



Manual del Propietario

***Serie 1600
Operadores de Barrera***

DoorKing, Inc.
120 Glasgow Avenue
Inglewood, California 90301
EE.UU.
Teléfono: 310-645-0023
Fax: 310-641-1586
www.doorking.com

Utilice este manual con los siguientes modelos solamente.

Modelos 1601-080, 1601-081, 1602-080, 1602-081 con tablero de circuito 1601-010 REV V o más alto.

NOTA: Modelos 1601-081, 1601-088 y 1602-081 tendrán un manual suplementario (P/N 2340-065) que describe la operación y la disposición del sistema de reserva opcional de batería disponibles con estas unidades, y provee información adicional de cableado para estas unidades.

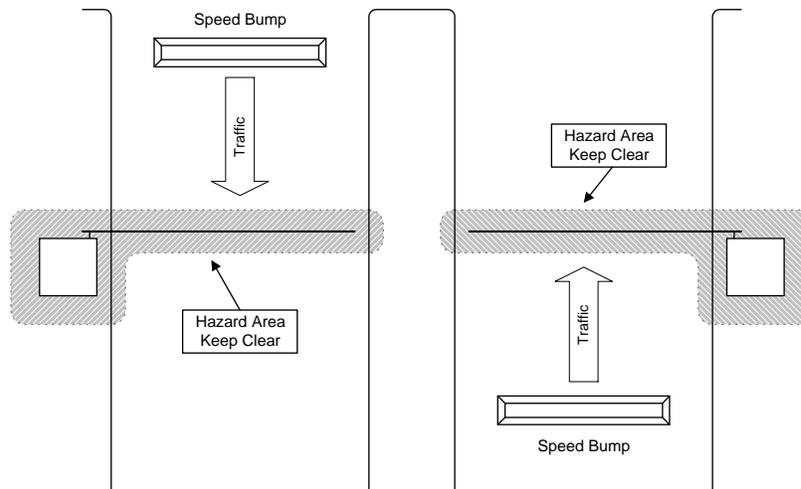
DoorKing, Inc. reserva el derecho para realizar los cambios en los productos descritos en este manual sin el aviso y no obligatorios de DoorKing, Inc. de notificar a cualquier persona de cualesquiera revisiones o cambios. Además, DoorKing, Inc. no hace ningunas representaciones o garantía con respecto a este manual. Este manual tiene el copyright, todos los derechos reservados. Ninguna porción de este manual se puede copiar, reproducir, traducir, o reducir a cualquier medio electrónico sin el consentimiento previo escrito de DoorKing, Inc.

AVISOS IMPORTANTES

El sistema vehicular de puerta les proporciona conveniencia al usuario y limita el tráfico de vehículos en su propiedad. Estos sistemas pueden producir niveles altos de fuerza, por lo tanto es importante que usted esté enterado de los posibles peligros asociados con su sistema operativo de puerta. Estos peligros pueden incluir puntos de pellizco, atrapamiento y la ausencia del respaldo pedestre controlado del acceso o el tráfico.

Asegurese que el instalador le ha instruido sobre la operación apropiada de la puerta y el sistema de puerta. Asegurese que el instalador le ha entrenado acerca de las funciones básicas de los sistemas de inversos asociados con su sistema operativo de puerta y cómo probarlos. Estos incluyen los inversos de continuo acción, sistema de inversión inherente, y pueden incluir las orillas eléctricas, la células eléctricas de foto, u otros dispositivos entornos.

- Este manual es su propiedad. Maténgalo en un lugar seguro para la referencia futura.
- El límite de velocidad para el tráfico de vehículos por el área de puerta es 5 KPH. Instale bandas de desaceleración y signos para mantener el tráfico de vehículos de apresurar por el área de puerta. El fracaso para adherir a límites anunciados de velocidad puede resultar en daño a la puerta, operador de puerta y al vehículo.
- Asegurese que todos los residentes conocen el uso apropiado del operador de puerta y puerta. Asegurese que todos los residentes conocen los posibles peligros asociados con el sistema de puerta.
- Asegurese que todas señales de aviso esten instalados permanentemente en ambos lados de la puerta en un área donde ellos son completamente visibles al tráfico.
- Es su responsabilidad de verificar periódicamente todos los dispositivos inversos. Si cualquiera de estos dispositivos se observa que funcionan impropriadamente remueva el operador del servicio inmediatamente y pongase en contacto con el instalador o el comerciante de servicio.
- Siga el horario recomendado de mantenimiento.
- No permite que niños juegen en la área del operador ni que juegen con cualquier puerta del dispositivo.
- Asegurese que todos los dispositivos de activación se instalan a una distancia mínima de 10 pies de lejos del operador de puerta y puerta, o de tal manera que una persona no puede tocar el operador de puerta o puerta al utilizar el dispositivo de activación. Si los dispositivos que activan están instalados en violación de estas restricciones, quite de inmediato el operador de puerta del servicio y contacten a su distribuidor comerciante de instalación.
- Para quitar el operador de puerta del servicio, opere el brazo en la posición hacia arriba de repleto, entonces apague el poder al operador en el tablero del servicio.



GLOSARIO

OPERADOR DE PUERTA VEHÍCULAR RESIDENCIAL-CLASE 1- Un operador de portón de vehículo (o sistema) para el uso en un hogar de uno-a cuatro casas individuales, o área de garaje o estacionamiento asociados con estas.

OPERADOR DE PUERTA VEHÍCULAR DE ACCESO GENERAL/COMERCIAL-CLASE II - Un operador de portón de vehículo (o sistema) para el uso en una localización comercial o construcción tal como una vivienda de multi-familia (cinco o más unidades de solas familias), los hoteles, garajes, tienda, u otro edificio que sirven al público general.

OPERADOR DE PUERTA VEHÍCULAR DE ACCESO LIMITADO/INDUSTRIAL-CLASE III- Un operador de portón de vehículo (o sistema) para el uso en una localización industrial o construcción tal como una área de fábrica o zona de carga u otras ubicaciones que no sirven al público general.

OPERADOR DE PUERTA VEHÍCULAR DE ACCESO RESTRINGIDO-CLASE IV- Un operador de portón de vehículo (o sistema) para el uso en una localización industrial protegida o construcción tal como una área de seguridad del aeropuerto u otras localizaciones restringiendo el acceso al público general, en cuál el acceso no autorizado es prevenido vía la supervisión por el personal de seguridad.

OPERADOR (O SISTEMA) VEHÍCULAR DE BARRERA DE BRAZO- Un operador (o sistema) de control de un dispositivo de tipo voladizo (o sistema) consistiendo en un brazo o barrera mecánico que mueve en un arco vertical, destinado para el flujo de tráfico de vehiculos en entradas o salidas a áreas tales como garajes de estacionamiento, lotes de estacionamiento, o áreas de peaje.

EL SISTEMA- En el contexto de estos requisitos, un sistema se refiere a un grupo de dispositivos interactivos para realizar una función común.

CONTROL CABLEADO- Un control aplicado en una forma de interconexiones físicas fijas entre el control, los dispositivos asociados, y un operador para realizar las funciones predeterminadas en respuesta a señales de entrada.

CONTROL INALÁMBRICO- Un control aplicado en medios de otra manera de interconexiones físicas fijas (tal como la radio o los rayos infrarrojos) entre el control, los dispositivos asociados, y un operador para realizar las funciones predeterminadas en respuesta a señales de entrada.

EL SISTEMA INHERENTE DEL SENSOR DE ATRAPAMIENTO- Un sistema automático de sensor que detecta el atrapamiento de un objeto sólido y se incorpora como una parte permanente e integral del operador.

RESTRICCIONES Y ADVERTENCIAS

Instale El Operador de Barrera Solamente Si:

- El operador es apropiado para la Clase del uso de la aplicación.
- **El modelo 1602 es diseñado para aplicaciones industriales solamente. El 1602 no está diseñado para el uso en aplicaciones de mucho tráfico tales como las comunidades encerradas ni casas de apartamentos. No se debe utilizar en aplicaciones de PAMS para prevenir el conducir pegado. utilice el Modelo 1601 para estas aplicaciones.**
- Todos los puntos de pellizco expuestos se eliminan o son protegidos.
- Este operador es para la instalación sólo en puertas de barrera utilizado para controlar el tráfico de vehículos. Los peatones deben ser proporcionados con una apertura separada del acceso.
- La puerta se debe instalar en una ubicación con suficiente espacio libre proporcionado entre la puerta y estructuras adyacentes al abrir y cerrar para reducir el riesgo de atrapamiento.
- Los controles deben ser suficientemente lejos de la puerta para que el usuario no este en contacto con la puerta al operar los controles. Los controles al aire libre o fácilmente accesibles deben tener una característica de la seguridad para prevenir el uso no autorizado.
- Todas las señales y carteles de peligro deben ser instalados donde esten visible en el área de la puerta.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES de SEGURIDAD

ADVERTENCIA - Para reducir el riesgo de la herida o la muerte:

1. LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES.
2. Nunca permita que niños operen ni jueguen con controles de la puerta. Mantenga el control remoto a una distancia lejos de niños.
3. Siempre mantenga a personas y objetos lejos de la puerta. **NADIE DEBE CRUZAR EL SENDERO DE LA PUERTA MÓVIL.**
4. Pruebe el operador mensualmente. La puerta **DEBE** invertir en el contacto con un objeto o parada rígida o que se reverse cuando un objeto activa los sensores del no-contacto. Después de ajustar la fuerza o el límite del viaje, reexaminen el operador de puerta. El fracaso de no ajustar y reexaminar el operador de puerta puede aumentar el riesgo da la herida o la muerte.
5. **MANTENGA EL MANTENIMIENTO DE LAS PUERTAS APROPIADAMENTE.** Lea el manual. Tenga a una persona capacitada para hacer reparaciones al la ferretería de la puerta.
6. La entrada es para vehículos solamente. Los peatones deben utilizar una entrada separada.
7. **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

ÍNDICE DE MATERIAS

Sección 1 – Instalación

1.1	Especificaciones.....	9
1.2	Posiciones de Montura.....	10
1.3	Construcción de Plataforma.....	11
1.4	Montura del Operador.....	12
1.5	Instalación de la ferretería de la Montura del Brazo.....	13

Sección 2 – Eléctricos

2.1	Conductos.....	15
2.2	Voltaje Alto.....	16
2.3	Alambramiento del Voltaje Baja	
2.3.1	Alambrado del Control.....	17
2.3.2	Alambrado del Control Principal/Auxiliares.....	18
2.3.3	Alambrado de Control PAMS.....	19
2.3.4	Alambrado de Control Gate Tracker™.....	20
2.4	Alambrado de Círculos de Detección	
2.4.1	Aplicación del Carril de Entrada.....	22
2.4.2	Aplicación del Carril de Salida.....	23
2.4.3	Aplicación de Expusor de Boleto.....	24
2.4.4	Aplicación de Carriles de Dos Vías.....	25
2.4.5	Aplicación de Reloj de Bajada.....	26
2.5	Identificación y Descripción del Terminal Principal.....	27
2.6	Identificación y Descripción de Terminal Auxiliar.....	28

Sección 3 – Ajustes

3.1	Ajustes de Tablero de Circuitos.....	29
3.2	Configuraciones del Interruptor.....	30
3.3	Ajustes de Límites Magnéticos.....	32
3.4	Ajustes de Sensibilidad de Inversos.....	33
3.5	Pruebas del Operador.....	34

Sección 4 – Instalación del Brazo y Accesorios

4.1	Instalación del Brazo	
4.1.1	Reviso de la Dirección.....	35
4.1.2	Instalación del Cubo del Brazo.....	36
4.1.3	Instalación del Brazo Modelo 1601.....	37
4.1.4	Instalación del Brazo Estilo Espoleta Modelo 1602.....	38
4.2	Instalación de Accesorios	
4.2.1	Orilla de Reversa.....	39
4.2.2	Juego de calefacción.....	40
4.3.3	Juego de Ventilador.....	41

Sección 5 – Localización de Problemas y Mantenimiento

5.1 Plan de Mantenimiento.....43
5.2 Localización de Problemas.....44
5.3 Accesorios.....45

SECCIÓN 1 - INSTALACIÓN

Antes de empezar la instalación del operador de puerta de barrera, nosotros sugerimos que usted se familiarice con las instrucciones, las ilustraciones, y con las pautas para el alambramiento en este manual. Esto ayudará a asegurar que su instalación se realiza en una manera profesional y eficiente.

La instalación apropiada del operador de puerta de barrera VEHÍCULAR es muy importante y la parte esencial del sistema general del control del acceso. Verifique todas ordenanzas locales del edificio y códigos de construcción antes de instalar este operador. Asegurese que su instalación está en conformidad con los códigos locales.

1.1 ESPECIFICACIONES

La Clase de Operación:	Class II, III, IV
Tipo de Puerta:	Solamente Puertas de Barrera VEHÍCULAR
Caballos de Fuerza:	1601 - 1/2 H.P., 1602 - 1 H.P.
Voltaje / Fase:	120, 230, 460 VAC / Fase Sencilla
Corriente:	1601 - 5.4 @ 120V; 2.7 @ 230V; 1.35 @ 460V 1602 - 14.0 @ 120V; 7.0 @ 230V; 3.5 @ 460V.
Máx de Longitud de Brazo:	1601 - 14 Ft. (Brazo de Aluminio o madera), 12 Ft. (brazo de plástico)
Máx de Longitud de Brazo:	1602 - 20 Ft. (solo brazo de tres piezas de madera)
Ciclos / Hora:	1601 - 500, 1602 - 60
Velocidad:	1601 - 90° en aproximadamente 1.5 segundos 1602 - 90° en aproximadamente 5 segundos

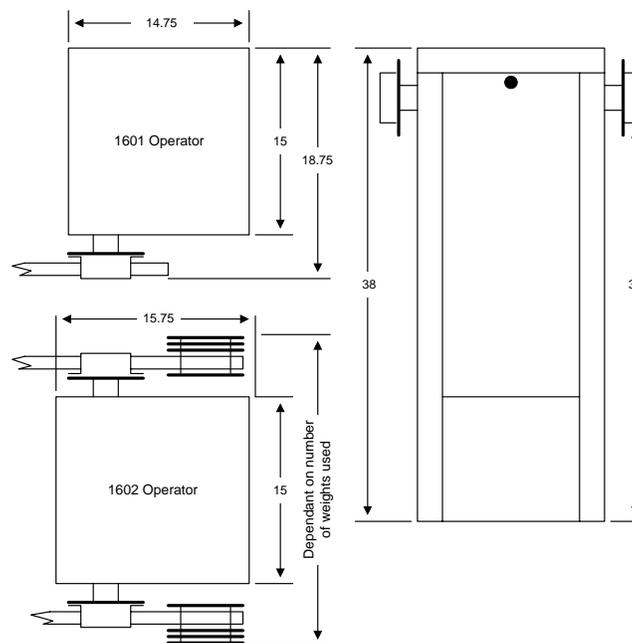


Figura 1

1.2 POSICIÓN DE MONTURA

El operador 1601 y 1602 son diseñados para ser montados en una posición de la mano derecha o izquierdas. Debe tomar cuidado y asegurarse que la puerta del acceso del operador este al lado opuesto de el carril de tráfico.

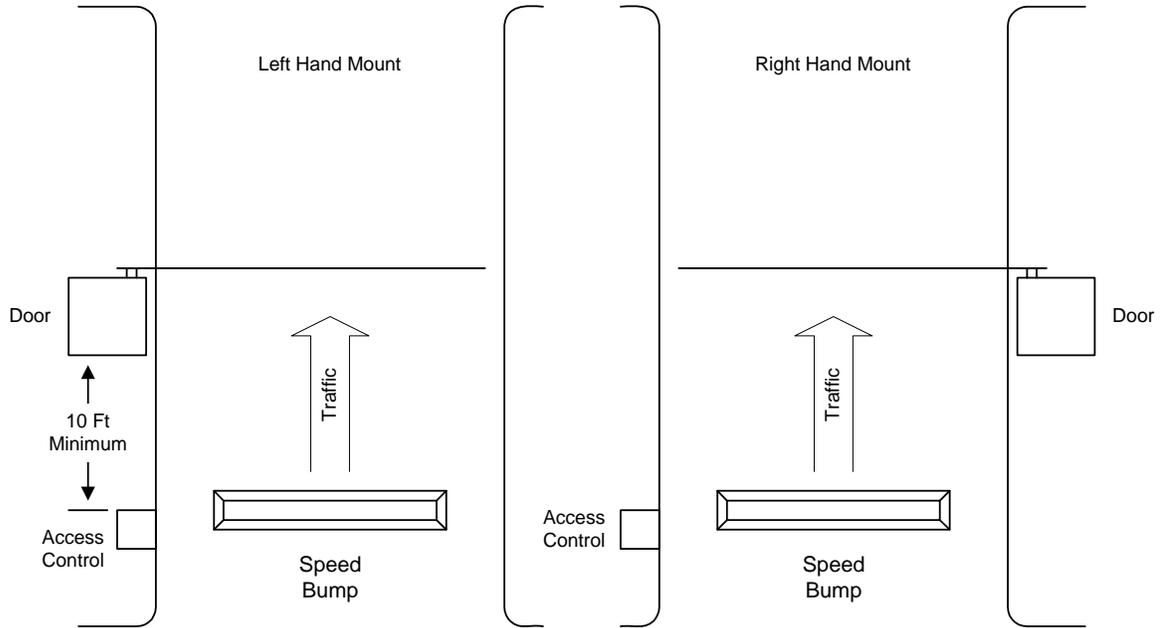


Figura 2

1.3 CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA

El operador 1601 y 1602 son diseñados para ser montados directamente a una plataforma de concreto. El tamaño de la plataforma especificado debajo permitirá cuatro pulgadas de espacio libre alrededor del operador. Esto prevendrá la plataforma de partir o agrietar cuando este anclando el operador a la plataforma.

