

3055 g

SCELLÉS e-SEALS RFID À TROIS ÉTATS

#révolutiondelasécurité
#eseals



SAMPLE
105-11
THREE-STATE RFID
www.leghorngroup.com

LeghornGroup
SAMPLE P
105-11

THREE-STATE RFID



LeghornGroup

SAMPLE P
104-12

THREE-STATE RFID
www.leghorngroup.com



A1234567890A



Protection – Contrôle – Identification – Traçabilité – Solutions RFID

Les Scellés électroniques RFID ou **e-seals** sont la clé pour entrer dans une nouvelle dimension du transport de marchandises et répondre aux exigences des acteurs de la filière pour les futurs flux commerciaux internationaux basés sur un niveau plus élevé de sécurité et d'information.

LeghornGroup propose des **e-seals RFID** pour augmenter la sécurité physique - par exemple en garantissant l'absence de réplique possible du scellé - et informer en temps réel sur la manière dont les marchandises sont stockées, suivies, acheminées, entretenues et livrées aux clients.

Les e-seals RFID assurent l'identification automatique du scellé du camion/conteneur.

Ils peuvent être lus rapidement et avec précision par des systèmes de lecture de type passerelle statique ou par des appareils portables affectés au personnel des points de contrôle.

Tout événement d'altération du scellé est stocké en permanence dans la mémoire de la puce.



Nouveaux e-seals RFID révolutionnaires

En plus de la large gamme de scellés électroniques RFID que LeghornGroup fabrique, disponibles en versions LOGISTIC ou TAMPER EVIDENT, la société a lancé en septembre 2020 sur le marché **un nouveau produit révolutionnaire qui fonctionne dans la technologie RFID passive.**

Ce nouveau scellé électronique RFID permet une lecture à distance, pour une automatisation complète des opérations du Terminal aux portes d'entrée/sortie, et est capable de détecter tout événement qui se produit avec lui par interrogation :

- Scellé **ouvert**
- Scellé **correctement fermé**
- Scellé **altéré**

Pour ce comportement particulier, unique parmi tous les scellés de sécurité existants sur le marché de référence, LeghornGroup identifie commercialement cette famille de produits comme des **scellés électroniques « Trois états »**.

La fonctionnalité d'invulnérabilité est intégrée dans le circuit intégré RFID et les informations d'ÉTAT ou d'ALERTE du scellé électronique sont stockées en permanence dans la mémoire du circuit intégré, ce qui fournit immédiatement l'état du scellé **OUVERT/FERMÉ/ALTÉRÉ** lorsqu'il est interrogé par les lecteurs.

La puce RFID adoptée peut également être utilisée pour stocker des informations supplémentaires et sa mémoire utilisateur peut être écrite à l'aide de n'importe quel lecteur/enregistreur RFID (à la fois fixe et portable) disponible sur le marché mondial et conforme à la norme ISO18000-6, dont les spécifications s'appliquent également aux scellés électroniques. D'autres informations supplémentaires peuvent être protégées par mot de passe.

La sécurité du scellé est ancrée au niveau du matériel (hardware) - grâce aux caractéristiques techniques de la puce RFID innovante déployée - et n'est transférée à aucun système et algorithme software externe, comme pour les produits concurrents.



