



CDVI

EN ENGLISH

FR FRANCAIS



SOLARPW



SOLARPB



STARPW



STARPB

SOLARPW SOLARPB STARPW STARPB

***Wiegand 125Khz Proximity Readers
Lecteurs proximité Wiegand 125 Khz***

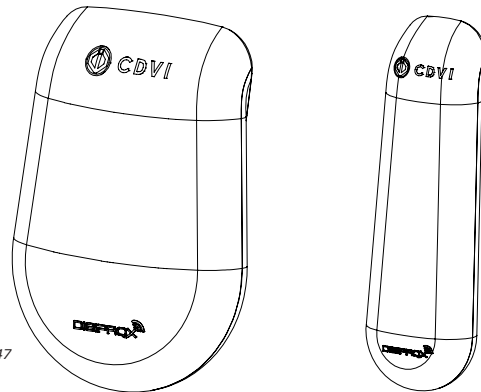
The installer's choice
cdvigroup.com

SOLARPW-SOLARPB-STARPW-STARPB
Wiegand 125Khz Proximity Readers

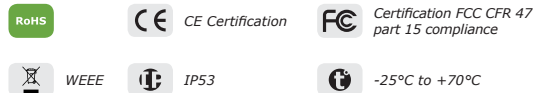
1] PRODUCT PRESENTATION

- **Wiegand 26, 30 or 44 bit.**
- **Direct connection.**
- **PCB sealed in epoxy.**
- **Audible and visual feedback.**
- **45cm pigtail wire connection (STARPW-STARPB).**
- **Versions available: white, black or grey.**

- SOLARPW-SOLARPB (L x W x D): 130 x 90 x 28mm.
- STARPW-STARPB (L x W x D): 130 x 41 x 28mm.
- Technology: 125 Khz.
- Multi card protocol reader - Marin/HD.
- Input voltage: 12V dc.
- Consumption: 100mA.



Ref : SOLARPW-SOLARPB Ref : STARPW-STARPB



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.

Suggested power supplies
ARD12 & BS60 (in case the reader is powered neither by the controller nor by the reader controller [INTBUSW]).

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

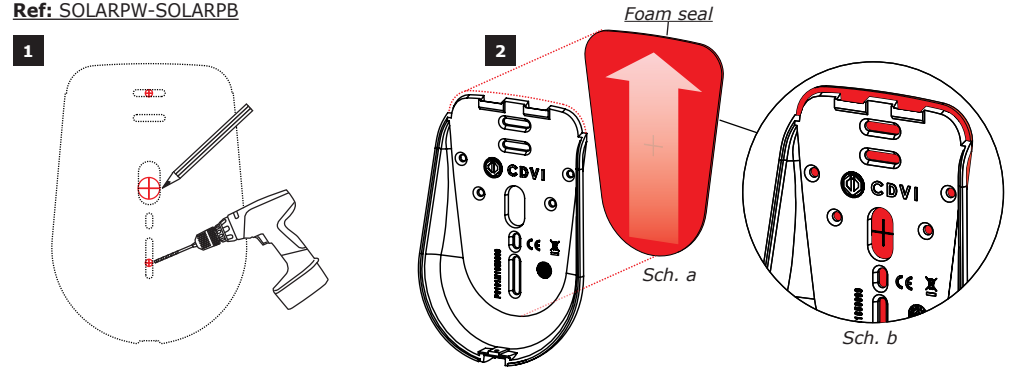
	Foam seal	Foam seal	3x30 TF screw	S5 Plastic anchor	TORX® bit	3x8 TORX® screw	Varistor
SOLARPW(PB)	1	-	2	2	1	1	1
STARPW(PB)	-	1	2	2	1	1	1

