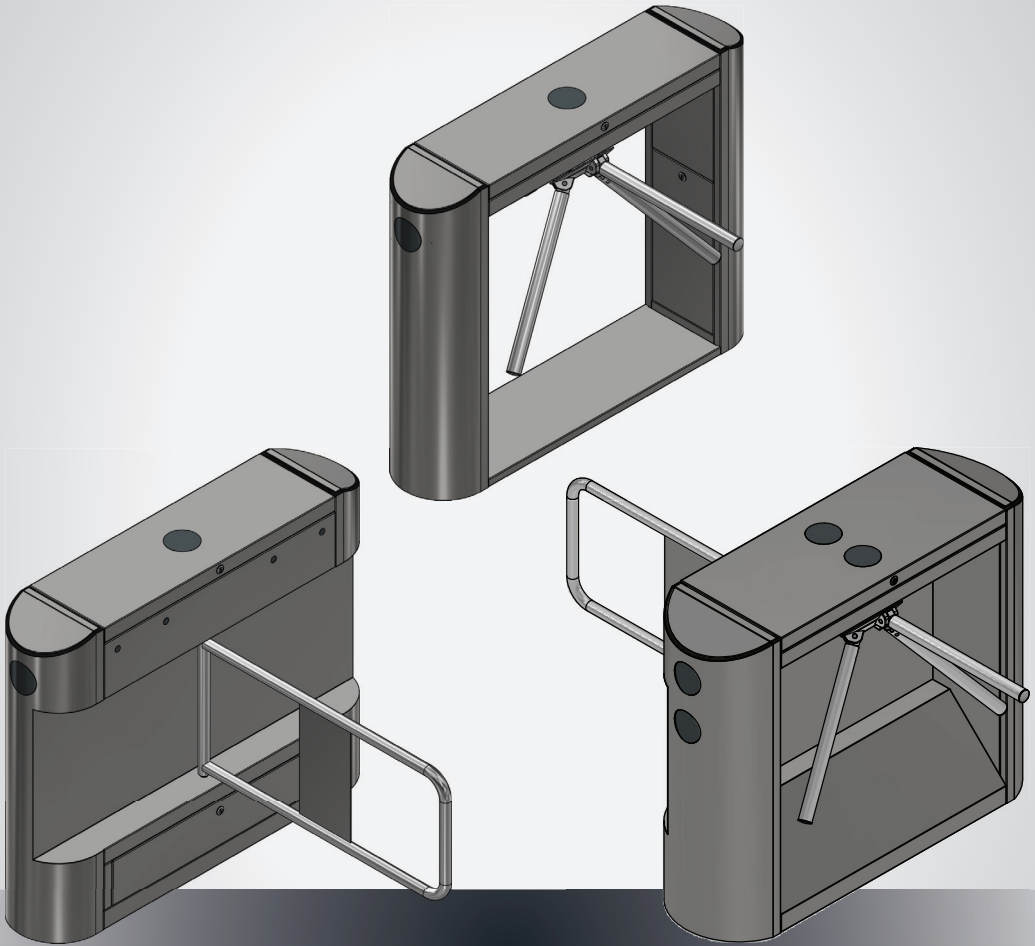


# TORNIQUETE TRÍPODE / PCD / DÚO

CXXXXX



## 1 - INTRODUCCIÓN

Los productos contenidos en este manual fueron desarrollados y producidos dentro de estándares de calidad y para asegurar un funcionamiento estable y duradero, es necesario mantenerlos periódicamente y repararlos tan pronto como se identifique cualquier problema.

El equipo consta de componentes mecánicos y electrónicos, los cuales deben ser manejados únicamente por profesionales calificados, ya que cualquier negligencia puede afectar tanto la seguridad como el buen funcionamiento del equipo. Durante el mantenimiento y la limpieza, asegúrese de que estén desconectados de la red. Se recomienda leer las instrucciones de seguridad y mantenimiento antes de instalar y usar el producto.

## 2 - INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD E INSTALACIÓN

- Cualquier reparación debe ser realizada por personal calificado. Los cambios realizados por el usuario pueden resultar en riesgos para el producto y las personas;
- Para una instalación segura, eficiente y el perfecto funcionamiento del equipo, es necesario que el instalador siga todas las recomendaciones de este manual.
- La instalación no debe realizarse en suelos irregulares.
- Asegúrese de que el producto esté debidamente conectado a tierra para un funcionamiento seguro;
- Asegúrese de que el producto esté funcionando dentro de las condiciones técnicas especificadas, como el voltaje y la temperatura de funcionamiento;
- Mantenga el producto alejado de fuentes de calor excesivas;
- Utilice únicamente piezas y accesorios proporcionados o aprobados por el fabricante;
- La estructura del producto es de acero inoxidable y debe limpiarse con un paño suave, sin el uso de productos químicos que puedan dañar el material, así como materiales duros que puedan rayar la superficie;

## 3 - INSTRUCCIONES DE USO

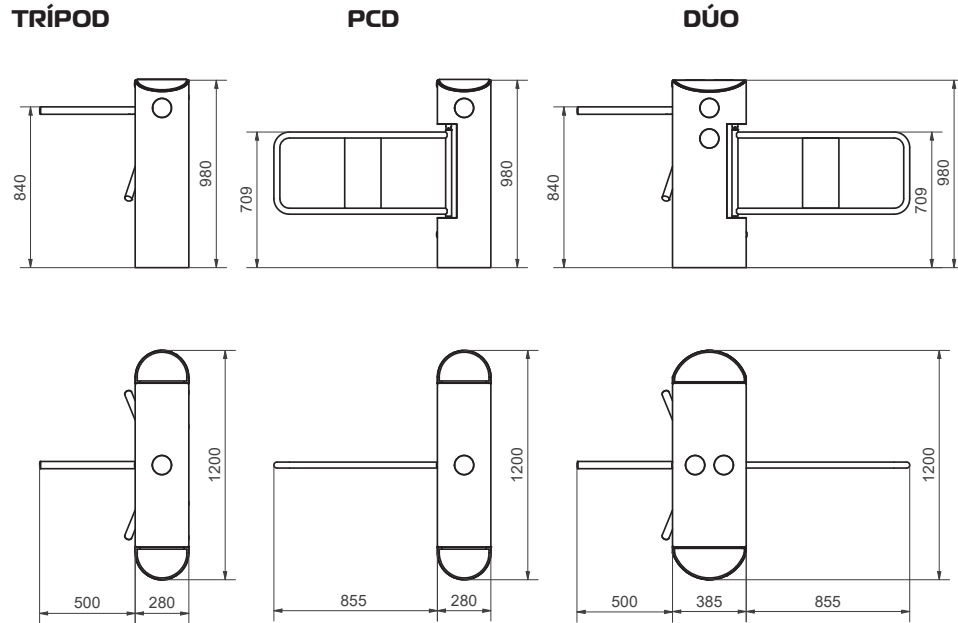
- El producto fue desarrollado para permitir el paso de una persona a la vez. No se debe permitir que pase más de una persona al mismo tiempo;
  - En caso de que el producto tenga un mal funcionamiento, debe apagarse o ponerse fuera de operación para evitar daños a los usuarios y al producto en sí;
- El fabricante no se hace responsable de los daños causados por el incumplimiento de las instrucciones de seguridad y uso descritas anteriormente

