

Manual usuario control de accesos SCR100

Este documento trata de introducir sobre la instalación y conexiones del control accesos SCR100 y una breve guía sobre el manejo en el software.

1. Que debes saber sobre control accesos SCR100

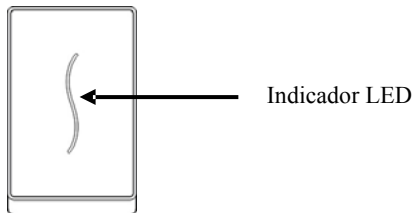
1.1 Información del producto

SCR100 es el más conocido y primer control de accesos basado en tecnología TCP/IP. Se trata un control de accesos profesional compatible con tecnología RF, aunque no tiene una pantalla ni teclado.

SCR100 se completa con una tarjeta RF que permite mas posibilidades para el control de accesos. Puede ser usado por separado para controlar cerraduras o como un control de acceso con un dispositivo maestro / esclavo o funciones de evitar regresar atrás.

Mediante el protocolo TCP/IP puede realizar una conexión de red a través de tu LAN y de un Router. Puede integrarse con un servidor web para guardar los registros y todo ello a través de Internet.

1.2 Vista frontal



1. Cuando el producto está comprobando el estado el indicador LED estará en color azul y parpadeando una vez cada 2 segundos. En reposo el led estará apagado.

2. Tras un proceso de verificación para acceder autorizado el indicador LED se iluminará color verde fijo durante 1 segundo. Si falla la verificación el led se iluminará color rojo durante 1 segundo.

3. Tras abrir una puerta, si el dispositivo detecta la puerta no está cerrada correctamente tras “un tiempo de retraso” (que puede ajustarse en el Software) el altavoz emitirá un sonido largo.

Si el dispositivo detecta la puerta no está cerrada correctamente tras 1 minuto el pitido se convertirá en un sonido de alarma.

Nota: Si emite un sonido o un color LED diferente al indicado contacta con el soporte técnico

1.3 Precauciones sobre instalación control de accesos

Aunque el producto está fabricando de acuerdo con las normas de Europa, USA y China, recomendamos leas las instrucciones de instalación antes comenzar.

Aconsejamos utilizar el producto correctamente para disponer diferentes formas de controlar el acceso de una manera ágil. **Un fallo en la instalación puede causar un grave daño al producto o al instalador si no se realiza de la forma correcta.**

1. En primer lugar comprueba el equipo está apagado sin la alimentación instalada, para evitar un daño eléctrico.

2. La parte final de los cables (parte de cobre) no debe ser superior a 5mm para evitar un daño accidental por un mal contacto. Siendo recomendable utilizar cables de diferentes colores para evitar errores

