

Tabla de contenidos.

Mapas de referencia

RR/RD 5700	6
RR/RD 5700S	12
Menús	18

Códigos de falla

Del 100 al 142	32
Del 201 al 295	43
(sistema hidráulico de CA)	
Del 301 al 398	62
(sistema de tracción de CA)	
Del 400 al 497	88
(ACCESS 4)	
Del 500 al 554	142
(Dirección electrónica)	
Del 601 al 618	171
(sistema hidráulico de CD)	
Del 801 al 810	180
(ACCESS 4)	

Lista de módulos del sistema ACCESS 123:

- ACCESS 1:** Display (DM).
- ACCESS 2:** Módulo de control hidráulico (HCM).
- ACCESS 3:** Módulo de control de tracción (TCM).
- ACCESS 4:** Módulo de control del vehículo.
- ACCESS 5:** Módulo de control de la dirección (SCM).

Bienvenido al sistema de soluciones INFOPOINT de Crown.

Esta guía de referencia rápida es un complemento de su manual de servicio y partes Crown. Este está diseñado para ayudarle a solucionar el malfuncionamiento de los equipos y que la puesta en servicio sea sin tiempos muertos excesivos. Este no solo le ayuda a identificar el problema sino también le provee pasos de acciones correctivas para ayudarle a resolver el problema rápida y eficientemente.

Algunas soluciones básicas.

Estadísticamente la mayoría de los malfuncionamientos ocurren en los componentes físicos y relays. Los siguientes componentes a examinar son conectores, cableado y dispositivos de entradas tales como interruptores, encoder y potenciómetros.

Siempre comience su procedimiento de solución en el dispositivo controlado, después proceda con los dispositivos de entradas y finalmente continúe con el control conectado a ese dispositivo.

Si necesita mayor asistencia refiérase al manual de servicio y partes.

Advertencia.

Nunca encienda el equipo con algún conector desconectado. Además nunca remueva o conecte algún conector de control mientras el equipo esta encendido.

Cuando una falla ocurre.

Vaya al ACCESS 1 e ingrese al nivel de servicio 2. De la forma que sigue.

Nota.

Su sistema de monitoreo puede ser accedido en tres niveles de autorización:

Nivel 1: Modo operador.

Nivel 2: Modo servicio (todas las funciones activadas).

Nivel 3: Modo de pruebas (funciones desactivadas).

Esta sección tiene que ver con el nivel 2 y 3 de servicio. Para información del nivel 1 vea el manual del operador. Refiérase a los menús del sistema ACCESS 123 en el manual de servicio y partes para la información del ACCESS 1.

Para asegurar que el sistema ACCESS 123 de su equipo esta actualizado, utilice el ACCESS 1 y desplácese hasta el menú utilidades. Desde ahí usted será capaz de ver el numero de parte del modulo y del software aplicable para su equipo.

Calibración.

Cuando reemplace un modulo o actualice el software de su equipo, la calibración es requerida. Lo que sigue es una lista de las calibraciones especificas cuando un modulo es reemplazado.

- El reemplazo del ACCESS 1 requiere calibración del sensor RPS1 en equipos con dirección electrónica en C4.1 y en equipos con

dirección hidráulica en C2.8.

- El reemplazo del ACCESS 3 requiere calibración del POT4 en equipos que contengan esta opción en inclinación asistida hágalo en C2.6.
- El reemplazo del ACCESS 4 requiere la calibración de lo siguiente:
 - ✓ Los potenciómetros (POT1, POT2 y POT3) de la palanca multifunción en C1.1.
 - ✓ Sensor de altura (ECR2) en C2.1.
 - ✓ Sensor de carga (LS) en C2.2.
 - ✓ Válvula principal de descenso (PVL) en C2.3.
 - ✓ Válvula de accesorios (PVA) en C2.4.
 - ✓ Acelerómetro en C2.5.
 - ✓ Sensor RPS1 en equipos de dirección hidráulica en C2.8.
- El reemplazo del ACCESS 5 requiere la calibración del sensor de la dirección RPS1 en equipos con dirección electrónica en C4.1.

Para localizar componentes con falla.

Mapas de localización de componentes y cableado son puestos en puntos estratégicos para ayudarle a determinar rápidamente la localización física de los elementos en cuestión.

Todos los componentes están claramente marcados en los puntos de conexión.

Puntos de prueba.

Los puntos de prueba mencionados en las descripciones de los códigos de falla están localizados en el panel de distribución.

Conexiones de potencia.**Precaución.**

Debido a la capacitancia de voltaje presente en el ACCESS 2 y 3, siempre que realice mantenimiento el cual permita contacto con las barras de conducción y cables de potencia asociados, descargue los capacitores.

1. Lleve el equipo a un área de mantenimiento con piso a nivel.
2. Bloquee las ruedas del equipo refiérase a la sección control de energías peligrosas del manual de servicio y partes.
3. Desconecte la batería bloquee y etiquete el equipo. Refiérase a la sección control de energías peligrosas del manual de servicio y partes.
4. Gire la llave de encendido y manténgala en la posición de encendido por lo menos 10 segundos.
5. Para verificar que los capacitores se han descargado coloque las puntas de un multimetro en las terminales +BV y BNEG del ACCESS 2. El voltaje debe ser menor a 1V, repita el procedimiento para el ACCESS 3.
6. Mantenga apagado el equipo y retire la llave.