SOTER SEAL – scellé à clou de Haute Sécurité

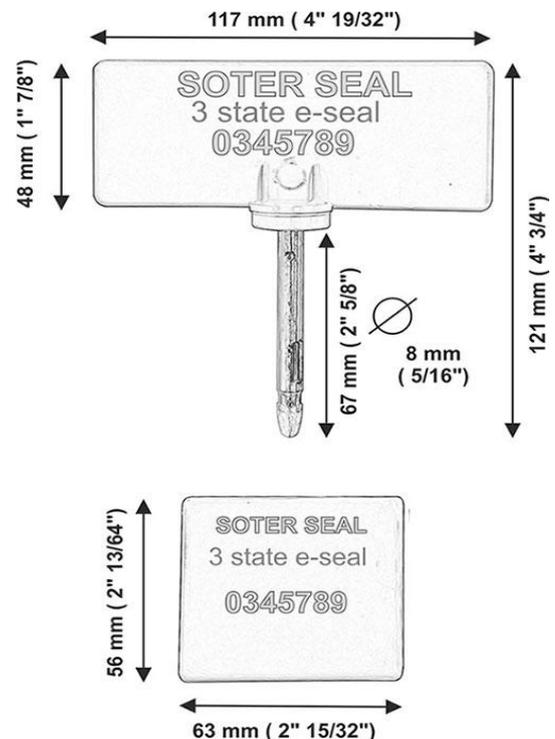
Scellé à clou RFID UHF à trois états

Il peut fournir ses informations d'état, **OUVERT/FERMÉ/ALTÉRÉ**, qui sont stockées dans la puce RFID. Conforme à la norme ISO 17712:2013, scellé de haute sécurité pour le fret international de conteneurs.

SOTER SEAL de LeghornGroup est un scellé à clou RFID UHF robuste qui combine une sécurité mécanique élevée avec la sécurité électronique offerte par la RFID, la technologie d'identification automatique par radiofréquence.

Il s'agit du premier scellé à clou RFID – conforme aux normes techniques ISO 17712 – disponible sur le marché et capable de fournir ses informations d'état, **OUVERT/FERMÉ/ALTÉRÉ**, qui est stocké dans la puce RFID. Pour cette raison, le produit a été nommé « **trois états** ».

Le boîtier extérieur **en plastique polypropylène** du scellé - personnalisable avec marquage laser et numérotation sur demande - possède **une puce électronique unique et de dernière génération, qui possède son propre codage univoque, non imitable**. Cela permet une identification automatique sûre et fiable du scellé appliqué sur le conteneur ou le véhicule.



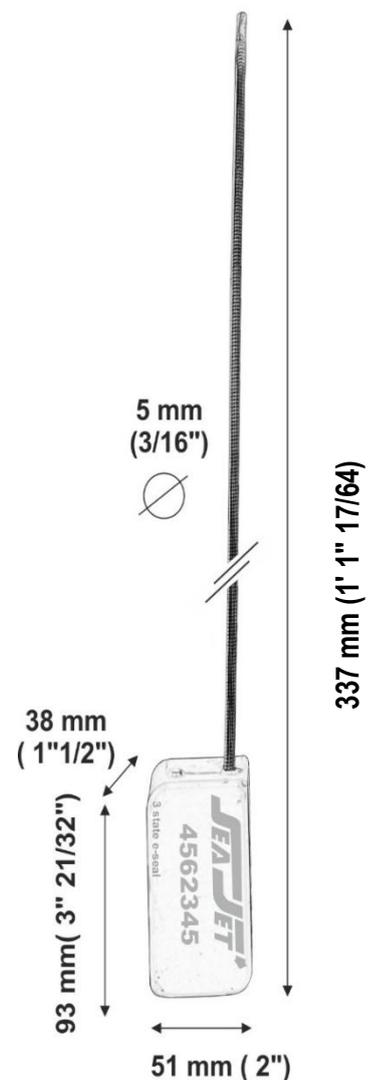
- Il a un code d'identification univoque et des capacités de mémoire utilisateur en lecture/écriture.
- Il offre en même temps l'identification immédiate et précise du scellé et l'état du scellé, c'est-à-dire ouvert/fermé et une preuve d'altération le cas échéant.
- Il s'agit d'une solution idéale pour garantir la sécurité du fret et l'inviolabilité tout au long de la chaîne d'expédition et d'approvisionnement.

MYRMIDON SEAL – scellé à câble de Haute Sécurité

Scellé à câble RFID UHF, il peut fournir ses informations d'état, **OUVERT/FERMÉ/ALTÉRÉ**, qui sont stockées dans la puce RFID. Conforme à la norme ISO 17712:2013.

MYRMIDON SEAL de LeghornGroup est un **scellé à câble RFID UHF** robuste qui combine une haute sécurité mécanique avec la sécurité électronique offerte par RFID, la technologie d'identification automatique par radiofréquence. Il s'agit du premier scellé à câble RFID - conforme aux normes techniques ISO17712 - disponible sur le marché qui est capable de fournir ses informations d'état, **OUVERT/FERMÉ/ALTÉRÉ**, qui sont stockées dans la puce RFID.

