

MOTOR DE PUERTA ABATIBLE



Modelo: FAC1500



¡PELIGRO!
SOLO TÉCNICOS CUALIFICADOS Y CON EXPERIENCIA
DEBE INTENTAR LA INSTALACIÓN O EL SERVICIO
PARA ESTA UNIDAD, DE LO CONTRARIO PUEDE
OCACIONAR LESIONES PERSONALES SERIAS,
DAÑOS A LA PROPIEDAD Y/O MUERTE
POR FAVOR CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES
PARA FUTURAS REFERENCIAS

Información de seguridad importante

Lea atentamente y siga todas las precauciones y advertencias de seguridad antes de intentar instalar y utilizar este operador, una instalación incorrecta puede provocar lesiones importantes:

1. El operador de portón debe ser instalado por un técnico calificado; de lo contrario, podrían producirse lesiones o daños a la propiedad.
2. La función de inversión automática debe verificarse durante la instalación para garantizar que la puerta pueda retroceder automáticamente en caso de obstrucción.
3. Esta función de inversión automática debe inspeccionarse y ajustarse periódicamente, si es necesario.
4. Al abrir o cerrar la puerta, no intente caminar ni conducir a través de la puerta.
5. No se debe permitir que los niños jueguen cerca de las puertas automáticas ni las operen.
6. El operador de puerta automática debe estar conectado a tierra.
7. Instale el operador de portón en el interior de la propiedad, no lo instale en el exterior donde el público pueda tener acceso al mismo.
8. Tenga cuidado cuando esté cerca de piezas móviles donde las manos o los dedos podrían lastimarse.
9. No permita que los dispositivos de control se coloquen de manera que una persona pueda acceder a ellos alcanzándolos a través de la puerta.
10. En caso de corte de energía, tenga a mano la llave de desbloqueo de emergencia que le permita operar la puerta.
11. Se debe apagar el operador antes de repararlo o abrir su tapa.
12. Borre y re programe el código después de instalar el operador.

Principales parámetros técnicos

Fuente de alimentación	120 V 60Hz
Velocidad del motor	1400 r/min
Velocidad de la puerta	11 m/min
Par de salida	14 N.m
Límite de carrera	Límite de resorte
Ruido	62 dB
Temperatura ambiental	-20°C A +50°C

Instalación

El operador de portón accionado por cremallera funciona forzando una cremallera impulsora a pasar por un engranaje impulsor. La configuración completa se muestra en la Fig.1 El operador del portón debe instalarse en el interior del portón.

Preparación de la puerta

Asegúrese de que la puerta esté instalada correctamente y se deslice suavemente antes de instalar en FAC1500.

Conducto

Para proteger los cables, utilice conductos PVC para cables; el conducto debe colocarse en el concreto cuando se vierte. Los cables dentro del conducto se ubicarán o protegerán de manera que no se puedan producir daños como resultado del contacto con cualquier parte áspera o afilada.

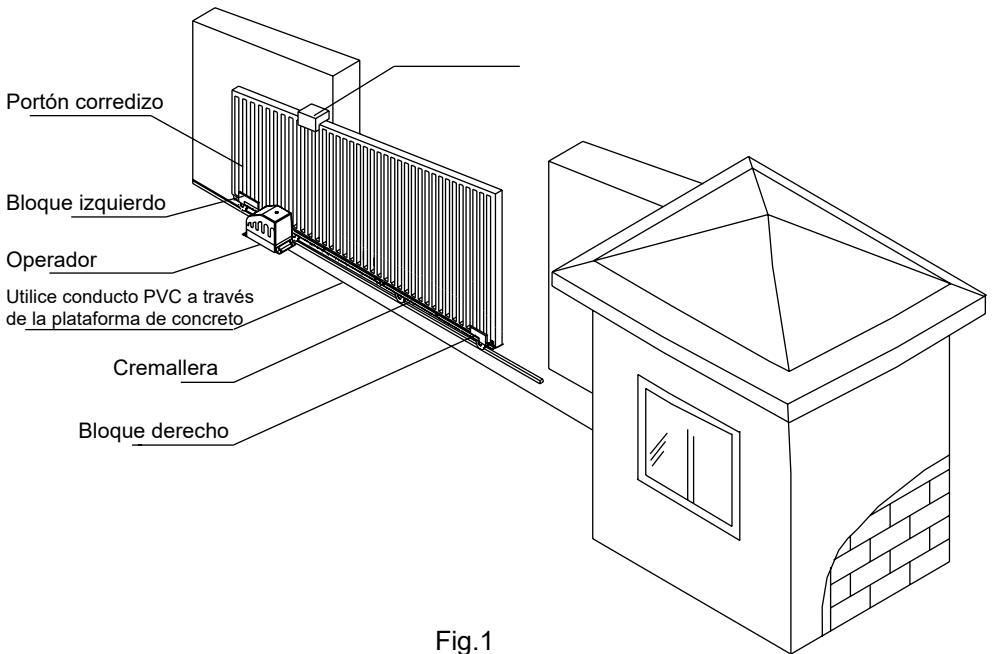


Fig.1

Base de concreto

La unidad base del operador de puerta requiere una plataforma de concreto para mantener una estabilidad adecuada.