1. Construya una forma para la montadura de la plataforma según las figuras mostradas en el esquema abajo. Asegurese de nivelar la orilla primera de la forma. La profundidad de la plataforma es determinada por condiciones locales de tierra y códigos locales de edificio, pero debe ser por lo menos 24 pulgadas profundas. Sugerimos que usted contacte el departamento local de edificio para determinar la profundidad apropiada de la plataforma.
2. Construya la forma para que el nivel de arriba de la plataforma sean por lo menos cuatro pulgadas encima de nivel del suelo. Esto ayudará a prevenir la acumulación de agua en el fondo del operador.
1. Fije los conductos al centro de la plataforma (vea abajo) y refuerze las barras y/o la tela metálica si deseado. El número de conductos es determinado por los requisitos de la aplicación. Cuatro conductos se muestran abajo - uno para poder alto de voltaje, uno para requisitos bajos de control de voltaje, uno para cables de entrada de los círculos de detección y uno para secuenciar el alambrado de control o aplicación del principal/auxiliar.
2. Mezcle cemento según las instrucciones de fabricantes. Vierta la mezcla en la forma y apisonese. Nivele y termine la superficie después que verter es completo. No ponga cerrojos de ancla en el cemento. Las anclas de la manga se pueden utilizar para anclar el operador al cemento después que ha endurecido y le permitirá posicionar al operador en la plataforma exactamente donde usted lo quiere.
- 5) Permita la plataforma curar 48 horas antes de quitar las formas o montar el operador.

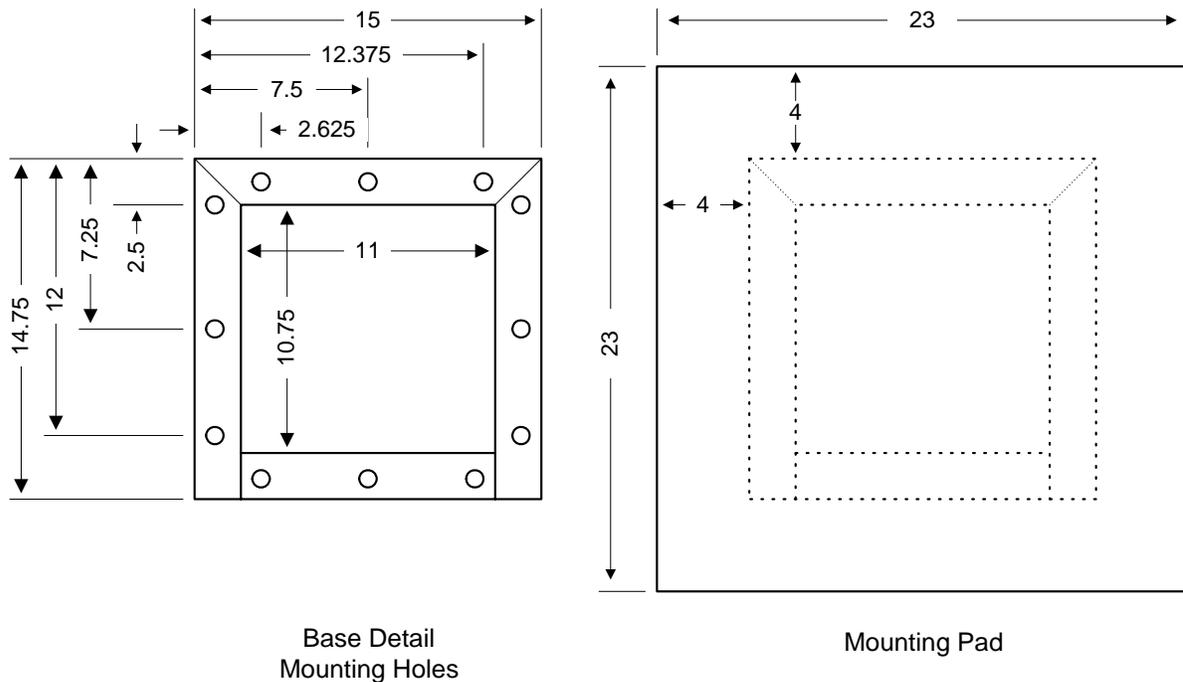


Figura 3

1.4 MONTAJE DEL OPERADOR

Quite el operador de su cartón del envío. Asegurese de verificar la lista que empaqua contra el embarque para estar seguro que todos los componentes necesarios están a la mano.

1. Posicione el operador para que se cifre en medio de la plataforma y la puerta esté lejos de el carril de tráfico.
2. Abra la puerta del operador y marque los agujeros de montaje en la plataforma. Quite el operador de la plataforma.
3. Utilice una broca concreta y taladre los agujeros de montaje al tamaño y la profundidad requeridos para las anclas que se utilizarán. Asegurese de limpiar el hoyo después que usted lo taladra. Nosotros recomendamos $3/8 \times 3$ o $1/2 \times 3$ pulgada de anclas de manga. Las anclas no se suministran con el operador.
4. Recolecte el operador en la plataforma de montura. Instale las anclas de manga en los hoyos de montaje y aprieten.

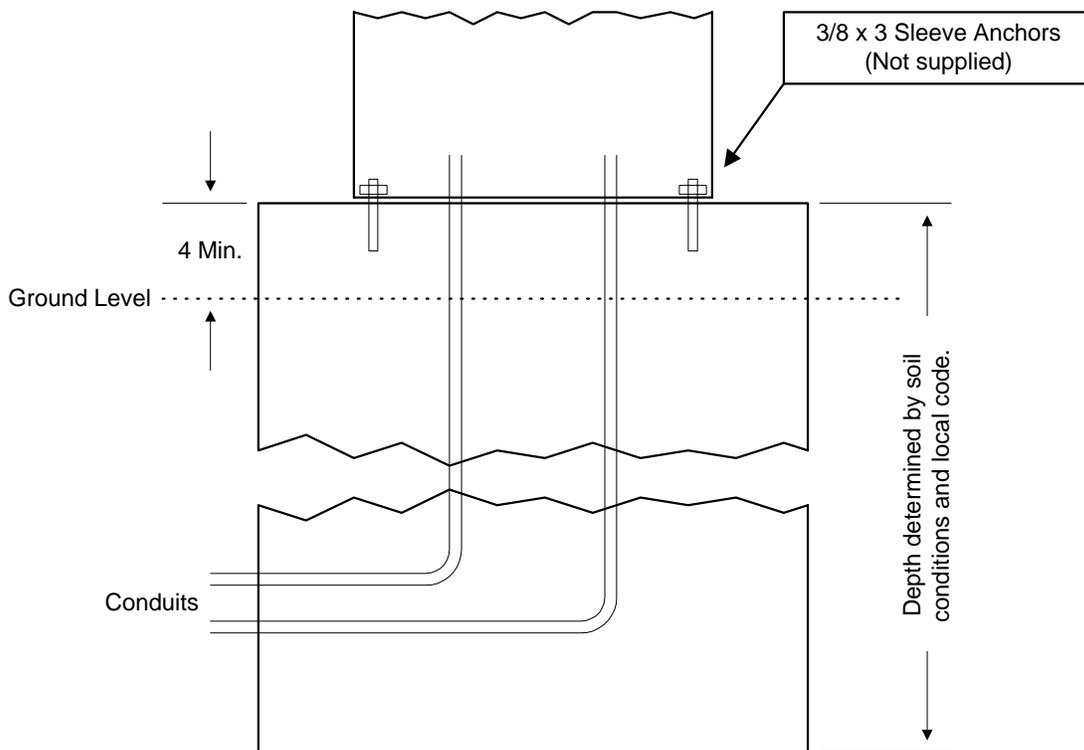


Figura 4

1.5 INSTALACIÓN DE LA FERRETERÍA DE LA MONTURA DEL BRAZO

El 1601 operador de puerta de barrera esta diseñado para que el brazo se pueda montar a ambos lados del gabinete. El brazo del 1602 se conecta en ambos lados del operador.

1. Determine en cuál lado del gabinete el brazo sera montado. Quite el tapón del hoyo del lado del gabinete para exponer el eje empulsor. Asegurese que el tapón este en el lado opuesto del gabinete. 1602 - Quite el tapón del hoyo de ambos lados del operador.
2. Coloque el cubo de brazo-montura en el eje empulsor. Asegurese que el cubo se orienta de tal manera que los hoyos de la place del brazo formen una "X". 1602 - Repita este paso para colocar el cubo en el lado opuesto.
3. Asegure el cubo de montaje al eje como esta mostrado con la ferretería suministrado. 1602 - Repita este paso para el cubo en cada lado del operador.
4. **¡NO MONTE EL BRAZO AL OPERADOR EN ESTE MOMENTO!** El brazo se instalará después que el cableado este completo para que la dirección de la rotación del eje se pueda verificar para asegurar que el brazo gire hacia la posición de arriba cuando el operador recibe una orden abierta. Instalar el brazo antes de esto puede causar daño al brazo y al operador. Vea la sección 4,1 para instrucciones de instalación de brazo.

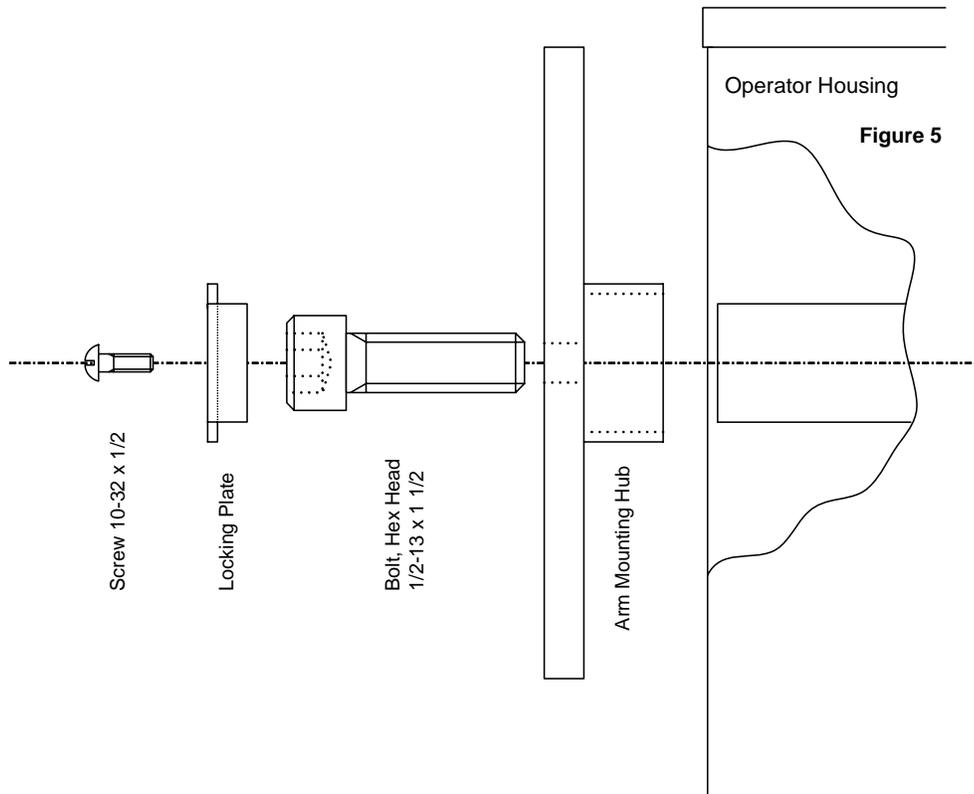
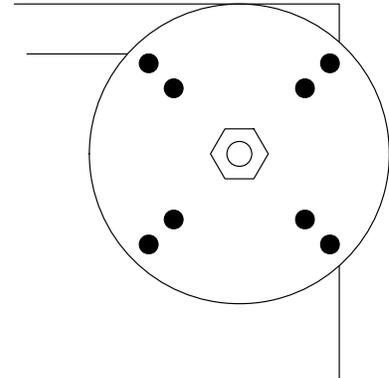


Figura 6

SECCIÓN 2 – ELÉCTRICO

Antes de conectar cualquier cable al operador, asegurese que el cortacircuito en el panel eléctrico esta en la posición de APAGADO. El alambrado permanente debe ser instalado al operador como requerido por códigos eléctricos locales. Se recomienda que contrate a un licenciado de electricidad para realizar tal trabajo.

Ya que códigos varían de ciudad en ciudad, nosotros recomendamos sumamente que usted verifique con su departamento local de edificio antes de instalar cualquier alambrado permanente para estar seguro que todo alambrado al operador (voltaje alto y bajo) se conforme con los requisitos locales de código.

¡ÉSTE OPERADOR DE PUERTA DEBE HACER CONTACTO A TIERRA APROPIADAMENTE!

2.1 CONDUCTOS

Los requisitos de conducto mostrados son típicos para una instalación de operador de puerta de barrera. Los requisitos de conducto para su aplicación pueden variar de este dependiendo de sus necesidades específicas. Utilice sólo barra para curvas de conducto. No utilice los conectores de 90° esto hará que el alambre estire muy difícil y puede causar daño al aislamiento del alambrado. Sugerimos que utilice conducto mínimo de 3/4-pulgadas. Asegurese que todos conductos se instalen de acuerdo con códigos locales.

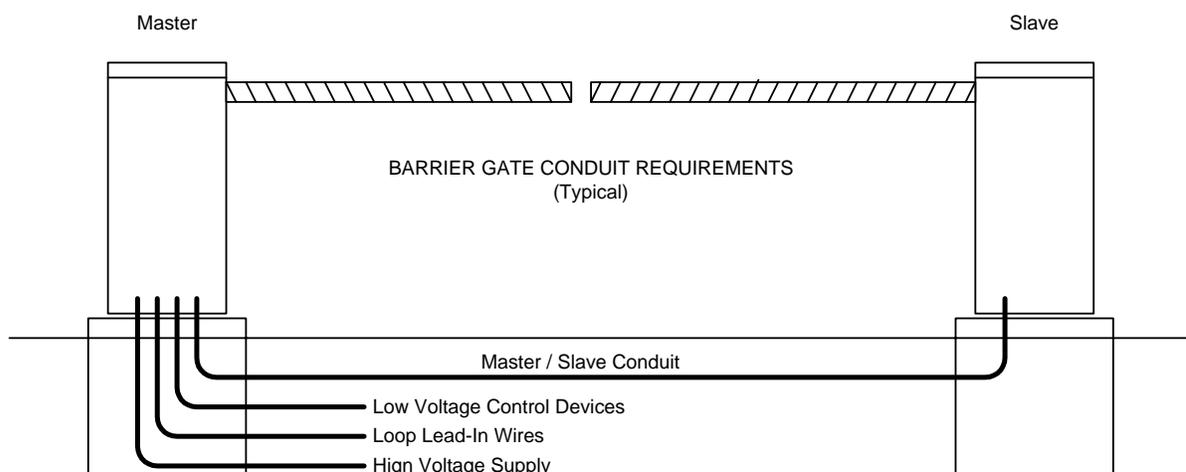


Figura 7

2.2 CABLEADO DE ALTO VOLTAJE

Utilice la Tabla 1 para determinar los requisitos del tamaño de alto voltaje. La distancia mostrada en el gráfico se mide en pies del operador a la fuente de energía. Si el cableado de la energía es más que la distancia máxima mostrada, se recomienda que instale un alimentador de servicio. Cuando se utiliza alambre de calibre grande, una caja de ensambladura separada se debe instalar para la conexión del operador. La tabla del alambre se basa en un alambre de hilo de cobre. Las calculaciones están basadas en una caída de voltaje del 3% en la línea de energía, más una reducción adicional de 10% en distancia para tener en cuenta otras pérdidas en el sistema.

