

# Torniquete trípode

## Manual de usuario



# Prefacio

## General

Este manual presenta las funciones y operaciones del torniquete trípode (en lo sucesivo denominado "torniquete").

## Instrucciones de seguridad

Las siguientes palabras de advertencia categorizadas con un significado definido pueden aparecer en el manual.

Palabras de advertencia	Sentido
 <b>PELIGRO</b>	Indica un peligro de alto potencial que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 <b>ADVERTENCIA</b>	Indica un peligro potencial medio o bajo que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.
 <b>PRECAUCIÓN</b>	Indica un riesgo potencial que, si no se evita, podría provocar daños a la propiedad, pérdida de datos, menor rendimiento o resultados impredecibles.
 <b>PUNTAS</b>	Proporciona métodos para ayudarlo a resolver un problema o ahorrarle tiempo.
 <b>NOTA</b>	Proporciona información adicional como énfasis y complemento del texto.

## Revisión histórica

Versión	Contenido de revisión	Tiempo de liberación
V1.0.1	Cifra de red actualizada.	junio 2021
V1.0.0	Primer lanzamiento.	mayo 2021

## Aviso de protección de privacidad

Como usuario del dispositivo o controlador de datos, puede recopilar datos personales de otros, como su rostro, huellas dactilares y número de placa del automóvil. Debe cumplir con las leyes y regulaciones locales de protección de la privacidad para proteger los derechos e intereses legítimos de otras personas mediante la implementación de medidas que incluyen, entre otras: Proporcionar una identificación clara y visible para informar a las personas sobre la existencia del área de vigilancia y proporcione la información de contacto requerida.

## Sobre el Manual

- El manual es solo para referencia. Se pueden encontrar ligeras diferencias entre el manual y el producto.
- No somos responsables de las pérdidas sufridas debido a la operación del producto de maneras que no están en

## cumplimiento del manual.

- El manual se actualizará de acuerdo con las últimas leyes y reglamentos de las jurisdicciones relacionadas. Para obtener información detallada, consulte el manual del usuario en papel, use nuestro CD-ROM, escanee el código QR o visite nuestro sitio web oficial. El manual es solo para referencia. Se pueden encontrar ligeras diferencias entre la versión electrónica y la versión en papel.
- Todos los diseños y el software están sujetos a cambios sin previo aviso por escrito. Las actualizaciones del producto pueden dar lugar a que aparezcan algunas diferencias entre el producto real y el manual. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para obtener el programa más reciente y la documentación complementaria.
- Puede haber errores en la impresión o desviaciones en la descripción de las funciones, operaciones y datos técnicos. Si hay alguna duda o disputa, nos reservamos el derecho de dar una explicación final. Actualice el software del lector o pruebe con otro software del lector convencional si no se puede abrir el manual (en formato PDF).
- Todas las marcas comerciales, marcas registradas y nombres de compañías en el manual son propiedad de sus respectivos dueños.
- Visite nuestro sitio web, póngase en contacto con el proveedor o con el servicio de atención al cliente si se produce algún problema durante el uso del dispositivo.
- Si hay alguna duda o controversia, nos reservamos el derecho de la explicación final.

## Medidas de seguridad y advertencias importantes

Este capítulo describe el contenido que cubre el manejo adecuado del torniquete, la prevención de riesgos y la prevención de daños a la propiedad. Lea atentamente antes de usar el torniquete, cumpla con la guía cuando lo use y guarde el manual en un lugar seguro para futuras consultas.



### ADVERTENCIA

- Las mujeres embarazadas, los ancianos y los niños deben estar acompañados al pasar por el torniquete.
- Los niños que midan menos de 1 m deben pasar por el torniquete en brazos o al lado de un adulto. No te quedes ni juegues en el pasaje.
- **Asegúrate de que tu maleta pase por delante o a tu lado.**
- Solo una persona puede pasar a la vez por defecto. No siga, permanezca ni entre a la fuerza en el pasaje.
- Un impacto violento puede acortar la vida útil del torniquete.
- Asegúrese de que el torniquete esté correctamente conectado a tierra para evitar lesiones personales.
- No utilice el torniquete cuando se produzcan truenos, de lo contrario, el torniquete podría sufrir daños.



- Después de la instalación, retire la película protectora y limpie el torniquete. Realice un mantenimiento regular en el torniquete para asegurarse de que funcione correctamente.
- Si el torniquete se instala cerca de lugares como la entrada de una piscina, a 50 km del mar, sitios de construcción y más, entonces la cubierta de acero inoxidable se debe mantener con más frecuencia.
- No utilice diluyente de pintura ni ningún otro agente orgánico durante el mantenimiento.
- Cuando utilice un componente de reconocimiento facial, aplique sellador de silicona resistente al agua en la posición de instalación.

## Requisitos de operación

- No exponga el torniquete a la luz solar directa o cerca de fuentes de calor.
- Mantenga el torniquete alejado de la humedad, el polvo o el hollín.
- Instale el torniquete horizontalmente o en un lugar estable para evitar que se caiga.
- No gotee ni salpique líquido sobre el torniquete y asegúrese de que no haya ningún objeto lleno de líquido sobre el torniquete para evitar que el líquido fluya hacia él.
- Instale el torniquete en un lugar bien ventilado y no bloquee su ventilación. Use el torniquete dentro del rango nominal de entrada y salida de energía.
- **No desmonte el torniquete usted mismo.**
- Transporte, use y almacene el torniquete en las condiciones de humedad y temperatura permitidas.

## Seguridad ELECTRICA

- El uso inadecuado de la batería puede provocar un incendio o una explosión. Reemplace la batería con el mismo modelo.
- Utilice cables de alimentación que cumplan con los requisitos locales y dentro de las especificaciones nominales. Utilice el adaptador de corriente estándar para evitar lesiones personales y daños en el dispositivo.

- Utilice fuentes de alimentación que cumplan con ES1 pero que no excedan los límites de PS2 definidos en IEC 62368-1. Para conocer los requisitos específicos de la fuente de alimentación, consulte las etiquetas de los dispositivos.
- Conecte el Dispositivo (estructura tipo I) a la toma de corriente con puesta a tierra de protección. El acoplador del aparato es un dispositivo de desconexión. Manténgalo en un ángulo conveniente cuando lo use.

## Precauciones

- Pase el torniquete lo antes posible después de la autorización. Los brazos se cerrarán después de un tiempo específico.
- Cuando ingresan varias personas, el intervalo de autorización continuo es  $\geq 1$  s.
- Preste atención al indicador del torniquete. Si es una flecha verde, se permite pasar en esta dirección; si es una cruz roja, no se permite adelantar.
- El torniquete admite funciones de intrusión anti-arrastre y anti-reversa. Si se abre paso por la fuerza en el pasaje, el torniquete bloqueará los brazos, lo que podría provocar lesiones personales.
- El torniquete no reconocerá correctamente una tarjeta autorizada si se utiliza con otras tarjetas. Guarde la tarjeta autorizada en un lugar seguro para asegurarse de que funciona correctamente.
- **No mueva nada a través del torniquete, de lo contrario, el torniquete lo considerará no autorizado.**
- Si el torniquete se va a instalar al aire libre donde es probable que se acumule agua, debe instalarse sobre una base de cemento de 50 mm a 150 mm (ajustar según sea necesario). El pasaje también debe estar elevado a la misma altura de la base de cemento. Aplique sellador de silicona en el espacio entre la base de cemento y el torniquete para evitar la entrada de agua y la condensación.

# Tabla de contenido

<b>Prefacio.....</b>	<b>I Medidas</b>
<b>de seguridad y advertencias importantes .....</b>	<b>III 1</b>
<b>Descripción general .....</b>	<b>1</b>
1.1 Introducción .....	1
1.2 Versión del producto.....	1
1.3 Características .....	1
1.4 Modo de control de acceso .....	2
<b>2 Aplicación .....</b>	<b>1</b>
<b>3 Estructura .....</b>	<b>2</b>
3.1 Apariencia .....	2
3.2 Dimensiones .....	3
3.3 Componentes internos .....	3
<b>4 Instalación.....</b>	<b>5</b>
4.1 Instrucciones de seguridad .....	5
4.2 Preparativos .....	5
4.2.1 Herramientas .....	6
4.2.2 Cableado .....	6
4.2.3 Disposición de cables .....	8
4.3 Procedimiento de instalación .....	9
4.3.1 Perforación de orificios .....	9
4.3.2 Ajuste de la posición del torniquete .....	10
4.3.3 Fijación de los torniquetes .....	12
4.3.4 Exploración de un controlador de acceso de reconocimiento facial .....	13
<b>5 Conexión de cables .....</b>	<b>15</b>
5.1 Descripción del puerto de la tarjeta de control .....	15
5.2 Conexión de cables del tablero de control .....	dieciséis
5.2.1 Para dos lectores de tarjetas IC y un controlador de acceso .....	17
5.2.2 Para dos lectores de tarjetas IC y un controlador de acceso de reconocimiento facial de la serie ASI7/8 .....	18
5.2.3 Para dos lectores de tarjetas IC y dos controladores de acceso de reconocimiento facial de la serie ASI7/8 .....	19
<b>6 Puesta en servicio.....</b>	<b>20</b>
6.1 Configuración del interruptor DIP en el tablero de control .....	20
6.1.1 Configuración del modo de trabajo .....	20
6.1.2 Configuración del modo de memoria .....	20
6.1.3 Configuración del modo de paso .....	20
6.1.4 Ajuste del tiempo de paso .....	21
Configuración del tipo de torniquete .....	21
Configuración del volumen de la voz .....	21
Configuración de transmisión de entrada y salida .....	21
6.2 Depuración.....	21
6.3 Autocomprobación .....	22
<b>7 Preguntas frecuentes .....</b>	<b>23</b>
<b>Apéndice 1 Ciclo de mantenimiento .....</b>	<b>24</b>
<b>Apéndice 2 Métodos de mantenimiento .....</b>	<b>25</b>

Apéndice 2.1 Prevención de fallas de óxido y adhesivo .....	25
Apéndice 2.2 Eliminación de marcas y óxido .....	25
Apéndice 2.3 Precauciones.....	26
<b>Apéndice 3 Recomendaciones sobre ciberseguridad .....</b>	<b>27</b>

## 1. Información general

### 1.1 Introducción

El torniquete controla el acceso a lugares como hoteles e instalaciones gubernamentales. Cuando el torniquete está apagado, los brazos normalmente se desbloquean y las personas pueden pasar libremente. Cuando el torniquete está encendido, debe girar los brazos para pasar.

### 1.2 Versión del producto

Hay disponibles 3 versiones del torniquete con diferentes funciones.

Tabla 1-1 Descripción de la versión del producto

Versión	Descripción
Entrar y salir deslizando la tarjeta	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lector de tarjetas IC: 2 (incluido)</li><li>- Controlador de acceso: 1 (incluido)</li></ul>
Entrar con pase de tarjeta o reconocimiento facial, y salir con pase de tarjeta	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lector de tarjetas IC: 2 (incluido)</li><li>- Controlador de acceso de reconocimiento facial: 1 (obligatorio).</li></ul>
Entrar y salir mediante deslizamiento de tarjeta o reconocimiento facial	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lector de tarjetas IC: 2 (incluido)</li><li>- Controlador de acceso de reconocimiento facial: 2 (obligatorio).</li></ul>

### 1.3 Características

- Soporta anticolidión. Admite la configuración del tiempo de paso.
- Los brazos se bloquearán automáticamente si nadie ingresa al torniquete después del tiempo especificado. La función de bloqueo y desbloqueo del torniquete se puede controlar mediante un control remoto (no incluido).
- Los parámetros del sistema se pueden restaurar a sus valores predeterminados a través de la aplicación de configuración. Admite avisos de alarma de sonido y luz y ajuste de volumen.
- Se pueden recoger datos de entrada y salida de personas. Además, los brazos del torniquete caen automáticamente cuando se apagan.
- Al recibir señales de alarma de incendio, el torniquete normalmente se abrirá. El torniquete también puede emitir señales de alarma.
- 9 modos de paso: Pase con identidad verificada, no permitido pasar y pase sin restricciones, y puede combinarlos para producir 9 modos de paso.
- Admite la integración de cara, huella digital, código QR, lector de tarjetas de CPU, módulo de lector de tarjetas de identificación y más para lograr una combinación de múltiples métodos de autenticación.

