



ES ESPAÑOL

EN ENGLISH



SOLARMW SOLARMB

Lectores Mifare® 13,56 MHz - Wiegand
13,56 MHz Mifare® Readers - Wiegand

La elección del instalador
cdvigroup.com

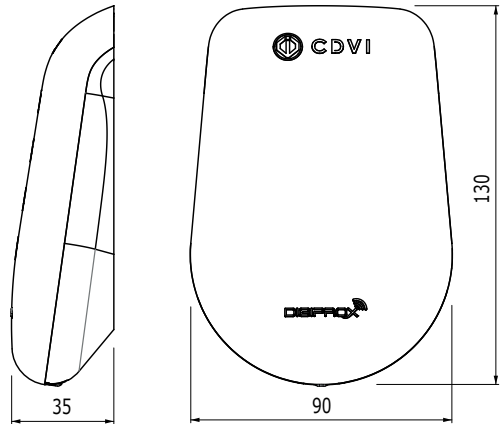
SOLARMW-SOLARMB

Lectores Mifare® 13,56 Mhz - Wiegand

1] PRESENTACIÓN DE PRODUCTO

- **Wiegand 26, 30 o 44 bits.**
- **Conexión directa a control de accesos o a través de controlador de puerta (INTBUSW).**
- **Electrónica sellada con resina epoxi.**
- **Señalización visual y sonora.**
- **30 cm de cable.**
- **Disponibile en blanco y negro.**

- Dimensiones (A x A x P): 130 x 90 x 28 mm.
- Tecnología: 13,56 MHz.
- Alimentación: 12 Vcc.
- Consumo: 220 mA.



2] NOTAS Y RECOMENDACIONES

Recomendaciones de instalación

Para asegurar el sistema, no se olvide de instalar un varistor en paralelo a cada uno de los dispositivos de cierre.

Fuentes de alimentación

ADC335 y BS60, siempre que el lector no esté alimentado por el control de accesos o el controlador de puerta INTBUSW.

Cable recomendado

Cable 4 pares 6/10° (AWG 24).

Este producto se suministra con un varistor.

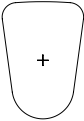
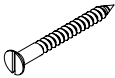
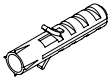
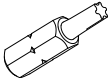
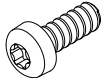

Un varistor regula las sobretensiones causadas por la bobina de una cerradura en su activación o desactivación; debe conectarse directamente a los bornes de la cerradura o ventosa gestionada por el equipo. Si el control

de accesos gestiona varias cerraduras, cada una debe tener su propio varistor. En caso de usar una ventosa de cizalla u otro tipo de cierre, se recomienda usar una fuente de alimentación exclusiva para el cerradero.



Para una iluminación óptima, no deje cable enrollado en el interior del producto

3] ELEMENTOS INCLUIDOS

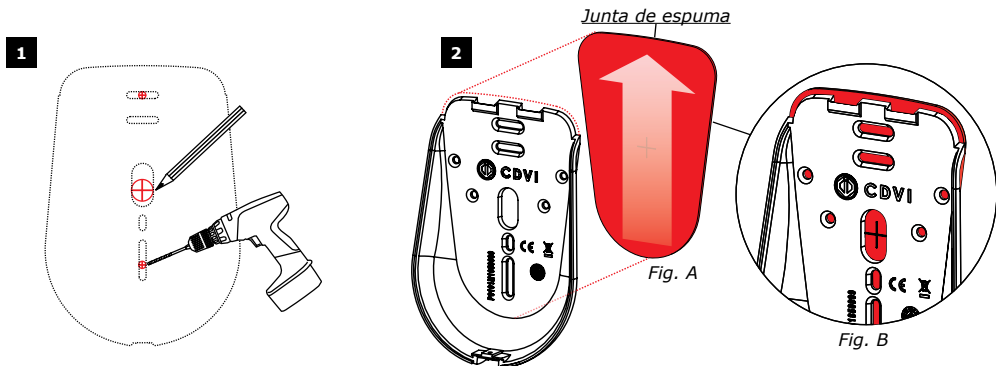
						
	Junta de espuma	Tornillo 3x30	Taco de fijación S5	Herramienta TORX®	Tornillo TORX® 3x8	Varistor
SOLARMW(MB)	1	2	2	1	1	1

