

## CONFIGURATION ET UTILISATION

### RFID90



LOREME 12, rue des Potiers d'Etain Actipole BORNLY - B.P. 35014 - 57071 METZ CEDEX 3  
Téléphone 03.87.76.32.51 - Télécopie 03.87.76.32.52  
Nous contacter: Commercial@Loreme.fr - Technique@Loreme.fr  
Manuel téléchargeable sur: [www.loreme.fr](http://www.loreme.fr)

## Sommaire

PRESENTATION DE L'APPAREIL .....	p3
SERVEUR WEB.....	p4
COMMUNICATION MODBUS-TCP .....	p5
1) Caractéristiques .....	p5
2) Liaison multi-maitre .....	p5
3) Description des données .....	p5
4) Tableaux de mesure .....	p5
CONSEILS RELATIFS A LA CEM .....	p6
DIMENSIONS ET RACCORDEMENT .....	p7

## Présentation de l'appareil

Le RFID90 est un lecteur de badge RFID (EM4102 iso, 125 khz) destiné au contrôle d'accès. Il peut être alimenté soit directement par Ethernet (PoE), soit avec une alimentation auxiliaire (8-28 V). Il supporte le protocole MODBUS-TCP et possède un serveur web. Il peut être utilisé en intérieur comme en extérieur grâce à son boîtier étanche IP66, les connecteurs pour l'alimentation et la liaison Ethernet se trouvant à l'intérieur du boîtier.

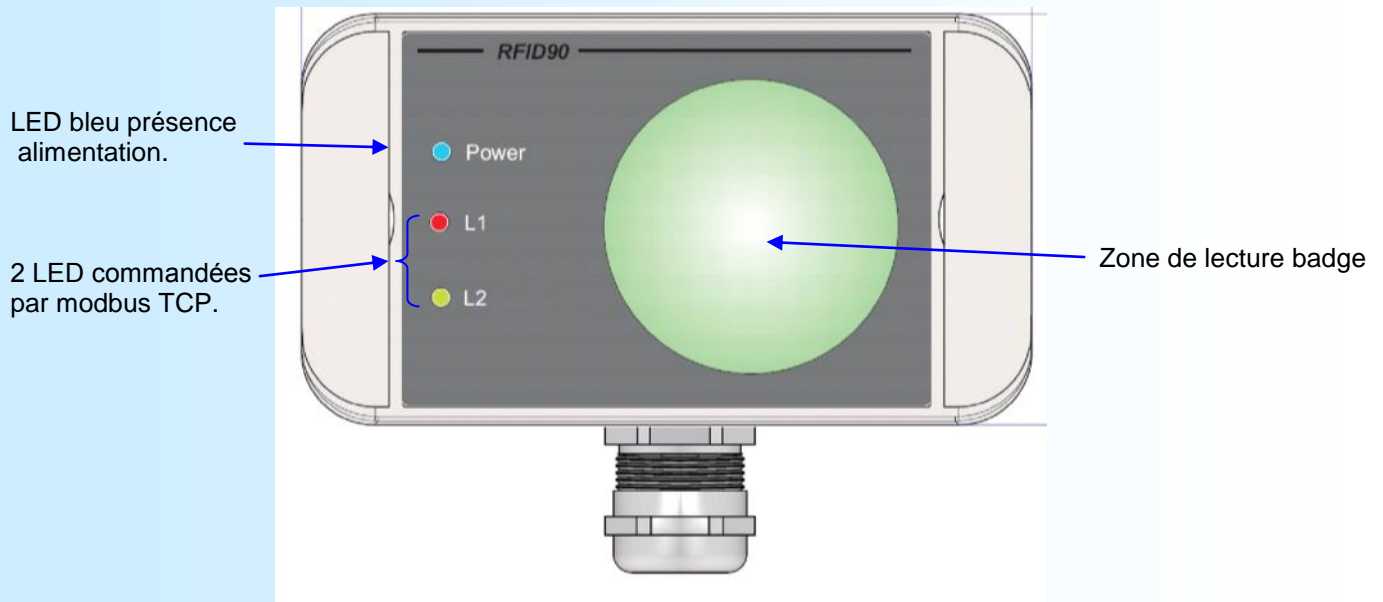
Un buzzer permet de confirmer la bonne lecture du badge.

