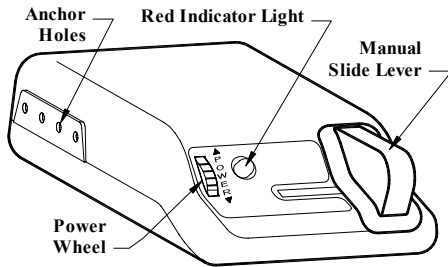


## Captivator 3 ELECTRONIC BRAKE CONTROLLER INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS



**FOR TRAILERS WITH 2 OR 4 ELECTRIC BRAKES AND VEHICLES WITH 12 VOLT NEGATIVE GROUND SYSTEMS ONLY.**

**INSTALLER AND OWNER:** Read and follow these installation and adjustment instructions carefully. Leave in tow vehicle for future reference.

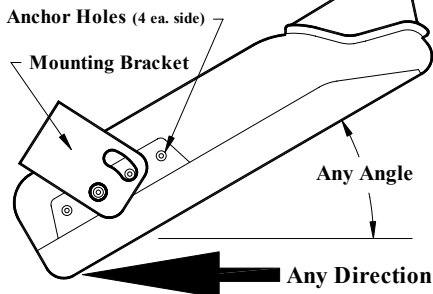
If you have any questions on Installation, Operation, Adjustment, or Trouble Shooting of Brake Controllers call **800-892-2676** Monday through Friday between 7:00 AM and 4:00 PM Central Time.

### CONTROLLER MOUNTING

The controller can be mounted in any position using the reversible slotted mounting bracket.

- 1) Install the mounting bracket to a solid surface easily accessible to the driver. Use the two sheet metal screws or the two machine screws and the Tinnerman fasteners provided and tighten until snug.

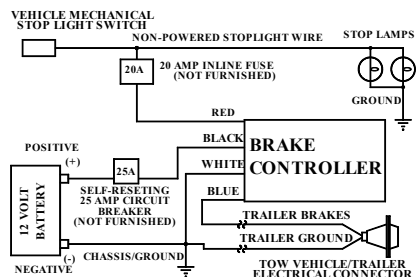
#### Acceptable Mounting Positions



- 2) Insert four of the sheet metal screws provided through the mounting bracket holes and into the desired controller anchor holes and tighten until snug. Do not use longer screws than the sheet metal screws provided.

### CONTROLLER WIRING

Read the wiring instructions completely before you begin wiring the controller.



All connections should be made using insulated, solderless, crimp style connectors. Use 14 gauge or heavier wiring for all wiring connections. Make and check all connections before connecting the trailer.

**WHITE GROUND WIRE** must be connected to a grounded metal part of the firewall or directly to the negative (-) terminal of the battery.

**BLUE BRAKE WIRE** must be connected directly to the trailer brake wire.

**RED STOPLIGHT WIRE** must be connected to the non-powered wire of the stoplight switch or tow package harness. A **20-amp inline fuse must be used when making this connection.** If unsure of the correct vehicle wire to use call **800-892-2676** or ask the vehicle manufacture or vehicle dealer. Vehicle stoplight wire color and location are subject to change without notice.

**BLACK POWER WIRE** must be connected through a 25 amp self resetting circuit breaker to the positive (+) terminal of the battery. Route the black wire through a grommet hole in the fire wall to reduce wire grounding and away from the radio antenna to reduce any possible AM radio interference.

Do not connect the black wire to any vehicle power supply lines or fuse panels. Doing so may cause circuit overload or damage to tow vehicle wiring and vehicle electronics.

**WARNING:** All four controller wires must be connected properly for the controller to operate correctly. Failure to do so can cause loss of trailer braking and void the manufacturer's warranty.

The controller **MUST** be installed on 12-volt negative ground systems only. Reverse polarity, i.e. reversing black battery (+) wire and white ground wire (-), breakaway kit activation without unplugging tow vehicle/trailer connector or improper wiring will destroy the controller and void the manufacturer's warranty. If not properly grounded, the controller and/or red indicator will not operate correctly, which may result in erratic or no trailer brakes and no red indicator. Improper or no connection may result in no trailer brakes or destroy the controller and void the manufacturer's warranty. Verify that the LED increases in intensity as the manual is slid to the on position before connecting to the trailer.

### MANUAL OPERATION

The manual slide lever located on the front right side of the controller is used to apply the trailer brakes independently of the tow vehicle or to override the automatic trailer brakes. The further the manual slide lever is moved from the off to the on position, the greater the amount of trailer braking effort is applied. The manual lever operation is an independent circuit and overrides the power wheel adjustment to allow full braking effort when required. The indicator light will illuminate from dim to bright as the manual lever is applied and turns off when the manual lever is released.

