



Guía de Instalación

Series F y SC

Diciembre 2015

Acerca de este manual

- Este manual está diseñado para brindar información acerca de la instalación de la serie F&SC de control de acceso. Para funcionamiento y configuración, por favor consulte el manual de usuario correspondiente.
- Nuestros dispositivos poseen funciones básicas y funciones opcionales. Las características pueden variar de acuerdo con el dispositivo y con los requerimientos del cliente.
- Acerca del funcionamiento del dispositivo, por favor consulte al personal técnico o al personal de ventas de nuestra empresa en su ciudad.

Contenido

1. Antes de la instalación.

- 1.1 Precauciones.

2. Configuración del sistema.

- 2.1 Diagrama de aplicación.
- 2.2 Gráfico de comunicación.

3. Instalación

- 3.1 Instalación la placa de montaje
- 3.2 Conexión con los equipos circundantes.
 - 3.2.1 Sensor de puerta
 - 3.2.2 Botón de apertura o desbloqueo.
 - 3.2.3 Alarma.
 - 3.2.4 Conexión con la cerradura.
 - 3.2.5 Conexión Ethernet.
 - 3.2.6 Conexión con RS232.
 - 3.2.7 Conexión con RS485.
 - 3.2.8 Salida Wiegand
 - 3.2.9 Conexión de la energía/fuente de alimentación
 - 3.2.10 Conexión a lector externo mediante interfaz wiegand
- 3.3 Instalación del dispositivo de control de acceso

4. Test de Inicio/ Prueba Rápida

5. Otros

- 5.1 Reinicio
- 5.2 Tamper
- 5.3 Timbre

1. Antes de la instalación

1.1 Precauciones.

El dispositivo de control de acceso es un producto producido en masa. Ha sido fabricado y probado bajo los estándares de calidad de la República popular de China y los Estados Unidos de América. Este documento contiene información importante, por favor léalo con detenimiento y hasta el final. Una instalación incorrecta puede causar daños en el dispositivo.

Antes de iniciar la instalación, por favor corte el suministro de energía. Puede ser peligroso y un corto circuito puede dañar partes esenciales del dispositivo.

La parte expuesta de los cables debe ser menor a 5 mm para prevenir conexiones inesperadas y posibles daños en los dispositivos; también recomendamos usar cables con colores diferentes para realizar la conexión.

Si se halla en un ambiente con mucha electrostática o es invierno, haga primero la conexión a tierra para evitar una descarga instantánea que pueda dañar el dispositivo.

Conecte la fuente de alimentación después de los demás cables. Si es necesario realizar alguna revisión, por favor corte el suministro de energía primero, y luego proceda con la revisión.

Por favor tenga en cuenta las recomendaciones anteriores, recuerde que los daños causados por manipulación incorrecta no se encuentran comprendidos dentro de la garantía.

La altura de montaje del dispositivo es entre los 1.4 y los 1.5 metros.

Después de la instalación, retire el plástico protector del sensor de huellas.

Recomendamos que cuando se realice la prueba del botón de salida, (si aplica, se realiza después de la instalación) haya una persona afuera en caso de que se presenten inconvenientes con la apertura de la puerta.

Nuestros equipos tienen la función de "test automático", después de que finalice la instalación ejecute esta función para confirmar el estado del dispositivo.

Los dispositivos de control de acceso de ZK tienen un consumo de corriente de aproximadamente 1A, al igual que las cerraduras estándar. Si el dispositivo comparte energía con la cerradura, recomendamos utilizar una fuente de alimentación 12V3A. En caso de que la cerradura consuma más de 1A, sugerimos contactar al personal de soporte técnico.

Antes de conectar el dispositivo, por favor lea detenidamente la "guía rápida". La conexión incorrecta del cableado puede causar daños en el dispositivo.

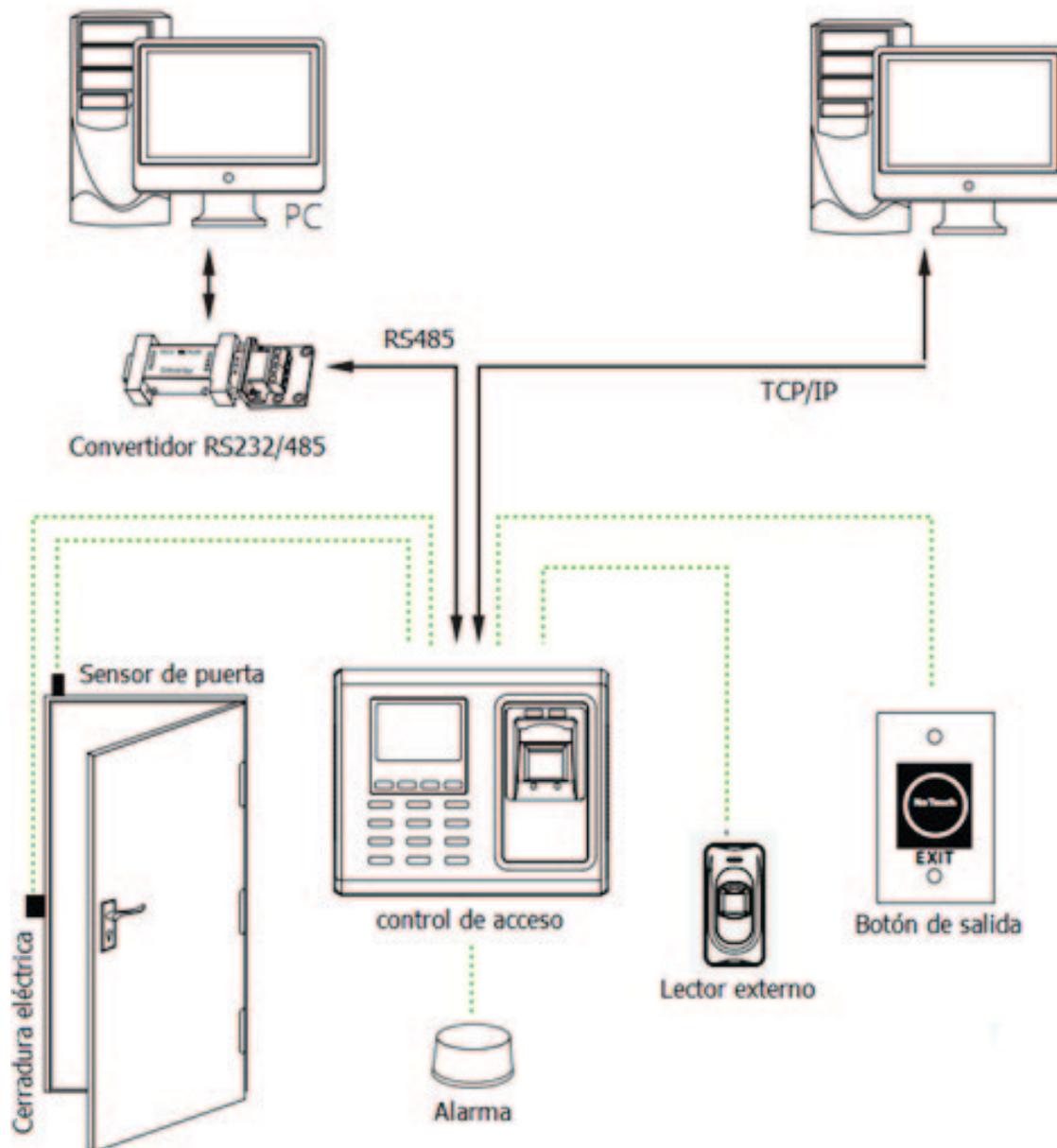
Si el espacio entre el adaptador de corriente y el dispositivo es muy amplio, por favor no utilice el cable de par trenzado u otro tipo de abrazaderas para el cable de alimentación. Cuando escoja el cable de alimentación, considere la atenuación de voltaje.

