

Scellé électronique connecté LoRaWAN / NFC

Référence GC-IN005

- Identification et localisation,
- Détection de coupure du câble et court-circuit,
- Détection d'altération du boîtier,
- Traçabilité des événements.

► Nouveau modèle **disponible ici**

Conçu pour une mise en œuvre **simple et rapide**, ce scellé connecté permet **la sécurisation, le suivi et le monitoring en temps réel** de tous type de conteneurs, tant en période de stockage qu'en période de transit, **de l'expédition à la livraison**.

Sans autre outillage spécifique, le verrouillage s'effectue en quelques secondes : l'opérateur sécurise le conteneur en insérant le câble dans les points de scellement.

Une fois verrouillé, le scellé de sécurité informe immédiatement par radio de sa mise en fonction, et commence son travail de surveillance.

LORAWAN™

À proximité immédiate, ce cadenas LoRaWAN™ envoie et reçoit les données via NFC. Durant le transport, des communications courte distance sont possibles pour reporter son état de fonctionnement de façon périodique dans l'habitacle.

A plus longue distance, **la technologie LoRa®** permet de vérifier que l'intégrité des scellés n'a pas été compromise, et ce, depuis n'importe quel endroit du territoire.

Cet objet communicant a été conçu pour obtenir la meilleure rentabilité possible en offrant une combinaison de multiples technologies (LoRa®, NFC, Clover-Net©) et en permettant divers types de relevés durant le processus d'exploitation.

SURVEILLANCE EN TEMPS RÉEL

- **Rapport d'état périodique** avec information en temps réel des événements dès la mise en surveillance,
- **Check-in automatique** dès l'arrivé à destination,
- **Alarmes en temps réel** en cas de tentative de fraude,
- **Géolocalisation Indoor et Outdoor** par zone,
- **Repérage du scellé** facilité par un **voyant haute luminosité** (LED bi-couleur).

SÉCURITÉ

Envoi immédiat d'une alarme en cas de :

- Détection de coupure du câble,
- Détection de court-circuit sur le câble,
- Détection d'ouverture du cache batterie,
- Détection de mouvement,
- Détection d'altération du boîtier,
- Détection de présence du câble,
- Confirmation de verrouillage/déverrouillage.

S'agissant d'un élément essentiel dans la chaîne de communication, ce scellé métallique LoRaWAN™ assure la sécurité des données en utilisant un cryptage AES 128bits.

CONÇU POUR ÊTRE ROBUSTE

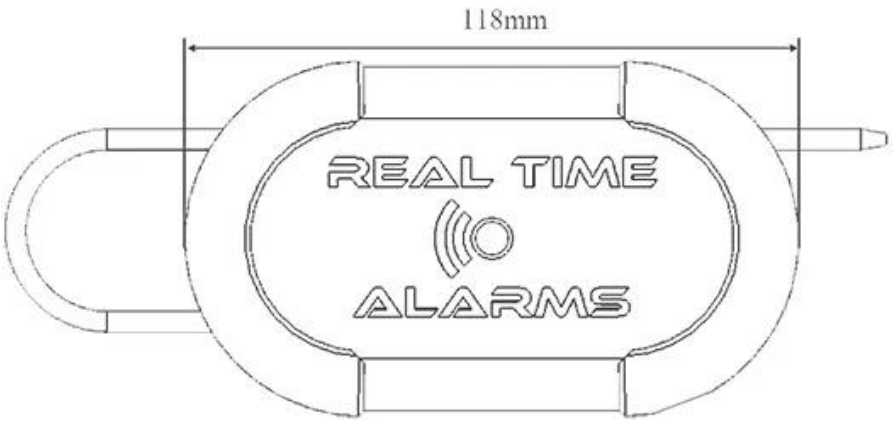
Intégré dans un boîtier résistant (**IK08**), l'ACS-Padlock® est à l'épreuve des environnements les plus hostiles.
Il utilise des matériaux robustes qui assurent sa résistance à l'eau, aux brouillards salins, aux rayons UV, aux hydrocarbures et à l'abrasion.

