

# Lecteur Matrix IV RF

## UHF 433,92 MHz avec connexion via les protocoles iButton (1-Wire) / Wiegand-26 / RS-485

### Manuel d'utilisation

#### 1. PRÉSENTATION

Le lecteur RFID Matrix IV RF est utilisé dans les systèmes de contrôle d'accès et peut recevoir des signaux à 433,92 MHz émis par des badges porte-clés RFID, puis transmettre le numéro de série (code) décodé acquis à partir du badge porte-clés au contrôleur via les protocoles iButton (Dallas Touch Memory) ou Wiegand-26, ou à un PC via une interface RS-485.

#### Fonctionnalités du lecteur

- Décodage des codes des badges porte-clés RFID fonctionnant avec les protocoles KeeLoq et CAME (TOP432NA, TOP434NA).
- Sensibilité réglable du récepteur permettant de régler la distance de réception des badges porte-clés RFID.
- Décodage des parties fixe et dynamique du code KeeLoq des badges porte-clés IL-100. Cela permet de bloquer les badges porte-clés clonés au niveau du lecteur, lorsque le mode Anti-Clone est activé. **(Remarque : en mode Anti-Clone, le lecteur fonctionne uniquement avec des badges porte-clés IL-100).**
- Deux canaux de sortie pour la réception des codes des badges porte-clés, configurés séparément, permettant une configuration souple pour les systèmes de contrôle d'accès. Un lecteur peut par exemple être connecté à deux contrôleurs, et les codes de différents badges porte-clés transférés sur des canaux différents.
- Prise SMA femelle de raccordement à une antenne 433,92 MHz externe permettant d'accroître notablement la distance de réception des badges porte-clés RFID en raccordant une antenne directive via une prise SMA mâle.
- Interface RS-485 permettant de raccorder le lecteur à un PC pour l'acquisition des codes des badges porte-clés RFID et la configuration des paramètres du lecteur.

#### 2. INSTALLATION ET RACCORDEMENT

Le lecteur doit être installé sur une surface plane et à l'abri du rayonnement solaire direct et de la pluie/neige.

Pour installer le lecteur, procéder comme suit :

1. Marquer et percer les trous de montage de mêmes dimensions que ceux existant sur le boîtier du lecteur (voir la Figure 1).
2. Raccorder les fils conformément au schéma de raccordement. Isoler les raccordements de fils.
3. Mettre le lecteur sous tension et vérifier son bon fonctionnement en appuyant sur un bouton du badge porte-clés RFID.
4. Installer le lecteur et le fixer à l'endroit souhaité.

**Remarque :** afin d'assurer le fonctionnement à une distance spécifiée du contrôleur, il est nécessaire d'utiliser un câble UTP (ex. CAT5e), voir la Figure 2.

- En cas de connexion via iButton, un fil de la paire torsadée est raccordé à la borne GND (terre) et un autre à la borne DATA0.
- En cas de connexion via Wiegand-26, deux paires torsadées sont nécessaires ; la première est raccordée aux bornes GND et DATA0 et la deuxième aux bornes GND et DATA1.
- En cas de connexion via RS-485, un fil de la paire torsadée est raccordé à l'entrée A et un autre à l'entrée B (voir la Figure 3).

**Remarque :** si le lecteur est installé directement sur une surface métallique, ou si de nombreux objets métalliques se trouvent à proximité, la distance de lecture peut être considérablement réduite.

