

RF-LW-x

Capteurs SORA LoRaWan®



Description

LoRa est une technologie de communication sans fil dédiée aux longues distances et à la faible consommation d'énergie. Par rapport à d'autres méthodes de communication, la méthode de modulation à étalement de spectre LoRa permet d'augmenter considérablement la distance de communication.



Divers :

- NFC pour la configuration
- Configuration par ondes radio, mode d'appairage
- Communication à longue portée
- Excellente autonomie de la batterie
- Facile à configurer/installer



RF-LW-x

Capteurs SORA LoRaWan®



Configuration technique

| | |
|---------------------------------|---|
| Boîtier indice de protection : | IP65 |
| Fixation : | RF-LW-T-D Capteur monté sur gaine RF-LW-T-I Capteur à immersion RF-LW-T-C Capteur à pince RF-LW-T-O Capteur d'air extérieur RF-LW-T-OR Capteur d'air extérieur avec écran rad |
| Température de fonctionnement : | -30 à 50°C |
| Dimensions boîtier : | 123 x 103 x 54 mm |
| Dimensions sonde : | "T-D" & "T-I" 150mm x 6mm dia. "T-O" 10mm dia. "T-C" 43 x 12 x 9mm Cable 2 meters "T-OR" 40 x 16mm dia. |
| Matériau | PC/GF |

Spécifications des capteurs

| | |
|--------------------|-------------|
| Type de capteurs : | Température |
| Plage de mesure : | -20 à 70°C |
| Précision : | ±0,5°C |

Installation

1. Détachez le couvercle encliquetable en appuyant doucement sur la languette de verrouillage.
2. Installez la (les) pile(s) en respectant la polarité. La carte de circuit imprimé comporte deux jeux de clips de maintien des piles. Les capteurs de température uniquement ou les capteurs de température et d'humidité peuvent être alimentés par une seule pile, tandis que les capteurs de CO2 en requièrent deux. Sontay recommande d'utiliser deux piles pour obtenir les meilleures performances et la meilleure durée de vie. Si une seule pile est utilisée, utilisez l'une ou l'autre position de la pile.

Remarque : lors de l'alimentation par batterie, assurez-vous que l'interrupteur à deux voies est placé sur la position « BAT ».

La carte de circuit imprimé peut également être alimentée par une alimentation 24Vac/dc ±10% ; la polarité doit être respectée lors de l'utilisation d'une alimentation DC.

Note : En cas d'alimentation par 24V, s'assurer que le commutateur à 2 voies est en position « EXT ».

Gaine (température uniquement)

- Choisir un emplacement dans la gaine où la sonde du capteur fournira un échantillon représentatif de l'état de l'air ambiant.
- Percez un trou de 7 mm de diamètre dans la gaine, puis utilisez le boîtier comme gabarit pour marquer l'axe du trou (ou utilisez les dimensions ci-dessous), percez et fixez le boîtier à la gaine à l'aide des vis fournies.

Immersion

- Sélectionnez un emplacement dans le système où le liquide doit être mesuré, installez le doigt de gant conformément à la fiche technique TT-PO.
- Insérer la sonde dans le doigt de gant et la fixer avec la vis sans tête fournie dans le doigt de gant.

Note : Le capteur d'immersion doit être utilisé avec un doigt de gant, il n'est pas conçu pour un montage direct.

Fixation à l'aide d'une pince

- Sélectionnez un emplacement dans le système où la température du liquide doit être mesurée, où la patte en laiton sera en bon contact avec la surface du tuyau.
- Fixez la patte du capteur à la surface du tuyau à l'aide du clip fourni. Enroulez le clip autour du tuyau et placez la patte sous la sangle, puis serrez le clip. Il est conseillé de veiller à ce qu'il y ait un bon contact entre la patte et le tuyau, et d'appliquer un isolant sur le tuyau et la patte.

Air extérieur (température uniquement)

- « T-O » Choisissez un emplacement approprié, de préférence sur un mur orienté au nord, en veillant à ce que le capteur soit à l'abri de la lumière directe du soleil et de toute source de chaleur.
- « T-OR » Choisissez un emplacement approprié, le capteur est doté d'un écran de protection contre les radiations qui permet de minimiser les erreurs dues à la lumière directe du soleil.
- Fixez le boîtier au mur à l'aide des vis appropriées.