MODELO	VOLTIOS	AMPERIOS	TAMAÑO DE ALAMBRE / DISTANCIA EN PIES			
			AWG12	AWG10	AWG8	AWG6
1601	120	5.4	170	275	460	685
1601	230	2.7	685	1100	1830	2750
1601	460	1.35	2875	4600	7665	11500
1602	120	14.0	130	210	350	530
1602	230	7.0	530	845	1415	2120
1602	460	3.5	1110	1775	2955	4435

Tabla 1

- Dirija la entrada de alto voltaje por el conducto y en el operador como mostrado.
- Asegurese que el alambrado se instale de acuerdo con códigos locales. Asegurese de que el cableado del código este por colores.
- Conecte el poder entrante al bloque terminal como mostrado.
- Se recomienda que un supresor de protección de sobrecarga se instale en las líneas de energía de alto voltaje para ayudar a proteger el operador y tabla de circuito de sobrecargas y fluctuaciones de energía.
- **NOTA 1:** Para voltio 230 y 460 entrada de poder de 3-fases, utilice solamente dos fases del poder de entrada de 3-fases.

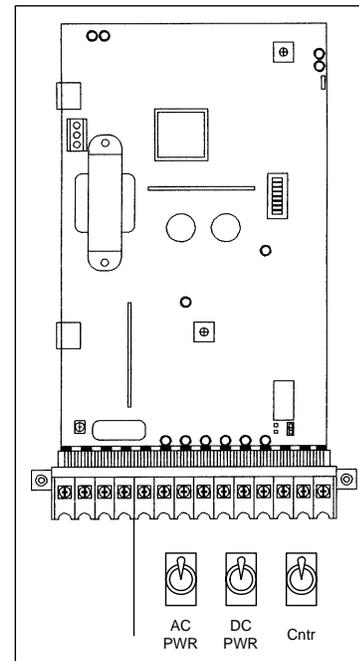
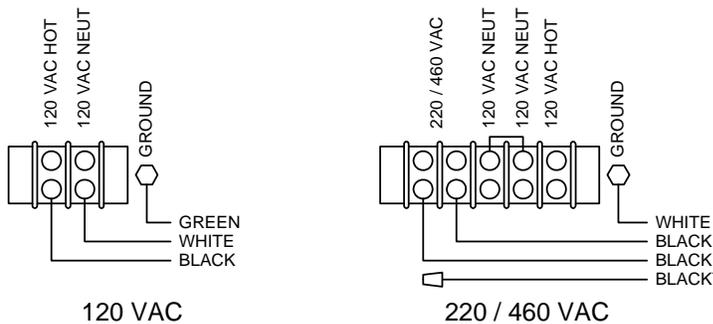


Figure 8

2.3 CABLEADO DE LA BAJA TENSIÓN

Los controles deben estar lo suficientemente lejos del operador de barrera para que el usuario sea prevenido de entrar en contacto con el operador o el brazo del operador mientras opera los controles. Los controles fácilmente accesibles o que estén al aire libre deben tener una característica de seguridad para prevenir el uso no autorizado.

2.3.1 CABLEADO DEL CONTROL

- Conecte dispositivos opcionales de control a la tira terminal del operador como esta mostrado. Asegurese que todas conexiones eléctricas se hacen de acuerdo con los códigos eléctricos locales. Use alambre de 18 AWG para todo el cableado de voltaje bajo, la distancia máxima de 3000 pies. Utilice un supresor de sobrecarga de voltaje bajo, DoorKing P/N 1878-010 si el cable de voltaje bajo que corre excede 1000 pies. Todas entradas a la tira terminal deben ser **NORMALMENTE ABIERTAS**.
- No accione ningún dispositivo del tablero de circuito aparte del receptor de la radio de voltaje bajo como mostrado. Los artículos accesorios adicionales tales como lectores de tarjetas numéricas se deben accionar de su propio transformador del poder.
- Si este operador forma parte de un Sistema de la Administración del Acceso del Perímetro (PAMS), refierase a su manual del cableado de PAMS y sección 2.3.3 para cableado del interfaz del operador de puerta batiente o corrediza.

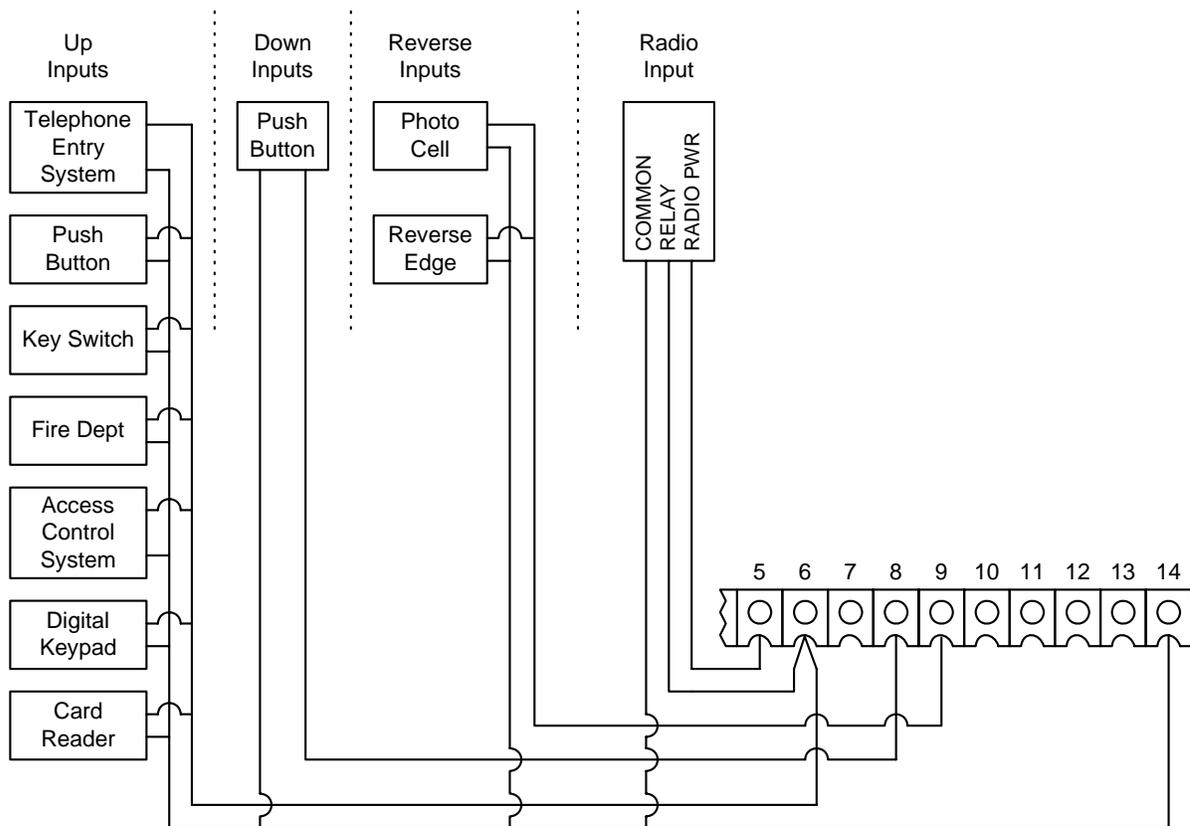


Figura 9

2.3.2 CABLEADO DEL CONTROL PRINCIPAL/AUXILIAR

Dos operadores 1601 o 1602 pueden ser alambrados juntos para que las unidades operen al unísono con un conjunto principal/auxiliar. Cada operador debe ser conectado a su propia fuente de alta voltaje como descrito en la página 8.

1. Conecte terminal 6 al terminal 6.
Conecte terminal 8 al terminal 8.
Conecte terminal 9 al terminal 9.
Conecte terminal 14 al terminal 14.
2. Si utiliza un lazo abierto, enchufe el detector del círculo de detección en el puerto en la posición de **ARRIBA** de cualquier unidad.
Ponga el interruptor a PRENDIDO.
Terminales de puente 12 al terminal 6.
Terminales de puente 13 al terminal 14.
3. Si se utiliza un cable de detección de bajada, enchufe el círculo de detección en el puerto del lazo de **ABAJO** de la unidad opuesta.
Ponga el interruptor a APAGADO.
Terminales de puente 12 al terminal 8.
Terminales de puente 13 al terminal 14.
4. Conecte dispositivos de control a la unidad magistral como descrito en la sección 2.3.1.

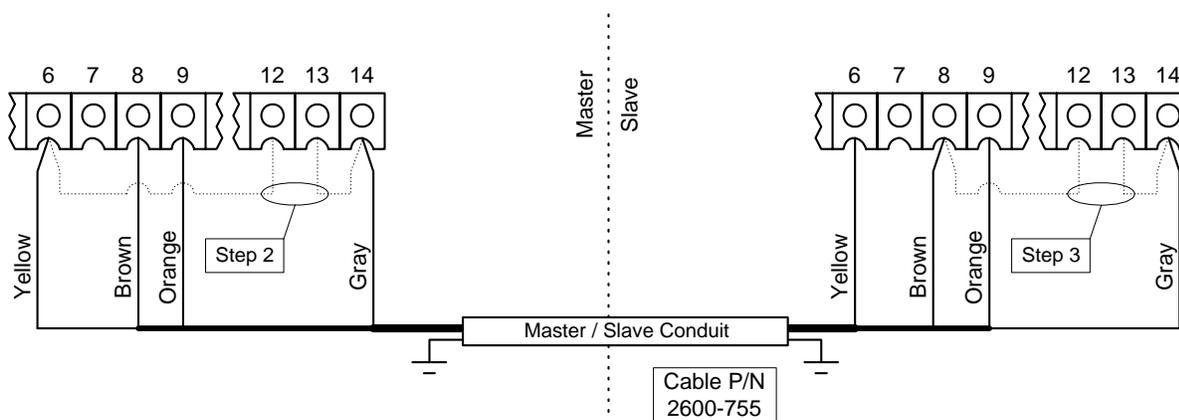


Figura 10

2.3.3 CABLEADO DE CONTROL PAMS

Si este operador es utilizado en una aplicación del sistema de la Administración del Acceso del Perímetro (PAMS) refierase a los esquemas abajo para el alambrado del interfaz de PAMS para secuenciar con el operador de puerta corrediza o batiente. Para información detallada de PAMS, refiérase al PAMS Información Técnicos y Manual de Cableado.

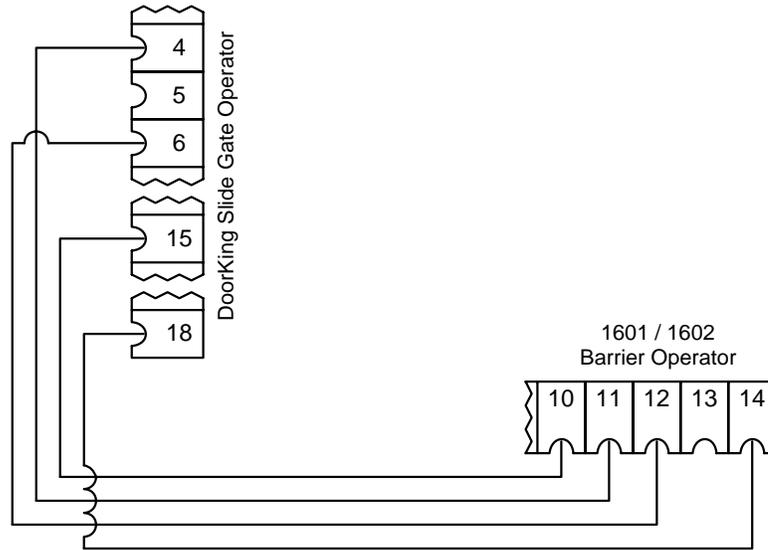


Figura 12

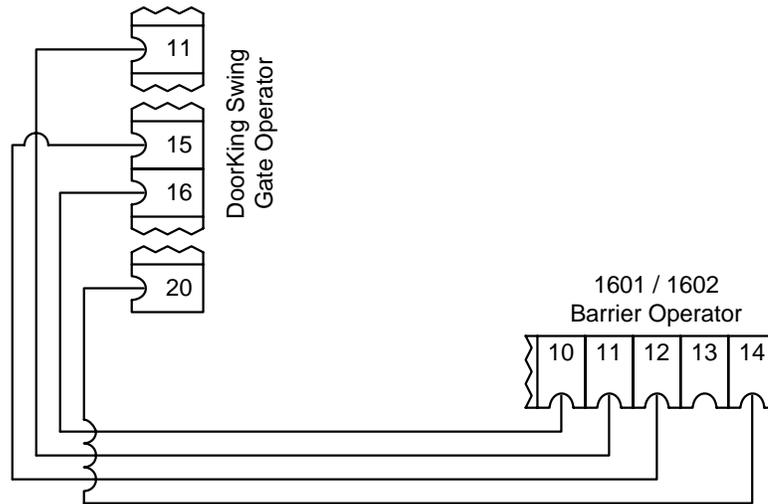


Figura 11

2.3.4 CABLEADO DE GATE TRACKER™

Este operador de barrera es equipado con producciones del tablero de circuitos que informará al operador la posición a un Sistema del Control del Acceso compañero DoorKing (Modelo 1803PC, 1815, 1817 o 1818) que esta equipado con una place de expansion de Tracker. Este informe incluye artículos tales como cuenta de ciclo del operador, cualquier entrada de cortocircuito, problemas con círculo de detección, interrupciones de la energía, etc.

Las conexiones del Gate Tracker™ se hacen en la tira terminal auxiliar localizada en el lado izquierdo del tablero de circuitos, y en 5, 6 y 14 En la tira terminal principal. Para más información detallada en el Gate Tracker™ y el alambrado a las placas de expansion del Tracker, haga referencia al manual de el cableado y Instalación del Tracker, DoorKing P/N 2351-010.

- El alambre máximo para datos del operador de puerta a la tabla del tracker es 500 pies utilizando cables protegidos #9931 de Belden o cable protegido Consolidados #5324-CL. **Flote el protector en la tabla del tracker. No conecte el protector a la tabla del tracker común.**
- Alambrear la conexión de la tabla de tracker terminal P1-6 al 1601 / 1602 terminal principal 6 son opcionales **si el operador de barrera no deberá ser activado por el tracker relé de salida.**

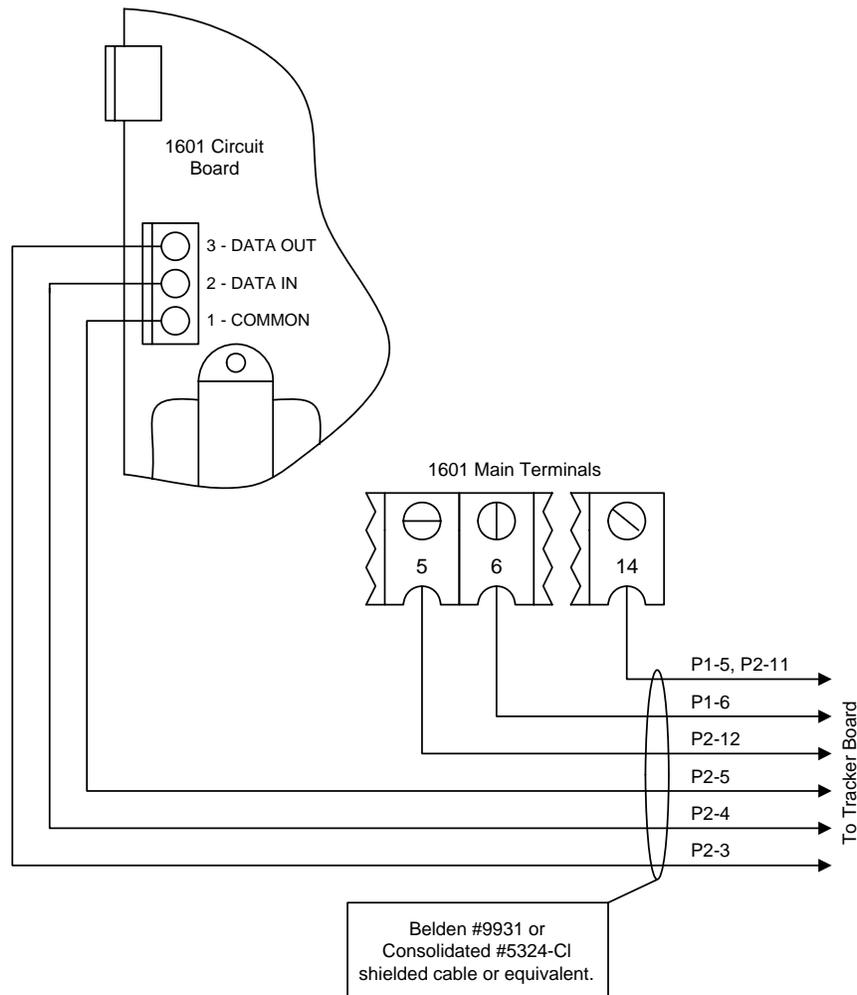


Figura 13

2.4 CABLEADO DE CÍRCULO DE DETECCIÓN

El cableado de círculos de detección se muestra para el modelo de Doorking 9405 y 9406 enchufables de círculo de detección solamente. Si utiliza otros círculos de detección referirse a los diagramas de la instalación eléctrica que se incluyen con los detectores.

