

# **DC One**

## *Sliding Door Retrofit*

Conversión de Operador  
Puerta Automática Corrediza

Manual de Instalación  
REV Octubre 4 2011



**DOOR CONTROLS**

800-437-3667



TABLA DE CONTENIDOS		pg.
1.	COMPONENTES	2
2.	PREPARACIÓN DEL CABEZAL	2
3.	PREPARACIÓN DE LA PUERTA	2
4.	INSTALACIÓN DE MOTOR Y CONTROL	2
5.	CABLEADO DE ACCESORIOS	3
6.	INSTALACIÓN DE BANDA Y MÉNSULAS	3
7.	CONEXIÓN A ENERGIZACIÓN	3
8.	PRUEBA CAMINANDO	3
9.	PRUEBA DE SEGURIDAD Y DOCUMENTACIÓN	4
10.	POSICIÓN DE ELEMENTOS DEL CONTROL	4
11.	I/O DESCRIPCIÓN DE CONEXIÓN EN LA TERMINAL	5
12.	CÓMO ENTRAR EN MODO PROGRAMAR	6
13.	MENÚ EN PANTALLA	7
14.	NÚMERO DE PARTES	11
15.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	11
16.	TÉRMINOS Y GARANTÍA	11
17.	CONSEJOS PARA RESOLVER PROBLEMAS	12
18.	DIAGRAMAS DE CABLEADOS	13

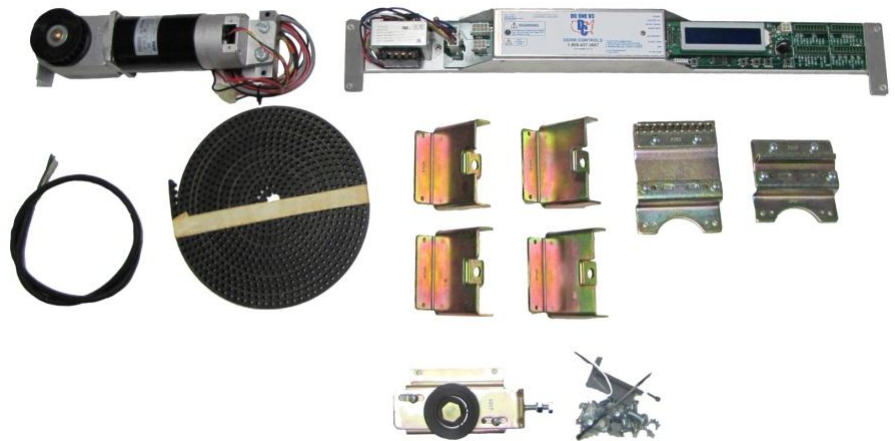
NOTA: Tiempo aproximado de instalación: 2 a 4 horas – 1 Técnico.

## 1. COMPONENTES / ( Cantidad )

- Motor / Caja Reductora (1)
- Control (1)
- Banda de Tracción (1)  
Opcional en algunos sistemas
- Ménsulas de Banda (2)
- Repetidor / Tensionador (1)  
Cuando requiera

### OPCIONAL:

- Guías Inferiores (1 o 2)
- Ruedas Superiores (2 o 4)



## 2. PREPARACIÓN DEL CABEZAL

- **CUIDADO – Apague y desconecte la energía principal de la puerta antes de proceder o seguir adelante.**
- Desconecte del control y/o interfase todos los cableados de sensores. Mantenga el cableado disponible en caso de que usted intente reutilizar los sensores.
- Desconecte del control y/o interfase todas las fotoceldas. Mantenga el cableado disponible en caso de que usted intente reutilizar las fotoceldas.
- Desconecte del control y/o interfase todos los activadores. Mantenga los activadores en su lugar en caso de que usted intente reutilizar en la remodelación.
- Remueva del cabezal el ensamble impulsor completo (motor/reductor, control, interfase, banda, cadena, cables, etc.). No tire nada del herraje menor ya que éste puede ser requerido para montar los componentes del DC One (vea los dibujos).
- ENVÍE LOS COMPONENTES USADOS Y PIEZAS A DEVOLUCIÓN ( motor/reductor, control, etc.) Utilice la etiqueta para regresar y embarcar a Door Controls.