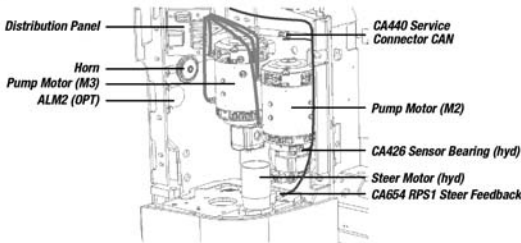
Multimetro digital con escala de voltaje-ohms. (DVOM).

Use un DVOM cuando mida voltaje (el equipo encendido) o resistencia (el equipo apagado). Asegúrese de reconectar todos los componentes previamente desconectados después de completar los pasos de los códigos de falla.

rr infopoint

quick reference map

Access123
Comprehensive System Control



- Hydraulic Power Cables or Wiring
- Sleeved Control Wire Bundle

881-A

EROWN

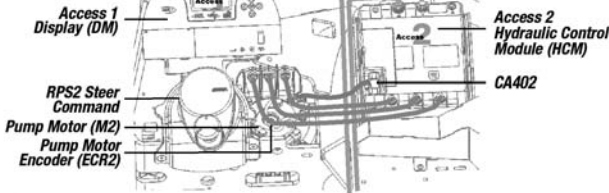
pump motor map (DC hyd)

069881-A

rr infopoint

quick reference map

Access123
Comprehensive System Control



- B+/B- Cables
- Hydraulic Power Cables or Wiring

882-A

EROWN

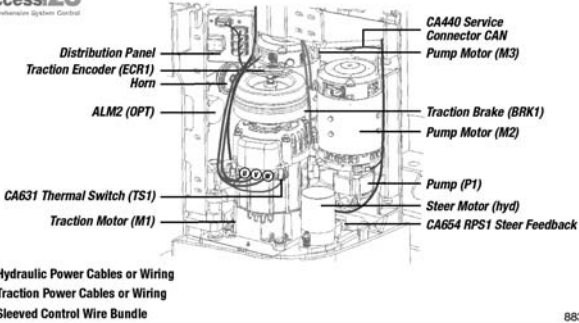
pump motor map (AC hyd)

069882-A

rr infopoint

quick reference map

Access123
Comprehensive System Control



883-A

CROWN

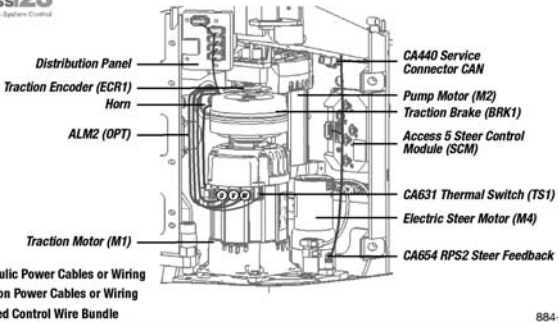
traction motor map (DC hyd)

069883-A

rr infopoint

quick reference map

Access123
Comprehensive System Control



884-A

CROWN

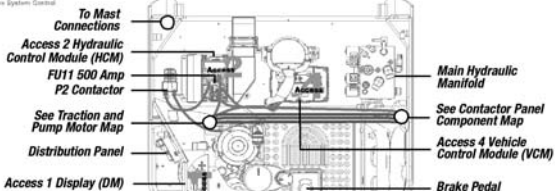
traction motor map (AC hyd)

069884-A

rr infopoint

quick reference map

Access123
Comprehensive System Control



- Hydraulic Power Cables or Wiring
- Traction Power Cables or Wiring

885-A

CROWN

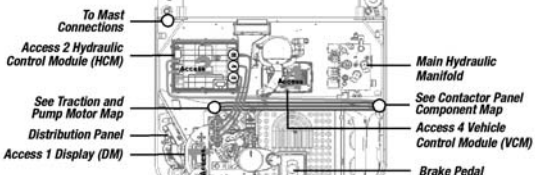
power component map (DC hyd)

069885-A

rr infopoint

quick reference map

Access123
Comprehensive System Control



- B+/B- Cables
- Hydraulic Power Cables or Wiring
- Traction Power Cables or Wiring

886-A

CROWN

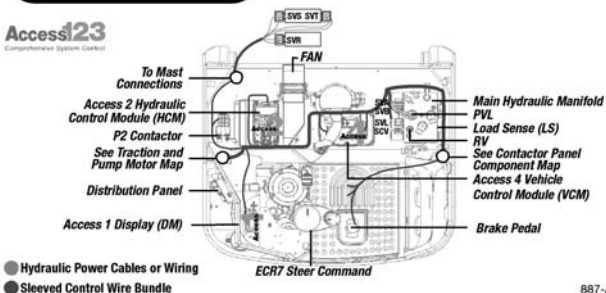
power component map (AC hyd)

069886-A

rr infopoint

quick reference map

Access123
Comprehensive System Control



887-A

crown

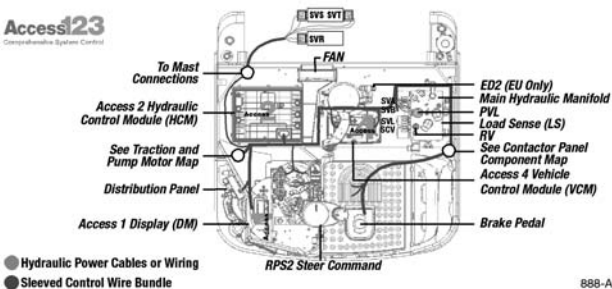
control component map (DC hyd)