SOLARMW-SOLARMB

Lectores Mifare® 13,56 Mhz - Wiegand

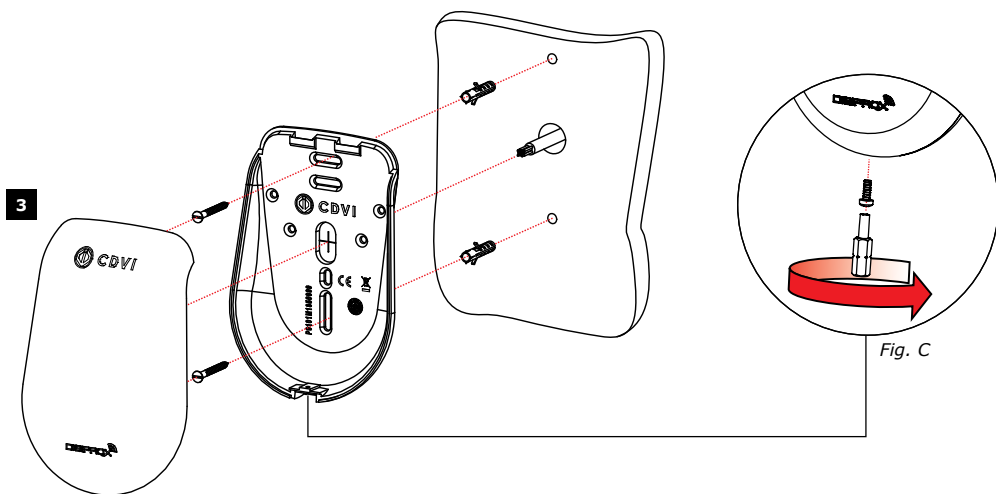
4] MONTAJE

Asegúrese de que todas las piezas necesarias están incluidas en la caja del producto. Utilice las herramientas adecuadas para cada tipo de instalación (taladro, destornilladores, cinta métrica...) y siga las instrucciones de montaje del lector.



1 Mida y marque las posiciones del agujero del cableado y de los tornillos de fijación (diámetros de 15 y 5 mm respectivamente). Utilice la tapa trasera del lector para ayudarse.

2 Coloque la junta de espuma en la tapa trasera del lector comenzando por la parte inferior (Fig. A). La junta debe sobresalir aproximadamente 2 mm por encima de la tapa trasera del lector (Fig. B).

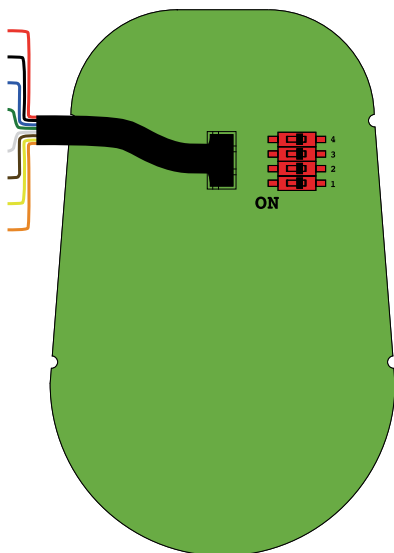


3 Coloque los tacos, pase el cableado y haga las conexiones según el esquema indicado en este manual. Después, fije la tapa trasera a la pared con los tornillos y coloque el lector, afianzándolo con el tornillo TORX® suministrado (Fig. C). No olvide colocar el varistor en paralelo al dispositivo de cierre utilizado.

SOLARMW-SOLARMB

Lectores Mifare® 13,56 Mhz - Wiegand

5] ESQUEMA DE CABLEADO



CABLEADO	
Rojo	Alimentación 12 Vcc
Negro	0 V
Azul	Clock
Verde	Data 0
Blanco	Data 1
Marrón	Buzzer
Amarillo	LED verde
Naranja	LED rojo

Al conectar el lector

- El LED verde se enciende 1 seg.
- El LED rojo se enciende 1 seg.
- Se emite un pitido durante 1 seg.

