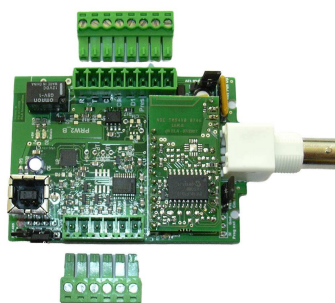


DATA SHEET

SCIEL_READER R SCIBT27

LECTEUR D'IDENTIFIANTS ACTIFS RFID LONGUE PORTEE

Relais intégré



- « Mains Libres » : **Système de lecture automatique** sans contact ni manipulation des identifiants RFID active série IDF et IDP
- **Portée paramétrable** (>100m)
- Sélection de la sortie au protocole **Wiegand 26 bits ou Clock & Data** (Standard contrôle d'accès)
- Liaisons **Rs232, Rs485 ou USB**
- Relais interne à contact sec – mode d'activation paramétrable
- Paramétrage et gestion par **logiciel ERM** sur PC
- Mode OnLine (fil de l'eau) ou contextuel (entrée / sortie des TAGs de la zone de détection)
- Antenne externe par fiche BNC femelle
- CEM : Ce produit est conforme à la norme I-ETS 300-683 sur les émissions électromagnétiques.

Spécifications techniques		
Tension d'alimentation sur bornier	12 VDC (7V à 18VDC)	
Courant moyen	< 10 mA @ 12V	
Fréquence	433,92 MHz / 868,35 MHz +/-150KHz	
Distance de détection paramétrable par soft ERM	0 à 100 m en champ libre	
Protocole de sortie – sélection par soft de paramétrage ERM	WIEGAND	CLOCK & DATA
Sorties sur bornier interne	Data 0 Data 1 PRESENCE (collecteur ouvert)	DATA CLOCK PRESENCE (collecteur ouvert)
Format des données	26 bits	10 ou 13 caractères
Liaison Rs232	Tx Rx Gnd sur bornier interne – sélection par cavalier	
Liaison Rs485	Half ou full duplex – Tx Rx sur bornier interne – sélection par cavaliers	
Liaison série	Prise interne USB 1.1	
Relais	1 Contact sec No / Nf / C sur bornier – activation paramétrable par soft ERM	
Antenne	Prise BNC femelle pour antenne externe 433 Mhz	
Boîtier	Aluminium - 95 x 54 x 35 mm – Etanche IP65 – Passe fils presse étoupe – 4 trous pour fixation cloisonnés	
Température d'utilisation	-25°C à +60°C	

Sortie Wiegand Data Clock :

Les sorties Wiegand ou D&C sont de type collecteur ouvert.

Imax = 100 mA

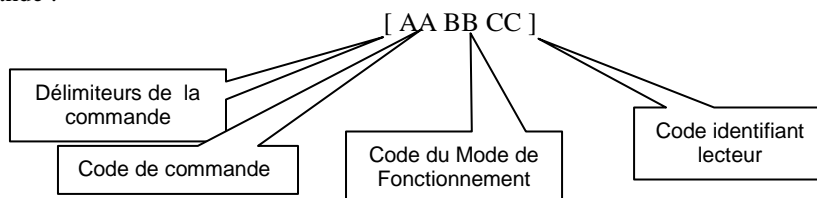
2 Fonctionnement du lecteur

2.1.1 Jeu de commandes :

Codes de commande sur Microsoft® HyperTerminal

La liste suivante présente les fonctions de programmation et de lecture des paramètres du lecteur (en mode Microsoft® Hyper Terminal, le code entré au clavier ne s'affiche pas à l'écran)

Syntaxe de la commande :



Exemple :

Si le lecteur porte l'identité 01 (deux derniers caractères en hexadécimal de la trame d'identification d'un Tag reçu) l'envoi de l'instruction [030001] permettra en retour de connaître le type de sortie actuellement utilisée. Une réponse [030101] signifie que la sortie est de type RS232 uniquement. L'envoi de l'instruction [040201] permet de sélectionner le lecteur en sortie RS232 + Wiegand.

