



EN ENGLISH

FR FRANCAIS



## **NANOPW NANOPB**

***Wiegand 125Khz Proximity Reader  
Lecteur proximité Wiegand 125 Khz***

*The installer's choice*  
**cdvigroup.com**

# NANOPW - NANOPB

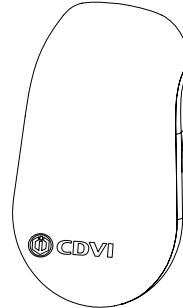
Wiegand 125 Khz proximity reader

*Thank you for buying our products and for the confidence you placed in our company.*

## 1] PRODUCT PRESENTATION

- **Wiegand 26/30/44 bits.**
- **Direct connection.**
- **PCB sealed in epoxy.**
- **Audible and visual feedback.**
- **3m pigtail wire connection.**
- **Versions available: white or black.**

- L x W x D: 70 x 43 x 23mm.
- Technology: 125 Khz.
- Multi card protocol reader - Marin/HD.
- Input voltage: 12V dc.
- Consumption: 100mA.



- RoHS
- CE Certification
- Certification FCC CFR 47 part 15 compliance
- WEEE
- 25°C to +70°C
- IP53

## 2] REMINDERS AND RECOMMENDATIONS

### Important

To protect the device from back-emf, do not forget to install the varistor across the lock terminals, in parallel. For optimal illumination, do not fold the cable inside the product. Keep at least 20CM (8") between 2 card readers.

### Suggested power supplies

ARD12 & BS60 (in case the reader is powered neither by the controller nor by the reader controller INTBUSW). These products must be powered in 12Vdc and the power supply

should be certified EN60950-1:2006/A11:2009 standards and should be designed to be a low power supply source.

### Recommended cables

4 twisted pairs 0.6mm (AWG 24).

### Environment

When in a humid area or close to the sea, we recommend applying varnish to the terminals to avoid oxidation.

**This product is supplied with a varistor.**

The varistor must be connected directly to the locking system terminals (electric strikes, electromagnet, or lock) operated by the device. If the device functions with several locking systems, each one must be fitted with a varistor.

The varistor limits overload produced by the strike coil, known as self-effect or back-emf. If you are using a "Shear Lock", electromagnet or other type of electric lock, we recommend the use of a dedicated power supply for the lock.

## 3] MOUNTING KIT

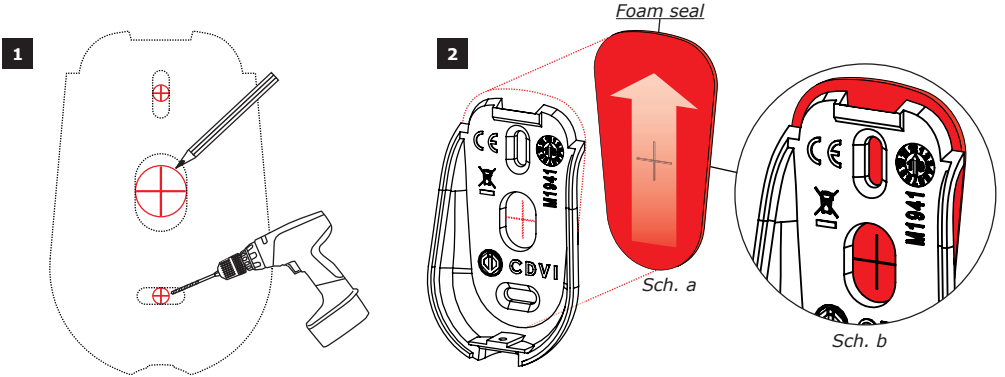
Foam seal	3x30 TF screw	S5 Plastic anchor	TORX® bit	3x8 TORX® screw	Varistor
<b>NANOPW(PB)</b>	1	2	1	1	1

