

Molinete económico EntryLine **MC310**

Manual de instalación y mantenimiento



Toda información contenida en este documento, incluyendo ilustraciones y especificaciones, son confiables a la fecha de su publicación, pero está sujeta a cambios sin notificación previa.

©2025 DCMSolution S.A.

Esta publicación o cualquier parte del mismo, no podrán ser reproducidos o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabación, almacenamiento en un sistema de recuperación de información, o de otro modo, sin el previo permiso por escrito de DCM Solution S.A.

La información contenida en este manual, incluyendo ilustraciones y especificaciones, ha sido cuidadosamente revisada y son confiables a la fecha de su publicación, pero está sujeta a cambios sin notificación previa.

DCM Solution S.A., no asume ninguna responsabilidad por cualquier inexactitud, error u omisión en este manual.

En ningún caso, DCM Solution S.A., será responsable por daños directos, indirectos, especiales, incidentales o daños consecuentes que resulten de cualquier defecto u omisión de este manual, incluso si se advirtió de la posibilidad de daños.

En el interés del desarrollo de productos, DCM Solution S.A., se reserva el derecho de hacer mejoras en este manual y los productos que se describen en cualquier momento, sin previo aviso ni obligación.

2025 - Molinete económico EntryLine MC310 – Manual de instalación y mantenimiento.

Hoja de Control de Documento

Documento / archivo

Titulo	Manual de instalación y mantenimiento
Nombre de Archivo	MC310 – Manual de instalación y mantenimiento – V1.1
Fecha	23/09/2025
Revisión	-
Cliente	-
Asunto/detalle	-

Registro de cambios

Versión	Páginas	Fecha Modificación	Motivo del cambio
1.0	Todas	14/08/2025	Creación
1.1	21	23/09/2025	Documentos relacionados

Distribución del Documento

Nombre	Área
Jose Vazquez	Producción Electrónica
Sebastian Parfeñiuk	Fabricación
Alberto Gómez	Servicio Técnico

Control del Documento

	Confeccionó	Revisó	Aprobó	Autorizó
Nombre	Camila Brocco	Jose Vazquez	Marcelo Dunan	
Firma				
Fecha	23/09/2025			

Tabla de contenido

1	Introducción	6
2	Descripción del producto	6
2.1	General	6
2.2	Especificación Técnica	7
2.2.1	Características	7
2.2.2	Opcionales	7
2.2.3	Dimensiones	7
2.2.4	Especificaciones	8
2.3	Modo de operación	8
2.3.1	Rotor Siempre trabado	8
3	Información Técnica	9
3.1	Ubicación de los componentes	9
4	Plan de instalación	10
4.1	Ubicación de los equipos	10
5	Instalación	10
5.1	Desembalaje	10
5.2	Herramientas necesarias	11
5.3	Trabajos preliminares en el lugar	11
5.4	Instalando la unidad	13
5.5	Colocación de las aspas del molinete	14
6	Conexionado	15
6.1	Pre requisitos	15
6.2	Ubicación de las borneras	15
6.3	Conexión de alimentación	16
6.4	Conexión de señales	16
6.5	Conexión de pictograma	17
6.6	Conexión de solenoides	17
6.7	Ajuste de tiempo	18
7	Calibración del mecanismo	18
8	Puesta en marcha	19
9	Lista de verificaciones (Check list)	19
10	Rutina de mantenimiento	20
10.1	Indicaciones generales	20
10.2	Lubricantes	20
10.3	Componentes	20

10.3.1	Verificaciones mensuales	20
10.3.2	Verificaciones anuales	20
10.4	Reemplazo de solenoides	21
11	Listado de repuestos recomendados	21
12	Documentos relacionados	21
13	Posibles problemas	22

1 Introducción

Por favor, lea cuidadosamente este manual el cual contiene información que lo asistirá en la instalación y mantenimiento de la unidad.

2 Descripción del producto

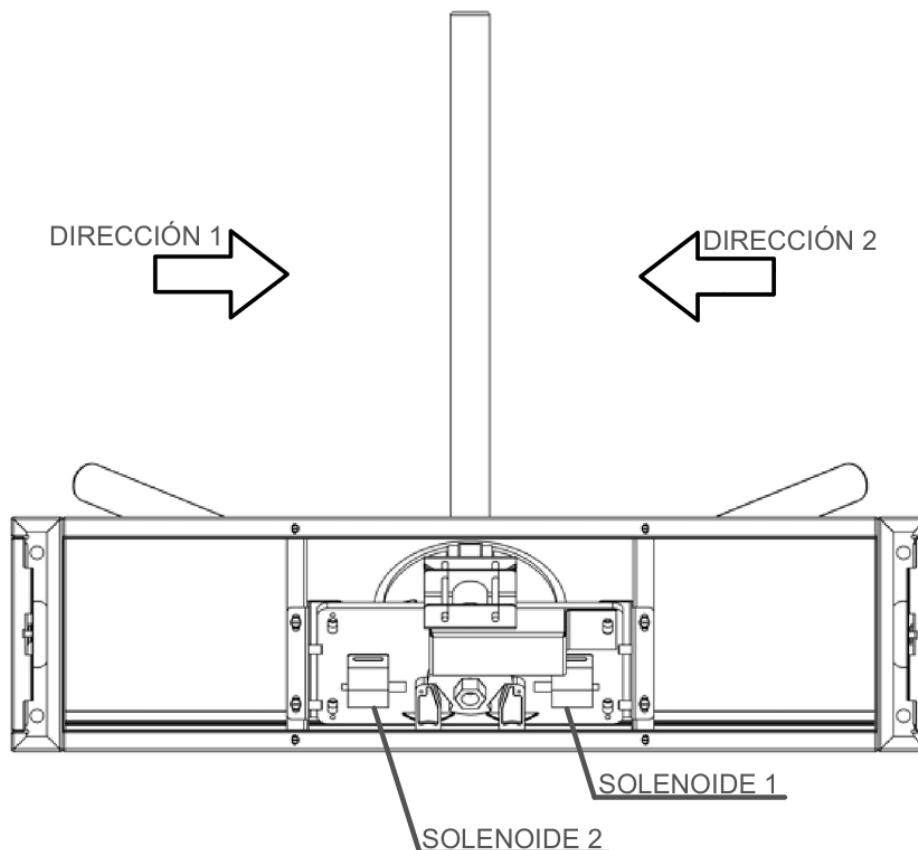
2.1 General

El MC310 es un componente básico en los sistemas de Control de Acceso de personas, ideal para instalaciones que requieren un nivel medio de seguridad con alta confiabilidad y resistencia mecánica.

