

# MANUAL DE USUARIO

Barrera sin escobillas DC  
Mastodon624



## ADVERTENCIA

Por favor lea el manual detenidamente antes de la instalación el uso del producto. La instalación de su nueva puerta debe ser realizada por una persona técnicamente calificada o licenciada. Tratar de instalar o reparar el motor sin tener la calificación técnica puede resultar en severas lesiones personales, muerte y/o daños a la propiedad.

## ADVERTENCIA

Lea atentamente este manual de instrucciones antes de la instalación, contiene información importante sobre la instalación, el uso, mantenimiento y la seguridad.

Cualquier operación no definida bajo esta instrucción no está permitida. El uso inadecuado provocará daños a este producto y provocará lesiones graves o pérdidas materiales.

Guarde este manual de instrucciones correctamente para futuras consultas.

El diseño y fabricación de la barrera cumple totalmente con las normas y reglamentos vigentes.

Considerando la posibilidad de peligro, la instalación debe cumplir estrictamente con las siguientes normas de construcción y procedimientos de operación eléctrica:

Antes de la instalación, verifique si se necesitan equipos o materiales adicionales para cumplir con los requisitos específicos.

El manejo de los materiales de embalaje debe cumplir con las regulaciones locales.

No modifique ninguna pieza, excepto las definidas en este manual de instrucciones. Cualquier modificación no definida puede causar problemas. Cualquier daño al producto que surja de ello estará fuera de la responsabilidad de la empresa.

No derrame agua o líquido en el controlador ni en ningún otro dispositivo abierto. Desconecte la alimentación inmediatamente si ocurriera alguno de los casos mencionados.

Mantenga este producto alejado del calor y del fuego. Puede dañar los componentes; causar la falla u otros peligros.

Nadie puede pararse o caminar debajo del brazo de la barrera, especialmente cuando está en movimiento. No se pare ni deje ningún objeto dentro del rango de rotación del brazo (pluma) de 90° debido a la colisión de los automóviles.

El ajuste del resorte, la configuración del modo de operación y la instalación de dispositivos de inducción deben ser realizados por profesionales calificados.

## TABLA DE CONTENIDO

Descripción del producto .....	1
Funciones y características .....	1
Lista de parámetros técnicos .....	2
Componentes del núcleo de la máquina .....	3
Definición de dirección de instalación .....	4
Montaje e Instalación .....	4
Comprobación previa a la instalación .....	4
Instalación Estructura Básica .....	5
Ajuste del equilibrio del brazo (pluma) .....	7
Cableado de energía .....	8
Chequeo eléctrico .....	8
Ajuste vertical del brazo de la barrera .....	9
Abrir/cerrar manualmente .....	10
Configuración del resorte .....	11
Cableado del tablero de control .....	12
Instrucciones de cableado .....	13
Ajuste de parámetros .....	13
Soporte técnico .....	14
Lista de embalaje .....	15
Garantía .....	16

## 1. Descripción del producto

Sobre la base de absorber la esencia de productos similares en el país y en el extranjero, la compañía ha investigado y desarrollado esta barrera sin escobillas DC. Este producto adopta tecnología avanzada internacional, con diseño integrado mecánico y eléctrico, que realiza completamente la automatización y la inteligencia de funcionamiento, brinda comodidad, seguridad y velocidad de uso.

## 2. Funciones y características

Eficiente motor sin escobillas de CC y accionamiento preciso del reductor de engranajes con control mecánico y eléctrico integrado. Operación más flexible y conveniente, seguro y confiable para usar, completamente libre de mantenimiento durante su tiempo de servicio.

Adopta un mecanismo de articulación de cuatro barras preciso y un dispositivo de equilibrio de resorte que permite que el brazo de la barrera funcione con una función de arranque suave y parada lenta de manera rápida y estable sin ningún impacto. Reduce al máximo la potencia motriz, prolonga su vida útil.

Núcleo de máquina integrado, tamaño pequeño con gran potencia, instalación en pared, fácil de montar y desmontar.

Motor sin escobillas de bajo voltaje DC 24V, se adapta al voltaje global (110~220±15%). Se destaca por un uso más seguro, menos ruido, baja emisión de calor, uso frecuente, conservación de energía y protección del medio ambiente.

La combinación de motor totalmente codificado y una unidad de control asegura al máximo el manejo de la posición de movimiento del mecanismo.

El sistema de controlador dedicado tiene una alta integración y un fuerte rendimiento lógico. Se puede conectar con cualquier sistema de peaje de carreteras y puentes, estacionamientos, etc.

El ajuste de velocidad inteligente reduce de manera eficiente la vibración del brazo de la barrera, adecuado para diferentes ocasiones.

La función de marcha atrás automática de alta sensibilidad evitará el funcionamiento incorrecto y otros choques o golpes.

Función antiplastamiento primera apertura: el brazo de la barrera realizará la acción de apertura una vez recibida una señal de apertura durante el proceso de cierre.

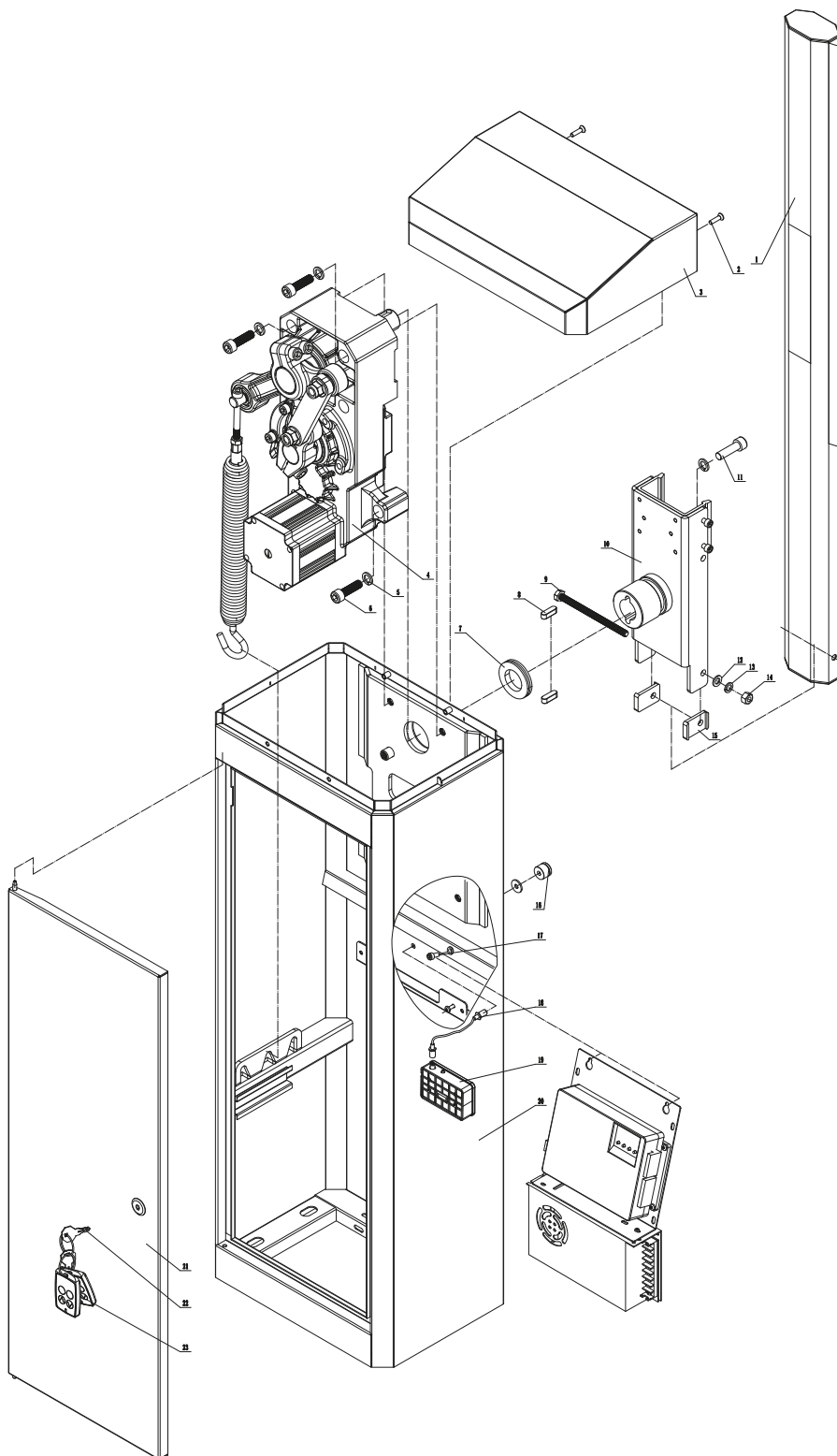
Mecanismo de caída del brazo anticolidión humanizado, cuando el vehículo golpea accidentalmente el brazo de la barrera, el mecanismo anticolidión girará el brazo para evitar daños al vehículo y a la puerta de la barrera.

Caja de la máquina de acero fundido de precisión de alta resistencia, con tratamiento superficial de pulverización electrostática de polvo metálico para exteriores, resistente al agua y al polvo, clase de protección hasta IP54.

### 3. Lista de parámetros técnicos

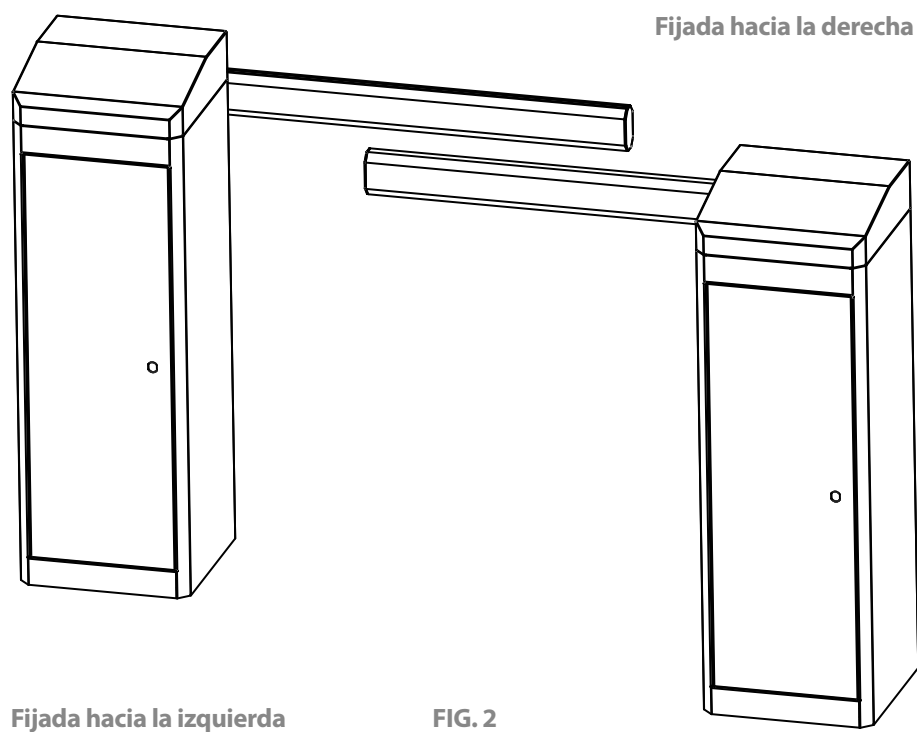
BARRERA	MTD624
Longitud del brazo (pluma)	100x45, ≤6
Tiempo de apertura/cierre	5 segundos
Relación de transmisión	1:120
Fuerza máxima	140w
Fuente de alimentación	AC110 - 240V ±15%
Medidas de la máquina	Placa de acero de 1,5 mm
Tamaño de la caja de la máquina (An. x Pr. x Al.)	332 x 325 x 962mm
Peso neto	42kg
Rango funcionamiento de temperatura	-40~+60°C (la temperatura por debajo de -20°C debe estar equipada con una placa de calentamiento eléctrico)
Sistema de transmisión	Motor DC sin escobillas + reductor de engranajes helicoidales
Sistema de Protección (IP)	54
Clase de aislamiento	F
Humedad relativa	≤85%
Velocidad de descarga del motor	1500r/min
Vida útil	5 millones de ciclos
Distancia de control remoto	≤30m (ambiente vacío, clima soleado)
Ruido de funcionamiento	<50dB
Tratamiento de superficies	Pintura electrostática

## 4. Componentes principales de la máquina



- Asta
- Seguro tapa
- Tapa superior
- Caja engranaje completa (despiece B)
- Wasa
- Tornillo Allen
- Guardapolvo
- Cuñas
- Tornillo hexagonal de soporte asta
- Soporte asta
- Tornillo de sujeción
- Arandela
- Wasa
- Tuerca
- Guías
- Soporte antena
- Tornillo Allen
- Conector receptora
- Receptora
- Chasis
- Puerta
- Llave
- Control

## 5. Definición de la dirección de instalación



## 6. Montaje e Instalación

### 6.1 Comprobación previa a la instalación

Nota:

La instalación de la barrera debe ser realizada por un técnico calificado; La instalación debe cumplir con las normas pertinentes. Antes de la instalación, lea atentamente este manual de instrucciones.