# NANOPW - NANOPB

## Wiegand 125 Khz proximity reader

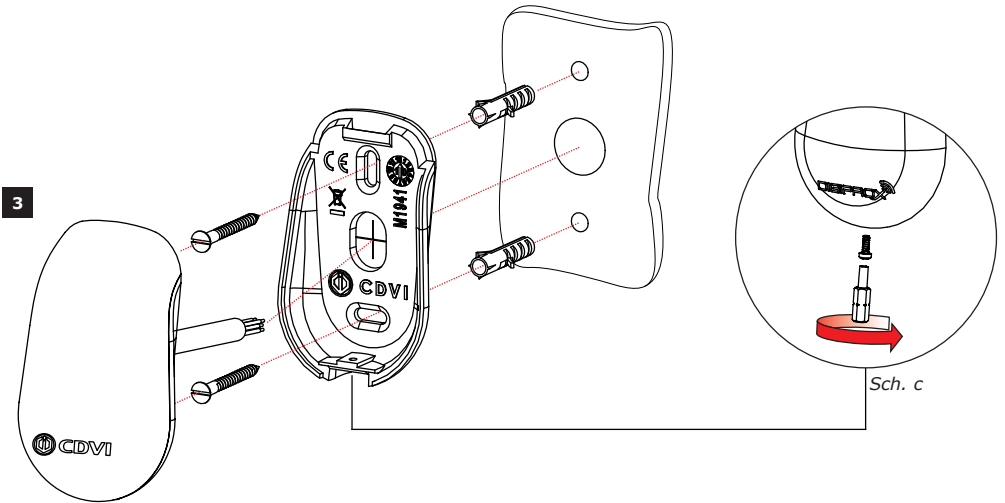
### 4] MOUNTING

Make sure that there are no pieces missing from the mounting kit. Use the correct tools according to the installation (drill, screwdrivers, tape measure,...) and follow the mounting instructions of the reader.



**1** Measure and mark the center lines to determine the reader position. Drill the fixing screw holes (Diameter: 5mm). Drill the wiring access area (Diameter: 15mm).

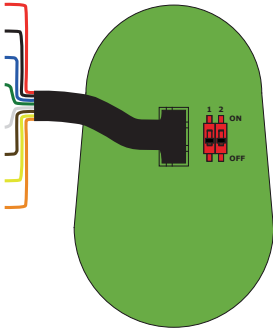
**2** Place the joint at the back of the reader. Take care to begin from the bottom. (Sch. a). The joint must be visible (about 2mm) on the top-back of the reader (Sch. b).



**3** Insert the plastic plugs in the mounting holes, connect the cable (refer to wiring diagram on page 7), then fasten the reader with the TORX® screw using the TORX® bit (Sch. c). Make sure that the varistor is connected across the lock (refer to page 5 "Reminders and recommendations").

**NANOPW - NANOPB**  
Wiegand 125 Khz proximity reader

**5] WIRING DIAGRAM**



Cable	
Red	Input voltage 12V dc
Black	0V
Blue	Clock
Green	Data 0
White	Data 1
Brown	Buzzer
Yellow	Green LED
Orange	Red LED

**When powered**

- Green LED illuminates for 1 second
- Red LED illuminates for 1 second
- Buzzer sounds for 1 second

**Operating mode**

- Buzzer activated with 0V input
- LEDs activated with 0V input

Green LED	Red LED	Status
OFF	OFF	OFF
OFF	ON	red
ON	OFF	green
ON	ON	blue

**Card Swiped**

- Badge recognized: the orange LED illuminates and the buzzer activates for 150 milliseconds.

**Wiegand output formats**

DIP1	DIP2	BITS
OFF	OFF	26
ON	OFF	30
OFF	ON	44

**Buzzer activated or not after badge recognised :**

By default the buzzer is activated in standard mode.

**To inhibit the buzzer :**

- Power Off the NANO
  - Connect the brown wire with the black wire
  - Power On the NANO
  - As soon as the buzzer beep, disconnect the brown wire
- Now the buzzer is not activated after badge recognised.

The brown wire can be connected to the output of the access unit and be activated or not.

**To enable the buzzer :**

- Power Off the NANO
  - Connect the brown wire with the black wire
  - Power On the NANO
  - As soon as the buzzer beep, disconnect the brown wire
- Now the buzzer is activated after badge recognised.

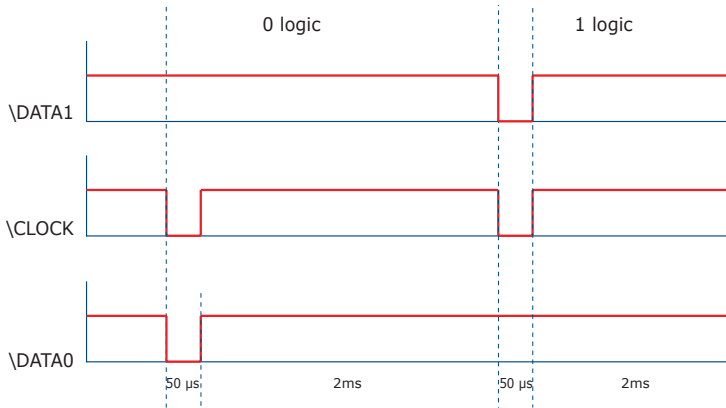
The brown wire can be connected to the output of the access unit and be activated or not.