La plataforma de concreto debe tener aproximadamente 300mm x 200mm x 200 mm de profundidad para proporcionar un funcionamiento adecuado.

Anclas

Puede utilizar los anclajes, pernos, arandelas y tuercas que se proporcionan con el operador. Los anclajes deben colocarse en el concreto cuando se vierte, o puede usar anclajes de cuña.

Operador

En lugares donde es posible que el suelo se congele, monte el operador de portón en la plataforma de instalación como se muestra en la Fig.2 Verifique el operador y asegúrese de que está alineado con la puerta.

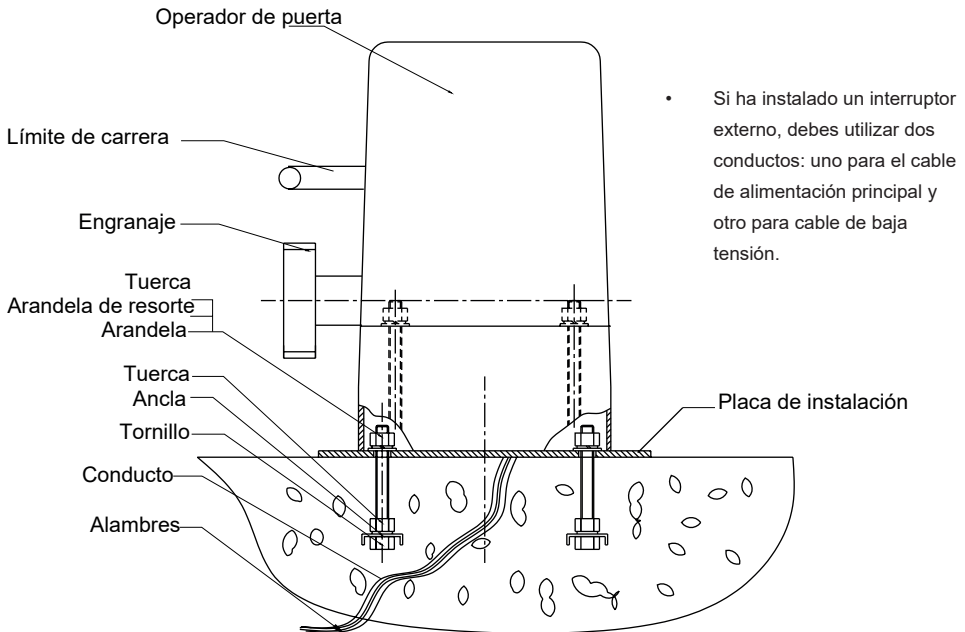


Fig.2

Instalación del bastidor (ver Fig.3)

Fije las tres tuercas (el mismo paquete con la rejilla) en el elemento de la rejilla.

Coloque la primera pieza de cremallera sobre el engranaje y suelde la primera tuerca en la puerta.

Mover la cancela manualmente, comprobando que la cremallera esté apoyada sobre el engranaje, y soldar la segunda y tercera vez.

Acerque otro elemento de rejilla al anterior. Mueva la puerta manualmente y suelde la tres tuercas como primera cremallera, procediendo así hasta cubrir completamente el portón.

Una vez instalada la cremallera, asegurarse de que engrane correctamente con el engranaje.

El espacio entre la cremallera y el engranaje es de aproximadamente 1 mm.

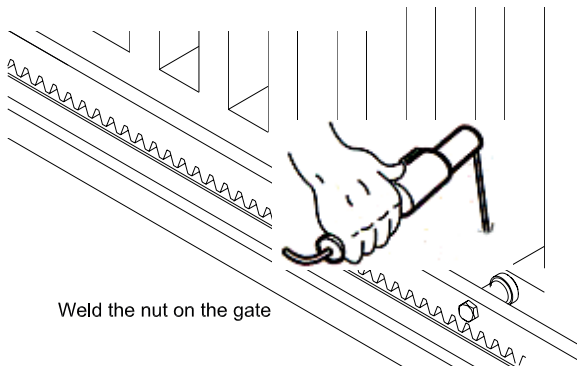


Fig.3

Interruptor de límite de resorte

Para garantizar la seguridad, se recomienda instalar bloques de plástico en ambos extremos de la puerta para evitar que la puerta se salga del riel. El riel debe instalarse horizontalmente.

Instale el bloque de plástico como se muestra en las Fig.4 y Fig.5. El interruptor de límite de resorte y los bloques están se utilizan para controlar la posición de la puerta.

Suelte el embrague de engranajes con la llave y empuje la puerta corredera manualmente para predeterminar la posición, fije el bloque a la cremallera y luego apriete el embrague de engranajes con la llave. Mueva la puerta eléctricamente, ajuste el bloque a la posición adecuada hasta que la posición de la apertura y cierre cumplen con le requisito.