Utilice el cable RS485 y el convertidor RS232/485 para conectarse a la red, y por favor implemente la estructura tipo bus para conectar con cada dispositivo. Cuando un cable largo es utilizado para transferir señal, es necesario conectar una resistencia al receptor; el valor es de 120Ω.

Para consultar detalles aquí no incluidos, consulte el manual del usuario, la guía rápida o por favor contacte al personal de servicio técnico de nuestras oficinas en su región.

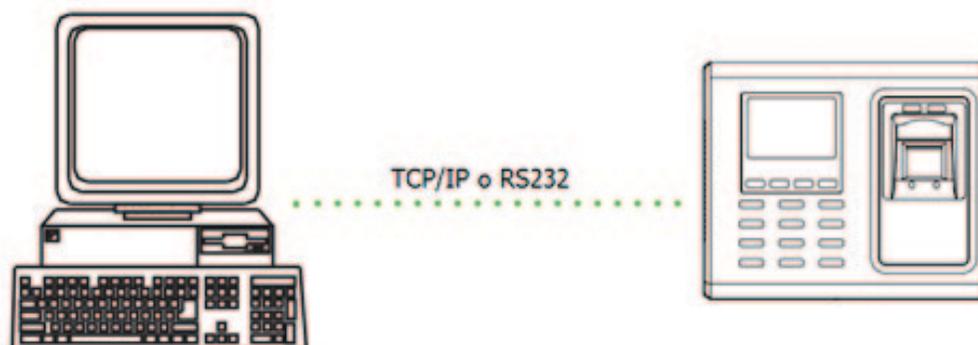
2. Configuración del sistema

2.1 Diagrama de aplicación

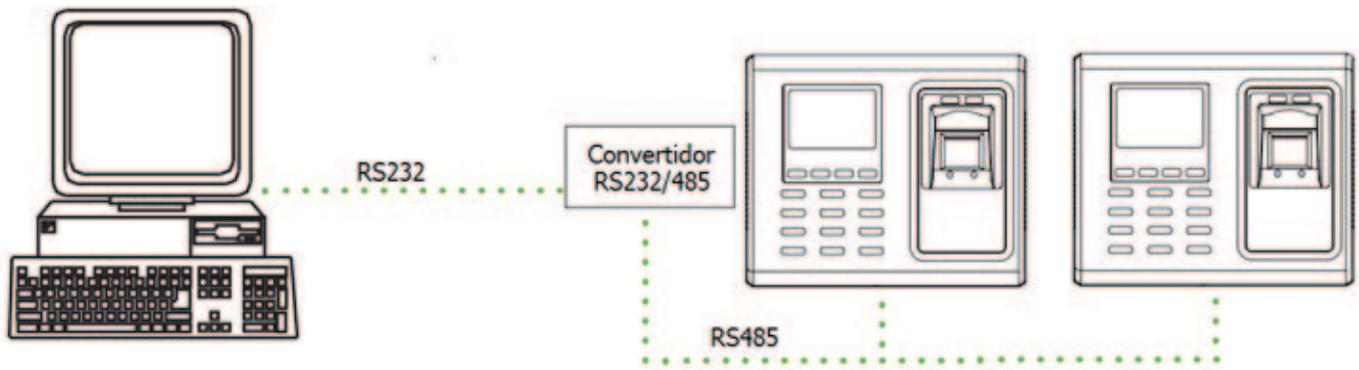


2.2 Gráficos de comunicación.

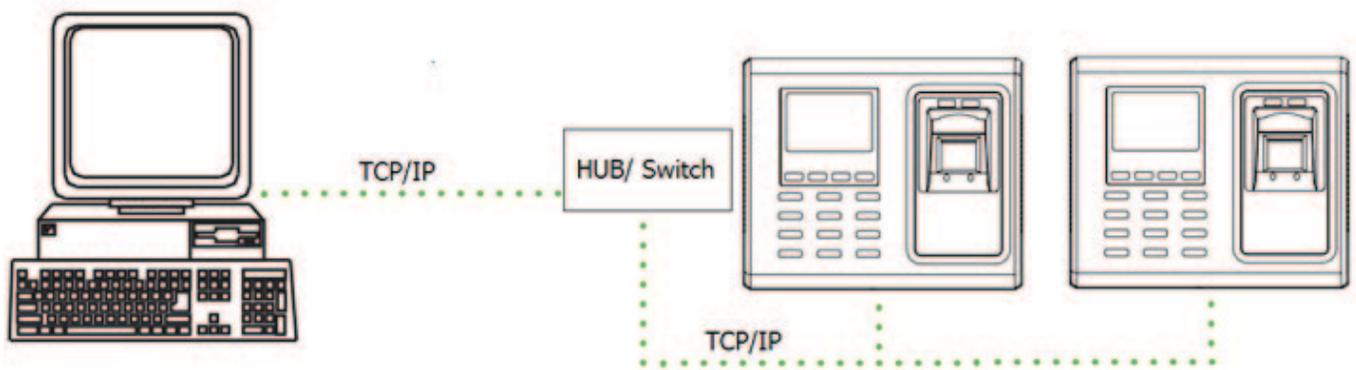
El dispositivo de control de acceso se conecta directamente con el PC a través de RS232 o TCP/IP.



