

# Adaptateur Z-2 BASE

pour la programmation de contrôleurs et de lecteurs autonomes sur PC

## Manuel d'utilisation

### 1. PRÉSENTATION

L'**adaptateur Z-2 BASE** est un dispositif multifonctions assurant les fonctions suivantes :

- Programmation de contrôleurs autonomes Z-5R, Matrix-II K par chargement de la base de données des clés/cartes directement dans la mémoire du contrôleur à partir d'un PC via une prise spéciale, ou stockage de cette base de données de la mémoire du contrôleur sur un PC.
- Enregistrement de la base de données des clés/cartes à partir d'un PC sur une clé DS1996L, pour copie ultérieure sur des contrôleurs Z-5R ou Matrix-II K sur le site du client, et à partir du site du client sur une clé DS1996L vers un PC.
- Connexion d'un lecteur de cartes (EM-Marine, Mifare, HID, etc.) à un PC via le protocole iButton (Dallas Touch Memory) ou Wiegand, afin de permettre de charger les numéros de série sur le PC. Un convertisseur de tension 12 V CC intégré délivrant un courant de 150 mA maximum permet d'alimenter le lecteur connecté directement à partir de cet adaptateur, sans convertisseur secteur. Il est également possible de contrôler les indications d'un lecteur connecté à l'aide de commandes émises par le PC.
- Connexion à un PC via un protocole d'émulation de clavier (USB-HID) pour la saisie des numéros de série acquis dans un format texte spécifié, tout comme sur un clavier standard. (Version de firmware personnalisée requise.)
- Connexion à un contrôleur externe via une émulation de lecteur de carte (protocoles iButton ou Wiegand), afin de transmettre les numéros de série des cartes/clés acquis à ce contrôleur à l'aide de commandes émises par un PC.
- La plupart des tâches mentionnées ci-dessus sont gérées par le logiciel BaseZ5R, disponible GRATUITEMENT sur le site <http://www.ironlogic.me>.

### 2. PREMIÈRE MISE SOUS TENSION

Étant donné la consommation relativement importante de l'adaptateur sur le port USB d'un PC, il est recommandé de le raccorder à l'aide du câble fourni avec le dispositif. Le fonctionnement avec d'autres câbles n'est pas garanti.

Avant la première mise sous tension, télécharger les pilotes à partir du site <http://www.ironlogic.me> et les décompresser dans un dossier.

Connecter l'adaptateur à un port USB du PC, attendre que le système demande un emplacement pour le pilote et sélectionner le dossier contenant les fichiers de pilotes décompressés.

Après l'installation des pilotes, le gestionnaire de périphériques affichera un nouveau port COM. Cela confirme la bonne installation.

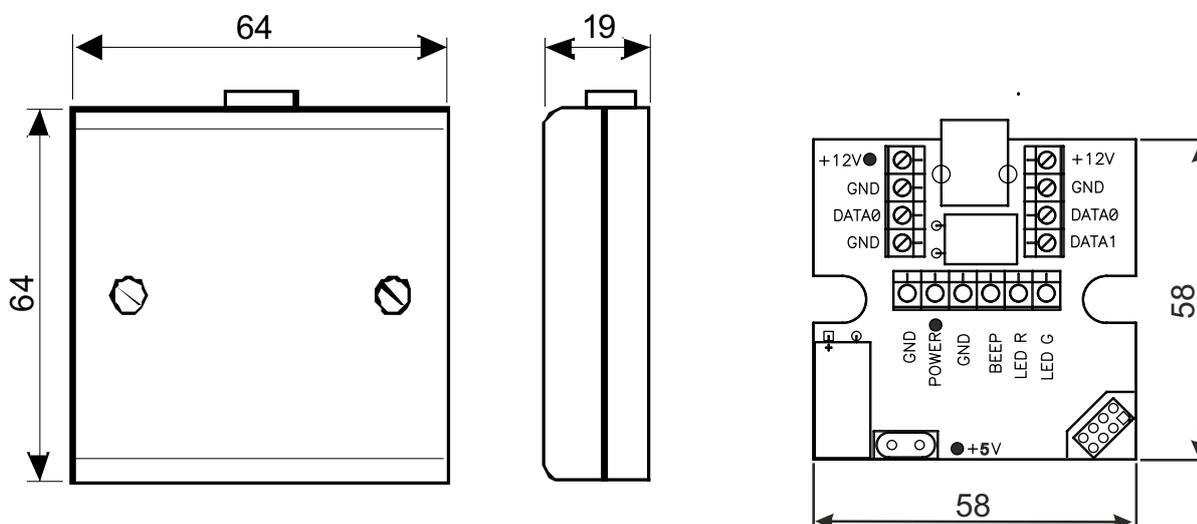
Les fonctionnalités de ce dispositif sont définies par le firmware téléchargé et le logiciel de commande du PC.