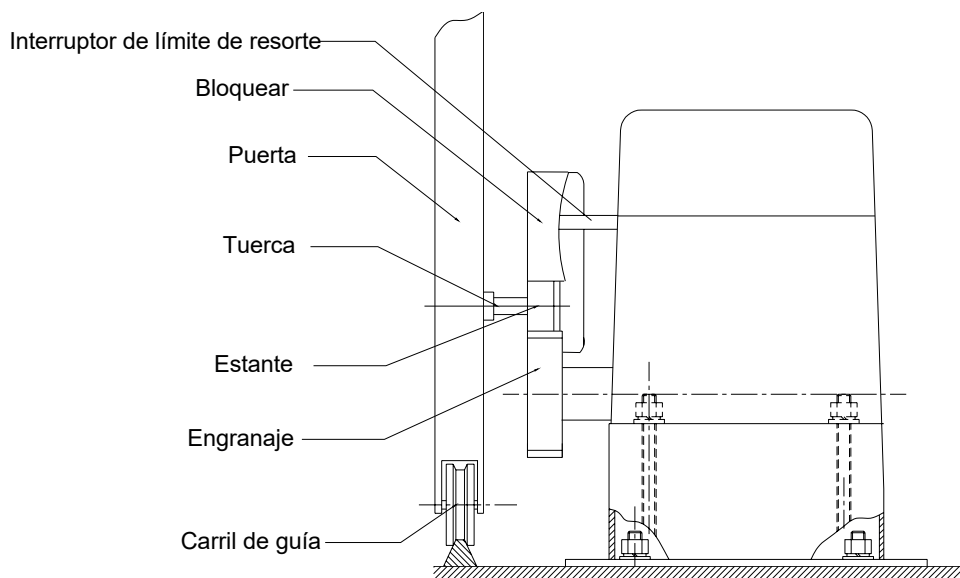


Fig.4

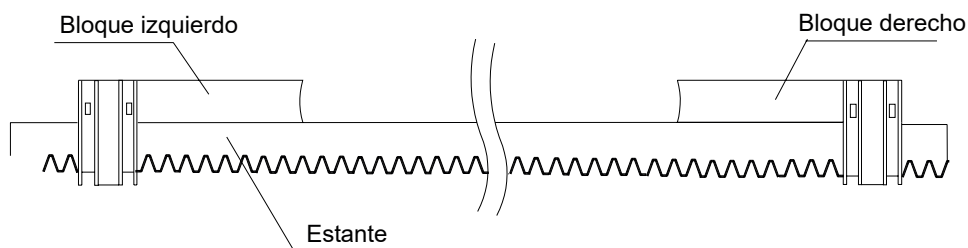


Fig.5

Conexión

Asegúrese de que la alimentación esté apagada antes de realizar cualquier conexión eléctrica.

Realice el cableado (consulte la Fig.6 y las notas de cableado del tablero de control)