Before connecting the trailer, verify that the tow vehicle stop lights are illuminated by the manual slide. The tow vehicle and trailer brake stoplights will be illuminated during the manual lever activation.

The manual operation **may not** disengage the Cruise Control on some vehicles. It is recommended that this be tested in a controlled environment.

### AUTOMATIC OPERATION

The automatic mode modulates and controls the current from the battery to the trailer brakes. The longer the brake pedal is depressed, the greater the current delivered to the trailer brakes until the preset brake power adjustment is reached. Before connecting the trailer, verify that the LED increases in brightness when the brake pedal is depressed and the power wheel is set at or near maximum.

### POWER WHEEL ADJUSTMENT

The power wheel is located on the front left side of the controller and is used to adjust the maximum amount of power to the trailer brakes for obtaining smooth, synchronized and optimum tow vehicle and trailer brake response. To increase the maximum amount of power required, rotate the power wheel upward toward the top of the case. To decrease the maximum amount of power required, rotate the power wheel downward toward the bottom of the case. Improper adjustment of the controller could result in loss of trailer brakes, aggressive, grabby, pulsating or delayed trailer brakes.

Power wheel adjustments may be required based upon speed, trailer load and road conditions. Optimum trailer braking occurs just before the trailer wheels lockup. Trailer brake lockup could cause loss of control of the trailer and/or tow vehicle.

### ROAD TEST AND PERFORMANCE ADJUSTMENTS

To adjust the power wheel setting with the trailer connected:

- 1) Find a flat, hard, dry surface.
- 2) Adjust the power wheel to the midrange setting.
- 3) At a moderate speed (25mph or less) push on the tow vehicle brake pedal in a normal manner. A firm braking action should occur.
- 4) The red indicator light should illuminate from dim to bright during the stop.
- 5) If more trailer braking is required, increase the power wheel. If less trailer braking is required, decrease the power wheel.
- 6) At a moderate speed (25mph or less) energize the manual lever slowly to the on position. A much harder stop can always be obtained as the manual lever is not affected by the power wheel setting. The red indicator light should illuminate from dim to bright during the stop.

### TROUBLESHOOTING

Before connecting to the trailer, verify the brake controller is properly wired. Move the manual lever from off to on. The controller indicator LED light must increase in brightness as the distance of the manual is increased. If not, the black or white wire connection may be faulty. The vehicle stop lights must be illuminated. If not, the red lead connection may be faulty. If the automatic mode does not function; the red wire connection may be faulty. After all of these functions are verified, connect the trailer. The manual slide must illuminate the trailer stoplights. If the trailer stoplights and automatic mode do not function; the red wire connection may be faulty. If the trailer brakes do not function, the blue wire connection or the trailer ground may be faulty.

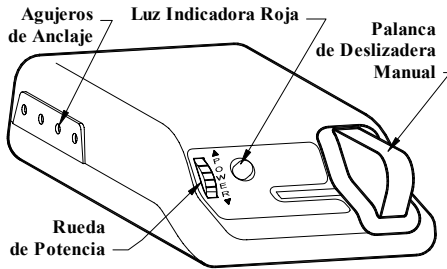
**Technical Services 800-892-2676**

### INDICATOR LED LIGHT REPRESENTATION WHILE BRAKES ARE APPLIED AUTOMATICALLY OR MANUALLY

- 1) Dim to bright red illumination:  
Controller operating normally with power to the trailer brakes.
- 2) Dim or No red illumination:  
White ground wire connection or black battery (+) wire connection may be faulty or blue wire is shorted to ground.

### Captivator 3 CONTROLADOR DE FRENO ELECTRICO

INSTRUCCIONES DE INSTALACION Y  
FUNCIONAMIENTO



**SOLO PARA REMOLQUES CON 2 O 4 FRENOS ELECTRICOS Y VEHICULOS CON SISTEMAS DE CONEXION NEGATIVA A TIERRA DE 12 VOLTIOS.**

**INSTALADOR Y PROPIETARIO:** Lea y obedezca estas instrucciones de instalación y de ajuste cuidadosamente. Déjelas en el vehículo remolcador como referencia en el futuro.

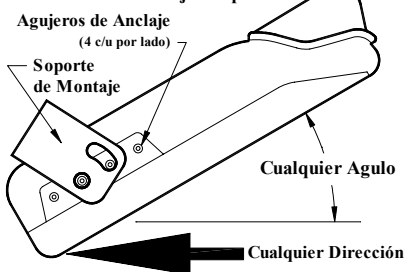
Si tiene cualquier pregunta sobre la Instalación, Operación, Ajuste o Localización de Averías en los Controladores de Frenos, llame al **800-892-2676** de Lunes a Viernes entre las 7:00 AM y 4:00 PM Hora del Centro.