## 1.4 Modo de control de acceso

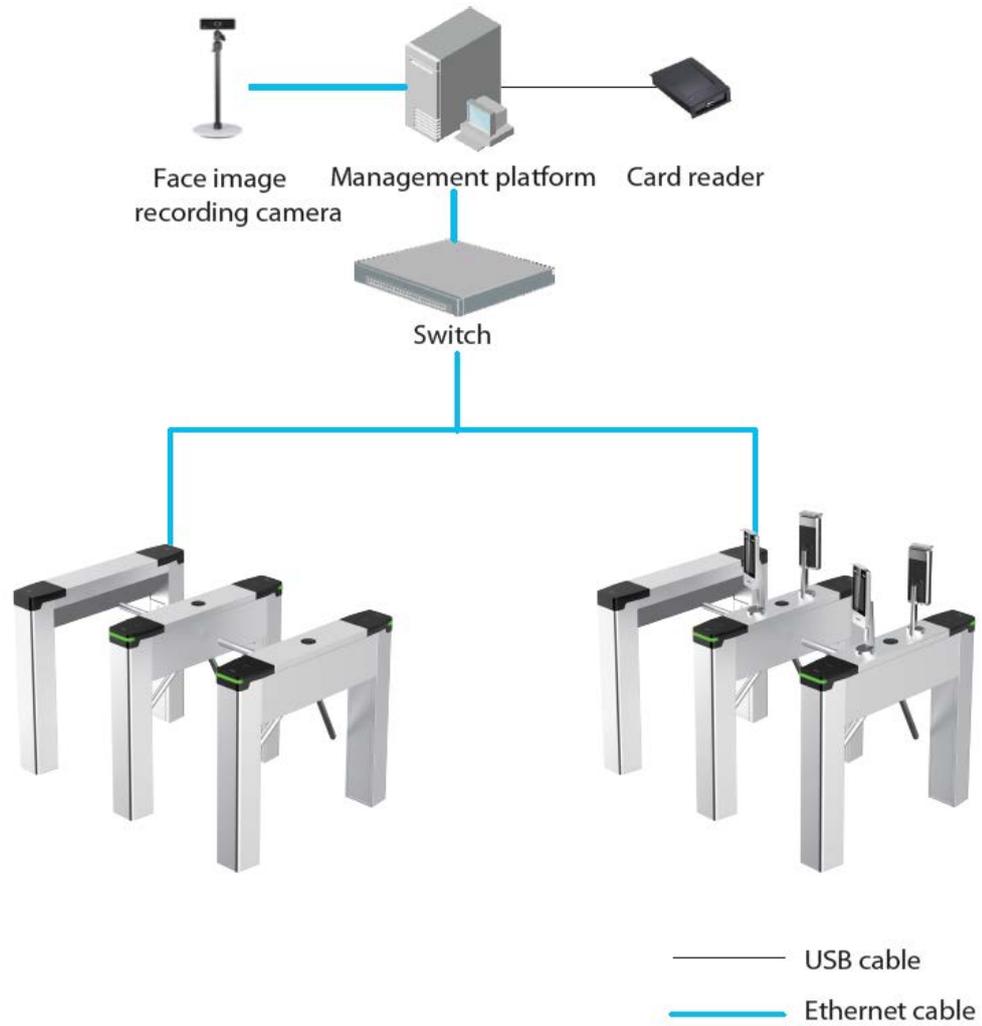
Puede configurar el modo de paso en función de la dirección en que las personas ingresan o salen del área controlada.

- Las personas pueden pasar el torniquete usando una tarjeta o su cara. Las personas
- pueden pasar el torniquete libremente sin verificación de identidad. No se permite el
- paso.

## 2 Aplicación

Las tarjetas y las caras se recopilan e importan a los torniquetes a través de la red.

Figura 2-1 Aplicación



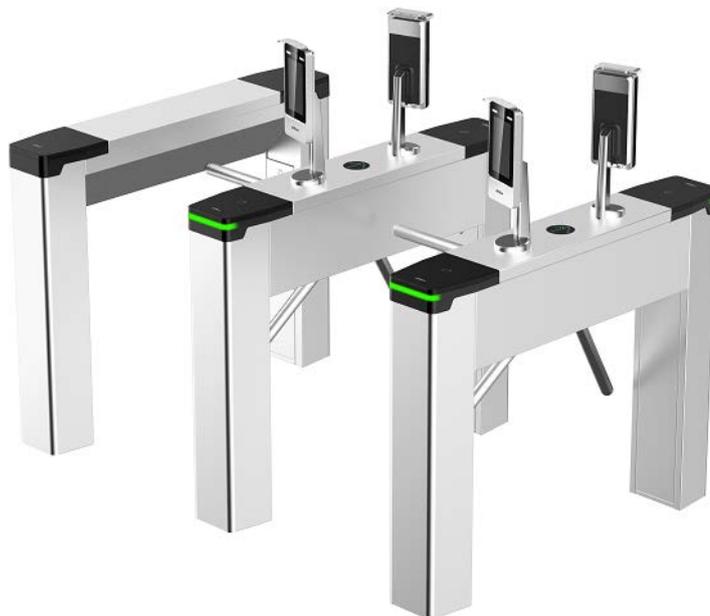
## 3 Estructura

### 3.1 Apariencia

Figura 3-1 Apariencia (1)

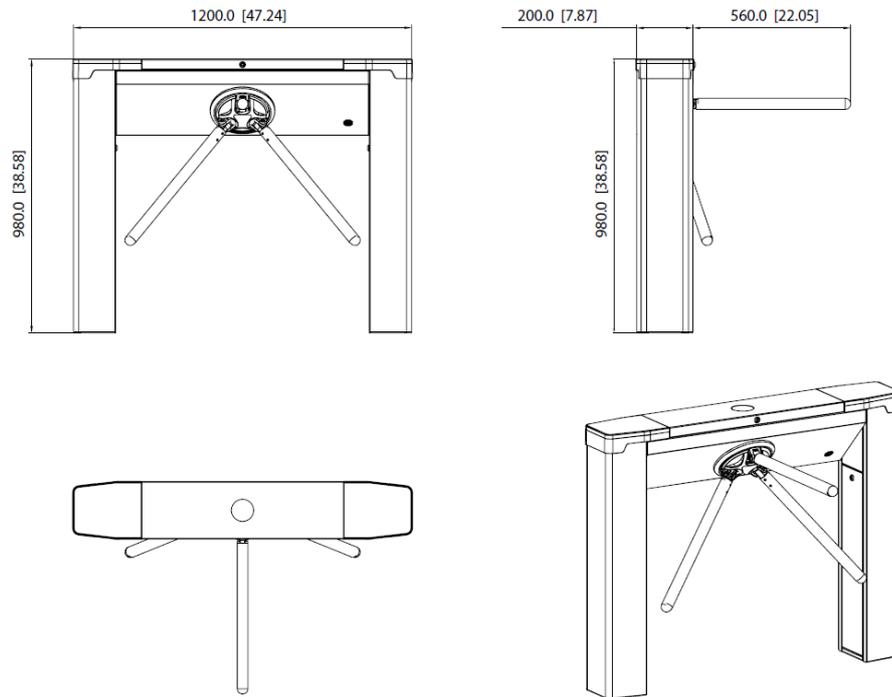


Figura 3-2 Apariencia (2)



### 3.2 Dimensiones

Figura 3-3 Dimensiones (mm [pulgadas])



### 3.3 Componentes internos

Figura 3-4 Componentes internos

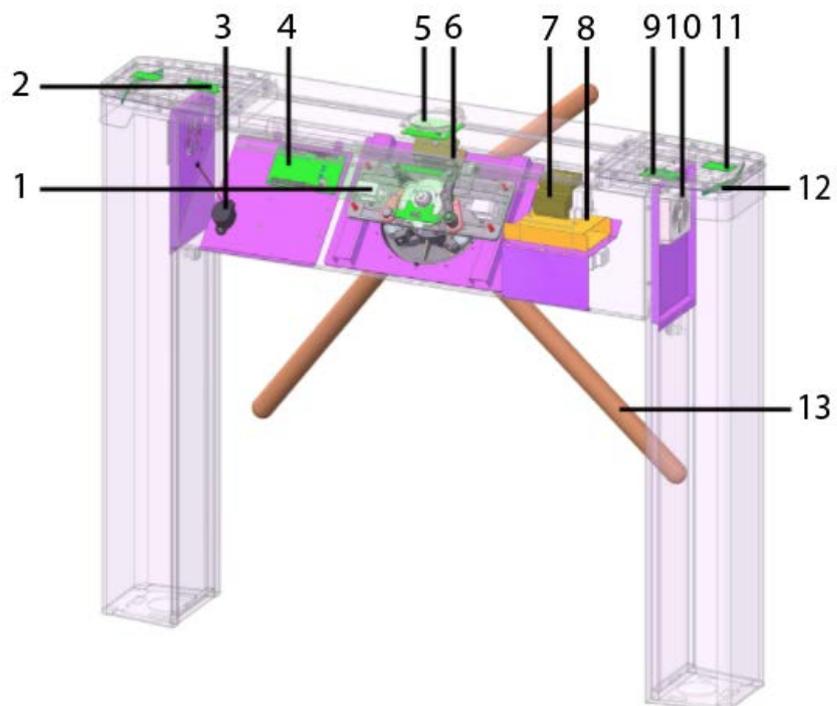


Tabla 3-1 Descripción del componente

No.	Artículo	Descripción
1	Paso electromagnético cerrar	Recibe señales del tablero de control y bloquea o desbloquea los brazos.
2	Control de acceso panel	Recibe señales del lector de tarjetas y controla el torniquete.
3	Altavoz	Difusión de mensajes de voz.
4	control de paso panel.	Recibe y procesa señales del controlador de acceso y controla los electroimanes y el indicador de dirección.
5	Dirección indicador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorización bidireccional.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- X roja fija: En espera.</li> <li>- Parpadea una flecha verde en la dirección de paso: Autorización exitosa. El torniquete vuelve al modo de espera cuando la persona pasó o se agota el tiempo.</li> <li>- Parpadea una X roja 3 veces y transmite <b>Autorización fallida:</b> Autorización fallida. El torniquete vuelve al modo de espera.</li> </ul> </li> <li>- Autorización unidireccional.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flecha verde fija: En espera.</li> <li>- Parpadea una flecha verde: Autorización exitosa. El torniquete vuelve al modo de espera cuando la persona pasó o se agota el tiempo.</li> <li>- Parpadea una X roja 3 veces y transmite <b>Autorización fallida:</b> Autorización fallida. El torniquete vuelve al modo de espera.</li> </ul> </li> <li>- Pase gratuito: la flecha verde sólida significa que la autorización se realizó correctamente.</li> </ul>
6	Electromagnético portabrocas	Cuando está encendido, los brazos se pueden colocar en posición horizontal plegándolos al máximo y luego levantándolos nuevamente. Cuando la energía está apagada, los brazos se doblarán automáticamente.
7	Cortacircuitos	Protege el circuito del torniquete.
8	Interruptor de alimentación	Convierte el voltaje de entrada a una potencia de 24 V CA.
9	Lector de tarjetas panel	Lee la información de la tarjeta y envía la señal al control de acceso.
10	Admirador	Disipa el calor provocado por el torniquete.
11	pasar la tarjeta panel	Envía la señal al lector de tarjetas al deslizar una tarjeta.
12	Paso indicador	Indica el estado de aprobación.
13	Brazo torniquete	Brazos del torniquete.

