



Manual de Usuario

Aplica para los modelos: SBTL2000/3000

Versión: 1.0

Noviembre 2016

CONTENIDO

1. Introducción al producto.....	1
1.1 Modelo y control de acceso Incluido.....	1
1.2 Dimensiones de la estructura.....	1
1.3 Sistema mecánico de la barrera abatible.....	2
1.4 Sistema electrónico.....	2
1.5 ¿Cómo funciona?.....	3
1.6 Partes del sistema de funcionamiento.....	3
1.6.1 Modos de funcionamiento del sistema.....	3
1.7 Parámetros del equipo.....	4
2. Instalación del producto.....	4
2.1 Notas de instalación.....	4
2.2 Posición de instalación de la barrera abatible.....	4
2.3 Fijación e instalación de cables.....	5
3. Menú de operación.....	7
3.1 Menú.....	7
3.2 Diagrama de conexión y función.....	11
4. Fallas comunes.....	12
5. Mantenimiento de producto.....	13
5.1 Mantenimiento de la estructura	13
5.2 Mantenimiento de movimiento.....	13
5.3 Mantenimiento de energía.....	13

1. Introducción al producto

1.1 Modelo y control de acceso incluido

Modelo	Sin control de acceso	C3-200 con dos lectores KR100E	InBio 260 dos lectores FR1200/ID
SBTL2000	✓		
SBTL2011		✓	
SBTL2022			✓
SBTL3000	✓		
SBTL3011		✓	
SBTL3022			✓

1.2 Dimensiones de la estructura

La serie SBTL2000/3000, con estructura de acero inoxidable, provee un diseño anticorrosivo simple y agradable. En caso de emergencia, asegura una salida conveniente y ordenada.

Las dimensiones y apariencia del modelo SBTL2000 son como se muestra en la figura 1-2A:

Las dimensiones y apariencia del modelo SBTL3000 son como se muestra en la figura 1-2B:

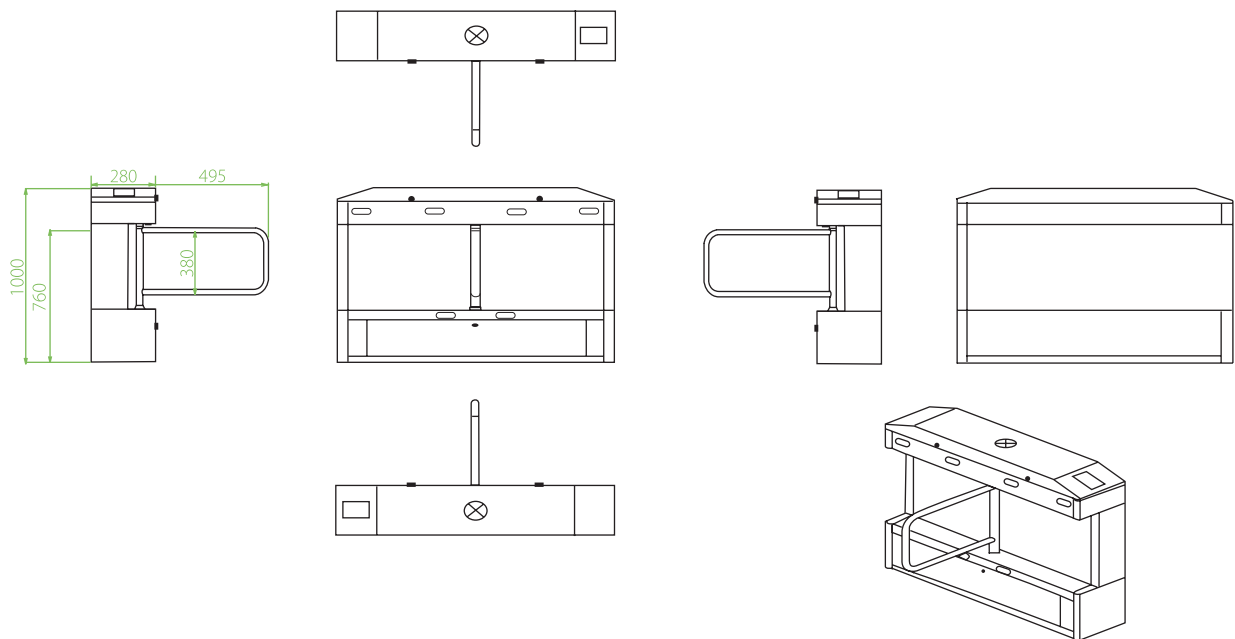


Figura1-2A

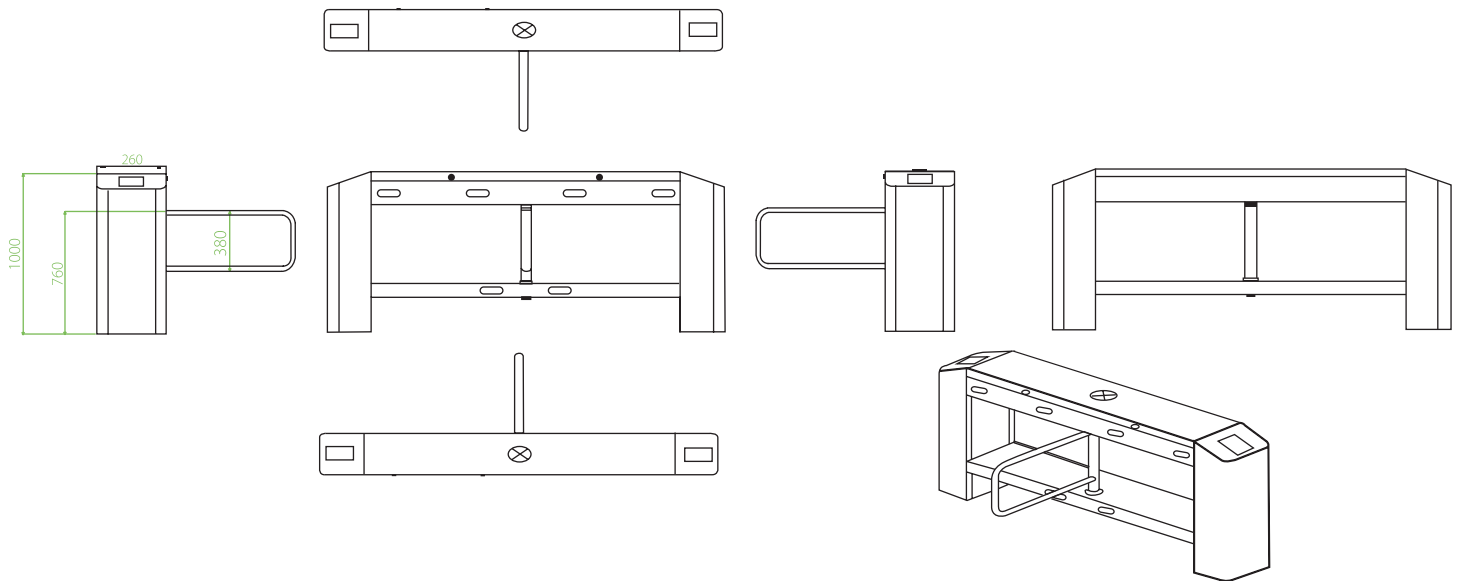


Figura 1-2B

1.3 Sistema mecánico de la barrera abatible

El Sistema mecánico de una barrera abatible incluye la estructura y el componente central. La estructura es un soporte donde, el indicador de dirección, el dispositivo de verificación, el sensor infrarrojo, y la cerradura son instalados. El componente central se compone principalmente por un motor, estructura, cinturón, y el brazo abatible.

1.4 Sistema electrónico

El sistema electrónico de la barrera está compuesto en su mayoría por un lector, una tarjeta controladora, panel de control, sistema de control de acceso, sensor infrarrojo, indicador de dirección, la alarma y el transformador.

Lector: El lector lee la información en la tarjeta y la manda al controlador.

Tarjeta controladora: Es el Sistema de control central donde recibe las señales del lector y del interruptor fotoeléctrico, realiza el juicio lógico y el procesamiento de estas señales, y envía comandos ejecutivos al indicador de dirección, al motor eléctrico y a la alarma.

Sensor infrarrojo: Detecta la posición del peatón y asegura la integridad del mismo.

Indicador de dirección: Este indicador muestra el estado actual del canal, e indica al peatón a pasar de manera segura y ordenada.

Alarma: La alarma manda un mensaje si el Sistema detecta un ingreso no autorizado.

1.5 ¿Cómo funciona?

1. Después de encender el equipo, el sistema realiza una auto-verificación. Si no detecta ninguna falla, la máquina operará de manera normal. Si se detecta una falla, el sistema mostrará un mensaje de error en la pantalla LCD, de esta forma el usuario podrá resolver el inconveniente de manera más rápida.
2. Cuando el lector detecta una tarjeta válida, el buzzer emitirá un sonido indicando que la verificación ha sido exitosa. Y entonces, el lector enviará la señal al sistema de control de acceso para solicitar el acceso a través del canal. A su vez el sistema de control de acceso mandará la señal a la tarjeta controladora.
3. Después de recibir la señal del Sistema de control de acceso, la tarjeta controladora envía la señal al indicador de señal y al motor eléctrico. En ese momento las flechas indicadoras de paso se iluminarán en color verde.
4. El peatón pasará a través del canal de acuerdo a la dirección indicada, los sensores infrarrojos detectan al peatón durante todo el proceso, y continúan enviando la señal a la tarjeta controladora hasta que el peatón haya atravesado todo el canal.
5. Si el peatón no coloca la tarjeta, o la tarjeta no es válida, el sistema emitirá una alarma audible hasta que la verificación se realice de manera correcta. El peatón solo podrá atravesar el canal hasta que realice de manera correcta o se autentique por medio del lector.