Le site <http://www.ironlogic.me> donne des informations utiles relatives au fonctionnement de cet adaptateur.

### 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Interface avec l'ordinateur : .....USB 2.0 (CDC/HID)  
 Distance max. du PC : .....1,8 m.  
 Consommation sur port USB : .....100 mA.  
 Consommation avec lecteur connecté : .....≤450 mA.  
 Consommation maximale autorisée à partir d'un convertisseur 12 V : .....150 mA.  
 Protocoles pris en charge : .....iButton, Wiegand.  
 Largeur de bit du protocole Wiegand : .....Auto.  
 Matériau du boîtier : .....Plastique.  
 Dimensions, mm : .....64 x 64 x 19.  
 Poids brut : .....150 g.

La Figure ci-dessous illustre les dimensions du dispositif :



### 4. AFFECTATION DES BORNES

<b>+12V</b>	Sortie alimentation pour dispositifs externes
<b>GND</b>	Terre, alimentation (-)
<b>DATA 0</b>	iButton DATA0 pour Wiegand
<b>DATA 1</b>	iButton DATA1 pour Wiegand
<b>LED G</b>	Contrôle externe LED verte par commandes PC
<b>LED R</b>	Contrôle externe LED rouge par commandes PC
<b>BEEP</b>	Contrôle externe avertisseur sonore par commandes PC
<b>POWER</b>	Sortie +12 V gérée pour alimentation de dispositifs externes par commandes PC

**5. INDICATION VISUELLE**

<b>+5V</b>	La LED verte clignotante signifie que le dispositif est alimenté par un port USB et fonctionne normalement.
<b>+12V</b>	La LED rouge indique le bon fonctionnement du convertisseur +12 V.
<b>POWER</b>	La LED rouge indique qu'une alimentation +12 V est appliquée à la sortie POWER.

**6. FONCTIONNEMENT EN ÉMULATION PORT COM**

Paramètres du port COM :

- Débit en bauds : 19 200 bauds
- Bits de données : 8
- Bits de parité : sans
- Bits d'arrêt : 1
- Contrôle de flux : sans

Commandes ASCII :

<b>I</b>	Informations sur l'adaptateur.
<b>R</b>	Relecture carte iButton™.
<b>A и Z</b>	Activation et désactivation de l'alimentation +12 V sur la sortie POWER.
<b>S и X</b>	Activation des niveaux Bas (0 V) et Haut (+5 V) du signal BEEP.
<b>D и C</b>	Activation des niveaux Bas (0 V) et Haut (+5 V) du signal LED R (rouge).
<b>F и V</b>	Activation des niveaux Bas (0 V) et Haut (+5 V) du signal LED G (verte).

