



SMART BUILDING



TEMPERATURE

## SURVEILLANCE DE LA TEMPÉRATURE À SONDE DÉPORTÉE

TRANSMETTEUR

EXTÉRIEUR

LES SENLAB T™ SONT DES TRANSMETTEURS SANS FIL INTELLIGENT UTILISANT LA TECHNOLOGIE LoRaWAN™

TEM-LAB-14NS : 1 SONDE AVEC CÂBLE LONGUEUR 1 M  
TEM-LAB-24NS : 2 SONDES AVEC CÂBLE LONGUEUR 2 M

CES SONDES SONT IDÉALES POUR SURVEILLER LES TEMPÉRATURES DANS LES ESPACES CONFINÉS OU EN CONTACT DIRECT AVEC L'OBJET

Réf : TEM-LAB-14NS  
TEM-LAB-24NS



+ 20 ans\*

15 km \* IP68  
(Utilisation extérieure)

Compatible réseaux privés ou opérés

\* Selon les conditions de fonctionnement

Ces Senlab T mesurent les températures comprises entre  $-45^{\circ}\text{C}$  et  $+125^{\circ}\text{C}$  avec une grande précision ( $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  de  $-10^{\circ}\text{C}$  à  $+85^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  sinon). Conçus pour une utilisation en extérieur, ils disposent d'un boîtier robuste IP68 et offrent une communication sans fil sécurisée pour la surveillance des températures dans les environnements et les zones difficiles d'accès.

Ces transmetteurs offrent des fonctionnalités optimales :

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

## APPLICATIONS

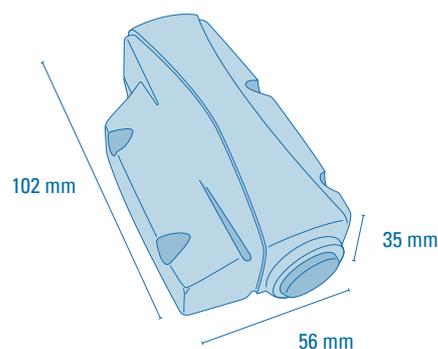
- Contrôle et maintien de la chaîne du froid
- Prévention contre les risques de développement de légionellose
- Contrôle des tuyaux ECS
- Maintenance préventive des machines

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|   |                               |   |
|---|-------------------------------|---|
| Caractéristiques physiques                                  | Dimensions                    | 56 x 102 x 35 mm  |
|   | Poids                         | TEM-LAB-14NS : 160 gr / TEM-LAB-24NS : 240 gr   |
|   | Température de fonctionnement | Transmetteur : $-20^{\circ}\text{C}$ à $+70^{\circ}\text{C}$ / Sonde : $-45^{\circ}\text{C}$ à $+125^{\circ}\text{C}$ |
| Caractéristiques RF   | Sensibilité RF                | -137 dBm  |
|   | Puissance RF                  | +14 dBm (25mW)  |
|   | Bande de fréquence            | 868 MHz   |
| Conformité CE :<br>Conforme à la directive 2014/53/UE (RED) | CEM                           | Draft final EN 301 489-3 v2.1.1<br>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**

Parc du Grand Troyes - Quartier Europe Centrale, 40 rue de Vienne - 10300 SAINTE-SAVINE  
Tél. : 03 25 71 25 83 - Fax : 03 25 71 28 98 - [infos@distrame.fr](mailto:infos@distrame.fr) - [www.distrame.fr](http://www.distrame.fr)



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Installation Plug & Play

- Installation avec deux câbles d'attache (non fournis)
- Sonde de température déportée Dallas (DS18B20 -longueur câble 1 / 2 m)
- Fixation de la sonde sur un tuyau avec un collier de serrage perforé
- Activation avec un aimant (retour d'information par LED)

### Paramétrage avancé

- Précision en température de  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  sur la plage de  $-10$  à  $+85^{\circ}\text{C}$
- 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            | 15,8   | 18,8   | >20    | >20  | >20  | >20 | >20 | >20 | >20  | >20  |
| SF8            | 13,0   | 16,1   | >20    | >20  | >20  | >20 | >20 | >20 | >20  | >20  |
| SF9            | 9,6    | 12,4   | 17,7   | >20  | >20  | >20 | >20 | >20 | >20  | >20  |
| SF10           | 6,4    | 8,7    | 13,5   | 18,8 | >20  | >20 | >20 | >20 | >20  | >20  |
| SF11           | 4,0    | 5,6    | 9,5    | 14,5 | 19,6 | >20 | >20 | >20 | >20  | >20  |
| SF12           | 2,3    | 3,4    | 6,1    | 10,1 | 15,2 | >20 | >20 | >20 | >20  | >20  |

6 mesures par trame

Uniquement à titre indicatif et pour information

**DISTRAME SA**

Parc du Grand Troyes - Quartier Europe Centrale, 40 rue de Vienne - 10300 SAINTE-SAVINE  
Tél. : 03 25 71 25 83 - Fax : 03 25 71 28 98 - [infos@distrame.fr](mailto:infos@distrame.fr) - [www.distrame.fr](http://www.distrame.fr)