Defina la dirección de instalación de la barrera para que se fije hacia la izquierda o hacia la derecha.

Asegúrese de que el brazo (pluma) funcione libremente sin ningún impedimento.

Asegúrese de que la base de montaje sea lo suficientemente fuerte y que el tamaño sea adecuado.

Asegúrese de que los lugares de instalación de todos los equipos relacionados sean adecuados para evitar cualquier colisión.

Verifique los accesorios de acuerdo con la lista de empaque (Consulte la columna 9).

## 6.2 Instalación de la estructura básica

Instrucciones de instalación de la bobina:

Posición de la bobina de inducción: Generalmente, el tamaño de la bobina de inducción sería de 2 m (largo) x 1 m (ancho), su eje central debe estar justo debajo del brazo de la barrera, consulte la figura 3.

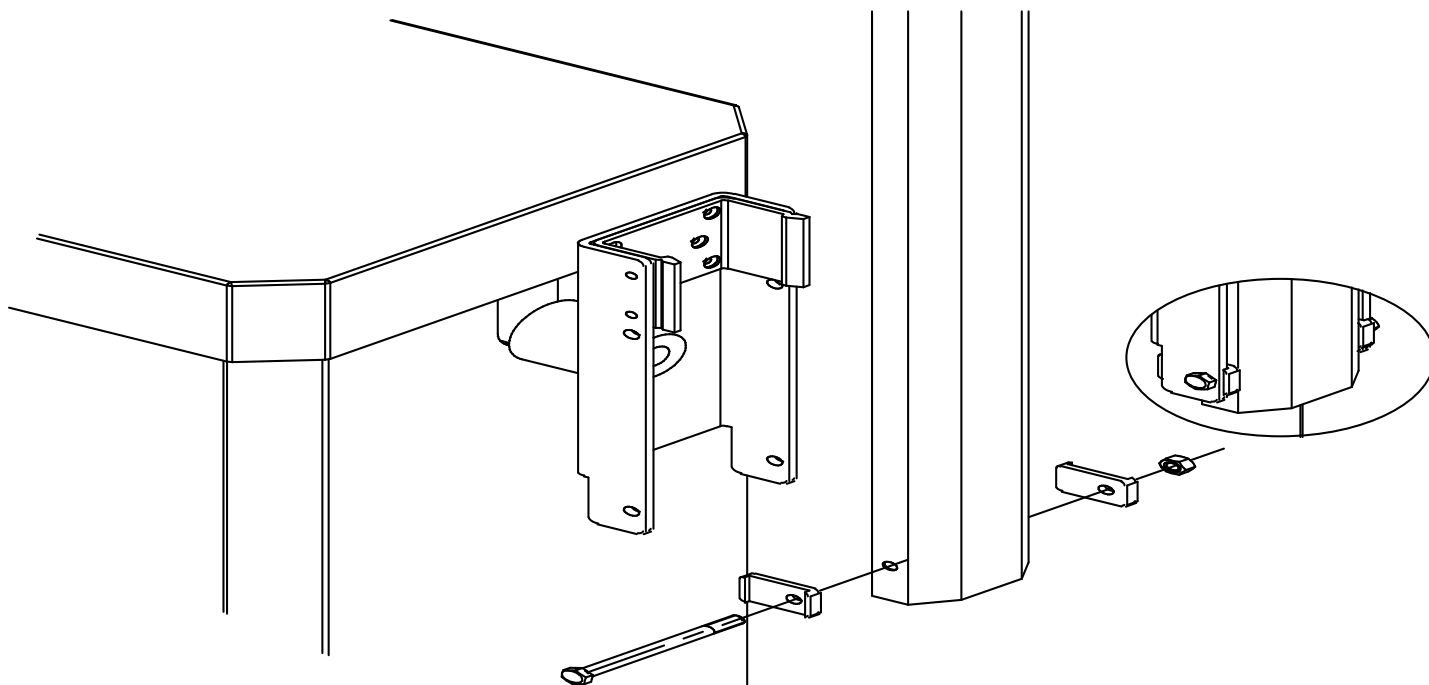


FIG. 3

#### Instrucciones de instalación de tornillos de fijación:

Si el lugar de instalación no se estableció con una base, asegúrese de que el suelo de instalación sea lo suficientemente fuerte como para fijarlo con la puerta de barrera. Perfore orificios para tornillos de fijación con un diámetro de 16 mm y una profundidad de 80 mm, introduzca el tornillo de fijación M12 x 150 mm en el orificio y luego apriete la tuerca antes de retirarla.

Si el sitio de instalación está hormigonado con cimientos, asegúrese de que la profundidad de los cimientos sea superior a 500 mm y que el área de los cimientos sea superior a 450 x 450mm. Entierre previamente 3 tubos de cableado de PVC con un diámetro de 25 mm: 1 para el cableado de la bobina de inducción, que debe conducirse hacia el borde de la carretera y debe estar 50mm por debajo del suelo. Los otros 2 tubos son para el cableado de la unidad de control y alimentación. Mientras tanto, los usuarios pueden incrustar 4 tornillos de base M12 y dejar 70 mm de la rosca del tornillo sobre el suelo, manteniendo una distancia de 170 x 170mm; O bien, los usuarios pueden perforar el orificio después del endurecimiento de la base y usar los pernos de expansión equipados para finalizar la instalación, consulte la Figura 4.

#### Instrucciones de instalación de la puerta de barrera:

Coloque la barrera en el lugar correcto (mantenga la caída del brazo (pluma) y el paso del vehículo en la misma dirección), asegúrese de que la barrera esté vertical al suelo, alinee el tablero de presión con los pernos de anclaje, bloquéelos y fíjelos.

#### Instrucciones de instalación de barrera de barrera:

Coloque el brazo de la barrera en la bandeja del brazo, agregue juntas de plástico en ambos lados, use la llave para sujetar el brazo con tornillos y tuercas. Consulte la Figura 5.

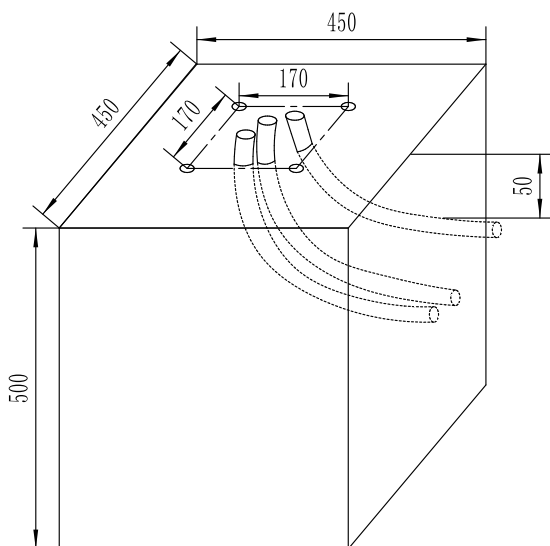


FIG. 4

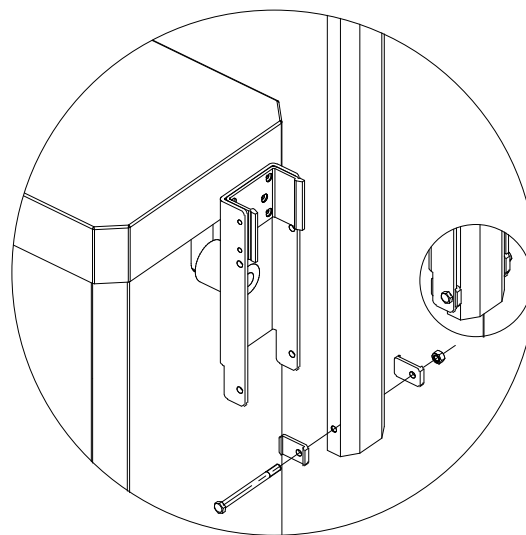


FIG. 5

## 6.3 Ajuste del equilibrio del brazo (pluma)

La tensión del resorte es relativa a la longitud del brazo (pluma), el resorte ha sido ensamblado en la fábrica de acuerdo con las diferentes longitudes del brazo (pluma), también los ajustes relativos en la velocidad de operación del brazo (pluma), el equilibrio operativo durante el proceso de apertura/cierre se ha configurado antes de la entrega. La tensión del resorte debe ser reajustada por profesionales si hubo algún cambio en la longitud o el peso del brazo (pluma). Por favor verifique y ajuste de acuerdo a los siguientes pasos.

Abra la barrera y retire la cubierta superior.

Desenchufe el cable de alimentación.

Mueva la manivela de la puerta lateral para desbloquearla (consulte la columna 6.7), ajuste manualmente el brazo (pluma) al lugar de 45 grados y luego suelte la mano. Si el brazo (pluma) se mantiene estable en el lugar del ángulo de 45 grados, indica que tiene la mejor fuerza de resorte.

Si la fuerza del resorte es demasiado grande o demasiado pequeña, debe ajustarse. Primero, afloje la tuerca en la parte superior del resorte, gire el tornillo en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la tensión del resorte, en el sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir, luego ajuste el brazo de la barrera nuevamente a su posición de ángulo de 45 grados para verificar la tensión del resorte.

Repitiendo el paso anterior para ajustar el brazo (pluma) a su mejor equilibrio, luego apriete las tuercas dobles, el ajuste está completo.