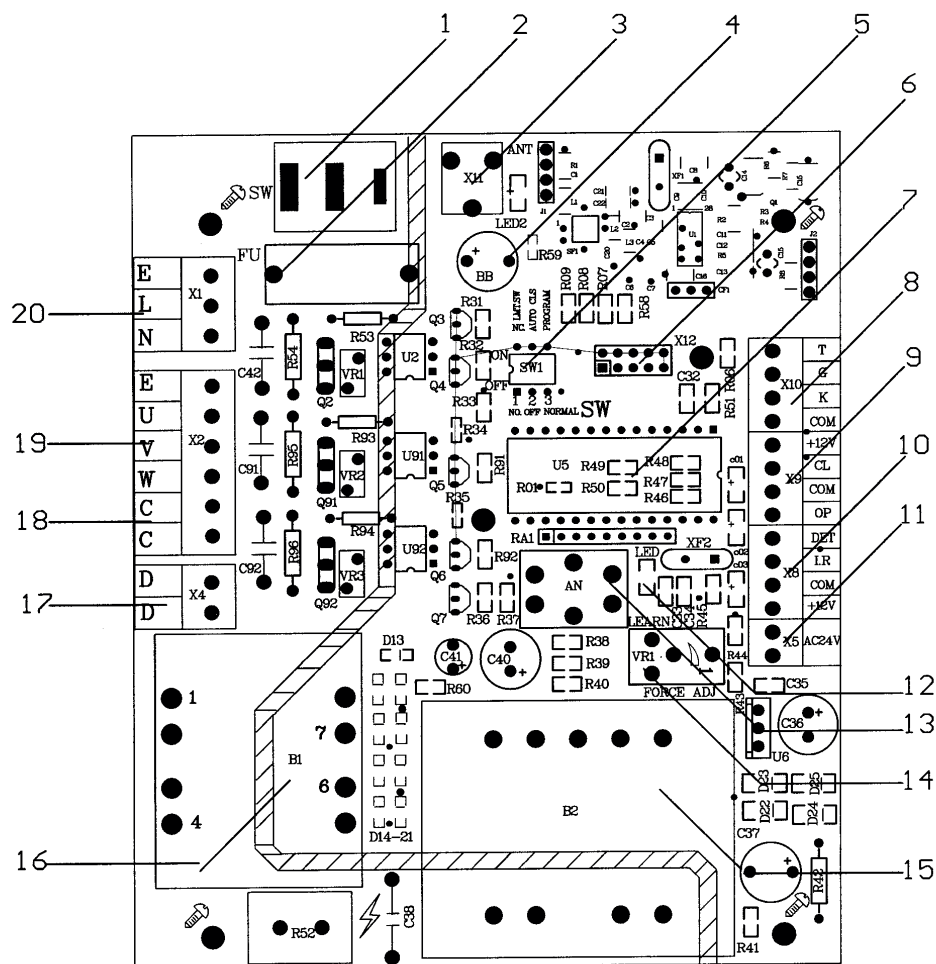


Fig.6

Notas de cableado para tablero de control

1. Interruptor de encendido: ON/OFF
2. Fuse: 5A
3. Antena: ANT
4. Beeper: 12V
5. Dip-switch
6. Tarjeta de memoria: 93C66
7. MCU: PIC 16C57C
8. Interruptor de tres botones / Interruptor de un solo botón (teclado)

Interruptor de tres botones (normalmente abierto, modo de tres botones): T (Parar), G (Cerrar), K (Abrir), COM (común)

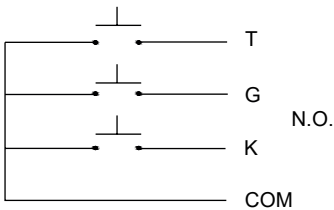
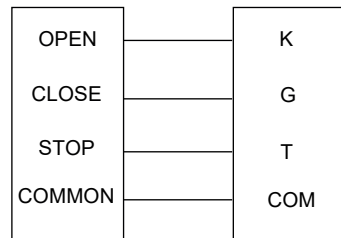


Diagrama Esquemático



Interruptor de botón

Terminal del tablero de control X10

Diagrama de cableado

Interruptor de un solo botón/teclado (normalmente abierto, modo de un solo botón): T (no utilizado), G (prioridad de apertura), K (abrir/para/cerrar), COM (común).

Para instalar el teclado, conecte un cable de su teclado a 'K' del terminal X10 y el otro al 'COM'. El teclado funcionará en modo de canal único.

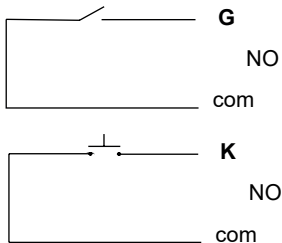
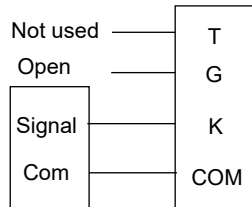


Diagrama Esquemático



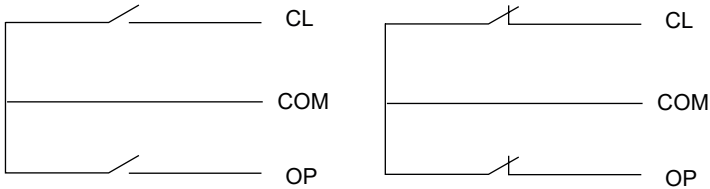
Interruptor de botón

Terminal del tablero de control X10

Diagrama de cableado

NOTA: Puede seleccionar dos modos (modo de tres botones o modo de un solo botón) según a tu pedido.

9. Interruptor de límite: CL (límite de cierre), CO (Com), OP (límite de apertura), DC12V (fuente de alimentación de salida)



NO (Para interruptor de límite NO)

NC (Para interruptor de límite NC)

El modo de interruptor de límite es ajustable mediante el interruptor DIP. (ver table 1)

Diagrama Esquemático

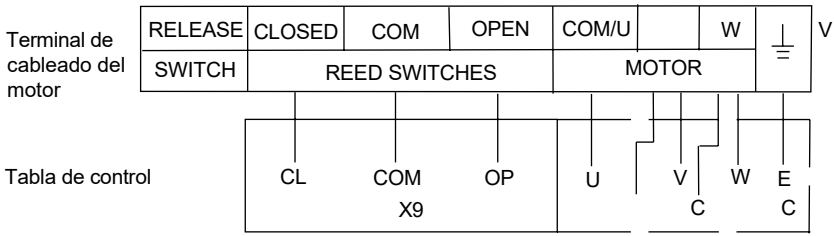
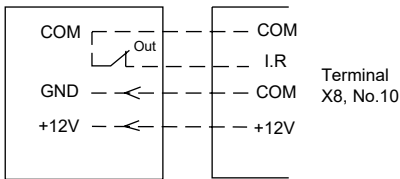


Diagrama de cableado

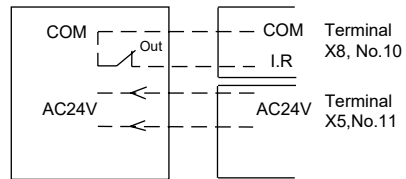
10. Fuente de alimentación de salida: +12 V (CC +12 V), COM (CO), DET (detector de bucle), IR (Infrarrojo NC)