## 3. PREPARACIÓN DE LA PUERTA

- Remueva y reemplace las guías inferiores (en caso necesario).
- Remueva y reemplace las carretillas (en caso necesario).
- **NOTA IMPORTANTE:**
  - La resistencia de deslizar los paneles corredizos, sin conexión a la banda, no deberá exceder de 8 lb en bi-partitas, o de 4 lb en hoja sencilla. Use un medidor de fuerza de presión y empuje con éste la puerta, la cual deberá hacerlo en los dos sentidos para comprobar la resistencia.
  - Asegure en revisar los topes mecánicos del cabezal para detener la puerta. Si no los dispone, estos pueden ser ordenados como accesorios a Door Controls.
  - No instale aún nuevas ménsulas a la banda, ya que esto permitirá más espacio de trabajo para instalar el control y el cableado.

## 4. INSTALACIÓN DEL MOTOR Y CONTROL

- Instale el motor reductor y control como se indica en las instrucciones junto con el diagrama adjunto.

## 5. CABLEADO DE ACCESORIOS

- Complete todo el cableado. Refiérase a los diagramas de cableados Secciones 11 y 18. Asegúrese que cada uno de los accesorios que pueda requerir estén completos:
  - Sensores de Activación
  - Sensores de Seguridad
  - Fococeldas
  - Interruptor de encendido On-Off
  - Interruptor de Emergencia
  - Candado Eléctrico (accesorio)
  - Interruptor de apertura Reducida (accesorio)
  - Interruptor para modo en 1-Sentido (accesorio)

## 6. INSTALACIÓN DE BANDA Y MÉNSULAS

- Una vez concluido todo el cableado, usted debe instalar la banda a las poleas con sus ménsulas de conexión. Refiérase a las dimensiones que vienen con el paquete para determinar la ubicación del montaje. Cuando lo ubique, instale la banda con una tensión que resulte aproximadamente de 1" a 2" de deflexión y revise mover de arriba hacia abajo en el punto medio del tramo más largo entre la abrazadera y la polea. La banda debe ser cortada del largo correcto. Use una pinza o tijera de capacidad para hacer un corte limpio.
- Revise y asegure que ningún cable pueda o tenga potencial de hacer contacto con la banda en movimiento. Con la banda ya en su lugar y bien tensionada, mueva los paneles de puerta manualmente desde completamente abierta hasta completamente cerrada y valore que no existan contactos, fricción u obstrucción.

## 7. CONEXIÓN A ENERGIZACIÓN

- Conecte y aplique la energía principal al control.
- Restablezca a valor de fábrica – Referir a la Sección 12 y 13.
- Presione el botón de PRUEBA (TEST) sobre el control DC One para activar el ciclo de activación.
- Cuando el ciclo de aprendizaje esté completo, el funcionamiento normal se reanuda acorde a los valores predeterminados en el control. Ajustes finos pueden ser necesarios en este punto, así como la mano o sentido de la puerta y la polaridad del sistema de emergencia. Los ajustes más comunes son de velocidades, fuerza y tiempo. Aunque haya más ajustes proceda como sea necesario. Ver las secciones 12 y 13 para más instrucciones.

## 8. PRUEBA CAMINANDO

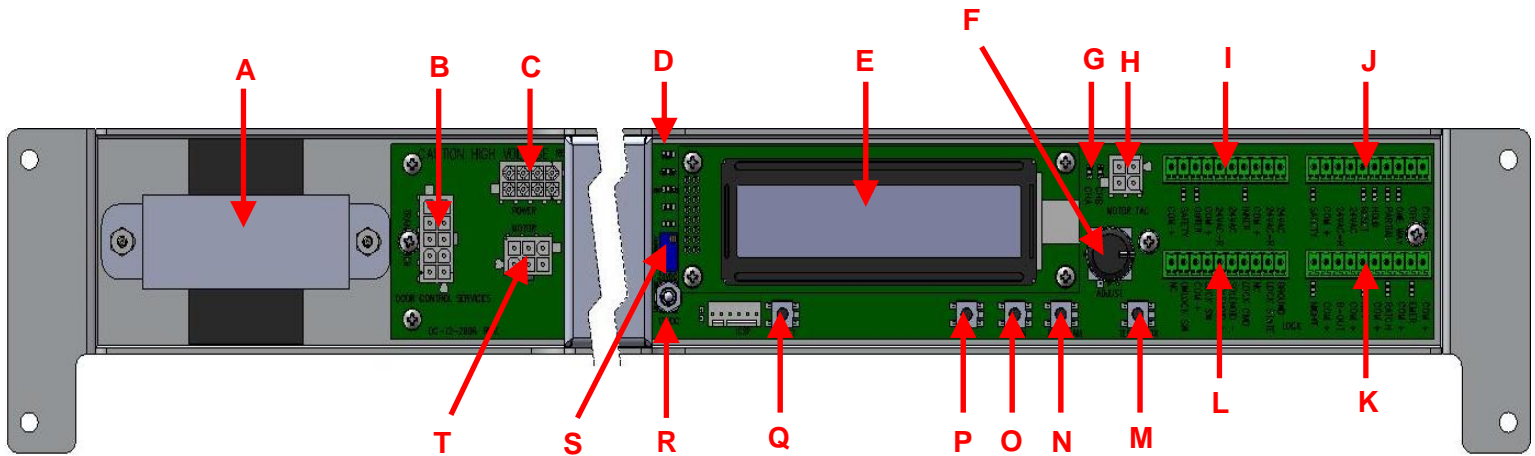
- Comprobar todas las funciones para el correcto funcionamiento.
- **RECUERDE** – Incluso si la puerta está diseñada para tráfico en un sentido, un sensor secundario de activación puede ser requerido en el lado opuesto de aproximación. La zona de activación debe extenderse cuando menos 24" hacia afuera a partir de la cara de la puerta.
- Con la puerta apagada, asegúrese que las puertas están cerradas completamente. Revise la alineación de las puertas para un sellado adecuado al igual que la puerta cierre con la cerradura de forma correcta.
- Use el tapete auxiliar de pruebas - caminado, abajo se ven las dimensiones que ayudarán para obtener el patrón de distancias de la detección.