#### MONTAJE DEL CONTROLADOR

El controlador puede montarse en cualquier posición, haciendo uso del soporte de montaje ranurado reversible.

- 1) Instale el soporte de montaje sobre una superficie sólida que sea de acceso fácil para el conductor. Utilice los dos tornillos para chapas de metal y los afianzadores Tinnerman suministrados. Apriételes hasta dejarlos ceñidos.

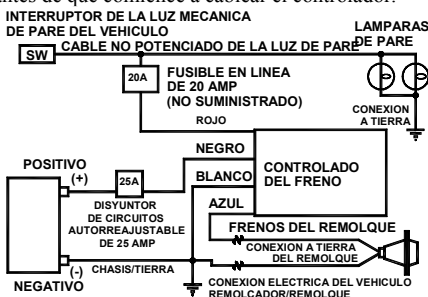
##### Posiciones de Montaje Aceptables



- 2) Inserte cuatro de los tornillos para chapas de metal suministrados a través de los agujeros en el soporte de montaje y hacia los agujeros de anclaje del controlador deseados, apretándolos hasta dejarlos ceñidos. No utilice tornillos más largos que los tornillos para chapas de metal suministrados.

#### CABLEADO DEL CONTROLADOR

Lea las instrucciones de cableado completamente antes de que comience a cablear el controlador.



Todas las conexiones deben realizarse haciendo uso de conectores aislados, sin soldadura y de estilo rebordado. Utilice cableado de calibre 14 o más pesado para todas las conexiones de cableado. Haga todas las conexiones y revíselas antes de conectar el remolque.

**EL CABLE BLANCO DE TIERRA** debe conectarse a una pieza de metal conectada a tierra en el mamparo de incendios o directamente a la terminación negativa (-) de la batería.

**EL CABLE AZUL DEL FRENO** debe conectarse directamente al cable del freno del remolque.

**EL CABLE ROJO DE LA LUZ DE PARE** debe estar conectado al cable no energizado del interruptor de la luz de pare o del arnés del conjunto de remolque. **Se debe utilizar** un fusible en línea de 20-amp cuando vaya a hacerse esta conexión. Si no está seguro sobre cual es el cable correcto del vehículo, llame al **800-892-2676** o pregúntele al fabricante del vehículo o al concesionario del vehículo. El color del cable de la luz de pare del vehículo, así como su ubicación, están sujetas a cambiar sin aviso previo.

**EL CABLE NEGRO DE POTENCIA** debe conectarse a través de un disyuntor de circuito autorreajutable de 25 amp a la terminación positiva (+) de la batería. Recorra el cable negro a través de un agujero de virola en el mamparo de incendios para reducir la conexión a tierra del cable, apartándola de la antena de radio para reducir cualquier posible interferencia del radio AM.

No conecte el cable negro a ninguna línea de suministro de potencia del vehículo, ni a los paneles de fusible. El hacerlo puede ocasionar la sobrecarga de los circuitos o daño al cableado del vehículo remolcador y la electrónica del vehículo.

**ADVERTENCIA:** Los cuatro cables del controlador deben estar debidamente conectados para que el controlador funcione correctamente. El dejar de hacerlo puede ocasionar la pérdida del frenado del remolque e invalidar la garantía del fabricante.

El controlador **DEBE** ser instalado sólo en sistemas negativos de conexión a tierra de 12 voltios. La polaridad invertida, p.ej., invirtiendo el cable negro de la batería (+) y el cable blanco de la batería (-), y la activación del estuche de ruptura sin desenchufar la conexión del vehículo remolcador al remolque destruirá el controlador e invalidará la garantía del fabricante. Si no está debidamente conectado a tierra, el controlador y/o el indicador rojo no funcionarán correctamente. Esto puede resultar en el funcionamiento errático o ausencia de los frenos del remolque y del indicador rojo. La conexión incorrecta, o la falta de conexión alguna, puede resultar en la ausencia de frenos en el remolque o la destrucción del controlador y la invalidación de la garantía del fabricante. Antes de realizar la conexión al remolque, verifique que el LED aumenta en intensidad mientras que el manual se desliza hacia la posición de encendido antes de realizar la conexión al remolque.

#### FUNCIONAMIENTO MANUAL

La palanca de deslizadera manual, ubicada en el lado delantero derecho del controlador, se utiliza para aplicar los frenos del remolque independientemente del vehículo remolcador, o para anular los frenos automáticos del remolque. Mientras más se mueva la palanca de deslizadera manual desde la posición de apagado hacia la posición de encendido, mayor será la cantidad de esfuerzo de frenado que se aplique. El funcionamiento de la palanca manual es un circuito

independiente que anula el ajuste de la rueda de potencia para permitir el pleno esfuerzo de frenado cuando sea necesario. La luz indicadora se iluminará desde tenue hasta brillante mientras que se aplique la palanca manual, y apagándose al soltarse la palanca manual.