Infrarrojo

Tabla de control

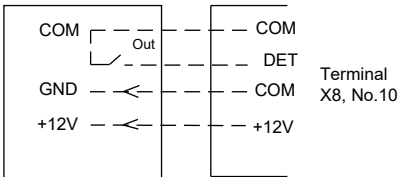
Infrarrojo con entrada DC



Infrarrojo

Tabla de control

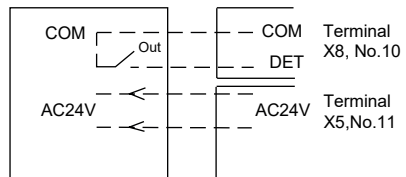
Infrarrojos con estrada de CA



Infrarrojo

Tabla de control

Detector de bucle con entrada CC



Infrarrojo

Tabla de control

Detector de bucle con entrada CA

Diagrama Esquemático

11. Fuente de alimentación de salida: AC24V
12. Indicador de encendido: LED
13. Botón de aprendizaje: AN
14. Ajustador de fuerza (VR1): en el sentido de las agujas del reloj +, en el sentido contrario a las agujas del reloj -
15. Transformador de potencia: 110V/12VX2
16. Lámpara de alarma: AC110V
17. Transformador de muestreo: 110V / 8,8V 4W
18. Condensador de motor
19. Motor: U (com), V (dirección positiva), W (dirección opuesta), E (puesta a tierra).

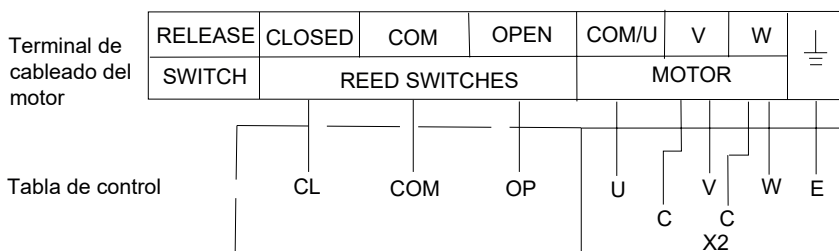


Diagrama de cableado

20. Entrada de alimentación: E (Tierra), L (vivo), N (Neutro) AC110V

Controlador

El control remoto funciona en modo de un solo canal. Tiene cuatro botones. La función del botón 1, botón 2 y botón 3 es la misma. Con cada pulsación del botón del mando programado la puerta se abrirá, cerrará, parará o se detendrá el ciclo. El botón 4 está disponible para el modo peatonal.

Puede programar/aprender el botón 1, 2 y 3 individualmente. También puedes programar/ aprender dos botones o tres botones juntos, pero necesita repetir el proceso de programa/aprendizaje si desea utilizar más de un botón.

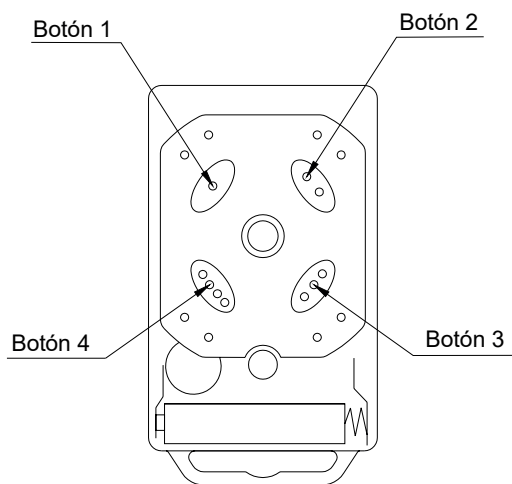


Fig.7 Control

Agregar controles remotos adicionales (aprender): Presione el botón AN (Ver Fig.6) en el tablero de control, luego el "LED2" se encenderá y se apagará, el zumbador sonará aproximadamente 1 segundo, luego presione el botón del control remoto que desea usar, el "LED2" se encenderá y luego apague lo nuevamente, el zumbador sonará aproximadamente 2 segundos. El proceso de aprendizaje ha terminado. Se pueden utilizar hasta 100 controles.

Borrar controles remotos: Para borrar todos los controles remotos existentes, presione y mantenga presionado el botón 'AN' el localizador sonará, suelte el botón una vez que el localizador deje de sonar. Esto indica que todos los mandos a distancia han sido borrados por completo.

Nota: Presione el botón 'OPEN'

Nota: Presione el botón 'ABRIR' del interruptor de botón externo o el botón del control remoto que ha sido programado, la puerta se abrirá, el motor gira en el sentido de las agujas del reloj, el voltaje de salida entre D y D es (110V), el voltaje entre U y V es (110V). Presione el botón STOP o el mismo botón del control remoto, la puerta deja de funcionar. Presione el botón CERRAR o el mismo botón del control remoto nuevamente, la puerta se cerrará, el motor gira en sentido antihorario, voltaje de salida entre D y D es (110V), el voltaje entre U y W son (110V). Presione el botón STOP o el mismo botón del control remoto, la puerta deja de funcionar.

Verifique la dirección de apertura: Si el portón no se mueve en la dirección deseada, entonces deberá invertir la dirección de funcionamiento del motor, puede hacerlo intercambiando los cables V y W, OP y CL.