**Remarque** : les commandes de contrôle peuvent être différentes en cas de changement de firmware.

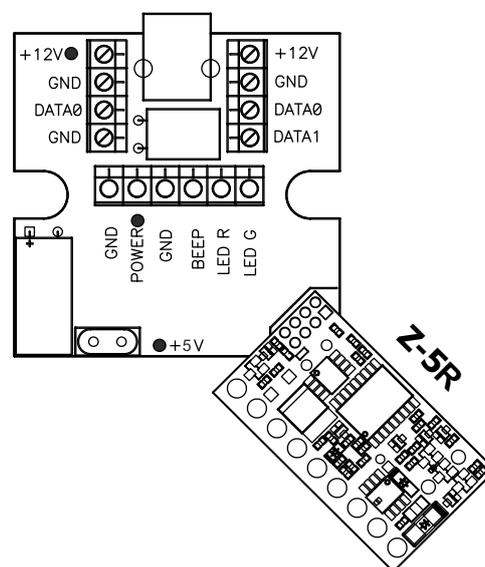
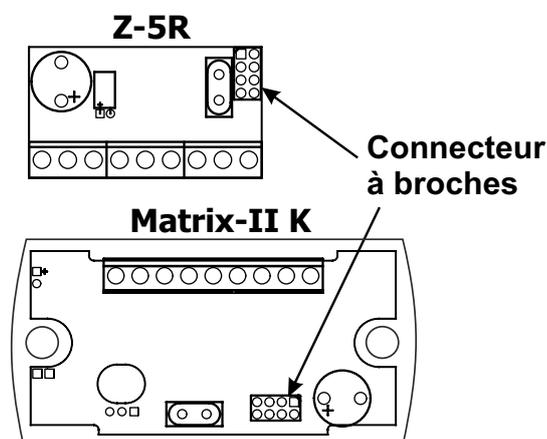
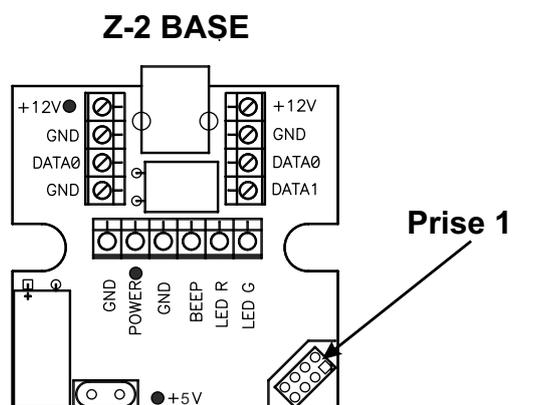
## 7. PROGRAMMATION VIA LE CONNECTEUR PRISE 1

Pour fonctionner directement avec la mémoire de contrôleurs autonomes, cet adaptateur est doté d'un connecteur appelé Prise 1. Le connecteur Prise 1 assure l'alimentation du contrôleur connecté et permet l'échange de données avec sa mémoire via le logiciel BaseZ5R. Les bornes de la Prise 1 ont une durée de vie d'environ 200 connexions. Les meilleures pratiques consistent à ajouter un connecteur à la Prise 1, ou à l'utiliser uniquement lorsqu'il est impossible de programmer le contrôleur via les bornes DATA0 et GND (terre).

Les contrôleurs Z-5R et Matrix-II K sont dotés d'un connecteur à broches symétriques pour le raccordement de l'adaptateur via la Prise 1.

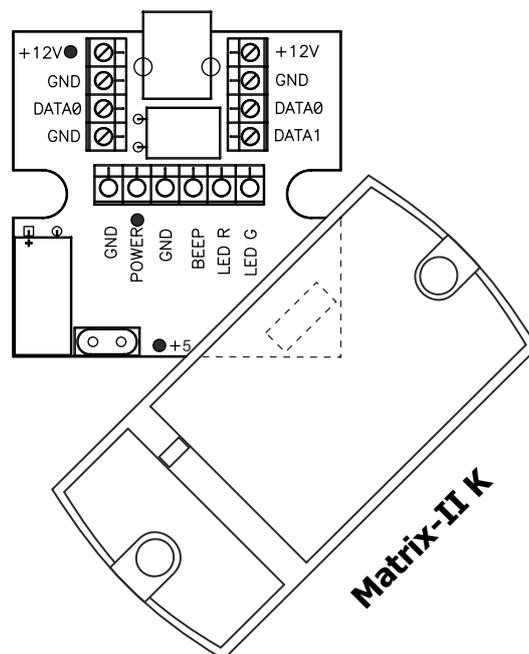
### 7.1. Raccordement d'un contrôleur Z-5R

La Figure illustre le raccordement d'un contrôleur Z-5R à cet adaptateur. Le raccordement est possible à tout moment.