# NANOPW - NANOPB

Wiegand 125 Khz proximity reader

## 6] OUTPUT FORMATS 26, 30 AND 44 BIT WIEGAND

### Chronograms



Open collector output with internal pulls up 1K at +5V.

### 26-BIT WIEGAND OUTPUT

**1 - First parity:** 1-bit – even parity for the first 12-bit

Code of the badge: 6 half byte represent the last 6 digit of the code (4bit = 1 digit of a code)

Each byte is transferred from bit 7 to bit 0.

**2 - Second parity:** 1 bit – odd parity for the last 12-bit.

Bit 1	Bit 2 to bit 25	Bit 26
Even Parity on bit 2 to bit 13	Data (24 bit)	Odd Parity on bit 14 to bit 25

**Example:** code of the badge is 0102166A37.

1	0001	0110	0110	1010	0011	0111	0
Parity 1	1	6	6	A	3	7	Parity 2

The code transmitted is in hexadecimal format 166A37

Parity 1: 0 if the number of 1 in bit 2 to bit 13 is even,

1 if the number of 1 in bit 2 to bit 13 is odd.

Parity 2: 0 if the number of 1 in bit 14 to bit 25 is odd,

1 if the number of 1 in bit 14 to bit 25 is even.

**NANOPW - NANOPB**

*Wiegand 125 Khz proximity reader*

**30-BIT WIEGAND OUTPUT**

**1 - First parity:** 1 bit – even parity for the first 14-bit

Code: A code is formed from 7 half byte.

Each byte is transferred from bit 7 to bit 0.

**2 - Second parity:** odd parity for the last 14-bit.

Bit 1	Bit 2 to bit 29	Bit 30
Even Parity from bit 2 to bit 15	Data (28-bit)	Odd Parity from bit 16 to bit 29

**Example:** EM badge hexadecimal code: 0102166A37.

1	0010	0001	0110	0110	1010	0011	0111	1
Parity 1	2	1	6	6	A	3	7	Parity 2

The code transmitted is in hexadecimal format 2166A37.

**Parity 1:** 0 if the number of 1 in bit 2 to bit 15 is even,

1 if the number of 1 in bit 2 to bit 15 is odd,

**Parity 2:** 0 if the number of 1 in bit 16 to bit 29 is odd,

1 if the number of 1 in bit 16 to bit 29 is even.

**44-BIT WIEGAND FORMAT OUTPUT**

**Data:** 10 digit code number hexadecimal MSByte first.

Each hexadecimal digit = 4 bit, MSBit first.

**LRC:** 4 bit = OR restricted in between the digit of the data, MSBit first.

Bit 1 to bit 40	Bit 41 to bit 44
Data MSBit first	LRC

**Example A:** EM badge hexadecimal code: 01001950C3.

0000	0001	0000	0000	0001	1001	0101	0000	1100	0011	0011
0	1	0	0	1	9	5	0	C	3	3

The code number of the card is: 01001950C3 in hexadecimal code.