Este equipo está conformado por un mecanismo de tres aspas dispuestas a 120°, controlado por solenoides, diseñado para operar de forma confiable en entornos de alto tránsito.

Puede ser de sentido unidireccional, cuando se puede controlar el paso girando el aspa hacia un solo lado, siendo únicamente de entrada, o bidireccional, controlando el paso en ambos sentidos, entrada y salida.

El paso se realiza de forma manual por parte de las personas autorizadas, quienes habilitan el mecanismo mediante un sistema de validación externo.



2.2 Especificación Técnica

2.2.1 Características

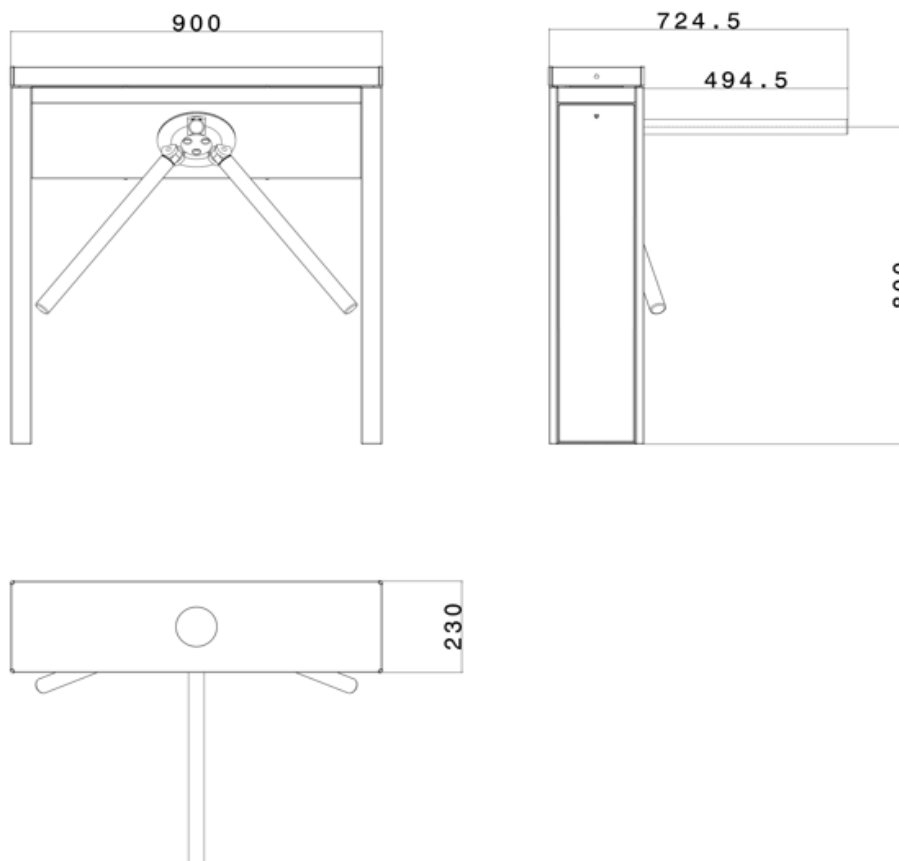
- Para interior
- Diseño estético y ergonómico
- A prueba de polvo y derrame de líquidos
- Bidireccional
- Estructura de acero pintado e inoxidable
- Alta resistencia a golpes y vibraciones
- Indicadores luminosos de paso
- Palos batibles por ausencia de alimentación
- Habilitación por contacto seco
- Alimentación en Baja Tensión

2.2.2 Opcionales

- Fuente de alimentación de 12Vdc-5A

2.2.3 Dimensiones

Característica	MC310
Largo	900 mm
Ancho mueble	230 mm
Alto mueble	900 mm



2.2.4 Especificaciones

Aplicación	Oficina
Ancho de Paso	500 mm
Altura obstáculo	800 mm
Superficie total	710 x 900 mm
Dimensiones	900 x 240 x 900 mm
Flujo de pasajeros	20 pasos/minuto
Amortiguación	No
Material gabinete	Acero SAE1010 y tapa de acero inoxidable
Espesor de chapa	1,5 mm
Terminación	Pulido
Cantidad de aspas	3
Diámetro del tubo	38 mm
Alimentación	12Vdc – 5A
Alim. lógica	12 Vdc
Consumo	60W máximo
Interface	Contacto seco
MCBF	500.000 ciclos
Peso	45 Kg
Grado protección	IP31
Temperatura de operación	0°C ~ 50°C
Temperatura de almacenamiento	-10°C ~ 55°C
Humedad relativa	95% sin condensación

