



# MF40

## MANUAL DE USUARIO / INSTALADOR



**motorline**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL









## 00. CONTENIDO

### ÍNDICE

<b>01. AVISOS DE SEGURIDAD</b>	<b>1B</b>
<b>02. EL PRODUCTO</b>	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	4A
COMPOSICIÓN DEL KIT	4B
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4B
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	5A
DIMENSIONES	5A
<b>03. INSTALACIÓN</b>	
FIJACIÓN DE LA FOTOCÉLULA	5B
MAPA DE INSTALACIÓN	6A
<b>04. CONEXIONES</b>	
CONEXIONES - MF40BAT-TX	6B
CONEXIONES - MF40-RX	7A
CONEXIONES - MF40-TX	7B
CONEXIONES - MF40EXT-LED	7B
<b>05. ESQUEMA DE CONEXIONES</b>	
ESQUEMA RGB	8A
DIAGRAMA DE UN COLOR	8B

## 01. AVISOS DE SEGURIDAD

	Este producto está certificado de acuerdo con las normas de seguridad de la Comunidad Europea (CE).
	Este producto esta en cumplimiento con la Directiva 2011/65 / UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos y con la Directiva Delegada (UE) 2015/863 de la Comisión.
	(Aplicable en países con sistemas de reciclaje). Esta marcación indica que el producto y accesorios electrónicos (p.ej. cargador, cable USB, equipos electrónicos, mandos, etc.) no deben ser descartados como otros residuos domésticos en el final de su vida útil. Para evitar posibles daños al ambiente o a la salud humana decurrentes de la eliminación descontrolada de residuos, separe estos ítems de otros tipos de residuos y reciclelos de forma responsable para promover la reutilización sostenible de los recursos materiales. Los usuarios domésticos deben entrar en contacto con el revendedor donde adquirieron este producto o con la Agencia del Ambiente Nacional para obtener detalles sobre donde y como pueden llevar esos ítems para un reciclaje medioambiental seguro. Los usuarios empresariales deben contactar su proveedor y verificar los términos y condiciones del contrato de compraventa. Este producto y sus accesorios electrónicos no deben ser mezclados con otros residuos comerciales para basura.
	Esta marca indica que las pilas/baterías no deben ser desechadas como otros residuos domésticos, al final de su vida útil. Las pilas/baterías deben entregarse, para su reciclaje, en puntos de recogida selectiva.
	Los distintos tipos de embalajes (cartón, plástico, etc.) deben recogerse por separado para su reciclaje. Separe los embalajes y reciclelos de forma responsable.
	Esta marcación indica que el producto y accesorios electrónicos (p.ej. cargador, cable USB, aparatos electrónicos, mandos, etc.), son pasibles de descargas eléctricas, por el contacto directo o indirecto con electricidad. Sea prudente al manejar el producto y respete todas las normas de seguridad indicadas en este manual.

# 01. AVISOS DE SEGURIDAD

## **AVISOS GENERALES**

- En este manual se encuentra información de uso y seguridad muy importante. Lea cuidadosamente todas las instrucciones del manual antes de iniciar los procedimientos de instalación/uso y mantenga este manual en un lugar seguro para que pueda ser consultado cuando sea necesario.
- Este producto se destina exclusivamente a la utilización mencionada en este manual. Cualquier otra aplicación u operación que no esté considerada está expresamente prohibida, ya que podría dañar el producto y/o poner a las personas en riesgo originando lesiones graves.
- Este manual está destinado principalmente a los instaladores profesionales, aunque no invalida que el usuario también tenga la responsabilidad de leer atentamente la sección “Normas del usuario” para garantizar el correcto funcionamiento del producto.
- La instalación y reparación de este equipo debe ser realizada únicamente por técnicos cualificados y experimentados, garantizando que todos estos procedimientos se efectúen de acuerdo con las leyes y normas aplicables. Los usuarios no profesionales y sin experiencia están expresamente prohibidos de realizar cualquier acción, a menos que haya sido explícitamente solicitado por técnicos especializados para hacerlo.
- Las instalaciones deben examinarse con frecuencia para comprobar el desequilibrio y los signos de desgaste o daño de los cables, muelles, bisagras, ruedas, apoyos u otros elementos mecánicos de montaje.
- No utilice el equipo si es necesario reparar o ajustar.
- En la realización del mantenimiento, limpieza y sustitución de piezas el producto deberá estar desconectado de la alimentación. También incluye cualquier operación que requiera la apertura de la tapa del producto.
- El uso, limpieza y mantenimiento de este producto puede ser realizado por personas de ocho o más años de edad y personas cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean reducidas, o por personas sin ningún conocimiento del funcionamiento del producto, siempre que haya una supervisión o instrucciones por personas con experiencia en el uso del producto en seguridad y que esté comprendido los riesgos y peligros involucrados.