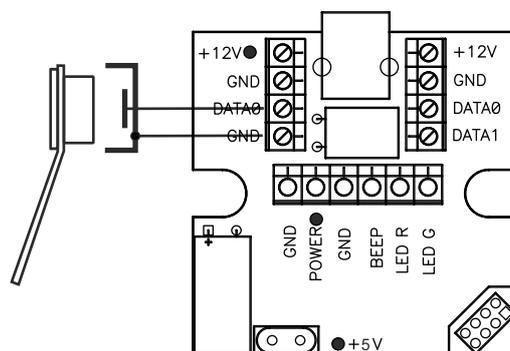
## 7.2. Raccordement d'un contrôleur Matrix-II K

La Figure illustre le raccordement d'un contrôleur Matrix-II K à cet adaptateur. Le raccordement est possible à tout moment.



## 7.3. Fonctionnement avec une clé DS196L

Pour fonctionner avec une clé DS196L, raccorder un lecteur avec contact, comme indiqué sur la Figure. L'échange d'informations avec la clé nécessite l'utilisation du logiciel BaseZ-5R.



## 8. RACCORDEMENT D'UN LECTEUR

L'adaptateur permet de raccorder un lecteur et de l'utiliser pour transférer les numéros de série des cartes sur un PC. Le raccordement est effectué sur les bornes. Les bornes portant le même nom sont reliées en interne dans l'adaptateur et permettent le raccordement sur l'une d'entre elles.

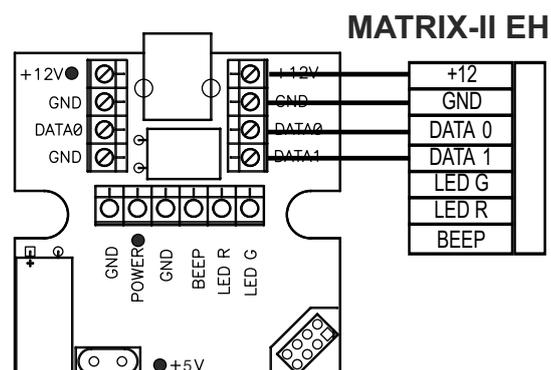
Si sa consommation maximale n'est pas supérieure à 150 mA, le lecteur peut être alimenté par l'adaptateur. L'adaptateur détecte également automatiquement le protocole de connexion du lecteur iButton™ ou Wiegand (dont la largeur de bit est également détectée automatiquement).

Les informations relatives à la bonne acquisition des codes sont transmises à un port COM dans un format texte spécifié, qui peut être défini par l'utilitaire Format.exe figurant dans le dossier compressé des pilotes.

Un lecteur connecté n'empêche pas le fonctionnement normal de la Prise 1. Cela signifie qu'il est possible de convertir n'importe quel lecteur de carte étranger en lecteur de bureau.

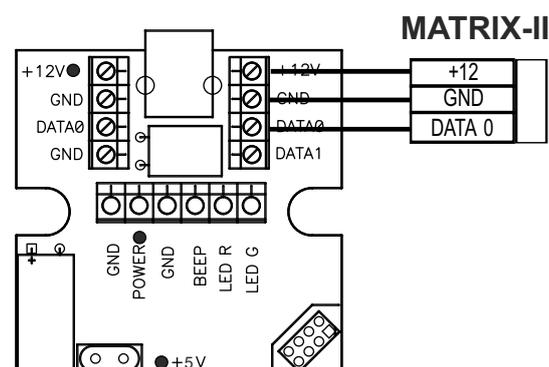
### 8.1. Protocole Wiegand

La Figure donne un exemple de connexion d'un lecteur via le protocole Wiegand. Le lecteur est alimenté par l'adaptateur. Lorsque l'adaptateur transmet un code (une fois), ses bits de contrôle sont vérifiés afin de déterminer si la transmission est correcte.