**NANOPW - NANOPB**  
*Wiegand 125 Khz proximity reader*

**7] LED MANAGEMENT ON CENTAUR SYSTEM**

**LED  
ACTUATION**

**GREEN** ACCESS ALLOWED  
**RED** ACCESS DENIED  
**BLUE** STAND-BY

RED LED  
SETTINGS

Access granted: On  
 Access denied: Off

GREEN LED  
SETTINGS

Access granted: Off  
 Access denied: On

**Output Properties**

Output: Events

Activation time: 005 seconds (0 to 999)  Inverted

Anti-passback status: Off Wrong code on keypad: Off

Access granted: Off Door open: Off  latched

Access denied: Off Door forced open: Off  latched

REX granted: Off Reader disabled: Off  latched

REX denied: Off Door open pre-slam: Off  latched

Access time-out: Off Door open too long: Off  latched

Waiting for keypad: Off Door unlocked: Off  latched

Keypad time-out: Off

OK Annuler

**8 ] NOTES**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

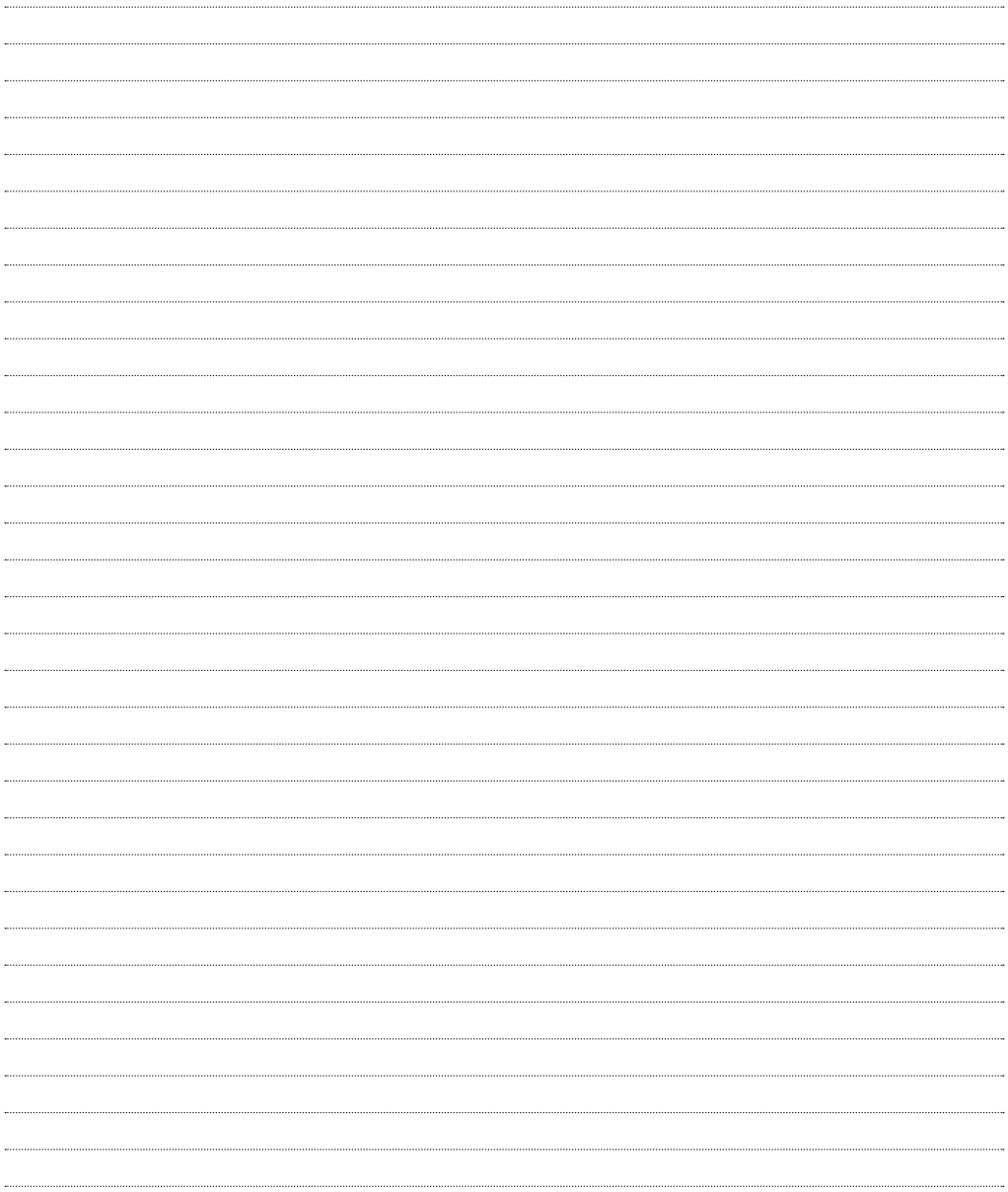
.....

.....

.....

# NANOPW - NANOPB

*Wiegand 125 Khz proximity reader*





# NANOPW - NANOPB

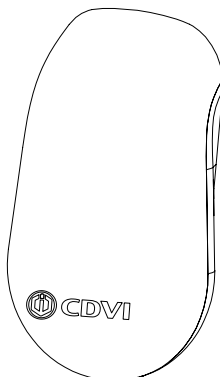
Lecteur Proximité Wiegand 125 Khz

**Merci pour l'achat de ce produit et pour la confiance que vous accordez à notre entreprise.**

## 1] PRÉSENTATION PRODUIT

- **Wiegand 26/30/44 bits.**
- **Connexion directe à la centrale ou via le contrôleur de porte (INTBUSW).**
- **Electronique résinée.**
- **Signalisation lumineuse et sonore.**
- **3 m de câble.**
- **Disponible en version : blanc ou noir.**

- L x l x P : 70 x 43 x 23 mm.
- Technologie : 125 Khz.
- Protocole : EM4100 (Marin).
- Alimentation : 12 V DC.
- Consommation : 100 mA.