# 4 Instalación

Este capítulo presenta los requisitos de instalación, los preparativos y los procedimientos de instalación.

## 4.1 Instrucciones de seguridad



### ADVERTENCIA

- Cumpla estrictamente con los requisitos del manual durante la instalación; de lo contrario, no seremos responsables de ninguna pérdida ocurrida.
- La instalación incorrecta o la operación incorrecta pueden causar daños a personas u objetos. Los dispositivos de seguridad y los dispositivos de control utilizados deben cumplir con EN12978.
- Antes de instalar, cablear o desarmar el torniquete, desconecte primero la fuente de alimentación.
- El torniquete consta de varios dispositivos mecánicos y eléctricos, cualquier negligencia durante la instalación puede causar daños.
- En caso de humo, olores desagradables o ruidos extraños, desconecte el torniquete inmediatamente y luego comuníquese con el soporte técnico.
- Preste especial atención cuando esté operando componentes internos que estén cargados eléctricamente o que puedan hacer que los brazos se muevan.
- No desmonte el torniquete a menos que sea necesario, de lo contrario, podrían producirse lesiones personales o daños materiales.

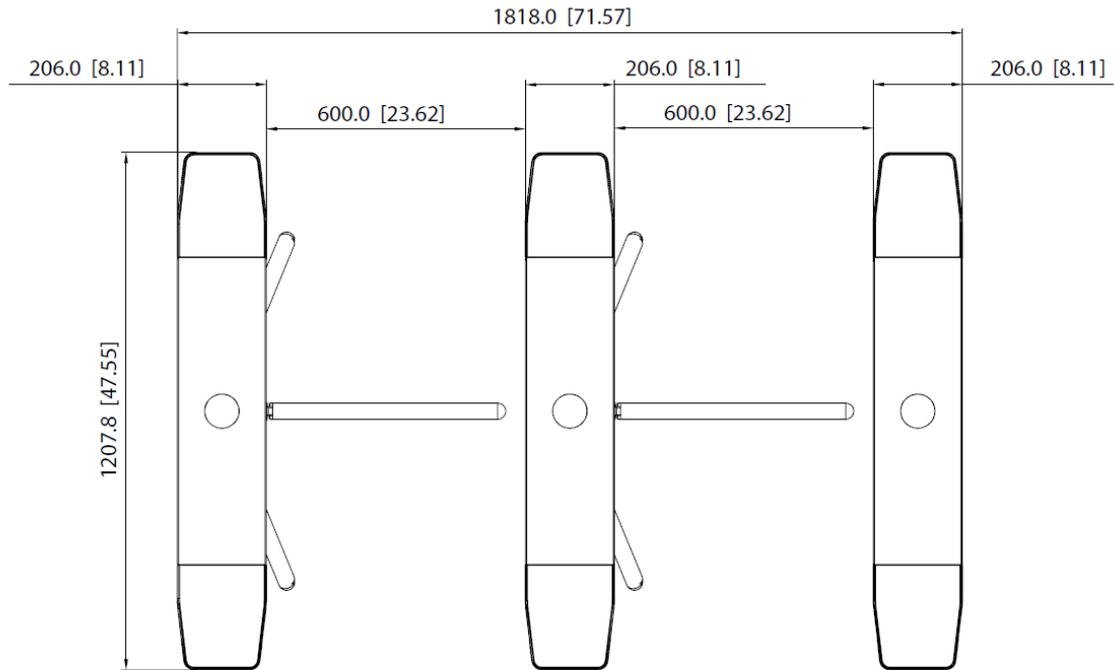


- Fije firmemente el torniquete.
- Asegúrese de que el cable de tierra funcione correctamente antes de encender el torniquete.
- Antes de poner en funcionamiento el torniquete, asegúrese de que las personas puedan verlo completa y claramente para evitar lesiones.
- No opere el torniquete mientras está parado en el pasaje cuando está encendido.

## 4.2 Preparaciones

- Asegúrese de que el torniquete esté instalado en una superficie plana.
- Si el torniquete se va a instalar al aire libre, donde es probable que se acumule agua, debe instalarse sobre una base de cemento de 50 mm a 150 mm (ajustar según la situación real). El pasaje también debe estar elevado a la misma altura de la base de cemento. Aplique sellador de silicona en el espacio entre la base de cemento y el torniquete para evitar la entrada de agua y condensación.
- Asegúrese de que la tubería de PVC esté enterrada a más de 60 mm bajo tierra y que la altura de la tubería de PVC sobre el suelo sea superior a 50 mm. Doble el extremo de la tubería de PVC que está sobre el suelo para evitar que entre agua. Mantenga la superficie de instalación seca.
- Limpie la superficie de instalación.
- Confirme la posición de instalación.

Figura 4-1 Posición de instalación (mm [pulgadas])



#### 4.2.1 Herramientas

Las herramientas pueden variar según las diferentes superficies de instalación.

- Cemento.

Taladro de percusión, taladro No. 16 y No. 32, rotulador, cinta métrica, nivel de burbuja, plomada (para calibrar la nivelación del paso), martillo, llave inglesa, amoladora angular o cortadora y destornillador.

- Mármol y cerámica.

Debido a que los suelos de mármol y cerámica son frágiles, use el taladro de pistola para perforar un agujero primero, aplique agua fría y luego siga taladrando hasta que el agujero sea lo suficientemente profundo. Retire el polvo dentro del agujero con agua y luego use el taladro de percusión para las dimensiones que necesita.

#### 4.2.2 Cableado

- Compruebe si las etiquetas de los cables son claras. Si no, déjelos claros. Los cables de alimentación de CA y los cables de comunicación no pueden estar en la misma tubería.
- Las tuberías de PVC deben enterrarse bajo tierra por más de 150 mm para evitar daños por los pernos de expansión. La tubería sobre el suelo debe tener una longitud superior a 50 mm para evitar la entrada de agua.
- Los tubos de PVC deben poder pasar por la entrada de cables de la base de instalación.

Figura 4-2 Diseño de tubería de PVC (mm [pulgadas])

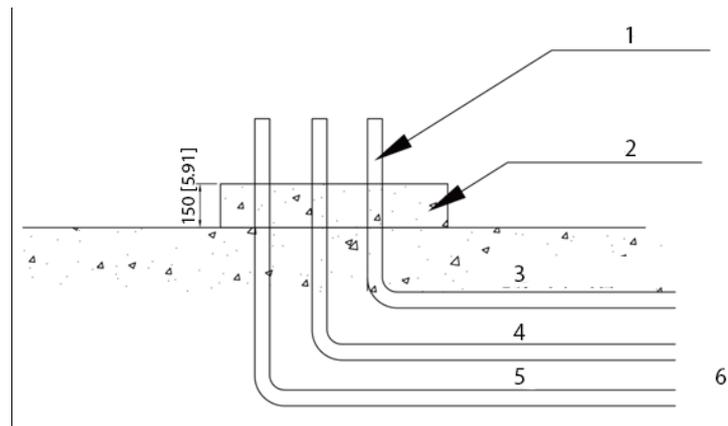


Tabla 4-1 Descripción del diseño de tubería de PVC

No.	Nombre
1	Tubo de PVC de 1"
2	Base de hormigón 425#
3	Tubo de cable de alimentación
4	Tubo de cable de señal
5	Tubo de cable de comunicación
6	Los cables de señal y comunicación están conectados a la cabina de seguridad.

Para conocer los cables necesarios y sus especificaciones, consulte las figuras y la tabla a continuación.

Figura 4-3 Cableado para dos lectores de tarjetas y un controlador de acceso de reconocimiento facial

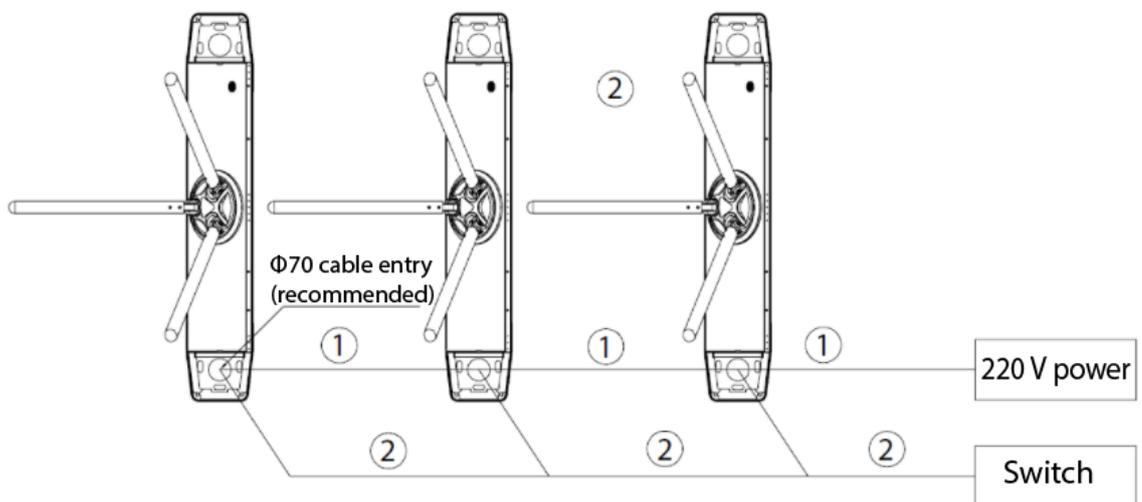


Figura 4-4 Cableado para dos lectores de tarjetas y dos controladores de acceso de reconocimiento facial

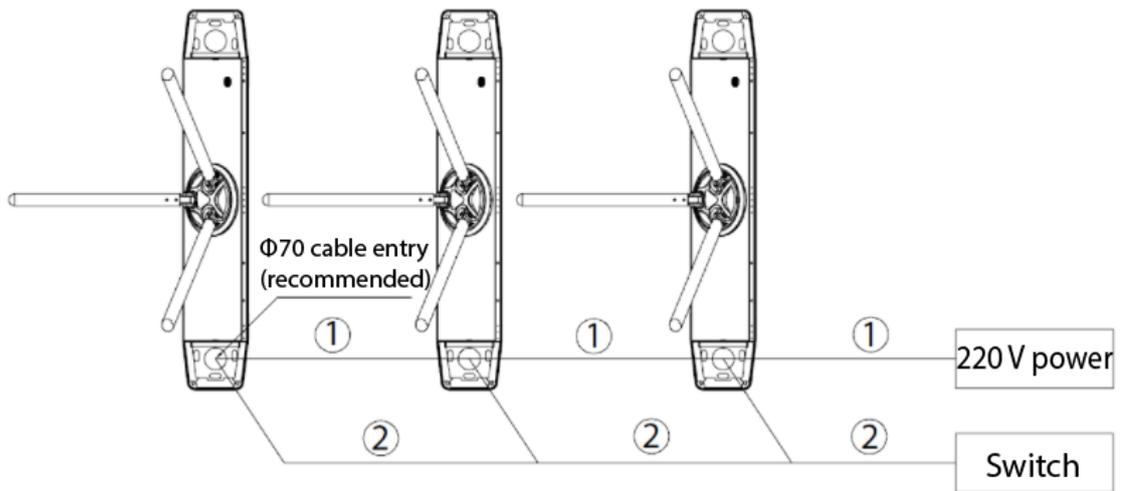


Tabla 4-2 Descripción de cables

No.	Escribe	Descripción
1	Cable de energía	Un cable de alimentación de 220 V RVV3 × 2,5 para cada torniquete. Reserve 3 m del cable fuera de la entrada de cables.
2	ethernet cable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un cable Ethernet Cat5 para dos lectores de tarjetas y un controlador de acceso de reconocimiento facial. Reserve 3 m del cable fuera de la entrada de cables.</li> <li>- Dos cables Ethernet Cat5 para dos lectores de tarjetas y dos controladores de acceso de reconocimiento facial. Reserve 3 m de cada cable fuera de la entrada de cables.</li> </ul>

### 4.2.3 Distribución de cables

Para ver la disposición de cables recomendada, consulte la Figura 4-5. Si coloca los cables incorrectamente como en la Figura 4-6, el torniquete puede terminar instalándose en una posición inestable y hacer que los cables se rompan cuando se martillan los pernos de expansión.