### 8.2. Protocole iButton

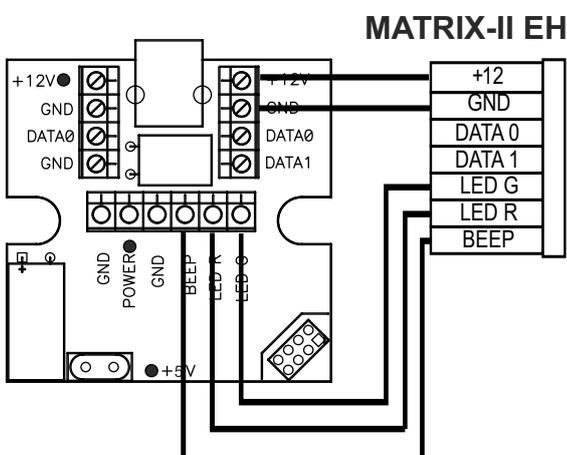
La Figure donne un exemple de connexion d'un lecteur via le protocole iButton. Lorsque l'adaptateur détecte le signal PRÉSENCE du lecteur sur le bus iButton, le code de la carte est lu trois fois de suite par la commande « Read ROM » (0x33). Si les résultats des trois lectures sont identiques, l'acquisition du code est considérée comme réussie.



### 8.3. Contrôle des LED et du son

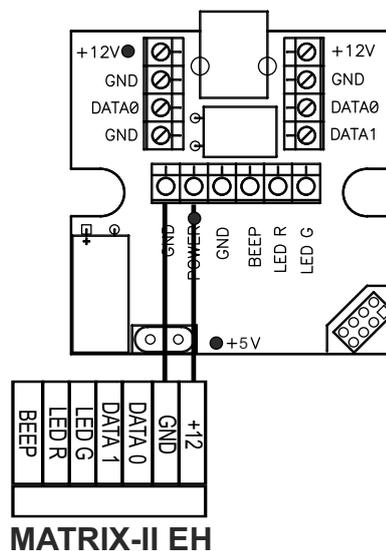
Si les signaux correspondants sont connectés à l'adaptateur (voir la Figure ci-dessous), il est possible de gérer les indications sonore et visuelle du lecteur à l'aide des commandes du port COM (voir p. 4).

Tous les signaux de contrôle des indications ont un niveau de 5V.



### 8.4. Contrôle de l'alimentation du lecteur

Lorsque l'alimentation du lecteur est raccordée à la borne POWER (Alimentation), il est possible de l'activer et de le désactiver à l'aide des commandes du port COM (voir p. 4). Ne pas oublier que le courant total maximum de tous les dispositifs 12 V, notamment ceux raccordés à la borne POWER, ne peut pas être supérieur à 150 mA.



## 9. CONNEXION EN MODE D'ÉMULATION DE CLAVIER

Pour configurer un adaptateur en mode d'émulation de clavier, utiliser le logiciel Prg\_RDAll.exe pour importer le firmware personnalisé USB\_HID\_Vxx.rom dans l'adaptateur. Les fichiers nécessaires figurent dans le dossier compressé des pilotes.

Lorsque le firmware personnalisé a été mis en mémoire flash, le système d'exploitation du PC détecte un nouveau clavier.

Habituellement, pour obtenir des informations via le port COM, une application doit l'ouvrir comme périphérique supplémentaire et traiter les données indépendamment. En mode d'émulation de clavier, les informations transférées sont téléchargées dans la mémoire tampon du clavier du système d'exploitation sans utiliser les ports COM, tout comme pour la saisie sur un clavier standard.

Avec un lecteur connecté de cette manière, un numéro de carte acquis peut être automatiquement et directement transféré vers une application quelconque (par exemple, Excel, Word, navigateur, etc.).

