

# BIO9500

---

## Manuel d'installation



## Índice

<b>1. DESCRIPTION.....</b>	<b>3</b>
<b>2. SPÉCIFICATIONS .....</b>	<b>4</b>
<b>3. MONTAGE.....</b>	<b>5</b>
<b>4. CÂBLAGE .....</b>	<b>5</b>
<b>5. CONNECTER AUX CONTROL CONTRÔLEURS.....</b>	<b>6</b>
<b>6. ENREGISTREMENT .....</b>	<b>7</b>
<b>7. CONFIGURER DANS LE CONTROL SOFTWARE .....</b>	<b>8</b>
<b>7.1 AJOUT DU LECTEUR BIOMÉTRIQUE.....</b>	<b>8</b>
<b>7.2 ENREGISTRER LES EMPREINTES DIGITALES DEPUIS UN LECTEUR..</b>	<b>10</b>
<b>7.3 ENREGISTRER LES EMPREINTES DIGITALES DEPUIS LE LECTEUR DU BUREAU .....</b>	<b>12</b>
<b>7.4 SUPPRESSION DES EMPREINTES DIGITALES .....</b>	<b>14</b>
<b>7.5 CHARGEMENT DES EMPREINTES DIGITALES SUR LES LECTEURS BIOMÉTRIQUES .....</b>	<b>15</b>
<b>7.6 MISE À JOUR DE FIRMWARE .....</b>	<b>16</b>
<b>7.7 CALIBRAGE DE CAPTEUR .....</b>	<b>16</b>
<b>7.8 TRANSFERT DE LA CONFIGURATION SUR LE LECTEUR .....</b>	<b>17</b>
<b>7.9 PARAMÉTRAGES AVANCÉS .....</b>	<b>17</b>
<b>8. DESCRIPTION DU PROTOCOLE WIEGAND .....</b>	<b>18</b>
<b>9. CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....</b>	<b>19</b>
<b>10. DÉPANNAGE .....</b>	<b>19</b>
<b>11. NORMATIF .....</b>	<b>20</b>
<b>12. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE .....</b>	<b>20</b>

## 1 Description

BIO9500 est un lecteur biométrique Wiegand pour des applications de contrôle d'accès réalisées à l'intérieur. Il permet de stocker jusqu'à 9500 empreintes digitales et une sortie Wiegand (8 à 128 bits) sélectionnable.

La configuration des lecteurs et l'enrôlement des empreintes digitales s'effectuent par CONTROL PC.

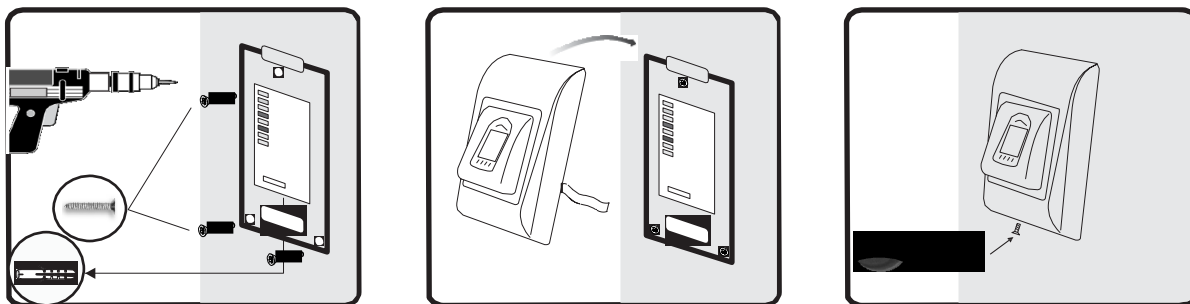
La connexion entre les lecteurs biométriques est de type RS485 et est utilisée pour le transfert d'empreintes digitales et la configuration.

La sortie d'interrupteur anti-sabotage peut déclencher le système d'alarme en cas de tentative d'ouverture ou de retrait de l'unité du mur.

## 2 Spécifications

Capacité d'empreinte digitale	jusqu'à 9 500 empreintes digitales
Technologie	Biométrie (capteur capacitif)
Usage	intérieur
Authentication	Doigt
Interface	Wiegand 8 à 128 bits ; Défaut : Wiegand 26 bits
Programmation du protocole	par logiciel CONTROL
Distance de câble	50m
Durée d'identification 1:1000	970 msec, incluant la fonction de temps d'extraction
Enregistrement d'empreintes digitales	Sur le lecteur ou le lecteur de bureau USB (BIOE)
Cablage	1m de câble
LED verte et rouge	Commande externe
LED orange	Mode veille
Avertisseur sonore	Oui
Rétroéclairage ACTIVÉ/DÉSACTIVÉ	Oui
Contrôle manuel	Oui
Consommation	100mA
Classe IP	IP54
Alimentation électrique	9-14VDC
Température de fonctionnement	0°C à +40°C
Dimensions (mm)	92 x 51 x 25
Boîtier	Aluminium moulé

### 3 Montage



Si le lecteur est installé dans un environnement où la température peut descendre en dessous de 0°C et / ou si le capteur ne peut être exposé qu'à la lumière directe du soleil, il est fortement recommandé de l'installer dans une enceinte murale étanche équipé d'un chauffage supplémentaire en cas de très basse température) pour maintenir son niveau de performance constant.