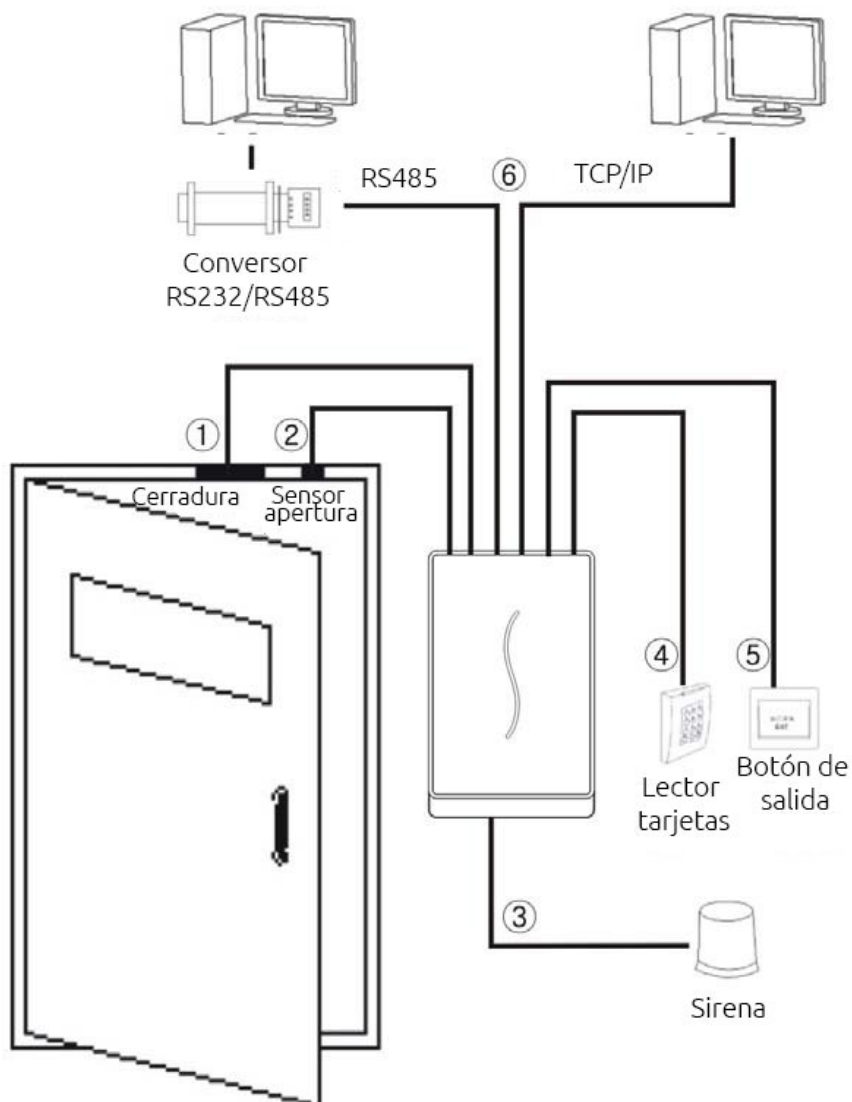
3. Conecta los cables de tierra en primer lugar sobre todo en invierno o en lugares con electricidad estática. Realiza este proceso antes de instalar otros cables para evitar un daño por energía estática.
4. Conecta los cable de alimentación solo tras conectar el resto de cableado. Si el producto no funciona correctamente realiza las comprobaciones necesarias tras cortar el suministro eléctrico. Las averías producidas por una instalación incorrecta no son cubiertas por la garantía.
5. Comprueba el botón de salida cuando todo el personal esté fuera de la instalación, ya que puede suceder por un problema en la instalación no fuese posible salir.
6. El producto incluye una función de auto chequeo para comprobar la instalación ha sido completada correctamente.
7. Se recomienda utilizar alimentación 12VDC con 3A. Las cerraduras electrónicas se recomienda utilizar 12V DC con un consumo menor de 1.5A. Consulta con el personal apropiado si el consumo es el idóneo para la cerradura quieres utilizar. El consumo debe ser 1A como mínimo para que funcionen todas las cerraduras electrónicas. Una fallo en este valor puede causar un problema en el funcionamiento o incluso una avería.
8. Antes de conectar el cableado lee con atención las instrucciones de la guía. Los bornes del cable con una conexión incorrecta pueden provocar el control de acceso se averíe

9. Si la distancia entre la fuente de alimentación y el control de acceso es elevada, no sustituyas el cable alimentación por cable de red u otro tipo de cable. Al seleccionar el cable de alimentación comprueba sea el adecuado para evitar una caída de tensión en largas distancias.

10. Mediante el modo conexión RS485 utiliza cables y conectores apropiados RS232/485 para convertir y distribuir la conexión. Si la comunicación RS485 es superior a 100 metros el cable RS485 debe terminar con una resistencia sobre 120ohmios al final del cable de red

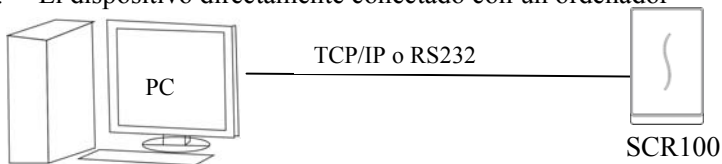
Para otras funciones no comentadas en este capítulo puedes consultar la guía adicional.