Un bouton poussoir interne permet de réinitialiser l'appareil à sa configuration d'usine:

- adresse IP: 192.168.0.253,
- masque: 255.255.255.0,
- adresse passerelle : 0.0.0.0,
- mode de fonctionnement du buzzer : autonome,
- timeout sur numéro TAG: 2 secondes.

**Attention :** Lorsque le service BOOTP est actif, Il faut impérativement qu'un serveur BOOTP soit présent sur le réseau!. Sinon le RFID90 ne peut pas démarrer complètement et le bouton poussoir de réinitialisation devient inopérant.

La fiche technique est téléchargeable à l'adresse : <http://www.loreme.fr/fichtech/RFID90.pdf>

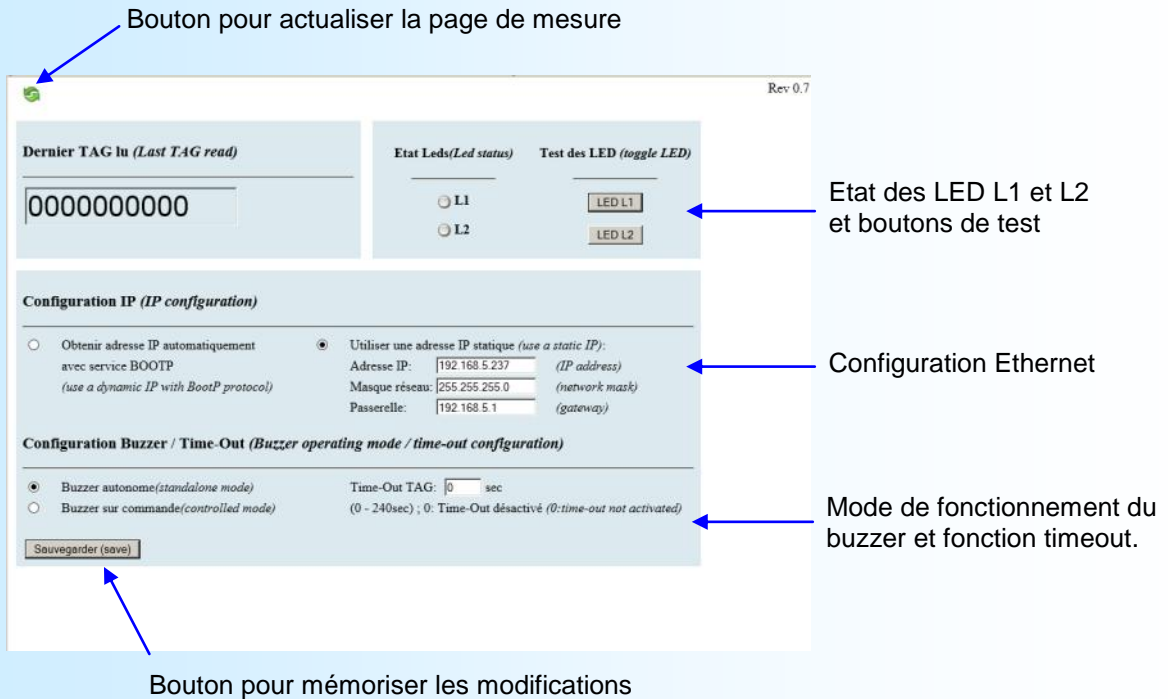


## Serveur Web

### Présentation de la page WEB

Le RFID90 intègre un serveur web qui permet de visualiser différentes informations.

Exemple de page:



#### Affichage TAG:

L'affichage du TAG dépend du timeout.

Si le timeout est désactivé (valeur à zéro), l'appareil affiche le dernier TAG lu.