SOLARPW-SOLARPB-STARPW-STARPB
Wiegand 125Khz Proximity Readers

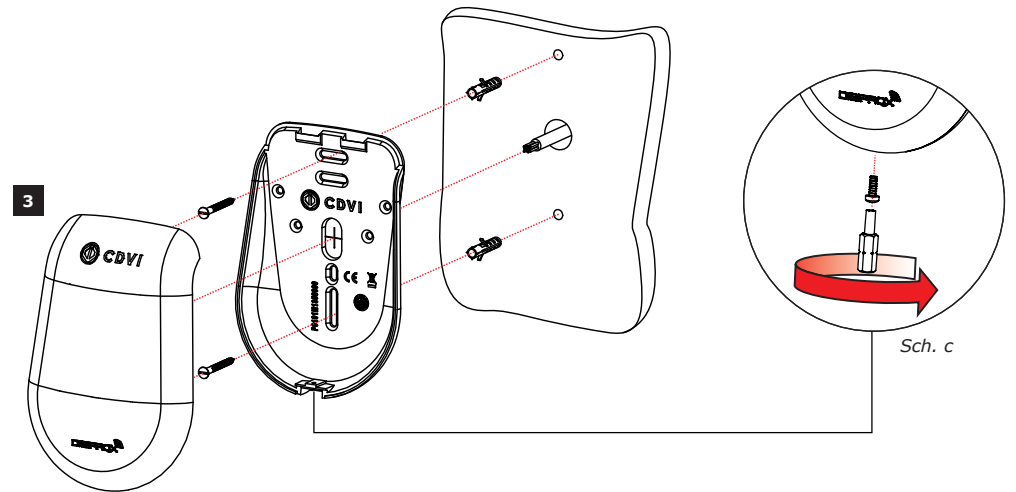
4] MOUNTING

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.

Ref: SOLARPW-SOLARPB

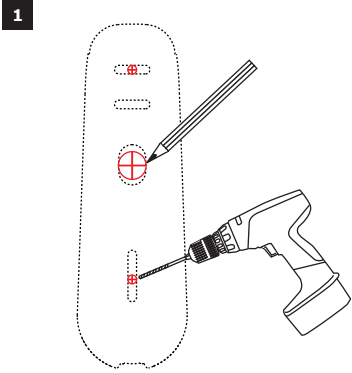


- 1** Measure and mark the center lines to determine the reader position. Drill the fixing screw holes (Diameter: 5mm). Drill the wiring access area (Diameter: 15mm).
- 2** Place the foam seal at the back of the reader. Take care to begin from the bottom. (Sch. a). The foam seal must be visible (about 2mm) on the top-back of the reader (Sch. b).

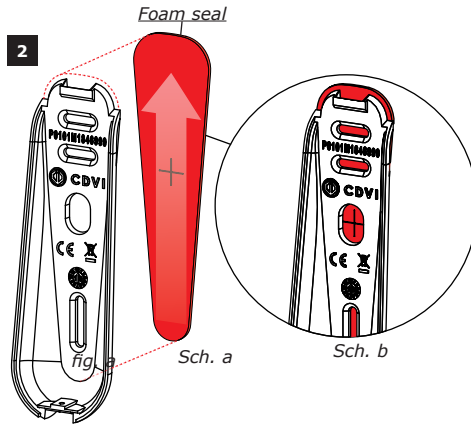


- 3** Insert the plastic plugs in the mounting holes, connect the cable (refer to wiring diagram on page 11), then fasten the reader with the TORX® screw using the TORX® bit (Sch. c). Make sure that the varistor is connected across the lock (refer to page 8 "Reminders and recommendations").