## 9. PRUEBA DE SEGURIDAD Y DOCUMENTACIÓN

- Cuando todos los sensores y los ajustes estén completos en el **DC One**, realice una prueba cabal de seguridad para validar el rendimiento y la propia seguridad de acuerdo con las directrices vigentes de ANSI A156.10, así como las recomendaciones establecidas por la Asociación Americana de Fabricantes de Puertas Automáticas (AAADM). Door Controls recomienda que este paso sea realizado por un inspector certificado por la asociación
  - Camine hacia la puerta a paso normal. La puerta deberá abrir cuando usted esté antes de los 4 pies (1.20 mts) frente a la puerta.
  - Deténgase y quede inmóvil sobre el umbral por lo menos unos 10 segundos. La puerta no deberá cerrarse.
  - Ahora muévase y libere el área. La puerta deberá permanecer abierta por lo menos 1.5 segundos y luego deberá cerrar suave y lentamente.
  - Repita los pasos del 1 al 3 pero en la otra dirección cuando la puerta sea utilizada para tráfico en dos sentidos.
  - Inspeccione el área del piso. Deberá estar limpio, libre de basuras que puedan causar que el usuario pueda caer de su altura. Mantenga el patrón del acceso limpio.
  - La señalización apropiada debe estar presente.
  - Tenga la puerta inspeccionada por un inspector AAADM por lo menos una vez al año.
  - NO USE LA PUERTA si falla en cualquiera de estos controles de seguridad.
- Asegúrese de instalar la calcomanía AAADM de Revisión y Pruebas Diarias de Puerta (usualmente cerca del interruptor On-Off).
- Documente todo el trabajo, obtenga las firmas correspondientes de las órdenes de trabajo, y de instrucción de operación del propietario. Deje una copia del Manual del Propietario al dueño o administrador del edificio.

## 10. POSICIÓN DE ELEMENTOS DEL CONTROL



- |   |  |
|---|--|
| A. Transformador                        | K. Conector de Funciones Especiales                  |
| B. Conector del Transformador           | L. Conector del Candado r                            |
| C. Conector de alimentación de Energía  | M. Botón de Prueba (Test Button) (active la puerta ) |
| D. LED de Condición (Status)            | N. Botón Programa (Program Button)                   |
| E. Pantalla luminosa                    | O. Botón Baja (Down Button)                          |
| F. Botón para Ajuste de Parámetros      | P. Botón Sube ( Up Button)                           |
| G. LEDs de condición del Codificador    | Q. Botón Restablecer (Reset Button)                  |
| H. Conector de Codificador              | R. Voltaje del Candado                               |
| I. Conector de Sensor                   | S. Intensidad de la Pantalla                         |
| J. Conector interruptor de Multifunción | T. Conector del Motor                                |

## 11. I/O DESCRIPCIÓN DE CONEXIÓN EN LA TERMINAL

J6		J7	
1	X	Common +	
2	X	Off	
3	X	One Way	
4	X	Partial Open	
5	X	Hold Open	
6	X	Reset	
7	X	24 VAC	
8	X	24 VAC Return	
9	X	Common +	
10	X	Safety	