Figura 4-5 Distribución de cables recomendada (mm [pulgadas])

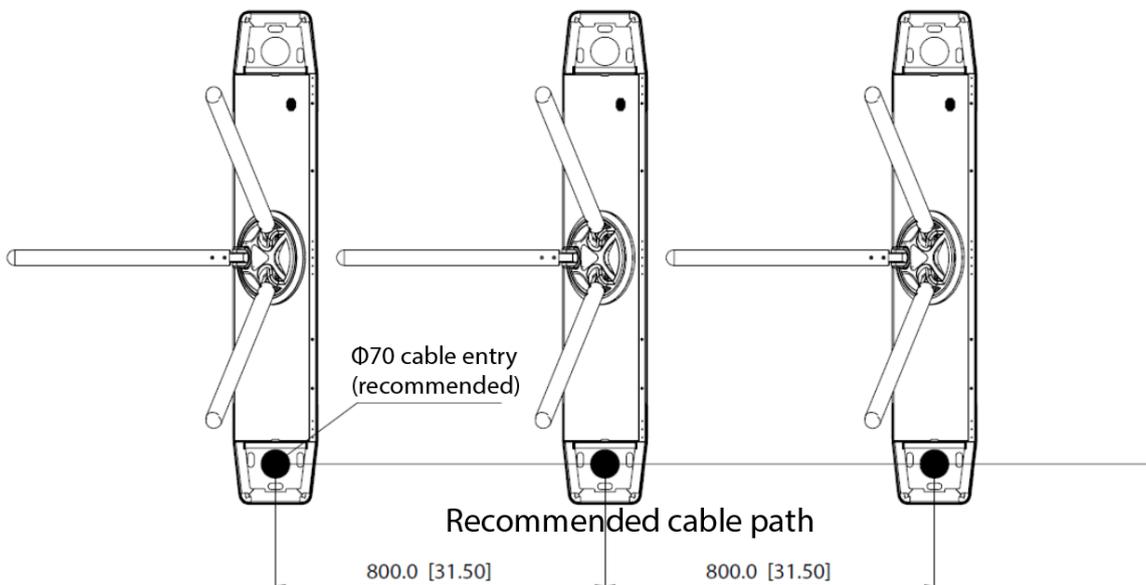
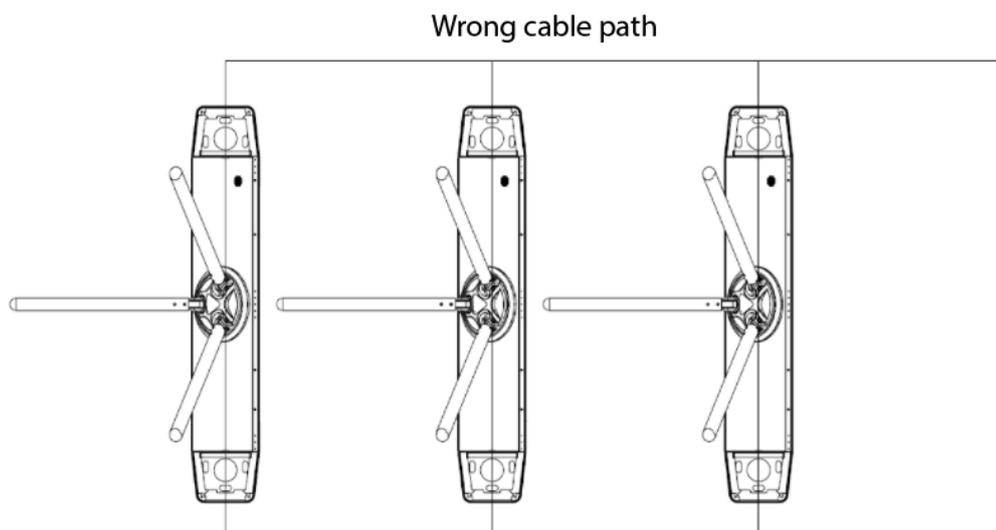


Figura 4-6 Disposición de cables incorrecta

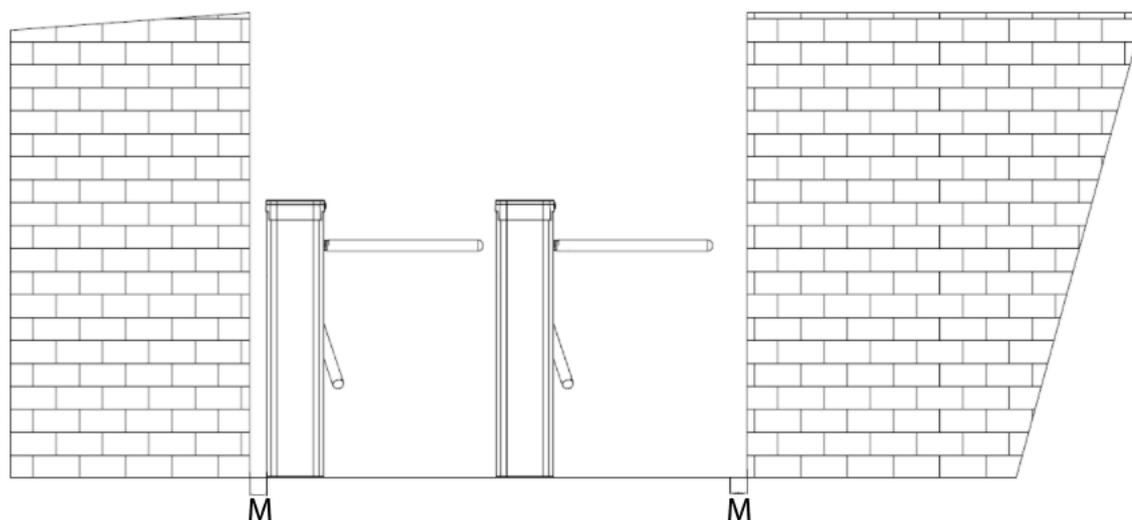


## 4.3 Procedimiento de instalación

### 4.3.1 Perforaciones

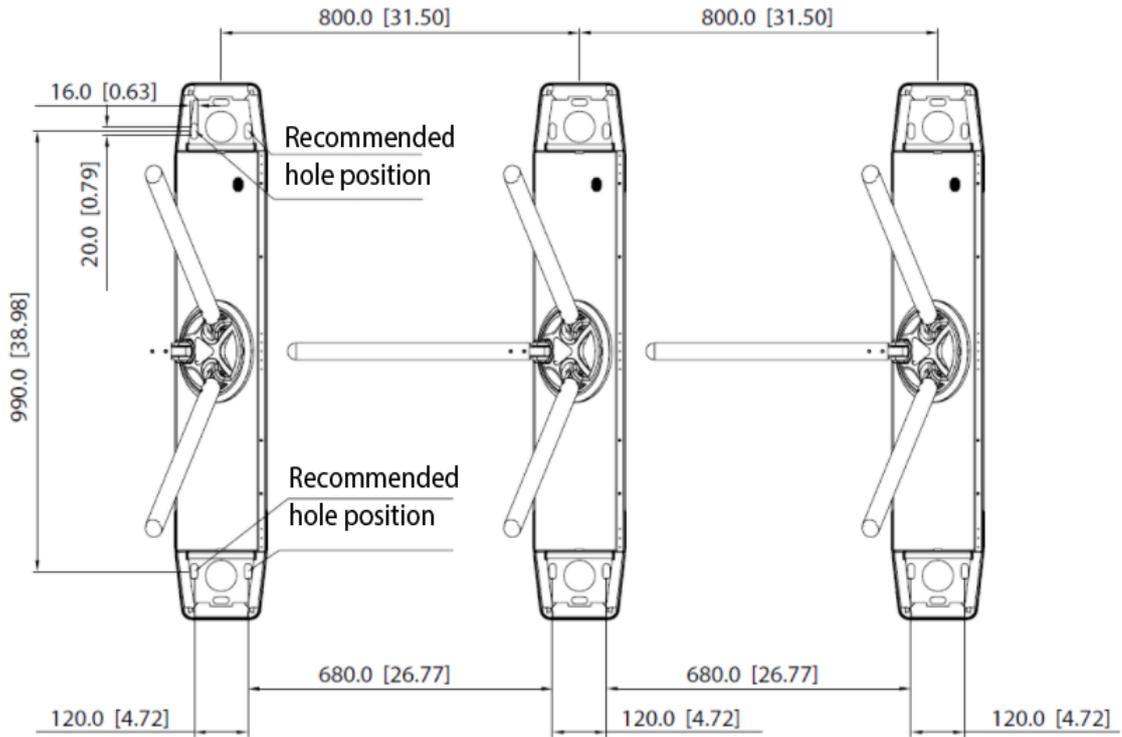
Antes de instalar los torniquetes, asegúrese de que la distancia "M" entre los edificios y el torniquete no sea inferior a 60 mm ni superior a 100 mm. Ajustelo de acuerdo con la situación real. Esto es para fines de mantenimiento y no para permitir el paso de personas.

Figura 4-7 Instalar torniquetes junto a edificios



- Paso 1** Ajuste todos los torniquetes para que miren en la misma dirección.
- Paso 2** Confirme la distancia entre los edificios y los torniquetes. Confirme la
- Paso 3** posición de instalación y marque los agujeros.

Figura 4-8 Marque los orificios en la superficie de instalación (mm [pulgadas])



**Paso 4** Taladrar agujeros. Consulte la siguiente tabla para conocer los diámetros y la profundidad de los orificios y los diámetros de los pernos de expansión.

Tabla 4-3 Especificación del perno de expansión

Artículo	Dimensión
Perno de expansión	M12 × 120
Profundidad del agujero	95mm
Diámetro del agujero	16mm

**Paso 5** Utilice aire comprimido para eliminar el polvo de los agujeros. Repita este paso no menos de tres veces.

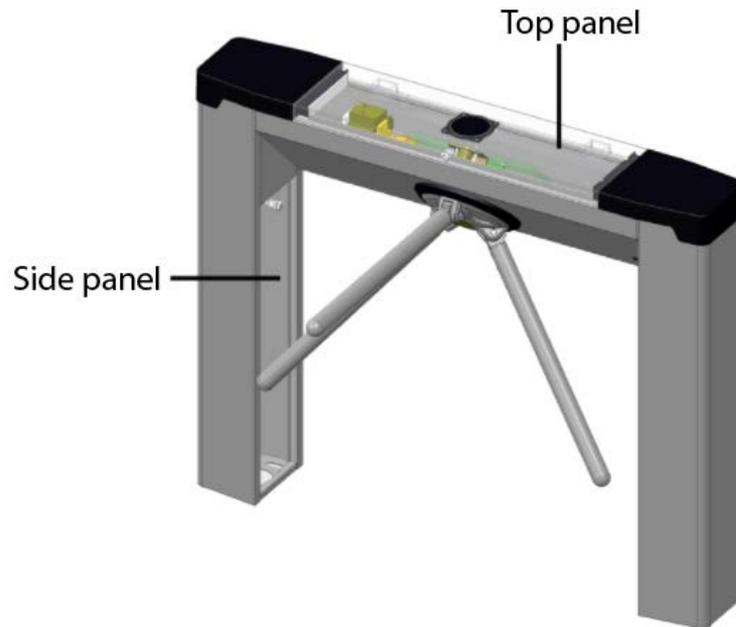
**Paso 6** Martille los pernos de expansión en el fondo del agujero.