Funcionamiento

- Activación de buzzer con 0 V.
- Activación de LED con 0 V.

Funcionamiento de los LED		
LED verde	LED rojo	Estado
OFF	OFF	Inactivo
OFF	ON	Rojo
ON	OFF	Verde
ON	ON	Azul

Presentación de tarjeta (DIP3 = ON)

- Tag leído: El LED naranja se enciende durante 0,15 segundos y se emite un pitido antes de continuar con la validación.
- Tag no leído: Sin efecto.

POSICIONAMIENTO DIPSWITCH 1 Y 2

ON **OFF**

1	2
OFF	OFF

26 bits

ON **OFF**

1	2
ON	OFF

30 bits

ON **OFF**

1	2
OFF	ON

44 bits

ON **OFF**

1	2
ON	ON

Non usado

Posicionamiento Dipswitch 3

ON **OFF**

3
ON

Standard

Posicionamiento Dipswitch 4

Pull up a 12 V o 5 V Para salidas de colector abierto, existen dos posibilidades:

ON **OFF = 5 V**

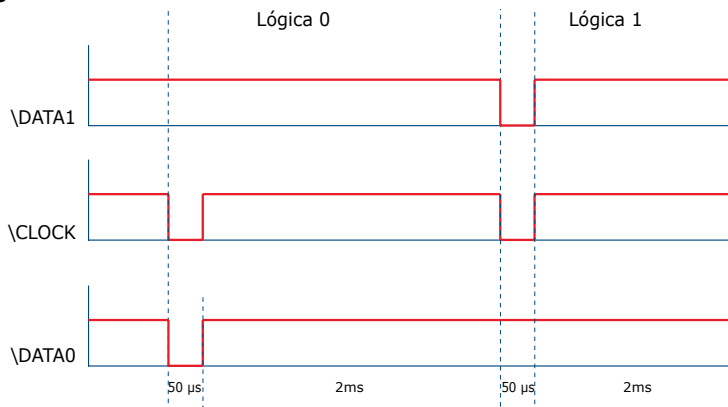
OFF **ON = 12 V**

SOLARMW-SOLARMB

Lectores Mifare® 13,56 Mhz - Wiegand

6] FORMATO DE SALIDA WIEGAND 26, 30 Y 44 BITS

Cronogramas



Salidas en colector abierto con pull ups internos de 1 K a +5 o +12 V según posición de dipswitch ST4.

Formato Wiegand 26 bits

Formato de 26 bits hexadecimal. La comunicación se efectúa por una conexión Wiegand de 26 bits (señales: DATA1, DATA0 y CLOCK) en la que la trama se descompone de la siguiente manera:

1 - Primera paridad: 1 bit – paridad par de los primeros 12 bits.
 Código del tag: 6 mitades de un byte que representan los últimos 6 dígitos del código (4 bit = 1 dígito).
 Cada byte se transmite desde el bit 7 al bit 0.

2 - Segunda paridad: 1 bit – paridad impar de los últimos 12 bits.

Bit 1	Bit 2 a bit 25	Bit 26
Paridad par de bit 2 a bit 13	Datos (24 bits)	Paridad impar de bit 14 a bit 25

Ejemplo: para una tarjeta donde el código hexadecimal es 0100166A37.

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

El código que se transmite en hexadecimal es 166A37.

Paridad 1: «0» si el número de 1 desde el bit 2 al bit 13 es par.
 «1» si el número de 1 desde el bit 2 al bit 13 es impar.
 Paridad 2: «0» si el número de 1 desde el bit 14 al bit 25 es impar.
 «1» si el número de 1 desde el bit 14 al bit 25 es par.

SOLARMW-SOLARMB

Lectores Mifare® 13,56 Mhz - Wiegand

Formato Wiegand 30 bits

Formato de 30 bits hexadecimal. La comunicación se efectúa por una conexión Wiegand de 30 bits (señales: DATA1, DATA0 y CLOCK) en la que la trama se descompone de la siguiente manera:

1 - Primera paridad: 1 bit – paridad par de los primeros 14 bits.

