



**INMOTION Controls, Inc.**

**Control remoto por radio para uso industrial**

**INMOTION Serie 140  
INMOTION Serie 160  
INMOTION Serie 180  
Manual del usuario**

**Seguro/Fiable/Fácil de usar**

**Marzo de 2018**

Este dispositivo cumple con la parte 15 del reglamento de la FCC. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencia dañina, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

**ID de la FCC: SAGA1-L8 IC: 2802A-SAGAL8 CE0470**

## **GARANTÍA**

INMOTION Controls, Inc. garantiza que este producto cumple con las especificaciones publicadas en el momento del envío desde la fábrica. En condiciones de instalación adecuadas, debería funcionar como se espera. Sin embargo, INMOTION Controls, Inc. no garantiza que el funcionamiento del sistema de control de radio de la Serie 140/160/180 esté libre de errores o interrupciones.

Este equipo está garantizado contra defectos de materiales y mano de obra por el período de un año a partir de la fecha de envío. Durante el período de garantía, INMOTION Controls, Inc. es responsable de las reparaciones necesarias, siempre que se pueda demostrar que el producto es defectuoso.

Para servicio o reparación en virtud de la garantía, este producto debe devolverse a nuestra fábrica. El cliente es responsable de los gastos de envío a INMOTION Controls, Inc., mientras que INMOTION Controls, Inc. pagará los gastos de envío de devolución.

Esta garantía NO incluye piezas consumibles, como joysticks, baterías, fusibles, botones y relés, como tampoco daños por el desgaste normal. Además, esta garantía NO cubre defectos causados por mal uso, negligencia, accidente, incumplimiento de instrucciones, instalación incorrecta, mantenimiento inadecuado o insuficiente, modificación no autorizada, entorno operativo inadecuado, operación incorrecta, ignorancia respecto de las especificaciones ambientales, software/interfaz incorrectos, incendio o casos fortuitos.

- Ninguna otra garantía es expresa o implícita, excepto por lo mencionado anteriormente.
- Los resarcimientos dispuestos en este documento son los únicos y exclusivos resarcimientos de los compradores.
- INMOTION Controls, Inc. no será responsable ante ningún daño directo/indirecto, especial, incidental o emergente.

# **PRECAUCIONES OPERATIVAS**

## **ATENCIÓN**

- Debido a la naturaleza compleja del equipo, es necesario leer todo el manual antes de su instalación.
- Nunca permita que personal no autorizado desarme el equipo, ya que este puede dañarse.
- Este manual sirve solo como referencia; llame a su distribuidor si necesita más ayuda.
- La calidad de este equipo ha sido estrictamente sometida a prueba antes de que salga de nuestra fábrica. Sin embargo, no debe usarse en situaciones extremadamente peligrosas o donde puedan producirse daños.
- Después de su operación, apague la alimentación principal de la grúa y la alimentación hacia el receptor.
- El transmisor debe colocarse de manera segura cuando no esté en uso para evitar presionar accidentalmente los botones.
- La grúa debe estar equipada con un relé de alimentación principal, un interruptor limitador y otros dispositivos de seguridad obligatorios.
- El GND (tierra) del receptor debe estar conectado con una parte metálica de la grúa; de lo contrario, se producirá una descarga eléctrica.
- No utilice este dispositivo durante tormentas eléctricas o condiciones de alta interferencia eléctrica.
- Asegúrese de que las baterías del transmisor estén en buenas condiciones y de que la alimentación del receptor sea normal.
- Para evitar descargas eléctricas, la instalación y el mantenimiento deben realizarse solo mientras la alimentación principal de la grúa y la alimentación del

receptor están apagadas.

- El fabricante puede modificar el contenido del Manual sin previo aviso.