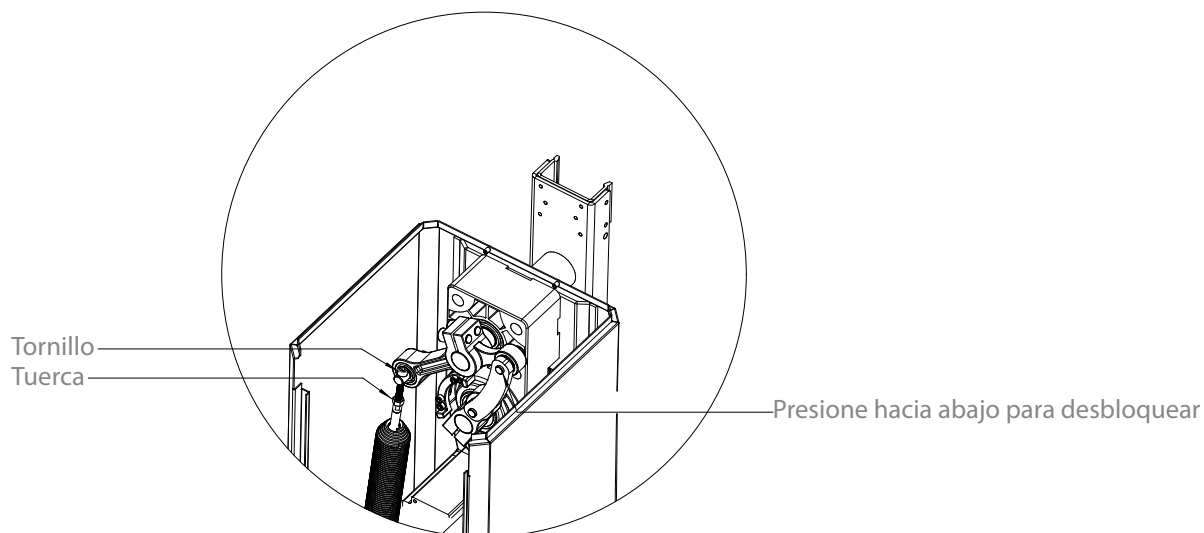


FIG. 6

## 6.4 Cableado de energía

El módulo de alimentación de la barrera se ha conectado a la placa de control antes de la entrega. Para garantizar la seguridad operativa y evitar daños a los componentes, primero desconecte el disyuntor y luego conecte la L y la N de la alimentación de CA en el puerto de entrada del disyuntor.

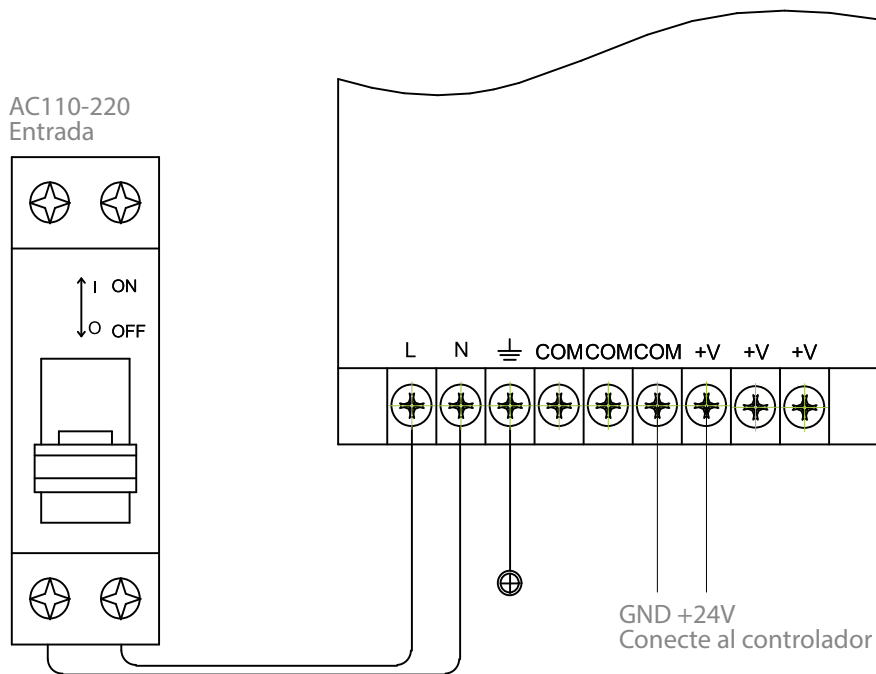


FIG. 7

Nota: Solo los técnicos profesionales pueden participar en la instalación y el mantenimiento posventa de este producto y son responsables de cualquier daño causado por una operación incorrecta.

## 6.5 Chequeo eléctrico

Cierre el disyuntor para conectar la alimentación después de cablearlo correctamente. La luz indicadora en el tablero de control se encenderá una vez que se conecte la alimentación; Después de encender, presione el botón abrir/cerrar en el control remoto, la puerta de barrera detectará automáticamente el interruptor de límite de apertura/cierre (se requieren ambos interruptores de límite para ser detectados). Después de detectar el interruptor de límite de apertura/cierre, los datos de detección automática se guardarán automáticamente con un sonido largo del zumbido, después de lo cual, la puerta de barrera funcionará normalmente.

## 6.6 Ajuste vertical del brazo (pluma) de la barrera

Si el brazo de la barrera no puede abrirse a su posición vertical o cerrarse a su posición horizontal. Siga los siguientes pasos para ajustarlo:

Abra la barrera, desenchufe el cable de alimentación.

Abra y retire la cubierta superior.

Afloje los dos tornillos de fijación en el brazo de resorte del balancín cuando el brazo de la barrera esté vertical. Ajuste el brazo a su posición horizontal manualmente. Utilice la llave dinamométrica para apretar los dos tornillos de fijación (la fuerza de bloqueo es de 72 N.m).

Conecte la energía al trabajo, verifique si el brazo (pluma) se abre/cierra en su lugar. De lo contrario, vuelva a ajustarlo después de apagarlo hasta que el rendimiento alcance el estado ideal.

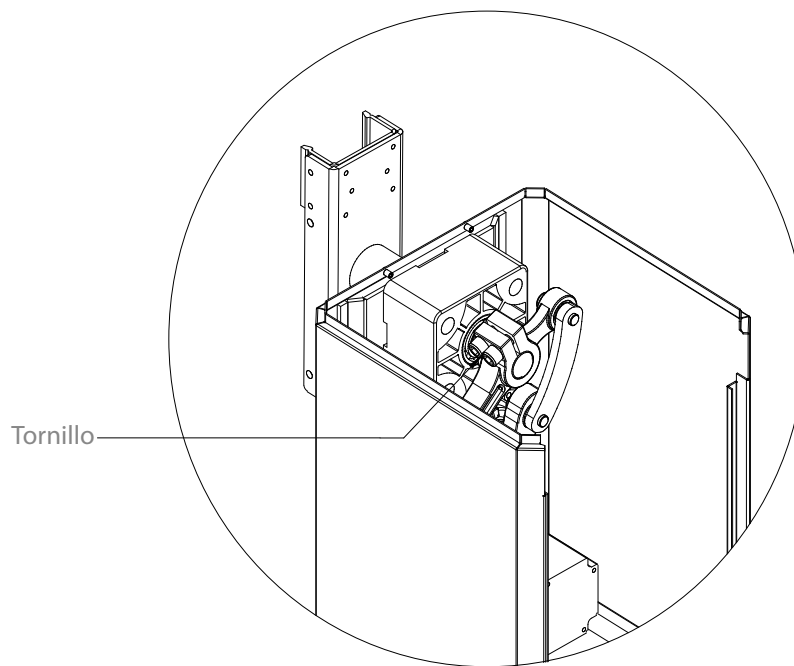


FIG. 8

## 6.7 Abrir/cerrar manualmente

El brazo de la barrera puede permanecer en la posición vertical u horizontal cuando se corta la alimentación; en ese momento, el mecanismo de la puerta de la barrera está en su posición de autobloqueo. Si desea abrir/cerrar manualmente el brazo (pluma) en este momento, siga los pasos que se indican a continuación:

Abra la puerta de la barrera.

Desenchufe el cable de alimentación

Para tipo fijo hacia la izquierda: Para cerrar cuando el brazo está en posición abierta, gire el eje del motor en sentido contrario a las agujas del reloj con una herramienta específica para permitir que el brazo de la barrera se mueva, después de lo cual el brazo de la barrera se puede presionar manualmente hacia abajo para cerrarlo. Para abrir cuando el brazo está en posición cerrada, gire el eje del motor en el sentido de las agujas del reloj con una herramienta específica para permitir que el brazo de la barrera se mueva, después de lo cual el brazo de la barrera se puede levantar manualmente para abrirlo. Consulte la Figura 9.

Para tipo fijo hacia la derecha: Para cerrar cuando el brazo está en posición abierta, gire el eje del motor en sentido contrario a las agujas del reloj con una herramienta específica para permitir que el brazo de la barrera se mueva, después de lo cual el brazo de la barrera se puede presionar manualmente hacia abajo para cerrarlo. Para abrir cuando el brazo está en posición cerrada, gire el eje del motor en el sentido de las agujas del reloj con una herramienta específica para permitir que el brazo de la barrera se mueva, después de lo cual el brazo de la barrera se puede levantar manualmente para abrirlo. Consulte la Figura 10

Nota: Estabilice el brazo (pluma) cuando la abra manualmente para evitar daños innecesarios causados por la tensión del resorte.

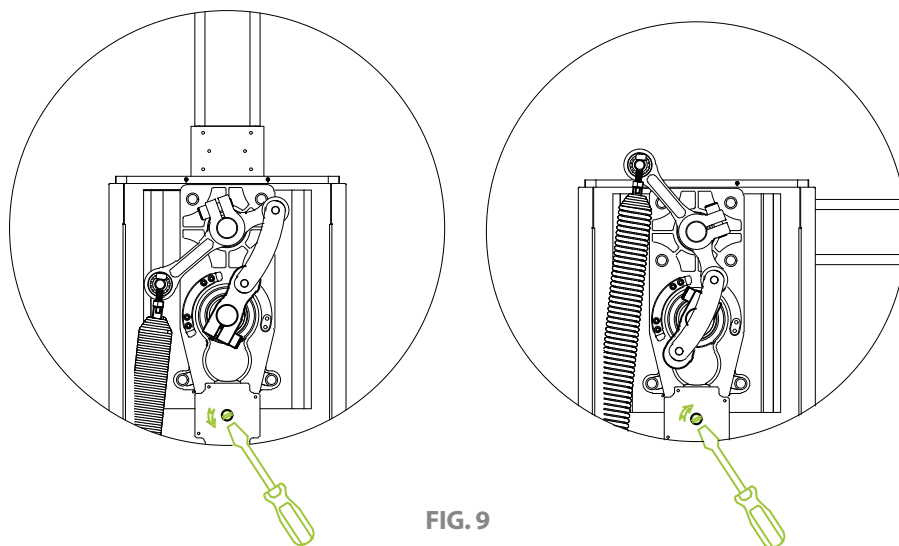


FIG. 9

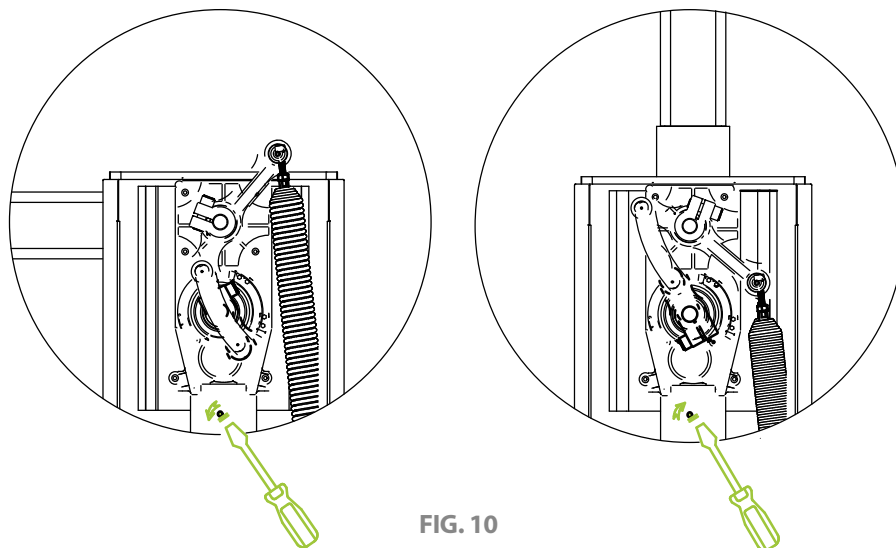


FIG. 10

## 6.8 Configuración del resorte

Longitud del brazo (pluma)	Resorte
3M Brazo (pluma) octogonal 80x46 mm	Φ4.5x1pc
4M Brazo (pluma) octogonal 80x46 mm	Φ5.5x1pc
5M Brazo (pluma) octogonal 100x45 mm	φ4.5 x1pc; φ5.5 x1pc
6M Brazo (pluma) octogonal 100x45 mm	φ5.5x2pcs

Nota: Si la longitud de la barra es inferior a 4 m, se recomienda utilizar una barra octogonal de 80x46 mm, si es más larga que 4 m, utilice una barra octogonal de 100x45 mm.