1.6 Partes del sistema de funcionamiento

El sistema de un único canal está compuesto por dos barreras abatibles. El Sistema de doble canal se compone por dos barreras abatibles.

1.6.1 Modos de funcionamiento del sistema

Para cumplir con los distintos requerimientos de instalación en cualquier lugar, este sistema provee múltiples modos de funcionamiento. Incluyendo modo de emergencia, modo normal y modo de prueba. Los parámetros pueden ser establecidos usando las teclas ("ENT", "UP", and "DOWN") localizados en la tarjeta controladora.

La opción 16 en el menú es configurable usando los valores 0, 1, y 2.

Si se usa el 0, el sistema entrará en modo normal y no detectará las señales de emergencia por fuego.

Si el sistema de emergencias es por medio de una señal de pulso, el valor que debe de ser establecido es 1. Una vez que la señal de pulso es detectada, el sistema automáticamente abrirá las barreras y se detendrá hasta que el equipo sea apagado o reiniciado.

Si la señal de emergencia es de forma continua, el valor debe de ser establecido a 2. Una vez que la señal continua es detectada, el Sistema abrirá de manera automática hasta que la señal desaparezca. Después de que la señal desaparezca, el Sistema cerrará las barreras y cambiará al modo de trabajo normal.

La opción 15 puede ser usada para establecer a modo de auto-verificación. Si el valor es establecido a 1, el sistema entrará a modo de prueba. En este modo, el Sistema automáticamente averiguará los parámetros de inercia de la barrera.

1.7 Parámetros del equipo

Dimensiones(mm)	SBTL2000: L=1200, W=280, H=1000 SBTL3000: L=1500, W=260, H=1000		
Interfaz de comunicación	RS485	Voltaje de alimentación	AC100-120V/200-240V,50-60Hz
Señal de control de entrada	Contacto seco	Voltaje de salida	DC 24V
Tiempo de apertura/cerrado	0.6S (ajutable)	Humedad relativa	5%-10%
Temperatura	-28 °C - 60 °C	Velocidad de paso	RFID: Máximo 42/minuto Huella: Máximo 35/minuto Rostro:Máximo 11/minuto Vena:Máximo 23/minuto
Sensores infrarrojos	6	Ambiente de operación	Interior/exterior

2. Instalación del producto

2.1 Notas de instalación

1. Se recomienda instalar la barrera abatible en una plataforma de cemento de 50mm a 100mm de altura.
2. No instale la barrera abatible en ambientes corrosivos.
3. Asegúrese de aterrizar el equipo para evitar cualquier tipo de daño o accidente.
4. Después de la instalación, verifique si la conexión. Después de la instalación, compruebe si la conexión es fiable en los puntos de conexión del cable de tierra de protección, en los conjuntos de conectores y en los puntos de cableado de los circuitos, así como en cada parte movable del torniquete. Las tuercas sueltas, los tornillos y otros sujetadores deben ser apretados a tiempo para evitar fallas de torniquete de la barrera de

2.2 Posición de instalación de la barrera abatible

La posición de instalación depende del tamaño de la barrera abatible. Si la barrera es instalada cerca de una pared, debe de dejar un espacio reservado de 100mm entre la barrera y la pared, de tal forma que permita el mantenimiento y ajuste del equipo. Las unidades maestro y esclavo de la serie SBTL2000 pueden formar un canal, o dos canales usando el modelo SBTL2200 como se muestra en la figura 2-2A;

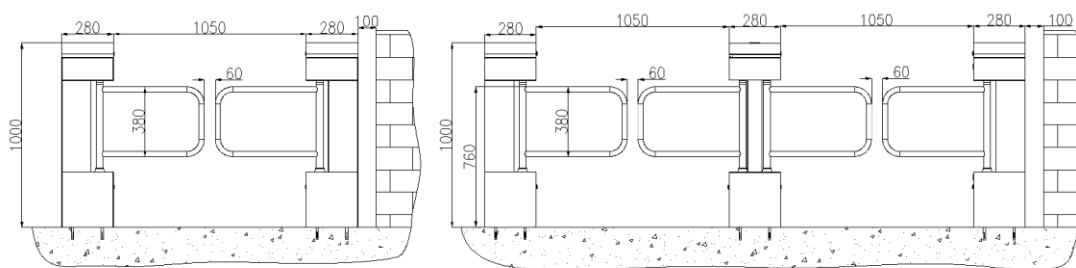


Figura 2-2A SBTL2000 canal único y doble canal

2.3 Fijación e instalación de cables

Para las salidas de los cables ocultos, consulte el dibujo que muestra los orificios de montaje. El voltaje de entrada para este torniquete de barrera abatible es AC100-120V / 200-240V y su maestro y esclavo están conectados por un cable de 6 hilos. Al instalar este torniquete de barrera de abatible, el usuario sólo necesita conectarlo a los puertos correspondientes. Tenga en cuenta que los conductos de PVC deben estar enterrados 100 mm bajo el suelo, con la altura de la parte expuesta que no exceda de 100 mm. Además, la salida del conducto se debe doblar hacia atrás para impedir la entrada de agua en el conducto.