069887-A

rr infopoint

quick reference map

Access123
Comprehensive System Control

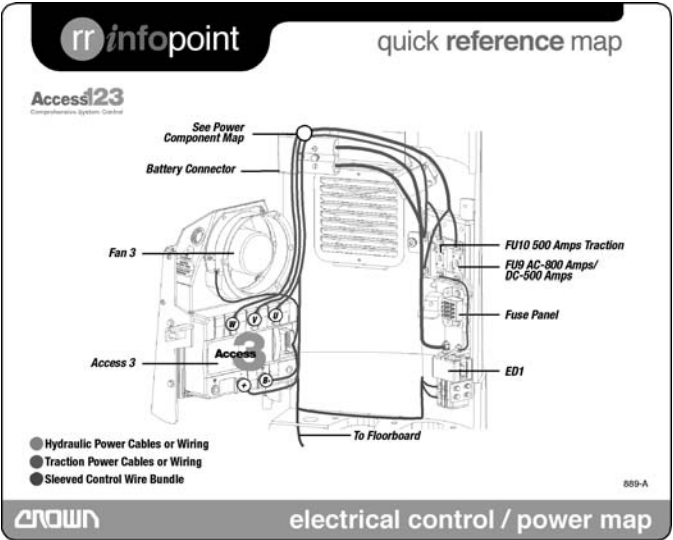


888-A

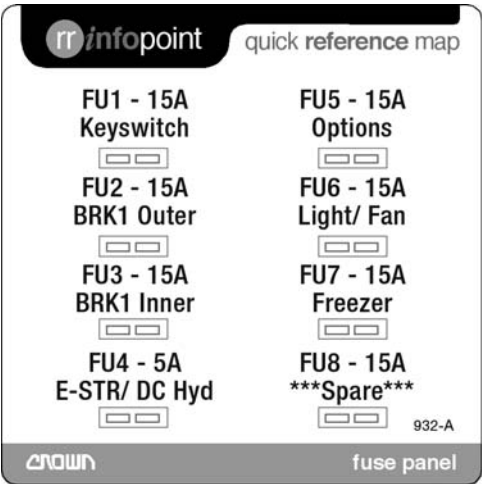
crown

control component map (AC hyd)