Le boîtier extérieur **en plastique polypropylène** du scellé - personnalisable avec marquage laser et numérotation sur demande - possède **une puce électronique unique et de dernière génération, qui possède son propre codage univoque, non imitable**. Cela permet une identification automatique sûre et fiable du scellé appliqué sur le conteneur ou le véhicule.



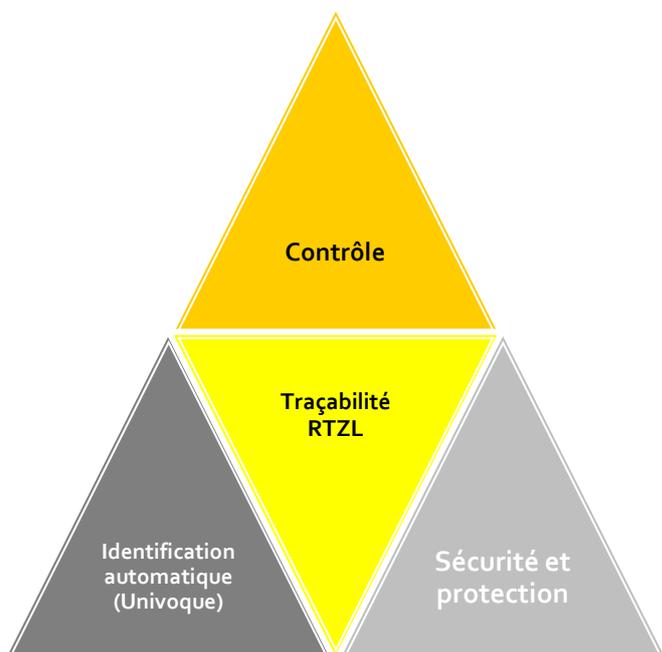
- Il a un code d'identification univoque et des capacités de mémoire utilisateur en lecture/écriture.
- Il offre en même temps l'identification immédiate et précise du scellé et l'état du scellé, c'est-à-dire ouvert/fermé et une preuve d'altération le cas échéant.
- Il s'agit d'une solution idéale pour garantir la sécurité du fret et l'inviolabilité tout au long de la chaîne d'expédition et d'approvisionnement.

SCELLÉS e-SEALS RFID À TROIS ÉTATS - Principales caractéristiques

- **Identification univoque**(EPC-TID)
- **Non replicable**
- Lecture sans contact, sans visibilité directe
- **Trois types d'informations sur l'état du scellé : OUVERT/FERMÉ/ALTÉRÉ**
- Distance de lecture **longue portée** - opérations **entièrement automatisées** et contrôles **sans erreur humaine**
- **Interopérabilité** du système grâce à la conformité à la norme ISO18000-6 (y compris EPC Global)
- Combine **le niveau de sécurité mécanique élevé offert par la conformité ISO17712:2013 avec la sécurité électronique RFID**
- **Tout événement - OUVERT/FERMÉ/ALTÉRÉ - est stocké en permanence dans la mémoire du circuit intégré RFID**

Chaque acteur de **la chaîne logistique du fret international de marchandises conteneurisées** - autorité portuaire, terminal, compagnie maritime, transitaire ou douane - peut bénéficier **d'un partage rapide, sécurisé et standardisé des informations de transport tout au long de la chaîne d'approvisionnement au moyen des e-SEALS RFID.**

Ils sont la solution pour **renforcer l'interopérabilité des plateformes existantes et des systèmes d'information en usage dans les ports et terminaux maritimes.** Les processus seront plus efficaces, entraînant définitivement des économies de coûts.



- Assurer l'interopérabilité entre les nouveaux (ou existants) systèmes et plates-formes pour les catégories de nœuds de transport.
- Rendre possible l'interaction en temps réel avec les marchandises à des fins de contrôle et de sécurité.
- Rationaliser les processus de transport garantissant une traçabilité sans papier des marchandises & optimisation des ressources.
- Suivre les marchandises et pas seulement les moyens de transport

Spécifications techniques

Spécification de radiofréquence

- Fréquence 860 – 960 MHz – UHF EPC Global
- Référence Norme RF ISO/IEC 18000-63
- Protocole RF EPC Classe 1 Gen2 / ISO/IEC 18000-63
- Technologie Passif
- Circuit intégré NXP G2iM+