## 7. Cableado del tablero de control

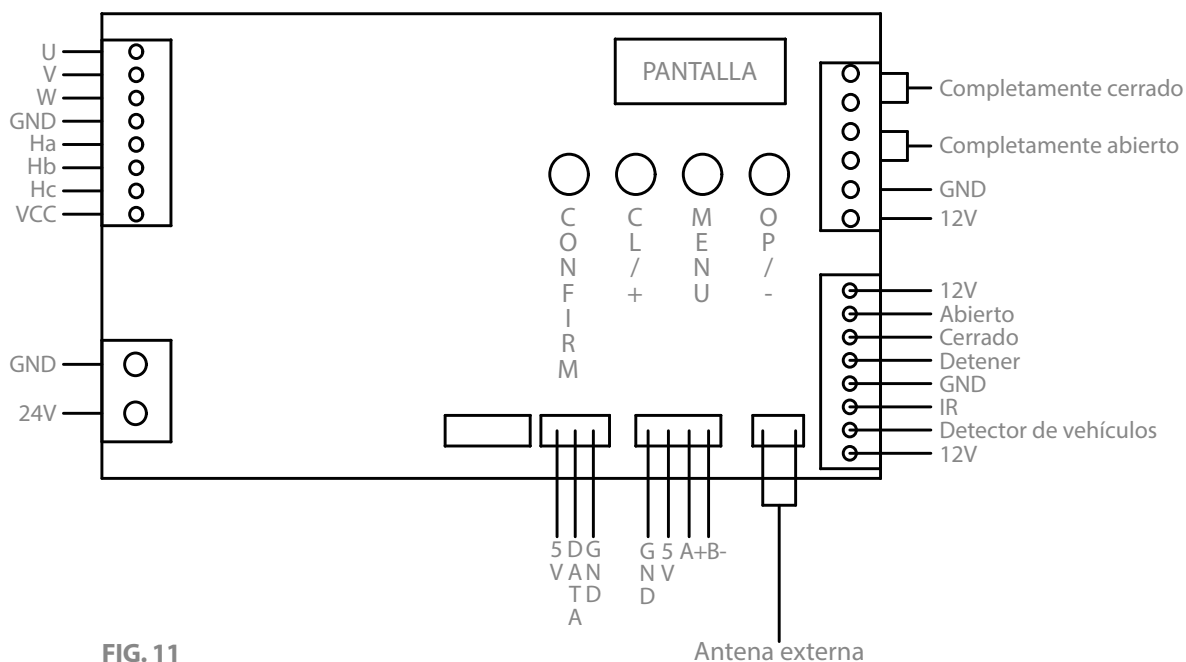


FIG. 11

### ¡Advertencia!

El controlador para la barrera DC sin escobillas está especialmente diseñado para el uso de puertas de barrera de baja y media velocidad. La tarjeta de motores detecta continuamente el lugar del brazo de la barrera en funcionamiento, lo que reemplaza los interruptores de límite utilizados en los sistemas de control de barreras convencionales.

La combinación del codificador Hall y la unidad de control garantiza el máximo control del lugar de funcionamiento óptimo del brazo (pluma).

### ¡Nota!

Si se requieren algunas funciones especiales, la conexión del controlador puede diferir de la que se muestra en esta ilustración de cableado.

### Nota IMPORTANTE:

Todas las señales de entrada (como botones pulsadores, interruptores de límite, etc.) deben conectarse en forma de contacto sin voltaje.

## 7.1 Instrucciones de cableado

Puerto de motor: inserte un puerto de cable de motor de 8 extremos;

Puerto de alimentación: inserte un puerto de cable de alimentación de 2 extremos;

Cerrar en su lugar: cuando el brazo de la barrera está cerrado en su lugar, los 2 puertos serán NC;

Abierto en su lugar: cuando el brazo de la barrera se abre en su lugar, los 2 puertos serán NC;

12V+: Salida +12V;

TIERRA: Tierra;

12V+: Salida +12V;

ABIERTO: puerto de entrada de señal ABIERTO (el otro extremo se conecta con el puerto de +12 V);

CERRAR: Puerto de entrada de señal CERRAR (el otro extremo se conecta al puerto +12V)

PARADA: parada a mitad de camino durante la apertura o el cierre del puerto de entrada de la señal (el otro extremo se conecta al puerto de +12 V);

Detector de bucle: puerto de entrada de señal del detector de bucle (NC, se cierra automáticamente después de apagar)

Señal abierta en el lugar NC: Señal de cierre normal de salida abierta en el lugar NC

Señal de cierre en el lugar NC: Salida de cierre en el lugar señal de cierre normal NC

Descripción de la función específica:

Aprendizaje de viaje: después de encender, presione el botón "cerrar" en el control remoto, después de que el brazo de la barrera se cierre en su lugar, el zumbador sonará un pitido largo; luego presione el botón "abrir" en el control remoto, después de abrirlo en su lugar, el zumbador volverá a sonar un pitido largo, después de lo cual se completa el aprendizaje del viaje. La puerta de barrera funcionará en condiciones adecuadas.

Función Abrir/Cerrar: conecte +12V y abra los puertos de entrada para enviar una señal abierta; conecte +12 V y cierre los puertos de entrada para enviar una señal de cierre; conecte +12V y detenga los puertos de entrada para enviar la señal de detención.

Función de detector de bucle: conecte la línea de señal a los 2 puertos de la línea del detector de bucle, después de que la bobina del detector de bucle detecte el paso de vehículos, la puerta de la barrera se cerrará automáticamente.

Aprendizaje del control remoto: presione el "BOTÓN DE APRENDIZAJE" en el receptor externo, el indicador "LED" estará encendido, presione el mismo botón en el control remoto dos veces, el indicador "LED" parpadeará y se apagará, lo que significa que el aprendizaje está completo. Se pueden emparejar al menos 100 unidades de controles remotos con cada puerta de barrera.

Eliminación del control remoto: para eliminar el control remoto emparejado, mantenga presionado el "BOTÓN DE APRENDIZAJE" en el receptor externo hasta que el indicador "LED" se apague, después de lo cual se eliminan todos los controles remotos emparejados.

## 7.2 Ajuste de parámetros

Mantenga presionado el botón "menú" en el tablero de control para ingresar al modo L, presione el botón "+" o "-" para seleccionar el menú alfabético correspondiente o el menú numérico, presione "menú" para ingresar, para ajustar los parámetros a través de "+" o "-", presione "menú" nuevamente para volver al menú anterior, después de configurar todos los parámetros, presione "confirmar" para finalizar el ajuste.

Ajuste de parámetros— brazo (pluma) de 3 m.

Función	Menú alfabético	Menú Numérico	Ajuste de parámetros
Velocidad de apertura	L-1	L01	80
Velocidad de cierre	L-2	L02	75
Recorrido deceleración en apertura	L-L	L10	45
Recorrido deceleración en cierre	L-B	L11	45

Ajuste de parámetros— brazo (pluma) de 4 m.

Función	Menú alfabético	Menú Numérico	Ajuste de parámetros
Velocidad de apertura	L-1	L01	65
Velocidad de cierre	L-2	L02	60
Recorrido deceleración en apertura	L-L	L10	45
Recorrido deceleración en cierre	L-B	L11	45

Ajuste de parámetros— brazo (pluma) de 5 m.

Función	Menú alfabético	Menú Numérico	Ajuste de parámetros
Velocidad de apertura	L-1	L01	45
Velocidad de cierre	L-2	L02	40
Recorrido deceleración en apertura	L-L	L10	45
Recorrido deceleración en cierre	L-B	L11	45

Ajuste de parámetros— brazo (pluma) de 6 m.

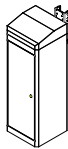





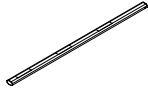
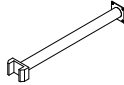


Función	Menú alfabético	Menú Numérico	Ajuste de parámetros
Velocidad de apertura	L-1	L01	35
Velocidad de cierre	L-2	L02	30
Recorrido deceleración en apertura	L-L	L10	45
Recorrido deceleración en cierre	L-B	L11	45

## 8. Soporte técnico

Si hay alguna falla en la operación que no pueda ser manejada por su personal técnico, comuníquese con nuestro representante de servicio autorizado o asistencia profesional.

Proporcione el modelo de barrera, el número de serie del producto, la versión del controlador y otra información cuando se comunique con nosotros para obtener servicios de soporte técnico, que puede encontrar en la placa de modelo de la caja de la barrera.

## 9. Lista de embalaje

Número	Título	Cantidad	Imagen	Nota
1	Base de la barrera	1		Incluido en el paquete de la máquina
2	Tablero de prensa de caja de máquina	2		
3	Perno de expansión M12	4		
4	Control remoto	2		
5	Llaves	2		
6	Manual de instrucciones	1		
7	Brazo barrera	1		Paquete separado opcional
8	Soporte del brazo	1		Opcional
9	Perno de expansión M8	4		Opcional, para fijar el soporte del brazo
10	Control enchufable	1		Opcional

## Garantía

- 1** El producto debió ser adquirido a través de una de nuestras tiendas o distribuidores autorizados.
- 2** Con el fin de procesar cualquier reclamo de garantía, será necesario que el consumidor final o distribuidor presente ante el Centro de Servicio Corporativo (CSC) y/o Centro de Servicio Autorizado (CSA), el producto con el defecto y la copia de la factura original de compra del mismo. Estos documentos serán necesarios para que el Centro de Servicio pueda iniciar los trámites del reclamo de garantía.
- 3** El producto no puede tener evidencias de haber sido destapado, intervenido o manipulado por personal no autorizado.
- 4** El producto debió ser instalado por personal autorizado. En caso de daño por mala instalación la garantía no aplicará.
- 5** El cliente debe solicitar su respectivo mantenimiento preventivo el cual será brindado exclusivamente por personal autorizado. Si el equipo sufre daños por falta de mantenimiento la garantía no será otorgada y el cliente deberá cancelar el valor de la reparación o repuesto(s) requerido(s).

## Tiempos de garantía



## Contenido de la garantía



### Motorreductores

Si el motorreductor del equipo adquirido por el cliente, presenta algún daño por defectos de fábrica o desajuste interno detectado a la hora de instalar el equipo.

El (CSS) / (CSA) reemplazara las piezas requeridas o en su defecto el motorreductor sin costo alguno.



### Controles remotos

Los controles remotos tienen una garantía de 1 año para defectos de fabricación.



### Parte eléctrica

En la línea accessmatic la garantía de 3 años abarca tarjetas y partes eléctricas, El (CSS) / (CSA) se compromete a reemplazar o reparar cualquier parte que presente fallas debido a daños por defectos de fábrica.



### Baterías

Son consideradas piezas de desgaste por lo cual tienen una garantía de 6 meses, teniendo en cuenta que la falla que presente el accesorio sea relacionada a un defecto de fábrica.