## 4 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

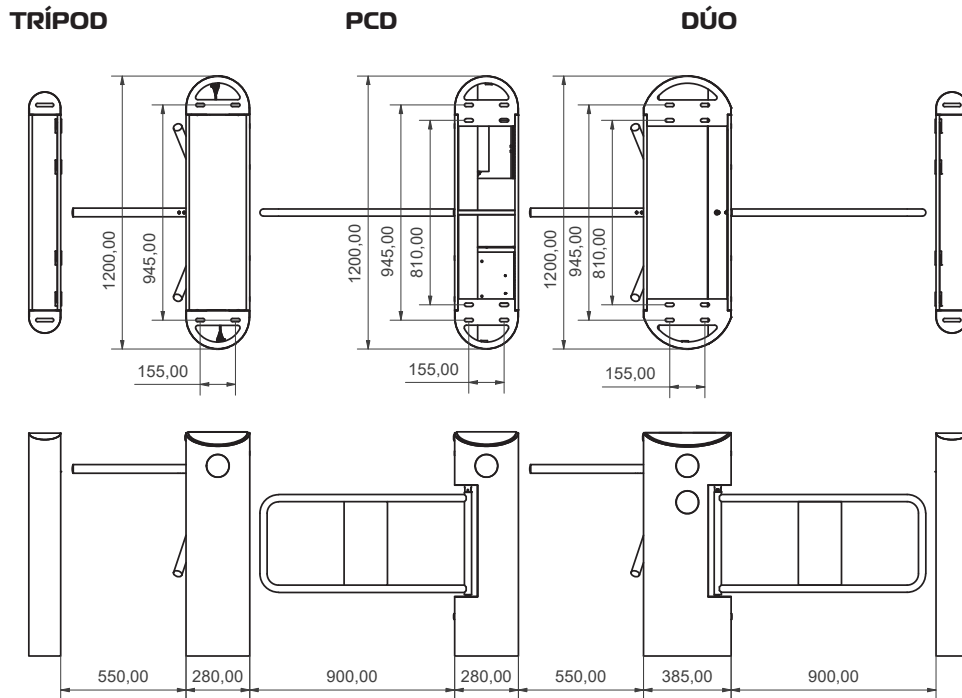
### 4.1 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA	G- TRACK TRÍPODE	G- TRACK PCD	G- TRACK DUO	G- TRACK TRÍPODE SEMI AUTOMÁTICO
Número máximo de ciclos/min	36*	5*	36*/5*	36*
Tiempo total de ciclo (s)	1,667	12	1,667/12	1,667
Motor	BLDC	BLDC	BLDC	N/A
Corriente del motor	2,56A	2,56A	2,56A	N/A
Rotación motor	3000 RPM	3000 RPM	3000 RPM	N/A
Consumo (pico)	70W	70W	140W	60W
Consumo ciclo	4W	24W	18W	28W
Reducción	1/120	1/120	1/120	N/A
Central	A00588-X	A00722-X	A00588-X A00722-X	A00685-X
Contador individual (entrada/salida)	6 dígitos ( Digital)	6 dígitos ( Digital)	6 dígitos ( Digital)	6 dígitos ( Digital)
Alimentação	127/220V	127/220V	127/220V	127/220V
Disyuntor	Bipolar 6A	Bipolar 6A	Bipolar 6A	Bipolar 6A
Pictograma de orientación	3 (Entrada/Salida/Cubiertas superiores)	3 (Entrada/Salida/Cubiertas superiores)	6 (2E/2S/2T)	3 (Entrada/Salida/Cubiertas superiores)
Temperatura de trabajo	-10°C a 55°C	-10°C a 55°C	-10°C a 55°C	-10°C a 55°C
Lubricación	Grasa	Grasa	Grasa	Grasa
Índice de protección	IP-43	IP-43	IP-43	IP-43
Tipo de brazo	Tres posiciones	Acceso para personas con movilidad reducida	Tres posiciones y Accesos para personas con movilidad reducida	Tres posiciones
Sensores de paso	N/A	4	4	N/A
<b>Obs *</b> Limitando por el sistema de control				

## 4.2 - DIMENSIONES DE LOS PRODUCTOS

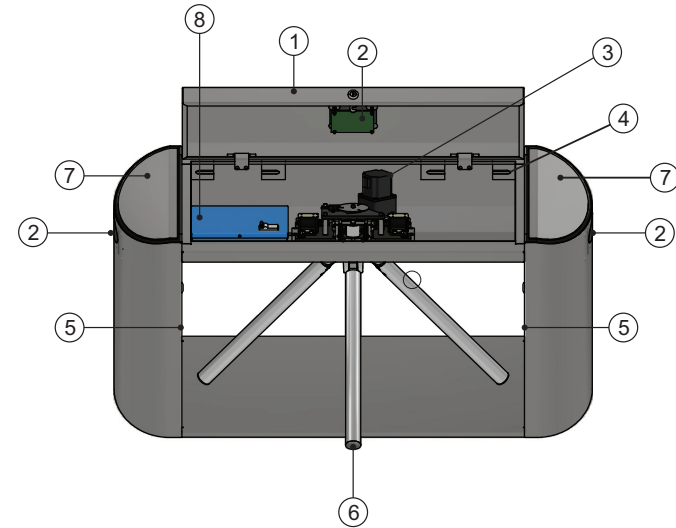


## 4.3 - DIMENSIONES DE LOS PRODUCTOS PARA LA INSTALACIÓN



## 5. PRINCIPALES COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS TORNQUETES

### 5.1 - PRINCIPALES COMPONENTES DEL TORNQUETE



#### 1 - Cubierta superior

Cubierta de inspección que da acceso a los componentes principales

#### 2 - Pictogramas indicativos

Emite señales visuales luminosas que indican al usuario información como (paso libre, paso bloqueado, dispositivo en mantenimiento, etc.)