- Asegurese que el poder este apagado antes de hacer cualquier conexión a la tira terminal.
- Si utiliza otros círculos de detección, todas entradas a la tira terminales están NORMALMENTE ABIERTAS.
- Las disposiciones de cables mostradas son para aplicaciones típicas de puerta de barrera.
- Refiérase al Manual separado de la Información de cables (disponible de Doorking) para instrucciones a instalar los cables o cables preformados.

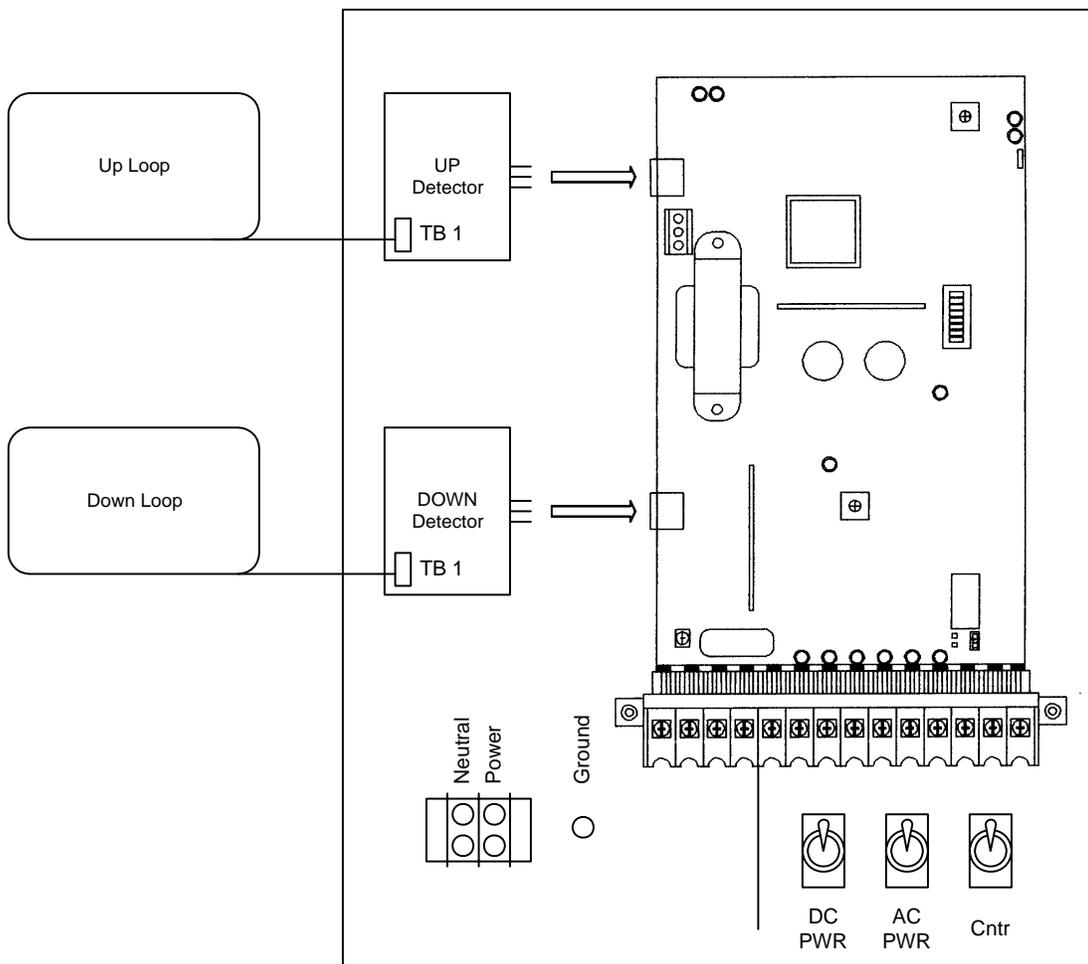


Figura 14

2.4.1 APLICACIÓN DEL CARRIL DE ENTRADA

- Utilice un círculo de detección de 9405 enchufado a un puerto de BAJADA en el tablero de circuitos del 1601. Conecte el círculo de detección de BAJADA a los terminales TB-1 y los círculos de detección para ACTIVAR a los terminales TB-2.
- Si no utiliza el círculo de detección para activar opcional, use un detector 9406 enchufado en el puerto de BAJADA en el tablero de circuitos 1601 y conecte el círculo de BAJADA a los terminales TB-1 en este detector.
- El temporizador (interruptor 7, SW-1) debe estar APAGADO. El brazo girará hacia abajo después que el vehículo libre el cables de detección de bajada.
- El interruptor 4, SW-1 debe estar PRENDIDO.

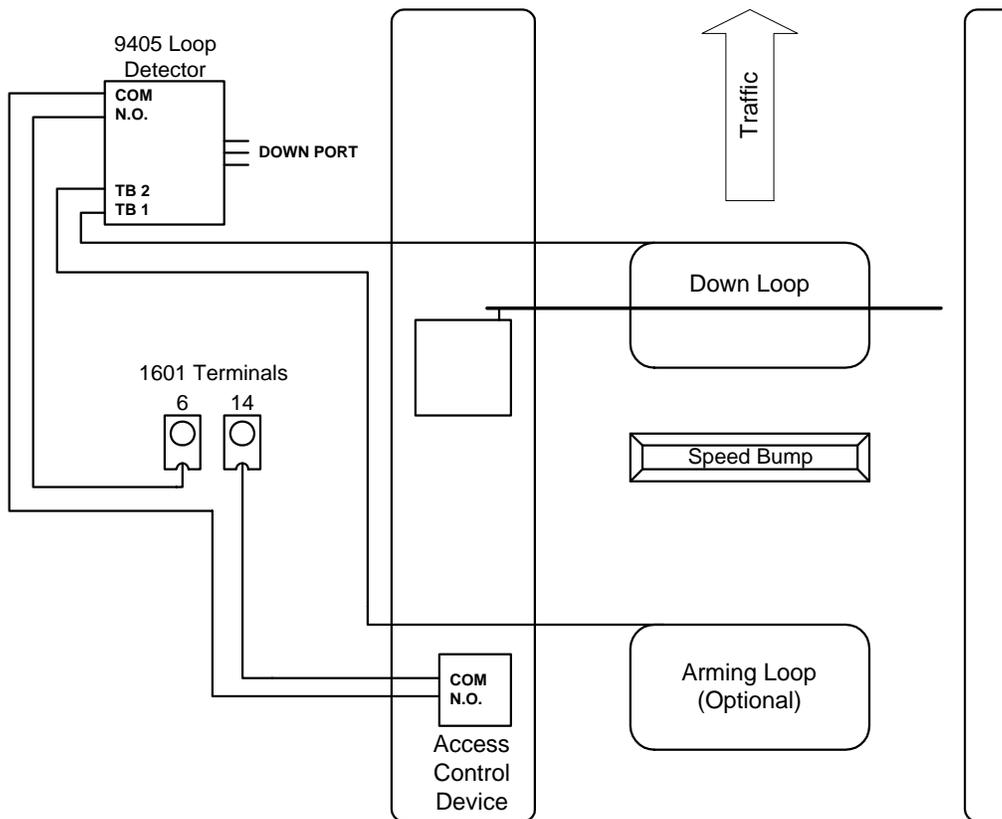


Figura 15

2.4.2 APLICACIÓN DE CARRIL DE SALIDA

- Utilice un círculo de detección de 9405 enchufado a un puerto de BAJADA en el tablero de circuitos del 1601. utilice un cable de detección de 9406 enchufado a un puerto de BAJADA en el tablero de circuitos del 1601 y conecte el cable de detección de BAJADA a los terminales TB-1 en este detector.
- Utilice un segundo 9406 detector enchufado en el puerto de SUBIDA en el tablero de circuito del 1601 y conecte el cable de detección de SALIDA LIBRE a los terminales TB-1 en el detector.
- El temporizador (interruptor 7, SW-1) debe estar APAGADO. El brazo girará hacia abajo después que el vehículo libre el cables de detección de bajada.
- El interruptor 4, SW-1 debe estar PRENDIDO.

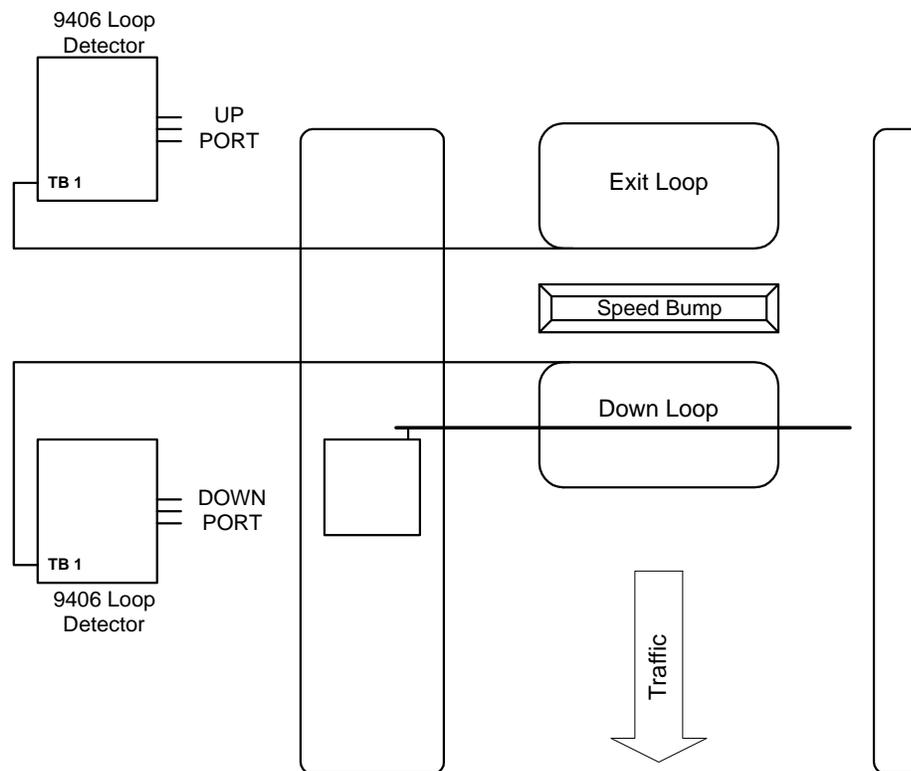


Figura 16

2.4.3 APLICACIÓN DEL EXPULSOR DE BOLETO

- Utilice un círculo de detección de 9405 enchufado a un puerto de BAJADA en el tablero de circuitos del 1601. Conecte el cable de detección de BAJADA a los terminales TB-1 y el cable del EXPULSOR DEL BOLETO a los terminales TB-2.
- El temporizador (interruptor 7, SW-1) debe estar APAGADO. El brazo girará hacia abajo después que el vehículo libre el cables de detección de bajada.
- El interruptor 4, SW-1 debe estar PRENDIDO.

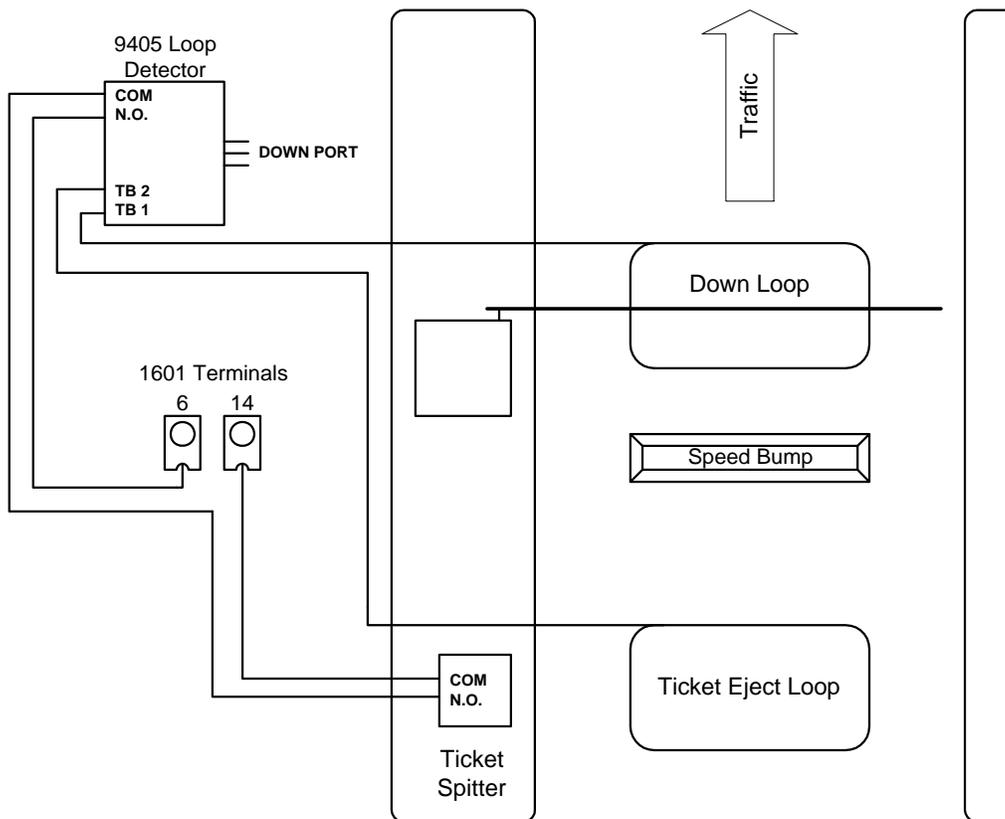


Figura 17

2.4.4 APLICACIÓN DE CARRIL DE DOS VÍAS

- Enchufe un 9406 círculo de detección en el puerto del cable de detección de SUBIDA en el 1601 tablero de circuito y conecte el cable de detección de SALIDA al terminal TB-1.
- Utilice un círculo de detección de 9405 enchufado a un puerto de BAJADA en el tablero de circuitos del 1601. Conecte los cables de detección de BAJADA, alambrado en serie, a los terminales TB-1 y el cable de detección para ACTIVAR a los terminales TB-2.
- Si no utiliza el cable de detección para activar opcional, utilice un 9406 detector enchufado en el puerto de BAJADA en el 1601 tablero de circuito y enchufe los cables de detección de BAJADA, alambrado en serie, a los terminales TB-1 en este detector.
- El temporizador (interruptor 7, SW-1) debe estar APAGADO. El brazo girará hacia abajo después que el vehículo libre el cables de detección de bajada.
- El interruptor 4, SW-1 debe estar PRENDIDO.
- El espaciamiento de los cables es crítico cuando se usa esta configuración. Asegurese que los cables se espacian como mostrados en el esquema.