JCM ne peut pas garantir la fonctionnalité du produit si les mesures et les conseils donnés ne sont pas respectés.

### 4 Câblage



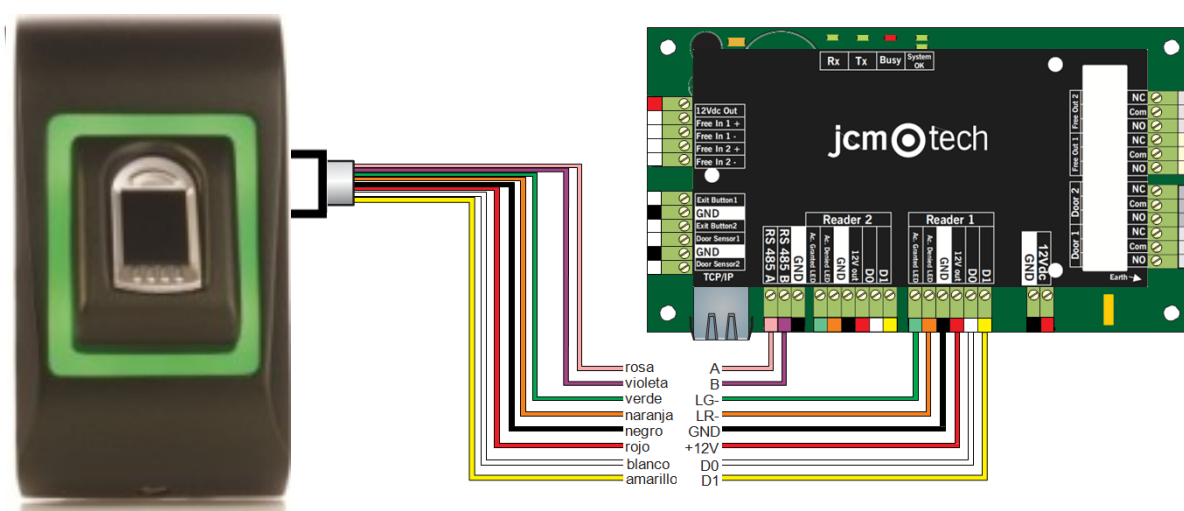
Rouge		12V DC
Noir		GND
Rose		A
Violet		B
Bleu		
Gris		Tamper
Vert		LG-
Orange		LR-
Jaune		D1
Blanc		D0
		WIEGAND

12V DC	9-14V DC
GND	terre
A	RS485 A
B	RS485 B
LR-	LED rouge
LG-	LED vert
D1	Data 1
D0	Data 0
Tamper	Tamper Switch(NO)
Tamper	Tamper Switch(NO)

## 5 Connecteur aux C2P contrôleurs

Les lecteurs biométriques ne peuvent pas fonctionner de façon autonome. Ils doivent être branchés sur un contrôleur d'accès avec entrée Wiegand. Les lecteurs biométriques peuvent être branchés sur n'importe quel contrôleur conforme aux normes de format Wiegand (format Wiegand 26 bits standard ou Wiegand auto-défini).

- Les lignes D0 et D1 correspondent aux lignes Wiegand et le numéro Wiegand leur est transmis.
- La ligne RS485 (A, B) est utilisé pour le transfert d'empreintes digitales et les paramètres de lecteur.
- Les lecteurs biométriques doivent être alimentés par le contrôleur. Si vous utilisez une alimentation différente pour le lecteur biométrique, branchez la terre des deux appareils pour assurer un transfert correct du signal Wiegand.
- Branchez les lignes D0, D1, Gnd, +12V, A et B au contrôleur C2P.
- Une fois le lecteur branché et sous tension, le témoin doit clignoter en orange et le lecteur doit émettre deux signaux sonores pour vous indiquer qu'il est sous tension et opérationnel.
- L'enrôlement des empreintes digitales s'effectue depuis le logiciel PC. La connexion entre les lecteurs biométriques et le PC doit être établie.