#### 3 - Motorreductor Trípode

Responsable del movimiento de los brazos

#### 4 - Soporte Sensores

Estos soportes se utilizan en la instalación de los sensores cuando el trabajo es en conjunto con el modelo G-Track PCD

#### 5 - Puertas Laterales

Tapa de inspección que da acceso a la entrada de cables y fijación del producto

#### 6 - Conjunto de Brazo de Trípode

Responsable de controlar el acceso de los usuarios

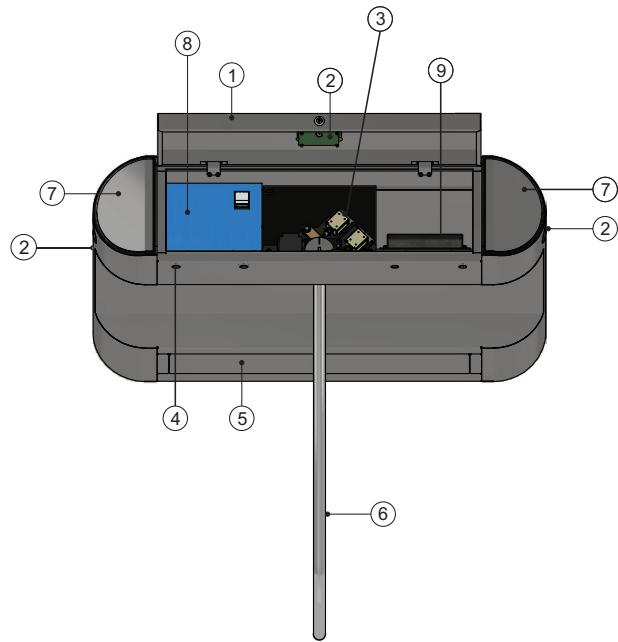
#### 7 - Sobrecubierta

Lugar de instalación de los validadores

#### 8 - Caja de control central

Controla todas las funciones del producto

## 5.2 - PRINCIPALES COMPONENTES DEL TORNIQUETE



### 1 - Cubierta superior

Cubierta de inspección que da acceso a los componentes principales

### 2 - Pictogramas indicativos

Emite señales visuales luminosas que indican al usuario información como (paso libre, paso bloqueado, dispositivo en mantenimiento, etc.)

### 3 - Motorreductor PCD

Responsable del movimiento de los brazos

### 4 - Sensores

Se utiliza para detectar el paso del usuario

### 5 - Puertas Inferiores

Tapa de inspección que da acceso a la entrada de cables y fijación del producto

### 6 - Conjunto del Brazo PCD

Responsable de controlar el acceso de un solo usuario a la vez

### 7 - Sobrecubierta

Lugar de instalación de los validadores

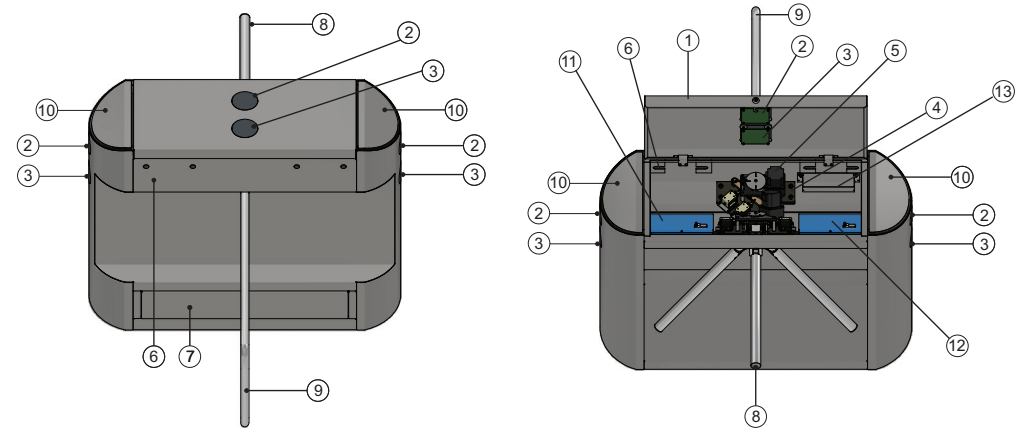
### 8 - Caja de control central

Controla todas las funciones del producto

### 9 - Baterías

Se utiliza para liberar el paso en caso de un corte de energía

## 5.3 - PRINCIPALES COMPONENTES DEL TORNIQUETE DUO



### 1 - Cubierta superior

Cubierta de inspección que da acceso a los componentes principales

### 2 - Pictograma indicativo Trípole

Emite señales visuales luminosas que indican al usuario información como (paso libre, paso bloqueado, dispositivo en mantenimiento, etc.)

### 3 - Pictogramas indicativos PCD

Emite señales visuales luminosas que indican al usuario información como (pase libre, paso

### 4 - Motorreductor Trípole

Responsável pelo movimento dos braços

### 5 - Motorreductor PCD

Responsable del movimiento de los brazos

### 6 - Sensores

Se utiliza para detectar el paso del usuario

### 7 - Puerta Inferior

Tapa de inspección que da acceso a la entrada de cables y fijación del producto

### 8 - Conjunto de Brazo de Trípole

Responsavel por controlar o acesso dos usuário

### 9 - Conjunto do Braço Trípole

Responsable de controlar el acceso de los usuarios

### 10 - Sobrecubierta

Lugar de instalación de los validadores

### 11 - Caja de control central PCD

Controla todas las funciones del producto

### 12 - Caja de control central PCD

Controla todas as funções do produto

### 13 - Baterías

Se utiliza para liberar el paso en caso de un corte de energía (en el lado del PCD)