2.1.2 Type de sorties:

Rs232 ou Rs485 :

La sortie série est toujours active et permet une distance de liaison d'une dizaine de mètres en mode RS232 et près de 800 mètres en Rs485. Voir Annexe 1 pour le câblage en bus Rs485 full duplex.

Pour sélectionner l'un ou l'autre des modes, utiliser le positionnement du ou des cavaliers J3 comme indiqué sur la figure 1

Wiegand ou Data Clock :

La sortie au protocole standard Wiegand ou Data Clock permet de relier le lecteur SCIEL READER R à la plupart des contrôleurs d'accès du marché. L'activation de la sortie et le type de protocole sont paramétrés par le logiciel ERM.

Les sorties Wiegand / Data Clock du lecteur sont de type collecteur ouvert.

Il est donc impératif que la centrale dispose de résistance de Pull UP (résistance en parallèle entre la sortie et la tension de référence niveau haut de la centrale) en entrée de celle-ci (300 Ohms min, VCC max)

Le cavalier J1 permet de sélectionner la tension d'utilisation 12V ou 5V

Nota : La commande du Relais ne peut être utilisée dans ce mode d'exploitation du lecteur

Connexion Wiegand entre lecteur Sciel Reader et un contrôleur d'accès distant

Pas de résistance sur le lecteur (retirer le réseau de résistances pull up R10, monté par défaut)

D0 – D1 – Présence : signaux wiegand en collecteur ouvert sur le lecteur

R : résistances de tirage ou Pull up, reliées + alimentation du contrôleur

Nota : les résistances de pull up doivent toujours être installées au niveau de la carte contrôleur pour des distances de plus de 1 ou 2 mètres.

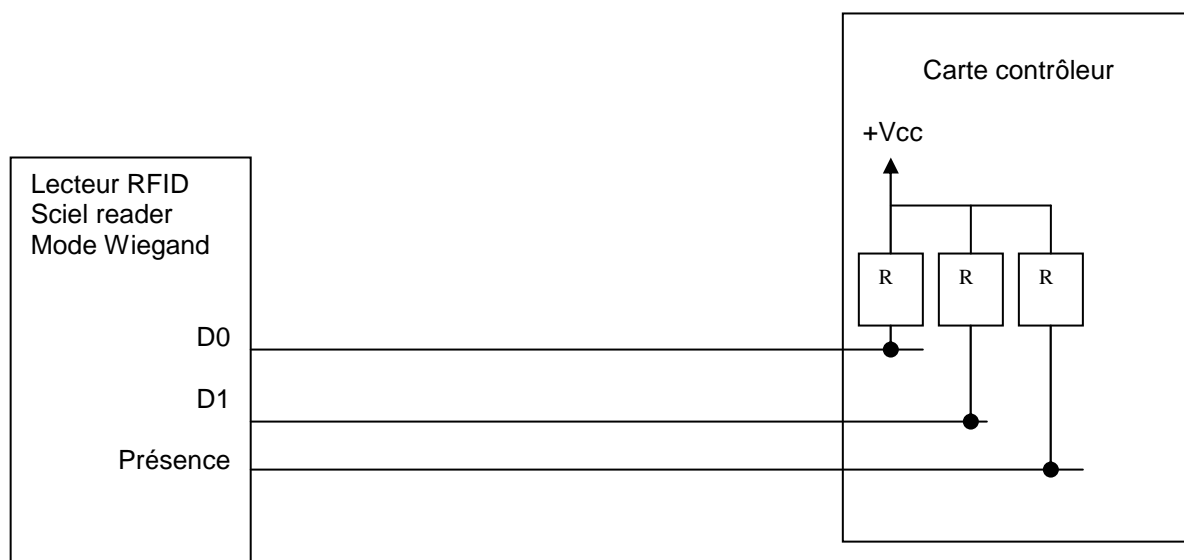


Figure 2 : Exemple de câblage Wiegand

Liaison en USB :

La prise interne permet de paramétrer le lecteur avec le logiciel ERM sur PC. La liaison peut être utilisée à la place de la sortie Rs232 / 485.