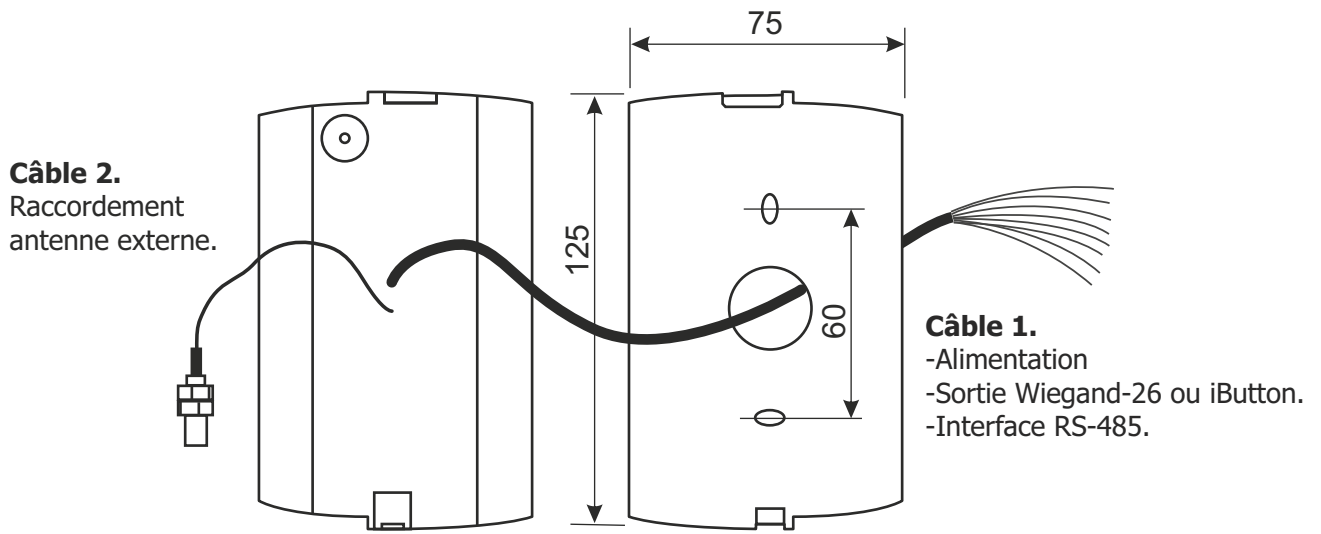


Fig. 1

Tableau 1. Schéma de câblage du câble 1.

Couleur des fils	Connexion Wiegand	Connexion iButton
Rouge	Alimentation +12 24 V	
Noir	Commun (-)	
Marron	Canal 1 DATA0	Canal 1 iButton
Blanc	Canal 1 DATA1	Commun
Vert	Canal 2 DATA0	Canal 2 iButton
Orange	Canal 2 DATA1	Commun
Bleu	RS-485 A	
Jaune	RS-485 B	

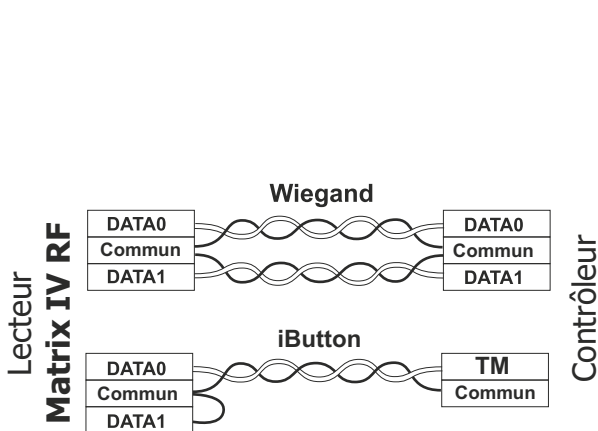


Fig. 2 Raccordement, choix du protocole de transmission du canal.

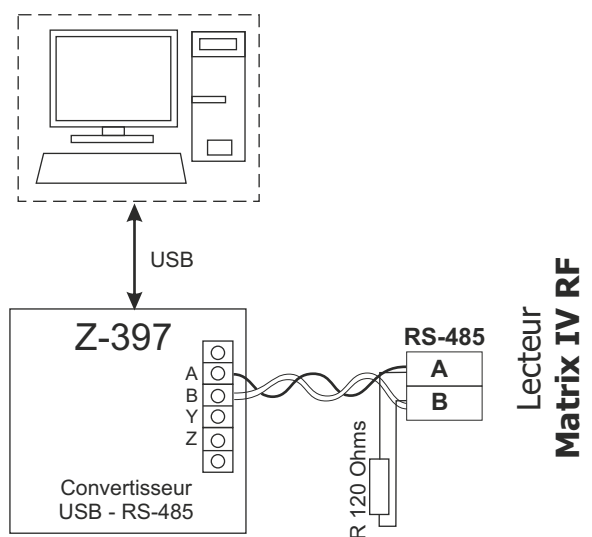


Fig. 3 Connexion via RS-485.

### 3. FONCTIONNEMENT

Le lecteur est doté de deux canaux de sortie pour la transmission des données des badges porte-clés. Chaque canal comporte les valeurs de paramètres de transmission de code suivantes :

1) Types de badges porte-clés acceptés :

- a) Tous les badges porte-clés.
- b) Badges porte-clés IL-100 uniquement (mode Anti-Clone).
- c) Tous les badges porte-clés sauf IL-100.