- Los niños no deben jugar con el producto o los dispositivos de apertura, para evitar que la puerta o portón motorizados se activen involuntariamente.
- Si el cable de alimentación está dado, debe ser sustituido por el fabricante, por su servicio de postventa o por el personal cualificado similar con el fin de evitar un peligro.
- El aparato debe desconectarse de la red eléctrica cuando se retire la batería.
- Se asegura de que es evitado el atrapamiento entre parte accionada y las partes fijas circundantes debido al movimiento de apertura de la parte accionada.

## **AVISOS PARA EL INSTALADOR**

- Antes de comenzar los procedimientos de instalación, asegúrese de que tiene todos los dispositivos y materiales necesarios para completar la instalación del producto.
- Debe tener en cuenta el índice de la protección (IP) y la temperatura de funcionamiento del producto para asegurarse que es adecuado para el lugar de instalación.
- Proporcione el manual del producto al usuario e informe cómo manejarlo en caso de emergencia.
- Si el automatismo se instala en un portón con puerta peatonal, es obligatorio instalar un mecanismo de bloqueo de la puerta mientras la puerta está en movimiento.
- No instale el producto de “cabeza hacia abajo” o apoyado en elementos que no soporten su peso. Si es necesario, añada soportes en puntos estratégicos para garantizar la seguridad del automatismo.
- No instale el producto en zonas explosivas.
- Los dispositivos de seguridad deben proteger las eventuales áreas de aplastamiento, corte, transporte y de peligro en general, de la puerta o del portón motorizado.
- Verificar si los elementos que se van a automatizar (puertas, ventanas, persianas, etc.) están en perfecto funcionamiento y si están alineados y nivelados. Compruebe también si los batientes mecánicos necesarios están en los lugares apropiados.
- La central electrónica debe instalarse en un lugar protegido de cualquier líquido (lluvia, humedad, etc), polvo y parásitos.

## 01. AVISOS DE SEGURIDAD

- Debe pasar los cables eléctricos por tubos de protección, para protegerlos contra esfuerzos mecánicos, esencialmente en el cable de alimentación. Tenga en cuenta que todos los cables deben entrar en la caja de la central electrónica por la parte inferior.
- Si el automatismo se va a instalar a una altura superior a 2,5 m del suelo u otro nivel de acceso, deberán ser seguidos los requisitos mínimos de seguridad y de salud, por parte de los trabajadores, en la utilización de equipos de seguridad en el trabajo, de conformidad con la Directiva 2009/104/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, del 16 de septiembre de 2009.
- Fije la etiqueta permanente para el desenganche manual lo más cerca posible del mecanismo de desenganche.
- Se debe prever en los conductores fijos de alimentación del producto un medio de desconexión, como un interruptor o un disyuntor en el cuadro eléctrico, en conformidad con las normas de instalación.
- Si el producto a instalar necesita de alimentación a 230Vac o 110Vac, asegúrese de que la conexión se efectúa a un cuadro eléctrico con conexión de tierra.
- El producto es alimentado únicamente a la baja tensión de seguridad con central eléctrica. (sólo en los motores 24V)
- Las piezas/productos que pesen más de 20 kg deben manipularse con especial cuidado debido al riesgo de lesiones. Se recomienda utilizar sistemas auxiliares adecuados para mover o levantar objetos pesados.
- Preste especial atención al peligro de caída de objetos o movimiento incontrolado de la puerta/puerta durante la instalación o el funcionamiento de este producto.

