.

Dans ce cas de figure, la passerelle est alimentée via sa batterie interne lorsque les lampadaires sont éteints durant la journée, et rechargée la nuit lorsque les lampadaires sont allumés.



ALIMENTATION BATTERIE VS PERMANENTE

Dotée d'une batterie interne de 25 Ah, la passerelle SG50 peut assurer un **fonctionnement jusqu'à 4 jours** sans lumière du soleil.

Lorsque les conditions le permettent, il est également possible de l'alimenter en continue via son connecteur M12 (alimentation 12~24V CC) ou sa prise USB-C.





FAIBLE CONSOMMATION

- Consommation électrique typique : **0.8w**
- **Filtre de paquets de données** : Filtre les paquets non valides permettant de réduire efficacement la consommation d'énergie et l'utilisation des téléphones portables.
- **Contrôle intelligent du WiFi** : Cette option offre un arrêt automatique du Wi-Fi en cas de faible puissance solaire, une réactivation lors du chargement de la batterie et un contrôle WiFi programmable.

FIABILITÉ ÉLEVÉE DANS DES CONDITIONS DIFFICILES

- Protection contre les infiltrations : IP67
- T° de fonctionnement : -30°C à +70°C
- Température de charge de la batterie : -20°C à +50°C
- Chauffage de la batterie à basse température pour maintenir un fonctionnement normal



DÉPLOIEMENT 4G

Les coûts d'installation et de déploiement sont un facteur déterminant pour toute structure désireuse de connecter des appareils distants entre eux.

La technologie 4G représente une solution idéale pour surmonter ces défis puisqu'elle permet d'éviter l'installation de câblage Ethernet traditionnel, souvent complexe et coûteuse lorsqu'il s'agit de zones éloignées ou difficilement accessibles.





TECHNOLOGIE LORAWAN™

- Le SG50 est compatible avec toutes les passerelles LoRaWAN™ du marché.
- Ce protocole permet une faible consommation et une communication longue distance avec d'autres appareils LoRa
- Sa portée peut atteindre jusqu'à 15 km dans les zones rurales et 2 km dans les zones urbaines
- Configuration à distance simplifiée pour des déploiements massifs



CONFIGURATION PNP ET GESTION À DISTANCE

La plateforme de développement simplifie le déploiement de vos appareils grâce à des processus d'ajout intuitifs, des configurations prêtes à l'emploi et une connectivité transparente.

Les passerelles seront alors configurées automatiquement en appliquant les paramètres de modèles prédéfinis lors de l'activation initiale.

Elle vous permet également d'envoyer des données à des applications personnalisées à l'aide d'API ou de crochets Web.



SPÉCIFICATIONS

SYSTÈME

PROCESSEUR	Processeur Xtensa® LX7 double cœur 240 MHz, 32 bits
MÉMOIRE	8 Mo de mémoire PSRAM
RAM	16 Mo

LORAWAN™

CONNECTEUR D'ANTENNE	1 connecteur externe N-femelle 50 Ω
CANAUX	8 (semi-duplex)
BANDE(S) DE FRÉQUENCE	CN470 / IN865 / EU868 / RU864 / US915 / AU915 / KR920 / AS923-1&2&3&4
SENSIBILITÉ	-140 dBm Sensibilité à 292 bps
PUISSANCE DE SORTIE	27 dBm maximum
PROTOCOLE(S)	V1.0 Classe A / Classe B / Classe C et V1.0.2 Classe A / Classe B / Classe C



LBT ¹	Supporté
INTERFACE CELLULAIRE	
RÉSEAU(X)	4G-LTE (CAT 1) / GSM
ANTENNE	1× Antenne externe (à partager avec le GPS)
BANDE(S) CELLULAIRES	L08GL (monde sauf Amérique du Nord) : • LTE-FDD : B1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 7 / 8 / 12 / 13 / 17 / 18 / 19 / 20 / 25 / 26 / 28 / 66 • LTE-TDD : B34 / 38 / 39 / 40 / 41 ; GSM: B2 / 3 / 5 / 8 L09NA (Amérique du Nord) : • LTE-FDD : B2 / 4 / 5 / 12 / 13 / 66
EMPLACEMENT SIM	1× Nano SIM-4FF
INTERFACE WI-FI	
ANTENNE	1× Antenne externe
NORMES	Norme(s) IEEE 802.11b / g / n, 2,4 GHz
MODE	Mode AP (configuration de l'appareil uniquement)
GNSS	
TECHNOLOGIE	GPS
ANTENNE	1× Antenne externe (à partager avec le réseau cellulaire)
AUTRES	
BOUTON	1× bouton de réinitialisation / Wi-Fi
PORT(S)	1× USB 2.0 (Type-C) pour l'alimentation et la console
INDICATEURS LED	1× SYSTÈME, 1× LTE, 1× Wi-Fi
INTÉGRÉ	Chien de garde, minuteur
ALIMENTATION ET CONSOMMATION D'ÉNERGIE	
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	1. Alimentation solaire ou alimentation CC (12~24 V CC) via connecteur M12 2. Batteries de secours 3,6 V, 25 000 mAh 3,5 V, 2 A par port Type-C
AUTONOMIE DE LA BATTERIE ²	Jusqu'à 4 jours sans soleil
CONSOMMATION D'ÉNERGIE	Typique 0,8 W
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
PROTECTION CONTRE LES INTRUSIONS	IP67
BOÎTIER ET COULEUR	Fonte d'aluminium métallique, blanche
POIDS	1,275 kg (sans piles), 1,755 kg (avec piles)
DIMENSIONS	250 × 157,5 × 46 mm (9,84 × 6,20 × 1,81 pouces)