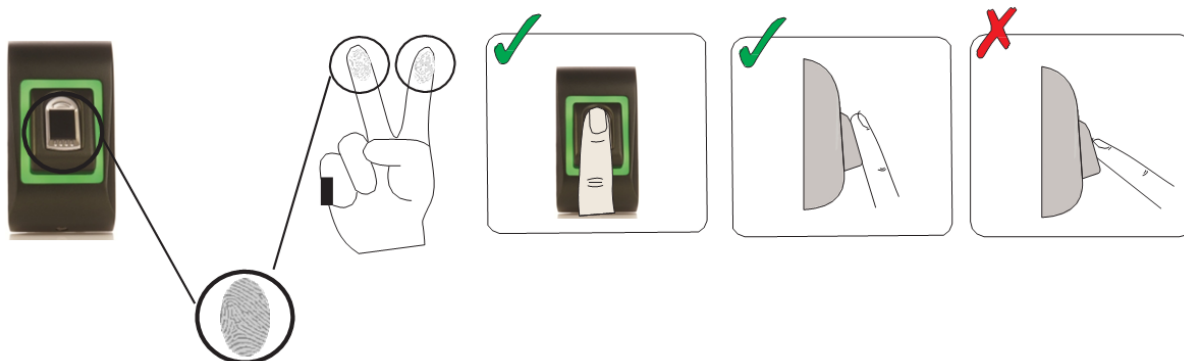


- Si la distance Lecteur-Contrôleur est élevée (50 mètres) et si la communication avec le lecteur ne peut pas être établie, terminez le réseau RS485 en fermant le cavalier dans le Contrôleur C2P.

## 6 Enregistrement

Suivez les instructions ci-dessous pour la prise correcte des empreintes digitales.

Placez le doigt sélectionné sur le capteur.



Résultat:

- **Pour un défilement valide:** La LED d'état tricolore devient verte + bip sonoreOK (bip court + long).
- **Pour un défilement invalide ou mal lu:** La LED d'état tricolore devient rouge + bip sonore d'erreur (3 bips courts).

## 7 Configurer dans le software Control

### 7.1 Ajout du lecteur biométrique

1. Agrandir l'élément porte pour voir les lecteurs
2. Cliquez à droite sur le lecteur et sélectionnez les propriétés.
3. Dans l'onglet Basique pour « Type » de lecteur, sélectionnez « BIO9500 ».



Portales\Showroom\Carrer\D1 - 161021066\R1 - 161021066

Básico Zonas horarias de libre acceso Biométrico

Lector 1

Nombre R1 - 161021066

Tipo BIO9500

Puerta D1 - 161021066

Tipo de Wiegand Wiegand34

Habilitar acceso por zonas horarias ☐

Omitir anti-passback ☐

Salida de Inside

Entrada a Inside

Tiempo de restablecimiento de anti-passback 00:00

Acceso libre ininterrumpido ☐

Si se producen 0 intentos no válidos, deshabilitar durante 0 minutos

Número requerido de usuarios con acceso válido 1

Guardar y salir

Vaya a la pestaña "Biométrico" Introduzca el número de serie del Lector Biométrico

[Página web del producto](#)

4. Après avoir sélectionné le type, un troisième onglet (« Biométrique ») s'affiche. Allez à cet onglet et saisissez le numéro de série du lecteur biométrique.

Portales\Showroom\Carrer\D1 - 161021066\R1 - 161021066

Básico Zonas horarias de libre acceso Biométrico

Serie 11-11-11-11

☒ Buzzer

Flexibilidad de aceptación de Automático (seguro)

Sensibilidad (0 = valor más bajo) 7

☒ Enviar este Id. para huella desconocida 0000000001

☐ Backlight

Modo de entrada

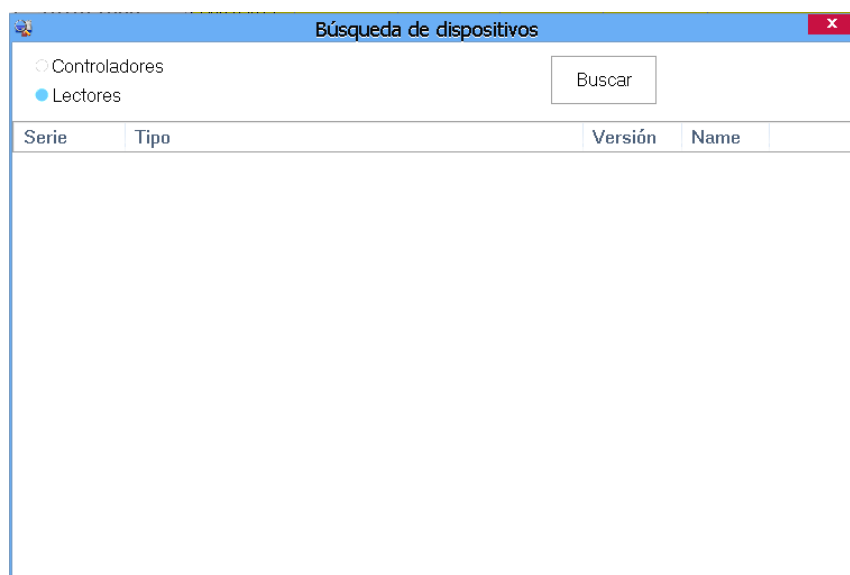
Guardar y salir

Vaya a la pestaña "Biométrico" Introduzca el número de serie del Lector Biométrico

[Página web del producto](#)



**Important:** vous trouverez le numéro de série du lecteur sur un autocollant à l'intérieur du lecteur et sur la boîte d'emballage, ainsi qu'en cherchant dans le logiciel (cliquez à droite sur le portail/recherche de périphériques/lecteurs).