El dispositivo de control de acceso se conecta con el PC mediante interfaz RS485.



El dispositivo de control de acceso se conecta con el PC a través de interfaz TCP/IP.



3. Instalación

3.1 Fijar la placa de montaje

Retire el tornillo que une el cuerpo del dispositivo con la placa trasera.

Retire la placa trasera: Presione la parte de abajo de la placa trasera y empújela hacia arriba.

Defina la posición y el lugar donde va a ser instalado el dispositivo; una vez determinada la posición proceda a taladrar un agujero de 18mm*20mm para la salida del cable (dentro del espacio correspondiente al sombreado en la figura 1)

Por favor confirme la posición en la que va a ir ubicado el dispositivo; utilice la placa trasera como guía para taladrar los agujeros. Utilice los tornillos para fijar la placa a la pared.

Por favor verifique la estabilidad de la placa. (continua en el punto 3.3 "instalación del dispositivo de control de acceso")

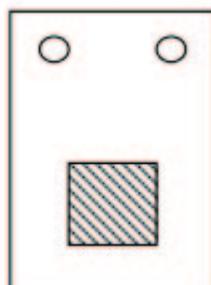


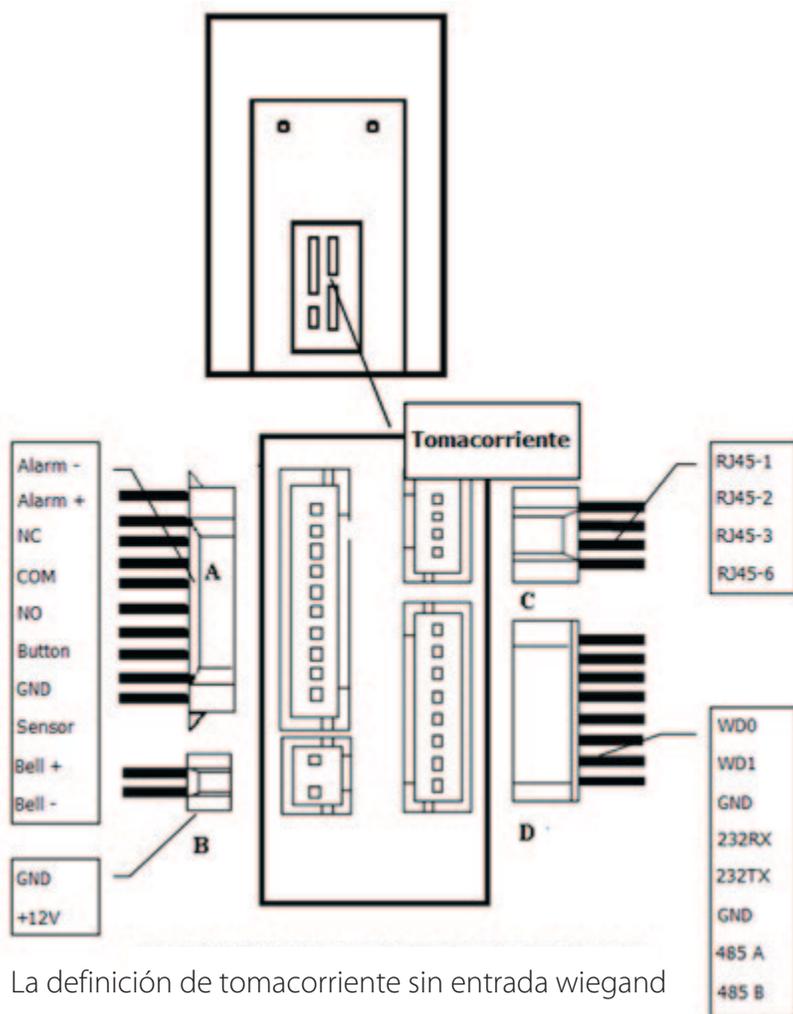
Figura 1

3.2 Conexión con los equipos circundantes.

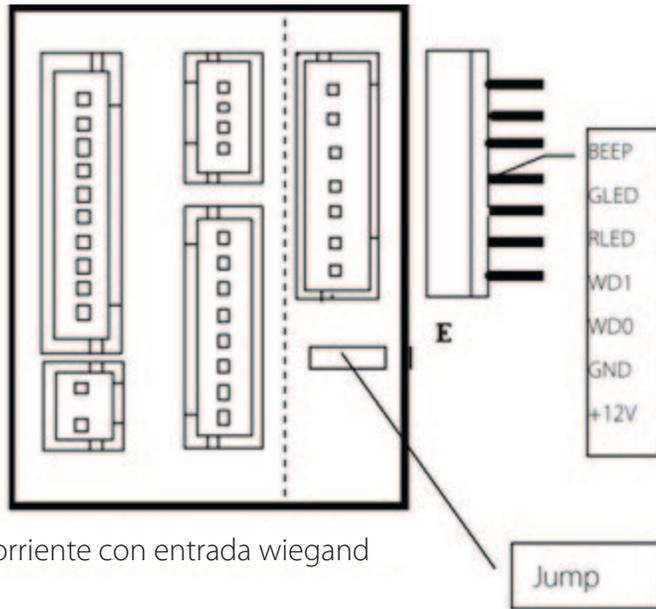
⚠ Advertencia: Antes de conectar los dispositivos circundantes, por favor corte el suministro de energía; de lo contrario el dispositivo podría sufrir daños severos.

Por favor siga las siguientes instrucciones para la conexión de material circundante.

- Conexión del sensor de puerta → sensor, GND
- Conexión del botón de salida → Botón, GND
- Conexión de la cerradura → (NC, COM, NO)
- Conexión de la alarma → (alarma+, alarma-)
- Conexión Ethernet → (RJ45-1, RJ45-2, RJ45-3,RJ45-4)
- Conexión RS232 → (232RX, 232TX, GND)
- Conexión RS485 → (485A, 485B)
- Salida Wiegand → (WD0, WD1, GND)
- Timbre → (bell+, Bell-)
- Conexión de energía → (GND,, +12V)



La definición de tomacorriente sin entrada wiegand



La definición de tomacorriente con entrada wiegand

3.2.1 Sensor de puerta

El dispositivo de control de acceso puede monitorear si la puerta es abierta sin autorización o si permanece abierta por más tiempo de lo normal gracias al sensor de puerta, y emitir una alarma si se presenta el caso.