## PRECAUCIONES

- Después de operar dispositivos de la Serie 140/160/180, presione el pulsador Stop (Parada) para apagar la alimentación principal en la grúa y el receptor.
- Deje de operar cuando se produzca una respuesta lenta debido a potencia insuficiente del transmisor, a que el dispositivo se encuentre más allá del rango del control remoto o a una interferencia severa.
- Retire las baterías cuando el equipo no se utilice durante un período prolongado.
- Los operadores deben tener buena salud y buen juicio con respecto a la seguridad.
- El operador del control remoto debe tener una capacitación adecuada y una licencia relacionada para evitar el peligro.
- El transmisor de la Serie 140/160/180 es duradero y resistente a la intemperie, pero se debe tener cuidado de no someterlo a fuertes impactos o presiones.
- La serie Serie 140/160/180 es adecuada para su uso en diversos entornos industriales; el funcionamiento y mantenimiento adecuados prolongarán la vida útil del sistema.
- Revise el botón circular EMO y las demás funciones de seguridad del sistema Serie 140/160/180 antes de la operación diaria.
- Presione el botón circular EMO cuando se produzcan fallas de funcionamiento o condiciones anormales.
- El operador debe estar familiarizado con los siguientes procedimientos de emergencia antes de usar el dispositivo.

# **PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA**

En caso de emergencia, siga los pasos a continuación y solicite al distribuidor que realice un servicio de inmediato.

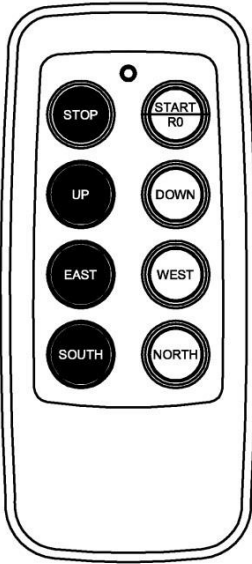
- Presione el pulsador Stop (Parada).
- Retire las baterías.
- Apague la alimentación principal de la grúa e interrumpa la operación.

Póngase en contacto con el distribuidor para averiguar las posibles causas.

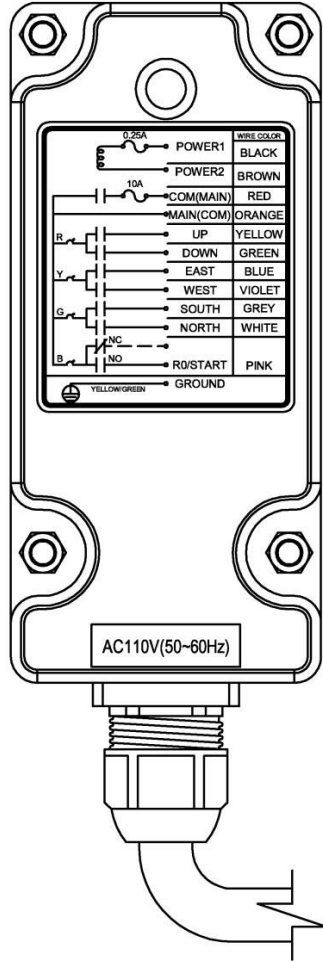
# ACCESORIOS ESTÁNDAR

Un sistema INMOTION Serie 140/160/180 estándar consta de lo siguiente:

(1) Transmisor, 2 unidades



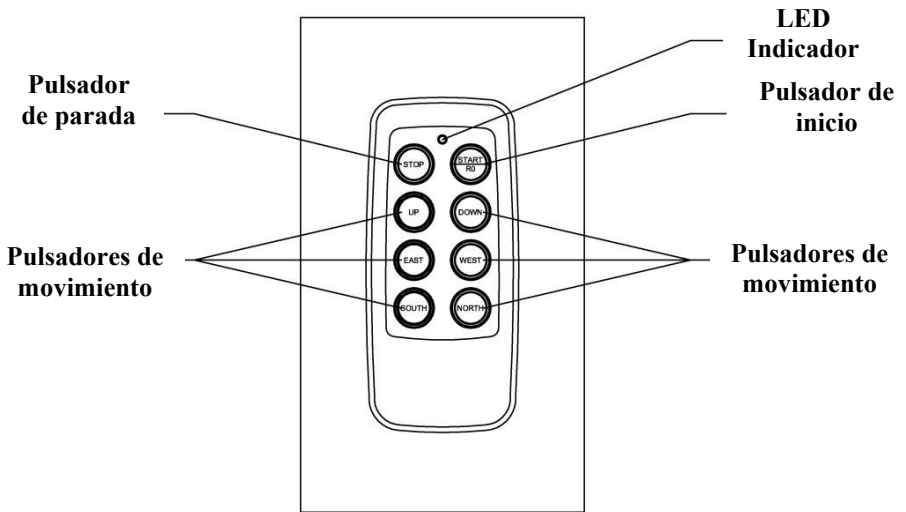
(2) Receptor, 1 unidad



Nota:  
INMOTION Serie 180 en la imagen.

# OPERACIÓN

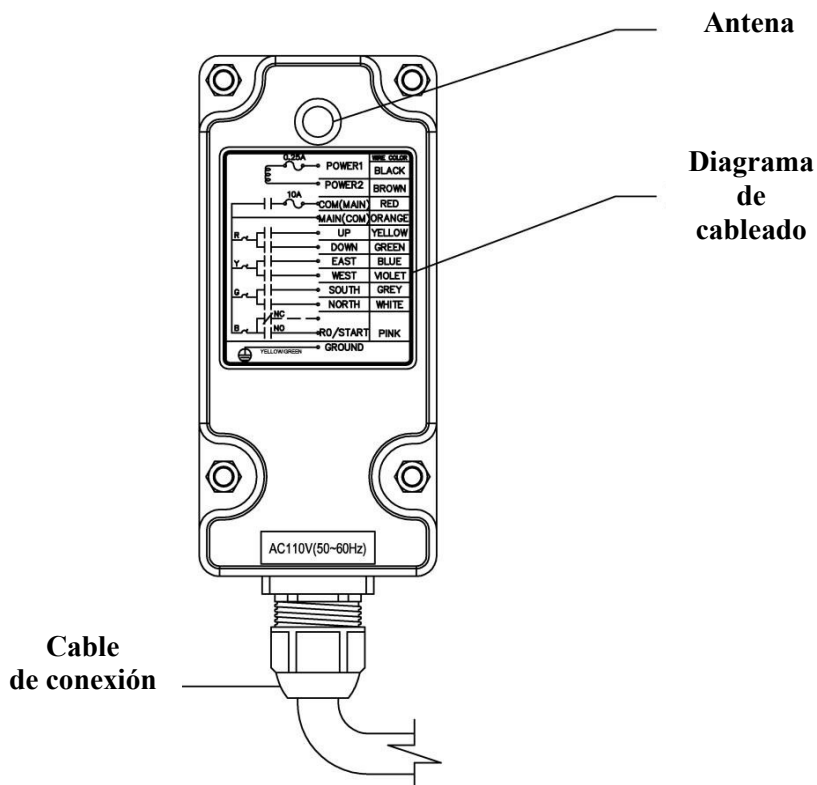
## CONFIGURACIÓN DEL TRANSMISOR



Nota:  
Inmotion Serie 180 en la imagen.



## CONFIGURACIÓN DEL RECEPTOR



Nota:

Inmotion Serie 180 en la imagen. Los modelos varían según las opciones.

## **OPERACIÓN GENERAL**

- Encienda el interruptor de alimentación principal del equipo (grúa).
- Instale 2 baterías AA en el compartimento de baterías del transmisor. Asegúrese de que la polaridad sea la correcta.
- Fije la puerta de la batería del transmisor con tornillos.
- Presione el botón "Start/R0" (Inicio/R0).  
**Nota:** El indicador LED parpadeará en color rojo si no se siguen los procedimientos adecuados.
- Para operar el transmisor, presione cada pulsador.
- Después de la operación, realice los siguientes procedimientos en secuencia:
  - (1) Presione el pulsador Stop (Parada).
  - (2) Guarde el transmisor en un lugar seguro.
  - (3) Desconecte la alimentación principal del equipo (grúa).
  - (4) Retire las baterías si el dispositivo no se usa durante un período prolongado.