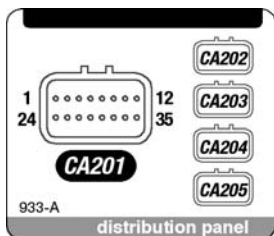
069888-A



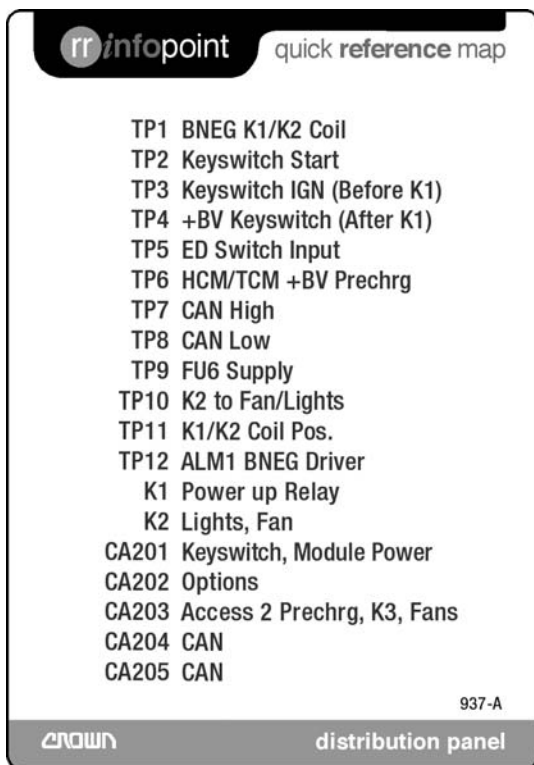
069889-A



069932-A



069933-A



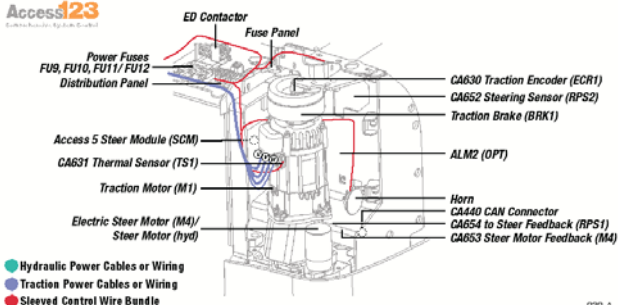
069937-A

rr infopoint

quick reference map

Access123

Comprehensive Hydraulic Control



939-A

CROWN

traction motor map

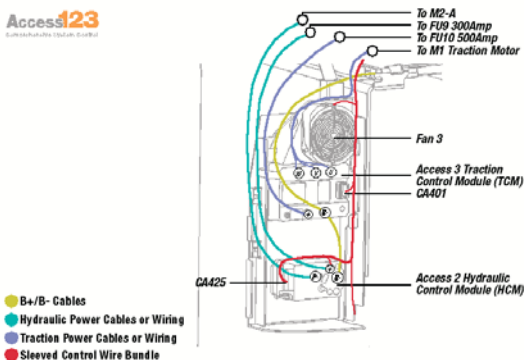
069939-A

rr infopoint

quick reference map

Access123

Comprehensive Hydraulic Control

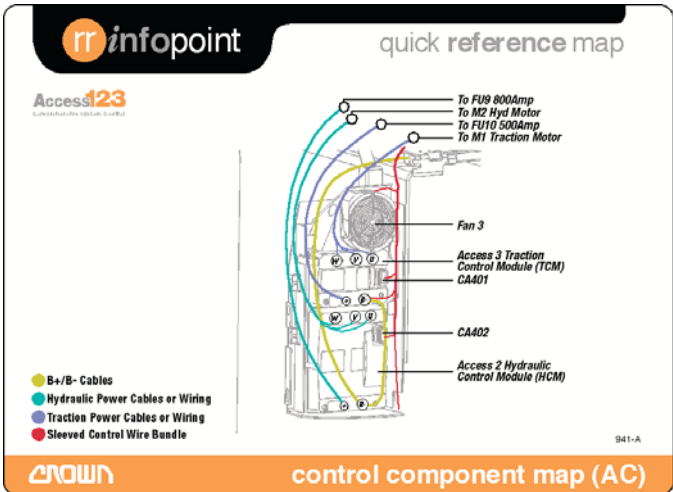


940-A

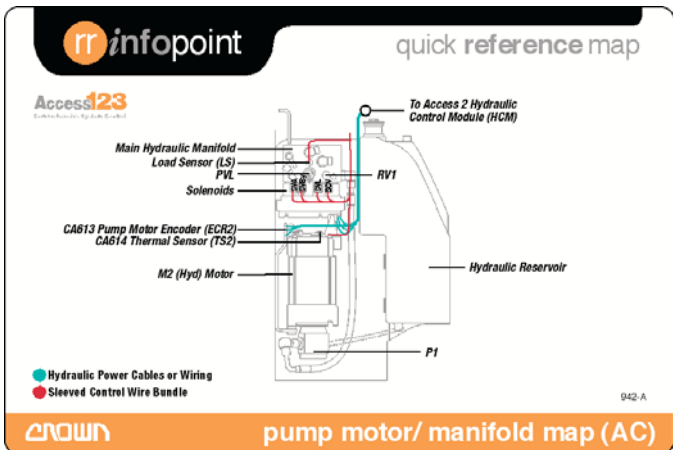
CROWN

control component map (DC)

069940-A



069941-A



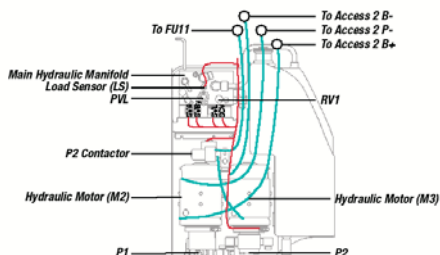
069942-A

rr infopoint

quick reference map

Access123

Comprehensive Hydraulic Control



● Hydraulic Power Cables or Wiring
● Sleeved Control Wire Bundle

943-A

CROWN

pump motor/ manifold map (DC)