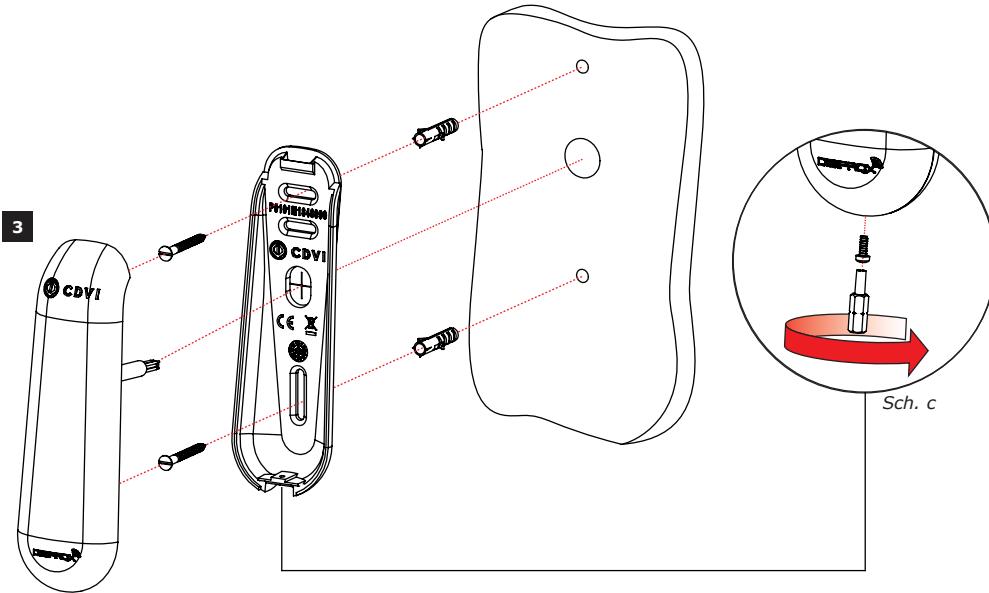
Ref: STARPW-STARPB



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).



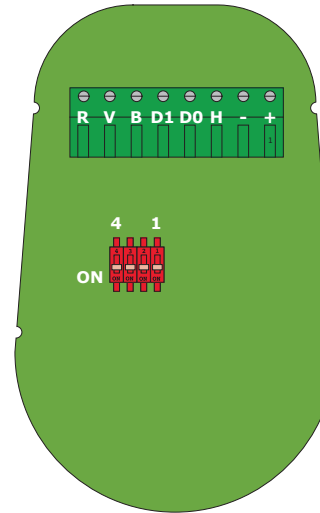
2 Place the foam seal at the back of the reader. Take care to begin from the bottom. (Sch. a). The foam seal must be visible (about 2mm) on the top-back of the reader (Sch. b).



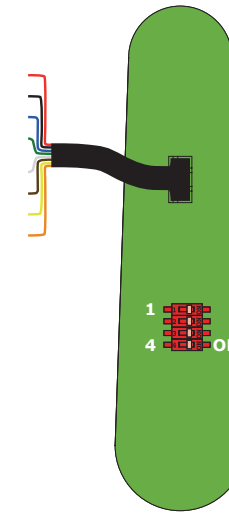
3 Insert the plastic plugs in the mounting holes, connect the cable (refer to wiring diagram on page 11), then fasten the reader with the TORX® screw using the TORX® bit (Sch. c). Make sure that the varistor is connected on the lock (refer to page 8 "Reminders and recommendations").

5] WIRING DIAGRAM

SOLARPW-SOLARPB



STARPW-STARPB



Terminal block (8 points)	
+	Input voltage 12V dc
-	0V
H	Clock
D0	Data 0
D1	Data 1
B	Buzzer
V	Green LED
R	Red LED

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

When powered up

- 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.

Input LED management		
Green LED	Red LED	Status
OFF	OFF	Off
OFF	ON	red
ON	OFF	green
ON	ON	blue

Dipswitch 1 & 2 positioning

OFF	OFF	1	2
ON	OFF	1	2
ON	ON	1	2
OFF	ON	1	2
ON	ON	1	2

26 bit

30 bit

44 bit

Not used

Dipswitch 3 positioning

ON	3
ON	Standard

Dipswitch 4 positioning

Pulls up 12 V or 5 V
Open collector outputs:

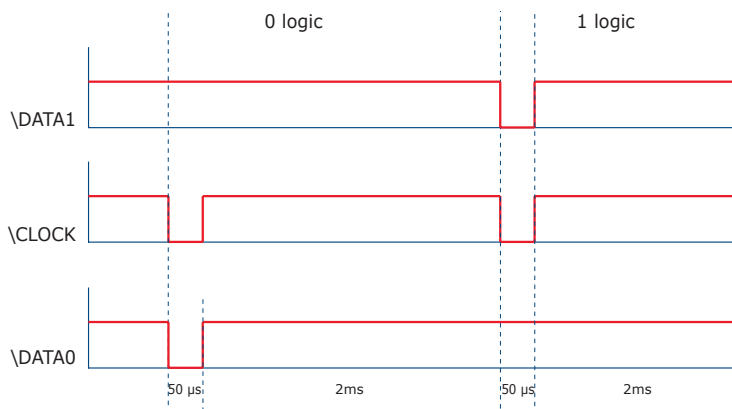
OFF	4
ON	5V
ON	12V

Card Swiped (DIP3 = ON)

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

6] OUTPUT FORMATS 26, 30 AND 44 BIT WIEGAND

Chronograms



Open collector output with internal pulls up 1K at +5V or +12V according the ST4 position.