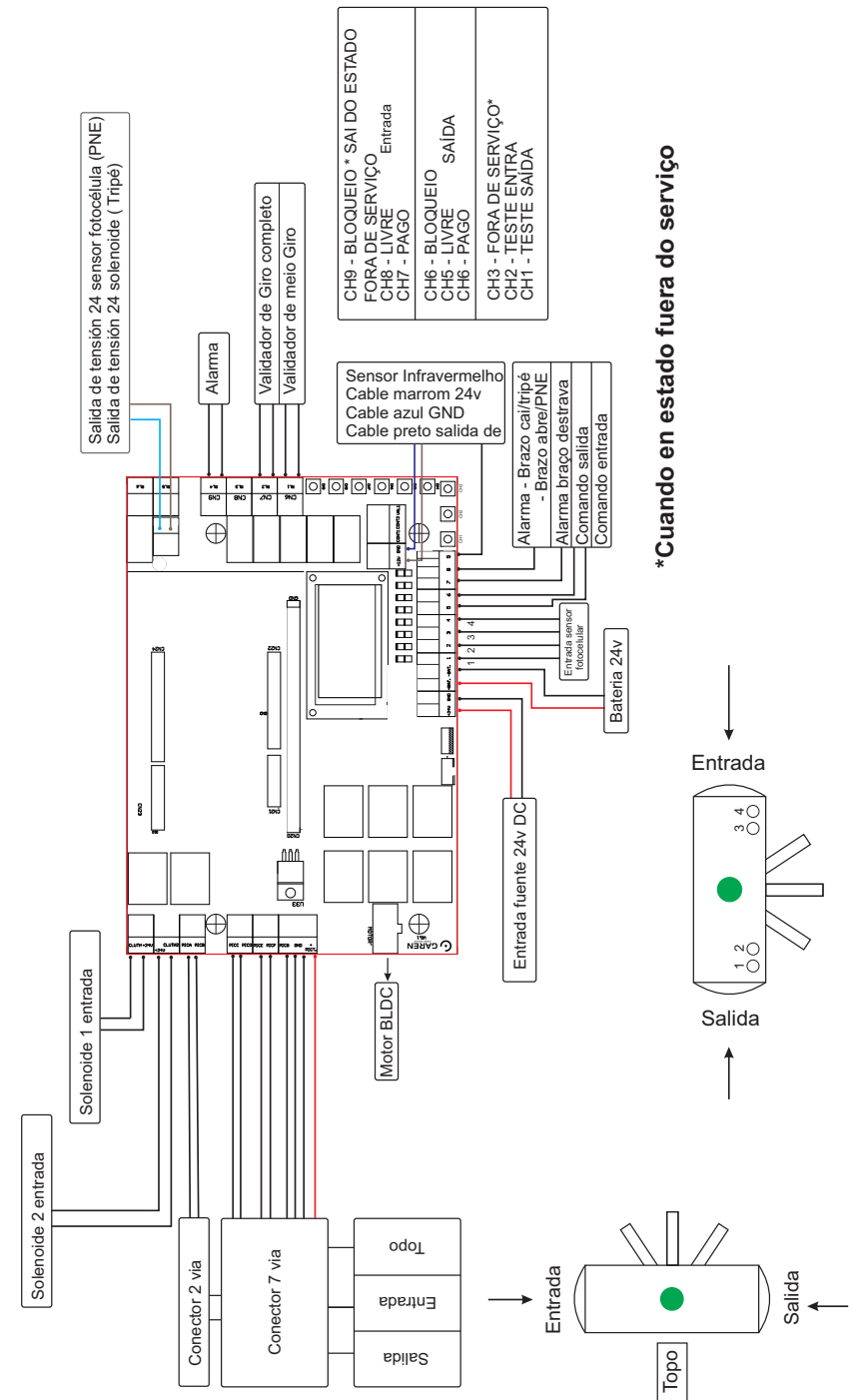
## 6 - MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LOS COMPONENTES

Para el correcto funcionamiento y durabilidad del producto, es necesario que los elementos que se enumeran a continuación se inspeccionen periódicamente. El producto fue diseñado para requerir un mantenimiento mínimo; sin embargo, las inspecciones y el mantenimiento periódicos son necesarios para garantizar un funcionamiento seguro y aumentar la vida útil del producto.

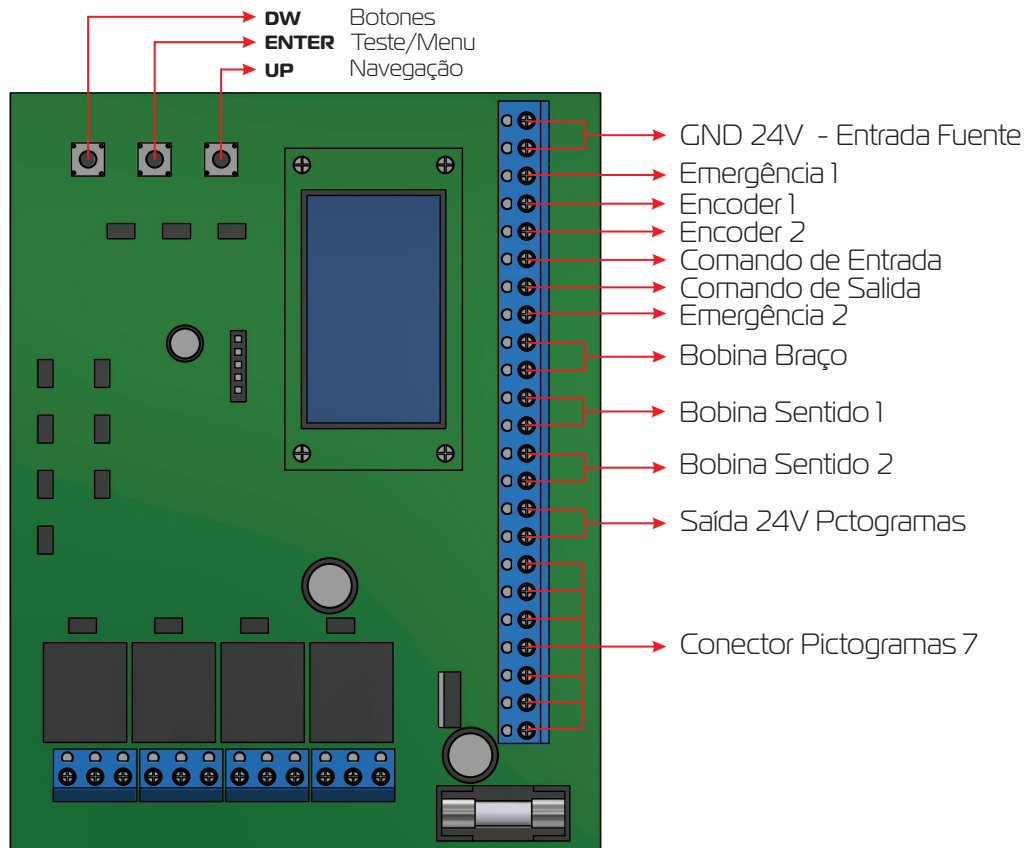
La frecuencia de las inspecciones y recomendaciones puede variar según la intensidad del tráfico en el sitio. Considerando un flujo estimado de 5000 usuario por día en condiciones normales de uso