Cualquier reparación correctiva en partes mecánicas tendrá garantía de 3 meses y eléctricas de 1 mes, (No aplica para reparaciones hechas por alguien diferente al personal autorizado y certificado, así como daños por uso incorrecto, alteraciones, abuso, desgaste natural o accidentes.

### Garantía para repuestos y accesorios

Tipo de repuesto	Sin instalación	Especialista Accessmatic Certificado (instalador)
Tarjetas electrónicas internas.	30 días	180 días
Motores internos.	30 días	180 días
Baterías de respaldo, lámparas	180 días	N.A
Centrales, fotoceldas, receptoras sensores, frenos paracaídas, cámaras y/o controles.	1 año	N.A
Resortes de torsión, herrajes, bisagras, guías, barras de torsión y cremalleras.	30 días	N.A
Componentes electrónicos, interruptores y demás repuestos, selectores y/o cerraduras	30 días	N.A

### Condiciones para hacer efectiva la garantía:

1. Para acceder a la garantía de los repuestos instalados o vendidos por un distribuidor autorizado deben presentar factura y orden de trabajo con la cual quedo registrado el ingreso anterior.
2. La garantía está sujeta a la revisión técnica por parte del centro de servicio para determinar el fallo.

### SERVICIO ESPECIAL

#### Condiciones para hacer efectiva la garantía:

1. Se requieren 2 mantenimientos preventivos durante el primer año, los cuales se deben realizar directamente en el lugar donde se llevó a cabo la instalación del equipo; y deberán ser registrados de acuerdo a los tiempos de mantenimiento establecidos en la plataforma de FIXER – [www.fixer.com.co](http://www.fixer.com.co).
2. Se debe realizar una revisión 30 días después de la instalación para verificar el funcionamiento del producto en el sitio de instalación garantizando las condiciones de uso.
3. Si durante los primeros 5 días después de la compra el equipo presenta fallas en su funcionamiento que se relacionen a defectos de fábrica el producto se le otorgará GARANTÍA 5D lo que permitirá reemplazar el equipo por uno nuevo. En este lapso de estos 5 días hábiles, el cliente debe hacer llegar el producto al centro de servicio más cercano o solicitar la recolección a través de [fixer.com.co](http://fixer.com.co). Para más detalles consulte en la página la política de garantías de la GARANTÍA 5D.

### Consideraciones especiales

1. Los mantenimientos o visitas que ofrece Accessmatic en instalaciones no incluyen los viáticos requeridos para llegar al sitio donde se encuentra operando el equipo. Dichos viáticos deberán ser asumidos por el cliente.
2. Cualquier mantenimiento deberá ser realizado por personal autorizado (CSS) / (CSA) por lo cual es necesario que el cliente instale el producto con instaladores o distribuidores autorizados, de no ser así en beneficio no será suministrado.
3. Los distribuidores autorizados de Accessmatic se encuentran en facultad de prestar los servicios de mantenimiento. Para poder mantener la garantía deberán registrar las visitas en la plataforma que se encuentra en [www.fixer.com.co](http://www.fixer.com.co).
4. El cliente o distribuidor deberá registrar su producto a través de nuestra página [fixer.com.co](http://www.fixer.com.co) para acceder a los beneficios de la garantía en el momento de instalar el producto.

### Causales de negación de garantía

1. Cuando se evidencie daños por descargas eléctricas o rastros de corto circuito por variaciones de voltaje en obra, las cuales afecten directamente su central de mando o componentes eléctricos.
2. El equipo sufra daños debido a una mala instalación la cual haya afectado partes mecánicas o estéticas del equipo.
3. Se evidencie que el producto fue puesto a realizar trabajos para los cuales no fue diseñado, dando como resultado una avería parcial en el equipo.
4. Daños ocasionados por accidentes o factores externos que afecten el normal funcionamiento del equipo.
5. El equipo presente problemas de recepción por interferencia causada por antenas u objetos que aislen la recepción del equipo.
6. Se evidencie falla por falta de mantenimiento preventivo es causal de negación de garantía ya que el cliente debe cumplir con las recomendaciones de mantenimiento suministrada por el instalador autorizado.

# Instruction Manual

DC Brushless Barrier Gate  
Mastodon624



## WARNING

Please read the manual carefully before installation using the product. The installation of your new door must be carried out by a technically qualified or licensed person. Attempting to install or repair the motor without technical qualification can result in severe personal injury, death, and / or property damage.

**Warning:**

Please read this instruction manual carefully before installation, in which contains some important information about installation, usage, maintenance and safety.

Any undefined operation under this instruction is not allowed. Improper usage will result in damage to this product and cause serious injury or property losses.

Please keep this instruction manual properly for future reference.

The design and manufacture of the barrier gate is totally complied with the current standards and regulations.

Considering the possibility of danger, the installation must strictly comply with the following construction standards and electrical operation procedures:

- Before installation, please check if any additional equipment or materials are needed in order to meet the specific requirements.
- The handling of packing materials must comply with local regulations.
- Please do not modify any parts, except for those defined under this instruction manual. Any undefined modification may cause troubles. Any damages to the product arising therefrom shall be beyond the liability of the company.
- Please do not leak water or liquid into the controller or any other open devices. Please disconnect the power immediately if any mentioned cases happened.
- Please keep this product away from heat and open fire. Or it may damage the components; cause the failure or other hazards.
- Nobody is allowed to stand or walk under the barrier boom, especially when it's on moving. Please do not stand or leave any objects within the boom rotation range of 90° due to the collision by cars.
- Spring adjustment, operation mode setting, induction devices installation must be operated by qualified professionals.

**TABLE OF CONTENTS:**

Product Outline .....	1
Functions and Features .....	1
Technical Parameter List .....	2
Machine Core Components .....	3
Installation Direction Definition .....	4
Assembly and Installation .....	4
Pre-Installation Check .....	4
Basic Structure Installation .....	5
Boom Balance Adjustment .....	7
Power Wiring .....	8
Electrify Check .....	8
Vertical Adjustment of Barrier Boom .....	9
Manually Open/Close .....	10
Spring Configuration .....	11
Control Board Wiring .....	12
Wiring Instruction .....	13
Parameter Adjustment .....	13
Technical Support .....	14
Packing List .....	15
Warranty .....	16

## 1. Product Outline

On the basis of absorbing essence of similar products at home and abroad, the company has researched and developed this DC brushless barrier gate. This product adopts international advanced technology, with mechanical and electrical integrated design, which fully realizes automation and intelligence of operating, brings convenience, safety and speed for using.

## 2. Functions and Features

Efficient DC brushless motor and precise gear reducer drive with mechanical and electrical control integrated. More flexible and convenient operation, safe and reliable for using, completely maintenance free during its service time.

Adopts precise four-bar linkage mechanism and spring balance device which enable the barrier boom work with soft start-slow stop function in fast and stable without any impact. Reduces the driving power in maximum, extends its service life.

Integrated machine core, small size with large power, wall-mounted installation, easy for assembling and disassembling.

DC 24V low voltage brushless motor, adapts to global voltage (110~220±15%). It highlights for safer use, less noise, low heat output, frequently use, energy conservation and environmental protection.

The combination of motor hall encoder and control unit ensures the control to mechanism moving position at the utmost.

The dedicated controller system has high integration and strong logic performance. It can be connected with any toll system of roads and bridges, parking lots and so on.

Intelligent speed adjustment efficiently reduces the trembling of the barrier boom, suitable for different occasions.

High-sensitivity Auto-reverse function will prevent incorrect operation and other crash or hitting accidents.

Open first anti-smash function: barrier boom will perform opening action once received an opening signal during the closing process.

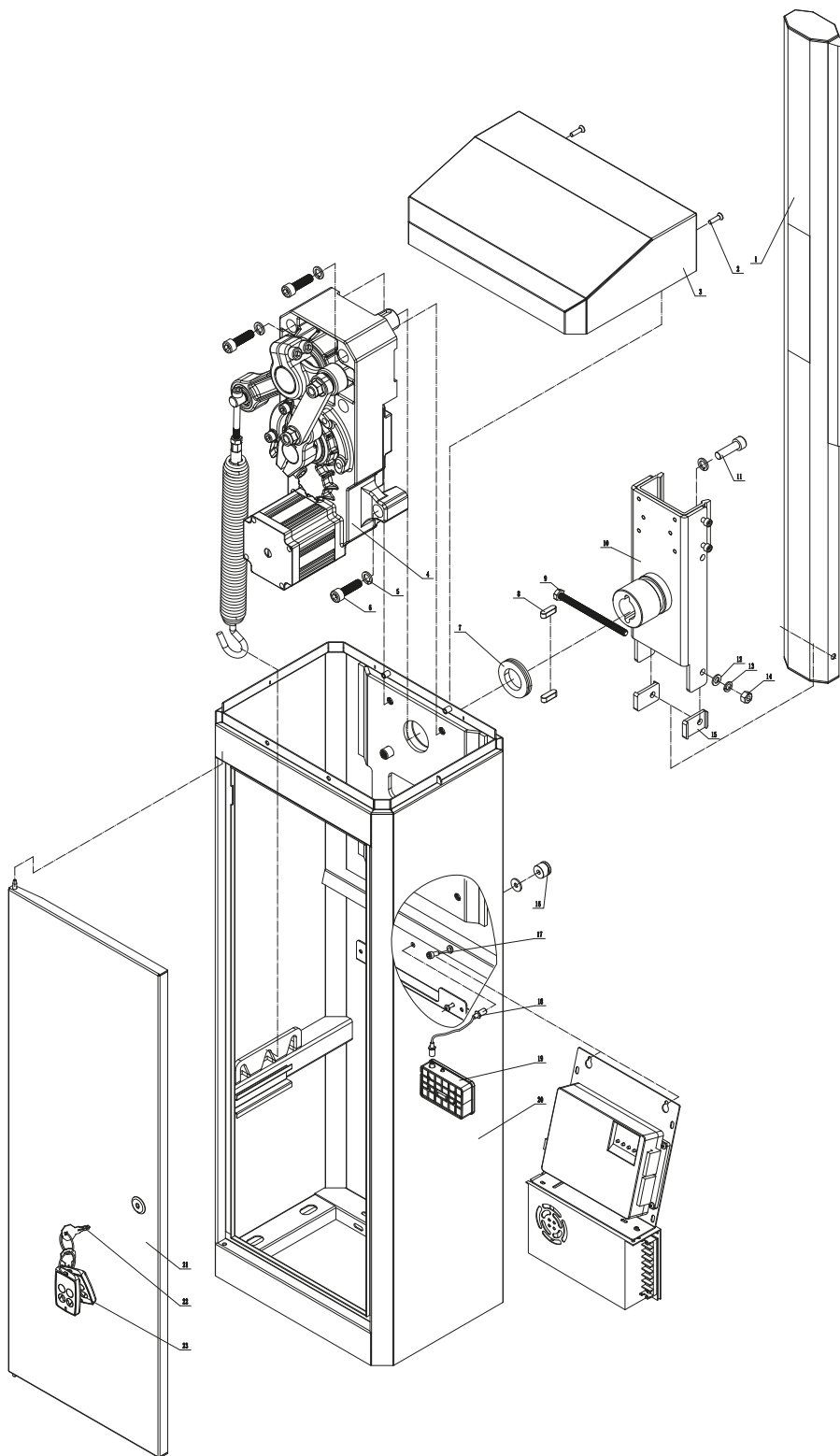
Humanized anti-collision boom dropping-out mechanism, when the vehicle accidentally hits the barrier boom, the anti-collision mechanism will rotate the boom to avoid damage to the vehicle and the barrier gate.