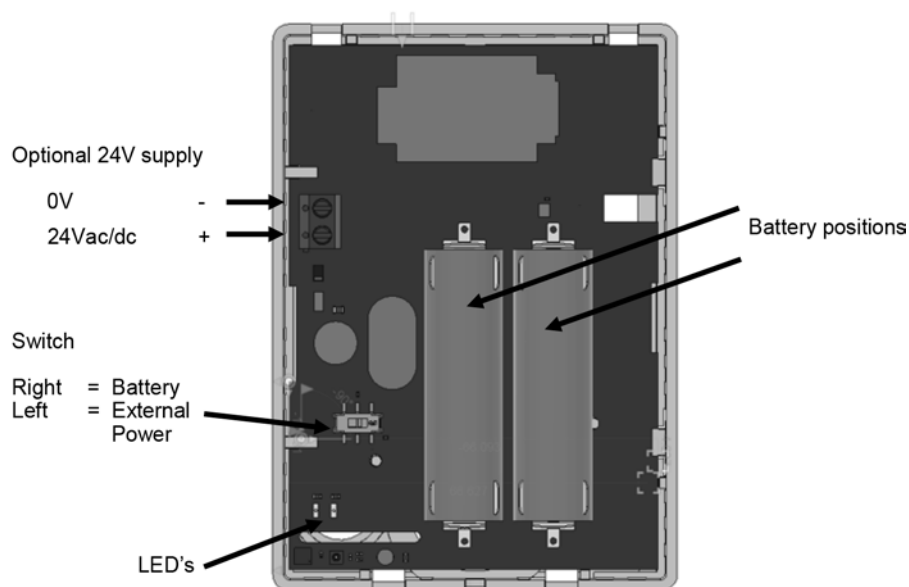


RF-LW-x

Capteurs SORA LoRaWan®



Mise en page du PCB



Statut des LED

- Appairage Les deux LED ERROR et STATUS clignotent une fois toutes les 10 secondes
- Appairage/Fonctionnement La LED STATUS clignote une fois toutes les 30 secondes
- Erreur La LED ERROR clignote une fois toutes les 5 secondes

Batterie

Les capteurs nécessitent une ou deux piles Litium 3.6 AA. Une seule pile peut être utilisée, mais il est recommandé d'en utiliser deux pour optimiser le fonctionnement du capteur et la durée de vie des piles. Si une seule pile est utilisée, utilisez l'une ou l'autre position.

Les piles au chlorure de lithium-thionyle ne sont pas rechargeables et doivent être stockées dans un endroit propre, frais (ne dépassant pas 30°C), sec et ventilé.

Mise au rebut des piles - Attention ! Risque d'incendie, d'explosion et de brûlure.

Ne pas recharger, court-circuiter, écraser, démonter, chauffer à plus de 100°C, incinérer ou exposer le contenu de la pile à l'eau.

Toutes les piles doivent être mises au rebut conformément à la directive européenne 2006/66/CE, modifiée par la directive européenne 2008/12/CE.



RF-LW-x

Capteurs SORA LoRaWan®



Configuration des capteurs

Pour connecter le capteur à votre hub, vous pouvez utiliser l'application SORA de Google Play qui vous permettra de configurer les paramètres du capteur avec NFC (Near Field Communication) (en cours, les clients de la piste Beta recevront un lien vers le magasin par e-mail).

1. Allez sur la boutique d'applications Google Play ou Apple App Store et téléchargez l'application « SORA Sensor Configurator » sur un téléphone intelligent ou une tablette. L'appareil DOIT supporter le NFC.
 2. Activer la NFC sur le smartphone puis lancer l'application.
 3. Tenir l'antenne NFC du smartphone (la position dépend du modèle de l'appareil) sur le capteur à l'intérieur de l'appareil. de l'appareil sur le capteur dans la zone indiquée dans l'image de droite. Les utilisateurs d'Apple appuient sur « Scan » Maintenez le téléphone au-dessus du tag pendant que le capteur est lu.
 4. Les paramètres actuels et les données du capteur s'affichent dans l'application.
 5. Apportez les modifications nécessaires aux réglages dans l'application, puis appuyez sur « programmer ».
 6. Lorsque le smartphone affiche « Tap Device », maintenez le smartphone au-dessus de l'antenne NFC du capteur. du capteur, les nouveaux réglages seront alors enregistrés dans le capteur. Pendant la programmation, maintenez le téléphone au-dessus du tag jusqu'à ce que « Ready » apparaisse au-dessus du logo SORA.
- Note : Si pendant la lecture d'un tag vous avez un écran pop up « device not recognized » cliquez sur OK et effectuez une réinitialisation d'usine du capteur. Veillez à maintenir le téléphone au-dessus du tag.
7. Laissez 10 secondes au capteur pour redémarrer et appliquer les nouveaux paramètres. Vous pouvez vérifier que le capteur a mis à jour les paramètres en appuyant à nouveau sur le capteur.