Antes de conectar el remolque, verifique que las luces de pare del vehículo de remolque queden activadas por el deslizadero manual. Las luces de pare del vehículo remolcador y del remolque se iluminarán durante la activación de la palanca manual.

El funcionamiento manual **no podrá** desacoplar el Control de Crucero en algunos vehículos. Se recomienda someter esto a prueba en un entorno controlado.

#### FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO

El modo automático modula y controla la corriente que va desde la batería hacia los frenos del remolque. Mientras más tiempo se oprima el pedal del freno, mayor será la corriente surtida a los frenos del remolque hasta que alcance el ajuste de potencia de frenado que haya sido fijado de antemano. Antes de conectar el remolque, verifique que el LED aumente en brillantez cuando se oprima el pedal del freno y la rueda de potencia esté fijada al máximo o cerca de ello.

#### AJUSTE DE LA RUEDA DE POTENCIA

La rueda de potencia se ubica en el lado delantero izquierdo del controlador y se utiliza para ajustar la cantidad máxima de potencia a ser suministrada a los frenos del remolque para obtener una respuesta de los frenos del vehículo remolcador y del remolque que sea uniforme, sincronizada y óptima. Para aumentar la cantidad máxima de potencia requerida, gire la rueda de potencia hacia arriba en dirección del tope de la caja. Para reducir la cantidad de potencia requerida, gire la rueda de potencia hacia abajo en dirección del fondo de la caja. El ajuste incorrecto del controlador puede resultar en la pérdida de los frenos del remolque, o frenos agresivos, tirantes, pulsantes o retrasados en el remolque.

Los ajustes de la rueda de potencia podrán exigirse con base a la velocidad, la carga del remolque, y las condiciones de la carretera. El frenado óptimo del remolque se produce justo antes del enclavamiento de las ruedas del remolque. El enclavamiento de los frenos del remolque puede ocasionar la pérdida de control del remolque y/o del vehículo remolcador.

#### PRUEBA EN CARRETERA Y AJUSTES DE RENDIMIENTO

Para ajustar las fijaciones de la rueda de potencia con el remolque conectado:

- 1) Localice una superficie plana, dura y seca.
- 2) Ajuste la rueda de potencia a la fijación de rango mediano.
- 3) A velocidad moderada (25mph o menos) haga presión sobre el pedal del freno del vehículo remolcador de manera normal. Debe producirse una acción de frenado firme.
- 4) La luz indicadora roja debe iluminarse desde tenue hasta brillante durante el pare.
- 5) Si se requiere mayor fuerza de frenado en el remolque, aumente la rueda de potencia. Si se requiere menos frenado en el remolque, reduzca la rueda de potencia.
- 6) A velocidad moderada (25mph o menos) capacite la palanca manual lentamente hacia la posición de encendido. Siempre podrá obtenerse una pare más fuerte, ya que la palanca manual no está afectada por la fijación de la rueda de potencia. La luz indicadora roja debe iluminarse desde tenue hasta brillante durante el pare.

### **LOCALIZACION DE AVERIAS**

Antes de realizar la conexión al remolque, verifique que el controlador de frenos esté debidamente cableado. Mueva la palanca manual desde la posición de apagado a la posición de encendido. El LED indicador de control debe aumentar en brillantez mientras que se aumenta la distancia del manual. De no ser así, puede haber una conexión defectuosa en el cable blanco o negro. Las luces de pare del vehículo deben estar iluminadas. De no ser así, puede haber una conexión defectuosa en el avance rojo. Después de haber verificado todas estas funciones, conecte el remolque. El deslizador manual debe iluminar las luces de pare del remolque. Si las luces de pare del remolque y el modo automático no funcionan, puede haber una conexión defectuosa en el cable rojo. Si los frenos del remolque no funcionan, puede haber una conexión en el cable azul o en la conexión a tierra del remolque.

**Servicios Técnicos 800-892-2676**

### **REPRESENTACION DE LA LUZ**

#### **INDICADORA ROJA (LED)**

#### **MIENTRAS QUE SE APLICAN LOS FRENOS DE MANERA AUTOMATICA O MANUAL**

1) Iluminación de tenue a rojo brillante:

El controlador funciona normalmente con suministro de potencia a los frenos del remolque.

2) Iluminación tenue o ausencia de luz roja:

Puede existir una conexión defectuosa del cable blanco de conexión a tierra o del cable negro (+) de la batería, o el cable azul puede haber cortocircuitado la conexión a tierra.