Cadencement de l'identification des TAGs :

L'identification des tags est automatique et périodique : chaque tag est identifié par le lecteur à la récurrence du TAG.

L'information d'identification qui est renvoyée par le lecteur peut être de plusieurs types :

1. Mode « On Line » ou mode « Normal » : à chaque identification d'un Tag, l'information est immédiatement renvoyée vers la centrale. Un tag qui reste présent dans la zone sera donc identifié plusieurs fois.
2. Mode « Contextuel » : l'information est envoyée vers la centrale une seule fois : lors de la première fois où le Tag est entré dans la zone de détection. Le Tag ne pourra être identifié à nouveau qu'à la suite d'une sortie de la zone pendant un temps supérieur au « TIME OUT » ou « temporisation de sortie » du Tag (voir chapitre concerné) et d'une nouvelle entrée dans la zone. **En mode contextuel ou cadencé, le nombre maximum de Tags identifiés et présents dans la zone simultanément est limité à 20. Le 21^{ème} Tag entrant dans la zone ne pourra pas être identifié.**
3. Mode « Contextuel Cadencé » ou « mode contextuel avec envoi de trames temporisées » : ce mode est identique au mode contextuel auquel il est rajouté une répétition périodique de la liste des Tags présents dans la zone de détection. La gestion des Tags est identique au mode contextuel. Une instruction permet de régler la périodicité de répétition de la liste des Tags.

2.1.3 « Time OUT » ou « temporisation de sortie » du Tag

Uniquement pour les modes Contextuel et Contextuel Cadencé

Le « Time out » est un délai minimum pour la validation de sortie (ou absence) du Tag, permettant de limiter la relecture de ce même Tag, lorsque celui-ci reste présent dans la zone de détection.

Ce paramètre est réglé par défaut à « 6 secondes ». Une sortie du Tag suivie d'une nouvelle entrée dans un délai inférieur à 6 secondes ne sera pas prise en compte.

2.1.4 Distance de lecture

Cette instruction permet de programmer un seuil de filtrage sur la lecture des TAGs. Tous les TAGs dont le niveau de réception est inférieur à ce seuil seront lus.

La forme de la zone de détection ne peut pas être réglée. Afin de pouvoir changer cette forme, il est nécessaire de choisir l'antenne désirée (directive ou omnidirectionnelle).

Une sortie BNC sur les lecteurs permet d'adapter tous types d'antennes accordées sur la bande de fréquence utilisée.

2.1.5 Type de tag

Le lecteur et les Tags doivent être sur le même protocole d'encodage.

Il est possible de vérifier le type de code utilisé par le lecteur et de vérifier l'adéquation lecteur/TAG.

A partir de la version du logiciel lecteur Firmware MCHD04, le paramétrage se fait à l'aide du logiciel de configuration ERM pour PC sous Windows XP

Les versions antérieures nécessitent d'utiliser le logiciel Microsoft® Hyperterminal et le tableau des codes de commande.

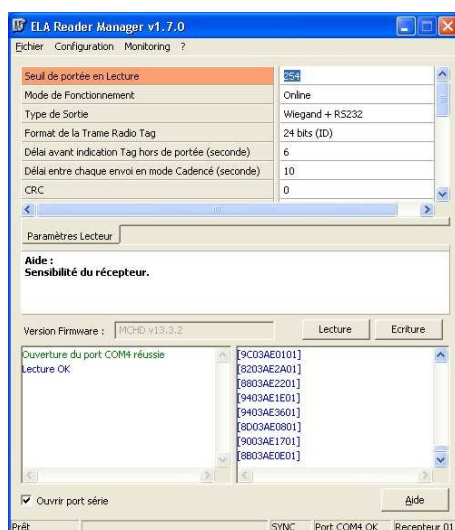


Figure 3 : logiciel ERM paramétrage lecteur sur PC

2.2 Lecture des TAGs

2.2.1 Identification d'un TAG

Format de la trame lue sur l'écran Hyperterminal :] PP xxxxxx YY [

] [Crochets ouverts indiquent une trame de sortie (exploité en mode contextuel)