Spécification électronique

- Distance de lecture par lecteur portable 3 m (118" 7/64") (selon le lecteur)
- Distance de lecture par lecteur de portail 8 m (314" 61/64") (selon le lecteur)
- Qualité 100% performance testée
- Mémoire de lecture/écriture utilisateur Oui
- Taille de mémoire de 128 bits à 448 bits de mémoire EPC ; jusqu'à 640 bits de mémoire utilisateur
- Protection par mot de passe Oui
- Détection d'état Oui – OUVERT/FERMÉ/ALTÉRÉ
- TID (étiquette d'identification unique) Oui
- S/N en mémoire (identique au sceau) Oui
- Cycle de lecture/écriture 10000
- Conservation des données 20 ans
- Intégration avec lecteur portable OS ANDROID et lecteurs commerciaux WINDOWS CE
- Intégration avec les lecteurs industriels commerciaux ISO/IEC 18000-6

Spécification mécanique

- Protection IP IP66
- Température de fonctionnement – 30° C / + 80° C
- Température de stockage – 30° C / + 80° C
- ISO 17712:2013 Oui

Intégration des e-seals de LeghornGroup

Les **scellés électroniques** de LeghornGroup **fonctionnent conformément aux normes RFID ISO** - par ex. ISO18000-6 pour UHF : leur code EPC **peut être lu par n'importe quel lecteur suivant la même norme technique du marché.**

Les opérations de lecture/écriture sont généralement effectuées **à l'aide du logiciel gratuit fourni à des fins de démonstration** par le fabricant du lecteur.

En revanche, une application logicielle spécifique est requise pour lire les informations de preuve d'effraction stockées dans la mémoire EPC des scellés électroniques de LeghornGroup.

Nous pouvons proposer un middleware, qui s'interface essentiellement avec le niveau supérieur du logiciel, par ex. présentation des données dans un format adapté au système client (structure de la base de données). De plus, nous avons développé des applications logicielles - gratuites pour nos clients - pour lire la partie inviolabilité, qui fonctionnent avec les lecteurs suivants :

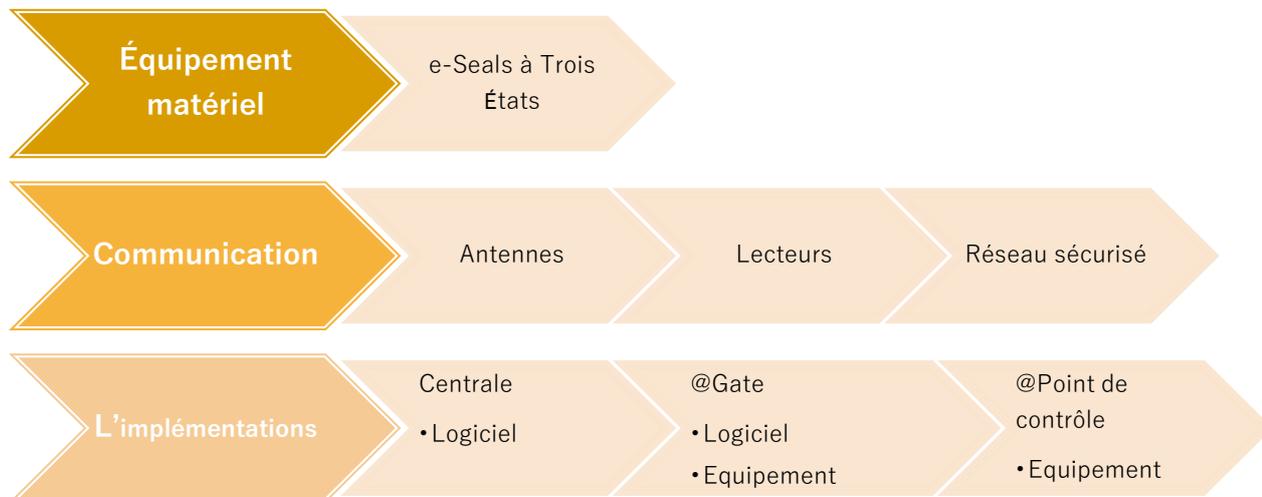
- Middleware pour Impinj Speedway Revolution R420/R220
- Application pour ATID 880N, lecteur portable Windows CE/Mobile
- Application pour smartphone Android BT connecté aux lecteurs portables RFID CAEN (QID, QIDmini, SkID)

Des clients ont utilisé avec succès les scellés électroniques de LeghornGroup dans le monde entier, en utilisant des lecteurs fixes et portables des fabricants RFID de ChainWay, Zebra Technologies et Alien Technology.