### AVISOS PARA EL USUARIO

- Mantenga este manual en un lugar seguro para ser consultado cuando sea necesario.
- Si el producto tiene contacto con líquidos sin que esté preparado para eso, debe desconectar inmediatamente el producto de la corriente eléctrica para evitar cortocircuitos, y consultar a un técnico especializado.
- Asegúrese de que el instalador le ha dado el manual del producto y le ha indicado cómo manipular el producto en caso de emergencia.
- Si el sistema requiere alguna reparación o modificación, desbloquee

el equipo, apague la corriente eléctrica y no lo utilice hasta que todas las condiciones de seguridad estén garantizadas.

- En caso de disparo de disyuntores o falla de fusibles, localice la avería y solucione antes de reiniciar el disyuntor o cambiar el fusible. Si la avería no es reparable consultando este manual, póngase en contacto con un técnico.
- Mantenga el área de acción del portón motorizado libre mientras el mismo esté en movimiento, y no cree resistencia al movimiento del mismo.
- No efectúe ninguna operación en los elementos mecánicos o bisagras si el producto está en movimiento.

### RESPONSABILIDAD

- El proveedor rechaza cualquier responsabilidad si:
  - Se producen fallas o deformaciones del producto que resulten de una instalación, utilización o mantenimiento incorrecto.
  - Las normas de seguridad no se cumplen en la instalación, el uso y el mantenimiento del producto.
  - Las indicaciones contenidas en este manual no se cumplen.
  - Se producen daños causados por modificaciones no autorizadas.
  - En estos casos, la garantía se anula.

### **MOTORLINE ELECTROCELOS SA.**

Travessa do Sobreiro, nº29  
4755-474 Rio Côvo (Santa Eugénia)  
Barcelos, Portugal

### LEYENDA SÍMBOLOS



• Avisos importantes de seguridad



• Información Útil



• Información de programación



• Información de potenciómetros



• Información de los conectores



• Información de los botones

## 02. EL PRODUCTO

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La serie MF40 ofrece una solución versátil y eficaz para la protección de puertas y portones automáticos, garantizando la seguridad en distintas condiciones de trabajo y diferentes lugares. Las fotocélulas de esta gama pueden ajustarse horizontalmente hasta 180° y verticalmente hasta 10°, facilitando su instalación en diferentes tipos de aplicación.

#### • MF40

La MF40 está diseñada para ser alimentada directamente desde una fuente de corriente continua o alterna, lo que permite un funcionamiento estable a distancias de hasta 40 metros. Esta versión es especialmente indicada para instalaciones en las que factores externos, como el humo, la niebla o las condiciones climáticas adversas, podrían interferir en el funcionamiento normal del sistema. Gracias a su amplio alcance, esta solución es ideal para puertas de mayor dimensión o lugares donde el ambiente puede provocar pérdidas de señal.

#### • MF40BAT (versión con batería)

Este kit funciona con batería y es ideal para instalaciones donde no existe una fuente de alimentación continua. El MF40BAT puede funcionar a una distancia de hasta 20 metros entre emisor y receptor, siendo compatible con baterías recargables y no recargables, en función de las necesidades del cliente. Cuando se utiliza con baterías recargables, es posible integrar un panel solar compatible, lo que garantiza un funcionamiento continuo y estable durante largos periodos. Esta versión no admite señalización luminosa debido a su elevado consumo de energía.

#### • MF40LED (versión con señalización luminosa integrada)

Además de las características de la MF40, esta versión incluye señalización luminosa, lo que la convierte en una solución eficaz para indicar el movimiento de la puerta o el paso. La iluminación está integrada en la fotocélula, con cuatro opciones de color (rojo, verde, azul y blanco), lo que permite una mayor visibilidad y seguridad. La luz blanca puede sustituirse por azul cambiando la posición del jumper en la placa de iluminación.

#### Instalación del Panel Solar (opcional)

Para las versiones que utilizan baterías recargables, la correcta instalación del panel solar es fundamental para garantizar la máxima absorción de la luz solar y, en consecuencia, una carga eficaz de la batería. El panel debe ser instalado en una posición en la que esté directamente expuesto al sol, preferiblemente orientado hacia el sur (en el hemisferio norte), con una inclinación que maximice la captación de la luz a lo largo del día.



El receptor no puede instalarse directamente frente al sol.