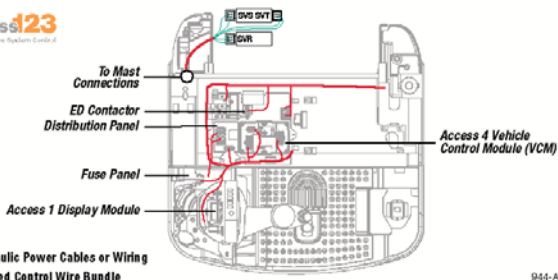
069943-A

rr infopoint

quick reference map

Access123

Comprehensive Hydraulic Control



● Hydraulic Power Cables or Wiring
● Sleeved Control Wire Bundle

944-A

CROWN

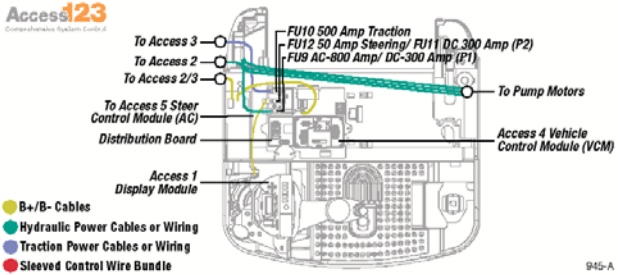
control component map

069944-A

rr infopoint

quick reference map

Access123
Comprehensive Hydraulic Center 2



CROWN

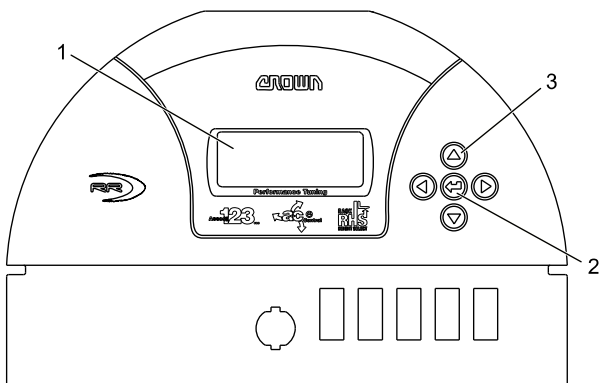
power component map

069945-A

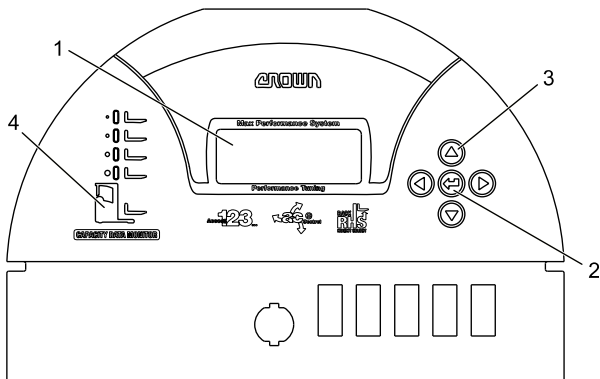
rr infopoint

Access123®

Comprehensive System Control



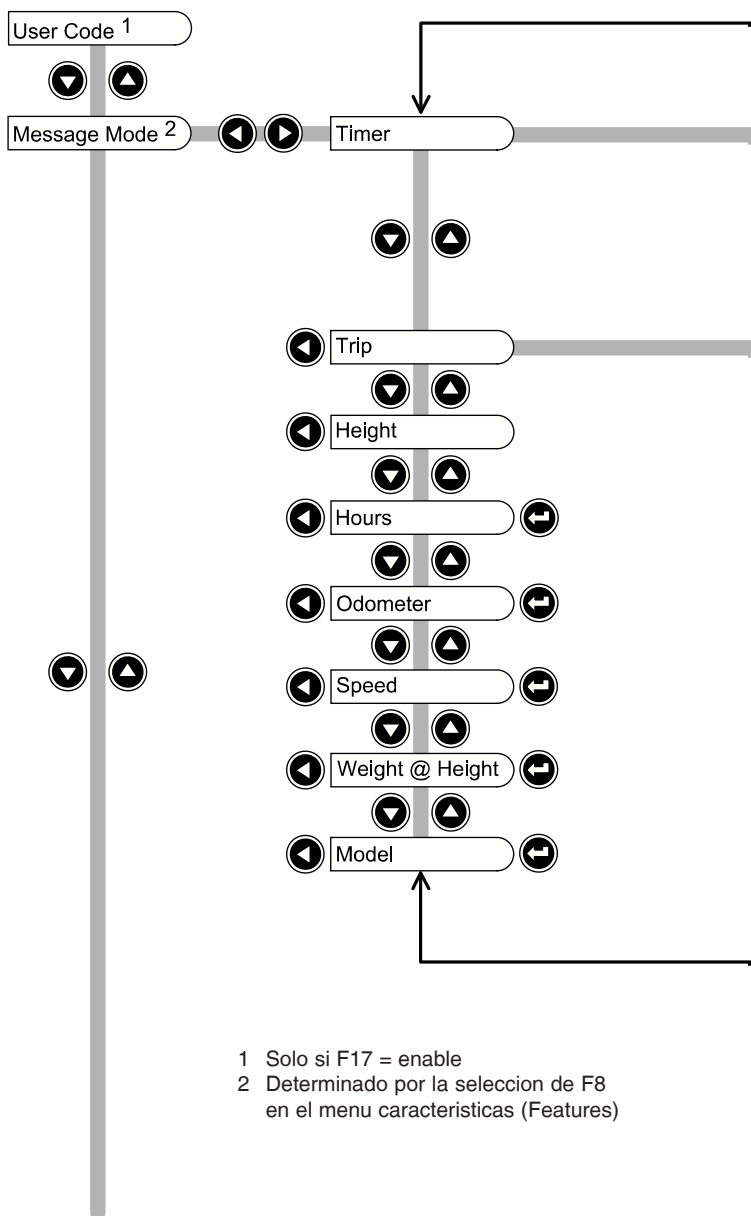
Display Mejorado



Display Mejorado con CDM

- 1 Display de Mensajes
- 2 Tecla Enter o de Regreso
- 3 Flechas de Navegacion - Arriba, Abajo, Izquierda y Derecha
- 4 Monitor de Capacidad de Datos (DCM) (Opcional)

Figura 21865



- 1 Solo si F17 = enable
- 2 Determinado por la seleccion de F8 en el menu caracteristicas (Features)