- RoHS**
- CE** Certification CE
- FCC** Certification FCC CFR 47 part 15 compliance
- DEEE**
- Température** -25°C à +70°C
- IP53**

## 2] RAPPELS ET RECOMMANDATIONS

### Recommandations d'installation

Pour sécuriser l'installation, n'oubliez pas de placer la varistance sur le système de verrouillage en parallèle au niveau de l'alimentation. Pour un éclairage optimal, attention de ne pas plier le câble à l'intérieur du produit. Ne pas installer de lecteurs en entrée/sortie à moins de 20 cm l'un de l'autre.

### Câble préconisés

Câble 4 paires 6/10<sup>ème</sup> (AWG 24).

### Alimentations préconisées

ARD12 et BS60 (lorsque le lecteur n'est alimenté ni par la centrale, ni par le contrôleur de porte, INTBUSW). Nos alimentations sont conformes aux exigences de la norme EN60950-1 : 2006/A11 : 2009 et sont conçues pour être limitées en puissance.

### Environnement

Si vous installez ces lecteurs dans un environnement marin/salin, il est préconisé de passer du vernis en bombe sur les contacts après câblage afin de prévenir le risque d'oxydation.

### Ce produit est livré avec une varistance.

Celle-ci doit être montée directement sur les bornes de la gâche (ventouse, moteur,...) commandée par l'équipement. Si l'appareil fonctionne avec plusieurs gâches, chacune doit être équipée de varistance. La varistance limite les surtensions provoquées par le bobinage de la gâche - effet de self. Dans le cas où la ventouse utilisée est du type "Shear Lock", celle-ci doit être alimentée par une alimentation indépendante du NANOPW ou NANOPB.

## 3] ÉLÉMENTS FOURNIS

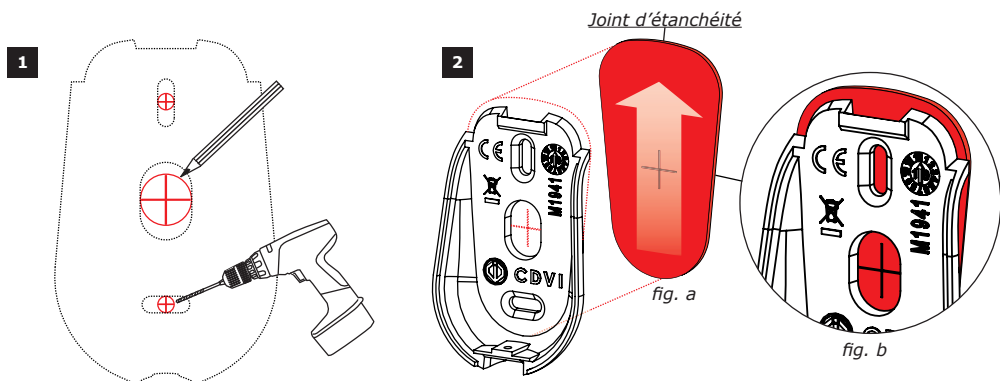
<b>Joint d'étanchéité</b>	<b>Vis TF 3x30</b>	<b>Cheville plastique S5</b>	<b>Embout tournevis TORX®</b>	<b>Vis TORX® 3x8</b>	<b>Varistance</b>
<b>NANOPW(PB)</b>	1	2	1	1	1