1.4 Esquema conexión control de accesos

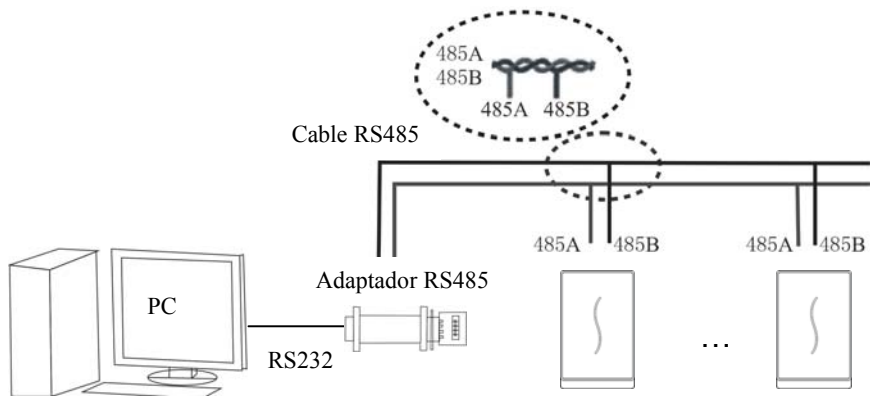


1.5 Diferentes esquemas conexión comunicación control accesos

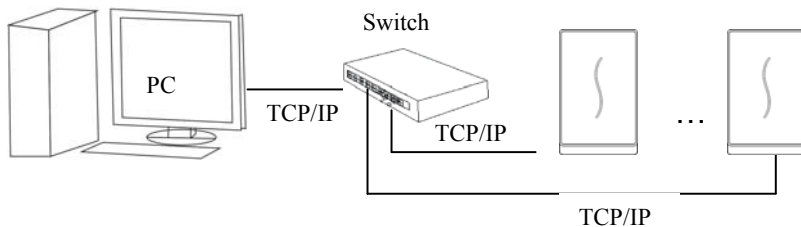
1. El dispositivo directamente conectado con un ordenador



2. El dispositivo conectado a un ordenador a través una red RS485



3. El dispositivo conectado a un ordenador a través una red local



2. Instalación

2.1 Fijar el soporte

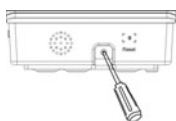
1. Instala el soporte



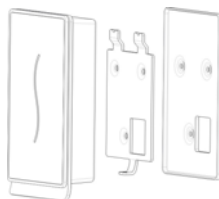
2. Retira la protección contra el agua y realiza los agujeros de acuerdo a las marcas de los tornillos



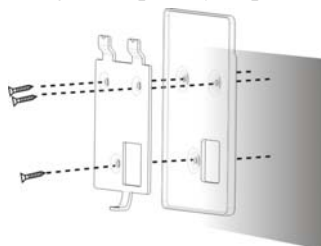
3. Abre el tornillo de la parte inferior