Si le timeout est actif, l'appareil affiche le dernier TAG lu pendant la durée du timeout (2 secondes par défaut).

#### Etat Leds:

Ces 2 voyants représentent l'état des LED Rouge (L1) et Verte (L2) en façade.

#### Test des LED:

Ces boutons permettent d'interagir directement sur l'état actuel des LED.

#### Configuration IP:

- Adresse statique: Sélectionner l'option « *Utiliser une adresse IP statique* », saisir l'adresse IP, le masque et l'adresse de la passerelle et sauvegarder avec le bouton.
- Adresse dynamique: Le seul service supporté est BootP. **Il faut impérativement** qu'il y ait un serveur BootP sur le réseau (qui permet d'associer une adresse MAC à une adresse IP) avant de sélectionner cette option. Sélectionner l'option et sauvegarder avec le bouton.

#### Configuration Buzzer:

- Buzzer autonome: Le buzzer sonne à chaque détection d'un badge RFID de manière automatique.
- Buzzer sur commande: Le buzzer est contrôlé par l'utilisateur par l'intermédiaire de la communication modbusTCP.

#### Configuration Timeout:

- Réglable de 0 à 240 s, ce temps détermine la durée d'affichage du dernier TAG lu. Une fois la durée écoulée, le numéro TAG actuel est remis à 0.
- Si le timeout est réglé sur 0, ce délai est désactivé. Le dernier TAG lu reste affiché (il n'est pas remis à 0) ou il peut être effacé via une commande modbus tcp.

## Communication MODBUS TCP

### 1) Caractéristiques

Réseau:	MODBUS TCP	Liaison:	Ethernet
Vitesse:	10/ 100 base T	Adresse IP par défaut:	192.168.0.253, port: 502
Connecteur:	RJ45	Requête lecture:	Code fonction 03, 04
		Requête écriture:	Code fonction 06, 16, 23
Type de données:	TAG RFID, état des LED, mode buzzer.		
Format des données:	TAG RFID sur 3 mots, état Leds sur 1 mot.		

### 2) Utilisation d'une liaison multi-maitre

Le RFID90 supporte d'être interrogé par plusieurs maitres modbus TCP (maximum 4 ). Le temps de réponse est <50ms, il est fortement influencé suivant le trafic du réseau. Une charge trop importante peut engendrer des erreurs de communication (délais de réponse de l'esclave dépassé (timeout), ...).

### 3) Descriptions des données

#### 3.1) Données accessibles

Les données sont disponibles sous différents formats:

- 3 mots soit 6 octets pour le numéro TAG (octet de poids fort à 0 + TAG sur 5 octets (40 bits, 10 digits)),
- 1 mots soit 2 octets pour l'état des LED L1 et L2 et le mode de fonctionnement du buzzer.

### 4) Tableau des mesures

#### 4.1) Tableau en lecture

Adresses registres	Désignation	Format
00	TAG RFID	Poids Fort à 0 + 2 digits du TAG
01	TAG RFID	4 digits du TAG
02	TAG RFID	4 digits du TAG
03	Etat des LED et mode du buzzer	bit 0: LED verte, bit 1: LED rouge bit 3: Mode fct du buzzer (0: auto, 1: commandé)

Exemple:

Si le TAG RFID correspond à 02007F297D, la lecture de 3 registres à partir de l'adresse 0 donnera: 0002,007F,297D

#### 4.2) Tableau en écriture

Adresses registres	Désignation	Format
04	Mot de commande: - Etat des LED, du buzzer - Effacement dernier TAG	bit 0: LED verte, bit 1: LED rouge bit 2: Commande Buzzer  bit 15: Commande effacement TAG

Note sur la commande d'effacement du dernier TAG lu:

- La procédure d'effacement est valable uniquement si le paramètre "Timeout" est désactivé (Timeout = 0).
- Pour effacer le TAG, il faut positionner le bit 15 à '1' dans le mot de commande et faire une écriture à l'adresse 04.