## 02. EL PRODUCTO

### COMPOSICIÓN DEL KIT

MF40	MF40BAT	MF40LED
• MF40-TX	• MF40BAT-TX	• MF40LED-TX
• MF40-RX	• MF40-RX	• MF40LED-RX
• Manual	• Manual	• Manual
-	• Batería no recargable (Batería recargable opcional)	-

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MF40   MF40LED - TX	
• Alimentación Tx para la Central	12/24 VAC/DC
• Absorción TX (Emisor)	45 mA a 24 VDC/VAC
• Longitud de Onda	940nm
• Canales	Canal 1(10 kHz) – Canal 2(4 kHz)
• Alcance	Entre 2m hasta 40 m
• Orientación	Horizontal: 180° • Vertical: 10°
• Temperatura de Funcionamiento	-25°C a +70°C
• Índice de protección	IP54

MF40BAT	
• Alimentación	Pilas AA 3,6V o pilas recargables AA 3,7V mínimo 3,3V
• Panel Solar	4V 150mA monocristalino
• Longitud de Onda	940nm
• Temperatura de Funcionamiento	-25°C a +70°C
• Canales	Canal 1(10 kHz) – Canal 2(4 kHz)
• Alcance (con Panel y Pila)	Mayor de 1m hasta 20m (para plena Potencia); hasta 10m (media Potencia)
• Orientación	Horizontal: 180° • Vertical: 10°
• Índice de protección	IP54
• Absorción TX (Emisor):	200 - 300 µA

MF40   MF40LED - RX	
• Alimentación Rx	12/24 VAC/DC
• Absorción RX (Receptor)	48 mA a 24 VDC/VAC
• Longitud de Onda	940nm
• Canales	Canal 1(10 kHz) – Canal 2(4 kHz)
• Alcance	Entre 2m hasta 40 m
• Orientación	Horizontal: 180° • Vertical: 10°
• Temperatura de Funcionamiento	-25°C a +70°C
• Índice de protección	IP54
• Amperaje del Relé	125VAC/1A • 30VDC/0.5A

## 02. EL PRODUCTO

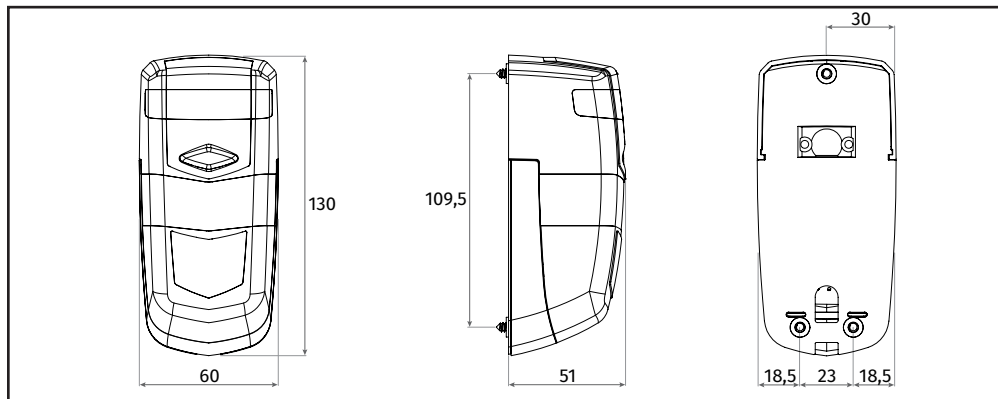
### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

MF40   MF40LED - TX				
• Modos	Tx			
	12V		24V	
• Voltaje	(mA)	(mW)	(mA)	(mW)
• Parámetros				
• Consumo (Normal)	10	120	10	240
• Consumo (+1 Input) <i>(Sólo aplicable a MF40LED)</i>	12(W)	144	28(W)	670
	15(G)	180	24(G)	576
	28(R)	336	28(R)	670
	22(B)	264	26(B)	624

MF40TX - BAT		
• Modos	Tx	
	3.6V - 3.3V	
• Voltaje	(µA)	(mW)
• Parámetros		
• Consumo	200 - 350	0.6 - 1.05

MF40   MF40LED - RX				
• Modos	Rx			
	12V		24V	
• Voltaje	(mA)	(mW)	(mA)	(mW)
• Parámetros				
• Standby o reposo	9	108	12	288
• Señal de recepción (LED ON) <i>(Sólo aplicable a MF40LED)</i>	16(W)	192	41(W)	984
	15(G)	180	41(G)	984
	28(R)	336	50(R)	1200
	22(B)	264	22(B)	528