J5		J8	
1	X	24 VAC	DC One Lock
2	X	24 VAC Return	DC One Lock
3	X	Common +	DC One Lock
4	X	Inner Sensor	DC One Lock
5	X	24 VAC	DC One Lock
6	X	24 VAC Return	DC One Lock
7	X	Common +	NC
8	X	Outer Sensor	NC
9	X	Safety	NC
10	X	Common +	NC

- J6 – Interruptor Multifunciones (Multifunction Switch) – Pines 1a 6
  - Compatible con DC interruptor de posiciones
    - 5PSW1 – 5 posición Perilla ( knob)
    - 5PSW2 – 5 posición Llave (key)
    - 6PSW1 – 6 posición Perilla (knob)
    - 6PSW2 – 6 posición Llave (key)
  - Apagado (Off)
    - Deshabilita las entradas del relevador, del sensor interior y del sensor exterior
    - Candado a la puerta si existe un candado presente
    - Control en LED se apagará
  - Un sentido ( One Way)
    - Deshabilita el sensor exterior cuando la puerta está en posición cerrada
    - LED Amarillo encenderá cuando se activa
  - Apertura Parcial (Partial Open)
    - La puerta no abrirá completamente
    - Ancho es ajustable en el menú
    - LED Amarillo encenderá cuando se activa
  - Apertura Sostenida ( Hold Open)
    - Sostiene la puerta en la posición de abierta
    - LED Verde encenderá cuando se activa
  - Restablecer ( Reset)
    - Restablece la posición de los valores
    - La puerta reaprende o activa lo siguiente
    - LED Amarillo encenderá cuando se activa

- J6 – Fococeldas (Safety Beams) – Pins 7 to 10
  - Activa la puerta salvo cuando está en la posición cerrada
  - 24 VAC energizan el módulo de fotoceldas
  - LED Rojo encenderá cuando se activa
  
- J5 – Sensores Interior y exterior
  - Conexiones separadas de 24 VAC para energizar sensores
  - Sensor Interior
    - Activa la puerta excepto cuando está apagada o en modo nocturno
    - LED Verde encenderá cuando se activa
  - Sensor Exterior ( Outer Sensor)
    - Activa la puerta excepto cuando está apagada , en un sentido , o modo nocturno
    - LED Verde encenderá cuando se activa
  - Seguridad (Safety)
    - Activa la puerta excepto cuando está en la posición cerrada
    - LED Rojo encenderá cuando se activa
  
- J7 – Modo especial
  - Abrir en Emergencia
    - Activa la puerta durante todos los modos
    - LED Verde encenderá cuando se activa
  - Relevador
    - Activa la puerta cuando acciona y permanece así hasta que aplique el relevador otra vez
    - No active cuando esté apagada, en un sentido, o modo nocturno
    - LED Verde encenderá cuando se activa
  - Activación
    - Activa la puerta durante todos los modos
    - LED Verde encenderá cuando se activa
  - Ruptura de Emergencia (Breakout)
    - Detiene el movimiento de la puerta
    - Polaridad seleccionable del Software (NO/NC)
    - LED Rojo encenderá cuando se activa
  - Modo Nocturno (Night Mode)
    - Deshabilita el sensor interior y exterior en la posición cerrada
    - La puerta activa con la emergencia en abrir y la activa soóo con la entrada de (pin 2 de 6 de J7)
    - LED Amarillo encenderá cuando se activa
  
- J8 – Candado
  - Pins 1 a 6 se usan en el control del candado DC One
  - El voltaje del candado es seleccionable de 12 o 24 volts con el interruptor de palanca
  - Ver los diagramas para información más detallada

## 12. MODO CÓMO ENTRAR A PROGRAMAR

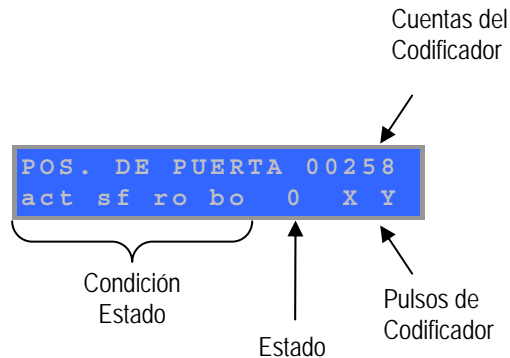
- Presione ambos botones Restablecer (RESET) y el de Programar (PROGRAM).
- Libere el botón de Restablecer (RESET) y continúe sosteniendo el botón de Programar (PROGRAM)
- Después de que la pantalla cambia, libere el botón de programar ( PROGRAM )
- Ahora está usted en modo de programar.
- Después de hacer los cambios, presione el botón Restablecer ( RESET) para salir del modo de programar
- El control realiza un ciclo de aprendizaje en la primera activación después de restablecer (reset)



## MENÚ EN PANTALLA

Presione el botón "up" hasta que el ciclo del menú se despliegue en el siguiente orden.  
Los valores predeterminados de fábrica se mostrarán, continuado con un restablecer (reset).  
Girando la perilla de ajuste de parámetro va a cambiar los valores de ajuste .