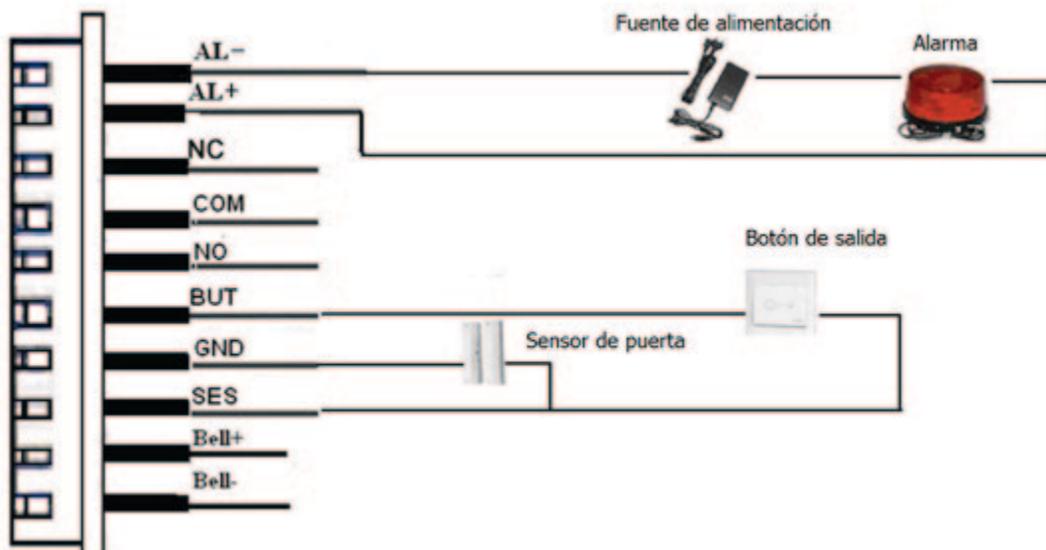
3.2.2 Botón de salida o apertura

El botón de salida es instalado para funcionamiento en interiores. El botón normalmente se instala a 1.4 metros del suelo. Después de su instalación por favor verifique la fijación y estabilidad del dispositivo.

Nota: Los extremos de cables sin utilizar deben cortados al ras y envueltos en cinta aislante. Preste atención a la interferencia electromagnética del lugar.

3.2.3 Alarma

La salida de alarma del dispositivo de control de acceso es una señal de activación habilitada para conexión a una alarma simple por medio de un circuito en serie. También se emplea para alarmas de primera categoría (Esta función de alarma sólo soporta sirenas de 12VCD)



3.2.4 Conexión con la cerradura

La manera de instalar la cerradura de la puerta depende del tipo de cerradura y las condiciones del lugar. La resistencia interna, que viene de una larga distancia de transferencia, debería tomarse en consideración cuando se seleccione el cable de alimentación. Por favor verificar que la cerradura instalada se encuentre bien fija y sujeta a la superficie. Revise que la conexión del cableado sea la adecuada. Para cerraduras magnéticas y contrachapas, por favor tenga en cuenta los terminales positivos y negativos a la hora de hacer la conexión. Los extremos de cables sin utilizar deben cortados al ras y envueltos en cinta aislante. El tiempo de retraso de la contrachapa es ajustable, de acuerdo a las diferentes condiciones.

Normalmente cerrado (NC): En estado de espera o reposo, el circuito permanece cerrado. Es decir, que deja pasar la corriente y cuando se actúa sobre él, cambia de estado.

Normalmente Abierto (NO): En estado de espera o reposo, este circuito permanece abierto. Es decir, no deja pasar la corriente, hasta que se actúe sobre él.

Polo/Conexión a tierra (GND): Permite la desviación de las descargas eléctricas, evitando daños en los dispositivos.

Terminal de entrada de sensor de puerta (Sensor, GND): El puerto de entrada del sensor de puerta acepta la señal proveniente de un contacto normalmente cerrado para detectar el estado de apertura/cierre de la puerta. Si una persona no autorizada entra por la fuerza o si el tiempo de apertura es prolongado, se emitirá una alarma.

Terminal de entrada del botón de salida (Botón, GND): El puerto de entrada del botón de salida acepta la señal proveniente de un contacto abierto para indicar que alguien quiere salir. Mientras permanece en reposo, el puerto de entrada se mantiene en un estado de desconexión; pero si alguien pulsa el botón, se activa la señal, el circuito se cierra y permite el paso.

***Nota:** El proceso de desbloqueo de la puerta es controlado por medio de relevadores. Cuando realice la instalación de la cerradura, hay dos aspectos que debe tener en consideración: La seguridad y la protección; perder el control de la puerta y continuar seguro, o perder el control de la puerta y continuar protegido.

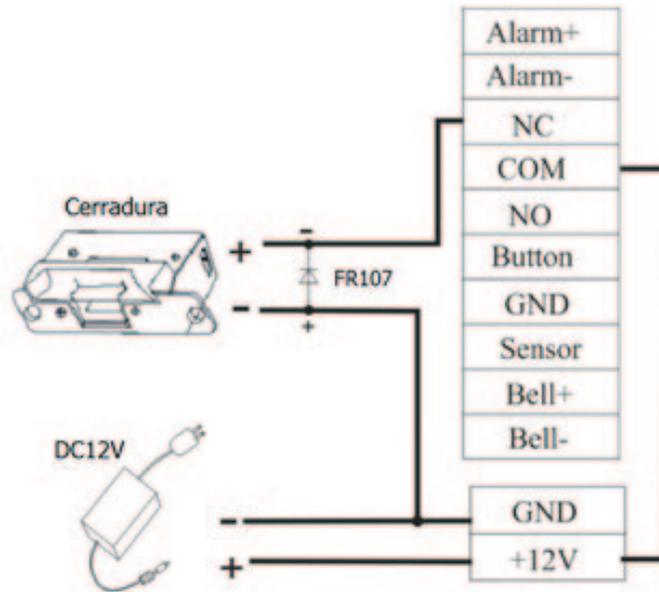
“perder el control pero seguro” Cuando el suministro de energía es interrumpido (por un corte o fallo inesperado, por ejemplo) , la puerta se abrirá automáticamente permitiendo el paso libre de entrada/salida. La puerta no tendrá la capacidad de control sino hasta que el suministro de energía sea restaurado. Esta aplicación se presenta en la mayoría de los casos cuando se utilizan cerraduras electromagnéticas; en un estado normal la puerta es dominada por el controlador, pero al perder el suministro de energía la cerradura pierde el magnetismo y la puerta queda en estado “paso libre”.