continua en la pagina 20

Figura 21911

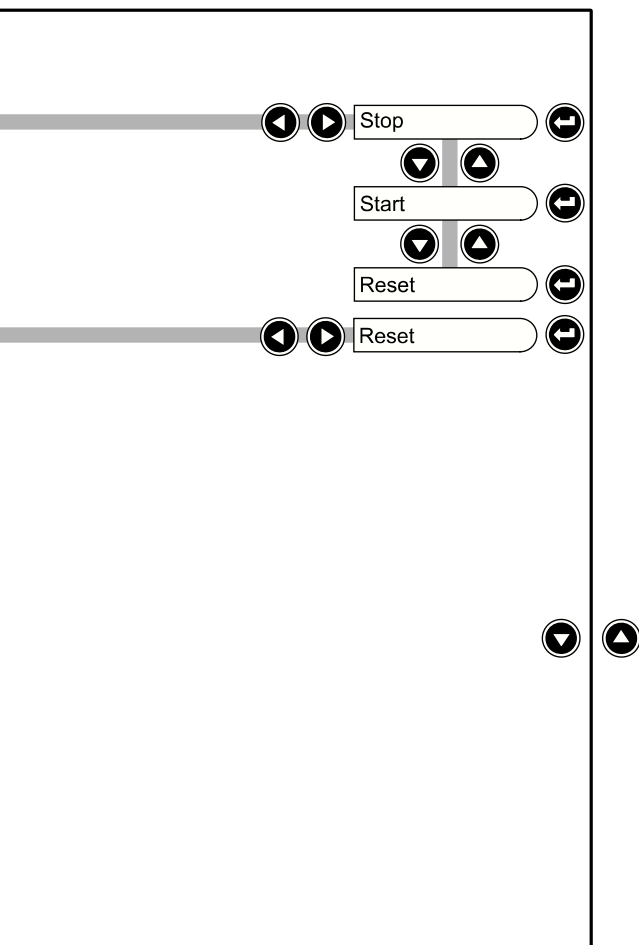
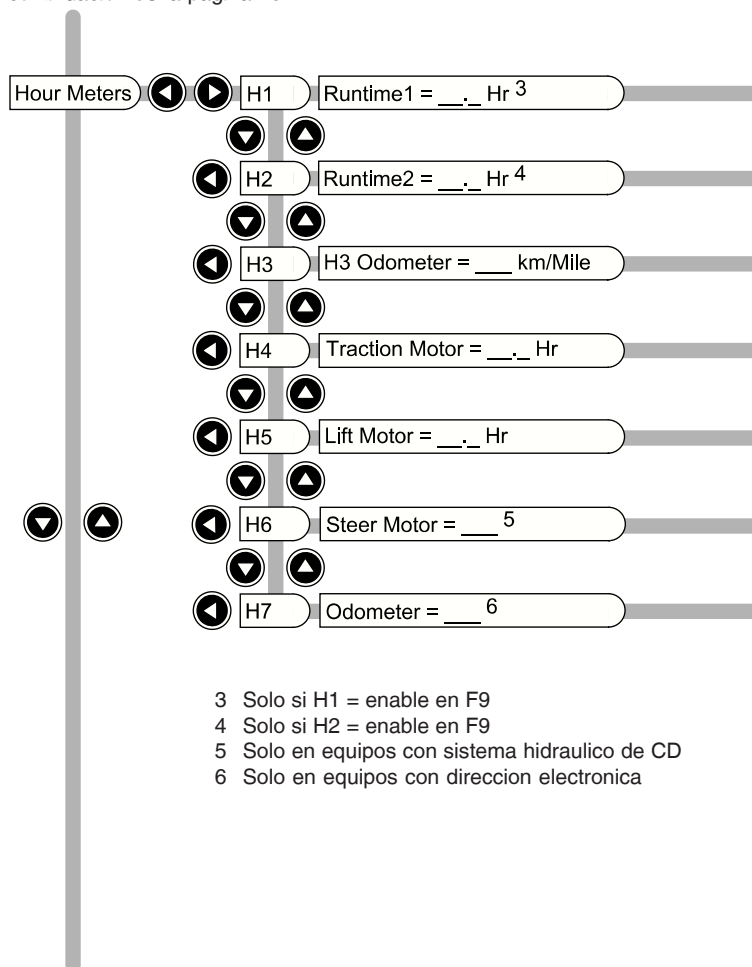


Figura 21912

continuacion de la pagina 18



3 Solo si H1 = enable en F9

4 Solo si H2 = enable en F9

5 Solo en equipos con sistema hidraulico de CD

6 Solo en equipos con direccion electronica

continua en la pagina 22

Figura 21913

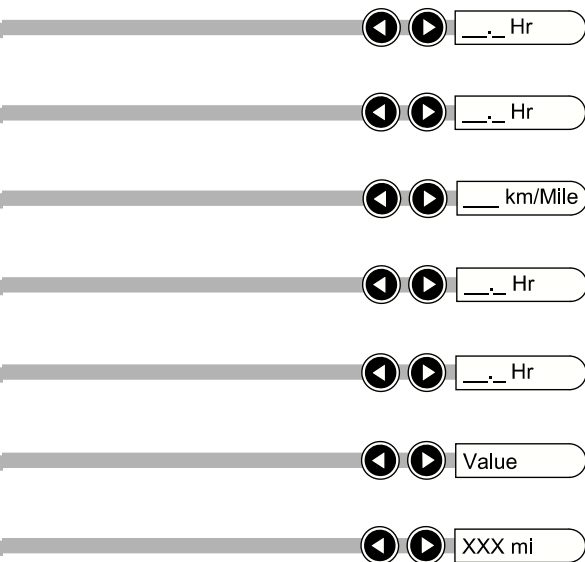
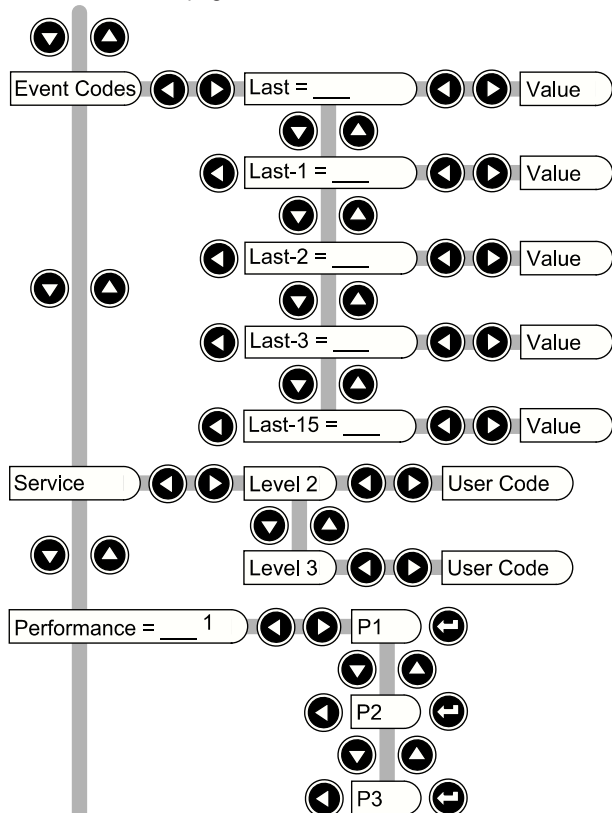


