



## Saturn Deepwave

Transmetteur de données radio  
protocole LoRa  
Écran ePaper 2,9", 2 entrées capteurs

Saturn est un transmetteur de données radio appartenant à la série DeepWave et permettant la transmission de données à longue distance via le protocole LoRa.

Ce dernier assure la transmission de données à longue distance en les envoyant via ondes radio à bas débit (868 MHz en France) afin d'éviter les risques potentiels liés aux interférences avec d'autres réseaux.

Le système DeepWave consiste à connecter un ou plusieurs transmetteur de données radio à un récepteur Helios, lui-même connecté au logiciel TSLog 21. Généralement un seul récepteur Helios est nécessaire même pour couvrir plusieurs étages (*La force de transmission du signal dépend des obstacles de l'environnement et des matériaux de constructions utilisés*).

Le système DeepWave est parfaitement adapté à une utilisation dans le milieu pharmaceutique, des cosmétiques, de la santé et du médical. Il est très polyvalent et permet d'étendre le réseau à tout moment en ajoutant des sondes ou bien des modules.

Le transmetteur de données Saturn utilise les capteurs «Smart Sensors» et est fourni avec un certificat de calibration rattaché ACCREDIA (équivalent COFRAC) qui permet un réétalonnage rapide et facile de tout le système.

Le Saturn est le plus évolué de la gamme Deepwave, tout comme le Neptune. Il se distingue par une antenne externe, un écran ePaper de 2,9" (vs écran OLED 0,91" pour Neptune), offre deux canaux d'entrée pour capteurs, des alarmes locales et possède une sortie relais.

### Avantages

- Facile à installer et à utiliser
- Transmetteur avec mémoire interne (datalogueur) pour éviter les risques de perte de données
- Sondes/capteurs adaptés disponibles facilitant la mise en place et le ré-étalonnage de l'intégralité du système
- Affichage clair et fonctionnel
- Système modulable par l'utilisateur à tout moment par ajout d'un capteur ou d'un enregistreur
- Alarmes locales pour une intervention directe

### Caractéristiques principales

- Transmission longue distance via protocole LoRa ( $\pm 3$ km sans encombrement)
- Peut accueillir jusqu'à 2 capteurs : température, humidité, pression différentielle, lumière (capteurs fournis avec certificat de traçabilité)
- Écran ePaper et 4 boutons pour le contrôles de l'affichage
- Piles remplaçables par l'utilisateur
- Sortie relais
- Alimentation externe possible

### Applications

- Chaîne du froid
- Cosmétiques
- Entrepôts
- Environnement
- Industrie de la Chimie et Pharmaceutique
- Médical et Santé
- Industrie Alimentaire
- Laboratoires
- Industriels
- Construction

# Saturn Deepwave

## Caractéristiques Techniques :

Dimensions (mm)	159,6 x 88 x 33
Capteurs (non inclus)	jusqu'à 2 capteurs
Température d'utilisation	-20°C à +50°C
Mémoire interne (nb d'acquisitions)	16 383
Fréquence d'acquisition	à partir de 1min avec pas de 1min
Protocole radio LoRa	868 MHz (France) ou 915 MHz
Alarmes	Locales (sonore et visuelle)
Écran	ePaper 2,9" (67,6 x 29,3mm) 296 x 128 pixels
Affichage	Valeurs actuelles, alarmes, diagnostics, Intensité du signal radio
Indice de Protection	IP65
Récepteur de données compatible	Helios
Antenne	Externe (pour une meilleure portée)
Sortie relais	Présente
Alimentation externe	6-26 V (adaptateur non inclus)
Type de batterie	3 AA 1,5V
Durée de vie de la batterie	±12 mois avec une fréquence d'acquisition de 15min et deux sondes intelligentes connectées
Matériau	ABS, Caoutchouc
Poids	280g

Conformité CE, RoHs, FDA 21 CFR part 11, Annexe 11, GAMP 5

## Codes d'achat Saturn :

- Saturn 868 MHz (Europe)  
**Code : TS12DWN12**
- Saturn 915 MHz (Amériques)  
**Code : TS12DWN12B**

## Composition d'un système Deepwave

- Un / plusieurs modules radio LoRa, transmetteur type Saturn
- Un récepteur Helios
- Le logiciel TSLog 21
- Un ou plusieurs capteurs «Smart Sensor» adapté

## Accessoires (à commander séparément)

- **TSLog 21**: Logiciel de gestion du système Deepwave pour la surveillance continue des environnements, entrepôts, chambres froides, réfrigérateurs, congélateurs, laboratoires. Il permet de visualiser toutes les données reçues, d'imprimer le rapport, de l'exporter vers Excel, de gérer les alarmes à distance et les utilisateurs habilités à visualiser et à recevoir des notifications.

Compatible avec HACCP, 21 CFR Part11, Annexe 11, GAMP5 et validé dans les secteurs pharmaceutique, cosmétique, sanitaire, alimentaire.

**Code d'achat : TS01TSL21**

- Récepteur Helios

**Code : TS12DWG1**



- Support de table

**Code : TS12DWN5**



- Support pour montage mural

**Code : TS12DWNWM**



Différentes sondes intelligentes «Smart Sensors» pour la mesure de température, d'humidité, de pression différentielle ou de lumière.

Plusieurs types et formes de sondes

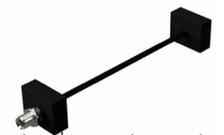
Extension de câble de connexion entre le capteur et l'enregistreur LoRa

- > Extension de 2m **Code d'achat : TS12DWEXT**
- > Extension de 3m **Code d'achat : TS12DWEXT3**
- > Extension de 5m **Code d'achat : TS12DWEXT5**
- > Extension de 10m **Code d'achat : TS12DWEXT10**



Extension de câble plate de connexion entre le capteur et l'enregistreur LoRa pour passage de portes par exemple.

**Code d'achat : TS12DWEXTF**



Extension de câble pour connexion entre le capteur et ZED IT ZigBee radio (système Syrinx)

**Code d'achat : TS12DWEXTF**