INSTALLATION

Montage mural ou sur poteau

ENVIRONNEMENT

T° DE FONCTIONNEMENT

-30°C à +70°C (-22°F à +158°F)

T° DE CHARGE

-20°C à +50°C (-4°F à +122°F)

T° DE STOCKAGE

-40°C à +85°C (-40°F à +185°F)

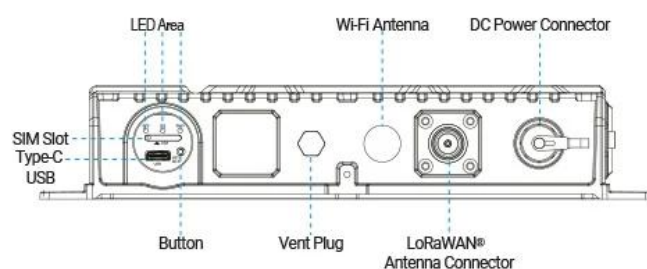
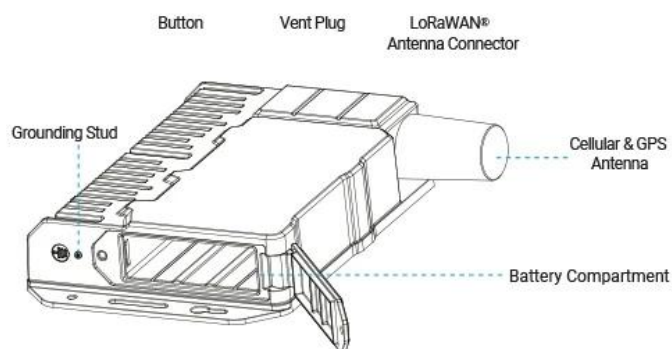
HUMIDITÉ RELATIVE

0% à 95% (sans condensation) à 25°C / 77°F

¹AU915 et US915 ne supportent pas le LBT.

²Testé dans des conditions de laboratoire et à titre indicatif uniquement.

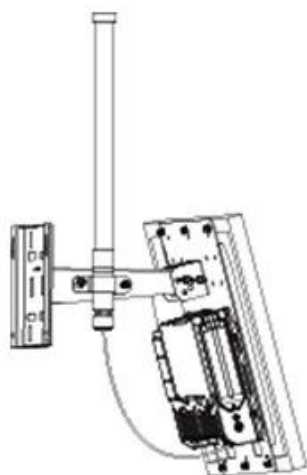
SCHÉMA(S)



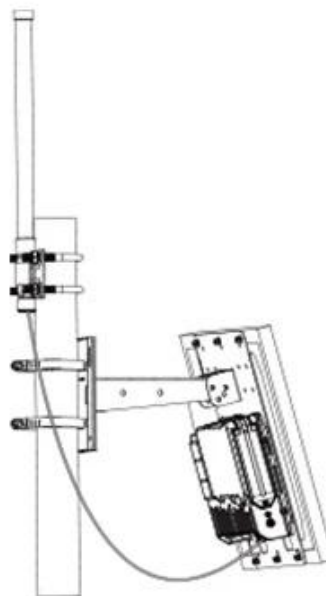


INSTALLATION

Montage mural



Montage sur poteau



ACCESSOIRES



1 × Batterie



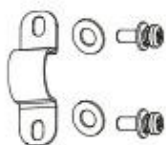
1 × Outil d'éjection de carte SIM



1 × Antenne LoRaWAN™



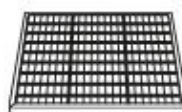
1 × Câble coaxial de l'antenne (1m)



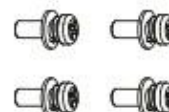
1 × Kit de sangle en U pour l'antenne



1 × Kit de boulon en U pour l'antenne



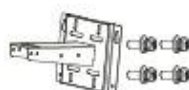
1 × Panneau solaire (avec câble d'alimentation M12)



4 × Vis de montage



1 × Kit de support pour panneau solaire



1 × Kit de support de montage



2 × Colliers de serrage



4 × Kit de vis de montage mural