**Nota:** El transmisor tiene funciones de indicación de alimentación con pantalla LED.

← "Color verde": el LED parpadeará en color verde cuando la carga de la batería sea suficiente.

→ "Color rojo": el LED parpadeará en color rojo cuando la alimentación sea baja.

- La distancia de funcionamiento será más corta e intermitente cuando las baterías estén bajas.
- Coloque baterías nuevas cuando la carga de la batería sea baja.

**! ¡NO USE BATERÍAS RECARGABLES!**

# OPCIONES DE VOLTAJE DEL RECEPTOR

Hay dos tipos de voltajes de alimentación (CC y CA) disponibles para la Serie 140/160/180.

1) Tipo CC:

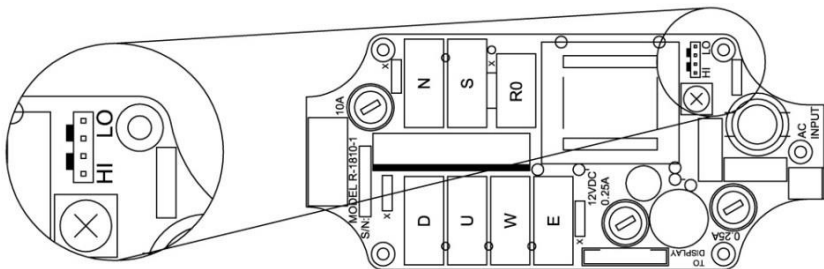
Voltaje de entrada: 12 ~ 24 VCC

Contacto del relé: 10A -36 VCC

2) Tipo CA:

Tres transformadores de CA diferentes: 24/48V, 48/110V, 110/220V. Configure el puente en Hi (Alto) o Lo (Bajo) dependiendo del voltaje que se requiera. Vea la tabla y el diagrama a continuación.

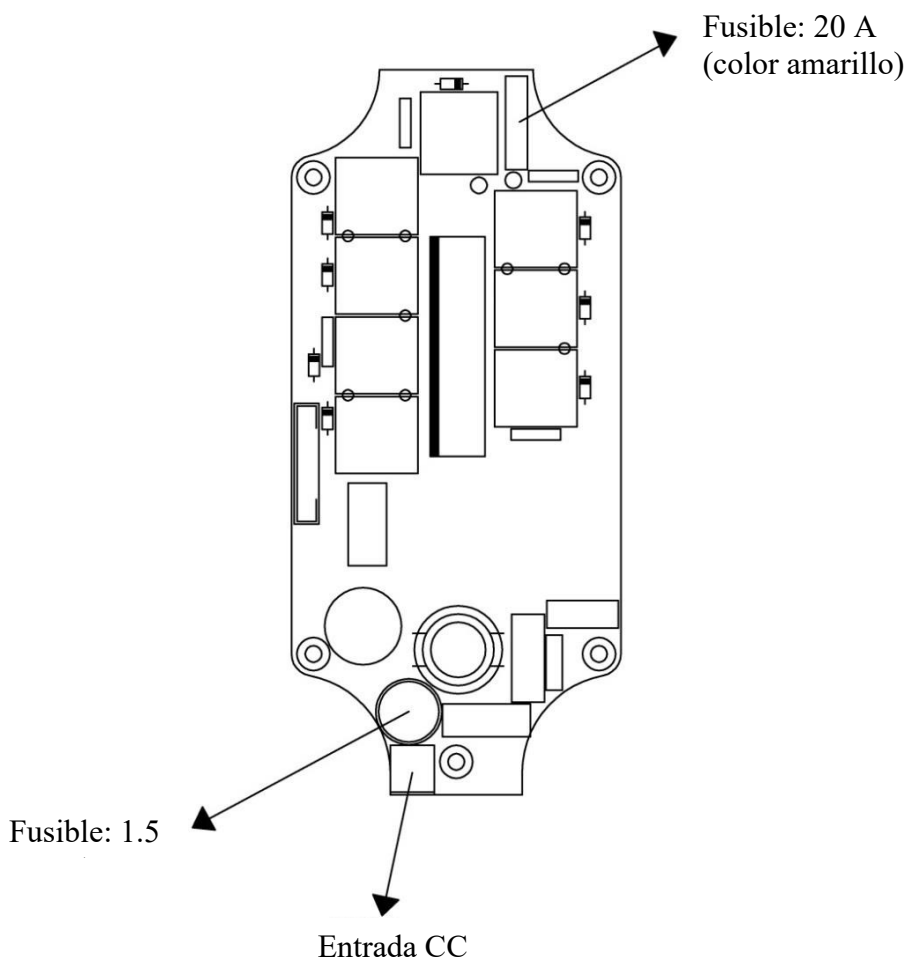
	LO	HI
<b>Transformador CA 24/48</b>	<b>24</b>	<b>48</b>
<b>Transformador CA 48/110</b>	<b>48</b>	<b>110</b>
<b>Transformador CA 110/220</b>	<b>110</b>	<b>220</b>