“Perder el control pero protegido” Cuando el suministro de energía es interrumpido, la puerta bloqueará automáticamente el paso de entrada pero permitirá el paso hacia afuera, es decir que nadie puede entrar pero todos pueden Salir. La puerta recuperará el control tan pronto como la energía sea restablecida. Esto se ve mayormente cuando se utilizan cerraduras eléctricas.

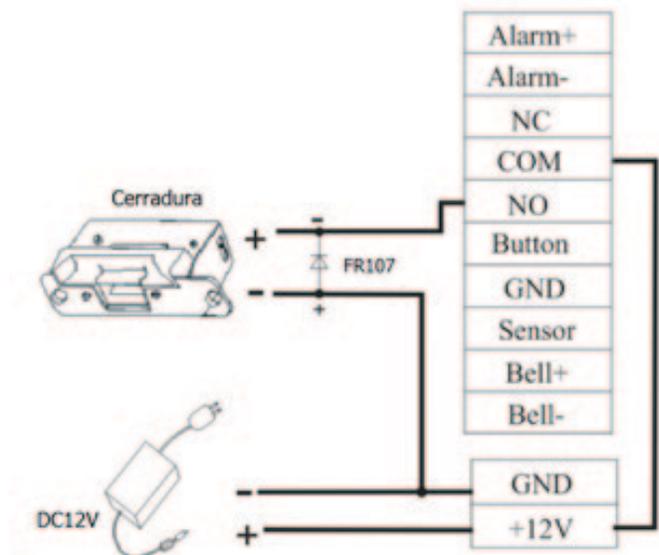
En los siguientes tres casos recomendamos que el dispositivo y la cerradura sean alimentados por separado:

- 1) Cuando el voltaje de trabajo de la cerradura sea de DC12V, pero la diferencia de corriente entre el dispositivo y la cerradura no exceda de 1A.
- 2) Cuando la cerradura no es de DC12V.
- 3) Cuando la distancia entre la cerradura y el dispositivo sea muy amplia.

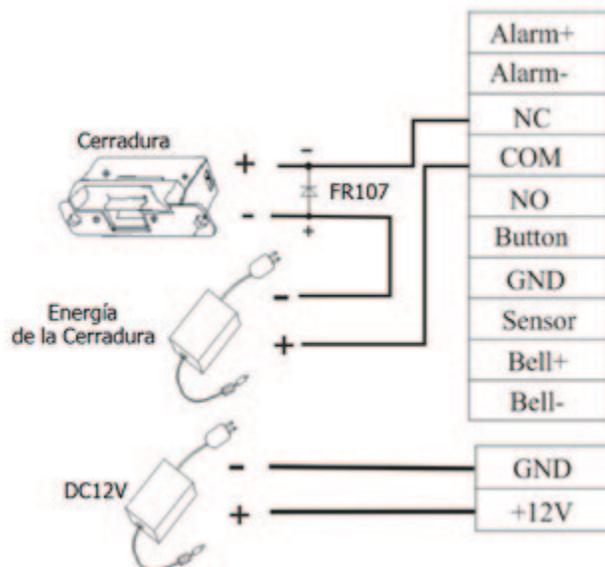
*****Conexión de cerradura NC (Dispositivo y cerradura compartiendo adaptador)**



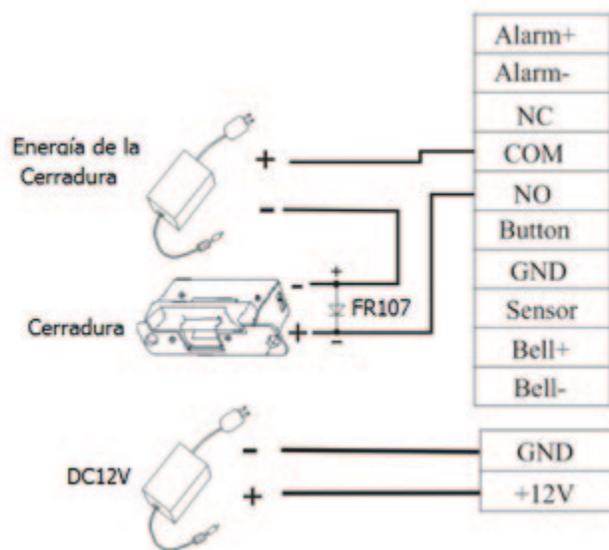
*****Conexión de cerradura NO (Dispositivo y cerradura compartiendo adaptador)**