LeghornGroup peut:

1. **fournir un lecteur + une application logicielle** pour les modèles testés. Si le client est d'accord avec l'utilisation de l'un des lecteurs mentionnés, nous fournissons l'application gratuitement, qu'il achète ce lecteur chez nous ou auprès de différents fournisseurs sur le marché.
2. **suggérer d'autres modèles de lecteurs** et guider l'équipe technique du client dans la phase d'intégration. Habituellement, le fabricant du lecteur met à disposition une API ou même un SDK complet pour développer une application spécifique.
3. **offrir un service clé en main de développement logiciel** (coûts en fonction des exigences du client et du lecteur choisi).

Cas d'utilisation du port – Application sur le terrain



Détails de la communication

Antennes: AWID LR-X UHF

- Haute résolution, haute sensibilité, longue portée
- Optimisation circulaire pour une meilleure lecture dans toutes les orientations
- Excellent rapport pour la largeur du faisceau et d'avant en arrière

Décodeur lecteur UHF : Impinj RX000 Readers

- Hautes performances avec prise en charge de plusieurs antennes
- Sécurité et configuration intégrées
- Mémoire sur lecteur évolutive, rapide et la plus élevée

Sécurisé et Crypté: WIFI / Connectivité redondante haute vitesse par câble

Détails de la demande de port

- **Opération entrante**
 - Le lecteur est en mode veille pour éviter les erreurs de lecture
 - Au passage sur le capteur de bande magnétique électronique, le lecteur est activé
 - Le lecteur transmet les informations à l'opération de mise en file d'attente du serveur local
 - Interprétation automatisée en temps réel à trois états des données collectées
 - Scellé altéré
 - Scellé fermé
 - Scellé ouvert ou manquant

Champ d'action de LeghornGroup



PROTECTION: nous pouvons protéger vos biens et actifs avec des scellés de sécurité et divers produits de protection contre les altérations. L'entreprise peut créer des solutions techniques sur mesure pour répondre aux exigences du client.



CONTRÔLE: nous veillons à ce que les biens et les personnes puissent être surveillés grâce à des produits de sécurité et à des solutions matérielles et logicielles complètes intégrées qui permettent à l'opérateur de surveiller et d'intervenir en temps réel, même à distance.



IDENTIFICATION: La compréhension de LeghornGroup de l'authentification ainsi que ses produits et solutions techniques innovants permettent aux utilisateurs d'identifier de manière unique et sécurisée les marchandises, les véhicules, les conteneurs, les animaux et les personnes.



TRAÇABILITÉ: Les dispositifs de suivi GPS en temps réel de LeghornGroup permettent aux utilisateurs de surveiller l'emplacement, l'état et les mouvements des véhicules et des personnes.



“Être à la hauteur du problème a toujours été notre ambition. Faire comprendre à nos clients que leurs problèmes deviennent IMMÉDIATEMENT les nôtres : c'est une des clés du succès”.

Luciano Grapsa
Président LeghornGroup

3055 g

FINDUS@

info@leghorngroup.com



LeghornGroup – Italy

www.leghorngroup.it

LeghornGroup – U.S.A.

www.leghorngroup.com

LeghornGroup – Belgium

www.leghorngroup.be

www.leghorngroup.nl

LeghornGroup – India

www.leghorngroup.in

LeghornGroup – Czech Republic

www.leghorngroup.cz

www.leghorngroup.pl

LeghornGroup – Greece

www.leghorngroup.gr

LeghornGroup – Republic of Moldova

www.leghorngroup.ro

LeghornGroup S.r.l.

34/36, Via degli Arrotini - 57121 Livorno Tuscany Italy

Ph: +39 0586 406376 - Fax:+39 0586 407621

www.leghorngroup.com - info@leghorngroup.com



Protection – Contrôle – Identification – Traçabilité – Solutions RFID