2.3 Modo de operación

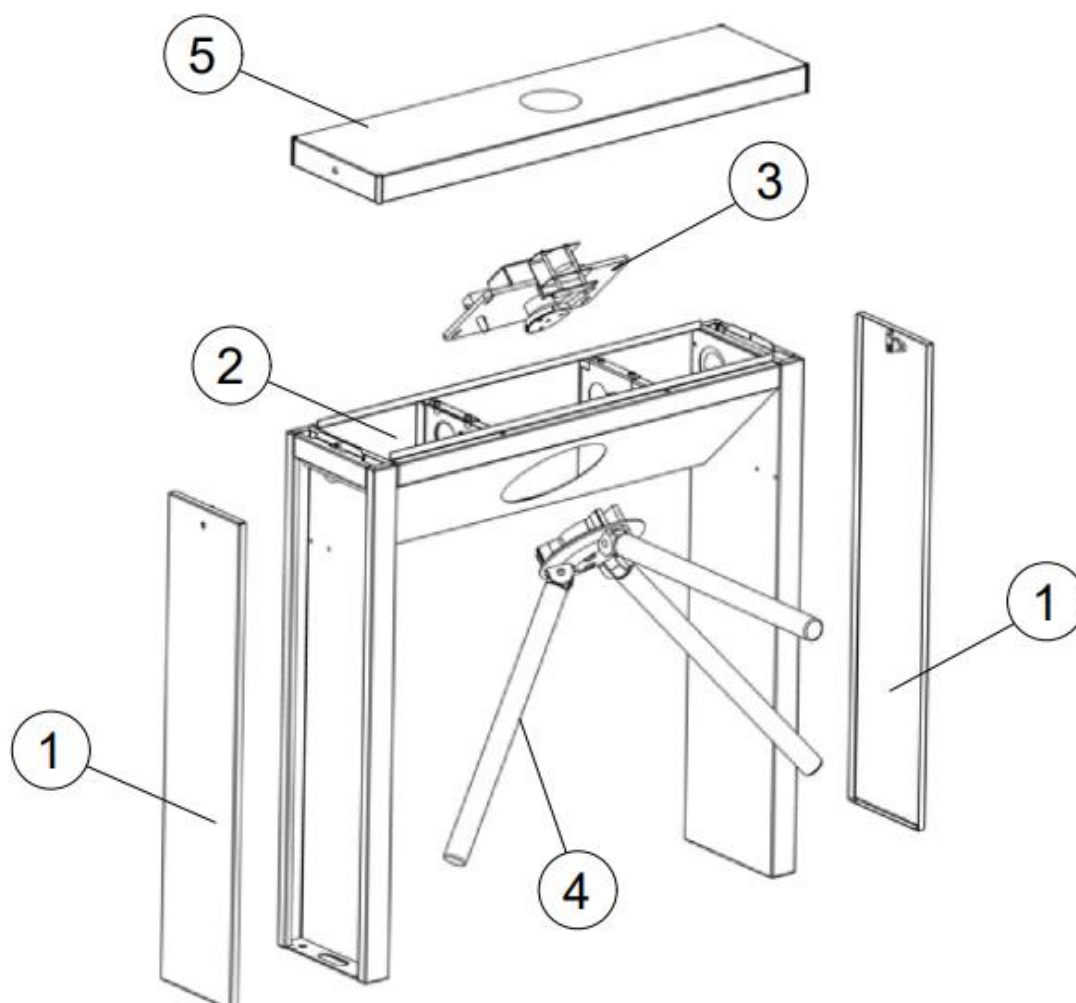
2.3.1 Rotor Siempre trabado

En este modo de operación el mecanismo del molinete se encuentra normalmente trabado mecánicamente y se debe energizar al solenoide para que libere el paso.

Los solenoides solo se energizarán cuando la electrónica de control reciba un pulso de apertura.