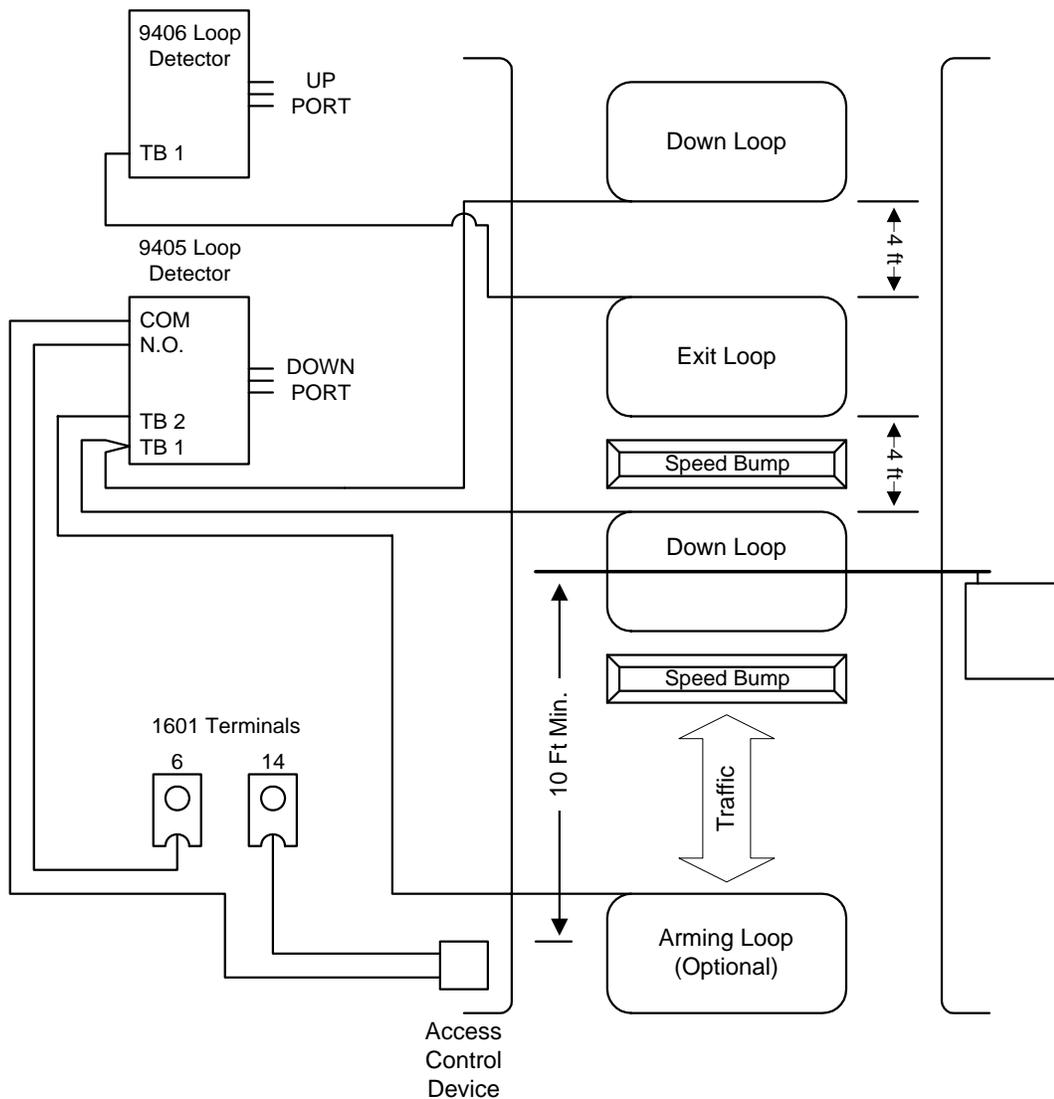


Figura 18

2.4.5 APLICACIÓN DE RELOJ DE BAJADA

- Utilice un círculo de detección de 9405 enchufado a un puerto de BAJADA en el tablero de circuitos del 1601. Conecte los cables de detección de REVERSA, alambrado en serie, a los terminales TB-1 y el cable de detección para ACTIVAR a los terminales TB-2.
- Si no utiliza el cable de detección para activar opcional, utilice un 9406 detector enchufado en el puerto de BAJADA en el 1601 tablero de circuito y enchufe los cables de detección de REVERSA, alambrado en serie, a los terminales TB-1 en este detector.
- El temporizador (interruptor 7, SW-1) de estar PRENDIDO. El brazo girará hacia abajo después que el vehículo libre el círculo de detección de REVERSA y el tiempo del reloj se expira.
- El interruptor 4, SW-1 debe estar APAGADO.
- El espaciamiento de los cables es crítico cuando se usa esta configuración. Asegurese que los cables se espacian como mostrados en el esquema.

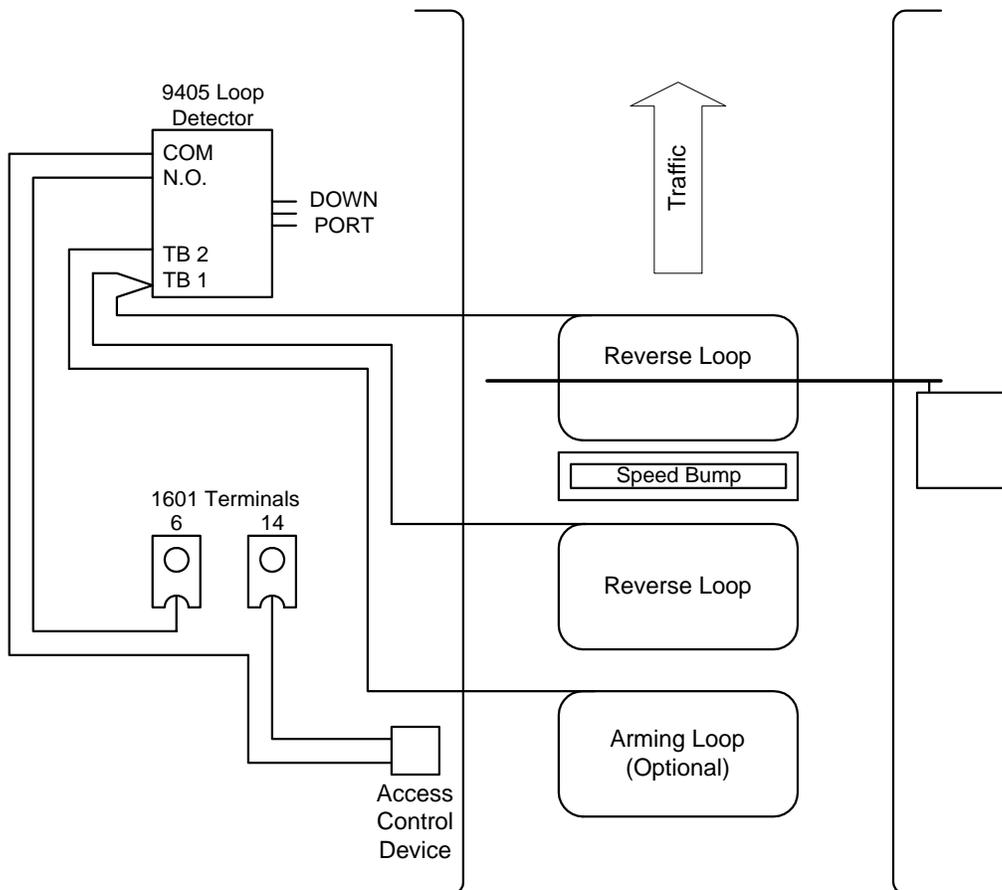


Figura 19

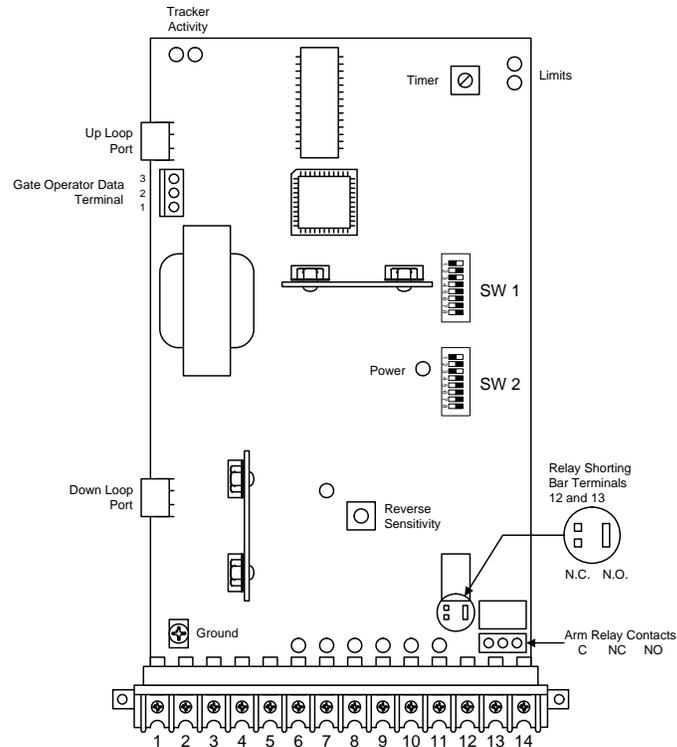
2.5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERMINAL PRINCIPAL

1. 115 VAC De hilo Neutro
2. 115 VAC Energía
3. 115 VAC Energía de Motor
4. 115 VAC Energía de Motor
5. 24 VAC Solamente Energía de Receptor de Radio (200 ma. máximo)
6. Entrada de la posición de SUBIDA del brazo. La función es dependiente en la colocación del programación del interruptor 6. Cuando el interruptor 6 este APAGADO, esta entrada causará que el operador gire el brazo a la posición de subida. Si el brazo esta en el ciclo de bajada, esta entrada invertirá el brazo a la posición de subida. Si este terminal tiene una entrada constante, el brazo se quedará en la posición de subida a pesar de cualquiera entrada hacia abajo o la orden del reloj para girará hacia abajo. Cuando el interruptor 6 este PRENDIDO, esta entrada causará que el operador gire el brazo a la posición de subida cuando este bajada y causará que el operador gire el brazo a la posición de bajada cuando está subida. Si el reloj automático esta PRENDIDO, esta entrada anulará el reloj y girará el brazo a la posición de bajada. Si el brazo esta en el ciclo da bajada, esta entrada invertirá el brazo a la posición de subida.
7. SUBIDA / SALIDA DE CABLE DE DETECCIÓN DE SUBIDA. La función es dependiente de la colocación de programación del interruptor 8. Cuándo el interruptor 8 esta PRENDIDO, la función de esta entrada es idéntica a la terminal 6 arriba. Cuándo el interruptor 8 este APAGADO, este terminal llega a ser la producción de la lógica del cable de detección de subida.
8. BAJADA / ENTRADA INVERSA. La función es dependiente en la colocación de programación del interruptor 1 y 4. Con el interruptor 1 APAGADO y el interruptor 4 PRENDIDO, la activación y entonces el desactivar de esta entrada girará el brazo a la posición de bajada, con tal de que el desactivar de la entrada suceda mientras el brazo está en la posición de subida de repleto. Esta entrada anulará el reloj automático si esta PRENDIDO. Si el brazo está en la posición de bajada, o en movimiento de el ciclo de bajada, o en movimiento de el ciclo de subida, la activación y luego desactivar de esta entrada no tienen efecto en el brazo. Con interruptores 1 y 4 PRENDIDOS, la activación y entonces el desactivar de esta entrada girará el brazo hacia la posición de bajada después que alcance la posición de subida de repleto a pesar de cuando el desactivar de la entrada ocurrio. Cuándo el interruptor 4 esta APAGADO, esta entrada es idéntica a la entrada inversa, terminal 9.
9. Entrada INVERSA. Cuándo el brazo está en la posición de bajada, la activación de esta entrada no tiene efecto. Cuándo el brazo está en la posición de subida, la activación de esta entrada prevendrá el brazo de girará a la posición de bajada. Si el brazo está en el ciclo de bajada, la activación de esta entrada invertirá el brazo a la posición de subida.
10. Entrada MOMENTÁNEO DE SUBIDA DEL BRAZO. Esta entrada se utiliza al secuenciar el 1601 con un operador de puerta corrediza o batiente en aplicaciones de PAMS. La activación de esta entrada girará el brazo a la posición de subida una vez, y activa la entrada de permitir la subida del brazo.
11. Entrada de PERMITIR LA SUBIDA DEL BRAZO. Esta entrada se utiliza al secuenciar el 1601 con un operador en aplicación de PAMS para puerta corrediza o batiente. Esta entrada es solamente activa después que una entrada de MOMENTÁNEO de SUBIDA es recibido. La activación de esta entrada girará el brazo a la posición de subida o invertirá un brazo en el ciclo de bajada a la posición de subida.
12. CONTACTO DEL RELÉ. La función es dependiente en la colocación de programar el interruptor 5. Cuándo el interruptor 5 está APAGADO, la activación del cable de detección de bajada activará el relé. Cuándo el interruptor 5 está PRENDIDO, la activación del cable de detección de SUBIDA activará el relé. Los contactos del relé se pueden poner para N.O. o N.C. colocando el puente del contacto del relé en los alfileres apropiados.
13. CONTACTO DEL RELÉ. Igual que arriba.
14. VOLTAJE BAJO COMÚN.

2.6 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERMINAL AUX

Terminal de Datos del Operador de Puerta. Vea la sección 2.3.4.

Terminal de Contacto del Relé del Brazo. El terminal de contacto del relé del brazo se encuentra en el lado más bajo de la mano derecha del tablero de circuitos encima de los terminales principales 13 y 14. Este relé se puede utilizar para una variedad de propósitos y es utilizado típicamente para señalar cuando el brazo está arriba o hacia abajo. Este relé es un CONTACTO del relé de FORMA C SECA y las terminales se marcan de la izquierda a derecha C (común), NC (normalmente cerrado) y NO (normalmente abierto).



SECCIÓN 3 – AJUSTES

La configuración y ajustes del interruptor en este capítulo se deben hacer después que su instalación y alambrado al operador (operadores) este completo. Siempre que cualquiera de los interruptores de programación en el tablero de circuitos se cambian, la energía debe estar apagado y entonces prendido de nuevo para que las configuraciones nuevos esten en efecto.

3.1 AJUSTES DEL TABLERO DE CIRCUITO

- Ponga los interruptores-DIP en el tablero de circuitos a la colocación deseada. Vea los gráficos de colocación de interruptor en la sección 3.2.
- El temporizador automático de cerrar (cuando este prendido) puede ser puesto desde 1 segundo (de repleto a la izquierda) a aproximadamente 60 segundo (repleto a la derecha).
- Gire el potenciómetro INVERSO de la SENSIBILIDAD a la derecha para aumentar la sensibilidad, hacia la izquierda para disminuir la sensibilidad.
- Contactos de Relé 1 (terminales 12-13) pueden ser puestos para operación de Normalmente Abierto (NO) o Normalmente Cerrado (NC) colocando la barra de cortos el relé en los alfileres NO o NC respectivamente. **La activación del relé es dependiente en la colocación de SW1, interruptor 5.**
- Contactos del Relé del Brazo (C – NC – NO) está disponibles en la tira terminal pequeña. **Este relé activa sólo cuándo el brazo de la puerta está en la posición de SUBIDA DE REPLETO.**
- Energía LED indica energía de bajo voltaje es aplicado al tablero de circuitos. La entrada de los LED deben estar APAGADOS y hacer sólo ilumina cuando la entrada se activa.
- LEDs de Límite estará PRENDIDO cuando el brazo está en la posición respective.
- LEDs de Actividad del Tracker indica el proceso a la tabla opcional del Tracker.