**Nota: Los sistemas estándar son 48/110 V CA. Si se requieren otros, especifíquelo al realizar el pedido.**

# DISEÑO DEL CIRCUITO IMPRESO DEL RELÉ TIPO CC

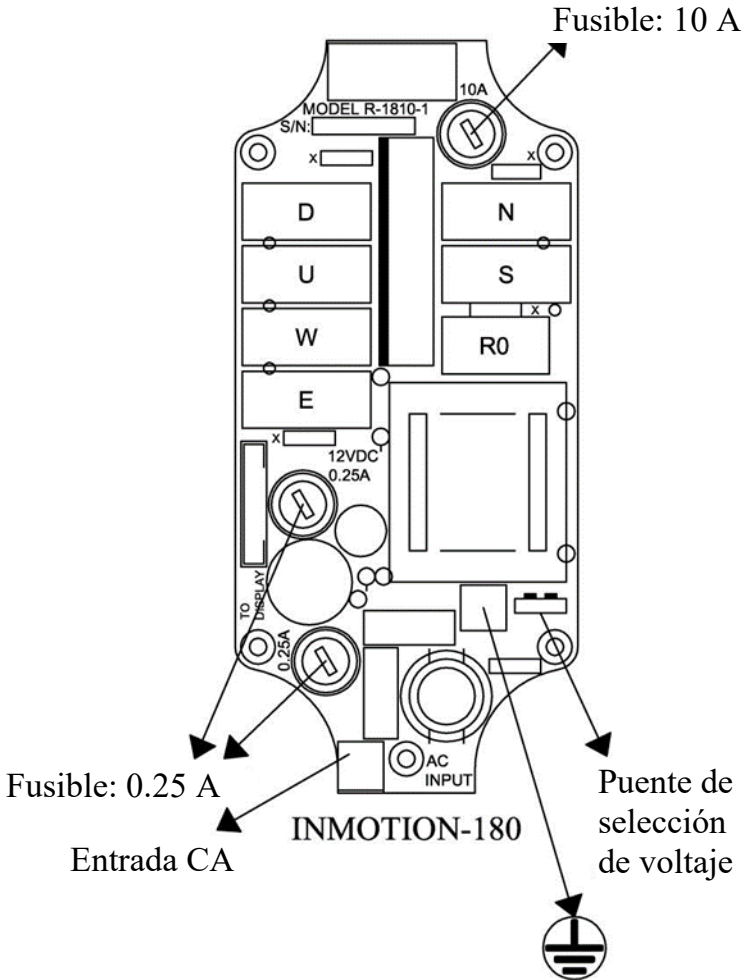
Para INMOTION 140-160-180



**Nota: La polaridad de la entrada CC no es necesaria al conectar la alimentación.**

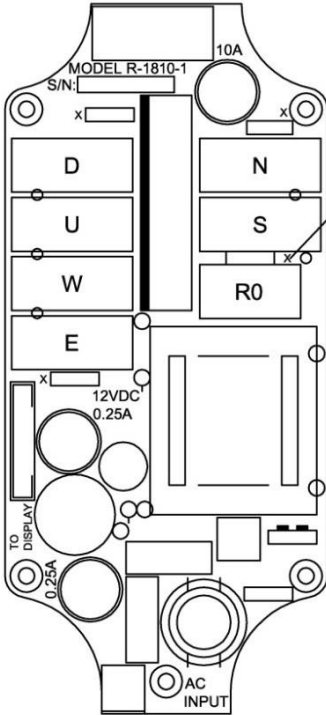
# DISEÑO DE TABLERO DE PC DE RELÉ DE TIPO CA

INMOTION 180 en la imagen



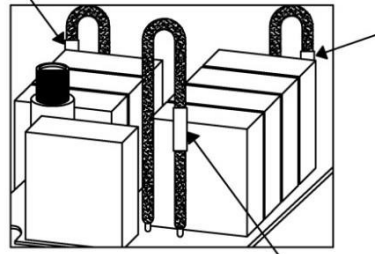
**Nota:** La descarga a tierra del receptor debe estar conectada con una parte metálica del equipo; de lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica.

# LÍNEA COMÚN INDEPENDIENTE



INMOTION-180

Si se requiere una línea COM independiente, corte el cable marcado con una "X" blanca como se muestra a continuación. La parte más larga del cable se convertirá en la nueva línea COM.



Corte el cable aquí.

Los dispositivos INMOTION Series 140/160/180 ofrecen líneas COM independientes opcionales como:

INMOTION-180	4 líneas COM independientes	Up/Dn, E/W, S/N, R0 (Arriba/abajo, E/O, S/N, R0)
INMOTION-160	3 líneas COM independientes	Up/Down, E/W, R0 (Arriba/abajo, E/O, R0)
INMOTION-140	2 líneas COM independientes	Up/Down, R0 (Arriba/abajo, R0)

Consulte la figura de la placa de relés anterior. Si se requiere alguna línea COM independiente, corte el cable etiquetado con una "X"

blanca. La parte más larga del cable se convertirá en la nueva línea COM. Luego, puede conectar este nuevo cable COM con un cable de salida de repuesto existente. Si no hay repuestos disponibles, el cliente debe suministrar cable adicional.

# **BATERÍAS**

Se requieren dos baterías alcalinas de tamaño AA para el transmisor. El LED parpadeará en color verde cuando la energía de la batería sea suficiente.

El LED parpadeará en color rojo cuando la batería tenga poca carga.

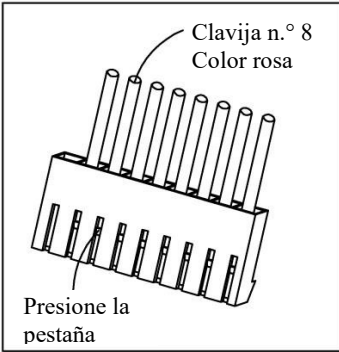
- La distancia de funcionamiento será más corta e intermitente cuando las baterías estén bajas.
- Coloque baterías nuevas cuando la carga de la batería sea baja.