3 Información Técnica

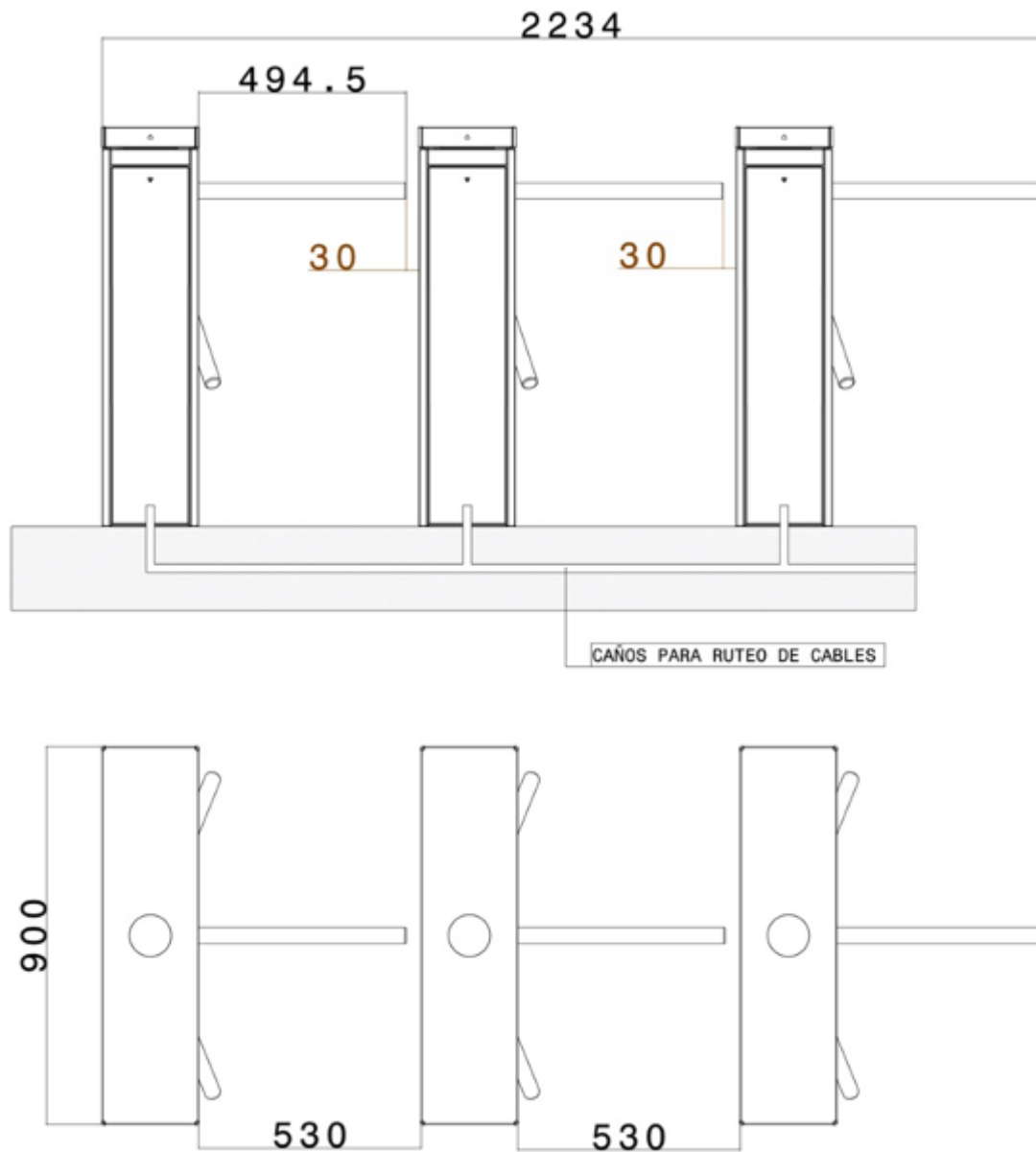
3.1 Ubicación de los componentes



Referencia	Cantidad	Nombre
1	2	Tapas laterales
2	1	Conjunto estructural
3	1	Mecanismo
4	1	Conjunto aspas
5	1	Tapa superior

4 Plan de instalación

4.1 Ubicación de los equipos



5 Instalación

5.1 Desembalaje

- Desembale la unidad.
- Verifique que se encuentren los siguientes componentes:
 - Cono porta aspas
 - Unidad del molinete con sus respectivas tapas
- Controle que todos los componentes se encuentren en buen estado.

5.2 Herramientas necesarias

- Taladro industrial con percutor
- Mecha de widia 10mm o 12mm para Concreto (Según el estado del suelo)
- 8 tacos químicos con sus varillas roscadas correspondientes de 8mm o 8 brocas metálicas de expansión de 10mm MR tipo Fischer.
- Llave fija de 14 y 17mm
- Juego de llaves Allen en milímetros.
- Nivel de burbuja

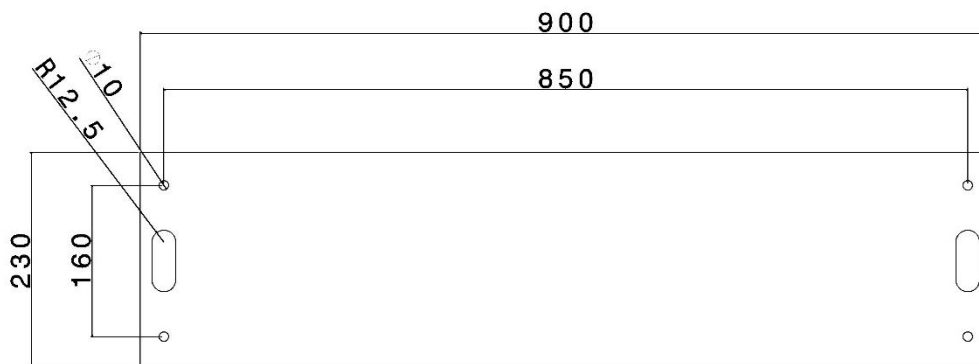
Por favor, lea detenidamente todas las secciones antes de comenzar la instalación.

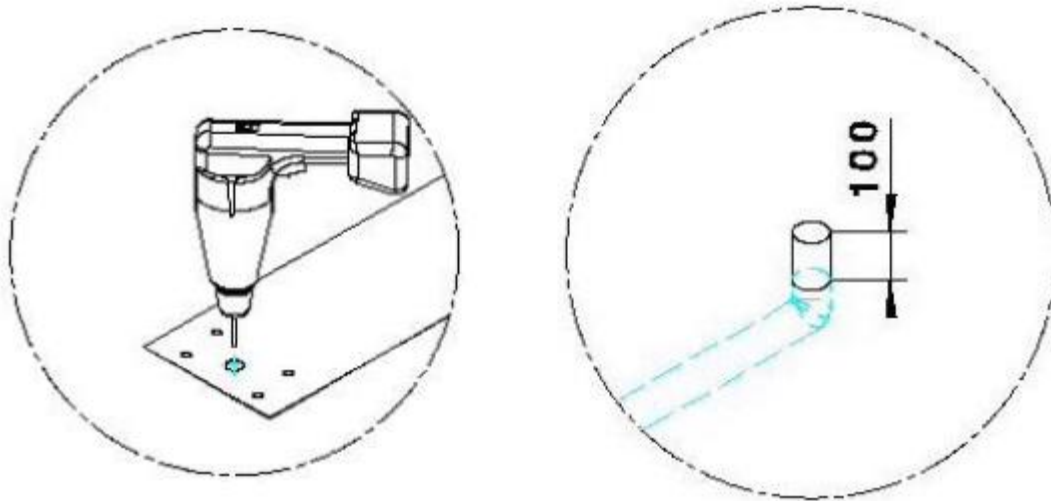
5.3 Trabajos preliminares en el lugar

Verifique la posición y ubicación de los equipos de acuerdo a la instalación general, según el plan de instalación.

Verificar el nivel del suelo donde se instalarán los equipos. De no estar a nivel se deberán realizar las obras pertinentes o en su defecto añadir suplementos al momento de realizar el montaje y calibración del nivel de los equipos.

Proceda al amurado de los caños de PVC de 1", necesarios para el paso de los cables de alimentación y datos, ya sea mediante una plantilla o bien mediante el plano de instalación. Los mismos, deberán sobresalir 10 cm. por encima del nivel del piso





Dependiendo del ámbito de instalación de los equipos, existen dos posibles variantes:

1. Si el piso es de concreto, la instalación, se puede llevar a cabo, mediante brocas químicas haciendo agujeros de 10mm o 12mm teniendo en cuenta el estado del suelo o brocas metálicas de expansión, colocando dichas brocas en una posición que coincida con los agujeros de anclaje del molinete, ya sea mediante el plano de instalación o mediante una plantilla.
2. En todos los otros casos en los que el piso no sea de concreto, conviene basar la instalación en una platina de amurado. La misma deberá estar elaborada con varillas roscadas \varnothing M10, de acuerdo al plano de instalación, y amurada al suelo existente con cemento de manera que la misma, quede por debajo del nivel del piso por 10 cm. También se deberá tener en cuenta en esta instancia, que las varillas roscadas que forman parte de la platina sobrepasen el nivel del piso por 5 cm.