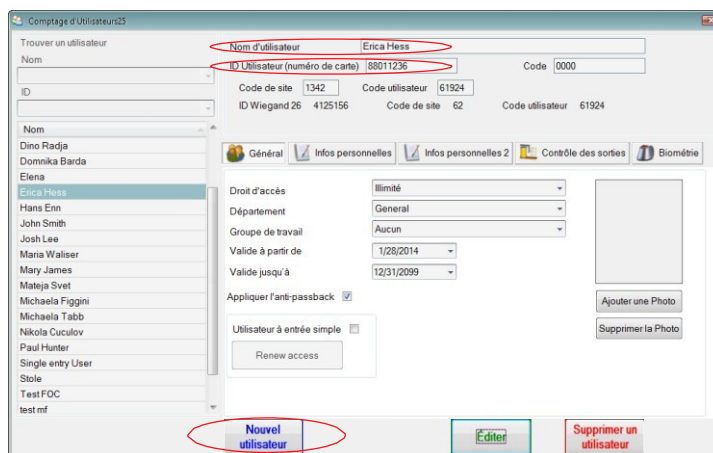


Pour vérifier si le lecteur est En ligne, cliquez sur le lecteur et sélectionnez « Vérifier version ». Dans la fenêtre Événement, un message devrait s'afficher « Périphérique En ligne, type : BIO9500 ».

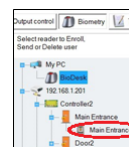
## 7.2 Enregistrer des empreintes digitales depuis un lecteur

1. Ouvrez la fenêtre Utilisateurs et créez un nouvel utilisateur.

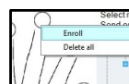
Cliquez sur « Nouvel utilisateur », saisissez un nom et un ID (numéro de carte).



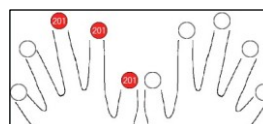
2. Allez à l'onglet «Biométrie». Sélectionnez le lecteur (avec le clic gauche) à partir duquel l'enregistrement sera fait.



3. Cliquez à droite sur l'empreinte digitale et sélectionnez «Enrôler».



4. Dans les 25 secondes suivantes, balayer physiquement le doigt sur le lecteur sélectionné au moins 5 fois; le bout du doigt deviendra rouge, en indiquant le pourcentage d'enregistrement, tandis que le lecteur clignote en orange.

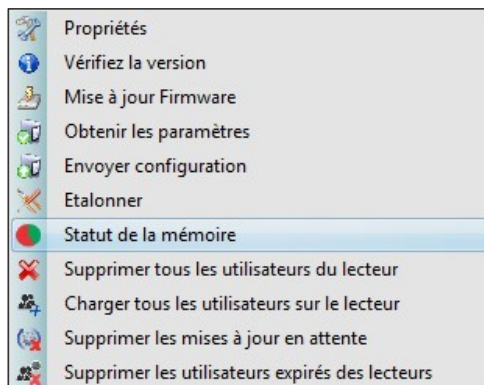


5. Répétez les étapes 3 et 4 pour chaque doigt devant être enregistré.
6. Cliquez sur « Sauver » et l'empreinte digitale sera automatiquement envoyée à tous les lecteurs biométriques auxquels l'utilisateur a accès, c.-à-d. tous les lecteurs correspondant au niveau d'accès de cet utilisateur.

**Exemple:**

Si l'utilisateur dispose d'un niveau d'accès « Illimité », alors les empreintes digitales seront envoyées à tous les lecteurs. Si l'utilisateur dispose d'un niveau d'accès uniquement pour le lecteur 1 et le lecteur 3, alors les empreintes digitales ne seront envoyées qu'à ces deux lecteurs.

**Remarque:** pour vérifier si toutes les empreintes digitales sont envoyées au lecteur, cliquez à droite sur le lecteur et sélectionnez «Statut de la mémoire».



Dans la fenêtre d'Événement, une ligne s'affichera pour indiquer le nombre d'empreintes digitales stockées dans le lecteur.