26-bit Wiegand Output

Format 26-bit hexadecimal. The output format is 26-bit Wiegand (Signals: DATA1, DATA0 and CLOCK)
The frame is made of 26-bit and built as follow:

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 0100166A37.

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.

30-bit Wiegand Output

Signals output in open collectors with pull up in 30-bit hexadecimal format. The output format from the proximity reader is 30-bit wiegand (Signal: DATA1, DATA0 and CLOCK) and is structured as follow:

- 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 A: Temic card decimal code: 689905 (in hexadecimal: A86F1).

1	0000	0000	1010	0110	0110	1111	0001	0
Parity 1	0	0	A	8	6	F	1	Parity 2

The code number of the card is 00A86F1 in hexadecimal.

Example B: EM badge hexadecimal code: 0100166A37.

1	0000	0000	0001	0001	0110	1011	0110	1
Parity 1	0	0	6	6	A	3	7	Parity 2

The code transmitted is in hexadecimal format 0166A37.

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

44-bit hexadecimal format. The output format from the proximity reader is 44-bit (Signal: DATA1, DATA0 and CLOCK) and is structured as follow:

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

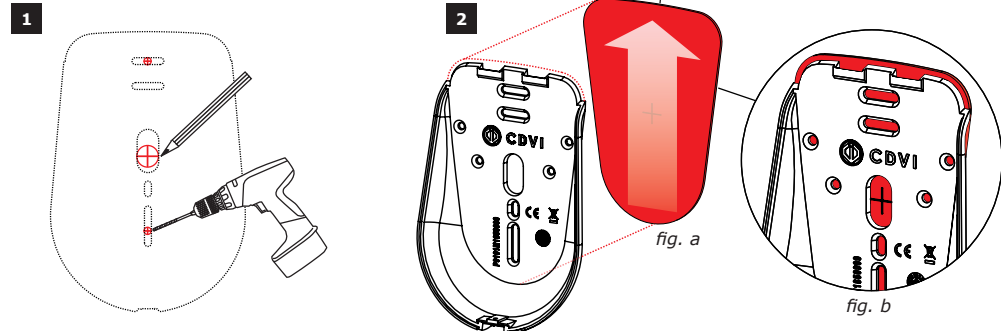
The code number of the card is: 01001950C3 in hexadecimal code.

SOLARPW-SOLARPB-STARPW-STARPB
Lecteurs Proximité Wiegand 125 Khz

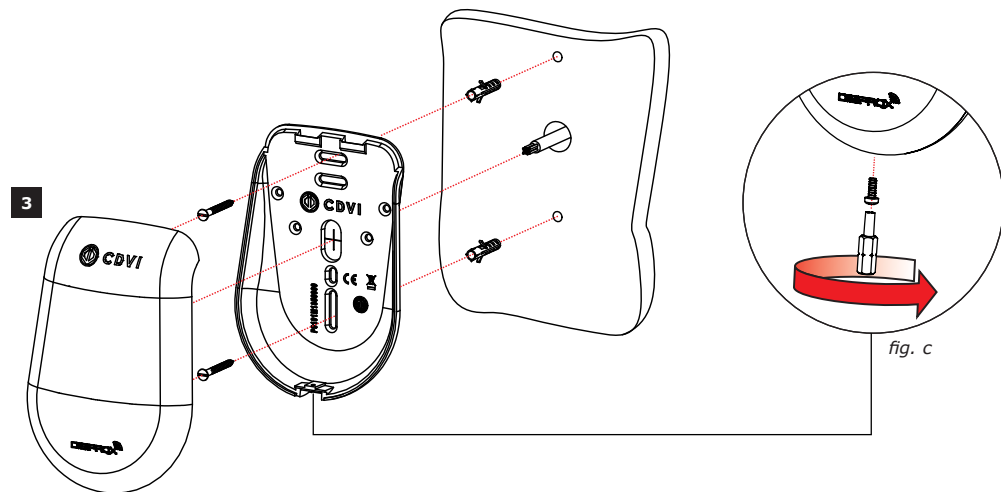
4] MONTAGE

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 qui correspondent au lecteur que vous allez installer.