TORNIQUETE	COMPONENTES	FRECUENCIA	OPERACIÓN	FUNCIÓN
General	Tornillos y tuercas	12 meses	Si es necesario, vuelva a apretar	Mantenga los componentes fijos
Mecanismos: Compruebe el estado general de los componentes, sustítúyalos cuando no estén cumpliendo su función correctamente.	Bloqueo de leva	12 meses	Compruebe el desgaste de la cara en contacto con la leva	Bloquear el giro del brazo cuando el paso no esté autorizado
	Solenoides	08 meses	Realice una limpieza periódica y verifique el funcionamiento (el avance/retorno se produce libremente)	Avance y retorno del bloqueo de leva
	Resorte	08 meses	Compruebe que la presión del resorte sigue cumpliendo sus funciones.	Mueva los componentes cuando estén activados y manténgalos en posición
	Rodamientos	12 meses	Compruebe si hay ruido y gira libremente	Apoye los componentes y reduzca la fricción de los mismo
	Motor	12 meses	Compruebe si hay ruido excesivo y sobrecalentamiento	Realice el movimiento del conjunto del brazo
Conexiones eléctricas: Compruebe que haya un buen contacto eléctrico entre las piezas y que no haya cobre (conductor) expuesto.	Central	Cada intervención o 06 meses	Pruebe las funciones como se indica en este manual	Control de funciones
	Caja de control	Cada intervención o 06 meses	Compruebe el ajuste de los terminales. Mantener siempre con la tapa	Organizar, administrar y distribuir comandos
	Batería 12V	12 meses	Mide la tensión Reemplazar cada 24 meses	Mantenga el dispositivo en funcionamiento cuando haya un corte de energía.
	Pictograma	06 meses	Compruebe el encaje de los terminales Pruebe las funciones como se indica en este manual	Indicación visual y luminosa del estado y que el dispositivo está (Libre, bloqueado, en mantenimiento, etc.)
Limpieza:	General	Mensualmente	Verificar la presencia de polvo/residuos en el interior del producto que puedan comprometer el correcto funcionamiento del equipo. Utilice solo telas y cepillos secos y sin pelusa, y nunca utilice productos como disolventes, cloro, ácidos o productos químicos que puedan afectar el equipo	

## 7- DIAGRAMA CENTRAL



## 8- DIAGRAMA CENTRAL CATRACA SEMIAUTOMÁTICA



## 9 - RUTINA DE PRUEBA

### 9.1 - CATRACA TRÍPODE

#### 1 - Apagar disyuntor

- El brazo debe desarmarse (caer), cuando está equipado con el dispositivo desarmar el brazo
- Los solenoides del bloque de paso deben estar desconectados.
- Pantalla del centro de control apagada
- Los pictogramas deben estar apagados

#### 2- Encender disyuntor

- Espera realizar un giro completo y brazo armado al final
- Pantalla acceso
- El sensor de giro (fotosensor eléctrico CI05559) debe permanecer encendido
- Anotar la configuración de la pantalla (modo de entrada y modo de salida)

#### 3 - Presione el botón CH3 para la función fuera de servicio

- Los solenoides del bloque de paso deben estar desconectados.
- Los pictogramas deben estar apagados

#### 4- Empuje el brazo hacia la salida

- Debe parpadear una X roja en el pictograma superior durante unos segundos
- No puede permitir el paso

#### 5- Empuje el brazo hacia la entrada

- Debe parpadear una X roja en el pictograma superior durante unos segundos
- No puede permitir el paso

#### 6 - Presione el botón CH1 (prueba de salida)

- Debe activar el solenoide de bloqueo de paso.
- El motor debe arrancar y ejecutar 1 ciclo de paso
- El pictograma superior debe mostrar una flecha verde en la dirección de salida
- El solenoide de bloqueo se apaga de nuevo

#### 7 - - Presione el botón CH2 (prueba de entrada)

- Debe activar el solenoide de bloqueo de paso.
- El motor debe arrancar y ejecutar 1 ciclo de paso
- El pictograma superior debe mostrar una flecha verde en la dirección de entrada
- El solenoide de bloqueo se apaga de nuevo

#### 8 - Presione el botón CH9 (modo de bloqueo)

- Los pictogramas laterales deben mostrar una X roja
- El pictograma superior debe mostrar una X roja

#### 9 - Presione el botón CH8 (modo de entrada libre) y luego el botón CH5 (modo de salida libre)

- La pantalla debe mostrar el mensaje "E LIBRE" y "S LIBRE"
- Los solenoides de bloqueo deben estar activados

#### 10 - Empuje el brazo manualmente hacia la dirección de salida

- Debe realizar 1 ciclo de pasada (rotación del brazo)
- Compruebe el incremento en el contador de la pantalla en la dirección de salida

#### 11 - Empuje el brazo manualmente hacia la dirección de entrada

- Debe realizar 1 ciclo de pasada (rotación del brazo)
- Compruebe el incremento en el contador de la pantalla en la dirección de entrada

#### 12 - Presione los botones de paso para la configuración inicial anotada en el ítem 2

## 9.2 - TORNIQUETE PCD

### 1 – Apagar disyuntor (con la batería conectada)

- El brazo debe moverse en la dirección de apertura del paso y permanecer estacionario
- Los solenoides del bloque de paso deben estar desconectados.
- La pantalla del centro de control muestra el mensaje “VDD = OFF”
- Los pictogramas deben estar apagados

### 2- Encender disyuntor

Espere realizar el movimiento del brazo y detenerse perpendicular a la estructura (90° del cuerpo)

- El sensor de giro (fotosensor eléctrico CI05559) debe permanecer encendido
- Anotar la configuración de la pantalla (modo de entrada y modo de salida)

### 3 – Presione el botón CH3 para la función fuera de servicio

- Los solenoides del bloque de paso deben estar desconectados.
- Los pictogramas deben estar apagados
- Los sensores de fotocélula de paso deben estar apagados (LED del sensor apagado)

### 4- Interrumpir el haz de los sensores de fotocélula de paso.

- Compruebe si, al interrumpir el haz, el led sensor está encendido
- Ejecuta esta rutina en los 4 sensores

### 5- Empuje el brazo hacia la salida

- Debe parpadear una X roja en el pictograma superior durante unos segundos
- No puede permitir el paso

### 6- Empuje el brazo hacia la entrada

- Debe parpadear una X roja en el pictograma superior durante unos segundos
- No puede permitir el paso

### 7 – Presione el botón CH1 (prueba de salida)

Debe activar el solenoide de bloqueo de paso.

- El motor debe activar y liberar el pasaje con el brazo completamente abierto
- El pictograma superior debe mostrar una flecha verde en la dirección de salida
- El solenoide de bloqueo se apaga de nuevo
- Espere a que el brazo vuelva a la posición de paso.

### 8 – Presione el botón CH2 (prueba de entrada)

- Debe activar el solenoide de bloqueo de paso.
- El motor debe arrancar y liberar el pasaje con el brazo completamente abierto
- El pictograma superior debe mostrar una flecha verde en la dirección de entrada
- El solenoide de bloqueo se apaga de nuevo
- Espere a que el brazo vuelva a la posición de paso.