4. Suelta el plato de montaje



5. Fija el soporte y el plato sobre la pared

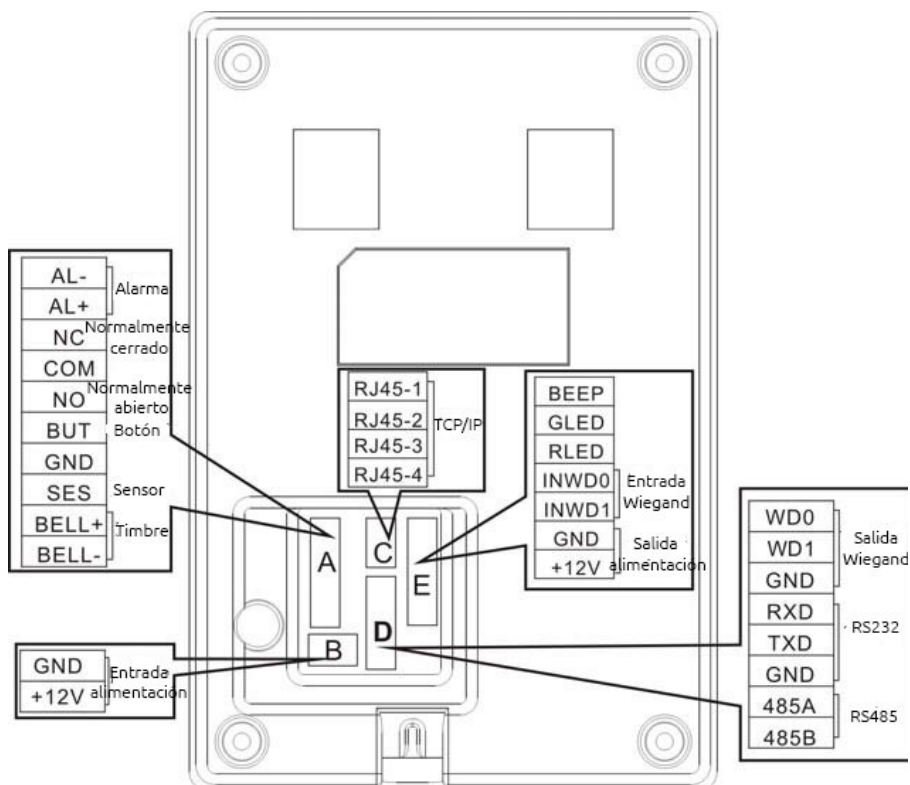


2.2 Conexión periféricos a control de accesos

Comprueba la alimentación está desconectada antes de realizar las conexiones.

Los cables mal conectados pueden provocar una avería en el control accesos.

1. Sensor puerta (Sensor , GND)
2. Botón salida (Button, GND)
3. Cables de alarma (Alarm+, Alarm-)
4. Cerraduras electrónicas (NC,COM,NO)
5. Cable ethernet (RJ45-1, RJ45-2, RJ45-3,RJ45-4)
6. Cable RS232 (232RX,232TX, GND)
7. Cable RS485 (485A, 485B)
8. Cable salida Wiegand (WD0, WD1, GND)
9. Timbre puerta cableado (Bell+, Bell-)
10. Cable alimentación (GNC, +12V)



2.2.1 Cableado sensor puerta

El sensor de puerta se utiliza para comprobar el estado abierto o cerrado de la puerta. El dispositivo generará una alarma cuando compruebe se realiza una entrada no autorizada o la puerta no está cerrada más allá del tiempo establecido.

2.2.2 Cableado botón de salida

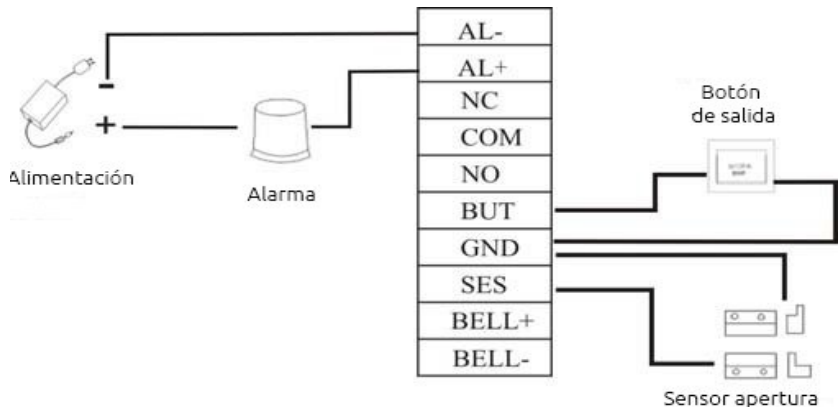
El interruptor de salida se utiliza en una puerta desde la parte interior. Para abrir la puerta pulsa el botón de salida desde el interior. La altura habitual de instalación es sobre 1,40 desde el nivel del suelo. Comprueba el interruptor está bien instalado con tornillos y asegurado de una manera correcta.