A continuación, proceda al pasaje de cables de alimentación y datos a través de los tubos de PVC de 1" previamente amurados. Tenga en cuenta que los cables deberán sobresalir 2Mts aproximadamente por encima del nivel del piso.

Verifique que el piso o la base de concreto donde se montara el molinete, este parejo y nivelado +/- 3mm en el área de fijación de los molinetes.

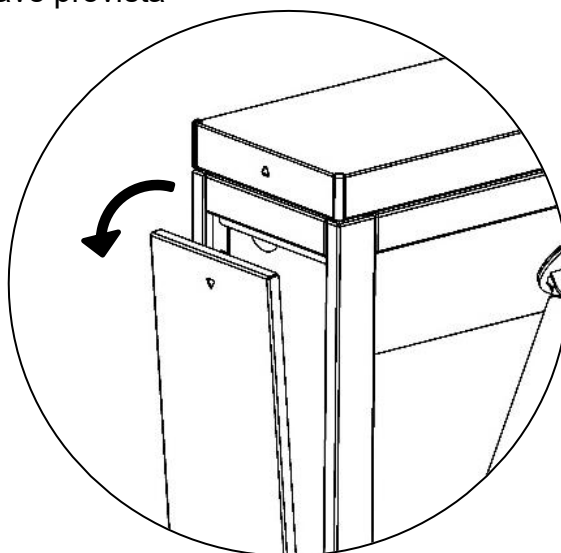
5.4 Instalando la unidad

La fijación principal del molinete al piso se lleva a cabo mediante tuercas y las varillas roscadas M8 o tuercas y brocas metálica de expansión M10.

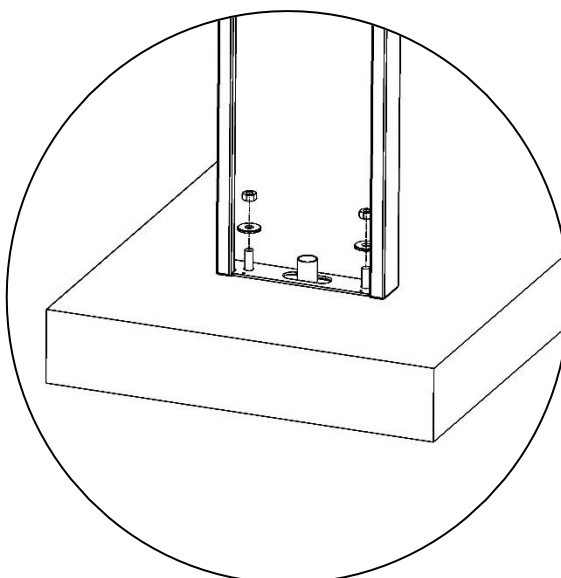
Para su correcta instalación se deberá recurrir a los siguientes pasos:

Una vez realizados los “Trabajos Preliminares en el lugar” proceda ahora a colocar nuevamente la plantilla, teniendo como referencia en esta instancia, los caños de PVC de 1” destinados al pasaje de cables, los que al comenzar esta etapa ya deberían de estar amurados en el piso. Si no posee una plantilla de instalación proceda a realizar el marcado de los centros de los agujeros en la superficie y a perforar de acuerdo al plano de instalación.

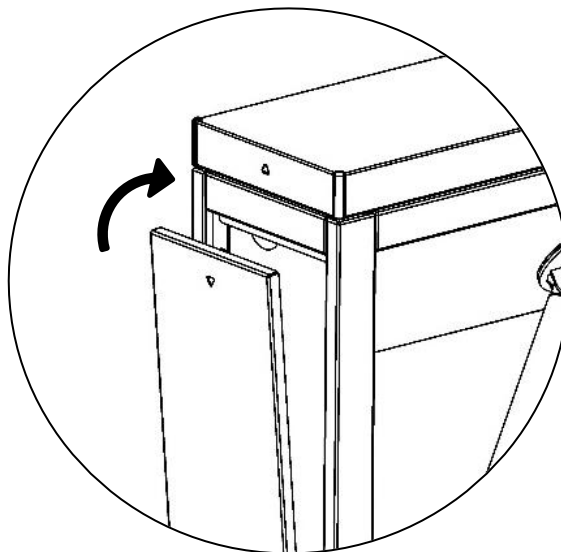
Retire la tapa de cada pata del molinete, abriendo la cerradura que posee cada una, utilizando la llave provista



Ubicar el molinete en su posición final, ajustando las tuercas y arandelas a las varillas de fijación.

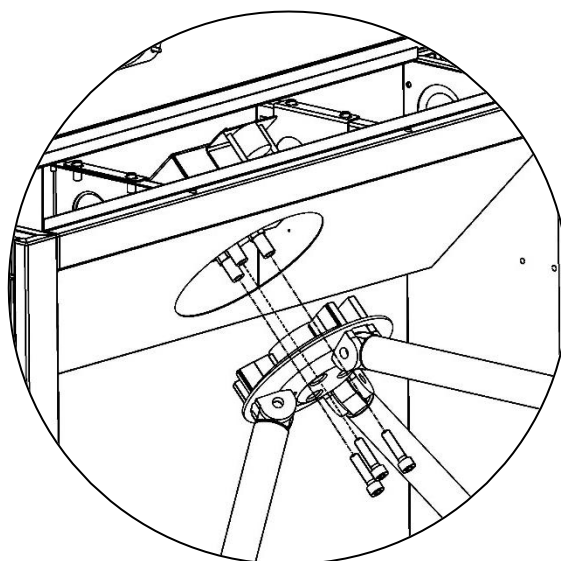


Finalmente, volver a colocar la tapa lateral en su posición original, y cerrar las cerraduras correspondientes



5.5 Colocación de las aspas del molinete

Para colocar las aspas requeriremos posicionar la masa central en el mecanismo.