Instalación y cableado de la barrera SBTL2000 Figura 2-3A.

Instalación y cableado de la barrera SBTL3000 Figura 2-3A.

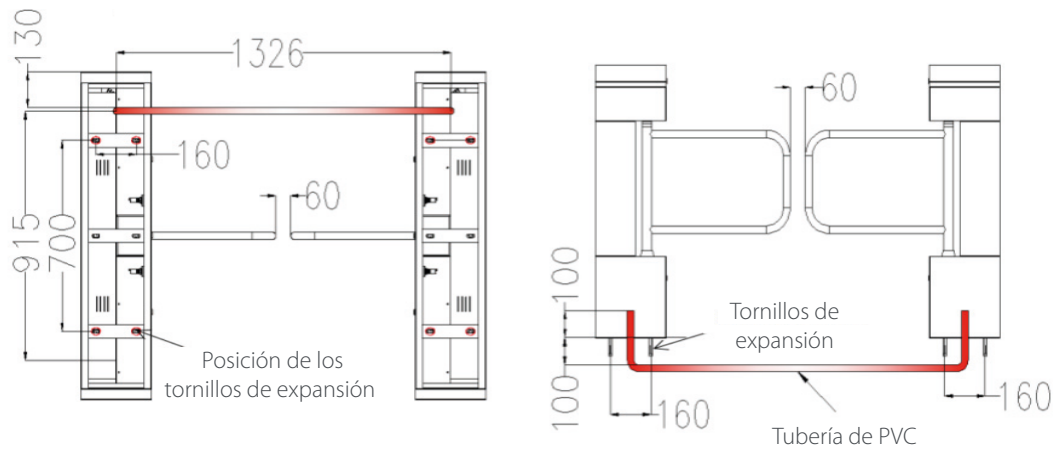


Figura 2-3A

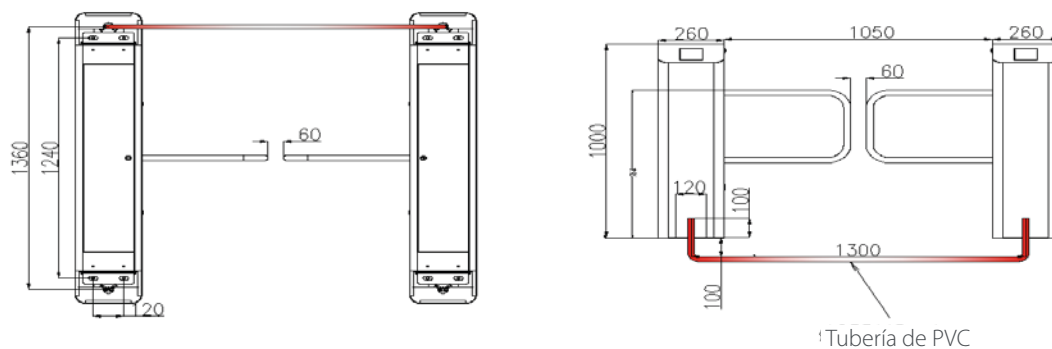


Figura 2-3B

Marque los centros de agujeros de los tornillos de soporte y el borde de la base del chasis en el suelo de acuerdo con los tamaños como se muestra en la figura 2-3A. Utilice un taladro de martillo para perforar los orificios de los tornillos M12 y luego instálelos. Coloque el torniquete de la barrera abatible según los tamaños y las posiciones como se muestra en la figura antes de la instalación y fijación. Conecte los cables en línea y realice la prueba de encendido. Si la prueba es correcta, apriete los tornillos. Se recomienda que una línea de advertencia se marque en el suelo después de que la máquina esté instalada, para que el peatón se coloque detrás de la línea de advertencia al pasar la tarjeta. Como se muestra en la Figura 2-3C:

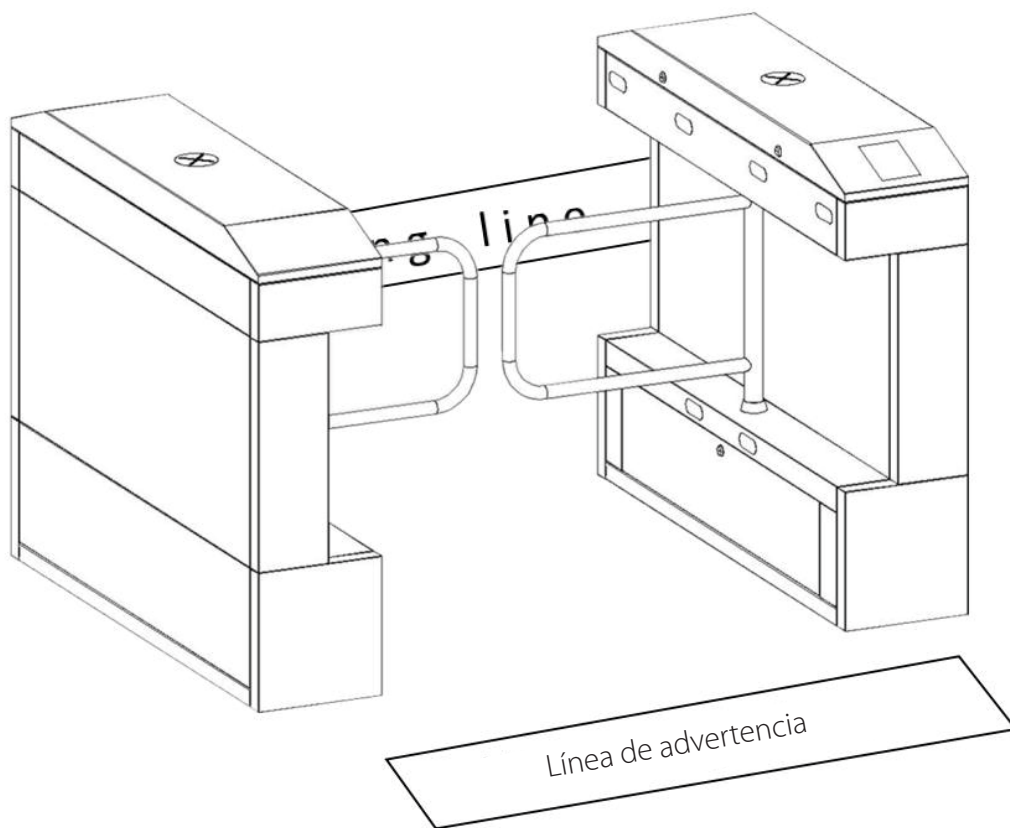


Figura 2-3C

3. Operación del menú

3.1 Menú

Hay 4 teclas en la pantalla LCD, incluyendo "UP", "DOWN", "ENT", y "ESC". "UP" y "DOWN" son teclas de reinicio, cada una tiene dos funciones. Cuando el menú no esté siendo usado, las teclas "UP" y "DOWN" pueden ser usadas para permitir el acceso del lado derecho o izquierdo. Cuando presione la tecla "ENT", el sistema mostrará un mensaje para ingresar la contraseña, la contraseña es "UP" presione dos, "DOWN" presione 4, y presione "ENT" para ingresar al menú de operación del sistema.

Después de que la tecla "ENT" es presionada para ingresar al menú de operación del sistema, las teclas "UP" y "DOWN" no pueden ser usadas para permitir el acceso, y se convierten en teclas de navegación dentro del menú.

Presione "ENT" y se mostrará la interfaz del menú de operación. El menú tiene las siguientes opciones:

1) Modo del dispositivo: Esta opción es usada para establecer el panel en maestro o esclavo.

0: Maestro

1: Esclavo

El dispositivo maestro juzga las señales infrarrojas. El esclavo no recibe ni interpreta las señales infrarrojas. Las funciones específicas se describen a continuación:

Presione "ENT" para ingresar al menú y presione "UP/DOWN" para seleccionar el valor que desea. Finalmente presione "ENT" para confirmar.

2) Máximas revoluciones del motor: El motor eléctrico dejará de funcionar y una alarma se activará cuando se exceda el valor. Este valor es establecido para prevenir que el motor funcione sin carga provocado por una falla mecánica. El valor por defecto es de 3 segundos.

La operación específica es como se describe a continuación:

Presione "ENT" para ingresar al menú y presione "UP/DOWN" para seleccionar el valor.

Finalmente presione "ENT" para confirmar.

3) Duración de apertura: Si el peatón realiza una verificación, pero no atraviesa el canal, el sistema cerrará la barrera después del tiempo establecido. El valor por defecto es de 10 segundos.

Las funciones específicas se describen a continuación:

Presione la tecla "ENT" para ingresar al menú y entonces presione "UP/DOWN" para seleccionar la función que quiere. Finalmente presione "ENT" para confirmar.

4) Modo de apertura: La barrera puede ser abierta por medio de los siguientes modos:

0: Verificación por tarjeta al entrar o salir.

1: Verificación por tarjeta al entrar e infrarrojo al salir.