Código del tag: Se forma con 7 mitades de un byte.

Cada byte se transfiere desde el bit 7 al bit 0.

2 - Segunda paridad: 1 bit – paridad impar de los últimos 12 bits.

Bit 1	Bit 2 à bit 29	Bit 30
Paridad par de bit 2 a bit 15	Datos (28 bits)	Paridad impar de bit 16 a bit 29

Ejemplo: para una tarjeta cuyo código hexadecimal es 0102166A37.

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

El código que se transmite en hexadecimal es 2166A37.

Paridad 1: «0» si el número de 1 desde el bit 2 al bit 15 es par.

«1» si el número de 1 desde el bit 2 al bit 15 es impar.

Paridad 2: «0» si el número de 1 desde el bit 16 al bit 29 es impar.

«1» si el número de 1 desde el bit 16 al bit 29 es par.

FORMATO WIEGAND 44 BITS

Formato de 44 bits hexadecimal. La comunicación se efectúa por una conexión Wiegand de 44 bits (señales: DATA1, DATA0 y CLOCK) en la que la trama se descompone de la siguiente manera:

Datos: SN de 10 dígitos en hexadecimal (MSByte en primer lugar).

Cada dígito en hexadecimal = 4 bit (MSBit en primer lugar).

LRC : 4 bit = 0 restringido entre los dígitos de los datos (MSBit en primer lugar).

Bit 1 a bit 40	Bit 41 a bit 44
SN de la tarjeta, MSBit primero	LRC

Ejemplo: para una tarjeta EM cuyo SN en hexadecimal es 01001950C3.

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

El código que se transmite en hexadecimal es 01001950C3.

SOLARMW-SOLARMB

Lectores Mifare® 13,56 Mhz - Wiegand

7] GESTIÓN DE LED EN EL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS CENTAUR

SIGNIFICADO DE LED

- VERDE** ACCESO CONCEDIDO
- ROJO** ACCESO DENEGADO
- AZUL** EN STAND-BY

AJUSTE DEL LED ROJO

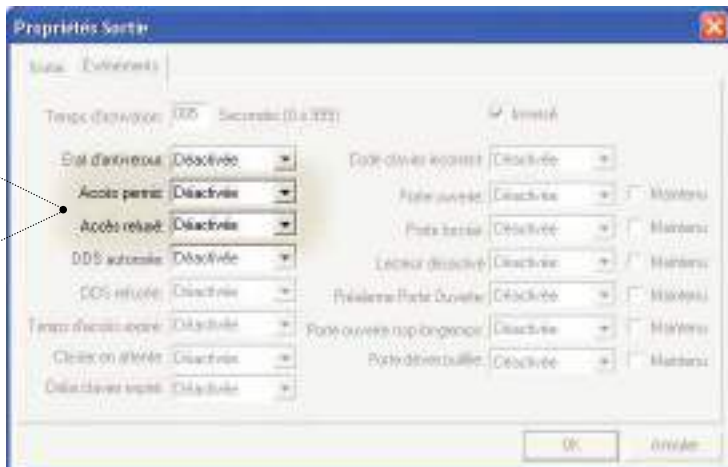
Acción permitida: **Activada**

Acción rechazada: **Desactivada**

AJUSTES DEL LED VERDE

Acción permitida: **Desactivada**

Acción rechazada: **Activada**



8] NOTAS

SOLARMW-SOLARMB

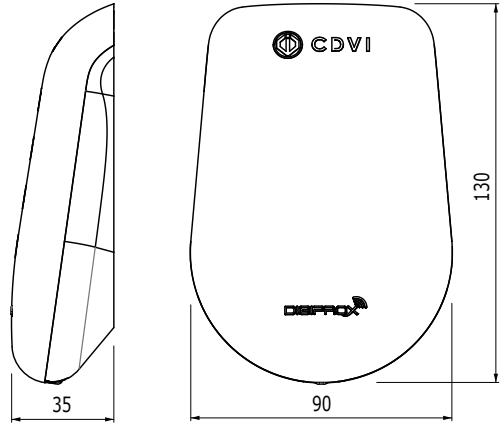
13.56Mhz Mifare® Reader - Wiegand

1] PRODUCT PRESENTATION

- **Wiegand 26, 30 or 44 bit.**
- **Direct connection or with the door controller (INTBUSW).**
- **PCB sealed in epoxy.**
- **Audible and visual feedback.**
- **30cm pigtail wire connection.**
- **Versions available: white or black.**