Tabla 1 Interruptor DIP

Posición	DIP-Switch	Función
1	ON	Modo del interruptor de límite es NC.
	OFF	Modo del interruptor de límite es NO.
2	ON	Está disponible la función de cierre automático del modo peatonal.
	OFF	Tanto la función de cierre automático como la función de cierre automático de peatones están en modo apagadas.
3	ON	Programación / En esta posición la placa de control está en programación condición, condición NO UTILIZAR.
	OFF	Normal / En esta posición el tablero de control se puede utilizar normalmente.

Configure la función de cierre automático: (Esta función se puede seleccionar para que la puerta permanezca abierta durante algunos segundos antes de que se cierre automáticamente. El tiempo de cierre automático se puede ajustar entre 0 y 44 segundo): encienda el segundo y tercer interruptor DIP (consulte la Fig.6 terminal 5) a la posición ON. Presione el botón del control remoto (botón 1, botón 2 o botón 3) que tiene ha sido programado para abrir la puerta (consulte la sección Verificar la dirección de apertura). Detén la puerta en cualquier posición presionando el mismo botón, espere unos segundos según sus requisitos (el rango es de 1 a 44 segundos), este periodo de tiempo se considera "tiempo de cierre automático"

Cierre la puerta presionando el mismo botón. Presione el botón nuevamente para detener la puerta o la puerta se detendrá automáticamente en su posición cerrada si se alcanza el interruptor de límite. Después de este una vez completada la configuración, regrese el interruptor DIP 3 a la posición APAGADO inmediatamente. Así, el cierre automático ha sido configurado.

Cancelación la función de cierre automático: Encienda el segundo y tercer interruptor DIP (ver Fig.6 terminal 5) en la posición ON. Presione el botón del control remoto (botón 1, botón 2 o botón 3) que ha sido programado para abrir la puerta (consulte la sección Verificar la dirección de apertura). Para la puerta en cualquier posición presionando el mismo botón, espere hasta que la apertura se cierre automáticamente (45 segundos). Presione el mismo botón para detener la puerta o la puerta se detendrá en su posición cerrada automáticamente si se alcanza el interruptor de límite. Una vez completada esta configuración, regrese el interruptor DIP 3 a la posición APAGADO inmediatamente. Por lo tanto, la función de cierre automático ha sido cancelada.

Modo peatonal: Se puede utilizar para abrir la puerta aproximadamente 1,5 metros para que las personas puedan pasar.

Establezca el ancho del modo peatonal: Encienda el segundo y tercer interruptor DIP (consulte Fig.6 terminal 5) en posición ON. Presione el botón 4 para abrir la puerta (consulte Verificar apertura de dirección) Espere hasta que la puerta recorra la distancia según sus requisitos (el rango de distancia es de 0,3 m a 1,5 m o que espere de 3 a 10 s), se considera como "el ancho del modo peatonal". Luego presione el mismo botón/ botón 4 para detener la puerta, espere algunos segundos (1-44 s). Cierre la cancela presionando el mismo botón/ botón 4. Presione el mismo botón nuevamente para detener la puerta o la puerta se detendrá en su posición cerrada automáticamente si se alcanza el interruptor de límite. Una vez completada esta configuración, vuelva a colocar el interruptor DIP 3 inmediatamente en Apagado. Por lo tanto, se ha establecido el ancho del modo peatón. Si abre la puerta con el botón 4, la puerta se detendrá en la posición esperada que haya que colocar.

Establezca la función de cierre automático del modo peatonal: Encienda el segundo y el tercer interruptor DIP (consulte la Fig.6 terminal 5) en la posición ON. Presione el botón 4 para abrir la puerta (Verifique la sección de dirección abierta), espere unos segundos (3~10 seg.). Luego presione lo mismo Botón/botón 4 para detener la puerta, espere unos segundos según sus necesidades (1~44s) este período de tiempo se considera "tiempo de cierre automático del modo peatón". Cierra la puerta presionando el mismo botón/ botón 4. Presione el mismo botón nuevamente para detener la puerta o la puerta se detendrá automáticamente en su posición cerrada si se alcanza el interruptor límite. Después una vez completada esta configuración, regrese el interruptor DIP 3 a la posición Apagado inmediatamente. Por lo tanto, se ha configurado la función de cierre automático del modo peatón.

Nota: el nuevo ancho del modo peatón ha sido re programado en el dispositivo y reemplazó el ancho original que configuró en la sección **Establecer ancho del modo peatonal**. Si abre la puerta con el botón 4, la puerta se detendrá en la nueva posición esperada que ha configurado, la puerta se cerrará automáticamente.

Cancelación la función de ancho y cierre automático del modo peatonal: Encienda el segundo y el tercer interruptor DIP (consulte la Fig.6 terminal 5) en la posición ON. Presione el botón 4 para abrir la puerta (Consulte la sección Verificar la dirección de apertura). Espere más de 15 segundos. Luego presione el mismo botón/ botón 4 para detener la puerta, espere unos segundos según sus necesidades (1~44 s) este período de tiempo se considera "tiempo de cierre automático del modo peatón". Cierra el puerta presionando el mismo botón/botón 4. Presione el mismo botón nuevamente para detener la puerta o la puerta se detendrá automáticamente en su posición cerrada si se alcanza el interruptor de límite. Después una vez completada esta configuración, regrese el interruptor DIP 3 a la posición APAGADO inmediatamente. Por lo tanto, se ha configurado la función de cierre automático del modo peatón.