*** No compartir energía con la cerradura NC

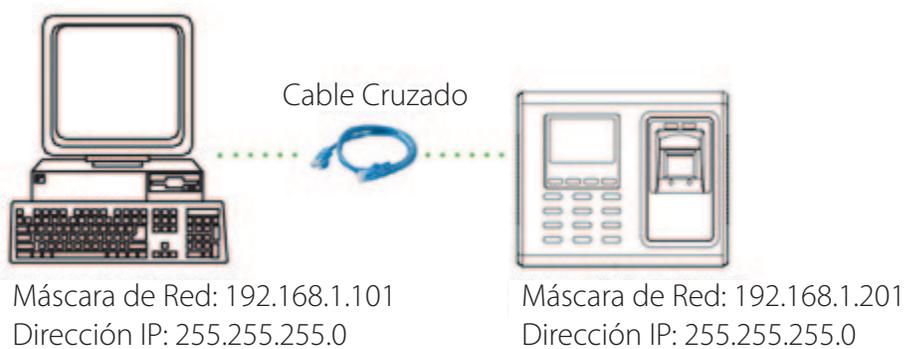


*** No compartir energía con la cerradura NO

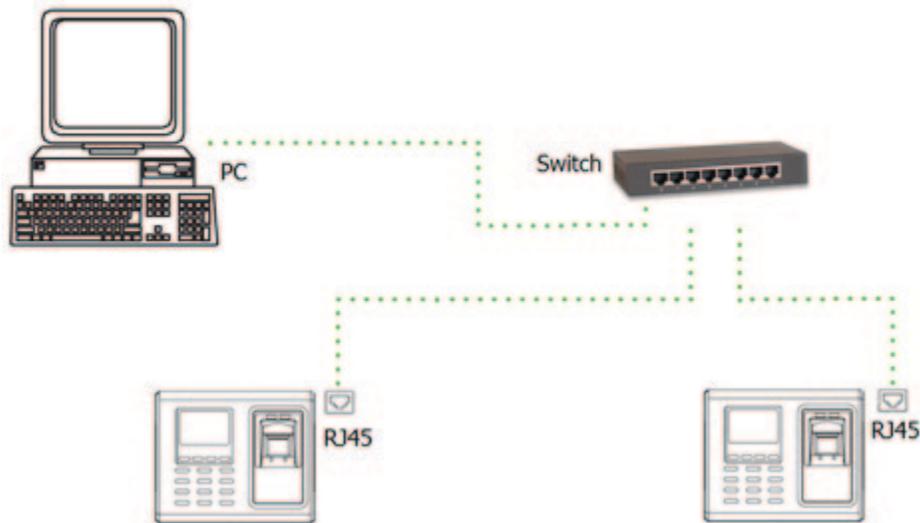


3.2.5 Conexión Ethernet

1) Conexión del dispositivo y el PC a través de Cable Cruzado.

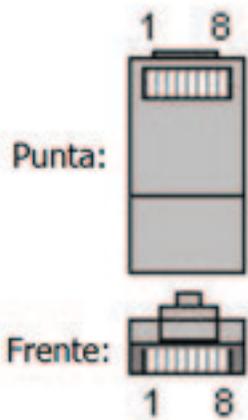


2) Conexión del dispositivo y el PC conectados a LAN/WAN mediante Switch/Lanswitch.



3) Diagramas para conexión Ethernet:

a) RJ45 estándar



b) Cable cruzado: 10Base-T y 100Base-TX

Se aplica normalmente a HUB y Switch o también puede conectarse directamente a dos terminales Ethernet (no a través de HUB)

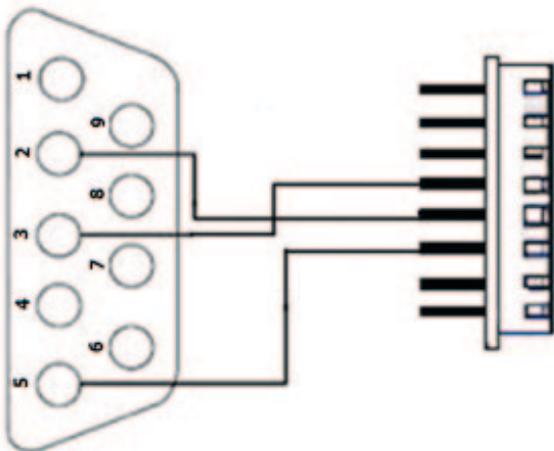
Plug1	Pin		Pin	Plug 2
TX+	1	<—>	3	RX+
TX-	2	<—>	6	RX-
RX+	3	<—>	1	TX+
RX-	6	<—>	2	TX-

c) Cable recto: 10Base-T y 100Base-TX
 Utilizado para conexión con tarjeta de red y HUB (o toma de red)

Cableado estándar	Pin	Color	Pin	Cableado estándar
TX+	1	← white orange →	1	TX+
TX-	2	← Orange →	2	TX-
RX+	3	← white green →	3	RX+
	4	← Blue →	4	
	5	← Blue white →	5	
RX-	6	← Green →	6	RX-
	7	← White brown →	7	
	8	← Brown →	8	

3.2.6 Conexión con RS232

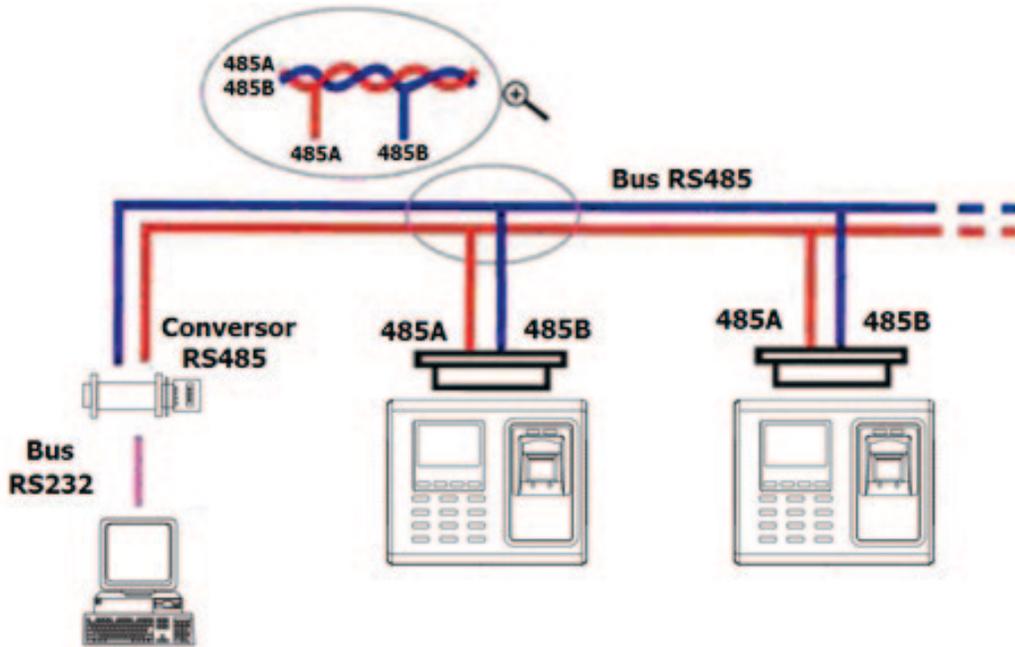
Puerto serie del PC	Puerto serie del dispositivo
Pin2-Rxd	Pin5-Txd
Pin3-Txd	Pin4-Txd
Pin5-Gnd	Pin6-Gnd



