

SURVEILLANCE DE LA TEMPÉRATURE AMBIANTE



SMART BUILDING



TEMPERATURE

Réf : TEM-LAB-13NS



CE TRANSMETTEUR SANS FIL INTELLIGENT SENLAB™ T, UTILISANT LA TECHNOLOGIE LORAWAN™, EST DOTÉ D'UN CAPTEUR DE TEMPÉRATURE TRÈS PRÉCIS ($\pm 0,2^{\circ}\text{C}$)

Conçu pour une utilisation en extérieur, ce Senlab T dispose d'un boîtier robuste IP68 et offre une communication sans fil sécurisée pour la surveillance des températures dans les environnements difficiles.

Ce transmetteur offre des fonctionnalités optimales :

- **Durée de la vie de la batterie jusqu'à 20 ans**
- **Contenu remonté par le transmetteur : jusqu'à 24 mesures / transmission radio**
- **Performance de la communication radio**
- **Fonctionnalités avancées**

+ 20 ans*

15 km * IP68 (Utilisation extérieure)

Compatible réseaux privés ou opérés

* Selon les conditions de fonctionnement

APPLICATIONS

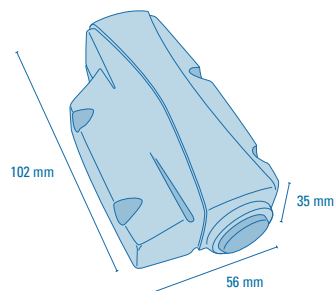
- Contrôle et maintien de la chaîne du froid
- Traçabilité des conditions de stockage des marchandises
- Contrôle de surchauffe des équipements
- Contrôle de la température des silos et des cultures extérieures

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques physiques	Dimensions	56 x 102 x 35 mm
	Poids	140 g
	Température de fonctionnement	-20°C à +70°C
Caractéristiques RF	Sensibilité RF	-137 dBm
	Puissance RF	+14 dBm (25mW)
	Bande de fréquence	868 MHz
Conformité CE : Conforme à la directive 2014/53/UE (RED)	CEM	Draft final EN 301 489-3 v2.1.1 Draft EN 301 489-1 v2.2.0
	Radio	EN 300 220-2 v3.1.1
	Exposition champ magnétique	EN 62479
	Sécurité	EN 60950-1, EN 60950-22

DISTRAME SA

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Installation Plug & Play

- Installation avec deux câbles d'attache (non fournis)
- Activation avec un aimant (retour d'information par LED)

Paramétrage avancé

- Précision en température de $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ sur la plage de -20 à $+70^{\circ}\text{C}$
- Dépassements de seuils (haut et bas) réglables
- Modes d'acquisition et de transmission permettant de prolonger la durée de vie de la batterie jusqu'à 24 relevés par transmission (mode "Datalogging")
- Reparamétrage possible "Over the Air"

Configuration réseau

- Paramètres LoRaWAN (mode activation OTAA ou ABP, débit de données initial,...)
- Clefs de chiffrement personnalisables par le client
- Mécanismes de renvois de trames au standard LoRaWAN
- Prévention des collisions radio par transmissions pseudo-aléatoires
- Mécanismes avancés de sécurisation des transmissions de données (redondance de données, recouvrement des messages perdus, ...)

FONCTIONS AVANCÉES

La redondance temporelle renforce la fiabilité de réception des données, à un coût énergétique optimisé. En cas de signal radio faible, la redondance temporelle permet la transmission des mesures physiques précédentes avec les nouvelles mesures physiques dans des messages radio successifs.

Le mode stockage (flush mode) permet de garder en mémoire jusqu'à 10 jours d'enregistrement des données de température, lorsque le réseau n'est pas disponible. Le Senlab T les transmettra aussi vite que possible lorsque le réseau sera redevenu disponible.

Le mode surveillance avancé permet de surveiller les données jusqu'à chaque seconde. Une alarme peut être déclenchée si la température augmente dans un intervalle de temps donné. Ce mode peut être activé en parallèle avec le mode de fonctionnement classique.

DURÉE DE VIE DE LA BATTERIE

Le tableau suivant présente la durée de vie estimée de la batterie en fonction du facteur d'étalement du spectre (SF) utilisé par le Senlab et de la période de transmission.

Durée (années)	10 min	15 min	30 min	1 h	2 h	4 h	6 h	8 h	12 h	24 h
SF7	19,2	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20
SF8	15,3	18,3	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20
SF9	10,8	13,7	18,9	>20	>20	>20	>20	>20	>20	>20
SF10	6,9	9,3	14,3	19,5	>20	>20	>20	>20	>20	>20
SF11	4,2	5,8	9,8	14,9	>20	>20	>20	>20	>20	>20
SF12	2,4	3,5	6,2	10,3	15,4	>20	>20	>20	>20	>20

6 mesures par trame

Uniquement à titre indicatif et pour information