Figura 21914

continuacion de la pagina 20

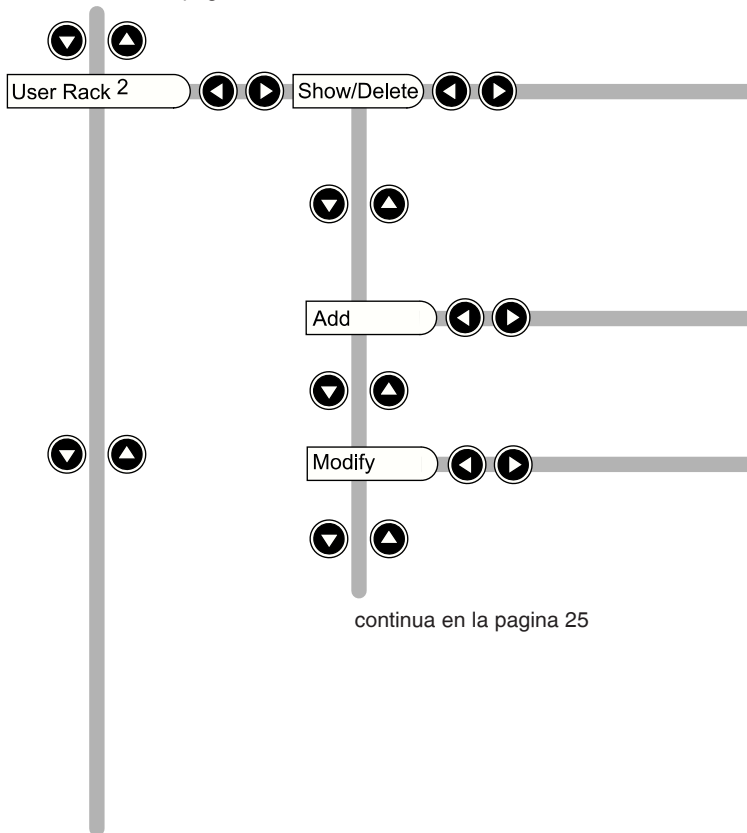


1 Solo si estan habilitados F10 y F11

continua en la siguiente pagina

Figura 21915

continuacion de la pagina anterior

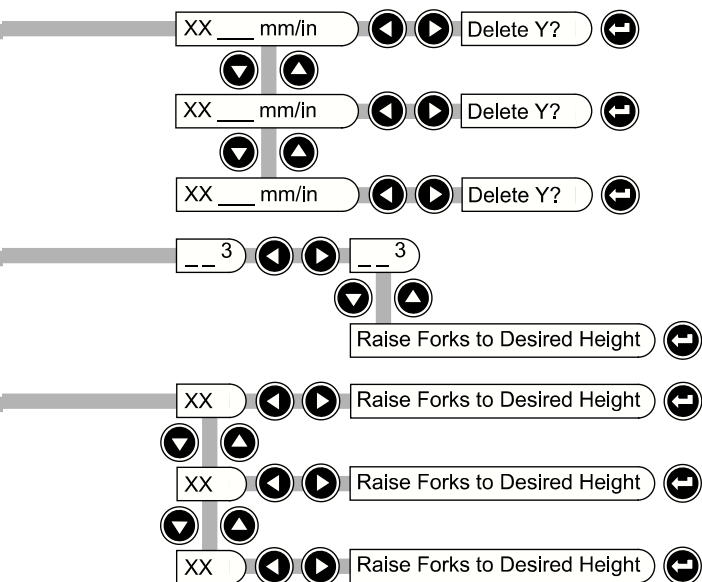


continua en la pagina 25

continua en la pagina 25

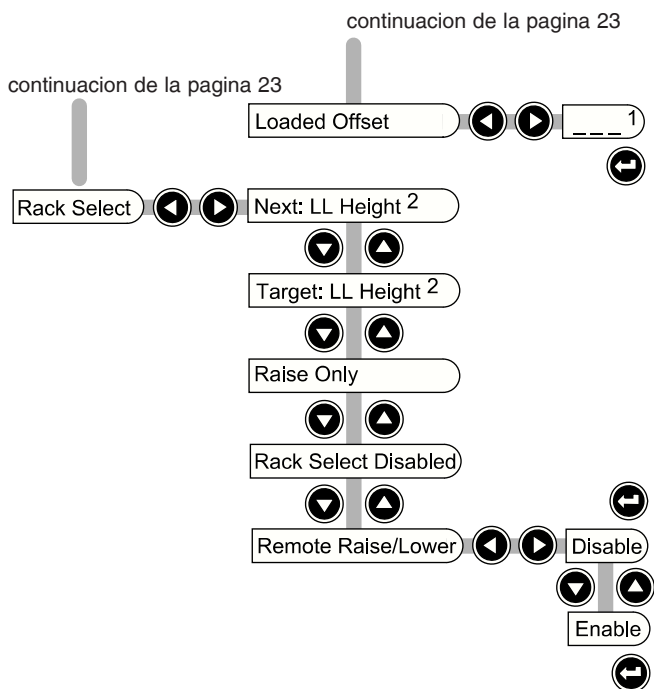
2 Solo si F12 y F13 estan habilitados

Figura 21916



- 2 Use las flechas arriba/abajo para seleccionar el valor deseado, presione enter para confirmar