Instale los tres tornillos de fijación y ajústelos firmemente de manera uniforme.

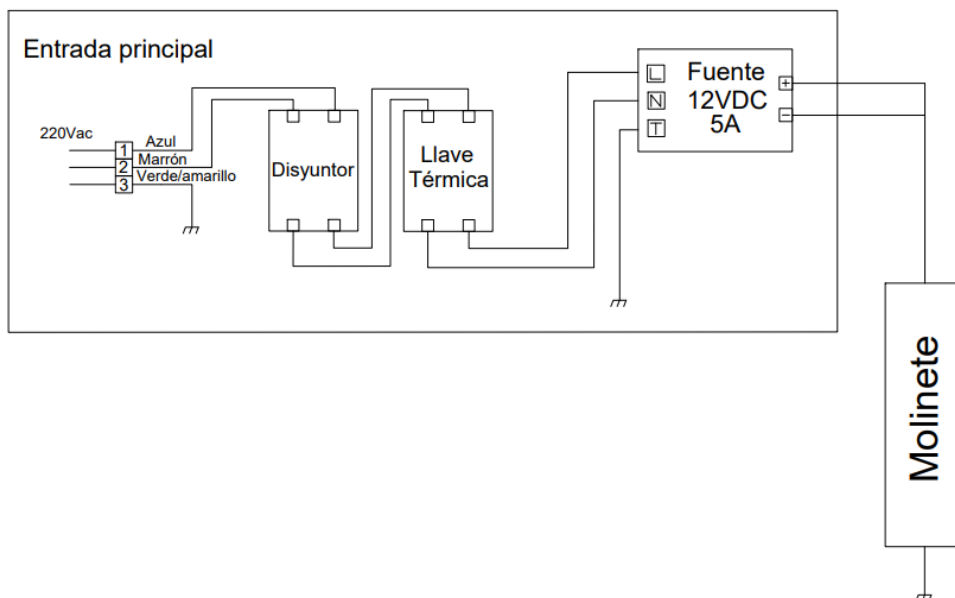
Para establecer el aspa central en su posición operativa, es necesario que el equipo se encuentre previamente energizado.

6 Conexionado

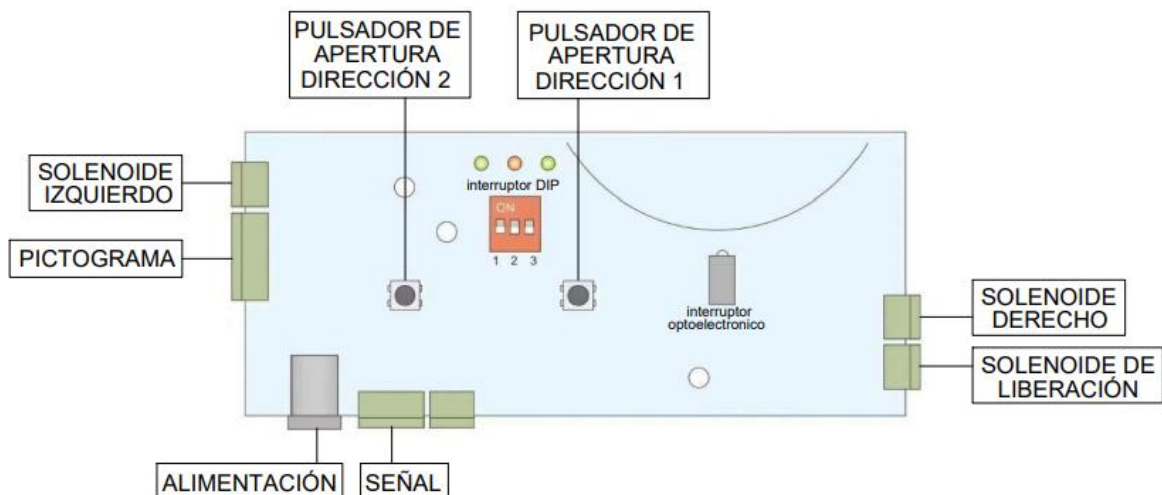
6.1 Pre requisitos

Para una mayor seguridad eléctrica de la instalación es necesario que se cumpla con lo siguiente:

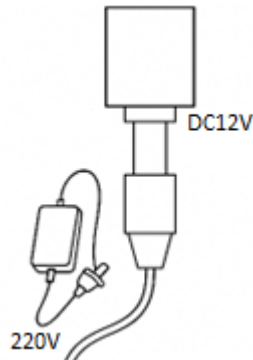
- La alimentación a los equipos debe provenir de un tablero eléctrico (no provisto con el pasillo).
- El tablero eléctrico debe estar equipado con:
 - Bornera de conexión de acometida
 - Disyuntor
 - Una llave térmica de 10A por equipo
 - Dos fuentes de alimentación por equipo.
 - Que dispongan de una excelente toma de tierra.
- Cada molinete debe estar conectado a una toma de tierra.
- Debe asegurarse que los cables utilizados sean adecuados para la corriente nominal especificada en cada fuente.



6.2 Ubicación de las borneras

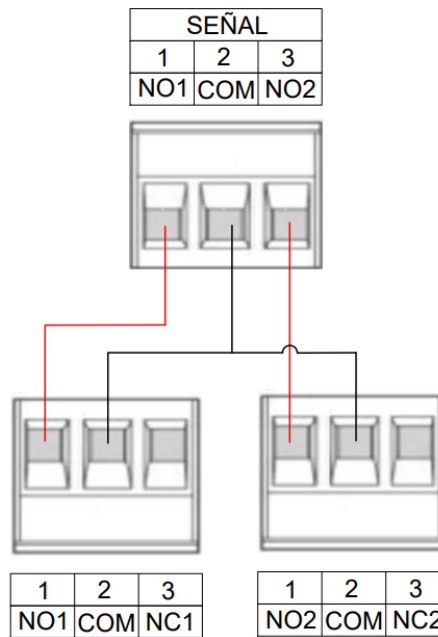


6.3 Conexión de alimentación



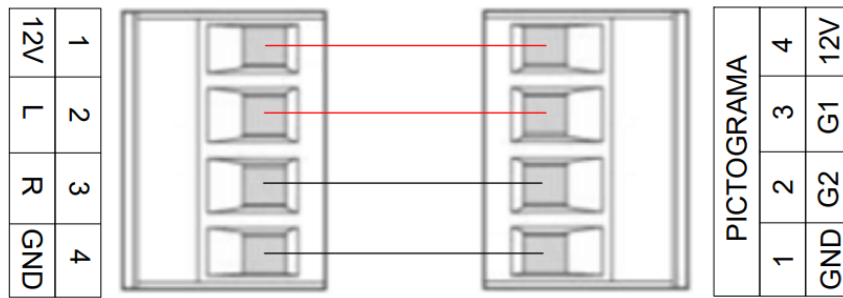
El molinete MC310 requiere una fuente de alimentación individual de 12Vdc.