Corta los terminales de los cables para conectarlos correctamente en el control de accesos.

Toma medidas si es necesario contra interferencias electromagnéticas provocadas por otros interruptores u ordenadores.

2.2.3 Cableado alarma

La salida de alarma del control de acceso es un interruptor. Puede conectarse al circuito de una simple alarma en serie. También puede utilizarse para activar una señal de alarma (esta salida de alarma solo permite 12V DC)



2.2.4 Como conectar cableado cerradura electrónica en control accesos

La instalación de una cerradura electrónica depende principalmente del tipo cerradura utilices. Cuando selecciones la alimentación para una cerradura necesitas llevar la resistencia interna en los cables de transmisión.

Comprueba la cerradura está correctamente instalada y los cables conectados.

Para cerraduras con cerrojo y electromagnéticas no inviertas la polaridad negativa y positiva. Corta los terminales de los cables y conéctalos por separado con cinta aislante. El ajuste de la latencia en un cerrojo electrónico puede ajustarse según necesites.

El dispositivo permite cerraduras electrónicas NO y NC en diferentes terminales

NC: El circuito está cerrado en condiciones normales. Cuando el dispositivo lo obliga abrir el circuito está abierto

NO: El circuito está abierto en condiciones normales. Cuando el dispositivo está cerrado el circuito estará cerrado.

GND: Toma de tierra del conector cableado.

En la práctica los diferentes tipos de cerraduras electrónicas utilizarán diferentes métodos de conexión de acuerdo a las especificaciones.

El cierre de la puerta está controlado por un relé. Cuando instales una cerradura debes tener en cuenta la seguridad de la instalación y de los usuarios. Esto quiere decir que durante un corte eléctrico, ¿que prefieres? ¿Que la cerradura quede abierta para poder salir? O que quede cerrada durante este corte eléctrico?

La seguridad en caso de un corte eléctrico: En el caso de un corte eléctrico (en ocasiones realizado por un fallo eléctrico provocado) permitirá la puerta se abra automáticamente y los usuarios puedan entrar y salir libremente y solo se bloquee tras regresar el suministro eléctrico.

Por ejemplo un tipo de puerta que de acceso a un área protegida en un evento de emergencia. Un uso típico de este mecanismo se utiliza en cerrojos electro magnéticos, donde la puerta solo puede ser abierta cuando exista un consumo normal eléctrico.

Seguridad en caso de corte eléctrico: Las puertas permiten este mecanismo para asegurar las áreas protegidas en cualquier circunstancia.

Una típica aplicación de este mecanismo se utiliza en cerrojos electrónicos los cuales solo pueden ser abiertos manualmente en caso de un corte eléctrico. Puedes decidir la fuente y modo de alimentación basándote en el siguiente cálculo:

El funcionamiento de voltaje son 12V. I es definido como el consumo de entrada de la fuente de alimentación. U_{LOCK} se define como el voltaje de funcionamiento de la cerradura. I_{LOCK} es el consumo de la cerradura.