Contrôleur	Lecteur	Porte	Événement
BIO9500	Main Entrance_BIOC2		Empreintes enregistrées : 18

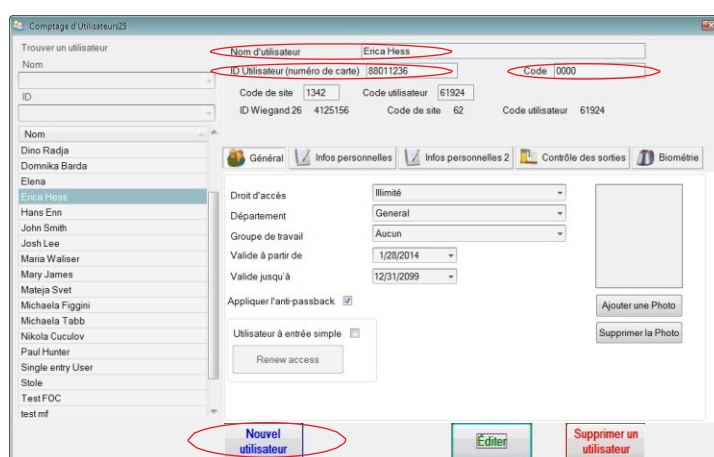
**Remarque:** si d'autres empreintes digitales sont ajoutées pour un utilisateur, toutes les empreintes digitales seront envoyées au même code Wiegand, c.-à-d. celui écrit dans l'ID d'utilisateur (numéro de carte).

## 7.3 Enregistrer les empreintes digitales depuis le lecteur de bureau

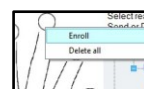
Connectez le lecteur de bureau dans le PC. Si le périphérique n'est pas installé automatiquement, utilisez les pilotes inclus dans le Web <https://www.jcm-tech.com/JCM/control/>. Il est installé de la même manière qu'un périphérique USB. Lorsque le lecteur de bureau a été installé, il s'affichera automatiquement dans le logiciel

1. Ouvrez la fenêtre Utilisateurs et créez un nouvel utilisateur.

Cliquez sur « Nouvel utilisateur », saisissez un nom, ID (numéro de carte) et Code d'accès).



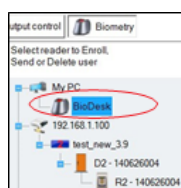
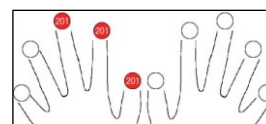
2. Allez à l'onglet « Biométrie>> ». Sélectionnez le lecteur de bureau USB (en cliquant à gauche).



3. Placez le doigt sur le BIOE, cliquez à droite sur le bout du doigt et sélectionnez « Enrôler ».



4. Le bout du doigt deviendra rouge et le pourcentage d'enregistrement réussi s'affichera à côté du bout du doigt.



5. Répétez l'étape 3 et 4 pour chaque doigt devant être enregistré.

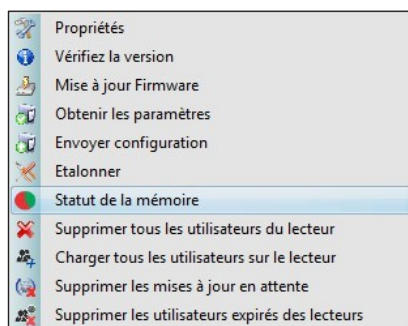
6. Cliquez sur « Sauver » et l'empreinte digitale sera automatiquement envoyée à tous les lecteurs biométriques auxquels l'utilisateur a accès, c.-à-d. tous les lecteurs correspondant au niveau d'accès de cet utilisateur.

Si le lecteur est hors ligne, les doigts seront envoyés lorsque la connexion sera établie entre le serveur PROS CS et le lecteur. Il n'est pas nécessaire d'effectuer un autre enregistrement ou de procéder à une autre action. Les empreintes seront envoyées dès que la communication est établie.

### **Exemple:**

Si l'utilisateur dispose d'un niveau d'accès « Illimité », alors les empreintes digitales seront envoyées à tous les lecteurs. Si l'utilisateur dispose d'un niveau d'accès uniquement pour le lecteur 1 et le lecteur 3, alors les empreintes digitales ne seront envoyées qu'à ces deux lecteurs.

**Remarque:** pour vérifier si toutes les empreintes digitales sont envoyées au lecteur, cliquez à droite sur le lecteur et sélectionnez « Statut de la mémoire ».



Dans la fenêtre d'Événement, une ligne s'affichera pour indiquer le nombre d'empreintes digitales stockées dans le lecteur.

Contrôleur	Lecteur	Porte	Événement
BIO9500	Main Entrance_BIOC2		Empreintes enregistrées : 18

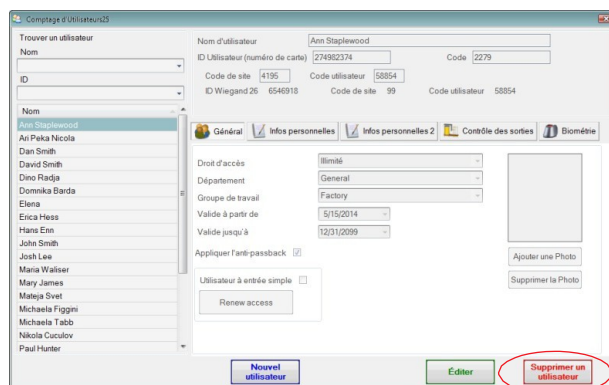
**Remarque:** si d'autres empreintes digitales sont ajoutées pour un utilisateur, toutes les empreintes digitales seront envoyées au même code Wiegand, c.-à-d. celui écrit dans l'ID d'utilisateur (numéro de carte).