**Paso 7** Use una llave para apretar las tuercas y luego martille los pernos de expansión nuevamente.

### 4.3.2 Ajuste de la posición del torniquete

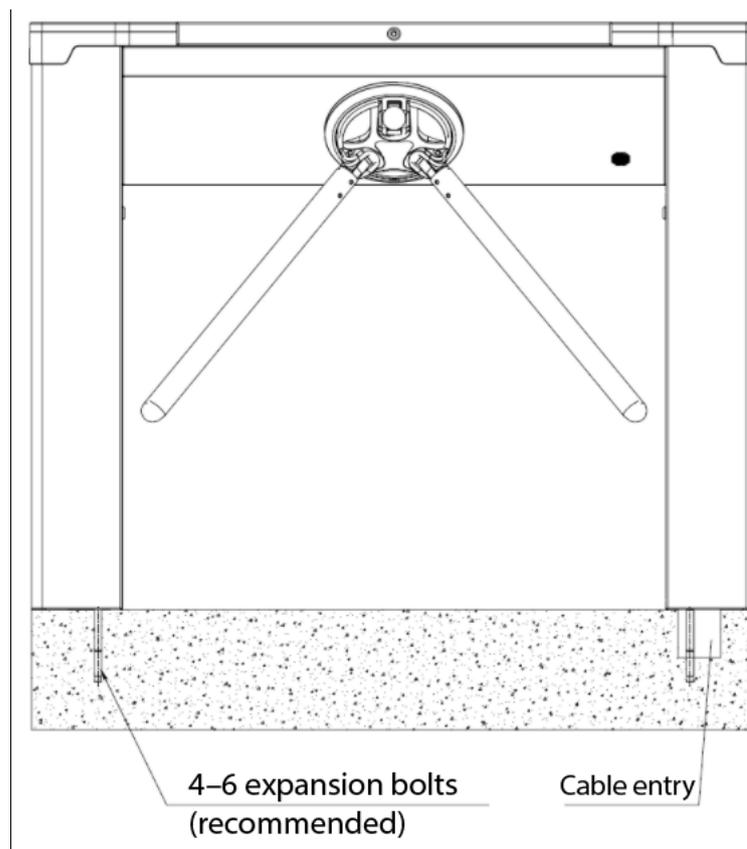
**Paso 1** Usa la llave para abrir el panel superior.

Figura 4-9 Abra el panel superior



**Paso 2** Tire de todos los cables dentro del torniquete a través de la entrada de cables y manténgalos organizados para evitar daños.

Figura 4-10 Entrada de cables

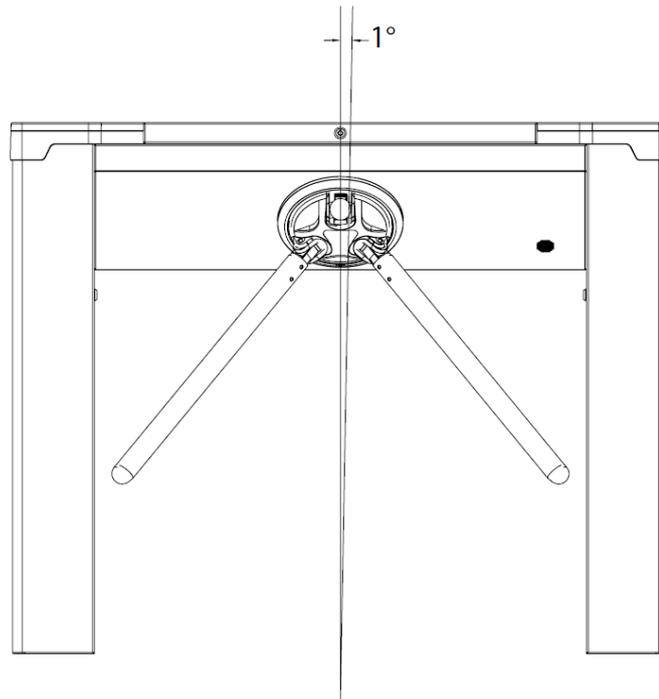


**Paso 3** Levante con cuidado el torniquete y ajuste su posición, superponga los orificios del torniquete con los pernos de expansión y luego coloque el torniquete en el suelo.

**Paso 4** Utilice juntas para nivelar el torniquete.

**Paso 5** Marque tres puntos separados uniformemente en la superficie de instalación horizontal o verticalmente a lo largo del torniquete. Utilice un gradiente para medir el ángulo de inclinación de los tres puntos. Consulte la figura a continuación para conocer el error de planitud aceptable.

Figura 4-11 Error de planitud aceptable

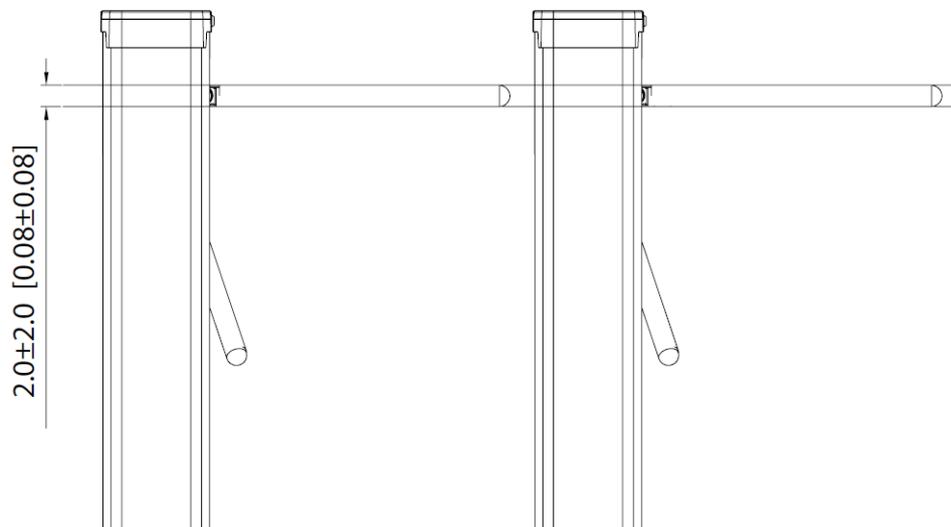


**Paso 6** Repita los pasos del 1 al 5 para instalar otros torniquetes.



- Los brazos de diferentes torniquetes deben mirar en la misma dirección.
- Asegúrese de que los torniquetes estén alineados dentro de la desviación.

Figura 4-12 Alinee los torniquetes dentro de la desviación (mm [pulgadas])



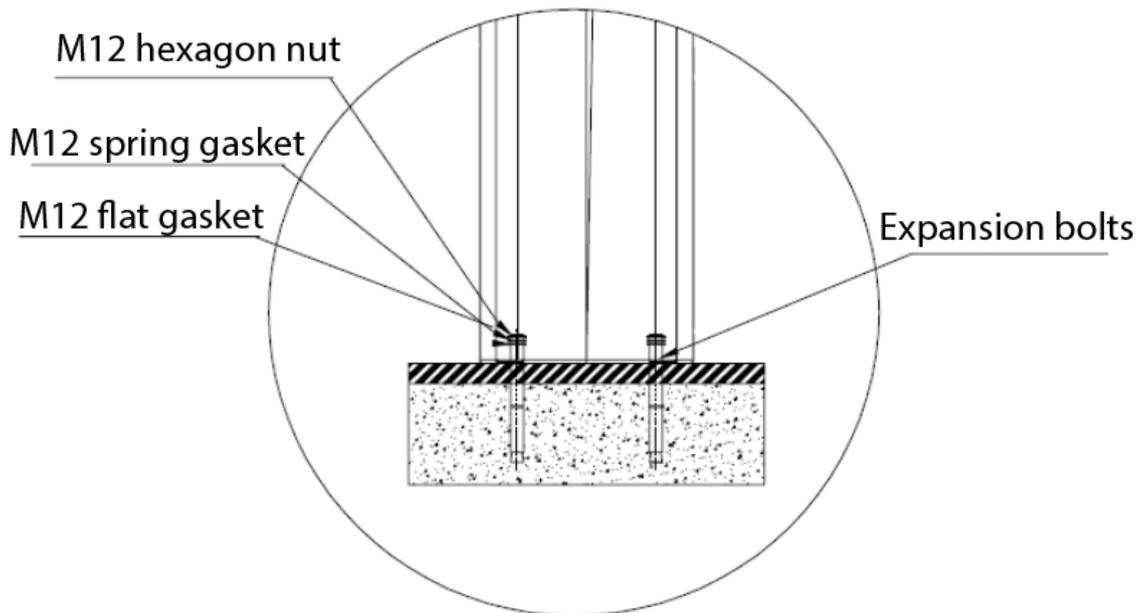
### 4.3.3 Fijación de los torniquetes

**Paso 1** Después de ajustar la posición del torniquete, coloque una junta plana M12, una junta de resorte M12 y una tuerca M12 en el perno de expansión y luego apriete manualmente la tuerca.

**Paso 2** Apriete todas las tuercas con una llave.

**Paso 3** Aplique sellador de silicona en el espacio entre el torniquete y el suelo para evitar fugas de agua.

Figura 4-13 Fije los torniquetes



#### 4.3.4 Exploración de un controlador de acceso de reconocimiento facial

Si necesita instalar un controlador de acceso de reconocimiento facial, debe perforar un orificio en la cubierta superior del torniquete.

requisitos previos

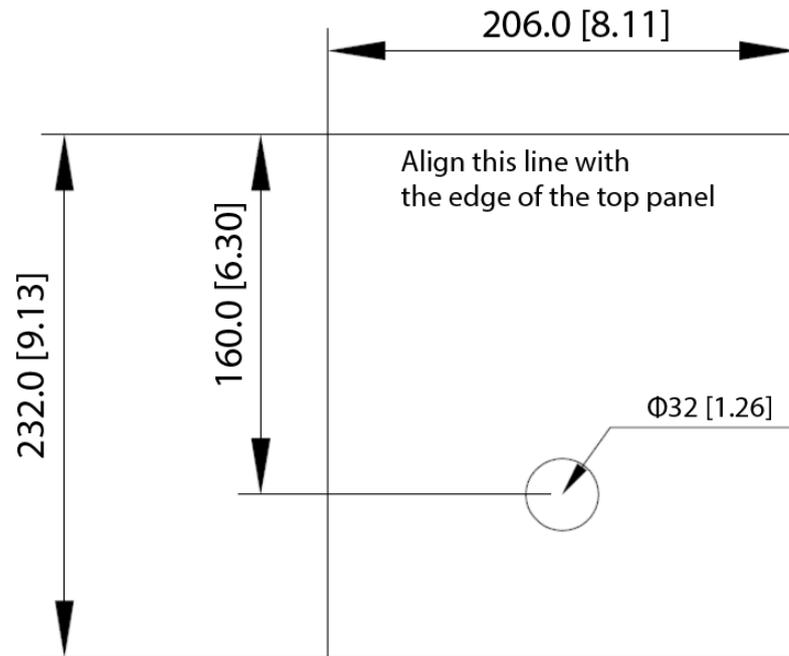
- La instalación del torniquete está completa.
- El torniquete funciona normalmente durante la puesta en marcha. Véase "6 Puesta en servicio". Apague el torniquete.
- Solo los soportes simples y los convertidores del módulo de reconocimiento facial deben perforarse en el sitio (la entrada del cable del módulo de reconocimiento facial es impermeable).