6.4 Conexión de señales



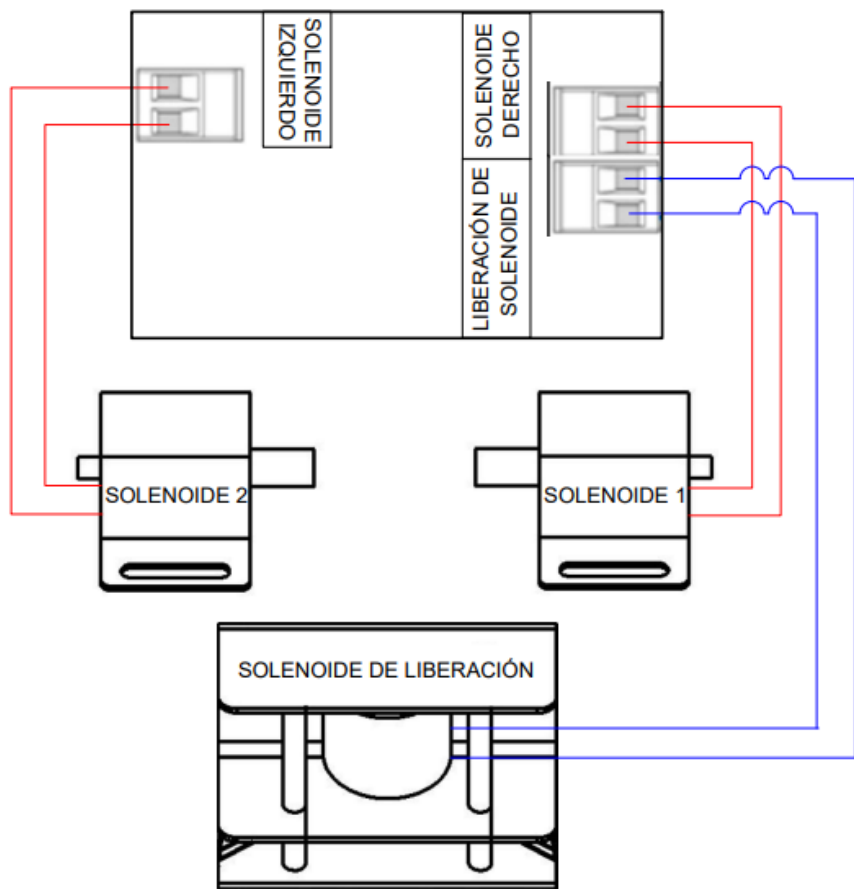
Pin	Nombre	Descripción	Tipo
1	NO1	Señal de habilitación flecha hacia dirección 2	Señal
2	COM	Común de señales de habilitación	Común
3	NO2	Señal de habilitación flecha hacia dirección 1	Señal

6.5 Conexión de pictograma



Pin	Nombre	Descripción	Tipo
1	GND	Ground 12VD	Alimentación
2	G2	Señal de habilitación flecha hacia dirección 1	Señal
3	G1	Señal de habilitación flecha hacia dirección 2	Señal
4	12V	Alimentación 12VDC	Alimentación

6.6 Conexión de solenoides



6.7 Ajuste de tiempo

El molinete MC310 incorpora un bloque de interruptores (S1, S2, S3) que permiten ajustar el comportamiento del equipo. Estos interruptores configuran el tiempo máximo de espera (en segundos) que el equipo deja habilitado el paso antes de bloquearse nuevamente.

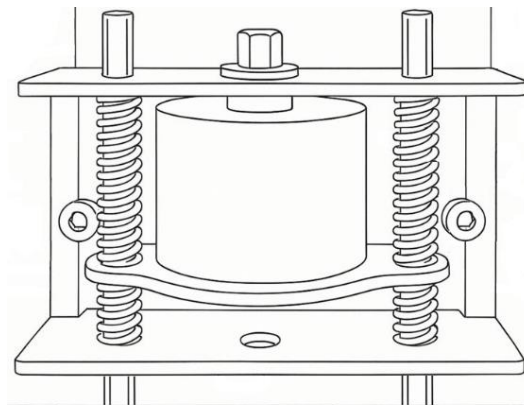
El interruptor S1 activa o desactiva la función de memoria, mientras que los interruptores S2 y S3 ajustan el tiempo de espera habilitado para el paso, configurable entre 3 y 9 segundos. El dispositivo viene configurado para un tiempo máximo de espera de 3 segundos.



S2	S3	Segundos
OFF	OFF	3
OFF	ON	5
ON	OFF	7
ON	ON	9

7 Calibración del mecanismo

En caso de que el aspa no quede correctamente posicionada o si el sistema de operación "siempre trabado" presenta fallas, se deberá verificar y ajustar la posición del solenoide de liberación. Un desalineamiento del solenoide puede impedir el correcto bloqueo o liberación del mecanismo.



Para su correcto ajuste se deberá recurrir a los siguientes pasos:

- Verifique que la unidad está sin energía.
- Utilice una llave apropiada para aflojar los tornillos de ajuste del soporte del solenoide.
- Levante el aspa y desplace el solenoide ligeramente hacia arriba o hacia abajo hasta que quede perfectamente apoyado y alineado sobre la base.