- Posición de la puerta



Se trata de una pantalla que únicamente mostrará la siguiente información

- Contador del Codificador – muestra la cuenta actual relativa de la posición de la puerta
  - Pulsos del Codificador – alterna los pulsos mayúsculas y minúsculas conforme éstos son recibidos
  - Estado – alterna entre los cambios de estado de las mayúsculas y minúsculas
    - act/ACT – Activación (Activation)
    - sf/SF – Seguridad (Safety)
    - ro/RO – Apertura Reducida (Reduced open)
    - bo/BO – Apertura de Emergencia (Breakout)
  - Estado – muestra el estado del control
    - 0 – Cerrar (Closed)
    - 1 – Abrir (Opening)
    - 2 – Desaceleración de Apertura (Open Deceleration)
    - 3 – Apertura enfrenada (Open Check)
    - 4 – Abrir (Open)
    - 5 – Cerrar (Closing)
    - 6 – Desaceleración de Cerrar (Close Deceleration)
    - 7 – Enfrenado de Cierre (Close Check)
- Contador de ciclos de vida (Life Cycle Counter)

CONT. CICLOS DE VIDA  
00000000

- Indica el número total de ciclos de la puerta en el control I
- No-reseteable

- Contador de ciclos de Viajes (Trip Cycle Counter)

CONT. CICLOS VIAJES  
00000000

- Indica el número de ciclos desde que el contador de ciclos fue anteriormente restablecido.

- Restablecer el contador de viajes (Trip Counter Reset)

REEST.CONT. VIAJES

- Restablece el contador de viajes
- Ajustable sólo en modo de programa

- Detección de Fallos (Faults Detected)

DETECCION DE FALLOS  
NONE

- Lista de fallos que el control encuentra en el momento
  - Ninguno
  - Sin banda o banda rota
  - Puerta atorada
  - Obstrucción o bloqueo
    - El control permanecerá en puerta abierta después de tres errores de obstrucciones consecutivas
    - El control debe ser restablecido o apagado para liberar el error
    - Apagar es preferible para evitar un ciclo de re-aprendizaje después de restablecer

- Número Telefónico de Door Controls (Phone Number)

DOOR CONTROLS  
800-437-3667

- Versión del Software (Software Version)

DC ONE V3  
FIRMWARE V 1.9

- Velocidad de Apertura (Open Speed)

VELOCIDAD APERTURA  
040.2%

- Rango de 5 a 100%
- Modo programable de ajuste salida, entrada

- Velocidad de Cierre (Close Speed)

VELOCIDAD DE CIERRE  
025.3%

- Rango de 5 a 100%
- Modo programable de ajuste salida, entrada

- Velocidad de Apertura Enfrenada (Open Check Speed)

ENFRENADO VEL.AP.  
010.0%

- Rango de 5 a 100%
- Modo programable de ajuste salida, entrada

- Velocidad Enfrenada de Cierre (Close Check Speed)

ENFRENADO VEL. CIERRE  
007 . 2%

- Rango de 5 a 100%
- Modo programable de ajuste salida, entrada

- Aumento de Velocidad (Boost Speed)

AUMENTO DE VELOCIDAD  
030 . 1%

- Aceleración de posición en cierre a velocidad enfrenada
- Rangos de 5 a 100%
- Modo programable de ajuste salida, entrada

- Desaceleración de Apertura (Open Deceleration)

DES. DE APERTURA  
043

- Ajuste de la transición entre abrir y enfrenado de apertura
- Valores altos causan un marcado abrupto al cambiar las dos velocidades
- Rango de 0 a 255
- Modo programable de ajuste salida, entrada

- Desaceleración de Cierre (Close Deceleration)

DES. DE CIERRE  
039

- El ajuste o transición entre cierre y cierre enfrenado ( close Check)
- Valores altos causan un marcado abrupto al cambiar las dos velocidades
- Rango de 0 a 255
- Modo programable de ajuste salida, entrada

- Fuerza de Abrir (Open Torque)