Procedimientos

**Paso 1** Abra la cubierta superior y luego coloque una hoja de papel sobre todos los componentes internos para evitar que el polvo de hierro los dañe.

**Paso 2** Use un marcador para marcar la posición de perforación.

Figura 4-14 Posición de taladrado (mm [pulgadas])



- Paso 3** Taladre un agujero en la marca con el diámetro que se muestra arriba.
- Paso 4** Use una lima para limpiar las rebabas alrededor del orificio y elimine el polvo de hierro dentro del torniquete.
- Paso 5** Instale y fije el módulo de reconocimiento facial al torniquete.

# 5 Conexión de cables

## 5.1 Descripción del puerto de la tarjeta de control

Figura 5-1 Puertos de la placa de control

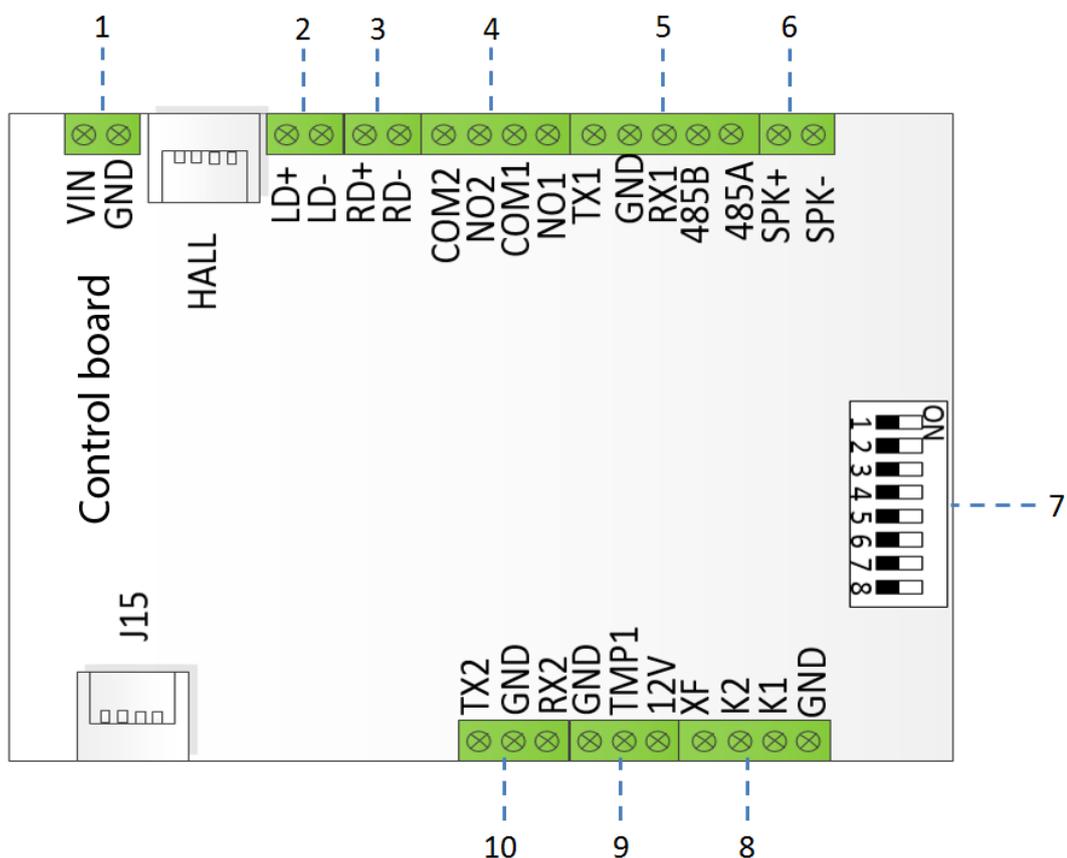


Tabla 5-1 Descripción del puerto

No.	Puerto	Descripción
1	TIERRA, VIN	Entrada de alimentación de 24 V CC/6,5 A para placa de control.
2	LD+, LD-	Suministro de tensión de funcionamiento para lector de tarjetas o módulo de reconocimiento facial.
3	RD+ RD-	
4	COM1/NO1	Señal de entrada.  Ambas salidas de relé se pueden configurar para la señal de salida de alarma.
	COM2/NO2	Señal de salida.
5	TX1, TIERRA, RX1	RS-232.
	485A, 485B	RS-485.
6	SPK+, SPK-	Altavoz.
7	Dip switch	Es 00000000 por defecto (ocho 0).

No.	Puerto	Descripción
8	K2, TIERRA	Puerto de señal para abrir el torniquete a la salida. Puede recibir la señal de torniquete abierto desde el tablero de control o el módulo de reconocimiento facial.
	K1, TIERRA	Puerto de señal para abrir el torniquete a la entrada. Puede recibir la señal de torniquete abierto desde el tablero de control o el módulo de reconocimiento facial.
	XF, TIERRA	Puerto de entrada de señal de alarma de incendio. Cuando se recibe una señal, el brazo del torniquete cae automáticamente. Para encender el torniquete, debe empujar manualmente el brazo hacia abajo y luego levantarlo hasta una posición nivelada.
9	TMP1, TIERRA	puerto reservado.
	12 V, TIERRA	Proporciona tensión de funcionamiento para el ventilador.
10	TX2, TIERRA, RX2	RS-232.

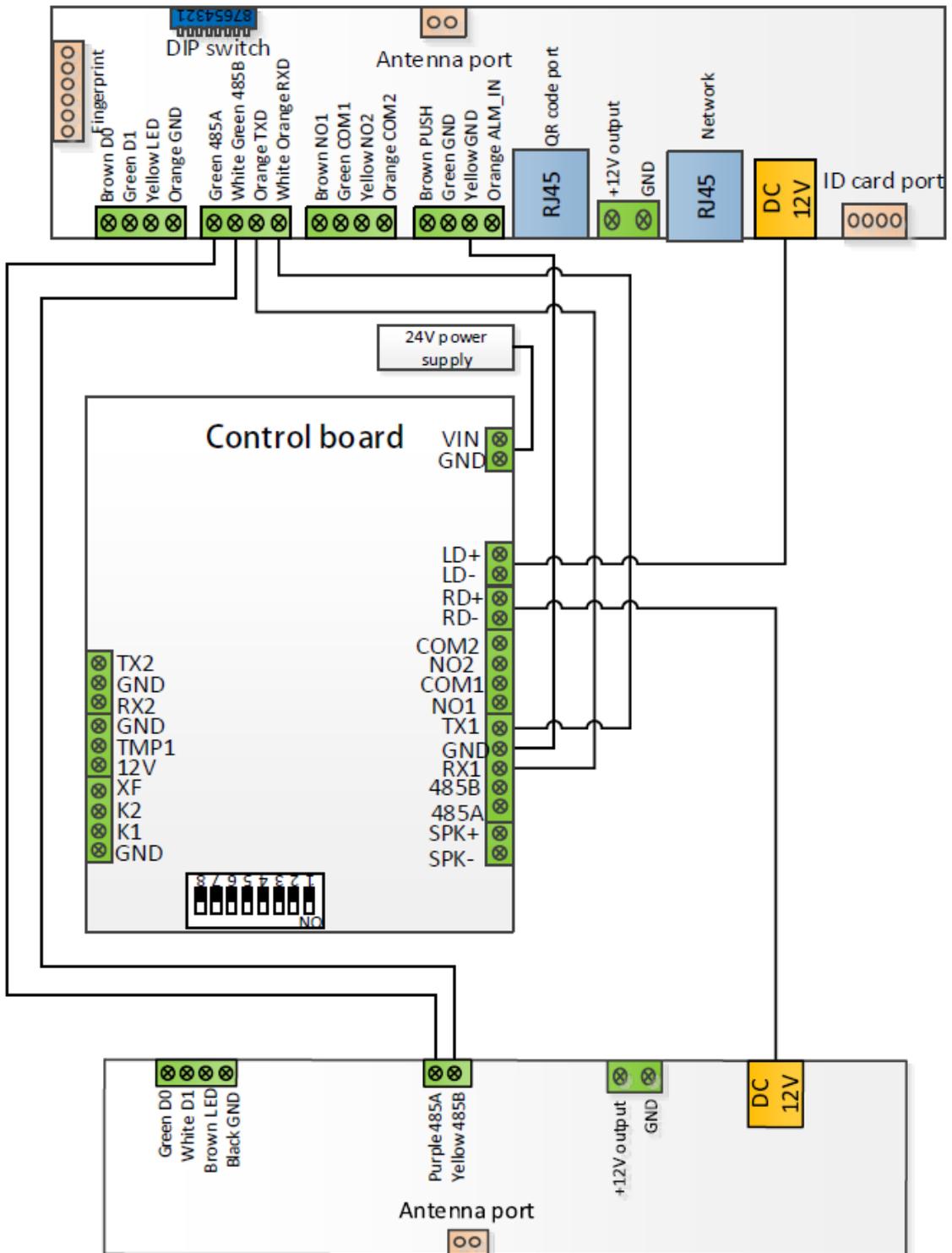
## 5.2 Conexión de cables del tablero de control



- Para 2 lectores de tarjetas IC, establezca el interruptor DIP en el panel de control de acceso en 00000000 (predeterminado).
- Establezca el interruptor DIP en el panel del módulo de reconocimiento facial en 00000001.
- La IP por defecto del control de acceso es 192.168.1.108. El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son admin y admin123 respectivamente.

## 5.2.1 Para dos lectores de tarjetas IC y un controlador de acceso

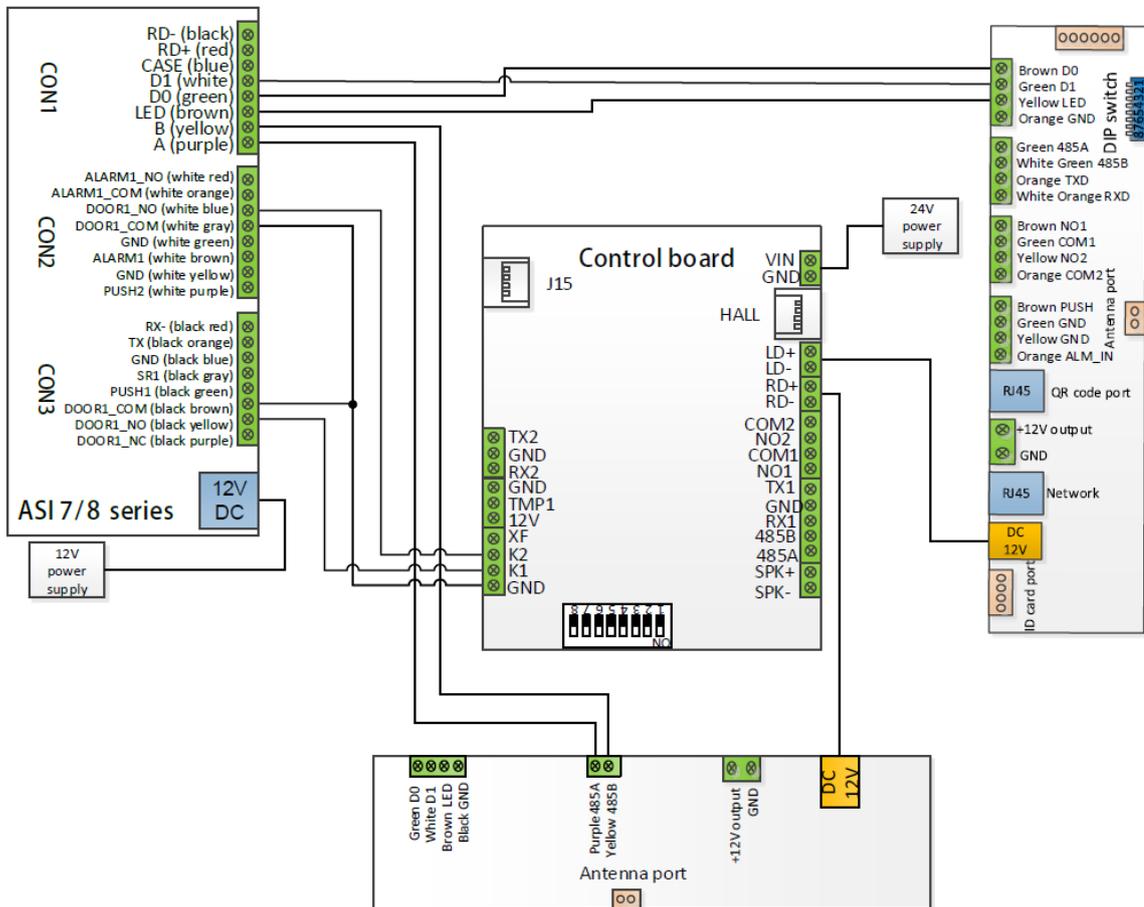
Figura 5-2 Conexión de cables para dos lectores de tarjetas IC y un controlador de acceso