2) Boutons des badges porte-clés (1, 2, 3, 4) devant être activés pour transmettre le code du badge sur le canal.

3) Code du bouton activé :

- a) Désactivé : seul le code du badge porte-clés est transmis.
- b) Activé : le code transmis dépend du numéro du bouton activé.

Le paramétrage de transmission des codes est effectué par le logiciel de configuration (MIVRFConfig, disponibles sur le site [www.ironlogic.me](http://www.ironlogic.me)) via l'interface RS-485, à l'aide d'un convertisseur Z-397 (modèle USB 422/485). Ce logiciel permet également de désactiver les bips de confirmation sur le lecteur.

Les valeurs des paramètres usine par défaut sont les suivantes :

Pour le canal 1 : badges porte-clés IL-100 uniquement, tous les boutons, le code du bouton est transmis avec celui du badge porte-clés.

Pour le canal 2 : tous les badges porte-clés, tous les boutons, le code du bouton est transmis avec celui du badge porte-clés.

Lorsque le lecteur est connecté au PC via l'interface RS-485 à l'aide d'un convertisseur USB 422/485 Z-397, le lecteur transmet les informations suivantes au PC :

- Type de badge porte-clés : (« IRONLOGIC » (IL-100) / « UNKNOWN » (Inconnu) (KeeLoq) / « CAME »)

- Code du badge porte-clés en paramètre Wiegand-26.

Paramètres de port série : débit en bauds : 9 600, bits de données : 8, parité : sans, bits d'arrêt : 1, contrôle de flux : sans.

Le badge porte-clés Master (IL-100) fourni est utilisé pour régler la sensibilité de la liaison radio et pour réinitialiser les paramètres du lecteur aux valeurs usine par défaut. Aucun canal ne transmet le code du badge porte-clés Master.

#### Réglage de la sensibilité de la liaison radio

Un appui sur le bouton (image) du badge porte-clés Master augmente la sensibilité, tandis qu'un appui sur le bouton (image) la diminue.

Chaque appui est confirmé par un bip court sur le lecteur ; lorsque les limites de réglage sont atteintes, deux bips sont émis.

#### Réinitialisation des valeurs usine par défaut

- Via le badge porte-clés Master en appuyant simultanément sur les deux boutons ;

- En raccordant le fil DATA0 du canal 1 (marron) au fil DATA0 du canal 2 (vert) et en mettant le lecteur sous tension.

Après la réinitialisation des valeurs usine par défaut, le lecteur attend une nouvelle affectation du badge porte-clés Master pendant 15 s. Pendant ce temps, le témoin d'état clignote en rouge et des bips sont émis. Pour affecter un badge porte-clés comme Master pendant cette période, il suffit d'appuyer sur l'un de ses boutons.

#### Seul un badge IL-100 peut être affecté comme Master.

Si le badge Master n'est pas affecté dans le délai de 15 s, le lecteur passe en mode de fonctionnement avec les paramètres usine.

L'acceptation du code du badge porte-clés est confirmée par un signal sonore.

- Un bip badge porte-clés IL-100 accepté
- Deux bips autre badge porte-clés accepté

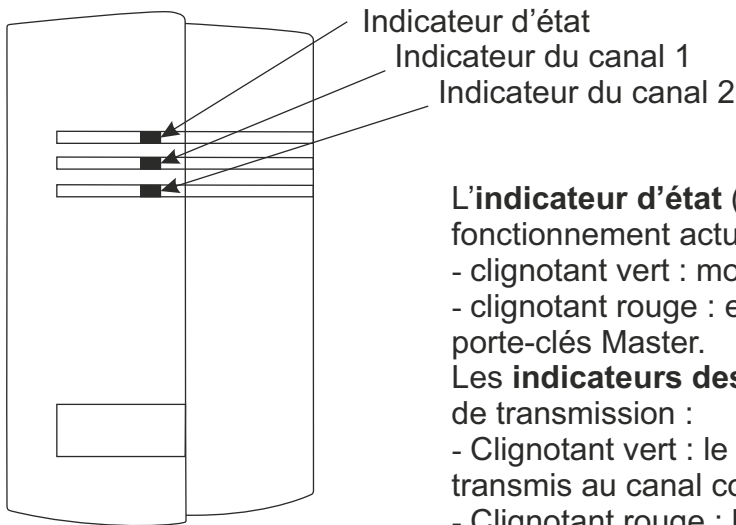


Fig. 4

L'**indicateur d'état** (voir la Fig. 4) affiche le mode de fonctionnement actuel du lecteur :

- clignotant vert : mode de fonctionnement standard ;
- clignotant rouge : en attente d'affectation du nouveau badge porte-clés Master.