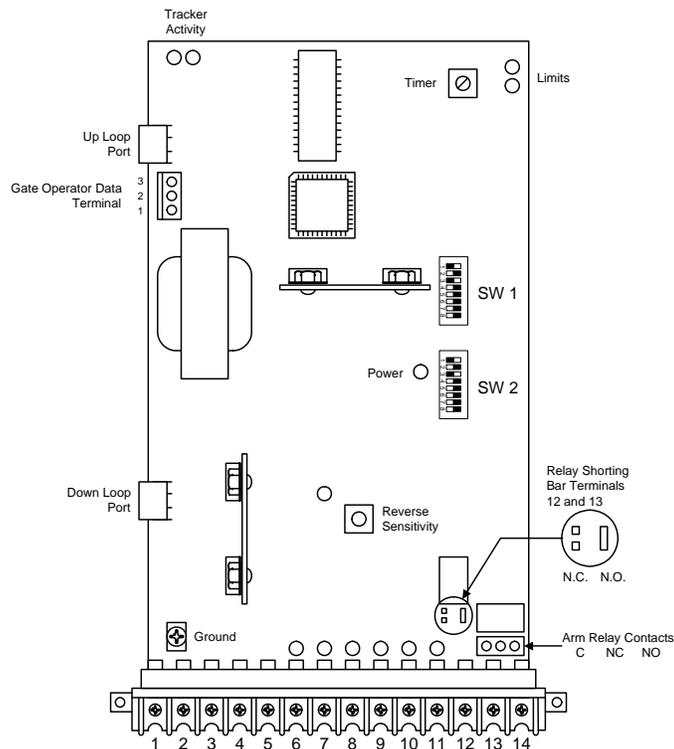


Figura 20

3.2 POSICIONES DEL INTERRUPTOR

Los dos interruptores-DIP localizado en el tablero de circuitos se utilizan para poner los modos operadores y para prender o apagar varias características operadoras. El conjunto TOP (SUPERIOR) de interruptores son referidos a SW1, mientras que el conjunto BOTTOM (INFERIOR) de interruptores son referido a SW2. Siempre que una colocación de interruptor se cambia, la energía al operador debe ser APAGADO, y entonces prendido de nuevo para que las colocaciones nuevas tome efecto. **Examine y revise todos las posiciones del interruptor antes de aplicar la energía al operador.**

SW 1 (INTERRUPTOR SUPERIOR)			
INTERRUPTOR	FUNCIÓN	POSICIONES	DESCRIPCIÓN
1	Bajada Activa Cuando el brazo esta de repleto hacia arriba Bajada Activa Cuando el brazo esta moviendo hacia arriba o esta arriba	APAGADO PRENDIDO	La activación y entonces deactivación de los cables de detección que baja o hacia abajo/la entrada inversa causará que el brazo gire hacia abajo SOLO si el deactivación ocurrió después que el brazo alcanzó la posición de REPLETO ARRIBA. La activación y entonces deactivación de los cables de detección que baja o hacia abajo/la entrada inversa causará que el brazo gire hacia abajo DESPUES DE alcanzar la posición de REPLETO ARRIBA a pesar de cuando la deactivación ocurrió.
2	De Autoprueba	APAGADO PRENDIDO	Posición Normal. De-Autoprueba esta apagado. Hacer funcionar el autoprueba.
3	Caja de Cambios Viaje	APAGADO PRENDIDO	Posición Normal. Operador usa 360° de caja de cambios. Posición alternativa. Operador usa 180° de caja de cambios.
4	Círculo de Bajada / Inverso y Entrada	APAGADO PRENDIDO	Círculo de Bajada/Inverso y entrada funcionarán como entrada INVERSA y círculo de INVERSO. Posición Normal. Círculo de Bajada/Inverso y entrada funcionarán como una entrada hacia abajo y causarán que el brazo gire sobre deactivación de la entrada. Vea SW 1, interruptor 1 para información adicional.
5	Relé 1 Activación	APAGADO PRENDIDO	Posición Normal. El relé activa cuando el círculo de detección de BAJADA (detectores enchufables de DoorKing solamente) presiente una presencia de vehículo. El relé activa cuando el círculo de detección de SUBIDA (detectores enchufables de DoorKing solamente) presiente una presencia de vehículo.
6	Función de Entrada de Subida	APAGADO PRENDIDO	Entrada de Subida subirá el brazo y/o reinicializará el temporizador de bajada. Entrada no bajará el brazo. Entrada de Subida levantará el brazo si esta hacia abajo, o bajará el brazo si esta hacia arriba.
7	Demora de Tiempo	APAGADO PRENDIDO	La demora de tiempo para bajar el brazo esta APAGADO. La demora de tiempo para bajar el brazo esta PRENDIDO.
8	Producción del Puerto del Círculo de SUBIDA	APAGADO PRENDIDO	La producción del círculo de detección enchufado en el puerto del círculo de SUBIDA es cambiado a la terminal 7 para la conexión a otras terminales de entrada. Posición Normal. La producción del círculo de detección enchufado en el puerto del círculo de SUBIDA levantará el brazo cuando este activado.

SW 2 (INTERRUPTOR INFERIOR)			
INTERRUPTOR	FUNCIÓN	POSICIONES	DESCRIPCIÓN
1	Operador Modelo	APAGADO PRENDIDO	Interruptor debe estar en APAGADO para el modelo 1601 operadores. Interruptor debe estar en PRENDIDO para modelo 1602 operadores. Esta colocación agrega una demora de 2-segundos en el revés y órdenes finales y anula SW2, interruptor 5 posición.
2	Memoria de Entrada Múltiple	APAGADO PRENDIDO	Operación Normal. El operador responderá a la mayoría de las órdenes recientes. Si recibe múltiplo entradas de SUBIDA, la SIGUIENTE orden de bajada bajará el brazo. Recuerde entradas múltiples. SW 1, interruptor 4 también debe estar prendido.
3	Opciones de Memoria de Entradas Múltiples	APAGADO PRENDIDO	Bajada de Segundo Coche – Si un vehículo esta en la circulación de bajada cuando el 1601 recibe otro orden de SUBIDA, el operador ignorará la orden de cerrar Cuando el primer vehículo pase el círculo de bajada y requerirá el segundo vehículo a pasar el círculo de bajada para que el brazo bajé. Órdenes Múltiples de Subida – El 1601 contará el número de órdenes que recibe de SUBIDA y requerirá un número igual de órdenes para bajar el brazo si o no esta activo el círculo de bajada.
4	Función de Cable de Parar	APAGADO PRENDIDO	Operación Normal. El cable de detección que baja es inactivo DURANTE el ciclo de bajada. Cable de deteccion que para – Si un vehículo active el cable de deteccion que baja durante el ciclo de bajada, el brazo se PARARA. Una orden de SUBIDA levantará el brazo, o el brazo continuará hacia abajo DESPUÉS que el cable este despejado.
5	1601 Inverso	APAGADO PRENDIDO	Operación Normal. La inversión del brazo se demora aproximadamente .5 segundos cuando una orden inversa se recibe durante el ciclo de bajada. Revés Instantáneo – La inversion del brazo se demora aproximadamente .1 segundos cuando una entrada inversa (terminal 9) es recibida durante el ciclo de bajada.
6	Dirección	APAGADO PRENDIDO	Cambia la Dirección de la rotación del brazo.
7	De Repuesto	APAGADO	No Funciona. Deje en posición de APAGADO.
8	De Repuesto	APAGADO	No Funciona. Deje en posición de APAGADO.

3.3 AJUSTES DE LÍMITE MAGNÉTICO

Este operador de puerta de barrera utiliza los límites magnéticos que se fijan en la fábrica para girar el brazo 90°. Ningún ajuste de los imanes del límite es necesario cuando el operador es utilizado en una configuración normal. Si llega a ser necesario que el brazo gire menos de 90°, sigue los pasos debajo para ajustar los límites magnéticos.

1. Ajuste los límites magnéticos sólo si es necesario que el brazo gire menos de 90°. Quite los brazo(s) de la barrera del operador antes de hacer ajustes límite de magnéticos.
2. Asegurese que el interruptor-Dip 3 este en la posición de **PRENDIDO**. Esto cambia la rotación de la caja de cambio de 360° a 180°, y permite los límites magnéticos para la rotación en menos de 180° si necesario. Esto causará que el brazo gire menos de 90°.
3. Asegurese que toda energía al operador de barrera este **APAGADO** en el panel eléctrico.
4. Afloje las tuercas de ajuste detrás de los imanes del límite para que puedan deslizar en la ranura de montaje.
5. Mover los imanes hacia uno al otro acortan la rotación del eje de salida. La rotación máxima del eje de salida es 90°.
6. Apriete las tuercas de ajuste antes de reaplicar la energía al operador.
7. Verifique la rotación de eje activando la entrada de SUBIDA. Para prevenir el daño posible al operador y los brazos de barrera, asegurese que los brazo(s) de barrera **no son** instalados en el operador durante éstos chequeos iniciales.
8. Repita los pasos 3 a 6 hasta que la rotación deseada se logre.

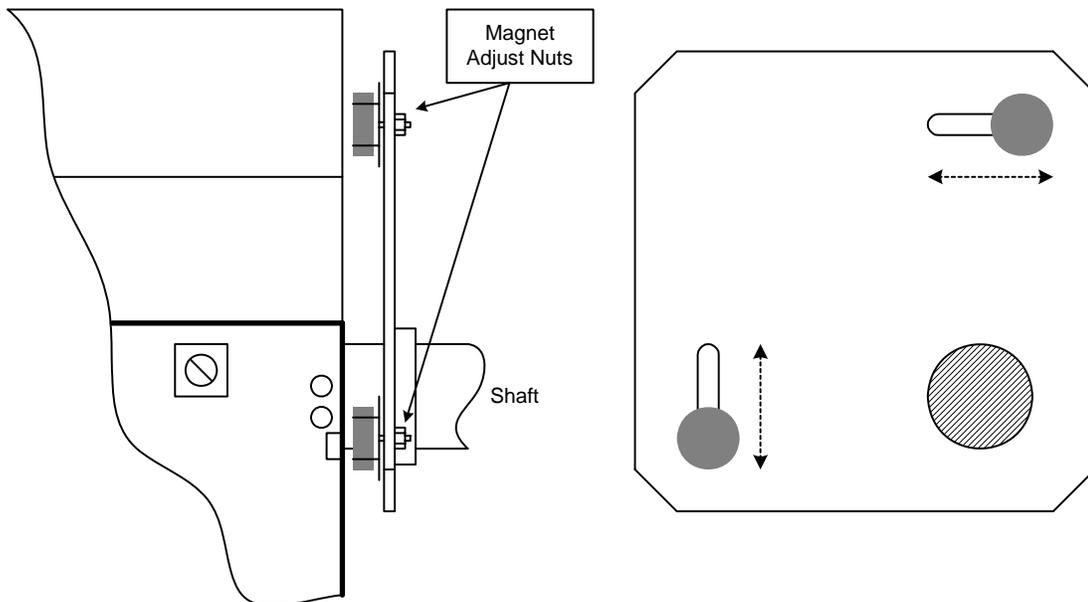


Figura 21

3.4 AJUSTES DE SENSIBILIDAD DE INVERSO

El operador de puerta de barrera es equipado con un Dispositivo Inverso Electrónico (ERD) que causará que el brazo de la puerta de barrera invierta la dirección en caso que un objeto sea encontrado durante el ciclo de bajada. La cantidad de fuerza requerido para que el brazo invierte la dirección es dependiente en la colocación del potenciómetro inverso de la sensibilidad. El ERD no tiene efecto en el brazo en caso que un objeto sea encontrado por el brazo en la dirección de subida. Siga las instrucciones debajo para ajustar el potenciómetro de ERD.

Se tendrá que ajustar el ERD después que el brazo se ha instalado en el operador de barrera. No ajuste el ERD hasta que después del brazo se ha instalado por la sección 4,1.

1. Gire el interruptor de palanca de CC a la posición de PRENDIDO.
2. Coloque el interruptor de palanca de control a la posición de SUBIDA. El brazo debe girar hacia ARRIBA
3. Apriete momentáneamente el interruptor de palanca de control a la posición de BAJADA. Esto causará que el brazo gire hacia abajo. **CUIDADO:** ¡Asegurese que todas personas y vehículos esten libres del brazo antes de apretar el interruptor de palanca de bajada!
4. Mientras el brazo se mueve a la dirección de bajada, gire el potenciómetro inverso a la derecha hasta que el revés LED ilumine. El brazo invertirá su dirección en este momento.
5. Gire el potenciómetro inverso 1/8 de vuelta hacia la izquierda.
6. Usted tendrá que repetir el ajuste unas cuantas veces para encontrar una colocación satisfactoria.

El ERD en el operador de puerta de barrera no es intencionado para reemplazar el dispositivo externo de invertir tales como los lazos, células fotoeléctricas de foto, o orillas invertidas. Es importante que estos dispositivos sean instalados según las necesidades y requisitos de su aplicación particular.

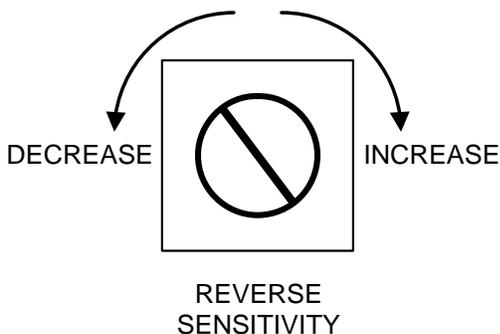


Figura 22

3.5 PRUEBA DEL OPERADOR

Asegurese que la energía al operador de barrera este APAGADO antes de cambiar cualquier interruptores de programación, o cableado cualquier dispositivo de control al operador. **¡Asegurese que los brazo(s) de barrera NO ESTEN INSTALADOS EN ESTE MOMENTO!**

1. Ponga los interruptores de la selección de programación en el tablero de circuitos para la operación deseada. En cualquier momento que los interruptores se cambian, la energía al operador de estar APAGADO, y entonces PRENDIDO de nuevo para que los cambios tomen efecto.
2. Asegurese que la ENERGÍA de CA y ENERGÍA de CC interruptores de palanca estén en la posición de APAGADO, y que el interruptor de palanca de control esté en la posición (neutral) en el centro.
3. Gire el interruptor de Energía de CA a la posición de PRENDIDO. El operador no debe empezar. La energía LED en la tabla de control se debe iluminar. Cualquiera de el UP (ARRIBA) LED o el DOWN (HACIA ABAJO) LED puede ser iluminado dependiendo de la posición del eje de salida. Si ninguno de el LED es iluminado, esto indica que el eje está entre los límites magnéticos
4. Si el LED UP (ARRIBA) es iluminado, empuje el interruptor de palanca de control a la posición de ABAJO. El eje debe girar hasta que el LED DOWN (ABAJO) ilumine.
5. Si el LED DOWN (ABAJO) es iluminado, o si ninguno de LED es iluminado, empuje el interruptor de palanca de control hacia la posición de ARRIBA. El eje debe girar hasta que el LED UP (ARRIBA) ilumine.
6. Opere todo dispositivos de llave (control de la radio, interruptor de llave, lectora de tarjetas, sistema de entrada telefónico, cerradura digital, caja de cerradura de Cuerpo de bomberos, cable abierto, etc.) para estar seguro que ellos activan el operador de brazo de barrera.
7. Verifique la operación del cable de detección de bajada (si se utiliza). Cuándo el UP (ARRIBA) LED es iluminado, la activación del cable de detección de BAJADA no debe tener efecto en el operador. Cuándo se desactiva el cable de detección de bajada (el vehículo sale de la área del cable), el eje del operador debe girar a la posición de bajada. La activación de el cable de detección de bajada mientras que el DOWN (ABAJO) LED es iluminado no debe tener efecto en el operador.
8. Verifique la operación del cable de detección que reversa (si se utiliza). Cuándo el UP (ARRIBA) LED es iluminado, la activación del cable de detección que reversa debe detener el reloj y prevenir el eje del operador que gire hacia abajo. La activación del cable de detección que reversa mientras el operador gira el eje hacia la posición de bajada debe causar que el eje invierta la dirección hacia la posición de subida. La activación del cable inverso mientras el DOWN (ABAJO) LED es iluminado no debe tener efecto en el operador.
9. Ajuste el reloj de auto cerrar para el tiempo deseado que el brazo se quedará arriba antes de cerrar automáticamente (1-23 segundos).

SECCIÓN 4 – INSTALACIÓN DEL BRAZO Y ACCESORIOS

Antes de instalar el brazo(s) en el eje del operador de barrera, la dirección de la rotación del eje de salida se debe verificar. La dirección de rotación para levantar el brazo a la posición de subida es dependiente en cómo el operador ha sido instalado (puerta del operador al lado opuesto al carril de tráfico, o la puerta del operador frente al carril de tráfico), y si el operador ha sido instalado en el lado de la izquierda o mano derecha de la senda del tráfico. **Es importante que la rotación de salida de eje sea verificada ANTES de instalar el brazo(s) en el operador.** Si la rotación de salida de eje está en sentido contrario para su aplicación particular y el brazo(s) ha sido instalado antes de verificar la dirección de la rotación, el daño al brazo(s) y el operador puede resultar cuando el operador es colocado en el servicio.

4.1 INSTALACIÓN DEL BRAZO

4.1.1 REVISO DE LA DIRECCIÓN

1. Gire el poder al operador de barrera a PRENDIDO y coloque momentáneamente el interruptor de palanca de control en la posición de UP (ARRIBA). Cuando el operador comienza, note la dirección de rotación del eje de salida. Si el eje gira en la dirección correcta, avance a la sección 4.1.2, 4.1.3 o 4.1.4. Si el eje gira en la dirección equivocada, continúe con el paso 2 en esta sección.
2. Gire el poder del operador a APAGADO.
3. Quite la cubierta plástica del 1601-010 tablero de circuitos.
4. Voltee el imán al otro lado. NOTA: Cada imán tiene una muesca pequeña en un lado. Si la muesca está frente hacia fuera, voltee el imán para que este frente hacia adentro, o si la muesca esta frente hacia adentro, voltee el imán para que este frente hacia fuera.
5. Gire manualmente la polea impulsora para que el otro imán gire a una posición donde es accesible.
6. Voltee el imán al otro lado. NOTA: Cada imán tiene una muesca pequeña en un lado. Si la muesca está frente hacia fuera, voltee el imán para que este frente hacia adentro, o si la muesca esta frente hacia adentro, voltee el imán para que este frente hacia fuera. **¡¡IMPORTANTE!! Un imán debe tener la muesca frente hacia fuera y un imán debe tener la muesca hacia adentro.**
7. Reemplace la cubierta plástica del tablero de circuitos y repita el paso 1 en verificar la rotación de eje.