- Dimensions (L x W x D): 130 x 90 x 28mm.
- Technology: 13.56Mhz.
- Input voltage: 12V dc.
- Consumption: 220mA.

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



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). 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).

This product is supplied with a varistor.

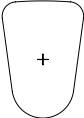
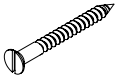
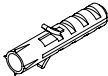
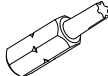
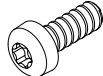

The varistor must be connected directly to the locking system terminals (electric strikes, electro-

magnet, 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.



For optimal illumination, do not fold the cable inside the product.

3] MOUNTING KIT

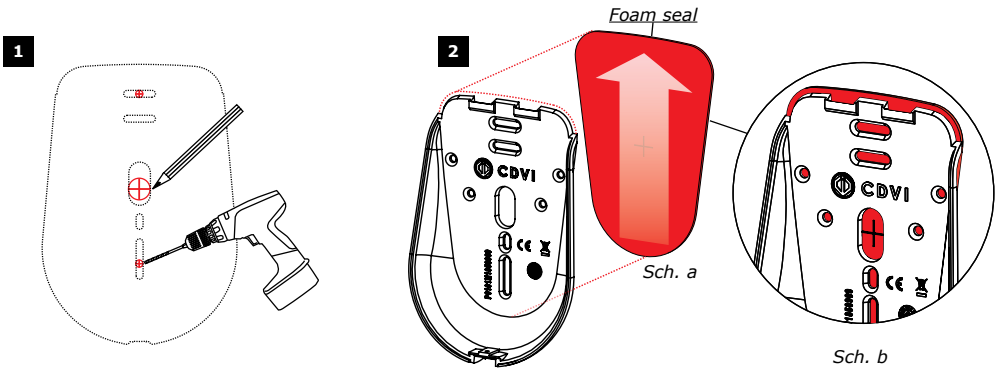
					
Foam seal	3x30 TF screw	S5 Plastic anchor	Torx® bit	3x8 Torx® screw	Varistor
SOLARMW(MB)	1	2	1	1	1

SOLARMW-SOLARMB

13.56Mhz Mifare® Reader - Wiegand

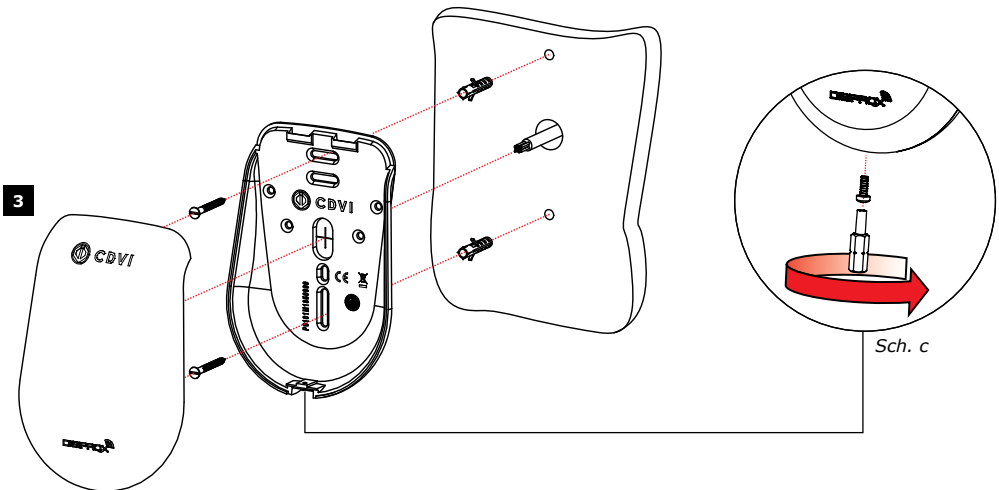
4] MOUNTING

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 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).

