

# BOX

## Fiche Technique



## Connecteur Universel de Bâtiment

Fabriqué en France

# La Box Wattsense : un connecteur universel

## La Box est un dispositif électronique

- **Conçu pour connecter tous les types d'équipements de tous les bâtiments :**  
capteurs IoT, compteurs, matériels de chauffage, de climatisation ou de traitement d'air, systèmes de gestion technique du bâtiment (GTB).
- **Facile et rapide à installer :**  
à la portée de tous. Si le bâtiment dispose déjà d'une GTB, la Box se connecte au bus primaire de la GTB en tant que tierce partie. S'il n'y a pas de GTB, un réseau GTB est directement créé par la Box.
- **Télémetrie et commandes :**  
récolte la donnée et contrôle les équipements.
- **Convertisseur intelligent :**  
unifie les protocoles de communication de terrain.
- **Connecté au web :**  
se connecte automatiquement au cloud via la 3G/4G ou un câble ethernet.
- **Objet IoT puissant :**  
combine les fonctionnalités d'une passerelle, d'un automate, d'un modem et d'un device edge.
- **Edge computing :**  
héberge des plugins pour l'automatisation locale.

## Alimentation

- 24V DC +/-10%, 2A Max.
- Câble entre l'alimentation et la Box : 2 fils (rouge, noir), 22 AWG, section minimum : 0.35 mm<sup>2</sup>.

La Box est protégée contre les surtensions, sous tensions, surintensités provenant de l'alimentation, avec indication par Led : Led verte lorsque l'alimentation est compatible, Led rouge si elle n'est pas adaptée.

Hardware	
CPU	528MHz ARM Cortex A7
Mémoire	512MB RAM
Stockage	4GB Flash
Consommation	5W
Dimensions	160 x 110 x 55 mm
Poids	340g
Température d'usage	De 0°C à +45°C
Humidité	De 5% à 95% d'humidité – Pas de condensation

Interfaces		
Type d'interface	Nombre	Leds de fonctionnement
Modem 3G/4G	1	Oui
Module LoRaWAN de 863MHz à 928MHz	1	Non
Ethernet	2	Oui
RS485 RJ45	2	Oui
USB	2	Non
Micro USB	1	Non
KNX	1	Oui
M-Bus (3UL Max.)	1	Oui
X-Bus (LPB)	1	Oui

Protection des bus de communication contre ESD, court-circuit, surconsommation.

## Drivers

- BACnet IP
- BACnet IP Server
- Diematic
- KNX S et LTE
- LON FT10
- LON IP-852
- LPB
- LoRaWAN 1.0 local private - Bandes de fréquences supportées :  
AS\_923\_925, AU\_915\_928, EU\_863\_870, IN\_865\_867, US\_902\_928
- M-Bus (3UL Max.)
- Modbus RTU
- Modbus TCP/IP
- Modbus TCP/IP Server
- MQTT Client
- wM-Bus (Beta)

## Logiciel

- Distribution Linux Yocto sécurisée.
- Drivers intégrés pour tous les bus, protocoles et équipements du bâtiment.
- Serveur LoRaWAN embarqué : décode les données LoRaWAN en local directement dans la Box.
- Découverte automatique des équipements sur BACnet.
- Configuration à distance et automatisée.
- Communication serveur sécurisée via MQTT.
- Mises à jour logicielles automatiques et sécurisées.

## Sécurité

Haut niveau de sécurité basée sur SSL/TLS, avec les propriétés suivantes :

- Authentification bidirectionnelle entre Box et serveur avec des certificats x509.
- Cryptage de bout en bout.
- Vérification d'intégrité des messages.

## Fréquence de données

La donnée est récupérée par défaut à un intervalle de 10 minutes, hors sondes IoT qui ont leurs propres fréquences pour minimiser la consommation des batteries. Les commandes (sens descendant) sont passées instantanément.