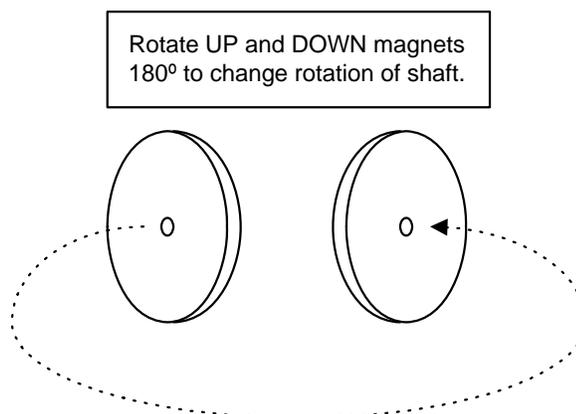


Figura 23

4.1.2 INSTALACIÓN DEL CUBO DEL BRAZO DEL BRAZO

Siga estas instrucciones para instalar el cubo del montaje del brazo en los operadores 1601 y 1602. El operador 1602 requiere un cubo de montaje en cada lado del cubierto del operador para acomodar el brazo del estilo de espoleta.

1. Asegurese que la rotación del eje ha sido verificado como descrito en el 4.1.
2. Instale el cubo del brazo utilizando la ferretería suministrado como se demuestra en la ilustración abajo.

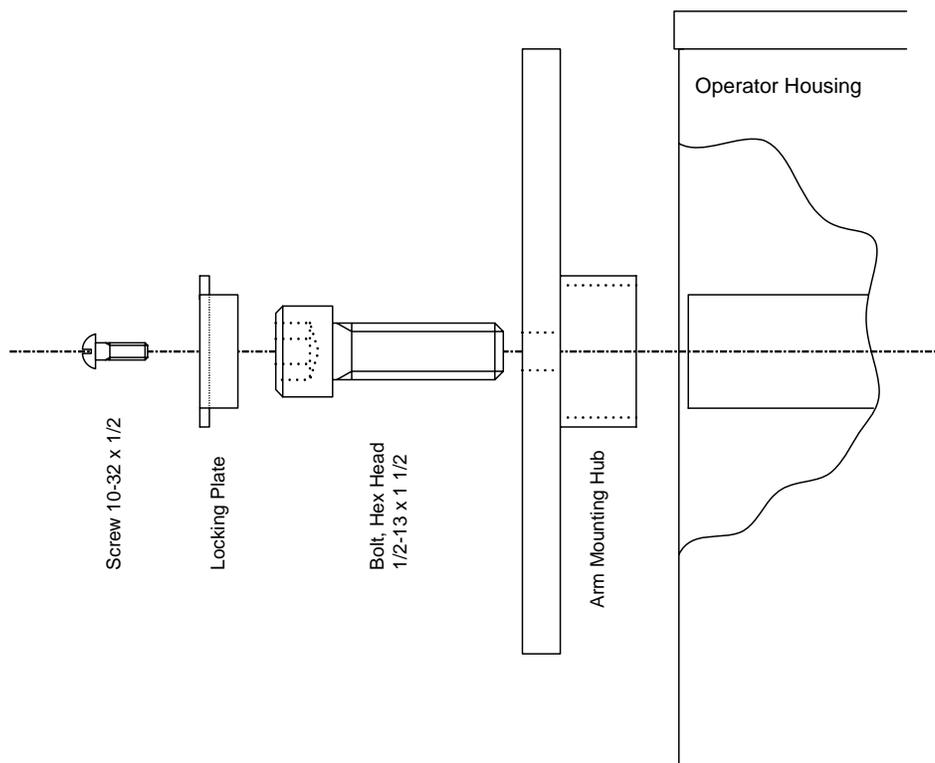


Figura 24

4.1.3 INSTALACIÓN DEL BRAZO OPERADOR MODELO 1601

Siga estas instrucciones para instalar el brazo de barrera en el operador 1601. Las ilustraciones debajo demuestran tres brazos diferentes que se pueden instalar en el operador 1601; madera, plástico o aluminio.

Si el operador será equipado con un juego de brazo que dobla para aplicaciones bajas de espacio para la cabeza (brazos de madera o plástico solamente), siga las instrucciones que vienen con el juego de brazo que dobla.

1. Asegurese que la rotación del eje se ha verificado como descrito en el 4.1.1
2. Instale el soporte del brazo-montura en el cubo del brazo utilizando cuatro (4) 3/8-16 x 1 1/2 pernos principales de la tuerca hexagonal, 3/8 arandelas de la cerradura y tuercas. No apriete los pernos en este momento.
3. Deslice el brazo entre el cubo del brazo y el soporte del brazo.
4. Apriete los cuatro pernos.

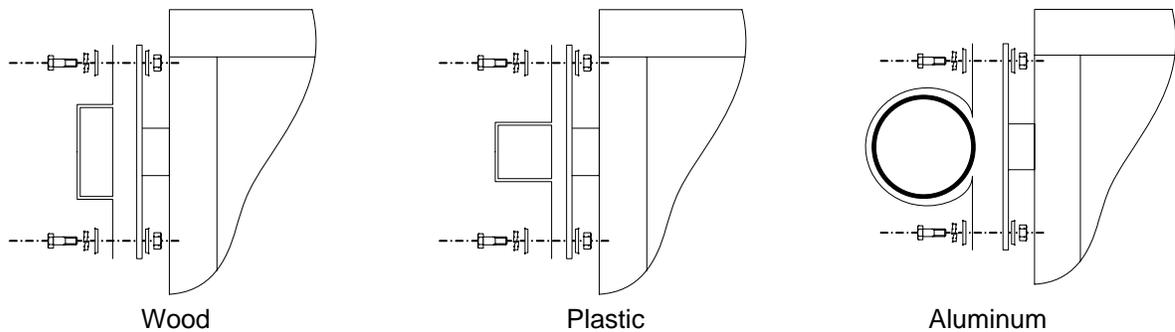


Figura 25

4.1.4 INSTALACIÓN DEL BRAZO DE MADERA OPERADOR MODELO 1602

Siga estas instrucciones para instalar el brazo de 20 pies de madera de estilo “espoleta” en el operador 1602. La asamblea del brazo-1602 consiste en dos secciones de madera de 1 x 4 pies de largo, una sección de madera 1 x 4 10 pies de largo, 24 placas de acero de contra-peso, y de ferretería necesario.

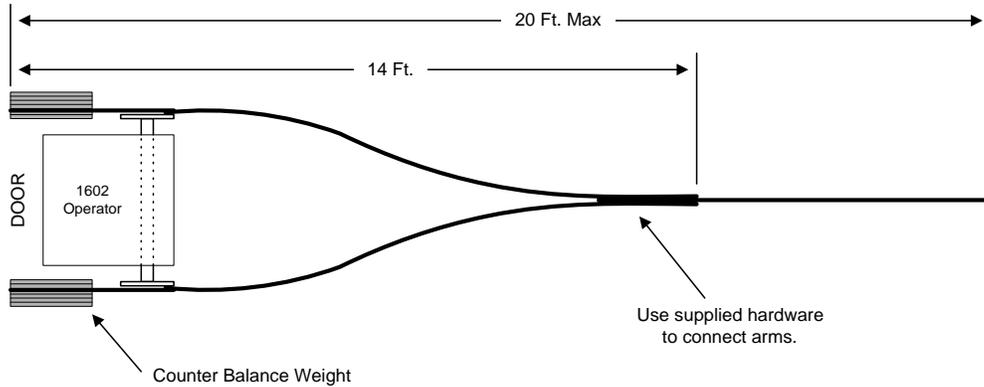


Figura 26

1. Asegurese que la rotación del eje se ha verificado como descrito en el 4.1.1.
2. Instale los dos (2) soportes del montaje del brazo (p/n 1601-069) en los cubos del brazo en cada lado del operador utilizando ocho (8) 3/8-16 x 2 pernos principales de la tuerca hexagonal y 3/8 arandelas de la cerradura. No apriete los pernos en este momento.
3. Deslice las dos secciones de 14 pies del brazo por cada uno de los soportes del montura de brazo. Los brazos deben extender por lo menos 14 pulgadas detrás de los cubos del brazo para permitir que se instalen las placas de contra-peso. (Fig. 4.1.4B).
4. Apriete los pernos para asegurar las secciones de 14 pies de brazo a los cubos del brazo.
5. Instale el brazo de 10 pies entre los dos brazos de 14 pies utilizando 1/4-20 x 2 1/2 perno hexagonal, 1/4 arandelas USS, y 1/4-20 tuercas suministrados.
6. Instale las placas de contra-peso en los extremos del brazo de 14-pies utilizando los 5/16-18 x 3 pernos hexagonales y 5/16-18 tuercas de reborde suministrados. Asegure las placas con seis (6) juegos de este ferretería. Nota: Ponga dos (2) placas de contra-peso por dentro de los brazos, el resto por fuera de los brazos.

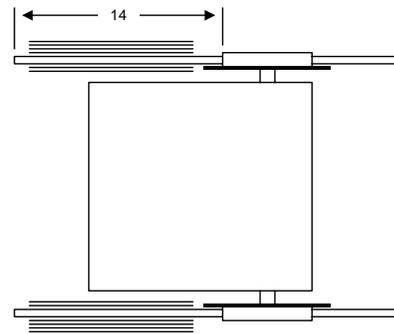


Figura 27

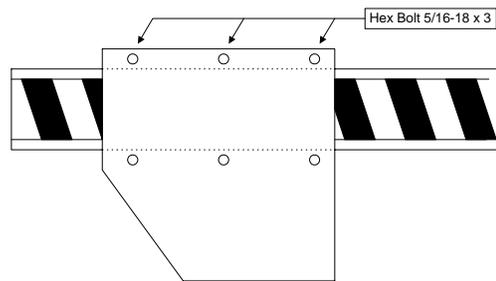


Figura 28

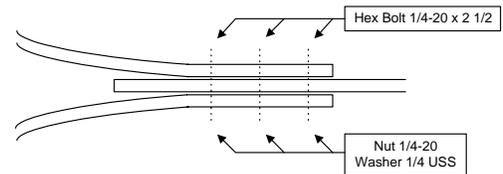


Figura 29

4.2 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

4.2.1 INSTALACIÓN DE ORILLA DE REVERSA

Aunque los operadores de barrera 1601 y 1602 son equipados con un dispositivo electrónico de reversa (ERD) que invertirá la dirección del brazo en caso que un objeto sea encontrado durante el ciclo de bajada, instalando una orilla inversa eléctrica y opcional (p/n 8080-016) en el fondo del brazo de madera ofrecerá la protección adicional al brazo, el operador, y al objeto que causó la obstrucción.

Si el operador es equipado con el brazo plástico cuadrado (p/n 1601-071), no es necesario de instalar la orilla inversa en el fondo de este brazo ya que es suficiente suave para doblar fuera del camino si se encuentra con una obstrucción.

1. Asegurese que la energía este APAGADA.
2. Conecte el soporte de montura de 6-pies al fondo del brazo de barrera utilizando $\frac{3}{4}$ -pulgada tornillos de madera (no suministrados) a intervalos de 1 pie (un taladro se requerirá para taladrar por el soporte de montura y en el brazo de madera). Posicione el soporte de montura para que (el soporte) sea centrado en el carril del tráfico.
3. Deslice la orilla inversa en el soporte de montura estando seguro que los alambres de cable de entrada están al lado extremo de la orilla inversa más cercano al operador de barrera.
4. Dirija el alambre del cable de entrada por el lado del brazo. Se recomienda que el alambre este asegurado al brazo con mordaza de cable (no suministrado).
5. Taladre un hoyo de acceso de $\frac{1}{4}$ -pulgada en el lado del gabinete del operador bajo el eje del operador. Instale una arandela en el hoyo para proteger el alambre de cable de entrada de orillas agudas de metal.
6. Dirija el alambre de cable de entrada por el hoyo que taladró en el paso 5. Asegurese de dejar un lazo para permitir que el brazo gire sin obstrucción del alambre de cable de entrada.
7. Dirija el alambre de cable de entrada internamente para que no intervenga con cualquier union de movimiento mecánico del operador.
8. Conecte los alambres de cable de entrada a los terminales 9 y 14.

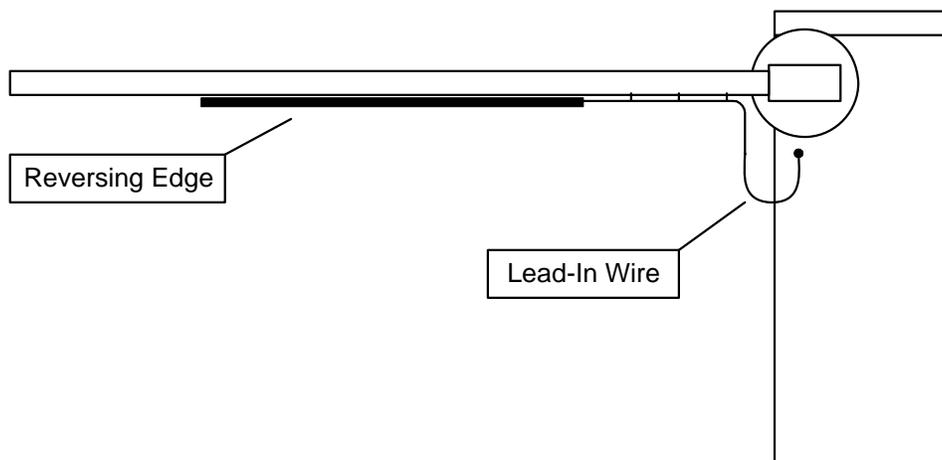


Figura 30

4.2.2 INSTALACIÓN DE JUEGO DE CALEFACCIÓN

El juego opcional de calefacción se recomienda para el uso en áreas donde la temperatura rutinariamente baja a menos de 40°F (4°C). Esto es necesario para mantener el petróleo en la caja de cambios de congelación.

1. Asegurese que el poder al operador este APAGADO en el tablero de circuitos ya que las conexiones serán hechas al voltaje alto en la tira terminal.
2. Monte la asamblea del calefacción a la mano derecha en la pared interior del gabinete a los tornillos que se proveen para que la tira terminal se posicione en el fondo. **IMPORTANTE:** Asegurese de colocar arandelas de #10 en los tornillos de montura antes de colocar la asamblea de calefacción en los tornillos. Las arandelas deben estar entre el gabinete y la asamblea de calefacción.
3. Conecte el alambre NEGRO de la asamblea de alambre a la terminal VAC 117 en el calefacción. Conecte el alambre BLANCO al terminal de NEUT en el calefacción.
4. Dirija la asamblea de alambre como mostrado abajo. Utilice los cables para atar suministrados para asegurar la asamblea de alambre. Asegurese que la asamblea de alambre este libre de todas partes móviles.
5. Conecte el alambre NEGRO al terminal VAC 117 en el voltaje alto del bloque terminal. Conecte el alambre BLANCO al terminal de NEUT.

Posiciones de Interruptores

OFF (APAGADO) - Apaga el calefacción.

ON (PRENDIDO) - Prende el calefacción continuamente. Utilice con precaución ya que el calefacción puede llegar a estar muy caliente al correr continuamente.

AUTO - Este es la colocación normal. El calefacción prenderá automáticamente cuando la temperatura dentro el gabinete baja a menos de 40°F, y se apagará cuando la temperatura suba a más de 40°F.

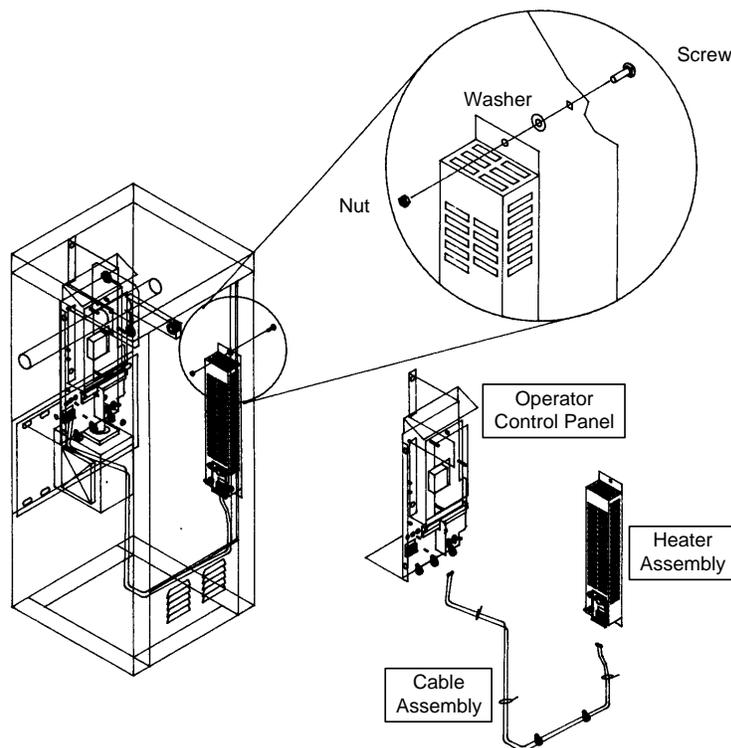


Figura 31

4.2.3 INSTALACIÓN DE JUEGO DE VENTILADOR

Utilice el juego opcional de ventilador en áreas donde climas húmedos calientes son la norma. El juego del ventilador previene un construye de la humedad dentro del gabinete en este tipo de ambiente.