1. El dispositivo comparte alimentación con la cerradura electrónica como se muestra en la imagen 1 y 2

1. $U_{LOCK}=12V, I-I_{LOCK}>1A$

2. La distancia entre la cerradura electrónica y el dispositivo es corta

2. El dispositivo y la cerradura electrónica utilizan alimentación por separado como aparece en imagen 3 y 4

1. $U_{LOCK}=12V, I-I_{LOCK}<1A$

2. $U_{LOCK} \neq 12V$

3. La distancia entre la cerradura electrónica y el dispositivo es grande

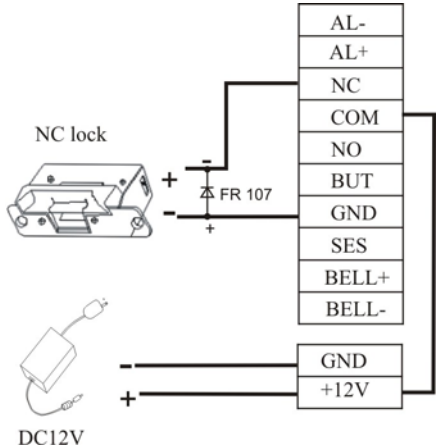


Imagen 1. Cerradura electrónica NC (obteniendo alimentación del dispositivo)

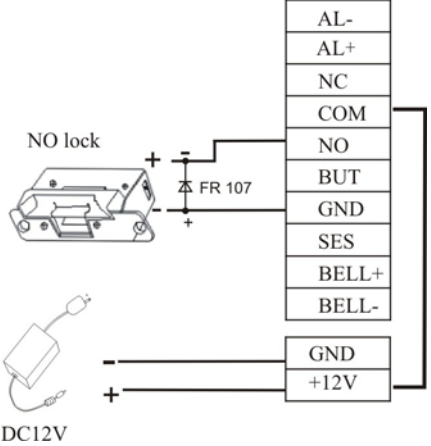


Imagen 2. Cerradura electrónica NO (obtiene alimentación del dispositivo)

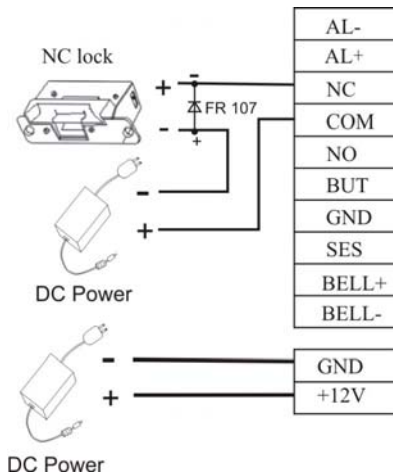


Imagen 3. Cerradura electrónica NC (obteniendo alimentación independientemente)

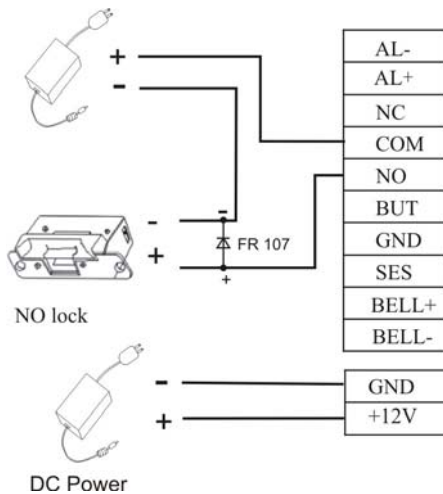


Imagen 4. Cerradura electrónica NO (obtiene alimentación de forma independiente)

Nota: Para evitar interferencias EMF generadas cuando una cerradura está abierta o cerrada con la conexión alimentación, instala un diodo FR107

No inviertas positivo y negativo en la cerradura electrónica para descargar la energía EMF cuando conectes los cables desde el control de acceso

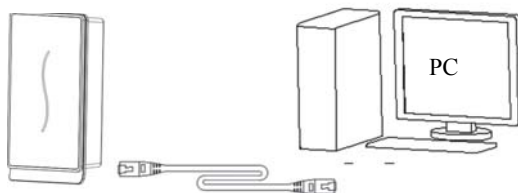
2.2.5 Cableado ethernet

El software del PC puede comunicarse con el dispositivo, subiendo, descargando información y realizando acciones a través de la red TCP/IP.