Nota: el nuevo ancho del modo peatón ha sido re programado en el dispositivo y reemplazó el tiempo de cierre automático original del modo peatonal que se configuró en **Configure la función de cierre automático de la sección en modo peatón**.

Mantenga el ancho del modo peatonal, cancele la función de cierre automático del modo peatonal: Por favor encienda el segundo y tercer interruptor DIP (consulte la fig.6 terminal 5) en la posición ON. Presiona botón 4 para abrir el portón (consulte la sección Verificar dirección de apertura) Espere unos segundo (3-10 s), luego presione el mismo botón/ botón 4 para detener la puerta. Espere hasta que se cierre la puerta automáticamente (45 s) Presione el mismo botón nuevamente para detener la puerta o la puerta se detendrá en su posición cerrada automáticamente si se alcanza el interruptor de límite. Una vez completada esta configuración, vuelva a colocar el interruptor DIP 3 en la posición APAGADO inmediatamente. Así, el ancho del modo peatón ha sido guardado, la función de cierre automático del modo peatonal ha sido cancelada.

Nota: el nuevo ancho del modo peatón ha sido re programado en el dispositivo y reemplazó el ancho original. Si abre la puerta con el botón 4, la puerta se detendrá en la posición esperada que haya configurado, pero la puerta no se cerrará automáticamente. Encienda el segundo interruptor DIP en la posición OFF (preestablecido de fábrica: posición OFF), ambos automáticamente se desactivaron la función de cierre y la función de cierre automático del modo peatonal.

Nota: 1. Debe seguir las instrucciones de funcionamiento anteriores; cualquier operación incorrecta no está permitida durante el fraguado. Si su dispositivo responde correctamente a la función solicitada, ha configurado la función correctamente; de lo contrario, repita las instrucciones de configuración anteriores hasta que su dispositivo responda a la función esperada.

2. Si la puerta no se puede mover, verifique si está obstruida o si la puerta está demasiado pesada.

Ajuste de la función de inversión automática: Gire la perilla a 'VR1' (Ver Fig.6 terminal 14) con un destornillador, la resistencia se puede aumentar (o disminuir) girándola en el sentido de las agujas del reloj (o en sentido anti-horario).

Nota: si la puerta no retrocede en caso de obstrucción, entonces se debe verificar que la fuerza de apertura o de cierre cumpla con los requisitos y ajustarla en consecuencia. La puerta retrocederá si se obstruye al cerrar y se detendrá si atascado al abrir.

Cambie dos cables 'V' y 'W' si la dirección de inversión automática es incorrecta. Cambie los cables 'OP' y 'CL' si la dirección del límite es incorrecta.

Actividades en esta sección:

Control remoto: Con cada pulsación del botón, el portón se cerrará, parará, abrirá o detendrá el ciclo. (Modo de un solo botón)

Interruptor de botón externo de tres botones: presione el botón 'OPEN', la puerta se abrirá. Presione el botón 'STOP', la puerta se detendrá. Presione el botón 'CERRAR', la puerta se cerrará.

Un solo botón/teclado: con cada pulsación del botón, la puerta se cerrará, se detendrá, se abrirá o se detendrá ciclo.

Función de inversión automática: Después de ajustar la fuerza de apertura y la fuerza de cierre, la puerta retrocederá y se abrirá si se obstruye al cerrar, y se detendrá si se atasca al abrir.

Función de cierre automático: esta función se puede seleccionar para que la puerta permanezca abierta durante algunos segundos antes de que se cierre automáticamente. El tiempo de cierre automático se puede ajustar entre 0 y 44 segundos.

Modo peatonal: esta función se puede utilizar para abrir la puerta aproximadamente 1,5 metros para el paso de personas.

Protección de seguridad (fotocélula de infrarrojos): Si el haz de infrarrojos se interrumpe durante el cierre, la puerta retrocederá y se abrirá inmediatamente. Esta característica no funcionará si la puerta está completamente posiciones abiertas y cerradas o durante la apertura.

Prioridad de apertura: la puerta volverá a abrirse si presiona el botón 'ABRIR' del interruptor de botón externo durante el cierre.

Detector de bucle: si el detector de bucle detecta vehículos durante el cierre, la puerta se volverá a abrir inmediatamente y permanezca abierto hasta que los vehículos salgan del circuito. Después de que los vehículos salen del circuito, la puerta continuará cerrándose.

Si el detector de bucle detecta vehículos cuando la puerta se detiene, la puerta permanecerá parada hasta que los vehículos salen del circuito. Después de que los vehículos salgan del circuito, la puerta se cerrará. La puerta seguirá abriéndose si el detector de bucle detecta vehículos durante la apertura. Después de los vehículos pasa por el bucle, la barra se cerrará.

Interruptor de límite: El interruptor se utiliza para detener con precisión la puerta en las posiciones abierta y cerrada.