### DIMENSIONES



## 03. INSTALACIÓN

### FIJACIÓN DE LA FOTOCÉLULA

- Desmonte la parte frontal de la Fococélula.
- Marque el lugar de los agujeros donde desea instalar la Fococélula.
- Haga los agujeros adecuados para los tornillos y la base.
- Atornille la base de la Fococélula.
- Si necesita girar la lente de la fotocélula, afloje ligeramente los dos tornillos.
- Puede girar la lente a 180° en horizontal y a 10° en vertical.
- Apriete los tornillos que sujetan la lente.
- Vuelva a montar la parte frontal de la Fococélula.

## 03. INSTALACIÓN

### MAPA DE INSTALACIÓN

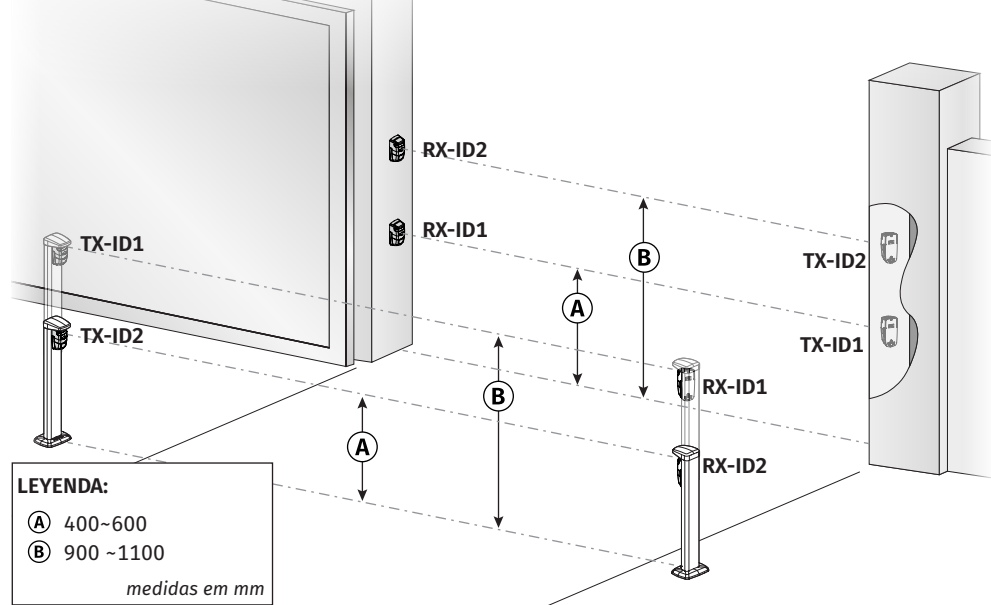
#### INSTALACIÓN EN PARALELO:

Las fotocélulas MF40, pueden ser instaladas paralelamente, debiendo girar la lente de las mismas (ver pasos 5 y 6 de la página anterior), para que queden orientadas una hacia la otra.



#### INSTALACIÓN FRENTE A FRENTE:

En este tipo de instalación, las Fotocélulas se orientan una frente a la otra.



#### LEYENDA:

- Ⓐ 400~600
- Ⓑ 900 ~1100

medidas em mm

## 04. CONEXIONES

### CONEXIONES - MF40BAT-TX

**BAT** • Selección cuando se utilizan baterías no recargables y sin panel.  
*Descripción:* Las pilas son de tamaño AA de 3.6V.

**SOL** • Cuando se utilizan pilas recargables y un panel solar.  
*Descripción:* En caso de utilizar un panel solar con baterías recargables, siempre es necesario asegurarse de que el panel tenga luz solar directa de manera que la célula reciba alimentación.

**V+** • Positivo panel solar.  
*Descripción:* Tensión Máxima de 4.2V.  
*OBS.:* Compatible con el panel PS0406 (Motorline).