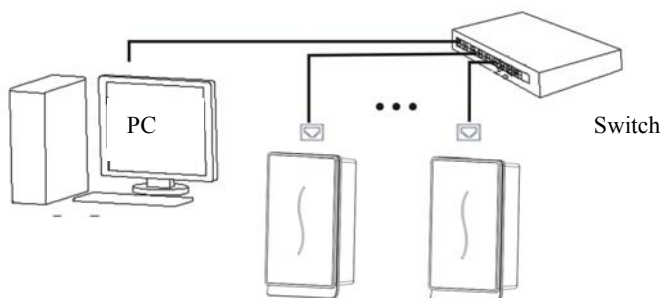
El dispositivo puede conectarse de dos formas diferentes

1. El dispositivo está conectado directamente con un PC con un cable

IP : 192.168.1.201
Mascara subred: 255.255.255.0



2. El dispositivo y ordenadores están conectado en una red local LAN a través de un cable de red y un Switch



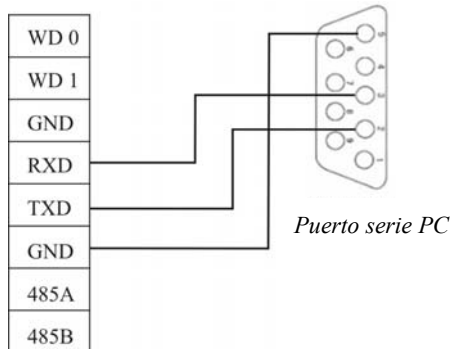
2.2.6 Cableado RS232

El software incluido puede comunicarse con el dispositivo a través de una conexión RS232 para subir o descargar información.

Definición conexiones entre PC y dispositivo

Puerto serie PC	Puerto serie dispositivo
RXD	TXD
TXD	RXD
GND	GND

Esquema conexión cable puerto serie



2.2.7 Control accesos con cableado RS485

El cableado debe distribuirse en una estructura de red RS485. La comunicación RS485 se realiza mediante un cable par trenzado.

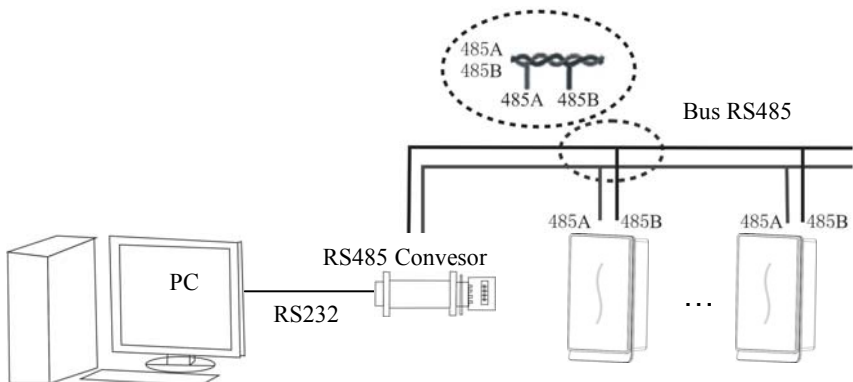
La señal RS485 se transfiere a través de la diferencia de voltaje ente dos cables de comunicación. La interferencia en modo diferencial se generarán entre la señal de dos cables durante la transferencia.

Una resistencia en la terminación puede añadirse al circuito para eliminar las interferencias del modo diferencial, aunque generalmente no es necesario esta resistencia.

El BUS RS485 debe terminar utilizando resistencias de 120 ohmios al final de ambos cables de red RS485 cuando se utilice una distancia superior a 100 metros.

Definición de los terminales de conexión.

Número de terminales	Función
485+	RS-485 comunicación +
485-	RS-485 comunicación -



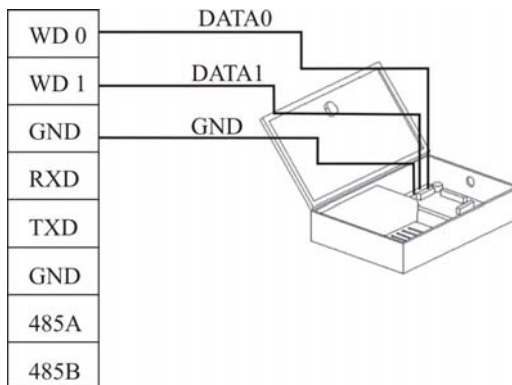
2.2.8 Conexiones salida Wiegand en control de accesos

El dispositivo es compatible con el protocolo de salida Wiegand26. Puede conectarse a la mayoría de controladores de accesos como un lector de tarjetas o un teclado.