PAR FUERZA AL ABRIR  
050 . 2%

- Rango de 0 al 100%
- Modo programable de ajuste salida, entrada

- Fuerza de Cierre (Close Torque)

PAR DE FUERZA CERRAR  
050 . 2%

- Rango de 0 al 100%
- Modo programable de ajuste salida, entrada

- Fuerza de Abrir enfrenado ( Open Check Torque)

PAR FUERZA PEST. AB.  
014 . 8%

- Rango de 0 al 100%
- Modo programable de ajuste salida, entrada

- Fuerza de Cierre Enfrenado (Close Check Torque)

PAR FUER. PEST-CERR.  
014.8%

- Rango de 0 al 100%
- Modo programable de ajuste salida, entrada

- Dimensión de Apertura Enfrenado (Open Check Size)

DIM. APER. PEST. 06 "

- Rango de 3" a 18"
- Ajustable sólo en modo de programa

- Dimensión de Cierre Enfrenado (Close Check Size)

DIM.CIERRE PEST. 06 "

- Rango de 3" a 18"
- Ajustable sólo en modo de programa

- Tamaño de Apertura Reducida (Reduced Open Size)

RED. TAMAN. APERT. 28 "

- Rango de 12" a 72" en incrementos de 4"
- Ajustable sólo en modo de programa

- Tiempo de Espera Abierto (Hold Open Time)

TIEM. ESPE. APERT. 3 s

- Rango de 0 a 30 segundos
- Ajustable sólo en modo de programa

- Enfrenado de Puerta ( Door Braking)

ENFRENADO PUERTA OFF

- Únicamente deberá ser encendido para puertas muy pesadas
- Ajustable sólo en modo de programa

- Mano / Deslizando a (Handing)

PUERTA MANO DERECHA

- Fija la puerta ya sea deslizando a mano derecha o mano izquierda
- Ajustable sólo en modo de programa

- Tipo de Candado (Lock Type)

CERR. FALLA-ASEGURA

- Establece el tipo de candado ya sea Falla y Asegura (secure) o Falla y Libera (safe)
- Si usted utiliza un candado DC One, el control reconocerá de inmediato el tipo de candado al iniciar
- Ajustable sólo en modo de programa

- Polaridad del Sistema de Emergencia (Breakout Polarity)

POL.N DEL SIST NO

- Configura la apertura de emergencia (breakout) tanto para apertura normal (NO) o para contactos de cierre normal (NC)
- Ajustable sólo en modo de programa

- Demora del Candado (Lock Delay)

CERRADURA DEMORA OFF

- Cuando está activado, habrá un segundo de demora entre la activación y el movimiento para permitir que el candado se libere y mueva las puertas
- Ajustable sólo en modo de programa

- Cargar los valores predeterminados de Fábrica (Load Factory Defaults)

PREEST. EN FABRICA

- Presionando la llave (program) restablecerá todos los valores predeterminados de fábrica
- Ajustable sólo en modo de programa

### 13. NÚMEROS DE PARTE

Control	DC1-CONTROL
Motor	DC1-MOTOR
Cable de Energización	DC1-POWER CORD
Transformer*	DC1-TRANSFORMER
Banda	DC1-BELT
Cerradura (Lock**)	DC1-LOCK FAIL SAFE or DC1-LOCK FAIL SECURE

\* Incluido con el control

\*\* Opcional

### 14. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Voltaje de Entrada	120 Volts AC, Fase Sencilla
Consumo	150W Max.
Voltaje Secundario	24 Volt, 1A Max.
Tren Impulsor	Motor de CD con ensamble de Reductor
Control	Control Microprocesador
Máximo Peso de la Puerta	400 lbs (200lbs por panel para bi-partita)
Ambiente de Operación	-4F to 158F (-20C to +70C) 30% a 85% Humedad Relativa

### 15. GARANTÍA TÉRMINOS

- 12 Meses a partir del día de compra en Door Controls.

## 16. CONSEJOS PARA RESOLVER PROBLEMAS

- Antes de cablear cualquier sensor al control DC One, es una buena idea conectar a la corriente eléctrica y probar la puerta para asegurarse que se abrirá y cerrará con electricidad cuando el botón Prueba (TEST) sea presionado.
  - Sea cuidadoso en esta prueba ya que los sensores no estarán en operación.
  