## **7.4 Suppression des empreintes digitales**

En principe, les empreintes digitales sont stockées dans le lecteur biométrique et dans le logiciel. La suppression ne peut se faire que dans les lecteurs ou depuis les deux emplacements.

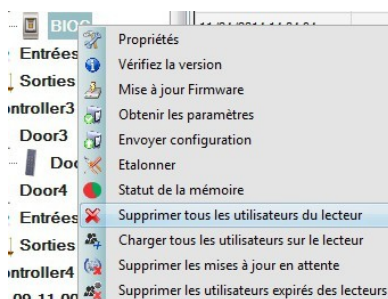
## Suppression d'un utilisateur du lecteur biométrique

Sélectionnez l'utilisateur. Cliquez sur « Supprimer un utilisateur ». L'utilisateur et ses empreintes digitales seront supprimés du logiciel et des lecteurs d'empreintes digitales.



## Suppression de tous les utilisateurs du lecteur biométrique

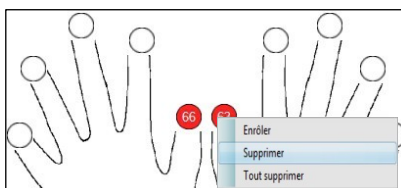
Cliquez à droite sur le lecteur et sélectionnez «Supprimer tous les utilisateurs du lecteur».



## Supprimer une ou plusieurs empreintes digitales

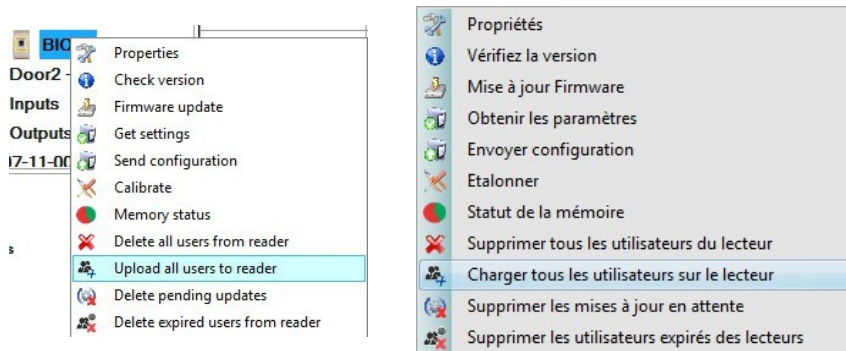
Sélectionnez l'utilisateur et ouvrez l'onglet «Biométrie». Allez à l'empreinte digitale devant être supprimée, cliquez à droite et sélectionnez «Supprimer» ou «Tout supprimer» pour tous les doigts de l'utilisateur. Cliquez sur «Enregistrer les changements».

Les empreintes digitales de l'utilisateur sont supprimées du logiciel et du lecteur grâce à cette procédure.



## 7.5 Chargement des empreintes digitales sur les lecteurs biométriques

Cliquez à droite sur le lecteur biométrique. Sélectionnez «Charger tous les utilisateurs sur le lecteur ».



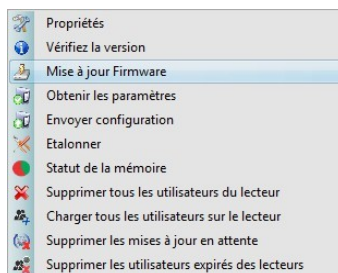
La LED du lecteur clignotera en orange lors de la réception des empreintes digitales.

**Remarque:** utilisez cette fonction lorsque vous changez ou ajoutez un lecteur, si des tâches en attente sont supprimées dans le logiciel ou si vous n'êtes pas certain(e) que les empreintes digitales dans la mémoire du lecteur sont synchronisées avec la base de données du logiciel.

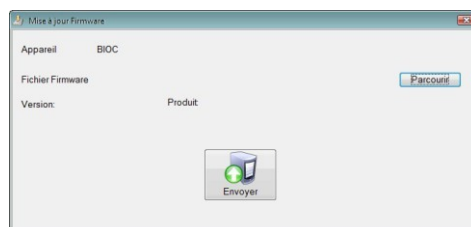
En temps normal, les empreintes digitales sont envoyées automatiquement et cette fonction n'est pas utilisée.

## 7.6 Mise à jour de firmware

Cliquez à droite sur le lecteur et sélectionnez le menu de Mise à jour Firmware.



Sur la fenêtre de mise à jour de firmware, cliquez sur le bouton « Parcourir ».