### 9- Presione el botón CH9 (modo de bloqueo)

- Los pictogramas laterales deben mostrar una X roja
- El pictograma superior debe mostrar una X roja

### 10 - Presione el botón CH8 (modo de entrada libre) y luego el botón CH5 (modo de salida libre)

- La pantalla debe mostrar el mensaje “E LIBRE” y “S LIBRE”
- Los solenoides de bloqueo deben estar activados

### 11- Empuje el brazo manualmente o bloquee el haz de la fotocélula hacia la dirección de salida

- Debe realizar un ciclo de 1 pasada (brazo completamente abierto)
- Espere la sincronización y el giro del brazo para la condición de pase bloqueado
- Compruebe el incremento en el contador de la pantalla en la dirección de salida

### 12 – Empuje el brazo manualmente hacia la dirección de entrada

Debe realizar un ciclo de 1 pasada (brazo completamente abierto)

- Espere la sincronización y el giro del brazo para la condición de pase bloqueado
- Verifique el incremento del contador de la pantalla en la dirección de entrada

### 13 – Presione los botones de paso para la configuración inicial anotada en el ítem 2W

## 9.3 - TORNIQUETE TRÍPODE SEMIAUTOMÁTICO

### 1 – Apagar disyuntor

El brazo debe desarmarse (caer)

- Los solenoides de bloqueo de paso deben estar apagados
- Pantalla de la central de control apagada
- Los pictogramas deben estar apagados

### 2- Encender disyuntor

Armar el brazo manualmente

- Pantalla acceso
- El sensor de giro (fotosensor eléctrico CI05559) debe estar encendido
- Anotar la configuración de la pantalla (modo de entrada y modo de salida)

### 3 – Presione el botón Enter para ingresar al menú de configuración

- La pantalla del panel de control debe mostrar MENÚ DE OPERACIÓN
- Presione el botón Enter nuevamente para ingresar a la selección del tipo de operación
- Presione UP hasta que la pantalla muestre E BLOQ S BLOQ para bloquear ambas direcciones
- Presione Enter para salir del MENÚ y regresar al funcionamiento normal.

### 4- Empuje el brazo hacia la salida

- Debe parpadear una X roja en el pictograma superior durante unos segundos
- No puede permitir el paso

### 5- Empuje el brazo hacia la entrada

- Debe parpadear una X roja en el pictograma superior durante unos segundos
- No puede permitir el paso

### 6 – Presione el botón Enter para ingresar al menú de configuración

- La pantalla del panel de control debe mostrar MENÚ DE OPERACIÓN
- Presione el botón Enter nuevamente para ingresar a la selección del tipo de operación
- Presione UP hasta que la pantalla muestre E LIBRE S LIBRE para soltar ambas direcciones
- Presione Enter para salir del MENÚ y regresar al funcionamiento normal.
- La pantalla debe mostrar el mensaje “E LIBRE” y “S LIBRE”
- Los solenoides de bloqueo deben estar activados

### 7 – Empuje el brazo manualmente hacia la dirección de salida

- Debe realizar 1 ciclo de paso (giro de brazo)
- Verifique el incremento del contador de la pantalla en la dirección de salida

### 8 – Empuje el brazo manualmente hacia la dirección de entrada

- Debe realizar 1 ciclo de paso (giro de brazo)
- Verifique el incremento del contador de la pantalla en la dirección de entrada

### 9 – Presione el botón Enter para ingresar al menú de configuración

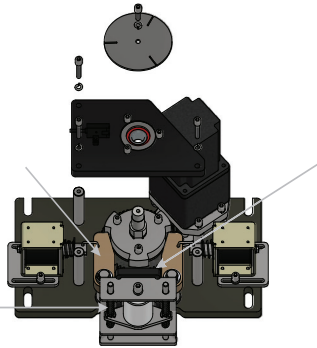
- Presione el botón Enter nuevamente para ingresar a la selección del tipo de operación
- Presione los botones UP/DW hasta que regrese a la operación de paso a través para la configuración inicial anotada en el elemento 2

## 10 - LUBRICACIÓN REDUCTOR TORNIQUETE

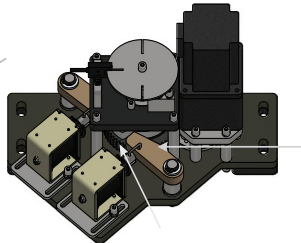
La lubricación es importante para evitar el desgaste prematuro de algunos componentes del mecanismo, que pueden estar sujetos a efectos como fricción y abrasión. Es sumamente importante que se utilice el lubricante indicado (GRAXA RENOLIT PLX 2).

Los puntos indicados a continuación (engranajes, leva y liberación del brazo) deben mantenerse lubricados en todo momento, el exceso de lubricante puede afectar el funcionamiento.

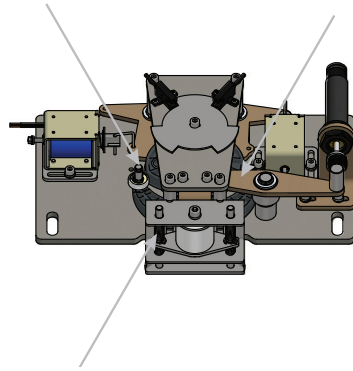
### TORNIQUETE



### TORNIQUETE PCO



### TORNIQUETE TRÍPODE SEMIAUTOMÁTICO



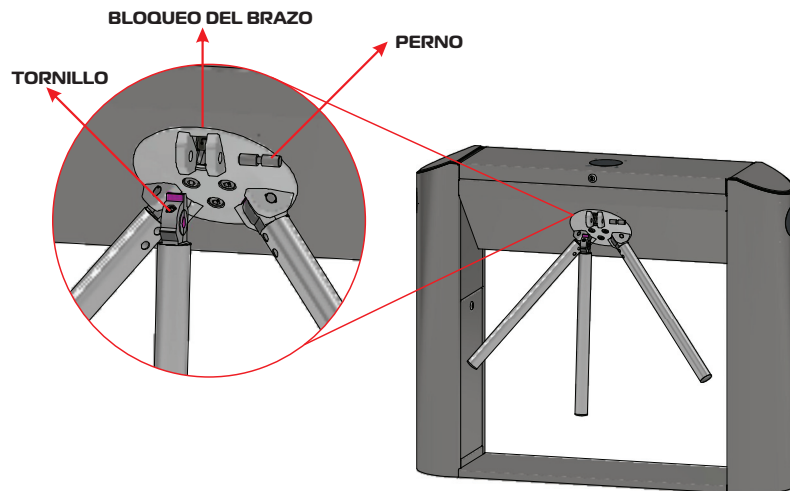
## 11 - MONTAJE/DESMONTAJE Y REGULADORES