## NANOPW - NANOPB

Lecteur Proximité Wiegand 125 Khz

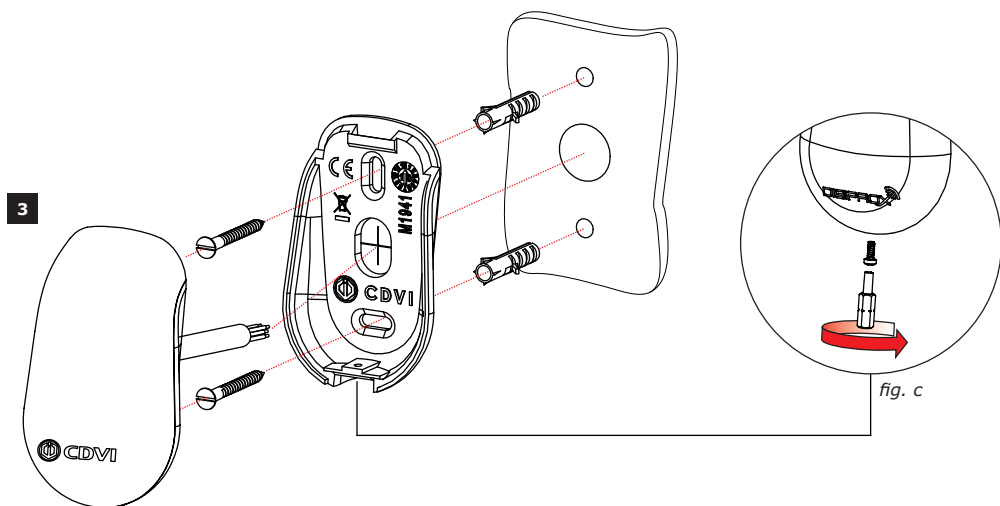
## 4] MONTAGE

Après avoir vérifié que le kit de montage est complet, vous allez pouvoir procéder à l'installation finale de votre lecteur. Réunissez le matériel approprié (Perceuse, tournevis, mètre,...) et suivez les recommandations de montage du lecteur.



**1** A l'aide du fond du lecteur, prenez les marques pour fixer le produit. Percez le support de montage au niveau des marques (diamètres préconisés : Ø5 mm et Ø15 mm). Grâce au schéma de câblage, prévoyez la sortie des câbles cachés dans la surface ou à l'extérieur (moulure).

**2** Placez le joint au dos du lecteur en commençant par le bas. (fig. a). Le joint doit dépasser d'environ 2 mm au niveau du sommet de la partie arrière du lecteur (fig. b).

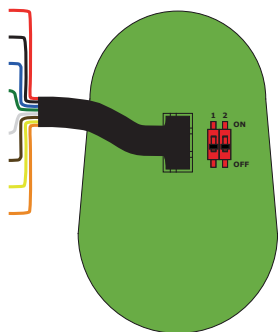


**3** Placez les chevilles dans les trous, passez le câble et raccordez-le (voir schéma de câblage page 4), puis fixez le lecteur avec la vis TORX® grâce à l'outil TORX® (fig. c). N'oubliez pas de placer la varistance au niveau du système de verrouillage (Voir page 2 "Rappels et recommandations").

# NANOPW - NANOPB

Lecteur Proximité Wiegand 125 Khz

## 5] SCHÉMA DE CÂBLAGE



Raccordement	
<b>Rouge</b>	Alimentation 12 V DC
<b>Noir</b>	0 V
<b>Bleu</b>	Clock
<b>Vert</b>	Data 0
<b>Blanc</b>	Data 1
<b>Marron</b>	Buzzer
<b>Jaune</b>	Voyant vert
<b>Orange</b>	Voyant rouge

### Mise sous tension

- Voyant vert pendant 1 seconde
- Voyant rouge pendant 1 seconde
- Voyant bleu pendant 1 seconde Avec bip

### Fonctionnement

- Activation Buzzer par niveau 0 V
- Activation voyants par niveau 0 V

Voyant vert	Voyant rouge	Etat
OFF	OFF	éteint
OFF	ON	rouge
ON	OFF	vert
ON	ON	bleu

### Présentation badge

- Badge lu : voyant orange et bip pendant 0,15 seconde puis retour suivant état activation en cours.
- Badge non lu : pas d'effet.

### Formats de sortie Wiegand

DIP1	DIP2	BITS
OFF	OFF	26
ON	OFF	30
OFF	ON	44

### Buzzer activé ou non une fois le badge lu :

Par défaut le buzzer est activé en mode standard.

### Pour supprimer le buzzer :

- Débrancher le fil rouge du NANO
  - Connecter le fil marron avec le fil noir
  - Rebrancher le fil rouge du NANO
  - Dès que le buzzer émet un bip continu, déconnecter le fil marron du fil noir
- Maintenant le buzzer n'est pas activé une fois le badge lu.

Le fil marron peut être raccordé à la sortie de commande de la centrale et être activé ou non.

### Pour activer le buzzer :

- Débrancher le fil rouge du NANO
  - Connecter le fil marron avec le fil noir
  - Rebrancher le fil rouge du NANO
  - Dès que le buzzer émet un bip continu, déconnecter le fil marron du fil noir
- Maintenant le buzzer est activé une fois le badge lu.