## 5.2.2 Para dos lectores de tarjetas IC y una cara de la serie ASI7/8

### Controlador de acceso de reconocimiento

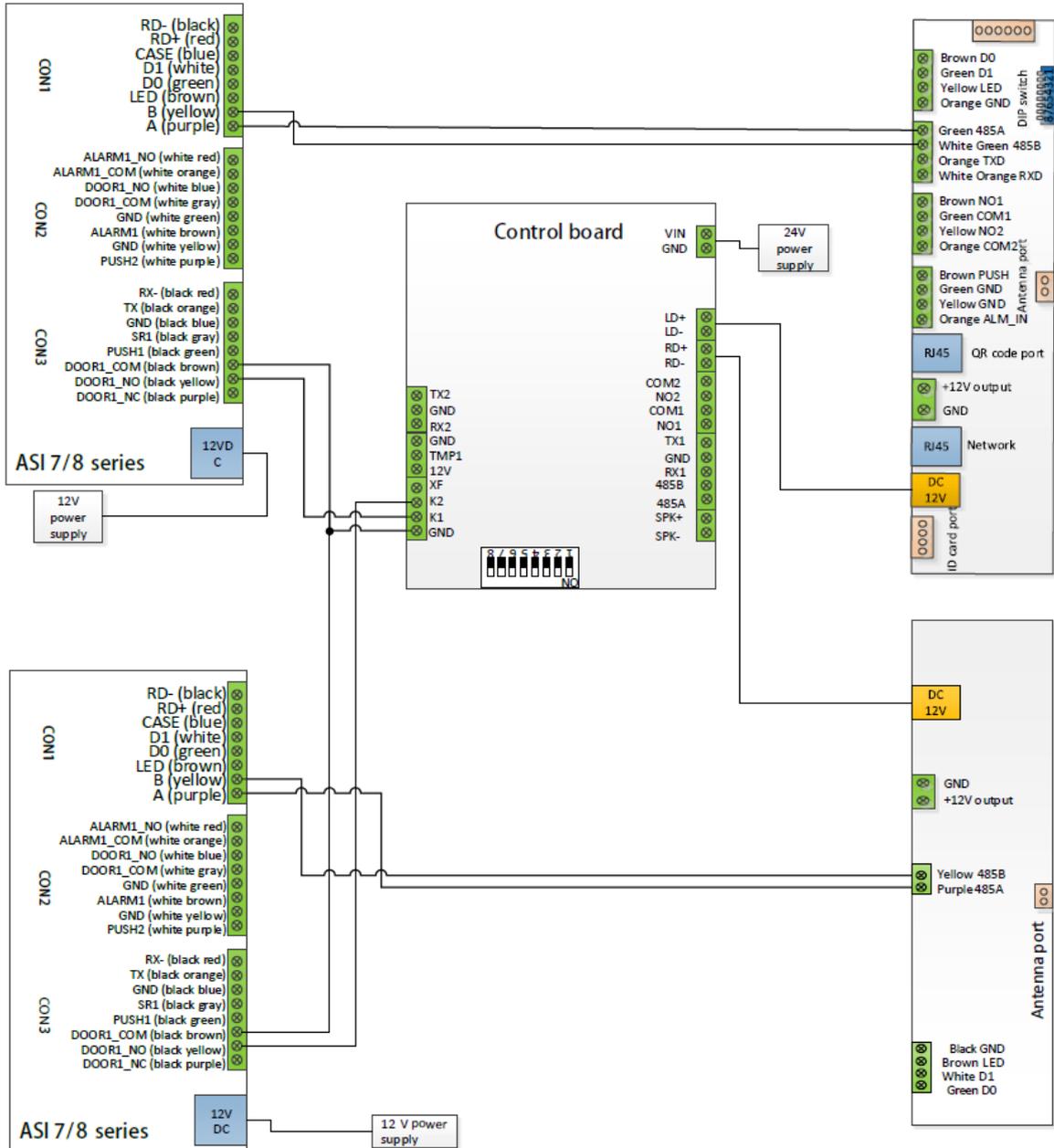
Figura 5-3 Conexión de cable para dos lectores de tarjetas IC y un controlador de acceso de reconocimiento facial de la serie ASI7/8



## 5.2.3 Para dos lectores de tarjetas IC y dos caras de la serie ASI7/8

### Controladores de acceso de reconocimiento

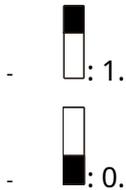
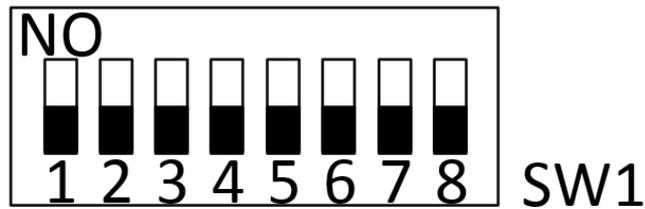
Figura 5-4 Conexión de cables para dos lectores de tarjetas IC y dos controladores de acceso de reconocimiento facial de la serie ASI7/8



# 6 Puesta en marcha

## 6.1 Configuración del interruptor DIP en la placa de control

Figura 6-1 Interruptor DIP



### 6.1.1 Configuración del modo de trabajo

Configure el modo de trabajo a través del interruptor DIP o la aplicación de configuración.

Tabla 6-1 Descripción de los botones

SW1-1	Descripción
0	Modo normal
1	Modo de prueba

### 6.1.2 Configuración del modo de memoria

Establezca el modo de memoria a través del interruptor DIP o la aplicación de configuración.

Tabla 6-2 Descripción de los botones

SW1-2	Descripción
0	Cerrar (predeterminado)
1	Habilitar

### 6.1.3 Configuración del modo de paso

Configure el modo de paso a través del interruptor DIP o la aplicación de configuración. Tiene efecto después de 1 segundo de configurar el interruptor DIP.

Tabla 6-3 Descripción de los botones

SW1-3	SW1-4	SW1-5	SW1-6	Descripción
0	0	0	0	ID de entrada y salida (predeterminado)
0	0	0	1	Entrada/Salida Gratis
0	0	1	0	In-ID/Out prohibido
0	0	1	1	Entrada-Libre/Salida-ID
0	1	0	0	Entrada y salida gratis
0	1	0	1	Entrada libre/Salida prohibida
0	1	1	0	In-Banned/Out-ID
0	1	1	1	Entrada prohibida/salida libre
1	0	0	0	Prohibido entrar y salir

## 6.1. 4 Ajuste del tiempo de paso

Tabla 6-4 Descripción de los botones

SW1-7	SW1-8	Descripción
0	0	5 s (predeterminado)
0	1	10 segundos
1	0	30 segundos
1	1	60 segundos

### Configuración del tipo de torniquete

Establezca el tipo de torniquete en trípole a través de la aplicación de configuración.



La restauración a la configuración de fábrica no provocará la pérdida de datos.

### Configuración del volumen de voz

Configure el nivel de volumen de la voz entre 1 y 8 a través de la aplicación de configuración.

### Configuración de transmisión de entrada y salida

Puede configurar la transmisión de entrada y salida a través de la aplicación de configuración.

## 6.2 Depuración

- Todos los componentes del torniquete funcionan normalmente. El torniquete ha sido probado, pero la conexión de los componentes aún puede ser ligeramente diferente.
- El cable está correctamente conectado.

- Encienda el torniquete después de completar las operaciones anteriores. Debido a que el brazo caerá automáticamente cuando se apague, debe empujar el brazo hacia abajo y luego levantarlo a una posición nivelada para restaurar el torniquete a su estado normal cuando se enciende.
- Establezca el modo de paso en Entrada y salida libre, y las personas pueden girar manualmente el brazo para pasar desde cualquier dirección. El torniquete se cierra automáticamente después de que pasa la gente.
- Compruebe si el mandril electromagnético funciona correctamente y los brazos del torniquete caen normalmente cuando se apaga.
- Después de emitir la tarjeta o otorgar permisos de cara, ejecute el torniquete varias veces. Verifique la autorización y luego verifique si los brazos pueden girar en la dirección autorizada y girar sin problemas.

Establezca el modo de paso en el modo objetivo después de completar todos estos procedimientos.

### 6.3 Autocomprobación



Debe empujar manualmente los brazos hacia abajo y luego levantarlos hasta una posición nivelada cada vez que el torniquete se reinicia para que funcione normalmente.

## 7 preguntas frecuentes

### **La luz indicadora de encendido no se enciende después de encender el torniquete.**

- Compruebe si el interruptor de aire está encendido.
- Compruebe si la entrada de alimentación del interruptor es normal.
- Compruebe si los cables están correctamente conectados.

### **Después de deslizar una tarjeta, el mandril electromagnético aún está bloqueado.**

- Compruebe si la tarjeta es válida.
- Compruebe si el permiso de usuario se ha emitido correctamente.
- Compruebe si la conexión del cable entre la placa de recopilación de información y el controlador de acceso es normal.

### **No hay indicaciones de voz al pasar.**

- Compruebe si la conexión del cable del altavoz es correcta.
- Compruebe si las indicaciones de audio se configuraron correctamente a través de la aplicación de configuración.

### **El indicador de dirección no está encendido.**

Compruebe si los cables del indicador de dirección están conectados correctamente.

### **Los brazos no se pliegan después de apagar el torniquete.**

Compruebe si el tornillo de fijación del módulo de mandril electromagnético está suelto.

### **Los brazos no se pueden levantar después de encender el torniquete.**

- Empuje manualmente los brazos hacia abajo hasta su límite inferior y luego levántelos hasta una posición nivelada. Ajuste la posición del soporte del mandril electromagnético antes de fijarlo al torniquete.

### **Los brazos no se pueden girar después de deslizar una tarjeta, o se pueden girar sin deslizar una tarjeta.**

- Compruebe si hay tuercas o tornillos sueltos.
- Aplique lubricante a las partes móviles de los electroimanes.
- Ajuste la posición del soporte del electroimán de dirección antes de fijarlo al torniquete.

# Apéndice 1 Ciclo de mantenimiento

Mantenga el torniquete con regularidad para garantizar una larga vida útil.

## Limpieza de la superficie

- Ciclo de mantenimiento para un buen medio ambiente (ajustable según el entorno de la obra):
  - Exterior: Una vez cada cinco días, y cada vez que llueva.
  - Interior: Una vez cada siete días.
- Contenido de mantenimiento: Limpiar la superficie y los brazos.
  - Use un paño suave empapado con un detergente neutro o agua limpia y luego limpie la superficie y los brazos del torniquete. Si el torniquete está cubierto por la lluvia, límpielo después de que esté seco.
  - El ambiente de alta salinidad y humedad, la lluvia ácida y el sudor corroerán la superficie hecha de acero inoxidable. Use estropajos para limpiar el óxido primero (también puede usar un removedor de óxido al mismo tiempo) y luego use un paño suave empapado en un detergente neutro o agua limpia para limpiar la superficie y los brazos del torniquete.