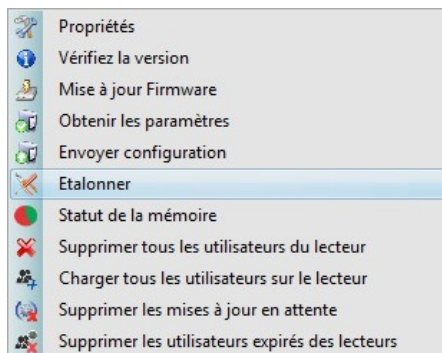


L'emplacement par défaut des fichiers du firmware avec PROS CS est dans le dossier «Firmwares». Sélectionnez le fichier de firmware avec une extension «xhc». Cliquez sur la touche «Envoyer».

**Important:** attendez le message de fin de téléchargement. N'éteignez pas le lecteur, le logiciel ou tout périphérique de communication entre, pendant toute la procédure.

## 7.7 Calibrage de capteur

Cliquez à droite sur le lecteur biométrique, sélectionnez «Calibrer» et attendez le message de confirmation.

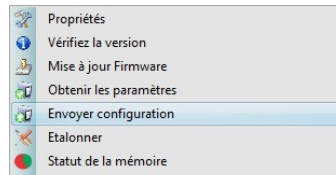


**Remarque:** il est recommandé de faire un calibrage lors de la mise en service du lecteur et dans les cas où il y a un problème de lecture des doigts.



## 7.8 Transfert de la configuration sur le lecteur

Cliquez avec le bouton droit de votre souris sur le lecteur et sélectionnez «Envoyer configuration».



**Remarque:** Le lecteur biométrique obtient ses paramètres automatiquement. Cette fonction est utilisée si le lecteur est déconnecté lors de modifications.

## 7.9 Paramétrages avancés

**Niveau sonore:** niveau sonore de l'appareil (ON/OFF).

**Flexibilité de l'acceptation d'empreinte :** tolérance admise. La valeur recommandée est «Automatique Sécurisé ».

**Sensibilité:** sensibilité du capteur du lecteur d'empreintes digitales. La valeur recommandée est de 7, soit la plus sensible.

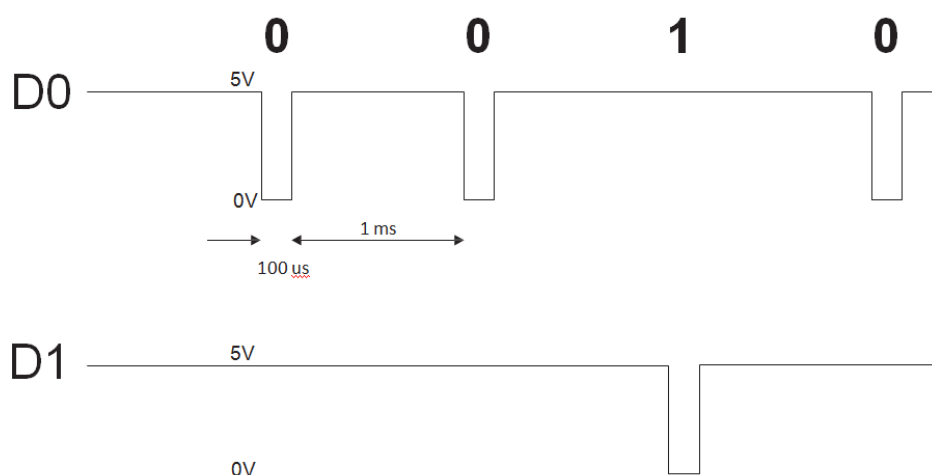
**L'empreinte inconnue:** envoie le code Wiegand indiqué lorsque l'empreinte inconnue est présentée sur le lecteur.

**Rétroéclairage:** ON ou OFF.

## 8 Description du protocole Wiegand

Les données sont envoyées sur les lignes DATA 0 pour la logique «0» et DATA 1 pour la logique 1. Les deux lignes utilisent une logique inversée, ce qui signifie qu'une impulsion basse sur DATA 0 indique un 0 et une impulsion basse sur DATA 1 indique un 1. Lorsque les lignes sont élevées, aucune donnée n'est envoyée. Seule une des deux lignes (DATA 0/DATA 1) peut émettre des impulsions.

Exemple: données 0010...



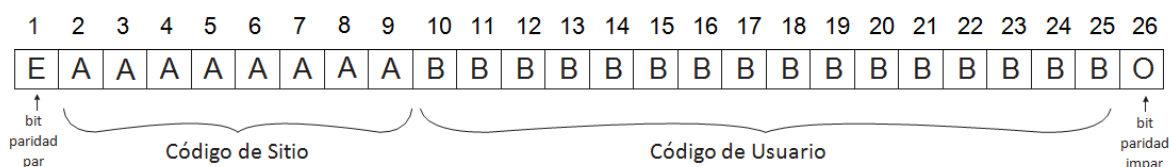
Bit de données 0 = environ 100 us (microsecondes)

Bit de données 1 = environ 100 us (microsecondes)

Temps entre deux bits de données : environ 1 ms (milliseconde). Les deux lignes de données (D0 et D1) sont élevées.