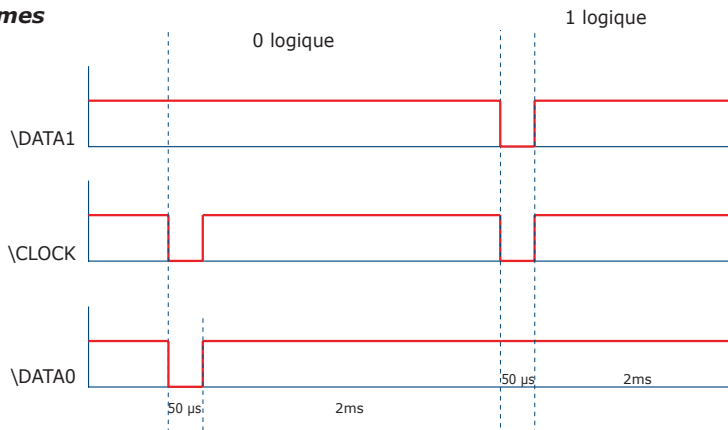
Le fil marron peut être raccordé à la sortie de commande de la centrale et être activé ou non.

# NANOPW - NANOPB

Lecteur Proximité Wiegand 125 Khz

## 6] FORMAT DE SORTIE WIEGAND 26, 30 ET 44 BITS

### Chronogrammes



Sorties en collecteur ouvert avec pulls up internes de 1K au +5V.

### FORMAT WIEGAND 26 BITS

**1 - 1<sup>re</sup> parité** : 1 bit – parité paire des 12 premiers bits.  
Code du badge : 3 mots d'un octet représentant les 6 derniers termes.  
Chaque mot est transmis bit de poids fort en premier.

**2 - 2<sup>de</sup> parité** : 1 bit – parité impaire des 12 derniers bits.

Bit 1	Bit 2 à bit 25	Bit 26
Parité paire sur bit 2 à bit 13	Donnée (24 bits)	Parité impaire sur bit 14 à bit 25

**Exemple** : pour un badge dont le code hexadécimal est 0102166A37.

1	0001	0110	0110	1010	0011	0111	0
Parité 1	1	6	6	A	3	7	Parité 2

Le code émis est 166A37 en hexadécimal

Parité 1 : 0 si le nombre de 1 dans bit 2 à bit 13 est pair,  
1 si le nombre de 1 dans bit 2 à bit 13 est impair.  
Parité 2 : 0 si le nombre de 1 dans bit 14 à bit 25 est impair,  
1 si le nombre de 1 dans bit 14 à bit 25 est pair.

**NANOPW - NANOPB**

Lecteur Proximité Wiegand 125 Khz

**FORMAT WIEGAND 30 BITS**

- 1 - 1<sup>re</sup> parité :** 1 bit – parité paire des 14 premiers bits.  
Code du badge : 7 quartets représentant le code du badge.  
Chaque mot est transmis bit de poids fort en premier.
- 2 - 2<sup>de</sup> parité :** 1 bit – parité impaire des 12 derniers bits.

Bit 1	Bit 2 à bit 29	Bit 30
Parité paire sur bit 2 à bit 15	Donnée (28 bits)	Parité impaire sur bit 16 à bit 29

**Exemple :** pour un badge ayant le code hexa : 0102166A37.

1	0010	0001	0110	0110	1010	0011	0111	1
Parité 1	2	1	6	6	A	3	7	Parité 2

Le code émis est 2166A37 en hexadécimal.

- Parité 1 :** 0 si le nombre de 1 dans bit 2 à bit 15 est pair,  
1 si le nombre de 1 dans bit 2 à bit 15 est impair,
- Parité 2 :** 0 si le nombre de 1 dans bit 16 à bit 29 est impair,  
1 si le nombre de 1 dans bit 16 à bit 29 est pair.

**FORMAT WIEGAND 44 BITS**

- Données :** 10 chiffres hexadécimaux (octet de poids fort en premier),  
Chaque chiffre hexadécimal = 4 bits (bit de poids fort en premier).
- LRC :** 4 bit = OU exclusif entre les chiffres de la donnée (bit de poids fort en premier).

Bit 1 à bit 40	Bit 41 à bit 44
Code du badge	LRC

**Exemple A :** pour un badge ayant le code hexa : 01001950C3.

0000	0001	0000	0000	0001	1001	0101	0000	1100	0011	0011
0	1	0	0	1	9	5	0	C	3	3

Le code émis est : 01001950C3 en hexadécimal.