A continuación se enumeran los puntos principales para un correcto mantenimiento

### 11.1 - BRAZO TRÍPODE

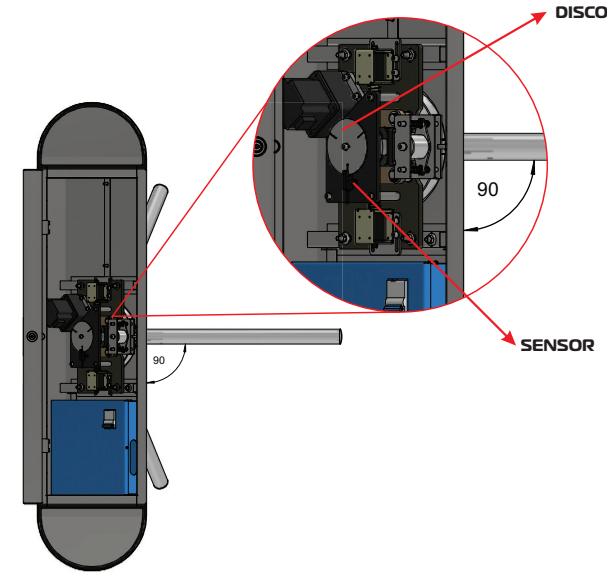
#### 11.1.1 - PARA EXTRACCIÓN Y FIJACIÓN DEL BRAZO

- Para remoción: con el brazo desarmado (en posición vertical) aflojar el tornillo y quitar el perno
- Para la fijación: presione el bloqueo del brazo (dentro de la carcasa); encajar el brazo y



## 11.1.2 - AJUSTE DE POSICIONAMIENTO DE BATIENTE

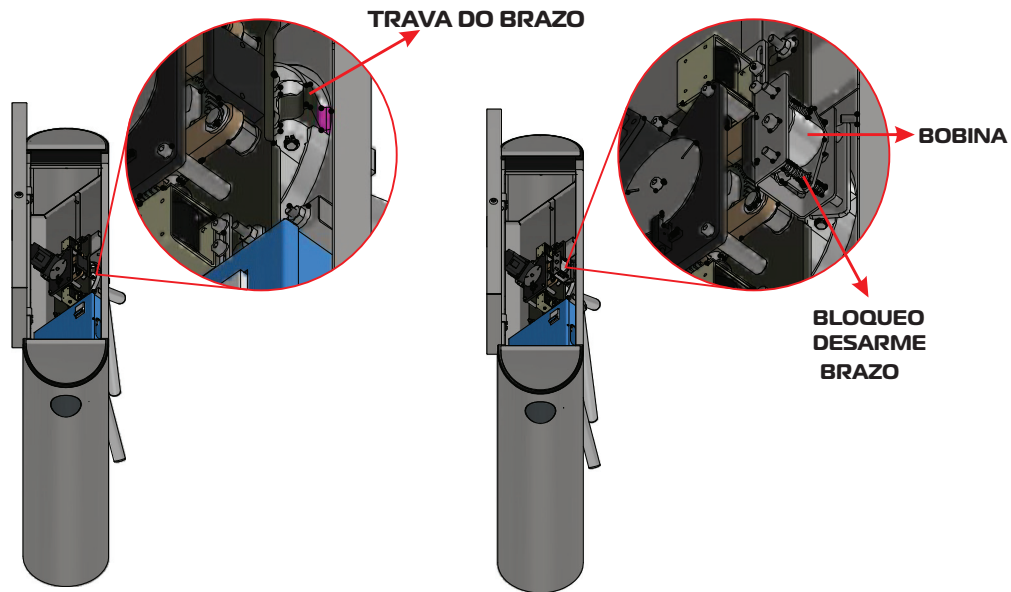
Con el brazo paralelo a la estructura (cuando se abre hacia la salida), apoyar el batiente móvil en el batiente fijo y apretar el tornillo;  
-Asegúrese de que al final de la carrera opuesta (cuando se abre en la dirección de entrada) el brazo también está paralelo a la estructura;  
Importante: el brazo no debe tener contacto con la estructura al final de las carreras de apertura y cierre.



### 11.1.2 - REGULADO DESARME BRAZO

- Con el brazo desarmado (en posición vertical);
- Atornille el conjunto de desarmado del brazo al retenedor
- Ajuste la altura tocando el lado inferior del Desarme Brazo en la Traba del Brazo;
- Presione desde Desarme Brazo hasta que el Bloqueo Desarme Brazo toque la Bobina;
- Apriete los tornillos para asegurar la fijación;
- Haga la prueba:
- Arme el brazo manualmente;
- Apague y encienda el disyuntor
- El brazo debe desarmarse, esperar hasta que el mecanismo realice tres ciclos programados (una vuelta completa);
- El brazo debe permanecer armado (en posición horizontal);
- Repita el paso anterior para todos los brazos;
- En funcionamiento normal, los componentes Desarme Brazo y Bloqueo del Brazo no deben tener fricción;
- Si el brazo no se desarma o no permanece armado después de los ciclos, verifique la configuración realizando todos los pasos anteriores nuevamente.