**! ¡NO USE BATERÍAS RECARGABLES!**

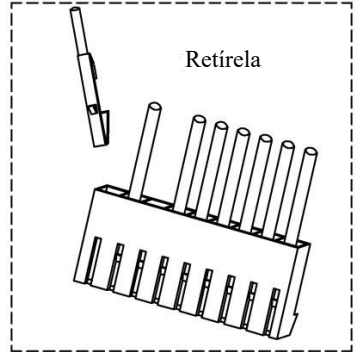


# CÓMO CAMBIAR R0/START N.O. (normalmente abierto) a N.C. (normalmente cerrado)

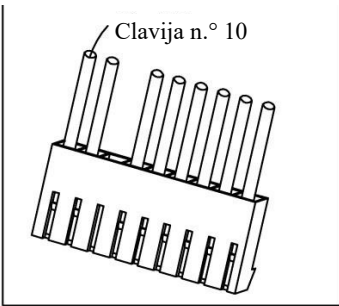
## Instrucciones:



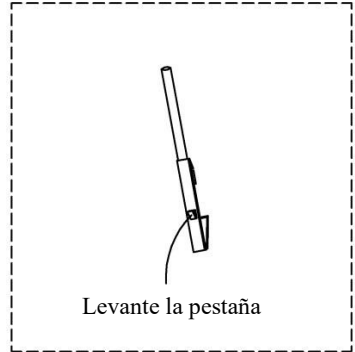
**The R0/START is N.O.**



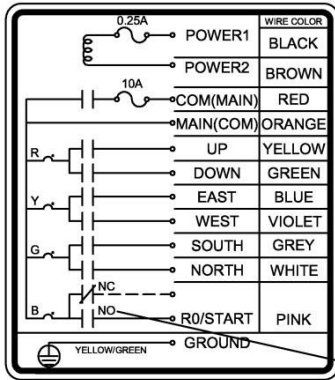
Vuelva a conectarla en la clavija n.º 10



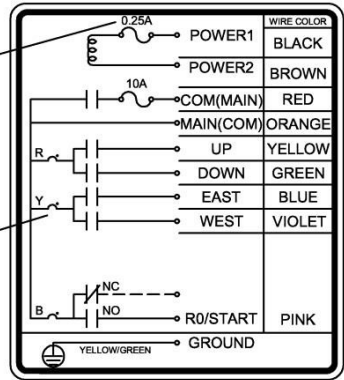
**R0/START en posición N.C.**



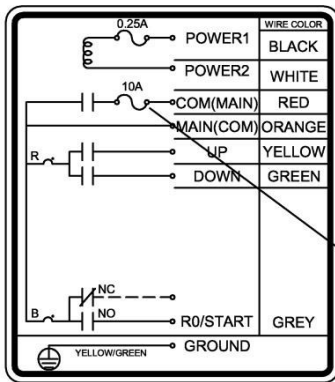
# DIAGRAMAS DE CABLEADO



**INMOTION-180**



**INMOTION-160**



**INMOTION-140**

*Nota: La polaridad para los sistemas de 12-24 V CC no es necesaria al cablear la alimentación para el receptor.*

Notas:

- (1) R0/Start puede ser N.O. o N.C. Ver página 16.
- (2) El fusible para la alimentación CA 48/110/220 V es 0.25 A. El fusible para la alimentación CC 12/24 V es 1.5 A.
- (3) El fusible para el tipo de CA en COM(MAIN) es 10 A. El fusible para el tipo CC en COM(MAIN) es 20 A.
- (4) Las líneas COM están dispuestas antes del envío. Si se requiere una línea COM independiente, consulte la página 14.