### Description pour le format Wiegand 26bits

Chaque bloc de données est constitué d'un premier bit de parité P1, d'un en-tête fixe de 8 bits, d'un code d'utilisateur de 16 bits et d'un deuxième bit de parité P2.



**Remarque:** Los bits de paridad se calculan de la siguiente manera:

P1 = parité paire calculée sur les bits 2 à 13

P2 = parité impaire calculée sur les bits 14 à 25

Exemple:      170      31527

PP	Code site	Code utilisateur	PI
1	10101010	01111011 00100111	0

## 9 Consignes de sécurité

- N'installez pas l'appareil dans un endroit exposé aux rayons du soleil sans un couvercle de protection.
- N'installez pas l'appareil et les câbles près d'une source générant de puissants champs électromagnétiques, notamment une antenne radio.
- N'installez pas l'appareil près de ou sur des appareils de chauffage.
- Si vous devez nettoyer l'appareil, essuyez-le au moyen d'une serviette ou d'un chiffon doux, mais ne l'aspergez pas d'eau ni d'agent nettoyant liquide quel qu'il soit.
- Ne laissez pas les enfants toucher l'appareil sans supervision.
- Veuillez noter que si vous nettoyez le capteur avec un détergent, du benzène ou un solvant, vous endommagerez sa surface et vous ne pourrez plus l'utiliser pour enregistrer des empreintes digitales.

## 10 Dépannage

Le témoin rouge sur le lecteur biométrique clignote tout le temps	Il y a eu 15 tentatives infructueuses d'authentification (empreinte). Le témoin rouge s'éteint une fois la première empreinte ou le premier code PIN accepté.
L'enrôlement depuis un lecteur de bureau peut être effectué, mais les empreintes digitales ne sont pas envoyées à tous les lecteurs biométriques du réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez le numéro de série des lecteurs.</li> <li>• Vérifiez si la terminaison est telle que décrite en section 6.2.</li> <li>• Vérifiez si les fils de communication (A et B) sont correctement connectés au lecteur.</li> </ul>
Le lecteur biométrique n'est pas sous tension. Le témoin tricolore est éteint.	Vérifiez l'alimentation (fil rouge et noir).
Les empreintes digitales (ou le code PIN) sont reconnues (le témoin tricolore est vert), mais le contrôleur rapporte un autre numéro d'identification et l'accès est refusé	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Si l'utilisateur n'est pas supprimé du lecteur et que le même utilisateur est de nouveau enrôlé avec un nouvel ID, le lecteur reconnaît le doigt avec le premier ID. Pour résoudre ce problème, supprimez tous les utilisateurs du lecteur et chargez tous les utilisateurs sur le lecteur.</li> <li>· Vérifiez le bus Wiegand (fil jaune et blanc).</li> <li>· Vérifiez si la terre du contrôleur et celle du lecteur biométrique sont les mêmes.</li> </ul> <p>Vérifiez si la distance entre le lecteur biométrique et le contrôleur est inférieure à 50 m.</p>
Les décharges électrostatiques influencent la numérisation d'empreintes digitales.	Branchez le boîtier du lecteur biométrique au fil de terre.

Le lecteur offre des performances de lecture médiocres	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vérifiez si la zone de lecture d'empreintes digitales est sale. <b>Ne nettoyez pas l'appareil avec une solution liquide. Utilisez uniquement un chiffon doux et sec.</b></li> <li>· La zone de lecture est endommagée. Si les dommages sont mineurs, essayez de calibrer le capteur.</li> </ul>
L'empreinte digitale n'est pas reconnue normalement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réessayez après avoir séché votre doigt.</li> <li>· Si votre doigt est trop sec, touchez votre front et réessayez.</li> <li>· En cas de coupure sur le doigt enregistré, enregistrez une autre empreinte.</li> </ul>

## 11 Normatif

### Condition d'utilisation

Este equipo está diseñado para aplicaciones con puerta de garaje automatizada. No está garantizado para la activación directa de otros dispositivos fuera de los especificados.

El fabricante se reserva el derecho de cambiar las especificaciones del equipo sin previo aviso.

## 12 Déclaration de conformité UE

JCM Technologies S.A., déclare que le produit BIO9500 lorsqu'il est utilisé en conformité, satisfait aux exigences fondamentales de les Directives 2014/30/UE sur la compatibilité électromagnétique y con la Directiva RoHS 2011/65/UE, tant que son utilisation est prévue.

Voir le site [www.jcm-tech.com/es/declaraciones](http://www.jcm-tech.com/es/declaraciones)

JCM TECHNOLOGIES, SA  
BISBE MORGADES, 46 BAIXOS  
08500 VIC (BARCELONA)  
ESPAÑA