High-strength precision cast steel machine case, with outdoor metal powder electrostatic spraying surface treatment, waterproof and dustproof, protection class up to IP54.

### 3. Technical Parameter List

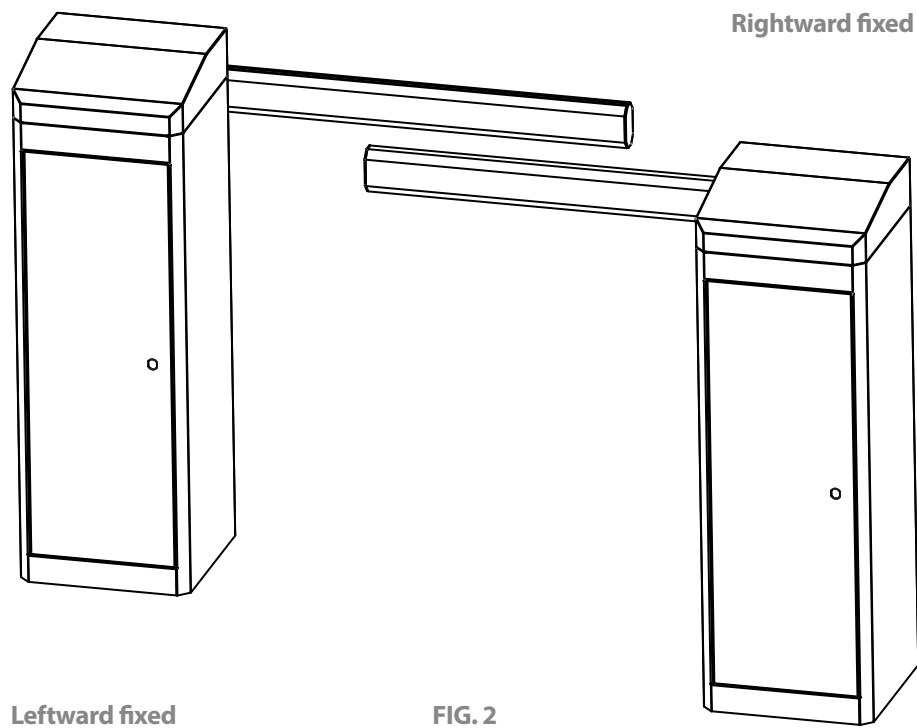
Barrier Gate	MTD624
Boom Length	Octagonal boom 100×45, ≤6m
Open/Close Time	5.0 sec
Transmission Ratio	1:120
Max. Power	140w
Power Supply	AC110 - 240V ±15%
Machine Case	1.5mm Steel Plate
Machine Case Size (W×D×H)	332 x 325 x 962mm
Net Weight	42kg
Operating Temperature Range	-40~+60 °C (temperature under -20 °C should be equipped with electric heating plate)
Driving Method	Brushless DC motor + Helical gear reducer
Protection System(IP)	54
Insulation Class	F
Relative Humidity	≤85%
Motor Unload Speed	1500r/min
Service Life	5 million times
Remote Control Distance	≤30m (empty environment, sunny weather)
Running Noise	<50dB
Surface Treatment	Outdoor metal powder electrostatic spraying

## 4. Machine Core Components



- A Boom
- B Lock
- C Top cover
- D Gear Box
- E Screw washer
- F Screw
- G Dust cover
- H Wedge
- I Screw
- J Boom support
- K Fixing screw
- L Screw Washer
- M Flat washer
- N Nut
- O Guides
- P Receiver support
- Q Screw
- R Receiver base
- S Receiver
- T Housing
- U Door
- V Key
- W Remote control

## 5. Installation Direction Definition



## 6. Assembly and Installation

### 6.1 Pre-Installation Checka

Note:

Barrier gate installation must be carried out by qualified technician; Installation must comply with relevant regulations. Before installation, please read this instruction manual carefully.

Please definite the installation direction of the barrier gate to be leftward or rightward fixed.

Please make sure that the boom will operate freely without any impediment.

Please make sure the mounting base is strong enough and the size is suitable.

Please make sure the installation spots for all the relative equipment are suitable to avoid any collision.

Please check the accessories according to the packing list (Refer to column 9).

## 6.2 Basic Structure Installation

### Coil Installation Instruction:

Position of the induction coil: Generally, the induction coil size would be 2m(L) x 1m(W), its central axis should be right under the barrier boom, please refer to the figure 3.

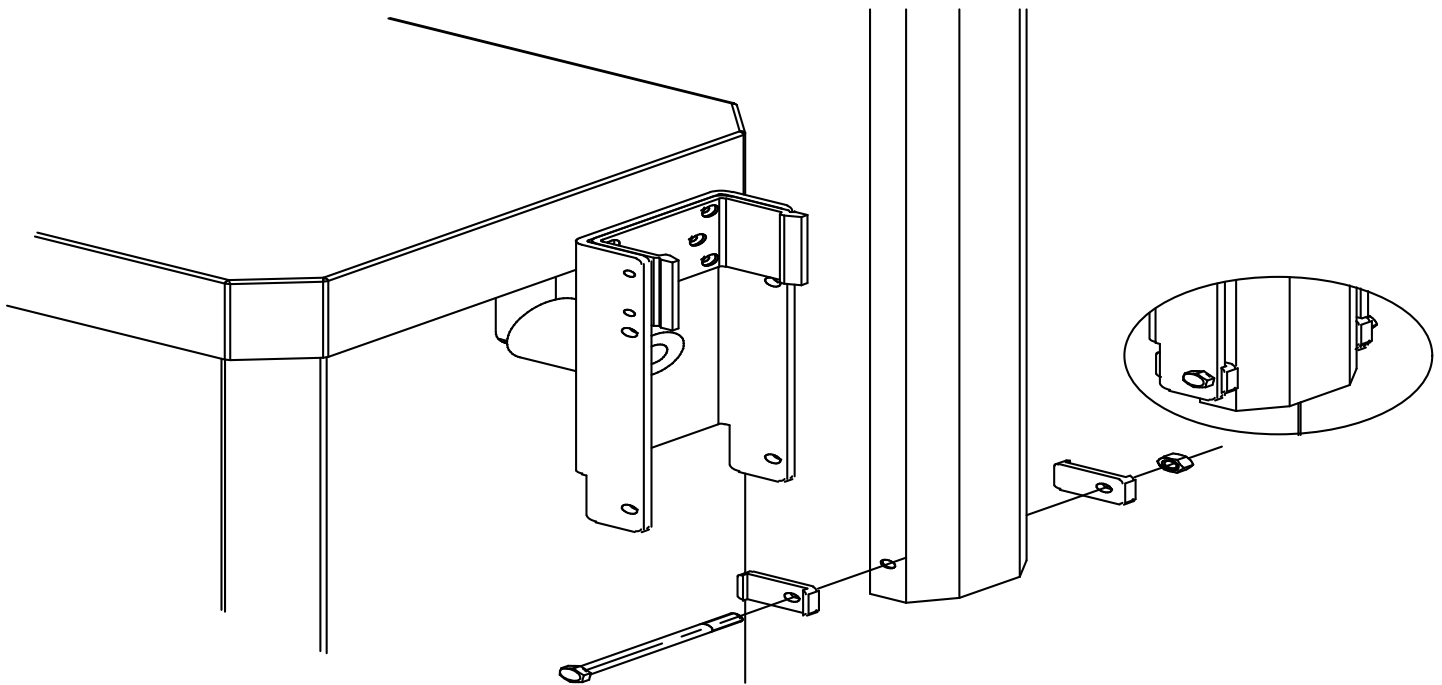


FIG. 3

### Fastening Screws Installation Instruction :

If the installation site didn't set with a foundation, then please make sure that the installation ground is strong enough to be fix with the barrier gate. Drill holes for fastening screws with diameter of 16mm, depth of 80mm, drive the M12 x 150mm fastening screw into the hole, then tighten the nut before withdrawing it.

If the installation site is concreted with foundation, please make sure the foundation depth is over 500mm, and the foundation area is over 450 x 450mm. Please pre-bury 3pcs PVC wiring tubes with diameter of 25mm: 1 for induction coil wiring, which should be led towards roadside and should be 50mm underneath the ground. The other 2 tubes are for power supply and control unit wiring. Meanwhile, users can embed 4pcs M12 foundation screws and leave 70mm of the screw thread over the ground, keep a distance of 170 x 170mm; Or users can drill the hole after the foundation hardening, and use the equipped expansion bolts to finalize the installation, please refer to Figure 4.

### Barrier Gate Installation Instruction:

Put the barrier gate in the right place (Keep the boom dropping-out and vehicle passing on the same direction), make sure the barrier gate is vertical to the ground, align the press board to the anchor bolts, lock and fasten them.

### Barrier Boom Installation Instruction:

Place the barrier boom into boom tray, add plastic gasket on both sides, use the spanner to clamp the boom by screws nuts. Please refer to Figure 5.

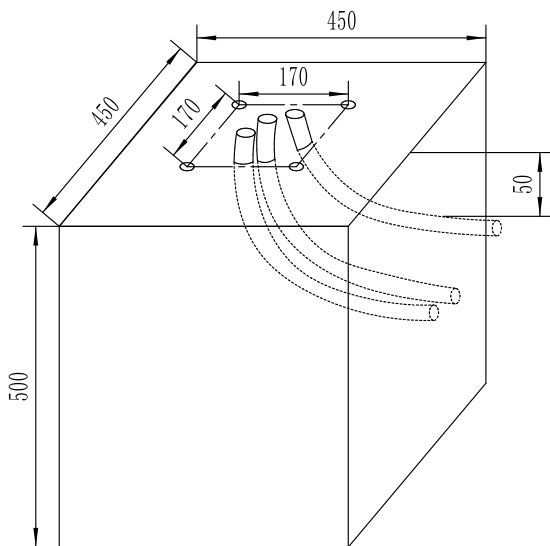


FIG. 4

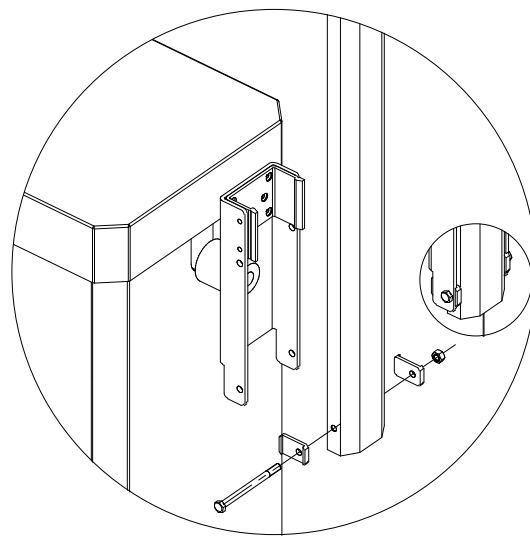


FIG. 5

## 6.3 Boom Balance Adjustment

The tension of the spring is relative to the boom length, the spring has been assembled in the factory according to the different boom length, also the relative adjustments on boom operating speed, operating balance during opening/closing process has been set up before delivery. Spring tense must be re-adjusted by professionals if there were any changes on the boom length or weight. Please check and adjust according to the following steps.

Open the barrier gate side door and remove the upper cover.

Unplug the power cord.

Toggle the crank from the side door to unlock it (refer to column 6.7), manually adjust the boom to the place of 45 degrees then release the hand. If the boom keeps stable on the place of 45 degrees' angle, indicating that it is with the best spring force.

If the spring force is too large or too small, then should be adjusted. First, loosen the nut on the top of the spring, clockwise rotating the screw to increase the tension of the spring, counter-clockwise to decrease, then adjust the barrier boom again to its 45 degrees' angle position to check the spring tension.