3.2.7 Conexión con RS485

Conexión del dispositivo

Terminal	Función
Pin1-485A	Comunicación RS-485+
Pin2-485B	Comunicación RS-485-

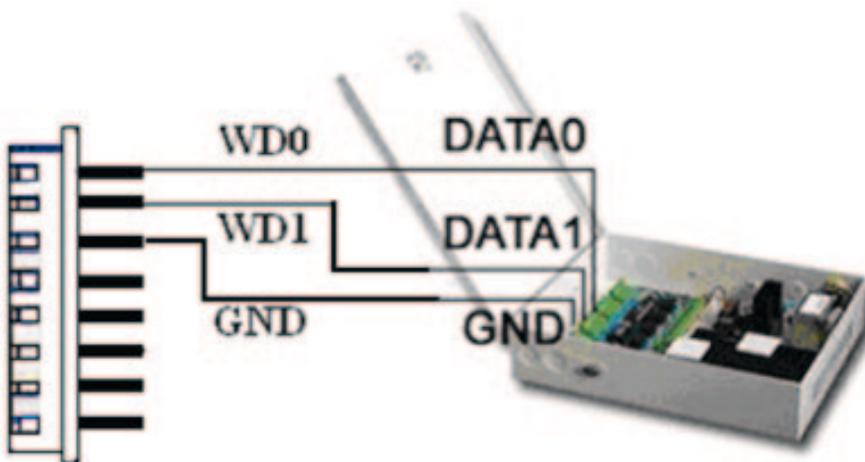


3.2.8 Salida Wiegand

El dispositivo de control de acceso proporciona salida Wiegand estándar de 26 bits. Puede ser conectado a la mayoría de los controladores de acceso. La distancia entre el controlador y el dispositivo no puede ser mayor a 15 metros (si la señal debe ser transferida a una mayor distancia o si el sitio presenta interferencia fuerte, por favor utilice un amplificador de señal Wiegand)

*** Nota: Para mantener la estabilidad de la señal Wiegand , conecte el dispositivo y el controlador de acceso al mismo puerto GND (tierra).

Terminal	Función
Pin1-WD0	Salida Wiegand (Señal 0)
Pin2-WD1	Salida Wiegand (Señal 1)
Pin3-GND	Tierra



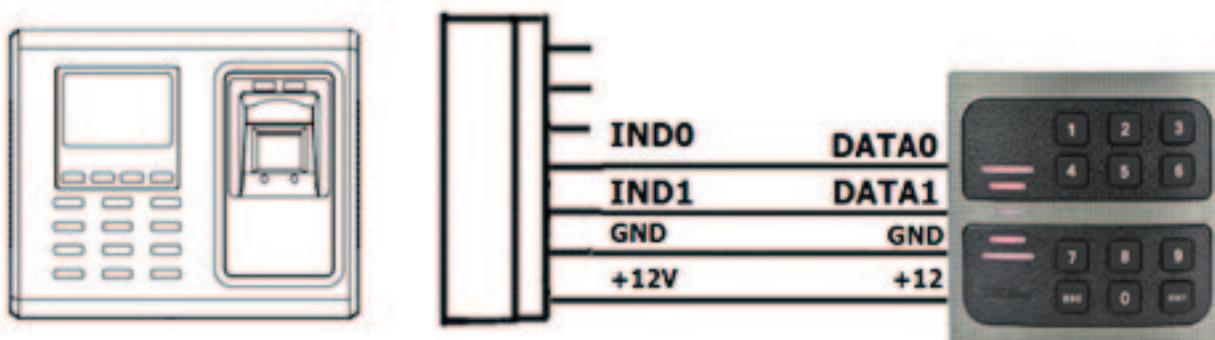
3.2.9 Conexión de la energía/Fuente de alimentación

El dispositivo es alimentado por 12VDC. La corriente eléctrica es de 50mA en reposo y de 400mA en funcionamiento. Puede utilizar la fuente 12V4A que viene con el dispositivo. Consulte los detalles de la conexión en el siguiente cuadro:

Terminal	Función
Pin1-GND	Energía negativa
Pin2-PWR	Energía positiva

3.2.10 Conexión a lector externo mediante interfaz wiegand

El dispositivo de control de acceso que posea entrada Wiegand, está habilitado para conectarse con un lector de tarjetas localizado en el interior o exterior. El lector y el controlador dominan la puerta. El cable entre el controlador y el lector de tarjetas no debe exceder de los 90 metros.



3.3 Instalación del dispositivo de control de acceso

Continuando con el punto 3.1:

Verificar que todo el cableado esté conectado correctamente.

Unir el cuerpo del dispositivo con la placa trasera y asegure dicha unión con el tornillo retirado al inicio.

Verifique que el dispositivo haya quedado bien sujeto y estable.

Nota: El dispositivo debe ser instalado en la parte externa de la pared, y normalmente se ubica a 1.4 metros del suelo.

4. Test de Inicio/Prueba Rápida

Después de la instalación de todo el sistema, haga un test. Primero compruebe que haya energía y que la cerradura esté instalada correctamente.

El LED verde brillará cuando haya energía.

Ingrese al menú | → Opciones | → Test automático.

Menú | → Gestión de usuarios | → Registro Usuario | → Registrar Huella | → Registre una huella digital para comprobar el sistema de control de acceso y la cerradura.

Si se presenta algún problema, por favor corte el suministro de energía antes de realizar la revisión pertinente.

Si por el contrario, el sistema se encuentra trabajando correctamente, no olvide eliminar la huella digital que se utilizó para la prueba.

5. Otros

5.1 Reinicio

Si se presenta algún error u otro tipo de situación que conlleve a que el equipo no trabaje de manera adecuada, utilice el botón de reinicio.

Utilice una herramienta pequeña, que tenga una punta de menos de 2mm de diámetro.

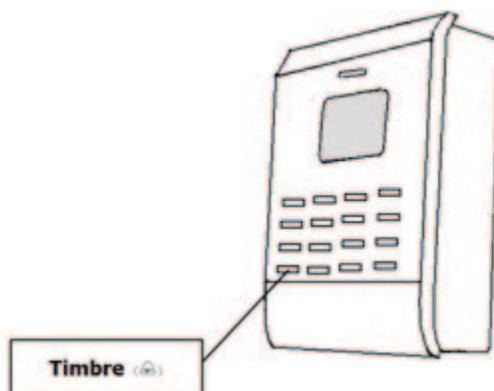
Ubique la marca "reset" en la base del dispositivo e inserte la punta de la herramienta. El dispositivo se reiniciará.

5.2 Tamper

Esta función consta de un interruptor en la parte trasera del dispositivo que siempre se presionará contra la pared. Cuando el dispositivo sea retirado de manera deliberada, se activará una alarma.