- Las siguientes opciones tienen estatus en los LEDs para ayudar a identificar problemas:


• Energía	• Seguridad
• Control Encendido (On)	• Sensor Interior
• Puerta Candadeada	• Sensor Exterior
• Latido de corazón	• Abrir en Emergencia
• Un sentido	• Ratchet
• Apertura Parcial	• Activación
• Apertura sostenida	• Apertura de emergencia (Breakout)
• Restablecer	• Modo Nocturno
  
- El latido de corazón del LED debe parpadear, si no es así, haga un ciclo de encender el control. Si al hacerlo, el latido del LED no parpadea aún, el control está malfunctionando y deberá ser remplazado.
  
- Si la programación del control no tiene éxito, es más fácil restaurar los valores predeterminados y entonces comenzar de nuevo, en lugar de intentar corregir los errores de la programación.
  
- Cuando la energía es aplicada, la puerta abre y permanece abierta.
  - El sensor de movimiento o presencia en su salida está sosteniendo el circuito cerrado. Para descartar cuál sensor es, desconecte uno por uno hasta que la falla se ubique. Corregir como sea necesario.
  - La fotocelda está bloqueando o está en fallo. Corregir como sea necesario.
  - El sentido en la puerta está incorrecto (handing). Entre al modo programar y cambie el sentido de mano de la puerta (derecha o izquierda).
  
- La puerta se mueve al cerrar y permanece cerrada.
  - Presione el botón Prueba (TEST) ubicado en la cara del control DC One. La puerta deberá abrir y luego cerrar. Si no hace la apertura, el sentido o mano de la puerta está incorrecto. Entre al modo programar y cambie el sentido de mano de la puerta (derecha o izquierda).
  
- La Puerta no cierra.
  - Como primer paso, compruebe siempre la pantalla digital del DC One para los mensajes de error y proceda y actúe como sea necesario.
  - El interruptor de emergencia no está conectado correctamente Si la luz roja está encendida para la función de emergencia sobre la interfaz de I/O, esto significa que el control está en una condición de emergencia. Compruebe que la polaridad está correcta.
  - El interruptor On/Off no está cableado correctamente o éste está en posición de apagado. Si el interruptor está en la posición ON, el LED verde al lado izquierdo de la pantalla estará encendido.
  
- **Importante**  
Una vez completada la implementación del operador, asegure una ejecución satisfactoria de todas las funciones de la puerta. Camine hacia la puerta de acuerdo a las recomendaciones de AAADM y corrija las discrepancias en caso de tenerlas, antes de retirarse del trabajo. NO comprometa el desempeño. Si no puede hacer la corrección o ajuste inmediato, apague la puerta con el interruptor en posición OFF y dé el informe de la citación al propietario del equipo para después tomar las acciones necesarias y requeridas.

Contacte a Door Controls para soporte técnico cuando éste sea necesario:

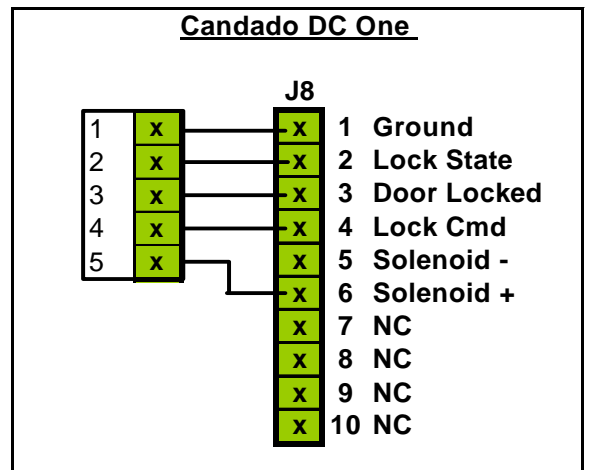
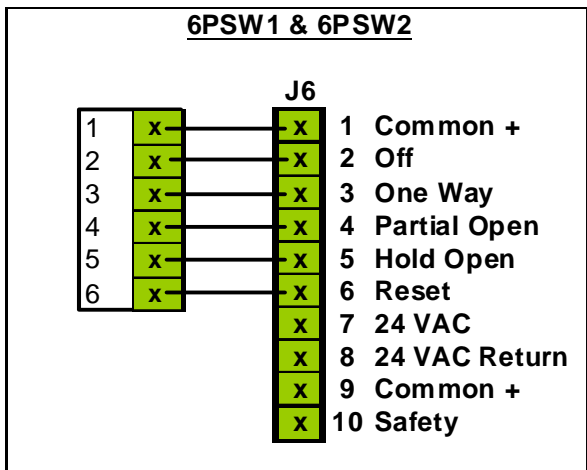
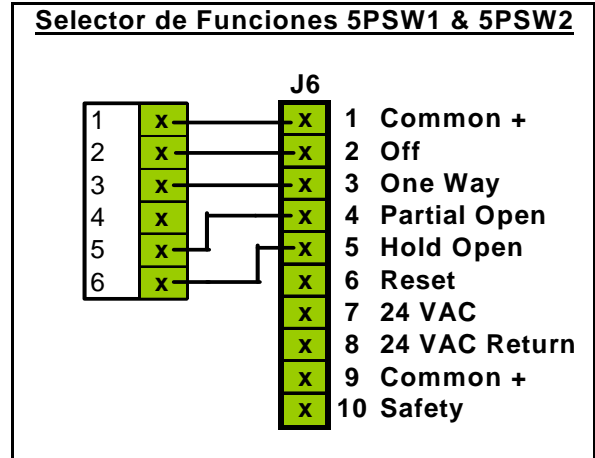
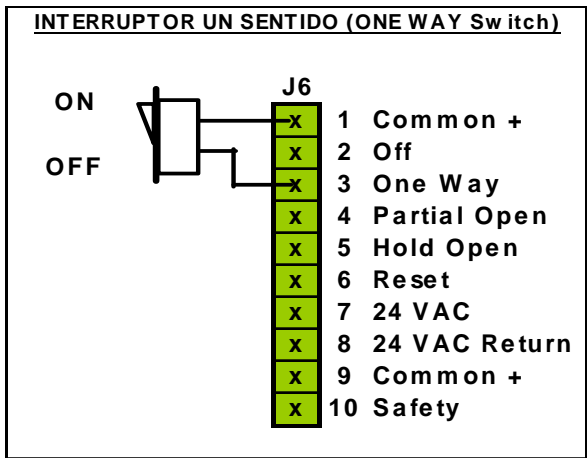
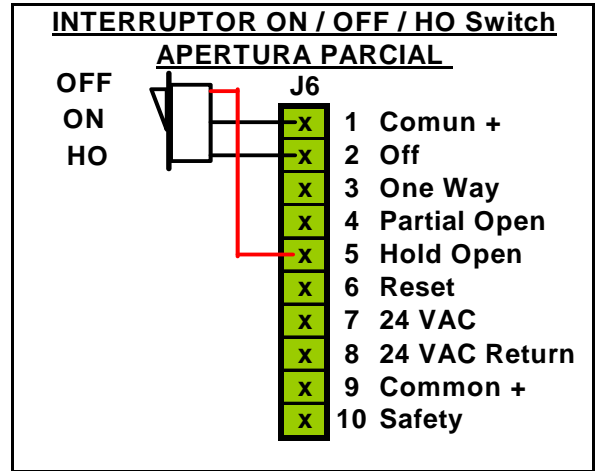
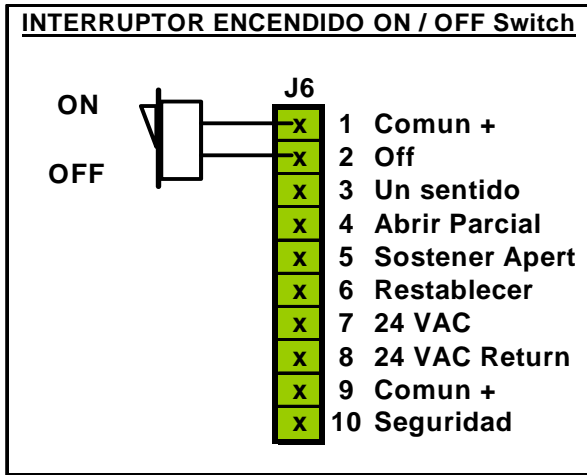
### **Door Controls**

321 VZ County Road 4500

Ben Wheeler, TX 75754

TEL : 1-800-437-3667 Fax: 1-800-356-8858 Email: [parts@doorcontrolsusa.com](mailto:parts@doorcontrolsusa.com) [www.doorcontrolsusa.com](http://www.doorcontrolsusa.com)

17. DIAGRAMAS DE CABLEADOS ( observar : la traducción español de cada terminal es del cuadro de encendido que aplica a las demás )



REGISTRO DE APUNTES ESPECIALES

**Door Controls**  
321 VZ County Road 4500  
Ben Wheeler, TX 75754  
Phone: 1-800-437-3667  
Fax: 1-800-356-8858  
Email: [parts@doorcontrolsusa.com](mailto:parts@doorcontrolsusa.com)  
[www.doorcontrolsusa.com](http://www.doorcontrolsusa.com)