Through repeating the above forth step to adjust the boom to its best balance, then fasten the double nuts, adjustment is complete.

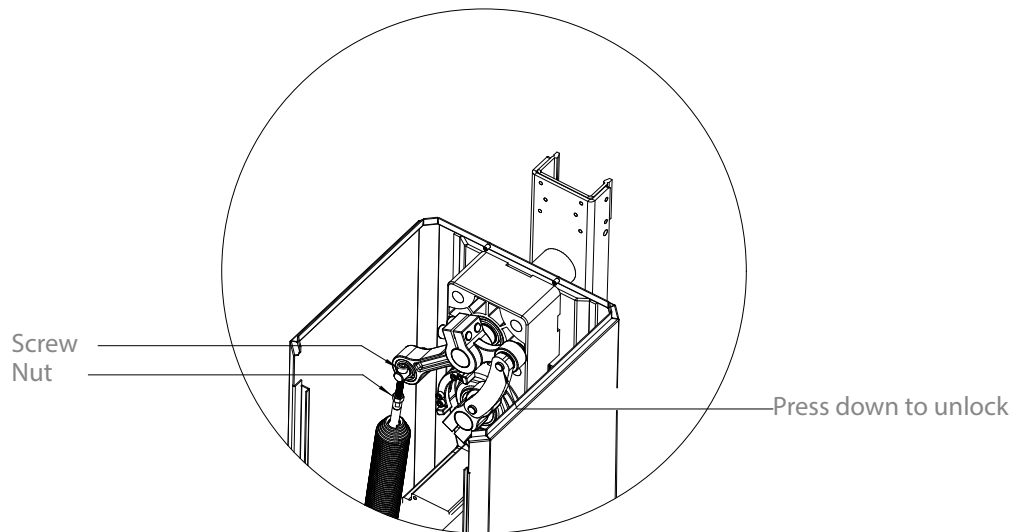


FIG. 6

## 6.4 Power Wiring

The power module of the barrier gate has been connected to the control board before delivery. To ensure operational safety and avoid damage to the components, please disconnect the circuit breaker first, and then connect the L and N of AC power into the input port of circuit breaker.

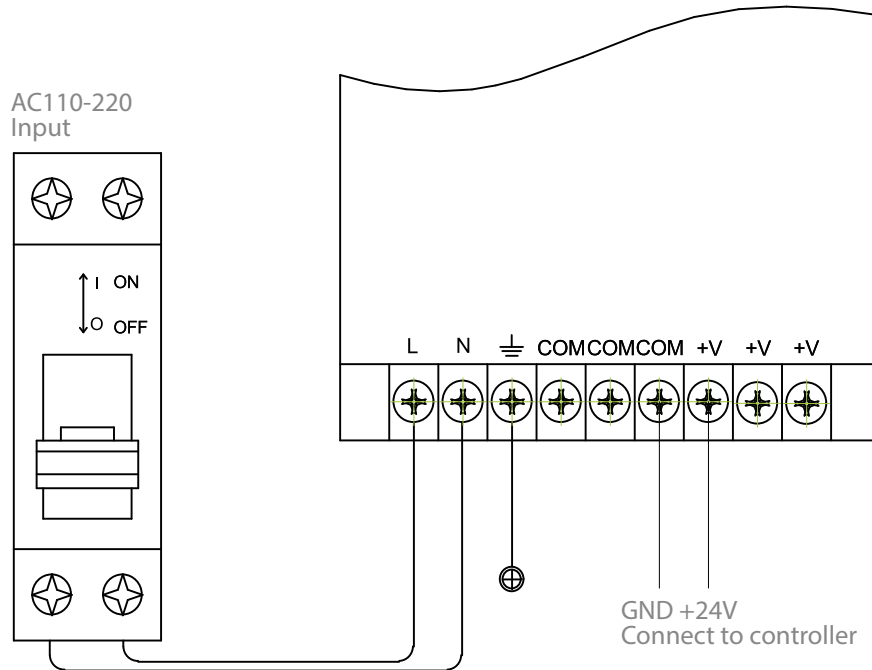


FIG. 7

Note: Only professional technicians can engage in the installation and after sales maintenance for this product and are responsible for any damage caused by improper operation.

## 6.5 Electrify Checka

Please close the circuit breaker to connect the power after correctly wired. The indicator light on the control board will be on once the power is connected; After powering on, please press the open/close button on the remote control, barrier gate will automatically detect the opening/closing limit switch (both limit switches are required to be detected). After detecting the opening/closing limit switch, the auto-detecting data will be saved automatically with a long sound of the buzzer, after which, the barrier gate will work normally.

## 6.6 Vertical Adjustment of Barrier Boom

If the barrier gate boom cannot open to its vertical position or close to its horizontal position. Please take the following steps to adjust it:

Open the barrier gate door, unplug the power cord.

Open and remove the upper cover.

Loosen the two fasten screws on rocker spring arm when the barrier boom is in erect. Adjust the boom to its horizontal position manually. Use the torque wrench to tighten the two fastening screws (locking force is 72 N·m).

Connect the power to work, check whether the boom opens/closes in place. If not, please re-adjust it after power off until the performance achieving the ideal state.

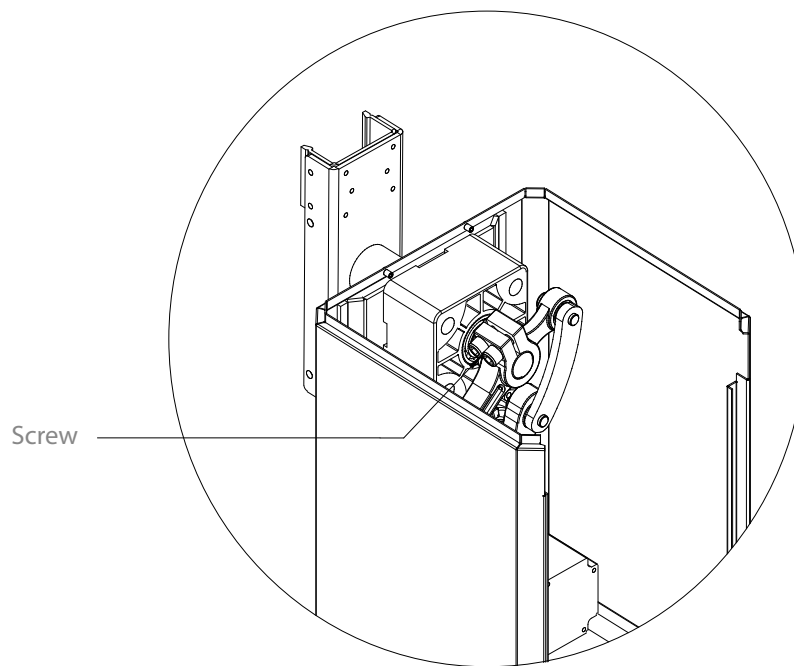


FIG. 8

## 6.7 Manually Open/Close

The barrier boom may stay in the vertical or horizontal position when power is off, by this time the barrier gate mechanism is on its self-locking position. If to manually open/close the boom at this time, please follow the steps as below:

Open the barrier gate door.

Unplug the power cord

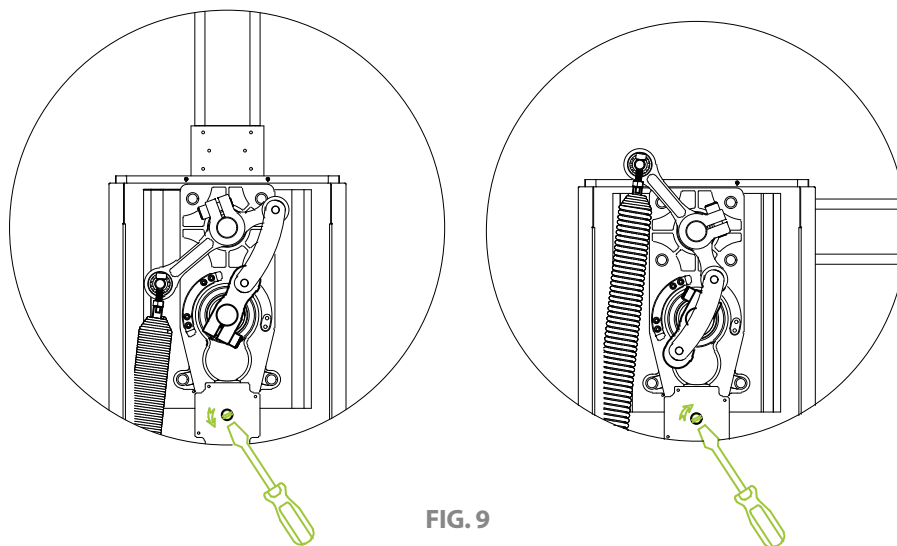
For leftward fixed type: To close when boom in opened position, please counter-clockwise rotate the motor shaft with a specific tool to enable the barrier boom to move, after which barrier boom can be manually pressed down for closing. To open when boom in closed position, please clockwise rotate the motor shaft with a specific tool to enable the barrier boom to move, after which barrier boom can be manually lifted up for opening. Please refer to Figure 9.

For rightward fixed type:

To close when boom in opened position, please counter-clockwise rotate the motor shaft with a specific tool to enable the barrier boom to move, after which barrier boom can be manually pressed down for closing.

To open when boom in closed position, please clockwise rotate the motor shaft with a specific tool to enable the barrier boom to move, after which barrier boom can be manually lifted up for opening. Please refer to Figure 10.

Note: Please stabilize the boom when manually open it, in order to avoid any unnecessary damage caused by the spring tension.



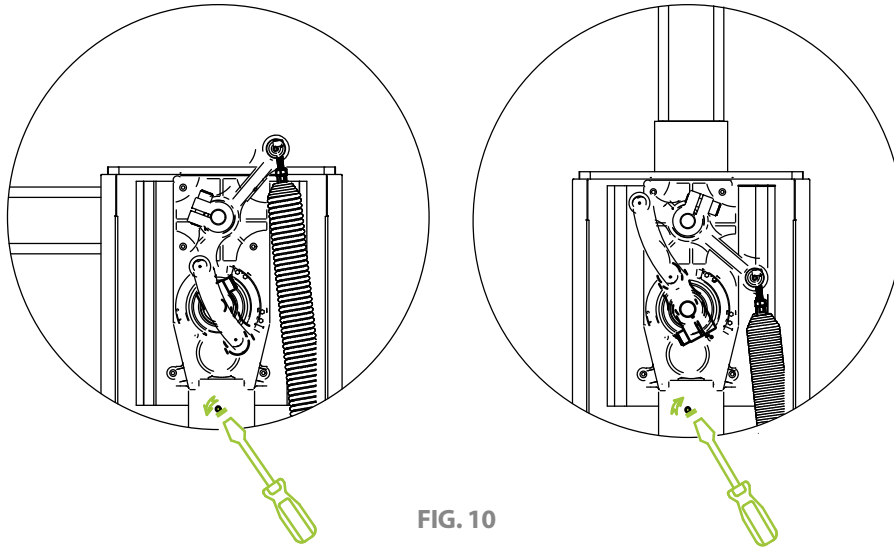


FIG. 10

### 6.8 Spring Configuration

Boom Length	Spring
3M Octagonal Boom 80x46 mm	Φ4.5x1pc
4M Octagonal Boom 80x46 mm	Φ5.5x1pc
5M Octagonal Boom 100x45 mm	φ4.5 x1pc; φ5.5 x1pc
6M Octagonal Boom 100x45 mm	φ5.5x2pcs

Note: If the boom length is shorter than 4m, it's recommended to use 80x46mm octagonal boom, if longer than 4m, to use 100x45mm octagonal boom.