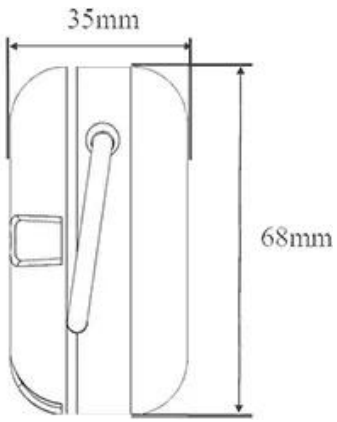
CARACTÉRISTIQUES

- Protection **IPx7**
- Boîtier robuste : **IK08**
- Température en fonctionnement : **-20 °C / +70 °C**
- Nombre de cycles de verrouillage : **+ de 3 000**
- Force de serrage : **80 kg**
- Étiquetage : Identifiant unique (code QR, NFC)
- Jusqu'à **10 000 événements** horodatés,
- Cryptage des transmissions (AES 128).
- **Nativement tri-bande** (433, 868 et 915Mhz), FSK, LoRa® et Sigfox
- Étiquetage : Identifiant unique (code QR, NFC)

SPÉCIFICATIONS

PILE	Lithium 3.6Ah remplaçable
MATÉRIAU	ABS PC V0 UL94
DIMENSIONS	118 x 68 x 35 mm
POIDS	232 g
INDICE IP	IP55
INDICE IK	IK08
T° DE FONCTIONNEMENT	-20°C à 70°C
T° DE STOCKAGE	-40°C à 80°C
HUMIDITÉ	< 95% sans condensation





COMMUNICATION

PROXIMITÉ	NFC
LORAWAN™	Classe A EU868, 915US, AU915, AS923 Mode Privé et Mode Public OTAA et ABP
PUISSANCE D'ÉMISSION	14dBm (EU) / 20dBm max
COMPATIBLE OPÉRATEURS	Objenious, Orange, Actility, Orbiwise, TTN, Loriot ...
SIGFOX (EN OPTION)	RC1, RC2, RC4
CLOVERNET	Broadcast, multicast, point-à-point

EXEMPLES DE CAS D'USAGES

TRANSPORT ROUTIER



Surveillance des conteneurs durant le transport. Notification de verrouillage et déverrouillage. Alerte en cas de fraude.

CONSIGNATION ÉLECTRIQUE



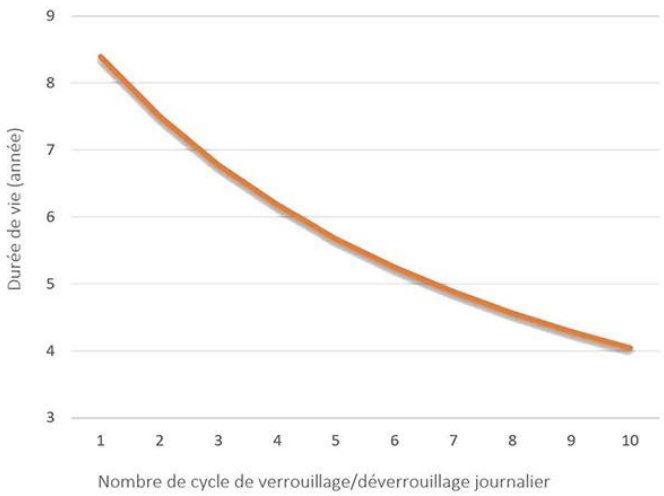
Gestion des consignations, des armoires électriques et autres lieux sensibles. Tableaux dans les armoires électriques.

LOGISTIQUE



Contrôle des cadenas connectés sur les quais de chargement/déchargement. Protection des matériels onéreux.

EXEMPLE DE DURÉE DE VIE



Valeurs pour 1 trame toutes les 24h

Communication LoRaWAN™ en SF12

Informations échangées :

- État du scellé
- Compteur d'événements
- Alarmes
- Trappe pile
- Historiques avec horodatage
- Données d'activités
- Paramétrage par Downlink