**NANOPW - NANOPB**

Lecteur Proximité Wiegand 125 Khz

**7] PARAMÉTRAGE DES VOYANTS SUR LE SYSTÈME CENTAUR**

**ÉTAT VOYANTS**

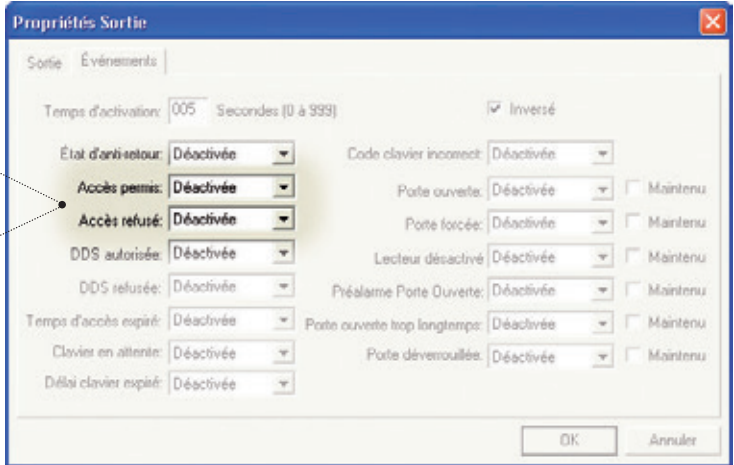
**VERT ACCÈS AUTORISÉ**  
**ROUGE ACCÈS REFUSÉ**  
**BLEU EN ATTENTE**

*PARAMÉTRAGE VOYANT ROUGE*

Accès permis: **Activée**  
 Accès refusé: **Désactivée**

*PARAMÉTRAGE VOYANT VERT*

Accès permis: **Désactivée**  
 Accès refusé: **Activée**



**8 ] NOTES**



**Reference : G0301FR0465V01**

**Extranet : EXE-CDVI\_IM NANOPW-NANOPB CMYK A5 EN-FR 06**



**CDVI Group**

FRANCE (Headquarter/Siège social)  
Phone: +33 (0)1 48 91 01 02  
Fax: +33 (0)1 48 91 21 21

**CDVI**

FRANCE + EXPORT  
Phone: +33 (0)1 48 91 01 02  
Fax: +33 (0)1 48 91 21 21

**CDVI AMERICAS**

[CANADA - USA]  
Phone: +1 (450) 682 7945  
Fax: +1 (450) 682 9590

**CDVI**

BENELUX  
[BELGIUM - NETHERLAND - LUXEMBOURG]  
Phone: +32 (0) 56 73 93 00  
Fax: +32 (0) 56 73 93 05

**CDVI**

TAIWAN  
Phone: +886 (0)42471 2188  
Fax: +886 (0)42471 2131

**CDVI**

SUISSE  
Phone: +41 (0)21 882 18 41  
Fax: +41 (0)21 882 18 42

**CDVI**

CHINA  
Phone: +86 (0)10 62414516  
Fax: +86 (0)10 62414519

**CDVI**

IBÉRICA  
[SPAIN - PORTUGAL]  
Phone: +34 (0)935 390 966  
Fax: +34 (0)935 390 970

**CDVI**

ITALIA  
Phone: +39 0331 97 38 08  
Fax: +39 0331 97 39 70

**CDVI**

MAROC  
Phone: +212 (0)5 22 48 09 40  
Fax: +212 (0)5 22 48 34 69

**CDVI**

SWEDEN  
[SWEDEN - DENMARK - NORWAY - FINLAND]  
Phone: +46 (0)31 760 19 30  
Fax: +46 (0)31 748 09 30

**CDVI**

UK  
[UNITED KINGDOM - IRELAND]  
Phone: +44 (0)1628 531300  
Fax: +44 (0)1628 531003

**DIGIT**

FRANCE  
Phone: +33 (0)1 41 71 06 85  
Fax: +33 (0)1 41 71 06 86

All the information contained within this document (pictures, drawing, features, specifications and dimensions) could be perceptibly different and can be changed without prior notice.

Toutes les informations mentionnées à titre indicatif sur le présent document (photos, dessins, caractéristiques techniques et dimensions) peuvent varier et sont susceptibles de modifications sans notification préalable.

*The installer's choice*  
**cdvigroup.com**