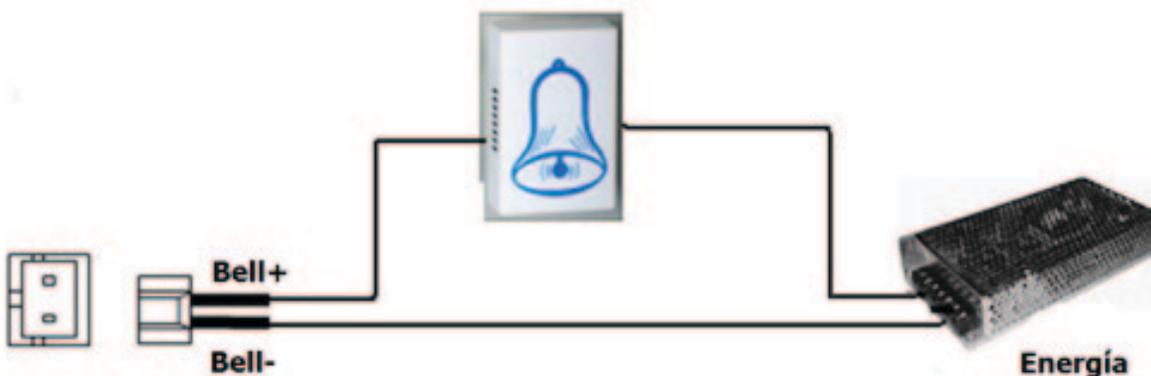
5.3 Timbre

En el dispositivo se encuentra marcada una tecla con este símbolo: , el cual representa la función de timbre.



Instale el timbre en el sitio escogido, presione la tecla  en el dispositivo, cuando el timbre reciva la señal emitirá el sonido.

** Nota: El timbre debe unirse al circuito eléctrico



Especificaciones de las baterías recargables de la Serie SC

Modelo: MS621F

Voltaje nominal (V): 3

Voltaje de carga (voltaje de carga estándar): 2.8V-3.3V (3.1V)

Capacidad Nominal(mAh): 5.5

Resistencia Interna(): 80

Corriente de carga y descarga estándar (mA): 0.025

La mayor descarga (Corriente continua)(mA): 0.25

Ciclo de vida (Veces): 100% carga y descarga: 200
20% carga y descarga: 1000

Tamaño (mm): Diámetro 6.8; Altura 2.1

Peso (g): 0.23

Características

Capacidad de descarga

3.3V-2.0V con alto voltaje al mismo tiempo, se recibirá una gran capacidad de descarga. Larga vida de los ciclos de carga y descarga.

Bajo los 3.3V-2.0V las condiciones de carga y descarga (Intensidad de la descarga del 100%) pueden alcanzar más de 200 rondas de carga y descarga.

Excelencia en la descarga.

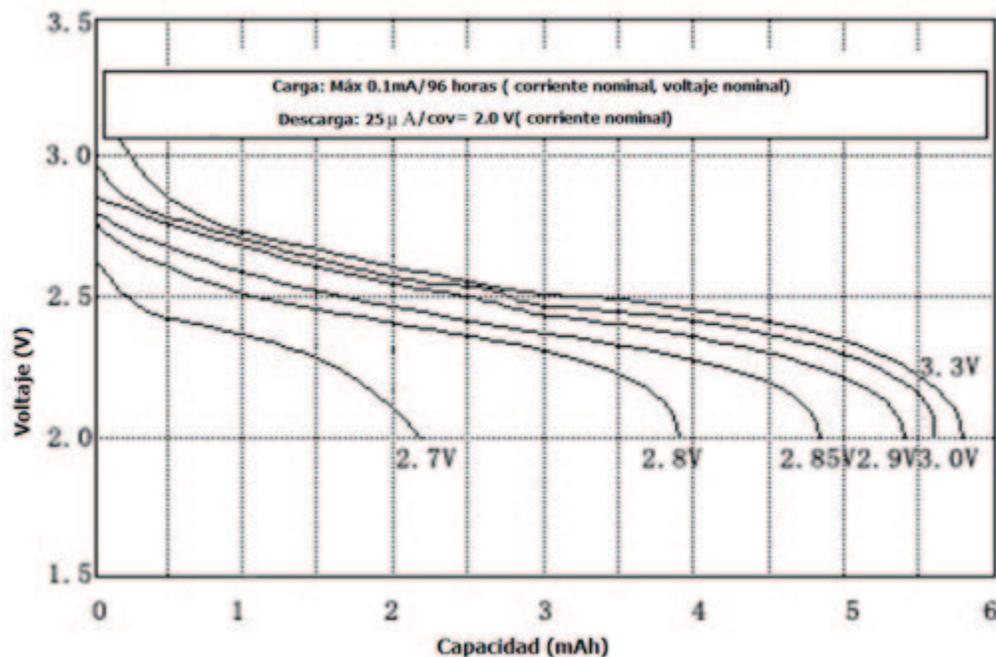
Una descarga de 0.0V, puede mostrar una capacidad de descarga estable.

UL (Underwrites Laboratories Inc) especificaciones (Archivo UL N°. MH 15628)

Aplicación:

o Móvil, equipos de oficina y otros aparatos electrónicos, separa la energía de reserva para funciones de reloj de tipos de memorias.

o Características de descarga



Características de descarga:

Voltage nominal sugerido. Debido a las restricciones de la corriente de carga , es necesario conectar al limitador de corriente.

Capacidad nominal: 3.3V – 2.0V, productos FS en la capacidad de descarga de 3.1V-2.0V dentro del alcance normal.

Resistencia interna por el intercambio de corriente alterna

La mayor descarga de corriente: La capacidad disponible es cerca del 50%, la capacidad de corriente para mantener la minima capacidad es del 50%.

El número de repeticiones de carga 100% y 20% de la capacidad nominal como estándar.



German Centre 3-2-02, Av. Santa Fe No. 170, Lomas de Santa Fe,
Delegación Alvaro Obregón, 01210 México D.F.
Tel: +52 (55) 52-92-84-18
www.zktecolatinoamerica.com
www.zkteco.com

Derechos de Autor © 2015, ZKTeco, Inc. Todos los derechos reservados.
ZKTeco puede, en cualquier momento y sin previo aviso, realizar cambios o mejoras en los productos y servicios o detener su producción o comercialización.
El logo ZKTeco y la marca son propiedad de ZKTeco Inc.