- Una vez lograda la alineación, vuelva a ajustar firmemente los tornillos de fijación para asegurar su posición.
- Verifique que el sistema fue establecido correctamente. Primero energice la unidad y luego coloque manualmente el aspa en su posición operativa. Para ello, presionar suavemente hacia abajo y luego elevarla hasta que encastre correctamente en su alojamiento. Verificar que quede firmemente trabada y alineada.

8 Puesta en marcha

Una vez finalizada la instalación mecánica y eléctrica procedemos a la puesta en marcha del molinete. Se recomienda que este procedimiento sea realizado por personal técnico capacitado.

- Conectar y energizar el equipo. Al encender, se ilumina el pictograma.
- Colocar manualmente el aspa en su posición operativa. Para ello, presionar suavemente hacia abajo y luego elevarla hasta que encastre correctamente en su alojamiento. Verificar que quede firmemente trabada.
- Validar una autorización de paso desde el sistema externo.
- Comprobar que el brazo permita el giro tras la habilitación, y que se bloquee nuevamente una vez finalizado el paso.
- Verificar el correcto funcionamiento en ambos sentidos de paso.
- Asegurarse de que no se presenten ruidos anómalos ni interferencias mecánicas durante el movimiento.
- Confirmar que el sistema se bloquee automáticamente si no se detecta el paso dentro del tiempo configurado.

9 Lista de verificaciones (Check list)

Antes de operar el molinete realice los siguientes pasos.

- Verificar que todos los cables estén firmemente conectados en sus respectivas terminales.
- Verificar que todos los tornillos y tuercas estén firmemente ajustados.
- Inspeccionar el molinete para asegurarse que no queden herramientas que puedan provocar fallas mecánicas.
- Limpiar y remover cualquier desecho (empaques, embalajes) de la entrada del molinete.

10 Rutina de mantenimiento

10.1 Indicaciones generales

El mecanismo debe ser inspeccionado regularmente para mantener los componentes en buen estado de funcionamiento.

Verifique que la unidad se encuentra sin energía antes de inspeccionar el mecanismo.

10.2 Lubricantes

Para la lubricación de los componentes del mecanismo utilice grasa Molycote BR2 Plus o equivalente.

No engrase partes que no esté especificado en este manual porque puede dañar el funcionamiento del mecanismo.

10.3 Componentes

10.3.1 Verificaciones mensuales

Limpie y verifique que los palos colapsen libremente ante la falta de suministro de energía.

10.3.2 Verificaciones anuales

Esta operación debe realizarse con la unidad sin energía

Mecanismo:

- Engrase los ejes de los solenoides
- Engrase los extremos de contacto de los resortes de los gatillos

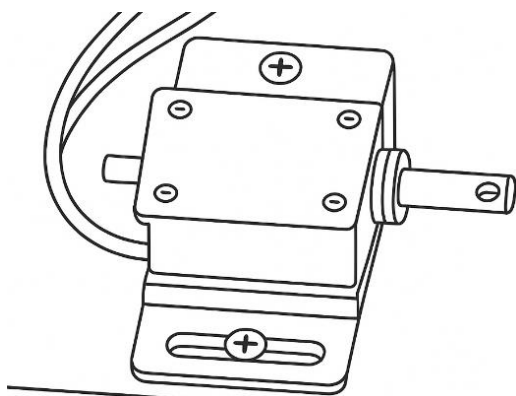
Trípode:

- Verifique y ajuste los tornillos de sujeción de las aspas a la masa central.
- Verifique y ajuste los tornillos de sujeción de la masa central al mecanismo.
- Verifique y reponga los tapones de plástico de las aspas.

Gabinete:

- Para molinetes de acero inoxidable utilice limpiador 3M para Aceros inoxidables
- Para molinetes pintados, utilice limpiadores hogareños.

10.4 Reemplazo de solenoides



Los solenoides encargados de bloquear o no el giro del mecanismo. Si se detecta la falla de alguno de estos componentes se deberá realizar los siguientes pasos:

- Aflojar tuerca de sujeción del solenoide con llave para tuerca de 24mm.
- Retirar cuerpo del solenoide.
- Desconectar de la bornera interna.
- Reemplazar conjunto.

11 Listado de repuestos recomendados

Código	Descripción	Cantidad
XX1	Placa controladora	1
XX2	Pictograma	1

12 Documentos relacionados

N	Documento
1	PCA050 – Especificación Técnica.

13 Posibles problemas

Fallas		Problema	Solución
1	El brazo no queda trabado después de habilitar el paso.	Solenoides defectuosos.	Reemplazar los solenoides. (Ver pág. 20).
2	El brazo no queda posicionado a la altura correspondiente.	Solenoides de liberación desalineado.	Verificar alineación y fijación del solenoide de liberación. (Ver pág. 18).
3	El brazo colapsa sin corte de energía.	Solenoides de liberación desalineado.	Verificar alineación y fijación del solenoide de liberación. (Ver pág. 18).
4	El brazo se traba a mitad del giro.	Interferencia mecánica.	Retirar obstáculos y ajustar tornillos del mecanismo y aspas. (Ver pág. 18).
5	El brazo no libera el paso a recibir la señal.	Falla en la conexión eléctrica.	Revisar cableado de la señal de habilitación y solenoides. (Ver pág. 15 - 16).
6	El pictograma no enciende.	Falta de alimentación o conexión incorrecta del pictograma.	Revisar conexiones y verificar alimentación. (Ver pág. 17)
7	Tiempo de habilitación muy corto o largo.	Configuración incorrecta de interruptores S2 y S3.	Ajustar S2 y S3 según la tabla de tiempos. (Ver pág. 18).
8	Ruidos anómalos durante el giro.	Falta de lubricación o piezas flojas.	Engrasar ejes y ajustar tornillos según el mantenimiento. (Ver pág. 20).
9	El sentido de giro habilitado es incorrecto	Cableado invertido en señales de habilitación.	Verificar conexión y corregir según sentido deseado (Ver pág. 16).