Réf: SOLARPW- SOLARPB



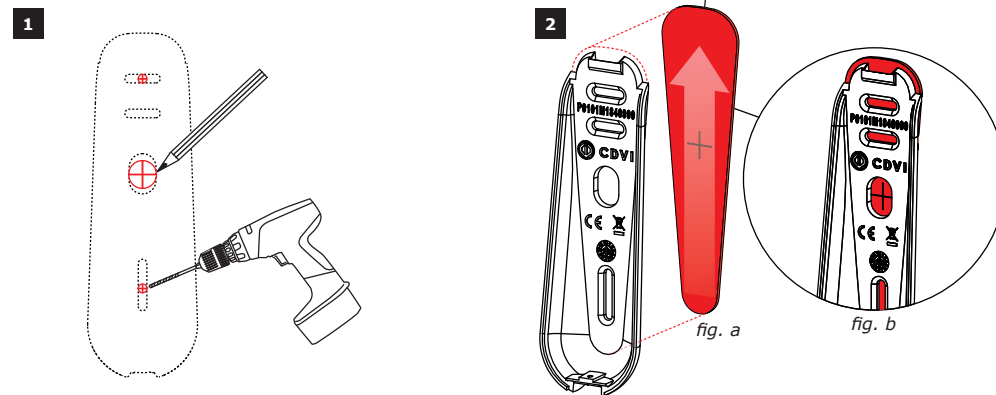
- 1** A l'aide du fond du lecteur, prenez les marques pour fixer le produit. Percez le support de montage au niveau des marques (diamètres préconisés : Ø5 mm et Ø15 mm). Grâce au schéma de câblage, prévoyez la sortie des câbles cachés dans la surface ou à l'extérieur (moulure).
- 2** Placez le joint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



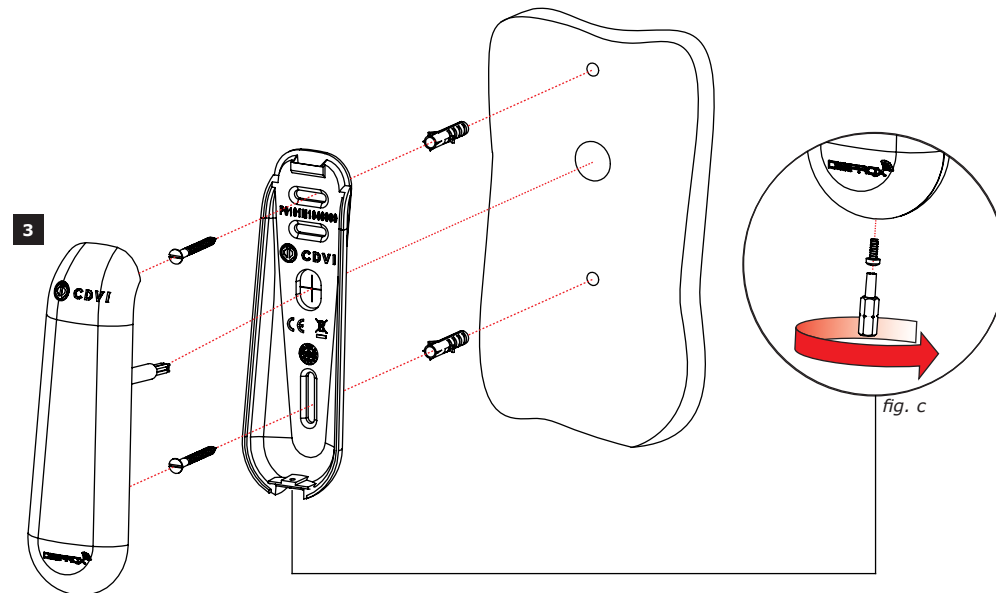
- 3** Placez les chevilles dans les trous, connectez les fils aux borniers (voir schéma de câblage page 5), puis fixez le lecteur avec la vis TORX® grâce à l'outil TORX® (fig. c). N'oubliez pas de placer la varistance au niveau du système de verrouillage (Voir page 2 "Rappels et recommandations").