## limpieza del interior



No utilice agua para limpiar el interior, de lo contrario podría producirse un cortocircuito.

- Una vez cada tres meses.
- Contenido de mantenimiento:
  - Desconecte la fuente de alimentación, abra el panel superior y luego quite el polvo dentro del torniquete.
  - Asegúrese de que el motor, el cojinete, las piezas de fijación, las barras de conexión y los tornillos estén todos apretados.
  - Aplique lubricante anticorrosivo a las bielas, engranajes y otras piezas móviles. Compruebe si hay conexiones sueltas. En caso afirmativo, envuelva los cables juntos, apriete los conectores o siga cualquier otra medida similar que deba aplicarse. Reemplace los cables defectuosos si los hay.
- Compruebe regularmente si todas las funciones son normales.

# Apéndice 2 Métodos de mantenimiento

## Apéndice 2.1 Prevención de fallas de óxido y adhesivo

El acero inoxidable oxidado y la falla del adhesivo solo ocurrirán si el torniquete se usa o se mantiene de manera inapropiada, o en entornos hostiles.

### Prevención de óxido

No esponga el torniquete a sustancias que puedan oxidarlo.

- Iones, óxido de azufre, sustancias ácidas que contienen HCL y H<sub>2</sub>ASI QUE<sub>4</sub>, o sustancias que producen sustancias ácidas (como SO<sub>4</sub>, sal y HCLO) después de disolverse en agua dañará la película pasiva del acero inoxidable.
- Sustancias como el hollín y el polvo perturbarán la regeneración de la película pasiva sobre el acero inoxidable.
- El polvo de metal que contiene principalmente hierro se adherirá al acero inoxidable y se oxidará.

### Prevención de fallas adhesivas

- Después de aplicar la película protectora al acero inoxidable, asegúrese de protegerlo de los rayos UV (luz solar directa), el calor y la presión para evitar fallas en el adhesivo.
- Después de instalar un controlador de acceso de reconocimiento facial, aplique sellador de silicona en el orificio de instalación para evitar fugas de agua y vuelva a aplicarlo cada dos años.

## Apéndice 2.2 Eliminación de marcas y óxido

### Eliminación de marcas al quitar la película protectora

Use una esponja o un paño humedecido con alcohol, nafta, aceite de plátano o una solución mixta de alcohol etílico y metilbenceno (o acetona) para limpiar las marcas que quedaron al quitar la película protectora. Estos químicos están en orden ascendente de intensidad. Use un paño limpio para fregar el acero inoxidable hasta que la solución se seque. También puede utilizar cualquier otro limpiador de acero inoxidable. Independientemente del método que utilice, limpie bien la superficie después con agua limpia.

### Eliminación de marcas de palma

Un detergente o jabón neutro debería ser suficiente; de lo contrario, use una solución orgánica (como alcohol y nafta). Después de fregar la superficie con una solución, use un paño limpio y seco para limpiar la solución. Se recomienda un limpiador de acero inoxidable.

## Quitar una pequeña cantidad de óxido

Utilice un limpiador de acero inoxidable.

## Quitar una mayor cantidad de óxido

Si el polvo de metal se oxida sobre el acero inoxidable y no se elimina a tiempo, el acero inoxidable se oxidará. Además, si el óxido causado por sales u otros elementos que provocan óxido no se eliminan a tiempo, empeorará. Para estas dos situaciones hay que utilizar el limpiador especial para acero inoxidable. Si el limpiador no es lo suficientemente fuerte, use papeles de lija o un cepillo de acero inoxidable para quitar parte del óxido, tenga cuidado de no dañar la superficie de acero inoxidable y luego aplique el limpiador.

## Apéndice 2.3 Precauciones

### Requisitos de limpieza

- Corte la fuente de alimentación antes de limpiar el torniquete. Asegúrese de que el agua no pueda entrar en contacto con los componentes del interior.
- El detergente que utilice no debe contener materias abrasivas, de lo contrario se dañará la superficie del torniquete.
- Limpie a lo largo de las líneas en la superficie.
- Use un paño para secar la superficie después de usar detergente y agua limpia.

### Requisitos de detergente

- Elija un limpiador de acero inoxidable según la situación real. Se recomiendan los que tienen más del 30% de principios activos.
- No utilice sustancias ácidas, especialmente ácido sulfúrico, ácido sulfuroso y aquellas que contengan cloro.
- Si hay falla adhesiva, use soluciones orgánicas que no tengan capacidad oxidante. Normalmente se utilizan alcohol, dimetilbenceno y acetona.
- Para acero inoxidable con una superficie procesada (acabado de espejo o revestimiento de titanio), asegúrese de utilizar un detergente neutro que no contenga materias abrasivas.

## Apéndice 3 Recomendaciones sobre ciberseguridad

La ciberseguridad es más que una palabra de moda: es algo que pertenece a todos los dispositivos que están conectados a Internet. La videovigilancia IP no es inmune a los riesgos cibernéticos, pero tomar medidas básicas para proteger y fortalecer las redes y los dispositivos en red los hará menos susceptibles a los ataques. A continuación se presentan algunos consejos y recomendaciones sobre cómo crear un sistema de seguridad más seguro.

### **Acciones obligatorias que se deben tomar para la seguridad básica de la red del dispositivo: 1. Use contraseñas seguras**

Consulte las siguientes sugerencias para establecer contraseñas:

- La longitud no debe ser inferior a 8 caracteres;
- Incluya al menos dos tipos de caracteres; los tipos de caracteres incluyen letras mayúsculas y minúsculas, números y símbolos;
- No contenga el nombre de la cuenta o el nombre de la cuenta en orden inverso; No utilice caracteres continuos, como 123, abc, etc.;
- No utilice caracteres superpuestos, como 111, aaa, etc.;

### **2. Actualice el firmware y el software del cliente a tiempo**

- De acuerdo con el procedimiento estándar en la industria tecnológica, recomendamos mantener actualizado el firmware de su dispositivo (como NVR, DVR, cámara IP, etc.) para garantizar que el sistema esté equipado con los últimos parches y correcciones de seguridad. Cuando el dispositivo está conectado a la red pública, se recomienda habilitar la función de "verificación automática de actualizaciones" para obtener información oportuna de las actualizaciones de firmware lanzadas por el fabricante.
- Le sugerimos que descargue y utilice la última versión del software del cliente.

### **Recomendaciones "agradables de tener" para mejorar la seguridad de la red de su dispositivo: 1. Protección física**

Le sugerimos que realice una protección física al dispositivo, especialmente a los dispositivos de almacenamiento. Por ejemplo, coloque el dispositivo en una sala y gabinete de computadoras especiales, e implemente un permiso de control de acceso y una administración de claves bien hechos para evitar que el personal no autorizado realice contactos físicos, como dañar el hardware, la conexión no autorizada de un dispositivo extraíble (como un disco flash USB), puerto serie), etc.

### **2. Cambie las contraseñas regularmente**

Le sugerimos que cambie las contraseñas regularmente para reducir el riesgo de ser adivinadas o descifradas.

### **3. Establezca y actualice la información de restablecimiento de contraseñas a tiempo**

El dispositivo admite la función de restablecimiento de contraseña. Configure la información relacionada para restablecer la contraseña a tiempo, incluido el buzón del usuario final y las preguntas de protección de contraseña. Si la información cambia, modifíquela a tiempo. Al establecer preguntas de protección de contraseña, se sugiere no utilizar aquellas que se pueden adivinar fácilmente.

### **4. Habilitar bloqueo de cuenta**

La función de bloqueo de cuenta está habilitada de forma predeterminada y le recomendamos que la mantenga activada para garantizar la seguridad de la cuenta. Si un atacante intenta iniciar sesión varias veces con la contraseña incorrecta, la cuenta correspondiente y la dirección IP de origen se bloquearán.

### **5. Cambiar HTTP predeterminado y otros puertos de servicio**

Le sugerimos que cambie el HTTP predeterminado y otros puertos de servicio a cualquier conjunto de números entre 1024 y 65535, lo que reduce el riesgo de que personas ajenas puedan adivinar qué puertos está utilizando.

## **6. Habilitar HTTPS**

Le sugerimos que habilite HTTPS, para que visite el servicio web a través de un canal de comunicación seguro.

## **7. Enlace de dirección MAC**

Le recomendamos vincular la dirección IP y MAC de la puerta de enlace al dispositivo, reduciendo así el riesgo de suplantación de identidad ARP.

## **8. Asigne cuentas y privilegios de manera razonable**

De acuerdo con los requisitos comerciales y de gestión, agregue usuarios razonablemente y asígneles un conjunto mínimo de permisos.

## **9. Deshabilite los servicios innecesarios y elija modos seguros**

Si no es necesario, se recomienda desactivar algunos servicios como SNMP, SMTP, UPnP, etc., para reducir los riesgos.

Si es necesario, se recomienda encarecidamente que utilice modos seguros, incluidos, entre otros, los siguientes servicios:

- SNMP: elija SNMP v3 y configure contraseñas de cifrado y contraseñas de autenticación seguras.
- SMTP: Elija TLS para acceder al servidor de buzones.
- FTP: elija SFTP y configure contraseñas seguras.
- Punto de acceso AP: elija el modo de encriptación WPA2-PSK y configure contraseñas seguras.

## **10. Transmisión encriptada de audio y video**

Si el contenido de sus datos de audio y video es muy importante o confidencial, le recomendamos que utilice la función de transmisión encriptada para reducir el riesgo de robo de datos de audio y video durante la transmisión.

Recordatorio: la transmisión encriptada causará cierta pérdida en la eficiencia de la transmisión.

## **11. Auditoría segura**

- Verifique a los usuarios en línea: le sugerimos que verifique a los usuarios en línea regularmente para ver si el dispositivo está conectado sin autorización.
- Verifique el registro del dispositivo: al ver los registros, puede conocer las direcciones IP que se usaron para iniciar sesión en sus dispositivos y sus operaciones clave.

## **12. Registro de red**

Debido a la capacidad de almacenamiento limitada del dispositivo, el registro almacenado es limitado. Si necesita guardar el registro durante mucho tiempo, se recomienda habilitar la función de registro de red para asegurarse de que los registros críticos se sincronizan con el servidor de registro de red para su seguimiento.

## **13. Construya un entorno de red seguro**

Para garantizar mejor la seguridad del dispositivo y reducir los posibles riesgos cibernéticos, recomendamos:

- Deshabilite la función de mapeo de puertos del enrutador para evitar el acceso directo a los dispositivos de intranet desde una red externa.
- La red debe dividirse y aislarse de acuerdo con las necesidades reales de la red. Si no hay requisitos de comunicación entre dos subredes, se sugiere usar VLAN, GAP de red y otras tecnologías para dividir la red, a fin de lograr el efecto de aislamiento de la red.
- Establezca el sistema de autenticación de acceso 802.1x para reducir el riesgo de acceso no autorizado a redes privadas.

- Habilite la función de filtrado de direcciones IP/MAC para limitar el rango de hosts que pueden acceder al dispositivo.

ENABLING A SAFER SOCIETY AND SMARTER LIVING

ZHEJIANG DAHUA VISION TECHNOLOGY CO., LTD.

Address: No.1199 Bin'an Road, Binjiang District, Hangzhou, P. R. China | Website: [www.dahuasecurity.com](http://www.dahuasecurity.com) | Postcode: 310053

Email: [overseas@dahuatech.com](mailto:overseas@dahuatech.com) | Fax: +86-571-87688815 | Tel: +86-571-87688883