Signification des paramètres de l'application

| Paramètres | Description |
|---------------------------|--|
| DevEUI : | Adresse fixe de 8 octets propre au nœud de capteur lui-même. Également imprimée sur le produit lui-même |
| AppEUI : | Clé unique de 8 octets pour l'application LoRaWAN®. Généralement 00 ou 01 |
| AppKey : | Clé de 16 octets utilisée pour relier l'appareil et l'application. Elle peut être générée par la passerelle ou par l'utilisateur. <ul style="list-style-type: none">• Pour plus d'informations, et pour les détails des clés ABP NwkSKey & AppSKey, voir : https://www.thethingsnetwork.org/docs/lorawan/security/ |
| Region : | Réglez ce paramètre pour qu'il corresponde à la région d'utilisation de votre radio : <ul style="list-style-type: none">• EU868 pour l'Europe et le Royaume-Uni• US915 pour les États-Unis et le Canada• AU915 pour l'Australie |
| Packet Send Period : | Période globale de transmission des paquets LoRaWAN®. Par exemple, une valeur de 900 (secondes) transmettra un seul paquet toutes les 15 minutes. L'envoi de paquets plus souvent sera préjudiciable à la durée de vie de la batterie. |
| CoV Reporting : | Le rapport CoV peut être configuré pour déclencher l'envoi d'un paquet supplémentaire (en dehors de la période d'envoi de paquets) si la valeur d'un capteur a changé d'une valeur spécifiée. Si la transmission de paquets n'est pas déclenchée par la CoV au cours d'une période d'envoi de paquets, un paquet LoRaWAN sera transmis. Cochez les cases dans la boîte de dialogue pour activer la CoV pour chaque capteur disponible. |
| CoV Thresholds : | Saisissez ici des valeurs seuils pour contrôler l'ampleur de la variation de la lecture d'un capteur pour déclencher la transmission d'un paquet CoV. Voir la page suivante pour les valeurs. |
| Use OTAA : | Cochez cette case pour utiliser la méthode d'appairage OTAA (utilise DevEUI, AppKey et AppEUI). Décochez pour utiliser le mode d'appairage ABP (utilise Device Address, NwkSKey et AppSKey). Les champs de l'onglet BASIC se mettent à jour automatiquement lorsque cette case est modifiée. |
| Use ADR : | Activer la fonction de débit de données adaptatif (ajuste automatiquement les paramètres radio pour obtenir le meilleur compromis entre la consommation d'énergie et la qualité du signal) |
| Default Data Rate : | Définir le débit de données radio par défaut. L'appareil sera réglé sur ce débit si l'ADR n'est pas activé. |
| Port : | Port de données LoRaWAN®. L'utilisateur peut le modifier à des fins de mise en réseau entre 0 et 223. Les ports 224 et supérieurs sont réservés. |
| Confirm Message : | Si cette case est cochée, l'appareil demandera une confirmation de la réception des paquets par la passerelle. Par défaut, les paquets de données non confirmés sont utilisés. |
| Sensor Sampling Periods : | Par défaut, ces valeurs correspondent à la période d'envoi des paquets. L'utilisateur peut les modifier pour échantillonner les capteurs plus souvent s'il le souhaite, ce qui est particulièrement utile en cas d'utilisation de CoV. L'échantillonnage plus fréquent des capteurs est préjudiciable à la durée de vie de la batterie. |



RF-LW-x

Capteurs SORA LoRaWan®



Écran de l'application

Menu basique

Sensor Configurator

BASIC ADVANCED

Device: RF-LW-RHT-CO2-5 FW: v000.001.001

DevEUI 8C:1F:64:69:70:00:00:20

AppEUI 00:00:00:00:00:00:00:00

AppKey 00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00

Region EU868

Packet Send Period (s) 900

Use Change of Value (CoV) Reporting

Ready... PROGRAM

Menu avancé

Sensor Configurator

BASIC ADVANCED

Device: RF-LW-RHT-CO2-5 FW: v000.001.001

Use OTAA

Use ADR

Default Data Rate DR0

Port 5

Confirm Message

Temperature & RH Sampling Period (s) 900

CO2 Samnline Period (s) 900

Ready... PROGRAM

Écran du programme

Sensor Configurator

BASIC ADVANCED

Device: RF-LW-RHT-CO2-5 FW: v000.001.001

DevEUI 8C:1F:64:69:70:00:00:20

AppEUI 00:00:00:00:00:00:00:00

AppKey 00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00

Region EU868

Packet Send Period (s) 900

Use Change of Value (CoV) Reporting

Ready... PROGRAM

Dispositif Décodeur de charge utile

Veuillez consulter la section des produits SORA sur le site web de Sontay pour télécharger les données de la charge utile de l'appareil.

Maintenance

Les capteurs ne comportent aucune pièce réparable, il suffit de remplacer la pile lorsqu'elle est faible.