Les **indicateurs des canaux 1 et 2** affichent l'état des canaux de transmission :

- Clignotant vert : le code du badge porte-clés est accepté et transmis au canal correspondant.
- Clignotant rouge : le code du badge porte-clés est accepté, mais n'est pas transmis au canal correspondant : le bouton n'est pas activé.

#### 4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fréquence de fonctionnement :	433,92 MHz.
Normes de badges porte-clés prises en charge :	KeeLoq, CAME.
Distance de lecture entre les badges porte-clés RFID de type IL-100 et une antenne intégrée :	Jusqu'à 50 m. (en fonction des variations des conditions de réception)
Canaux de transmission du code au contrôleur :	2 ;
Canaux de transmission du code au PC :	1.
Interfaces de sortie :	iButton (Dallas Touch Memory), Wiegand-26, RS-485.
Prise d'antenne externe :	SMA-F standard.
Distance maximale de ligne avec le contrôleur :	
- via le protocole iButton :	15 m ;
- via Wiegand-26 :	100 m ;
- via RS-485 :	1 200 m (convertisseur USB 422/485 Z-397 recommandé).
Tension d'alimentation :	12 à 24 V CC.
Consommation (à 12 V) :	100 mA
Indication de mode de fonctionnement :	Audio et visuelle.
Dimensions, mm :	125 x 72 x 22.
Matériau du boîtier :	Plastique.
Poids :	150 g.

#### 5. CONDITIONS D'UTILISATION

Température ambiante : de -30 à 40 °C.

Humidité : 80 % maximum à 25 °C.

Ce dispositif doit être utilisé à l'abri de la pluie/neige, du rayonnement solaire direct, du sable, de la poussière et de l'humidité.

En cas d'utilisation dans des conditions non recommandées, les caractéristiques techniques du dispositif peuvent être différentes de celles décrites dans ce manuel.

## 6. CONTENU DE L'EMBALLAGE

Lecteur RFID MATRIX IV RF .....	1
Badge porte-clés type IL-100 .....	1
Vis 3 x 30.....	2
Prises murales .....	2

**Remarque :** antenne externe non incluse.

## 7. GARANTIE LIMITÉE

Cet appareil est couvert par une garantie limitée de 24 mois à compter de la date d'achat. La garantie est nulle si :

- Ce manuel n'est pas respecté.
- L'appareil est physiquement endommagé.
- L'appareil présente des traces visibles d'exposition à l'humidité et à des produits chimiques agressifs.
- Les circuits de l'appareil présentent des traces visibles d'altération par des personnes non autorisées.

Dans le cadre de la garantie, le fabricant réparera l'appareil ou remplacera les éléments endommagés GRATUITEMENT, si le problème est dû à un défaut de fabrication.

## 8. CONTACTS IRONLOGIC

### Siège social :

RF Enabled ID Limited  
34 Ely Place, Londres, EC1N 6TD, Royaume-Uni  
E-mail : [marketing@rfenabled.com](mailto:marketing@rfenabled.com)

### Développement et production :

AVS LLC  
7, Bobruiskaya street, Saint-Pétersbourg, 195009, Fédération de Russie  
E-mail : [marketing@rfenabled.com](mailto:marketing@rfenabled.com)  
Téléphone : +78122411853 ; +78125421185  
[www.ironlogic.ru](http://www.ironlogic.ru)

### Représentant agréé dans l'Union Européenne :

SIA IRONLOGIC  
79A, Slokas iela, LV-1007, Riga, Latvia  
E-mail : [info@ironlogic.lv](mailto:info@ironlogic.lv), [headstaff@ironlogic.lv](mailto:headstaff@ironlogic.lv)  
Téléphone : +37166181894 ; +37124422922  
[www.ironlogic.me](http://www.ironlogic.me)



Le symbole de poubelle à roulettes barrée indique que le produit doit être mis au rebut dans un point de collecte séparé. Cela s'applique de la même manière au produit et à tous les accessoires portant ce symbole. Les produits ainsi identifiés ne doivent pas être mis au rebut avec les déchets ménagers ordinaires, mais doivent être déposés dans un point de collecte et de recyclage dédié aux équipements électriques et électroniques. Le recyclage permet de réduire la consommation de matières premières et donc de protéger l'environnement.