Comprobar

Verifique la fuente de alimentación, la conexión a tierra y el cableado antes de utilizar el dispositivo. Suelte el embrague de engranajes con la llave de liberación para determinar si la puerta se puede abrir o no manualmente. Si todo está en buen estado de funcionamiento, apriete el embrague con la llave. Encienda la energía y haga funcionar el operador para asegurarse de que la puerta se deslice suavemente. Ajuste la posición del bloque de plástico hasta que la puerta se abra y cierre correctamente en el límite indicado.

El dispositivo está instalado con un protector térmico, el protector térmico apagará el motor automáticamente en caso de que la temperatura del motor sea superior a 120 y se encenderá automáticamente cuando la temperatura esté inferior a 85.

El motor sólo está diseñado para funcionar en uso ocasional, la frecuencia de uso es del 30 por ciento. Si funciona continuamente durante un período prolongado de tiempo, un protector térmico lo detendrá debido a la alta temperatura.

Mantenimiento

Te recomendamos poner un poco de grasa en el ojo de la cerradura para evitar la oxidación, también engrasar regularmente las ruedas y los ejes si la puerta se atascó o no se puede mover con suavidad. Asegúrese de que el operador esté bien conectado a tierra y correctamente terminado. Mantenga al operador limpio en todo momento. Asegúrese de que la alimentación esté apagada antes de quitar la cubierta.

Solución de problemas

Problema	Posibles Causas	Soluciones
El motor solo gira en una dirección.	El bloque de terminales del conector de cable se afloja.	Verifique el bloque de terminales del conector de cables asegúrese de que esté enchufado en el bloque de terminales 10, X8.
	El bloque de terminales del conector del cable del interruptor de límite se afloja.	Verifique el bloque de terminales del conector del cable del interruptor de límite y asegúrese de que esté enchufado en el bloque de terminales 9, X9. Verifique el modo del interruptor de límite.
	El componente eléctrico del tablero de control, como Q2, Q91 o Q92, puede estar dañado.	Reemplace el componente eléctrico Q2, Q91 o Q92 (BTA16/600) o reemplace la placa.
Al presionar el botón 1 (botón 2 o botón 3) que ha sido programado para abrir la puerta, presione el mismo botón nuevamente para detener la puerta en la posición requerida, pero la puerta se cerrará automáticamente inmediatamente.	El tiempo de cierre automático es demasiado corto.	Restablecer el tiempo de cierre automático. Consulte la sección Configuración de la función de cierre automático .
Cuando utiliza el botón 4 del control remoto para abrir la puerta, la puerta recorre demasiado corto.	El ancho del modo peatón es demasiado angosto.	Restablecer el ancho del modo peatón. Consulte la sección Establecer el ancho del modo peatón .
Cuando usa el botón 4 del control remoto para abrir la puerta, la puerta se cerrará automáticamente inmediatamente.	El tiempo de cierre automático del modo peatón es demasiado corto.	Restablecer el tiempo de cierre automático de peatones. Consulte la sección Configuración de la función de cierre automático del modo peatonal .
La puerta no se abre ni se cierra.	El terminal del conector del cable del interruptor de límite el bloque se afloja.	Compruebe el modo del interruptor de límite (consulte la tabla 1 interruptor DIP).
	Los cables de conexión o los bloques de terminales están demasiado flojos.	Verifique los cables de conexión y los bloques de terminales.
	El componente eléctrico del tablero de control, como Q2, Q91 o Q92, puede estar dañado.	Reemplace el componente eléctrico Q2, Q91 o Q92 (BTA16/600) o reemplace la placa.
	El interruptor de encendido está apagado	Asegúrese de que el interruptor de encendido esté encendido.
El control remoto no funciona	La luz indicadora del control remoto no se enciende.	Compruebe las pilas de tu mando a distancia.
	El control remoto no es adecuado para el receptor.	Después de asegurarse de que los códigos sean correctos, borre los controles remotos y luego vuelva a programar los códigos en el dispositivo. Consulte la sección Agregar controles remotos adicionales (aprendizaje) .
	Tablero de recepción roto	Reemplace la placa de recepción.
Cuando abre la puerta usando el botón 1 (botón 2 o botón 3) que ha sido programado, la puerta se detendrá a mitad de su recorrido o retrocederá antes de alcanzar la posición límite total.	El ajuste de fuerza. (VR1) está ajustado demasiado pequeño.	Verifique el ajuste de fuerza. (VR1). Ajuste VR1 para aumentar la fuerza.
	La puerta está obstruida.	Retire la obstrucción.
El control remoto funcionando la distancia es demasiado corta.	Las señales están protegidas por la puerta.	Conecte una antena nueva (1~1,2 m BVR 0,75 mm ²) a la antena antigua. Luego fije la antena en la pared verticalmente, asegúrese de que la altura total desde la parte superior de la antena hasta el suelo sea de aprox. 1,5 m.

NOTAS

[illegible]



Para más información:

Costa Rica

✉ info@portonessalas.com

☎ +(506) 2440-9494

Nicaragua

✉ dist.nicaragua@portonessalas.com

☎ +(505) 2266-7858

México

✉ ventas@portonessalas.com.mx

☎ +(33) 2876-0895