1. Asegurese que el poder al operador este APAGADO en el tablero de circuitos ya que las conexiones serán hechas al voltaje alto en la tira terminal.
2. Monte la asamblea del ventilador a la mano derecha en la pared interior del gabinete a los tornillos que se proveen para que la tira terminal se posicione en el fondo.
3. El ventilador será asegurado también al conducto en el fondo del gabinete. Utilice el tornillo proporcionado.
4. Conecte el alambre NEGRO de la asamblea de alambre a la terminal VAC 117 en el ventilador. Conecte el alambre BLANCO al terminal de NEUT en el ventilador.
5. Dirija la asamblea de alambre como mostrado abajo. Utilice los cables para atar suministrados para asegurar la asamblea de alambre. Asegurese que la asamblea de alambre este libre de todas partes móviles.
6. Conecte el alambre NEGRO al terminal VAC 117 en el voltaje alto del bloque terminal. Conecte el alambre BLANCO al terminal de NEUT.

Posiciones de Interruptores

OFF (APAGADO) - Apaga el ventilador.

ON (PRENDIDO) - Prende el ventilador continuamente.

AUTO - Este es la colocación normal. El ventilador prenderá automáticamente cuando la temperatura dentro el gabinete suba a más de 90°F, y se apagará cuando la temperatura baja a menos de 90°F.

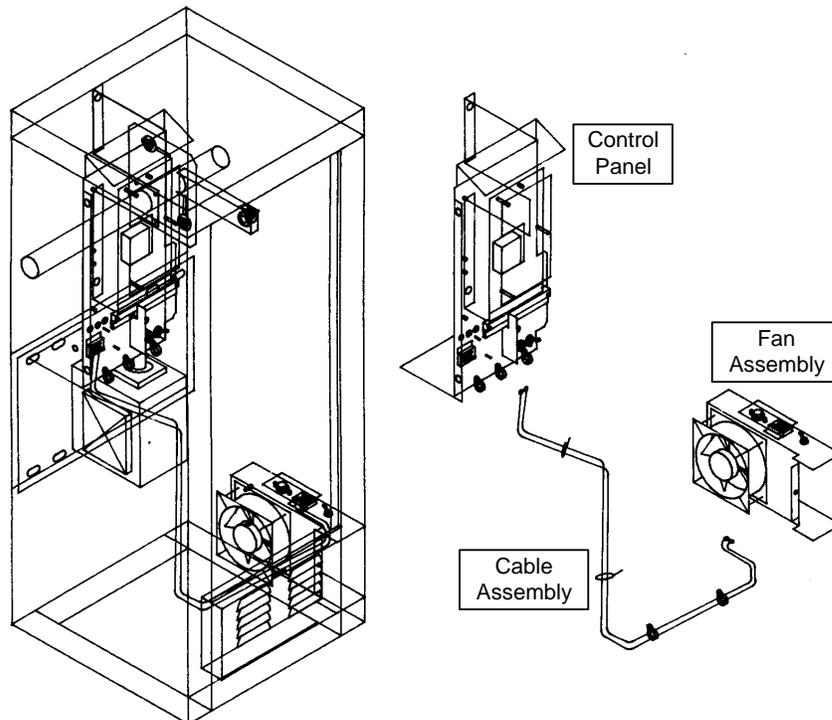


Figura 32

SECCIÓN 5 – LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS Y MANTENIMIENTO

5.1 PLAN DE MANTENIMIENTO

PLAN MENSUALMENTE		INTERVALO		
		3	6	12
Brazo	Compruebe si hay grietas o gastamiento. Haga reparación o reemplaza como sea necesario.		✓	
Correa	Compruebe para saber si hay alineación, tirantez y desgaste.		✓	
ERD	Compruebe el dispositivo inverso electrónico para la operación apropiada. Ajuste la sensibilidad si necesario.	✓		
Cuerpo de Bomberos	Compruebe el dispositivo del acceso del vehículo de la emergencia para saber si hay operación apropiada.	✓		
Caja de cambios	Compruebe el nivel de aceite.			✓
Uniones	Compruebe uniones internas para el uso. Inspeccione cojinete para el uso.		✓	
Cables	Compruebe todos los cables externos del suelo para la operación apropiada.	✓		
Poleas	Compruebe los tornillos de presión para la tensión.		✓	
Dispositivos Inversos	Compruebe las orillas eléctricas y la fotocélula para la operación apropiada.	✓		
Chequeo Completo	Realice un chequeo completo del sistema. Incluya todos los dispositivos inversos, los cables, dispositivos de sistema de acceso, dispositivos de acceso de Departamento de Bomberos, etc.			✓

- Cuando haga revisiones, coloque el interruptor de energía de CA en la posición de APAGADO. Si el operador esta equipado con un sistema de batería de respaldo, coloque el interruptor de energía de batería en la posición de APAGADO.
- La inspección y el servicio se deben realizar en cualquier momento un funcionamiento defectuoso se observa o es sospechado. El uso alto de ciclo puede requerir más frecuente chequeos de servicio.
- Utilice sólo petróleo engranado **Shell OMALA 150** al agregar o reemplazar el petróleo de caja de cambios. **IMPORTANTE: No llene la caja de cambios para sobrepasar. La caja de cambios está repleta cuando el petróleo cubre completamente la ventana de inspección.**

Siempre verifique dispositivos externos de invertir (cables, fotocélulas, etc.) al realizar el mantenimiento. **Si los dispositivos de invertir no funcionan y no se puede colocar en un estado operable, NO COLOQUE EL OPERADOR EN SERVICIO.** Si el operador esta equipado con un sistema de batería de respaldo, siga los pasos debajo para verificar la operación de este sistema.

PRECAUCIÓN: Manténgase libres del brazo y todas partes internas móviles.

1. Antes de verificar el sistema de batería de respaldo, el interruptor de poder de CA y el interruptor de batería de respaldo debe estar en la posición de PRENDIDO.
2. Coloque el interruptor de energía de CA en la posición de APAGADO. El brazo girará a la posición de SUBIDA aproximadamente dos segundos después que el interruptor del energía de CA este apagado.
3. Gire el interruptor de energía de CA en la posición de PRENDIDO. El operador reasumirá la operación normal.

5.2 LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS

Tenga un metro bueno de VOM para verificar los voltajes y la continuidad. Un metro del Megaohmio capaz de verificar hasta 500 megaohmio de la resistencia es necesario para verificar apropiadamente la integridad de los cables a tierra. Cuando ocurre un funcionamiento defectuoso, aísla el problema a uno de tres áreas: 1) el operador, 2) el sistema de cables o 3) los dispositivos de llave. **Utilice cuidado al verificar áreas de alto voltaje: terminal 1 al 6, el condensador motriz y el motor.**

1. Verifique el indicador de entrada LEDs. Sólo deben PRENDER cuando un dispositivo de llave (lector de tarjetas, botón de empuje, etc.) es activado. Si cualquiera del LEDs de entrada está PRENDIDO continuamente, esto causará que el operador detenga el brazo hacia arriba. Desconecte los dispositivos de llave de uno en uno hasta que el LED se APAGUE.
2. Un funcionamiento defectuoso en un detector de cable o en un cable puede causar que el operador se mantenga abierto, o que no detecte un vehículo cuando este presente sobre el cable. Quite los tableros de circuitos de cables de detección de los puertos de cable en el tablero de circuito del operador. Si el funcionamiento defectuoso persiste, el problema no es con el sistema de cables. Para más información en Localización de problemas de los cables o cables de detección, refiérase a su hoja de instrucción de cables de detección y al manual de DoorKing de cables y cables de detección.
3. Verifique para estar seguro que no hay ningún corto o alambre de control abierto del dispositivo de llaves al operador de portón. Si un dispositivo de llave falla en levantar el brazo, momentáneamente através el terminal de puente 6 y 14 en el tablero de circuitos del operador. Si el brazo sube, esto indica que un problema existe con el dispositivo de llave y no esta con el operador.
4. Verifique el suministro de voltaje alto. Una caída de voltaje en la línea del suministro (generalmente causado por utilizando alambres demasiado pequeños de tensión de alimentación) causará que el operador falle. Refiérase al gráfico del tamaño del alambre en la sección 2.2.

PROBLEMA	POSIBLE SOLUCION(SOLUCIONES)
Operador no funciona – energía LED en el tablero de control esta APAGADO.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurese que el interruptor de poder de C.A. este prendido. • Verifique para 117 VAC con un voltímetro en terminals del tablero de control 1 y 2. Si el voltaje mide 0, verifique la alimentación al operador o verifique la tira terminal. Si el voltaje mide BIEN, reemplaza el tablero de control.
Operador no funciona – energía LED en tablero de control esta PRENDIDO.	<ul style="list-style-type: none"> • Momentáneamente terminal de Puente 6 a terminal 14. Si la entrada LED no se PRENDE, verifique la tira terminal o reemplaza el tablero de control. Si LED sí se prende siga al próximo paso. • Monmentáneamente terminal de Puente 2 a terminal 3 (Cuidado – Voltaje Alto). El motor debe funcionar. • Monmentáneamente terminal de puente 2 a terminal 4 (Cuidado – Voltaje Alto). El motor debe funcionar en Dirección opuesta de arriba. • Si el motor no funciona en cualquier o los dos pasos arriba, motor malo, condensador motriz o cableado al motor.
Brazo gira en dirección incorrecta.	<ul style="list-style-type: none"> • Vea sección 4.2 para cambiar la dirección en que se mueve el brazo.

Brazo gira hacia arriba, pero no gira hacia abajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique LEDs en terminals 6, 7 y 9. Cualquiera de éstos PRENDIDO tendrá el brazo en la posición de SUBIDA. Esto indica un cortocircuito en la entrada. • Verifique los LEDs en el círculo de detección. Cualquiera PRENDIDO tendrá el brazo en la posición de SUBIDA. Posible problema de círculo o círculo de detección. • Si no se utiliza un temporizador automático (SW1, interruptor 7 apagado), verifique para estar seguro SW1, interruptor 6 esta en la posición de PRENDIDO. Esto causará el terminal 6 en girar el brazo hacia abajo Cuando esta activado. • Verifique para estar seguro SW1, interruptor 4 esta PRENDIDO. Esto causará activación del terminal 8, entonces desactivación para girar el brazo hacia abajo.
Brazo gira hacia abajo, pero no gira hacia arriba.	<ul style="list-style-type: none"> • Posible problemas de dirección. Vea sección 4.2 para cambiar la dirección del brazo. Después de cambiar la Dirección, refierase a la localización de problemas previos.
Brazo empieza a girar hacia abajo, y luego cambia su dirección.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique ERD LED. Si destella, gira el ptoenciómetro de la sensibilidad hacia la izquierda 1/8 vuelta y reexamine. Si ERD LED no destella, siga al próximo paso. • Verifique terminal 6, 7 y 9 entrada LEDs para operación falsa. Si estos destellan durante el movimiento de bajada, el brazo invertirá su dirección. • Verifique los círculos de detección LEDs para operación falsa.
Brazo gira hacia abajo, y inmediatamente gira hacia arriba.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique terminal 6, 7, 8 y 9 LEDs entrada. Cualquiera que esten PRENDIDO puede causar este problema. • Verifique límites LEDs. Si LED no se ilumina cuándo pasa por imán, apague la Energía y ajuste el imán para que este cerca al tablero de control mientras que pase por encima.
Entrada de Bajada / círculo de bajada no gira el brazo a la posición de bajada.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique para estar seguro SW1, interruptor 4 esta en la posición de PRENDIDO. • Entrada de bajada debe estar activado, y luego desactivado para que el brazo gire hacia abajo.
Círculo de detección LED esta prendido continuamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Active el interruptor de reajuste en el círculo de detección. • Disminúa la sensibilidad del círculo de detección. • Verifique el cable del círculo para resistencia a tierra con un metro del megohmio. Deber ser 100 megaohmio o más alto. Si menos de 50 megaohmio, reemplaza el cable. • Asegurese que los conducir-en-alambre esten torcidos por lo menos 6 vueltas por pies. • Asegurese que todos los cables de conexión esten soldados. • Reemplaza los círculos de detección.
El círculo de detección LED nunca se activa.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumente la sensibilidad de el círculo de detección. • Verifique la continuidad del el cable de círculo. Debe ser 0 ohmios. Si el chequeo de continuidad indica algo de otra manera que 0 ohmios, verifique todas las conexiones. Reemplaza el alambre de círculo. • Mueva la tabla del círculo de detección al otro Puerto de círculo de detección en el tablero de control, y entonces verifique la operación del círculo. Si el círculo de detección todavía falla, reemplaza el tablero de círculo. • Si el círculo de detección funciona BIEN en el otro Puerto de círculo, reemplaza el tablero de control.
Sistema de repuesto de batería no sube el brazo Cuando hay interrupción de la energía.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique para estar seguro que el 2340-010 posiciones de interruptor de tablero de control del repuesto de batería esten como descritos en la sección 2.x. • Verifique que el interruptor de palanca del sistema de repuesto de batería este en la posición de PRENDIDO. • Verifique las baterías para voltaje apropiado. Reemplaza si es necesario. • Reemplaza el 2340-010 tablero de control.
Brazo gira hacia abajo, pero no gira hacia arriba.	<ul style="list-style-type: none"> • Posible problemas de dirección. Vea sección 4.2 para cambiar la dirección del brazo. Después de cambiar la Dirección, refierase a la localización de problemas previos.

5.3 ACCESORIOS

Círculos de Detección	Los detectores se enchufen directamente en el puerto del tablero de circuito simplificando el cableado. P/N 9406-010 - Detector de canal sencillo. P/N 9405-010 - Detector de dos canales.
Alambre de cable	Alambre del cable con aislamiento XLPE es disponible en rollos de 500 y 1000 pies. Disponibles con aislamiento en Negro, Azul y Rojo.
Sellante del Lazo	Sellante de asfalto (P/N 2600-771) y concreto (P/N 2600-772).
Medidor Meg Ohm	Verifica la integridad de los cables a tierra. P/N 9401-045
Orilla Inversa	Orilla inversa se instala al fondo del brazo de madera. P/N 8080-016
Célula de Foto	Célula de Foto previene que el brazo se baje sobre peatones o vehículos. P/N 8080-018
Reloj de Tiempo	7 días y 365 relojes marcador de día se pueden utilizar para abrir automáticamente el portón en tiempo fijo y días. Reloj compacto se puede colocar adentro del operador. P/N 2600-791 - reloj de 7- días P/N 2600-795 - reloj de 365-días.
Dispositivos De Sobrecarga	Supresor de sobrecarga de voltaje alto y bajo ayuda a prevenir el fracaso al tablero de circuitos causado por relámpago y sobrecarga de energía. P/N 1876-010 - Voltaje Alto. P/N 1878-010 - Voltaje Bajo.
Baterías	Baterías de reemplazo para sistema auxiliar de batería. P/N 1801-009
Resaltos	Resaltos prefabricados de 6-pies reducen la velocidad del tráfico por el sistema del portón. P/N 1610-150
Juego de Calefacción	Control termostático de calefacción para áreas donde esta frío. P/N 1601-092
Juego de Ventilador	Control termostático de ventilador para ambientes húmedos y calientes. P/N 1601-093
Gate Tracker™	Tabla opcional del control permite al operador de puerta de barrera hacer informe de a un compañero 1833, 1835, 1837 o 1838 sistema de control de acceso.
Brazo de Madera	Brazo de madera de reemplazo de 14-pies. P/N 1601-048
Brazo de Aluminio	Brazo de aluminio de reemplazo de 14-pies. P/N 1601-216
Brazo de Plástico	Brazo de plástico de reemplazo de 12-pies. P/N 1601-071
Acholchonado para el Brazo	Acholchonado de espuma para el brazo de madera o aluminio. P/N 1601-211