Se recomienda que el cable entre el dispositivo y el controlador no sea superior a 90 metros de longitud. Puedes utilizar un amplificador señal Wiegand para casos en largas distancias.

Notas:

- 1. El dispositivo y control de acceso como un lector de tarjetas deben compartir una conexión de tierra independientemente que tengan o no la misma alimentación. Esto se utiliza para asegurar la estabilidad en la señal.**
- 2. Si la salida Wiegand o RS485 tiene una distancia superior a 90 metros es aconsejable utilices cables blindados y conectar a la salida SGND del terminal para evitar interferencias causadas por una larga distancia.**



2.2.9 Cableado de alimentación en control de accesos

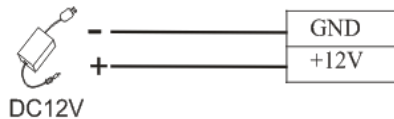
El voltaje necesario para el dispositivo son 12V DC con un consumo aproximado de 500mA, aunque en modo reposo es sobre 50mA.

Conecta el dispositivo a la alimentación con el cable suministrado en las conexiones de cable.

Aunque también puedes utilizar un adaptador de corriente de la siguiente forma:

1. Conecta el polo positivo (+) y negativo (-) en la fuente de alimentación directamente a +12V y GND respectivamente y muy importante no inviertas la polaridad de las conexiones.

2. Inserta el adaptador de corriente 12V a la fuente de energía.



Alimentación mediante 2 pines

2.3 Como instalar físicamente control de accesos

1. Comprueba todos los cables están correctamente instalados
2. Instala el dispositivo al plato instalado en la pared. Deslízalo de arriba a abajo para situarlo sobre el soporte como aparece en la imagen 1
3. Sujeta el dispositivo en el soporte trasero con el tornillo tal como aparece en Imagen 2
4. Comprueba el dispositivo está de una manera segura instalado.

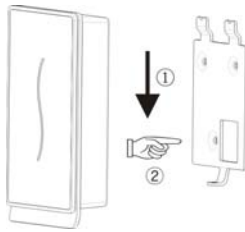


Imagen ①



Imagen ②

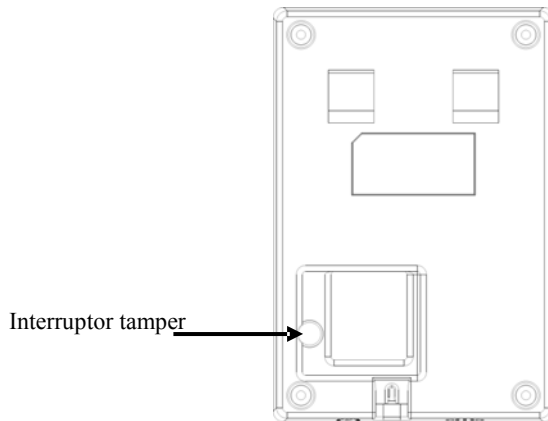
2.4 Comprobación tras instalación

Después de hacer una instalación completa, comprueba el control de accesos funciona correctamente encendiéndolo. Comprueba si posibles dispositivos conectados cerradura electrónica y otros encienden y funcionan correctamente. El indicador color led del control de accesos parpadeará una vez esté encendido

4.2 Interruptor tamper

El interruptor anti manipulado o tamper se encuentra en la mitad de la parte trasera del dispositivo cubierto por el plato trasero.

Al separarse por una manipulación se activará la alarma.



Vista trasera