## 7. Control Board Wiring

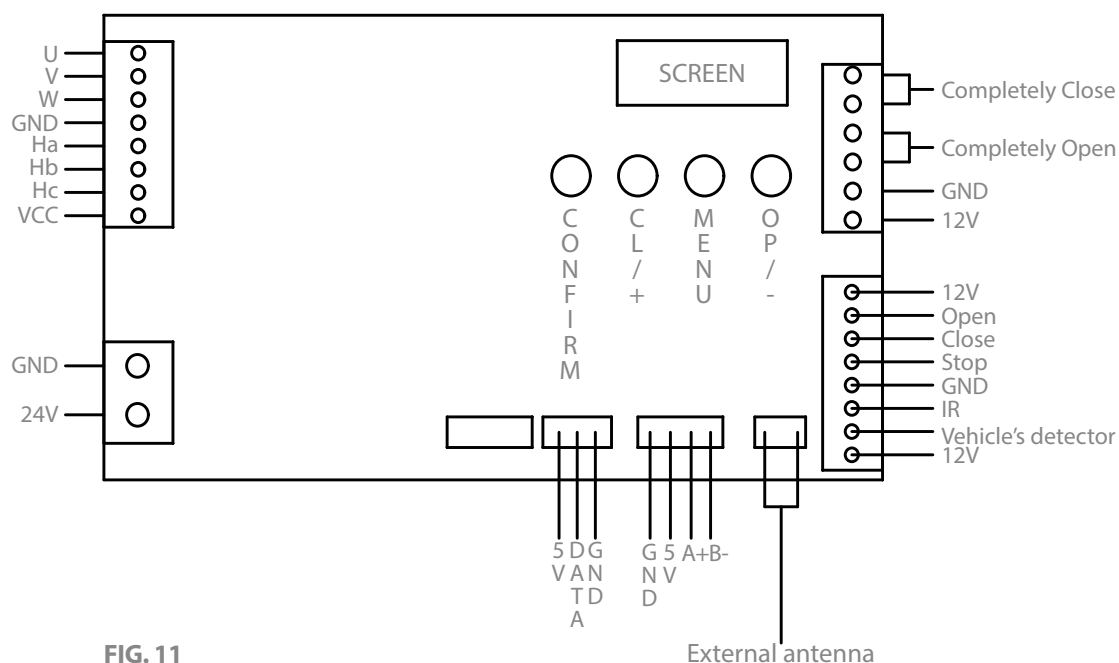


FIG. 11

### Warning!

The controller for DC brushless barrier gate is specially designed for the use of low speed and medium speed barrier gates. The place of the running barrier boom is continuously detected by the motor hall, which replaces the limit switches used in conventional barrier control systems.

The combination of the hall encoder and the controller unit ensures the maximum control to the boom optimum running place.

### Note!

If some special functions are required, the controller's connection may differ from which shown in this wiring illustration.

### Important Note:

All input signals (like push buttons, limit switches, etc.) must be connected in the volt-free contact way.

## 7.1 Wiring Instruction

Motor Port: Insert an 8 ends motor cable port;

Power Port: Insert a 2 ends power cable port;

Close in Place: When the barrier boom is closed in place, the 2 ports will be NC;

Open in Place: When the barrier boom is opened in place, the 2 ports will be NC;

12V+: Output +12V;

GND: Ground;

12V+: Output +12V;

OPEN: OPEN signal input port (another end connects with +12V port);

CLOSE: CLOSE signal input port (another end connects to +12V port)

STOP: Halfway stop during opening or closing signal input port (another end connects to +12V port);

Loop Detector: Loop detector signal input port (NC, automatically close after powering off)

Open in Place Signal NC: Open in place output normal close signal NC

Close in Place Signal NC: Close in place output normal close signal NC

Specific Function Description:

Travel learning: after powering on, press the “close” button on the remote control, after barrier boom closed in place, the buzzer will ring a long beep; then press “open” button on the remote control, after opened in place, the buzzer will ring a long beep again, after which the travel learning is complete. The barrier gate will operate in proper condition.

Open/Close function: connect +12V and open input ports to send open signal; connect +12V and close input ports to send close signal; connect +12V and stop input ports to send stop signal.

Loop detector function: connect signal line to the 2 loop detector line ports, after loop detector coil detecting the passing of vehicles, the barrier gate will automatically close.

Remote control learning: Press the “LEARN BUTTON” on the external receiver, the indicator “LED” will be on, press the same button on the remote control twice, the indicator “LED” will flash and be off, which means the learning is complete. At least 100pcs of remote controls can be paired to each barrier gate.

Remote control deleting: To delete the paired remote control, please long press the “LEARN BUTTON” on the external receiver until the indicator “LED” is off, after which all paired remote control is deleted.

## 7.2 Parameter Adjustment

Long press “menu” button on the control board to enter into L mode, press “+” or “-” button to select corresponding Alphabet menu or Number menu, press “menu” to enter into, to adjust the parameters through “+” or “-” buttons, press “menu” again to back to previous menu, after all parameters are set, please press “confirm” to finish the adjustment.

## Parameter adjustment—3m boom

Function	Alphabet menu	Number menu	Parameter setting
Opening speed	L-1	L01	80
Closing speed	L-2	L02	75
Opening deceleration travel	L-L	L10	45
Closing deceleration travel	L-B	L11	45

## Parameter adjustment—4m boom

Function	Alphabet menu	Number menu	Parameter setting
Opening speed	L-1	L01	65
Closing speed	L-2	L02	60
Opening deceleration travel	L-L	L10	45
Closing deceleration travel	L-B	L11	45

## Parameter adjustment—5m boom

Function	Alphabet menu	Number menu	Parameter setting
Opening speed	L-1	L01	45
Closing speed	L-2	L02	40
Opening deceleration travel	L-L	L10	45
Closing deceleration travel	L-B	L11	45

## Parameter adjustment—6m boom

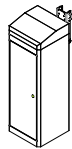





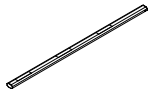
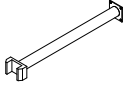


Function	Alphabet menu	Number menu	Parameter setting
Opening speed	L-1	L01	35
Closing speed	L-2	L02	30
Opening deceleration travel	L-L	L10	45
Closing deceleration travel	L-B	L11	45

## 8. Technical Support

If there is any operation failure that can't be handled by your technical staff, please contact our authorized service representative or professional assistance.

Please provide the barrier gate model, product serial number, controller version and other information when contact us for technical support services, which you can find in the barrier gate machine case model plate.

## 9. Packing List

Number	Title	Qty	Picture	Note
1	Barrier gate machinea	1		Included in machine package
2	Machine case press board	2		
3	Expansion bolt M12	4		
4	Remote control	2		
5	Case Key	2		
6	Instruction	1		
7	Barrier gate boom	1		Optional, separate package
8	Boom holder	1		Optional
9	Expansion bolt M8	4		Optional, for fixing boom holder
10	Plug-in Machine control	1		Optional

## Warranty

- 1 The product must have been obtained through one of our authorized stores or distributors.
- 2 In order to start process any warranty claim, it will be necessary for the end user, vendor or distributor to present the product with the defect and an original copy of the invoice to the Corporate Service Center (CSC) and/or Authorized Service Center (CSA). These documents will be necessary for the Service Center to initiate the warranty claim process.
- 3 The product cannot have evidence of having been uncovered, intervened or manipulated by unauthorized personnel.
- 4 The product must have been installed by authorized personnel. In case of damage due to poor installation, the warranty will not apply.
- 5 The end user must request their respective preventive maintenance which will be provided exclusively by authorized personnel. If the equipment suffers damage due to lack of maintenance, the warranty will not be granted and the customer must pay the value of the repair or spare part(s) required.

## Warranty times



## Warranty content

### Geared motors

If the gearmotor of the equipment purchased by the customer shows any damage due to manufacturing defects or internal mismatch detected when installing the equipment.

The (CSS) / (CSA) will replace the required parts or, failing that, the gear motor at no cost.

### Remote controls

Remote controls have a 1 year warranty for manufacturing defects.

### Electrical part

In the accessmatic line, the 3-year warranty covers boards and electrical parts. The (CSS) / (CSA) undertakes to replace or repair any part that fails due to damage due to factory defects.

### Batteries

They are considered wear parts for which they have a 6-month warranty, taking into account that the failure that the accessory presents is related to a factory defect.

Any corrective repair in mechanical parts will have a 3-month warranty and a 1-month electrical warranty, (Does not apply to repairs made by unauthorized personnel, as well as damage due to incorrect use, alterations, abuse, natural wear or accidents.

## Warranty for spare parts and accessories

Spare type	no installation	Certified Accessmatic Specialist (Installer)
Internal electronic boards.	<b>30 days</b>	<b>180 days</b>
Internal motors.	<b>30 days</b>	<b>180 days</b>
Backup batteries, lamps.	<b>180 days</b>	<b>N.A</b>
Centrals, photocells, receivers sensors, parachute brakes, cameras and/or controls.	<b>1 year</b>	<b>N.A</b>
Torsion springs, hardware, hinges, guides, torsion bars and racks.	<b>30 days</b>	<b>N.A</b>
Electronic components, switches and other spare parts, selectores and/or locks.	<b>30 days</b>	<b>N.A</b>

### Conditions to make the guarantee effective:

1. To access the warranty of the spare parts installed or sold by an authorized distributor, you must present an invoice and service order with which the previous entry registered.
2. The warranty is subject to technical review by the service center to determine the fault.

## SPECIAL SERVICE

### Conditions to make the warranty effective:

1. 2 preventive maintenances are required during the first year, which must be carried out directly in the place where the equipment is installed; and must be registered according to the maintenance times established on the FIXER platform – [www.fixer.com.co](http://www.fixer.com.co).
2. A review must be carried out 30 days after installation to verify the operation of the product at the installation site, guaranteeing the conditions of use.
3. If during the first 5 days after the purchase the equipment presents malfunctions that are related to manufacturing defects, the product will be granted a 5D WARRANTY, which will allow the equipment to be replaced with a new one. Within these 5 business days, the customer must deliver the product to the nearest service center or request collection through [fixer.com.co](http://fixer.com.co). For more details, consult the guarantee policy of the 5D GUARANTEE on the page.

## Special considerations

1. The maintenance or visits offered by Accessmatic in facilities do not include the travel expenses required to reach the site where the equipment is operating. These travel expenses must be assumed by the end user.
2. Any maintenance must be carried out by authorized personnel (CSS) / (CSA) for which it is necessary for the end user to install the product with authorized installers or distributors, otherwise it will not be supplied.
3. Authorized Accessmatic dealers are authorized to provide maintenance services. To maintain the warranty, they must register the visits on the platform found at [www.fixer.com.co](http://www.fixer.com.co).
4. The end user or distributor must register their product through our page [fixer.com.co](http://www.fixer.com.co) to access the benefits of the warranty at the moment of installing the product.

## Warranty denial reasons:

1. When there is evidence of damage due to electrical discharges or short-circuit traces due to voltage variations on site, which affect directly its control board or electrical components.
2. The equipment suffers damage due to poor installation, or not installed in accordance with the instructions supplied by Accessmatic.
3. It is evident that the product was used for a purpose for which it was not designed, resulting in a partial failure of the equipment.
4. Damage caused by accidents or external factors that affect the normal operation of the equipment.
5. The equipment presents reception problems due to interference caused by antennas or objects that isolate the reception of the equipment.
6. Evidence of failure due to lack of preventive maintenance since the customer must comply with the maintenance recommendations provided by the authorized installer.

***accessmatic***  
*Opening your life*