2: Infrarrojo al entrar y verificación por tarjeta al salir.

3: Infrarrojo al entra y al salir.

Las funciones específicas son descritas a continuación:

Presione la tecla "ENT" para ingresar al menú y presione "UP/DOWN" para seleccionar la función que quiere. Finalmente presione "ENT" para confirmar.

5) Entrada de dirección falsa: Esta opción es usada para establecer si la alarma puede juzgar y enviar un mensaje cuando el peatón ingresa en dirección contraria a la verificación.

0: Desactivar la función

1: La alarma se activará inmediatamente al detectar una entrada por el lado posterior.

2: Alarma audible cuando se detecte el ingreso por el lado contrario.

Las funciones específicas son como a continuación se describen:

Presione "ENT" para ingresar al menú y presione "UP/DOWN" para seleccionar la función que desea. Finalmente presione "ENT" para confirmar.

6) Anti-aprisionamiento: Esta opción detecta si el peatón está detenido en alguna parte del canal, y evita que las barreras se cierren emitiendo un mensaje audible.

0: Desactivar la función

1: Activar la función

Las funciones específicas se describen a continuación:

Presione la tecla "ENT" para ingresar al menú y use las teclas "UP/DOWN" para seleccionar la función que desea. Finalmente presione "ENT" para confirmar.

7) Establecer la posición de la barrera:

1. Posición cero: Cuando la barrera se encuentra cerrada.

2. Posición izquierda abierta: La posición de la barrera permite el acceso por el lado izquierdo.

3. Posición derecha abierta: La posición de la barrera permite el acceso por el lado derecho.

Métodos para establecer la barrera a cero: Primero presione "ENT" y se desplegará el menú. Presione entonces "UP" para desplazarse a la opción 7 en el menú. Presione "ENT" para habilitar la modificación del valor y presione "UP" para establecer el valor a 1. Coloque la barrera a la posición cero (Perpendicular a la estructura, desviación permitida de 1 grado). Finalmente presione "ENT" y el Sistema mandará un mensaje de reinicio. Una vez terminado, la calibración a cero ha terminado.

Procedimiento para establecer la barrera en modo abierto del lado izquierdo: Primero presione "ENT" y se desplegará el menú. Entonces presione "UP" para desplazarse a la opción 7 del menú. Presione "ENT" para permitir la modificación del valor y presione "UP" para establecer el valor a 2. Mueva la barrera abatible hasta la posición deseada en el lado derecho. Finalmente presione "ENT" y el sistema recordará la posición como la posición de apertura izquierda.

Procedimiento para establecer la posición de abertura del lado derecho de la barrera: Primero presione "ENT" y se desplegará el menú. Presione entonces "UP" para navegar a la opción 7 del menú. Presione "ENT" para permitir la modificación del valor y presione "UP" para establecer el valor 3. Mueva la barrera abatible a la posición deseada del lado derecho. Finalmente presione "ENT" y el Sistema recordará la posición de apertura del lado derecho.

8) Opciones de lenguaje:

0: chino.

1: inglés

Funciones específicas se describen a continuación:

Presione la tecla "ENT" para ingresar al menú y presione "UP/DOWN" para seleccionar la función que quiere. Finalmente presione "ENT" para confirmar.

9) Velocidad de apertura: Los rangos de velocidad pueden ser establecidos de 4 a 10.

Funciones específicas se describen a continuación:

Presione la tecla "ENT" para ingresar al menú y presione "UP/DOWN" para seleccionar la función que quiere. Finalmente presione "ENT" para confirmar.

10) Tiempo de cerrado de la barrera: Es el retraso después de que el peatón atraviesa el canal y active el último sensor infrarrojo. La unidad de retraso se mide en segundos, el valor máximo es 6. El valor por defecto es 0, que significa que la barrera se cierra inmediatamente después de que el último sensor infrarrojo se activa.

Funciones específicas se describen a continuación:

Presione la tecla "ENT" para ingresar al menú y presione "UP/DOWN" para seleccionar la función que quiere. Finalmente presione "ENT" para confirmar.

11) Ajuste de infrarrojos de anti-choque:

0: La función de anti-choque está desactivada de fábrica (por defecto en el Sistema).

1: La barrera dejará de moverse si el tercer par de sensores infrarrojos, son activados.

2: La barrera abatible rebota al abrir si el tercer par de sensores infrarrojos en la dirección de paso es activado.

3: La barrera abatible deja de moverse si el tercer par de sensores infrarrojos y el cuarto par de sensores infrarrojos en la dirección de ingreso son activados.

4: La barrera abatible rebotará si el tercer y cuarto par de rayos infrarrojos en la dirección de paso son activados.

5: La barrera abatible dejará de moverse si cualquier sensor es activado.

6: La barrera abatible rebotará si cualquier sensor infrarrojo en el canal de paso es activado.