SOLARPW-SOLARPB-STARPW-STARPB
Lecteurs Proximité Wiegand 125 Khz

Réf: STARPW-STARPB

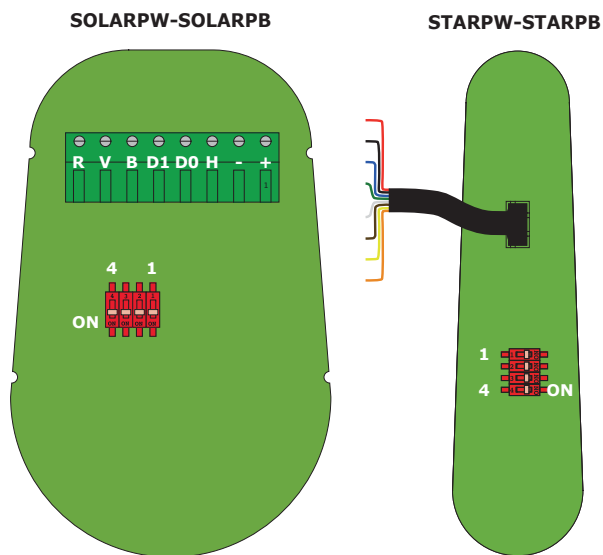


- 1** A l'aide du fond du lecteur, prenez les marques pour fixer le produit. Percez le support de montage au niveau des marques (diamètres préconisés : Ø5 mm et Ø15 mm). Grâce au schéma de câblage, prévoyez la sortie des câbles cachés dans la surface ou à l'extérieur (moulure).
- 2** Placez le joint 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 5), 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").

5] SCHÉMA DE CÂBLAGE



Bornier (8 points)	
+	Alimentation 12 V DC
-	0 V
H	Clock
D0	Data 0
D1	Data 1
B	Buzzer
V	Voyant vert
R	Voyant rouge

Raccordement	
Rouge	Alimentation 12 V DC
Noir	0 V
Bleu	Clock
Vert	Data 0
Blanc	Data 1
Marron	Entrée Buzzer
Jaune	Entrée voyant vert
Orange	Entrée voyant rouge

Mise sous tension
 - Voyant vert pendant 1 seconde.
 - Voyant rouge pendant 1 seconde.
 - Avec bip pendant 1 seconde.

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

Commande des voyants		
Voyant vert	Voyant rouge	Etat
OFF	OFF	éteint
OFF	ON	rouge
ON	OFF	vert
ON	ON	bleu

Positionnement Dipswitch 1 & 2

OFF	1 OFF	2 OFF	26 bits
ON	1 ON	2 OFF	30 bits
ON	1 OFF	2 ON	44 bits
ON	1 ON	2 ON	Non attribué

Positionnement Dipswitch 3

ON	3 Standard
----	------------

Positionnement Dipswitch 4

Pulls up 12 V ou 5 V
 Pour les sorties à collecteur ouvert, il y a deux niveaux de sorties possibles :

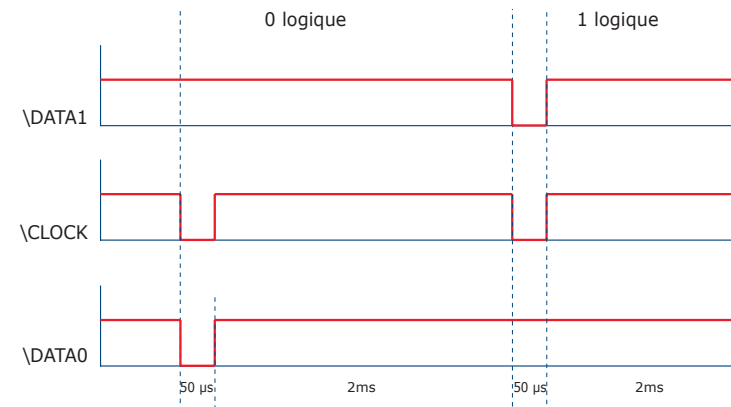
OFF	OFF= 5 V
ON	ON = 12 V

Présentation badge (DIP3 = ON)

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

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

Chronogrammes



Sorties en collecteur ouvert avec pulls up internes de 1K au +5V ou +12V selon la position de ST4.

Format Wiegand 26 bits

Format 26 bits hexadécimal. La communication s'effectue par une liaison de type Wiegand 26 bits (Signaux : DATA1, DATA0 et CLOCK). La trame est constituée d'une totalité de 26 bits et se décompose comme suit :

1 - 1^{re} 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^{de} 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 0100166A37.

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.

Reference : G0301FR0365V07

Extranet : EXE-CDVI_IM SOLARPW-SOLARPB-STARPW-STARPB CMYK A5 EN-FR 03



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 84606132/82
Fax: +86 (0)10 84606182

CDVI

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

CDVI

ITALIA
Phone: +39 0321 90 573
Fax: +39 0321 90 8018

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

CDVI 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