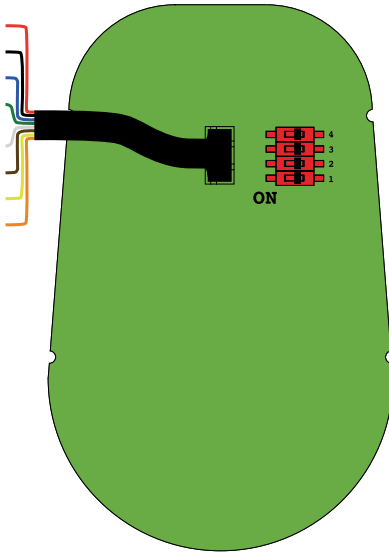


3 Insert the plastic plugs in the mounting holes, connect the cable (refer to wiring diagram on page 11), then fasten the reader with the TORX® screw using the TORX® bit (Sch. c). Make sure that the varistor is connected across the lock (refer to page 8 "Reminders and recommendations").

SOLARMW-SOLARMB

13.56Mhz Mifare® Reader - Wiegand

5] WIRING DIAGRAM



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

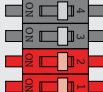
- Green LED illuminates for 1 second.
- RED LED illuminates for 1 second.
- Buzzer sounds for 1 second.

Operating mode

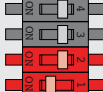
- Buzzer activated with 0V input.
- LEDs activated with 0V input.

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

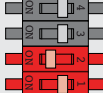
DIPSWITCH 1 & 2 POSITIONING

ON  **OFF**

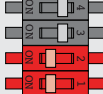
1	2
OFF	OFF
26 bits	

ON  **OFF**

1	2
ON	OFF
30 bits	

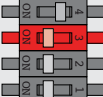
ON  **OFF**

1	2
OFF	ON
44 bits	

ON  **OFF**

1	2
ON	ON
Non attribué	

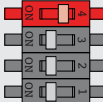
DIPSWITCH 3 POSITIONING

ON  **OFF**

3
ON
Standard

DIPSWITCH 4 POSITIONING

Pulls up 12 V or 5 V
Open collector outputs:

ON  **OFF**

OFF = 5 V

ON = 12 V

Card Swiped (DIP3 = ON)

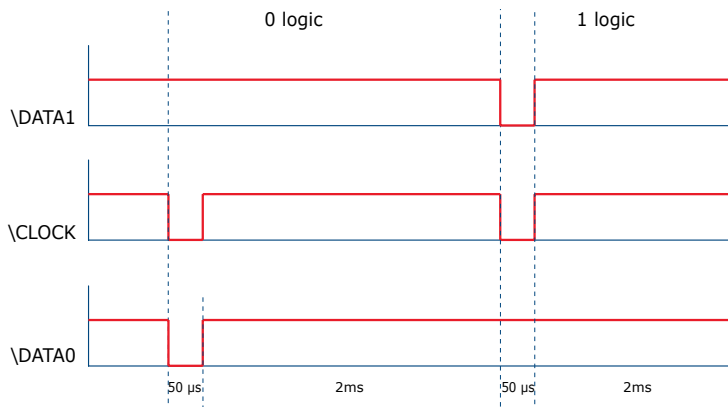
- Badge recognized: the orange LED illuminates and the buzzer activates for 150 milliseconds.

SOLARMW-SOLARMB

13.56Mhz Mifare® Reader - Wiegand

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

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.

SOLARMW-SOLARMB

13.56Mhz Mifare® Reader - Wiegand

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: 0100166A37.

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.

**Referencia:
Extranet:**

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 0321 90 573
Fax: +39 335 127 89 96

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

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

Toda la información contenida en este documento (diagramas, fotos, dimensiones y características) pueden ser diferentes y cambiar sin previo aviso.

The installer's choice
cdvigroup.com