[] Crochets fermés indiquent une trame d'entrée

PP est la valeur du niveau de réception

xxxxxx est le code de : 4 caractères en 16 bits / 6 caractères en 24 bits

YY est le n° identifiant du lecteur

Les sorties de zones ne sont indiquées qu'en mode contextuel sur le port USB

2.2.2 Gestion des Trames alarme d'un Tag (type SLIM_ID)

Définition des alarmes en mode 24 bits:

Pile faible (Low Bat) : tension < 2.1 V

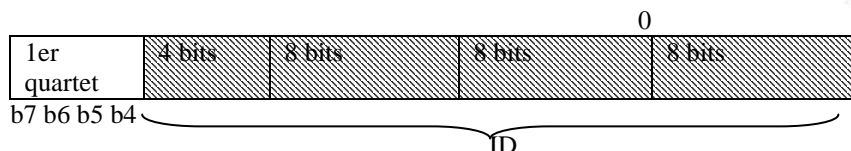
Arrachement (uSwitch) : Tag non collé

Principe de codage :

L'ID (n° du tag) se compose de 6 chiffres Hexadécimaux, soit sur 24bits

Le premier quartet de ID change en fonction des alarmes activées

24



Nota: le bit b7 est réservé (toujours à 0)

Un octet supplémentaire et réservé est rajouté en fin de trame d'identification du TAG.

Exemple n°ID : 050123				
(b6)	Low Bat (b5)	uSwitch (b4)	Trame ID hexa	Type alarme
0	0	0	050123	-
0	0	1	150123	Arrachement
0	1	0	250123	Pile faible
0	1	1	350123	Arrachement Pile faible

Tableau 2 : gestion des alarmes TAG en mode RS232 + Wiegand

Codage pour le mode Data Clock

Format 10 caractères : XX 0 ID

XX : code du type d'alarme en décimal sur 2 chiffres

0 : chiffre complémentaire (toujours zéro)

ID : code identifiant complet en décimal sur 7 chiffres

Exemple n° ID : 0105A0				Sortie Data Clock 10 caractères Décimal	
				Gestion des alarmes	
(b6)	Low Bat (b5)	uSwitch (b4)	Trame ID Hexa	Sans (paramètre [1B00yy])	Avec (paramètre [1B01yy])
0	0	0	0105A0	000 0066976	00 0 0066976
0	0	1	1105A0	000 1115552	01 0 0066976
0	1	0	2105A0	000 2164128	02 0 0066976
0	1	1	3105A0	000 3212704	03 0 0066976

Tableau 3 : gestion des alarmes TAG en mode D&C 10char

Nota : lorsque le lecteur est paramétré « sans » gestion des alarmes

L'ID du Tag prend des valeurs décimales différentes suivant les capteurs d'alarme activés (voir tableau exemples)

Format 13 caractères : 000 XX 0 ID

000 : entête complémentaire (toujours zéro)

XX : code du type d'alarme en décimal sur 2 chiffres

0 : chiffre complémentaire (toujours zéro)

ID : code identifiant complet en décimal sur 7 chiffres

Nota : lorsque le lecteur est paramétré « sans » gestion des alarmes l'ID du Tag prend des valeurs décimales différentes suivant les capteurs d'alarme activés (voir tableau exemples)

Exemple n° ID : 0105A0				Sortie Data Clock 13 caractères décimal	
				Gestion des alarmes	
(b6)	Low Bat (b5)	uSwitch (b4)	Trame ID Hexa	Sans (code [1B00yy])	Avec (code [1B01yy])
0	0	0	0105A0	000 000 0066976	000 00 0 0066976
0	0	1	1105A0	000 000 1115552	000 01 0 0066976
0	1	0	2105A0	000 000 2164128	000 02 0 0066976
0	1	1	3105A0	000 000 3212704	000 03 0 0066976