**GND** • Negativo para panel solar.  
*Descripción:* 0V.

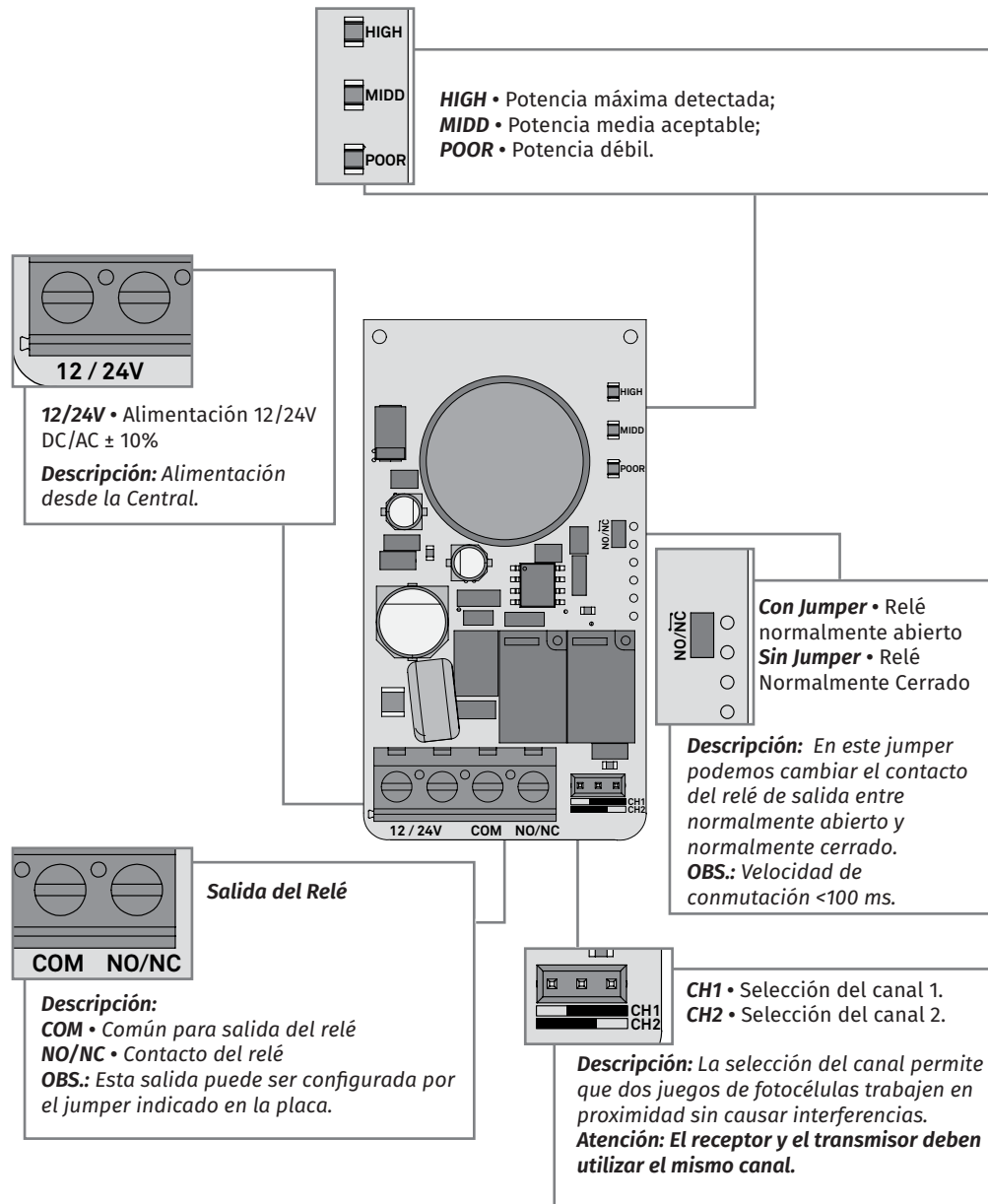
**CH1** • Selección del canal 1.  
**CH2** • Selección del canal 2.  
*Descripción:* La selección del canal permite que dos juegos de fotocélulas trabajen en proximidad sin causar interferencias.  
**Atención:** El receptor y el transmisor deben utilizar el mismo canal.

**MAX** • Potencia máxima.  
*Descripción:* Alcance 20m (La distancia puede verse afectada por la niebla o por la luz solar directa).  
*OBS.:* Con la potencia máxima seleccionada, el consumo de batería será mayor (uso óptimo cuando es usado en conjunto con el panel solar y la batería recargable).