# **NOTAS**

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

N.º	Problema	Causa	Acción requerida
1	El LED rojo parpadea rápidamente (cada 0.2 segundos) cuando se presiona cualquier pulsador de movimiento.	a) Uno de los pulsadores está atascado. b) El sistema no recibe alimentación adecuada de acuerdo con las instrucciones.	a) Reemplace el pulsador. b) Encienda nuevamente según las instrucciones.
2	El LED de transmisión (TX) parpadea en rojo y amarillo recíproca y lentamente (cada 0.5 s).	La memoria del TX está fallada.	Envíe de regreso al fabricante.
3	El LED TX parpadea en rojo cada 2 segundos, cuando se presiona el pulsador de movimiento.	La potencia de las baterías del transmisor es baja.	Reemplace las 2 baterías alcalinas AA a la vez.
4	El LED de error de recepción (RX) parpadea en rojo lentamente (cada 0.5 s).	La memoria del RX está fallada.	Envíe de regreso al fabricante.
5	La distancia de operación es más corta o la operación es intermitente.	Hay interferencia de otro control a distancia por radio o señal desconocida con la misma frecuencia.	Reemplace el cristal de TX y RX para cambiar la frecuencia.

Observación: La memoria del TX y RX tiene un diseño de función anticopia. Cualquier acción inadecuada en la decodificación del firmware de la memoria causará problemas como los n.º 2 y 4 anteriores.

Si algún problema no se puede resolver o si tiene comentarios o sugerencias, llame al 888-501-2220.

# MONTAJE DEL RECEPTOR

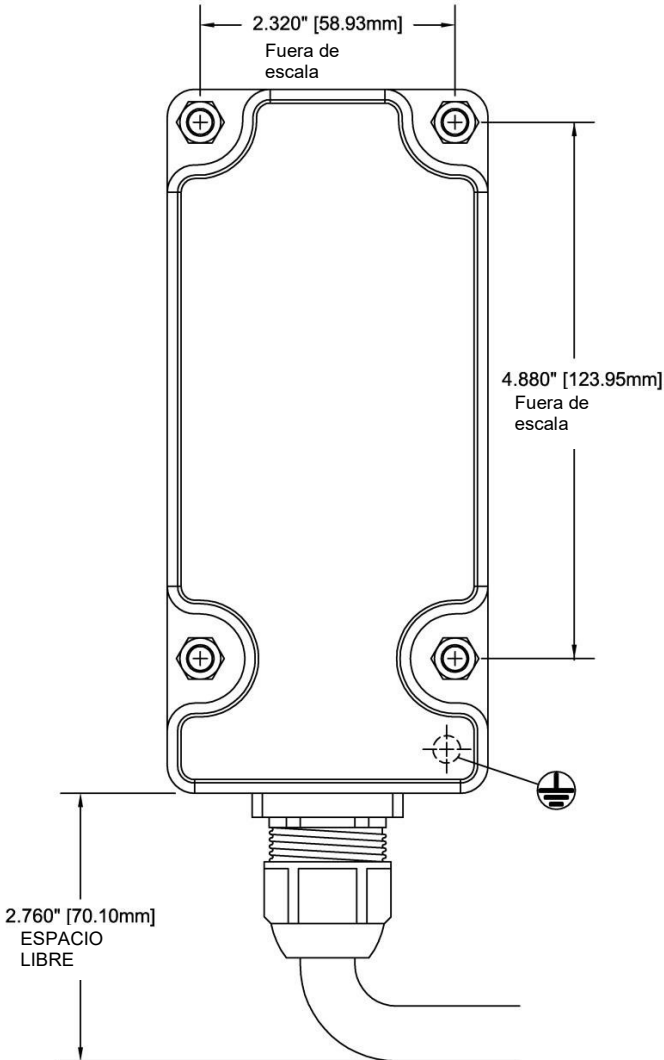
Tenga en cuenta que el siguiente dibujo no está a escala.

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN:

1. Fije esta plantilla en una ubicación adecuada, dejando un espacio libre de 1.18" (30 mm) en todos los lados.

2. Taladre orificios de 0.256" (6.5 mm) para pernos de rosca de 6 mm resistentes a la vibración.

Instale y fije el receptor con una tuerca con rosca interna y externa de 6 mm (incluida).



**¿El entorno  
es riguroso?  
¿Sus operadores son duros  
con los transmisores?**



**Pruebe nuestras  
cubiertas de neopreno.**