Tableau 4 : gestion des alarmes TAG en mode D&C 13char

2.3 Commande du Relais interne

Nota : Vérifier que le cavalier J 1 est retiré ou uniquement positionné sur le « 12Volts »

2.3.1 *Fonctionnement Autonome*

Cavalier J2 en position « Contextuel ou OK »

Lorsque le lecteur est paramétré par le logiciel ERM en mode « **Contextuel** » & « **Commande directe du relais** » **activée**, la détection d'un Tag dans le champ de réception provoquera l'activation du Relais. Le contact Travail (NO) sera maintenu fermé tant qu'il y aura au moins 1 Tag présent dans le champ de réception (le contact Repos NF étant lui ouvert)

Après la « sortie » du dernier Tag de la zone de détection et après le « Délai avant indication Tag hors de portée » paramétré (6s par défaut) le Relais sera désactivé.

Nota : le Relais ne peut être activé ainsi qu'avec le mode Contextuel & « Commande directe du relais » Activée

2.3.2 *Fonctionnement OK : connecté par Rs232, Rs485 ou USB*

Cavalier J2 en position « Contextuel ou OK »

Un code de commande spécifique permet d'activer le Relais durant 4 secondes environ lorsqu'il est transmis au lecteur par la liaison série.

Pour maintenir le Relais activé il est nécessaire de transmettre le code de commande à une récurrence inférieure au temps de fermeture initial (4s non paramétrable)

Le fonctionnement connecté est permanent.

- Code d'activation Relais : [OK000001] *les deux derniers caractères représentent le numéro du lecteur (n° 01 dans ce cas)
- Logiciel : Microsoft® Hyperterminal
- Paramétrages liaison série : 9600 bds, 8 bit, 1 stop, pas de parité, pas de contrôle de flux

Nota : le Relais ne peut être activé ainsi qu'avec le mode « On Line ou Contextuel » & « Commande directe du relais » Désactivée

2.3.3 *Fonctionnement Présence (Autonome ou Connecté)*

Cavalier J2 en position « Présence »

Lorsque le lecteur est paramétré par le logiciel ERM en mode « **On Line** » ou « **Contextuel** » et « **Commande directe du relais** » **Désactivée**, chaque détection d'un Tag dans le champ de réception provoquera l'activation du Relais. Le contact Travail (NO) sera maintenu fermé le temps de réception de la trame du code identifiant (environ 100 à 200 ms suivant le mode paramétré Wiegand ou dataclock respectivement)

Nota : le Relais ne peut être activé ainsi qu'avec le mode On Line ou Contextuel avec Sortie Rs232+wiegand (ou Dataclock)

2.3.4 Tableaux des codes de commandes pour la fonction Relais

Nota : le numéro de lecteur pris en exemple est le 01 (deux derniers caractères du code de commande)

Tag à programmation infrarouge (IR)				
Séquence de Paramétrage	Longueur du CKS		Mode de commande du Relais	
	16 bits	8 bits	AUTONOME	CONNECTE
Activation Relais autonome				
Ecriture	[230701]	[230501]	x	x
Lecture	[222201]	[222201]		
Réponse lecture	[220701]	[220501]		
Désactivation Relais autonome				
Ecriture	[230301]	[230101]		x
Lecture	[222201]	[222201]		
Réponse lecture	[220301]	[220101]		

Tag à programmation magnétique (ILS)				
Séquence de Paramétrage	Longueur du CKS		Mode de commande du Relais	
	16 bits	8 bits	AUTONOME	CONNECTE
Activation Relais autonome				
Ecriture	[230601]	[230401]	x	x
Lecture	[222201]	[222201]		
Réponse lecture	[220601]	[220401]		
Désactivation Relais autonome				
Ecriture	[230201]	[230001]		x
Lecture	[222201]	[222201]		
Réponse lecture	[220201]	[220001]		