**MIN** • Potencia mínima  
*Descripción:* El alcance en este modo se reduce a 10 metros (La distancia puede verse afectada por la niebla o la luz solar directa).  
*OBS.:* Con esta potencia seleccionada, el consumo de batería puede ser prolongado. Uso óptimo si queremos trabajar con baterías no recargables.

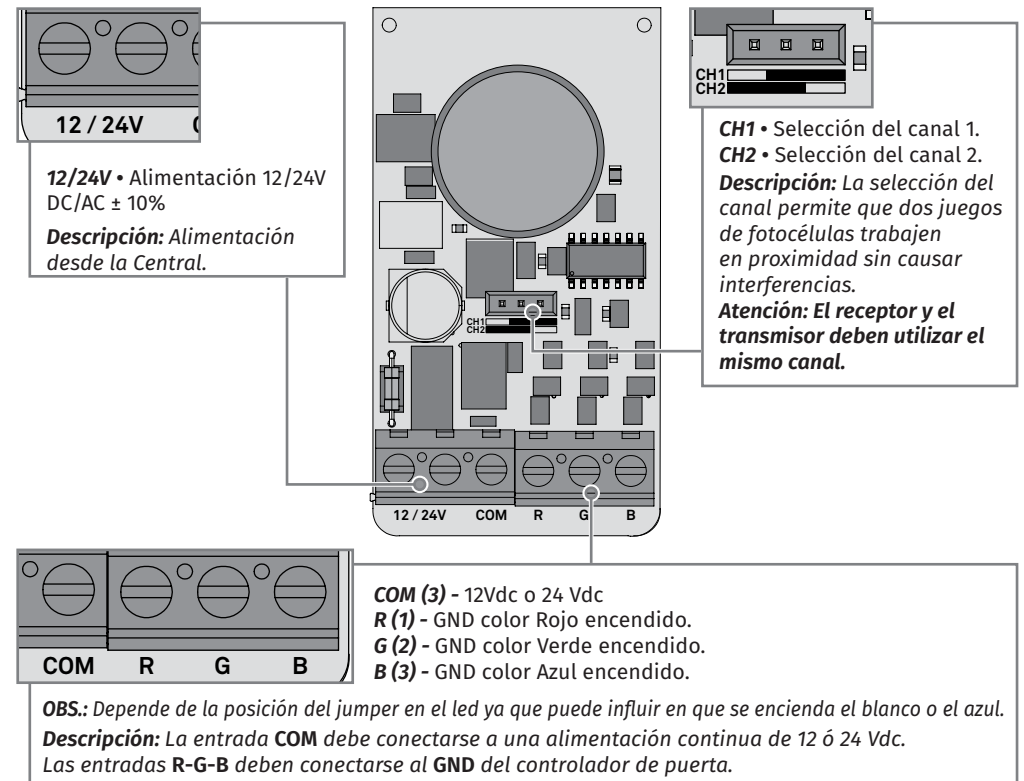
## 04. CONEXIONES

### CONEXIONES - MF40-RX

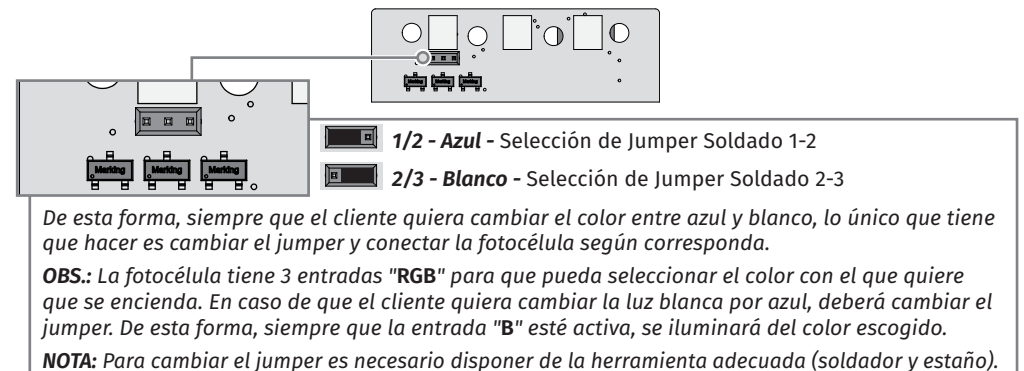


## 04. CONEXIONES

### CONEXIONES - MF40-TX



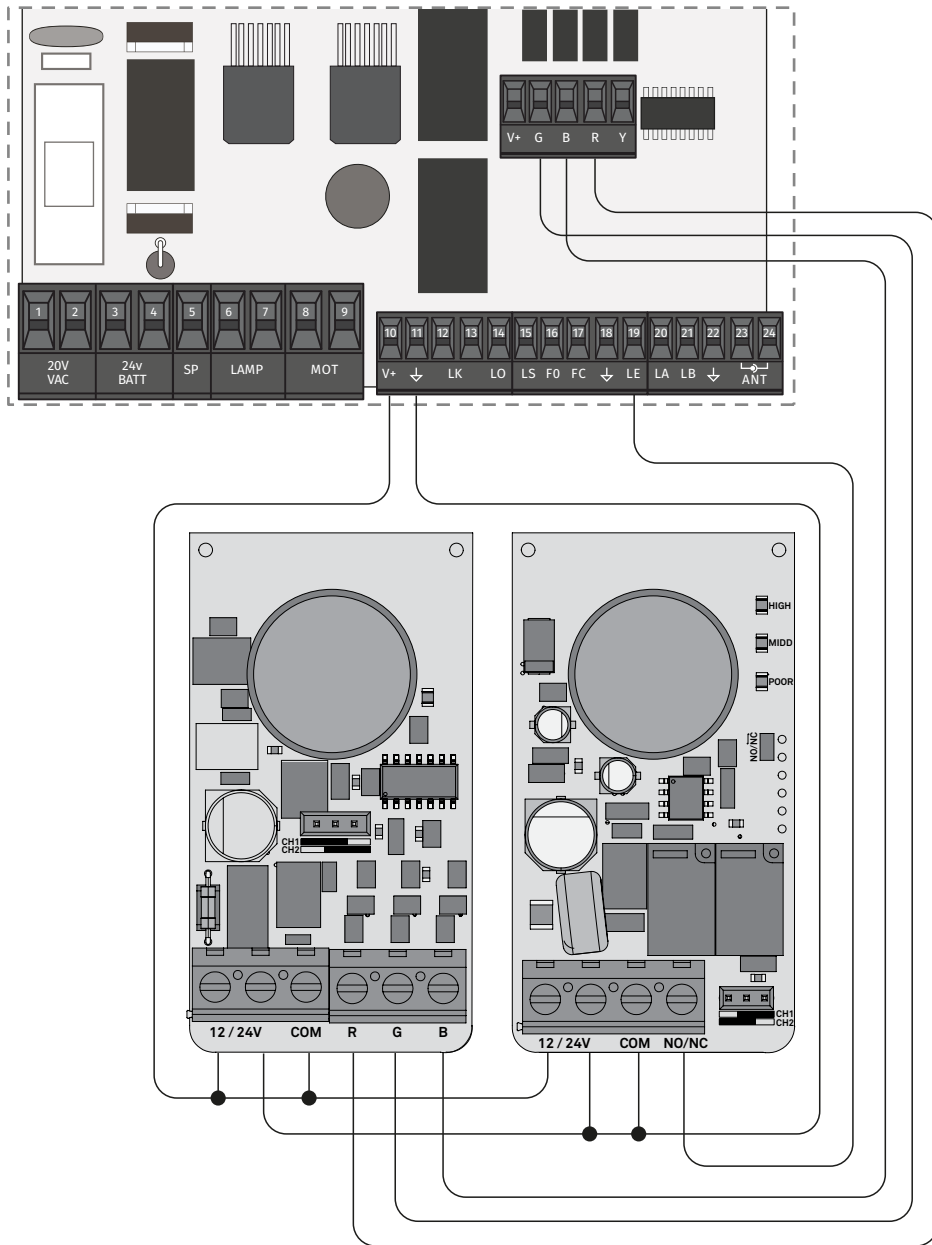
### CONEXIONES - MF40EXT-LED





# 05. ESQUEMA DE CONEXIONES

## ESQUEMA RGB



# 05. ESQUEMA DE CONEXIONES

## DIAGRAMA DE UN COLOR