Cette méthode permet d'entrer les codes de cartes directement dans le champ actif d'un logiciel de système de contrôle d'accès ne prenant pas en charge les connexions de lecteur via un port COM virtuel ou lors de l'utilisation d'un terminal distant. En outre, cette méthode permet de convertir tous les lecteurs de cartes externes en lecteurs de bureau.

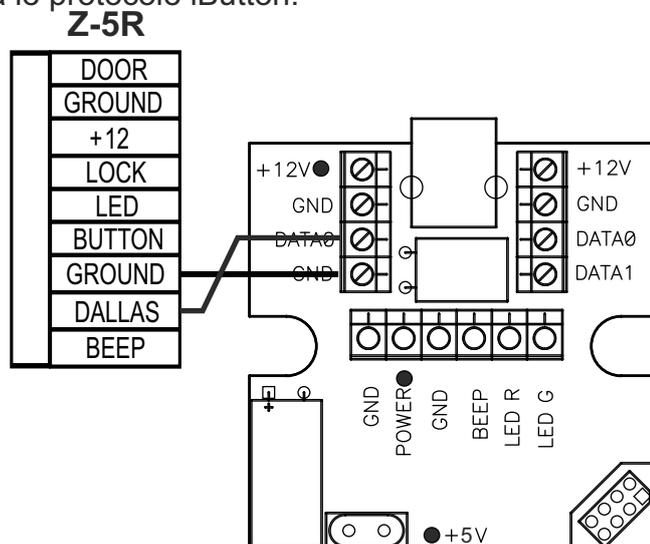
## 10. CONNEXION EN MODE D'ÉMULATION DE LECTEUR

Remarque : les fonctionnalités décrites ci-après sont des suppléments et la compatibilité opérationnelle totale avec d'autres dispositifs n'est pas garantie.

Par exemple, sous le contrôle d'un logiciel externe, l'adaptateur peut émuler un lecteur connecté via iButton ou Wiegand. Cela permet d'utiliser un PC pour initialiser la mémoire des contrôleurs autonomes ne possédant pas de fonction d'écriture en mémoire directe.

Un autre exemple consiste à utiliser cet adaptateur dans le système de contrôle d'accès d'un parc de stationnement. Le logiciel externe de reconnaissance automatique de plaques d'immatriculation est exécuté sur un PC et couplé à une caméra vidéo connectée. Les codes correspondant aux numéros de plaques d'immatriculation sont transférés par cet adaptateur via le protocole iButton ou Wiegand directement au contrôleur actionnant la barrière de sortie. D'autres exemples sont disponibles sur la page Web de cet adaptateur à l'adresse <http://www.ironlogic.me>.

La Figure ci-dessous illustre un exemple de connexion d'un adaptateur à un contrôleur en mode d'émulation de lecteur via le protocole iButton.



## 11. INSTALLATION

L'adaptateur est conçu pour une utilisation mobile. Si une utilisation fixe est requise, par exemple, s'il doit être connecté à un lecteur, le boîtier de montage fourni avec l'adaptateur permet d'installer ce dernier sur une surface plane. Des trous sont prévus à la base du boîtier de montage à cet effet. La taille compacte de la carte de circuit imprimé de l'adaptateur permet même de l'installer dans un autre boîtier de lecteur externe. Toutefois, dans ce cas, vérifier que le connecteur du câble USB est bien fixé, car il n'existe pas de broche de fixation.

## 12. CONTENU DE L'EMBALLAGE

Adaptateur Z-2 BASE .....	1
Câble A/B USB .....	1
Boîtier de montage .....	1

## 13. CONDITIONS D'UTILISATION

Température ambiante recommandée : de 5 à 40 °C

Humidité : ≤ 80 % à 25 °C

En cas de conditions d'utilisation différentes de celles indiquées ci-dessus, les spécifications du dispositif peuvent dévier des valeurs spécifiées.

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

## 14. 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.



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.



**15. 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)