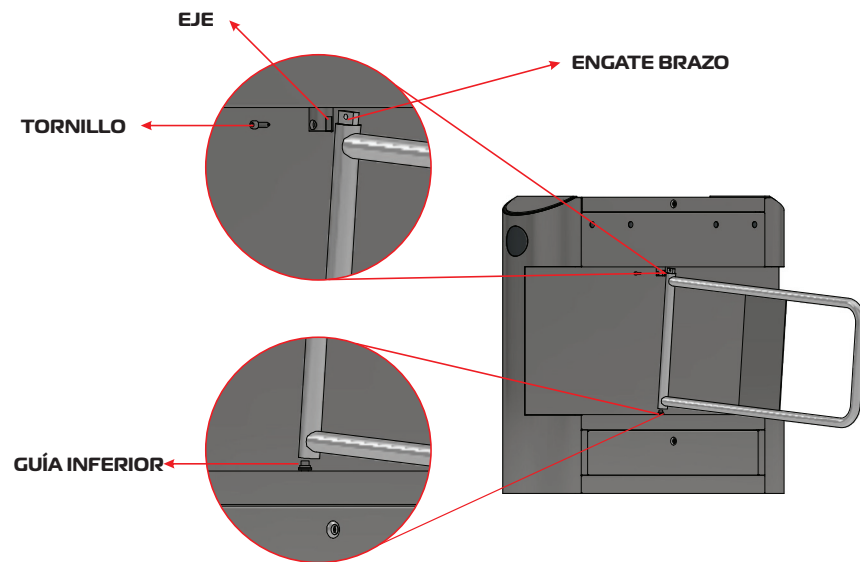




## 11.2 - BRAZO PCD

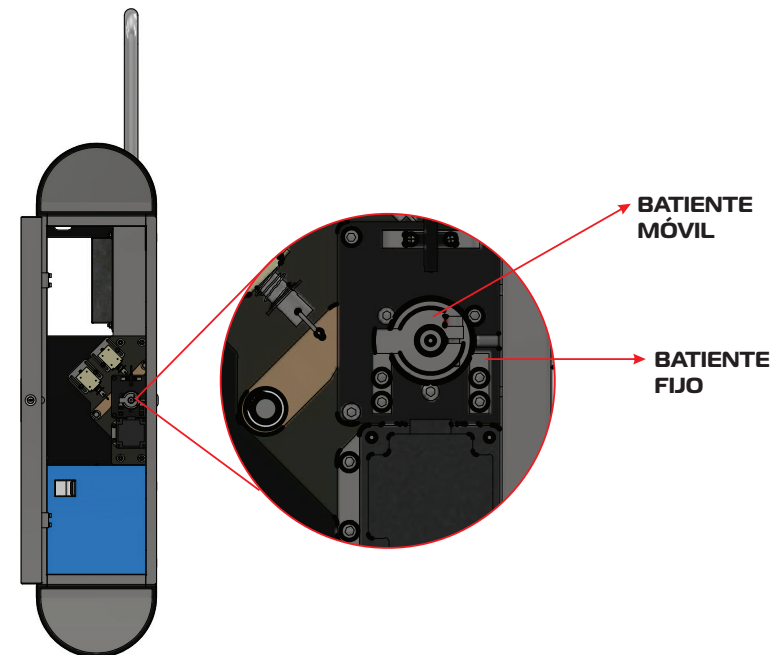
### 11.2.1 - PARA EXTRACCIÓN Y FIJACIÓN DEL BRAZO

Para remoción: afloje el tornillo ubicado en el eje del reductor (parte superior del brazo) y retire el acoplamiento del eje inclinado al brazo, muévalo hacia arriba para quitarlo de la guía inferior - Para la fijación: coloque primero la guía inferior, coloque el acoplamiento en el eje, alinee los orificios y atornille



### 11.2.2 - AJUSTE DE POSICIONAMIENTO DE BATIENTE

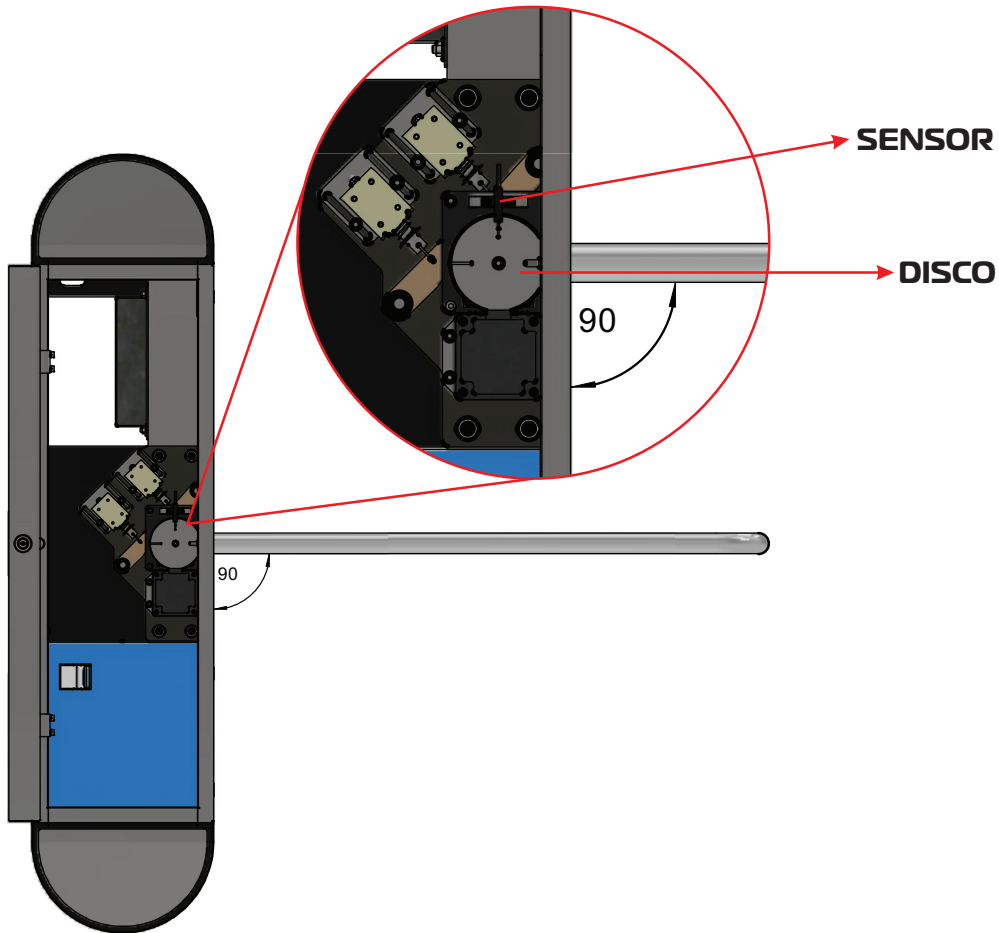
Con el brazo paralelo a la estructura (cuando se abre hacia la salida), apoyar el batiente móvil en el batiente fijo y apretar el tornillo;  
 -Asegúrese de que al final de la carrera opuesta (cuando se abre en la dirección de entrada) el brazo también está paralelo a la estructura;  
 Importante: el brazo no debe tener contacto con la estructura al final de las carreras de apertura y cierre.



### 11.2.3 - AJUSTE DE POSICIONAMIENTO DEL BRAZO

Coloque el brazo perpendicular a la estructura (90°):

- Aflojar el tornillo del disco y posicionar el corte medio alineado con el sensor (cuando el LED se enciende en el sensor, el disco está correctamente posicionado), apriete el tornillo para asegurar la posición
- Realice la prueba, abriendo y cerrando el brazo por completo, verifique si el LED está encendido al final del recorrido (si esto no sucede, verifique el ajuste de los batientes - elemento anterior)



### 12 - GARANTÍA

El equipo GAREN fabricado por GAREN AUTOMAÇÃO S/A, ubicado en Rua: São Paulo 760 Vila Araceli, Garça, SP, CNPJ: 13.246.724/0001-61 IE: 315.029.838-119 adquirido por usted, fue probado y aprobado por los departamentos de Ingeniería, Calidad y Producción.

GAREN garantiza este producto contra defectos de diseño, fabricación y montaje y/o solidariamente por defectos de calidad de los materiales que lo hagan inadecuado o inapropiado para el consumo durante el periodo de cinco años a partir de la fecha de instalación, siempre que se observen las pautas de instalación, uso y cuidados preventivos según el manual de mantenimiento. En caso de defecto durante el periodo de garantía, la responsabilidad de GAREN se limita a la reparación o sustitución del equipo.

Los artículos con desgaste natural (consumibles) no están incluidos en la garantía, a menos que los artículos electrónicos no funcionen correctamente. Por hora no se puede medir, considerando el caudal de cada estación

**Garen Automação S/A**  
CNPJ: 13.246.724/0001-61  
Rua São Paulo, 760 - Vila Araceli  
CEP: 17400-000 - Garça - São Paulo - Brasil  
[garen.com.br](http://garen.com.br)

**IND. BRASILEIRA**