7: La barrera abatible dejará de moverse si el segundo y el tercer par de sensores infrarrojos a lo largo del canal se activan, los cuales son los que están colocados a mitad del canal.

8: La barrera abatible rebotará al abrir si el segundo y el tercer par de sensores infrarrojos que son los que se localizan a mitad del canal, son activados.

Funciones específicas se describen a continuación:

Presione la tecla "ENT" para ingresar al menú y presione "UP/DOWN" para seleccionar la función que quiere. Finalmente presione "ENT" para confirmar.

12) Función de memoria. Establecer si la barrera abatible graba los eventos de apertura:

0: no los graba. En otras palabras, si el peatón no pasa después de que la barrera está abierta, la segunda señal de apertura no será recibida.

1: graba los eventos. Esto quiere decir que los eventos de apertura son grabados no importa cuántas señales de apertura sean. El valor por defecto es 0.

Funciones específicas se describen a continuación:

Presione la tecla "ENT" para ingresar al menú y presione "UP/DOWN" para seleccionar la función que quiere. Finalmente presione "ENT" para confirmar.

13) Establecer la velocidad del motor eléctrico: Ajuste el motor a una velocidad razonable entre 4 a 6. Si establece un valor muy pequeño, la pantalla LCD mostrará el siguiente mensaje "there is a large resistance probably caused by looseness of the belt". Si el valor es excesivamente alto, la barrera podría fácilmente agitarse al regresar a la posición zero.

14) Establecer el tipo de barrera: Setting the type of barrier machine:

0: Un canal dos barreras

1: Un canal, una barrera

Funciones específicas se describen a continuación:

Presione la tecla "ENT" para ingresar al menú y presione "UP/DOWN" para seleccionar la función que quiere. Finalmente presione "ENT" para confirmar.

15) Modo máquina:

0: Por defecto, sin función.

1: Auto prueba. Debido a que la longitud de la barrera y la resistencia del sistema son diferentes, este valor debe ser usado antes de dejar la fábrica para optimizar el estatus de operación de la barrera abatible.

2: Inicialización del Sistema. Reiniciar los valores a fábrica.

Funciones específicas se describen a continuación:

Presione la tecla "ENT" para ingresar al menú y presione "UP/DOWN" para seleccionar la función que quiere. Finalmente presione "ENT" para confirmar.

16) Conexión de alarma de fuego:

0: Desactiva la función.

1: Establecer la señal del switch de alarma como un pulso válido con una duración que exceda los 25 milisegundos. Después de que la señal de alarma deje de transmitirse, el sistema funcionará de manera normal únicamente después de que ha sido reiniciado.

2: Establecer la señal de alarma como una señal válida de largo plazo. Si la señal es cancelada el sistema volverá a su funcionamiento normal sin ser reiniciado.

Funciones específicas se describen a continuación:

Presione la tecla "ENT" para ingresar al menú y presione "UP/DOWN" para seleccionar la función que quiere. Finalmente presione "ENT" para confirmar.

17) Velocidad de cerrado de la barrera: Una velocidad razonable está dentro del rango de entre 3 a 10.

Funciones específicas se describen a continuación:

Presione la tecla "ENT" para ingresar al menú y presione "UP/DOWN" para seleccionar la función que quiere. Finalmente presione "ENT" para confirmar.

3.2 Diagrama de conexión y función

Verifique los circuitos de acuerdo al siguiente diagrama:

Conexión de esclavo:

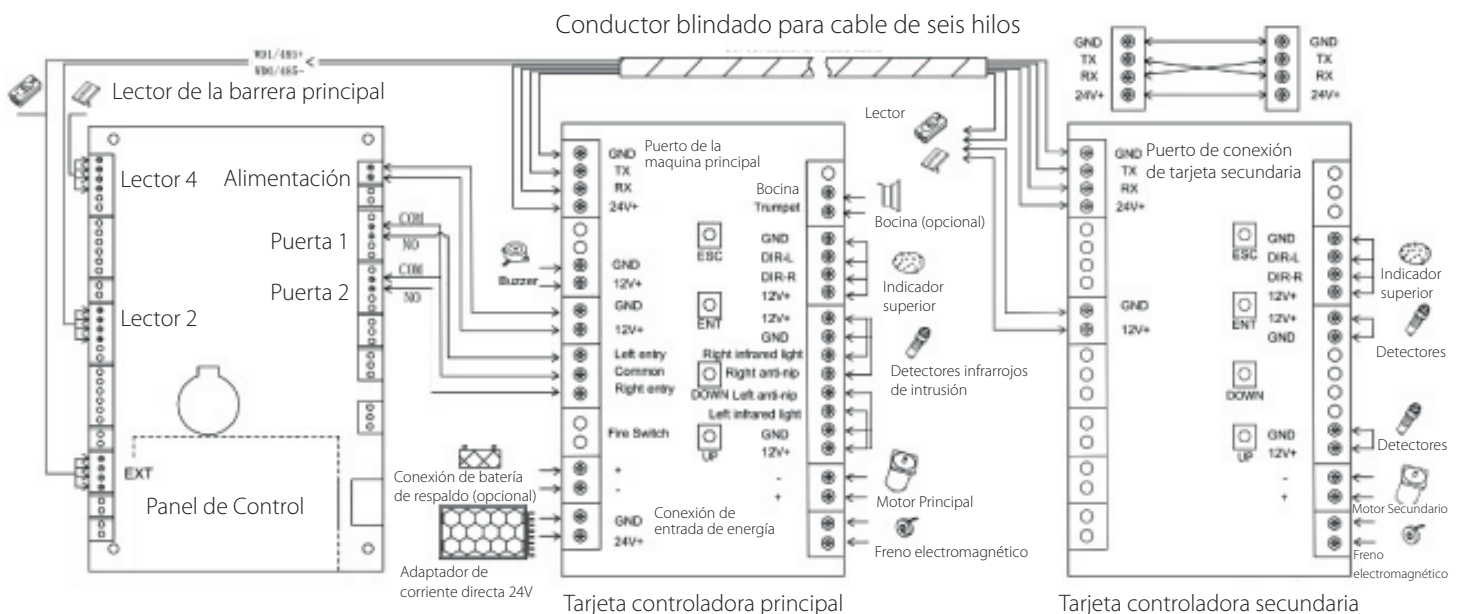
Negro → GND-, Verde → TX, Blanco → RX, Rojo → 24V+

Conexión de maestro:

Negro → GND-, Blanco → RX, Verde → TX, Rojo → 24V+

El cable amarillo y naranja son las líneas de señal del lector.

Conexión interna de la barrera



Funciones de las terminales en cada zona:

Conexión de energía del sistema: El voltaje principal es convertido por un transformador a 24V para alimentar el panel principal.

Conexión de la batería (opcional): Después de un corte de energía, la barrera se abrirá con la energía de la batería de respaldo y no volverá a cerrarse.

Interruptor de fuego: Permite que los usuarios salgan a una zona segura de manera rápida.
Entrada derecha, común, entrada izquierda: Controla la apertura del lado izquierdo o derecho.
Alimentación del control de acceso: Alimenta el panel de control.

Puerto de comunicación RS485: Recibe señales externas.

Terminal maestro/esclavo: Conexión entre las tarjetas maestra y esclava para transferir señales.
Freno electromagnético: Está conectado al electro imán que está dentro del mecanismo para prevenir colisiones y aplastamiento.

Conexión del cable del motor: Es conectado al motor para proveerle energía.

Detector infrarrojo izquierdo, detector infrarrojo anti aplastamiento izquierdo/derecho: detecta la posición del peatón en el canal. Posee la función anti aplastamiento y de detección.

Terminal de indicador de dirección: Este terminal está conectado a la placa de LED para indicar si el peatón puede pasar a través del canal.

4. Fallas comunes

Número	Falla	Análisis y solución
1	Indicador de dirección no responde o la indicación no es correcta	Compruebe si la conexión del indicador superior está bien conectada
2	Después de deslizar la tarjeta hay sólo se mueve un brazo de la barrera.	Compruebe el ajuste del tipo de máquina principal y auxiliar y la línea de conexión de 6 núcleos.
3	La barrera abre después de mucho tiempo sin cerrarse.	Verifique si el tiempo de apertura es muy largo
4	La barrera oscila en la posición cero	Esto puede ser ocasionado por la trigésima configuración del menú que pudiera ser muy larga. Disminuya el valor de los 30 objetos.

5. Mantenimiento del producto

5.1 Mantenimiento de la estructura

La estructura del torniquete está fabricada en acero inoxidable 304. Puede llegar a presentarse oxidación en la superficie después de mucho tiempo. Lije la superficie suavemente y con mucho cuidado. Cubra la superficie con aceite antioxidante, no cubra el sensor infrarrojo.

5.2 Mantenimiento de movimiento

Desconéctelo de la energía antes del mantenimiento. Retire la puerta, limpie la superficie de polvo, aplique grasa al mecanismo. Verifique si algún tornillo está flojo, y ajústelo de nuevo. Al igual que las demás conexiones.

5.2 Mantenimiento de energía

Corte la fuente de alimentación antes de realizar el mantenimiento. Compruebe si el enchufe está suelto. Verifique que no exista ninguna fuga en la fuente de alimentación. Compruebe que los parámetros técnicos de la interfaz sean normales.

Atención: El proceso de mantenimiento arriba descrito debe ser realizado por un profesional, especialmente la parte del mecanismo y los componentes electrónicos



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 © 2017, ZKTeco CO, LTD. 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 CO, LTD.