Note sur la commande du buzzer:

Pour pouvoir contrôler le buzzer, il faut que son mode de fonctionnement soit « Buzzer sur commande » (voir page WEB).

Le buzzer ne sonne pas de manière continue. Il sonne seulement après une écriture et pendant 200 ms.

Une commande buzzer est reconnue uniquement lorsque le bit 2 du mot d'écriture est à '1' ET qu'il était à '0' précédemment. Ce bit est automatiquement mis à '0' lors d'une mise en route de l'appareil ou après un redémarrage.

Donc si après une mise en route, on envoi deux écritures avec le bit 2 à '1', le buzzer ne sonnera qu'une fois! car seule la première écriture à provoquée une transition '0 -> 1'.

## Conseils relatif à la CEM

### **1) Introduction**

Pour satisfaire à sa politique en matière de CEM, basée sur les directives communautaire **2014/30/UE** et **2014/35/UE**, la société LOREME prend en compte les normes relatives à ces directives dès le début de la conception de chaque produit.

L'ensemble des tests réalisés sur les appareils, conçus pour travailler en milieu industriel, le sont aux regards des normes IEC 61000-6-4 et IEC 61000-6-2 afin de pouvoir établir la déclaration de conformité.

Les appareils étant dans certaines configurations types lors des tests, il est impossible de garantir les résultats dans toutes les configurations possibles.

Pour assurer un fonctionnement optimal de chaque appareil il serait judicieux de respecter certaines préconisations d'utilisation.

### **2) Préconisation d'utilisation**

#### **2.1) Généralité**

- Respecter les préconisations de montage (sens de montage, écart entre les appareils ...) spécifiés dans la fiche technique.
- Respecter les préconisations d'utilisation (gamme de température, indice de protection) spécifiés dans la fiche technique.
- Eviter les poussières et l'humidité excessive, les gaz corrosifs, les sources importantes de chaleur.
- Eviter les milieux perturbés et les phénomènes ou élément perturbateurs.
- Regrouper, si possible, les appareils d'instrumentation dans une zone séparée des circuits de puissance et de relaying.
- Eviter la proximité immédiate avec des télérupteurs de puissance importantes, des contacteurs, des relais, des groupes de puissance à thyristor ...
- Ne pas s'approcher à moins de cinquante centimètres d'un appareil avec un émetteur (talkie-walkie) d'une puissance de 5 W, car celui-ci créer un champs d'une intensité supérieur à 10 V/M pour une distance de moins de 50 cm.

#### **2.2) Alimentation**

- Respecter les caractéristiques spécifiées dans la fiche technique (tension d'alimentation, fréquence, tolérance des valeurs, stabilité, variations ...).
- Il est préférable que l'alimentation provienne d'un dispositif à sectionneur équipés de fusibles pour les éléments d'instrumentation, et que la ligne d'alimentation soit la plus direct possible à partir du sectionneur. Eviter l'utilisation de cette alimentation pour la commande de relais, de contacteurs, d'électrovannes etc ...
- Si le circuit d'alimentation est fortement parasité par la commutation de groupes statiques à thyristors, de moteur, de variateur de vitesse, ... il serait nécessaire de monter un transformateur d'isolement prévu spécifiquement pour l'instrumentation en reliant l'écran à la terre.
- Il est également important que l'installation possède une bonne prise de terre, et préférable que la tension par rapport au neutre n'excède pas 1V, et que la résistance soit intérieure à 6 ohms.
- Si l'installation est située à proximité de générateurs haute fréquence ou d'installations de soudage à l'arc, il est préférable de monter des filtres secteur adéquats.

#### **2.3) Entrées / Sorties**

- Dans un environnement sévère, il est conseillé d'utiliser des câbles blindés et torsadés dont la tresse de masse sera reliée à la terre en un seul point.
- Il est conseillé de séparer les lignes d'entrées / sorties des lignes d'alimentation afin d'éviter les phénomènes de couplage.
- Il est également conseillé de limiter autant que possible les longueurs de câbles de données.

## Dimensions et raccordement