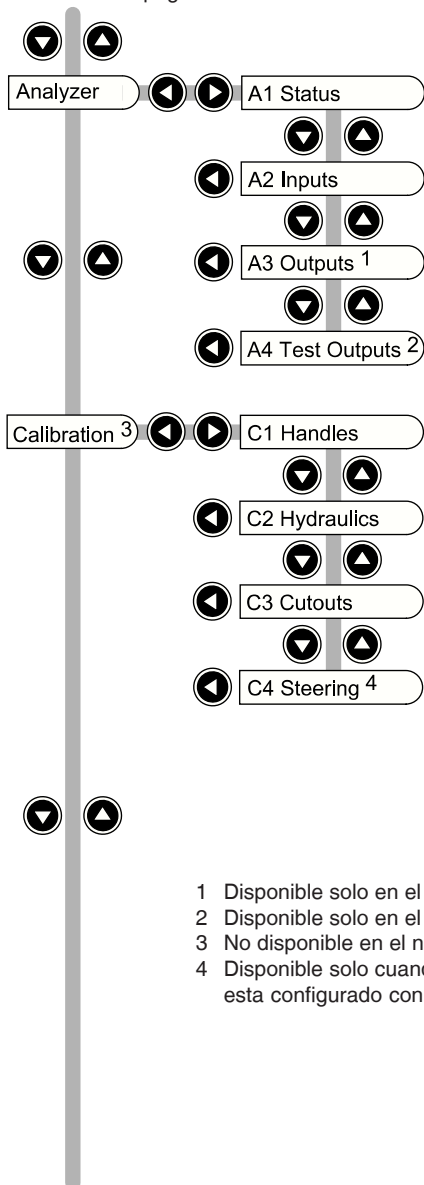
Figura 21917



- 1 Use las flechas arriba/abajo para seleccionar la compensacion deseada 0 - 254 mm (0 - 10 pulg)
- 2 LL es una etiqueta alfa numerica de rack, height es la altura programada de levante

Figura 21918

continuacion de la pagina 30

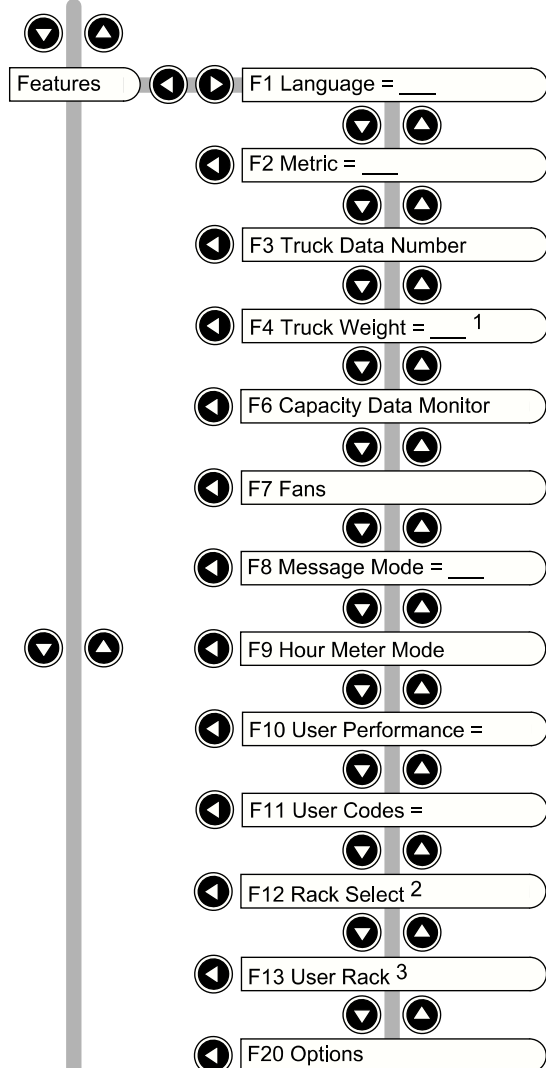


- 1 Disponible solo en el nivel de servicio 2
- 2 Disponible solo en el nivel de servicio 3
- 3 No disponible en el nivel de servicio 3
- 4 Disponible solo cuando el modelo del equipo esta configurado con direccion electronica

continua en la siguiente pagina

Figura 21919

continuacion de la pagina anterior



1 Con bateria listado en la placa de datos

2 Solo si F20.5 esta habilitado

3 Solo si F12 esta habilitado

continua en la siguiente pagina

Figura 21920

continuacion de la pagina anterior

Hour

▼

▲

H1 Truck Runtime1 = ____ Hr

▼

▲

H2 Truck Runtime2 = ____ Hr

▼

▲

H3 Odometer = ____ km/mile

▼

▲

H4 Traction Motor = ____ Hr

▼

▲

H5 Lift Motor 1 = ____ Hr

▼

▲

H6 Lift Motor 2 = ____ Hr

▼

▲

H7 Steer Motor = ____ Hr

▼

▲

H8 ACCESS 1 = ____ Hr

▼

▲

H9 ACCESS 2 = ____ Hr

▼

▲

H10 ACCESS 3 = ____ Hr

▼

▲

H11 ACCESS 4 = ____ Hr

▼

▲

H12 ACCESS 5 = ____ Hr

▼

▲

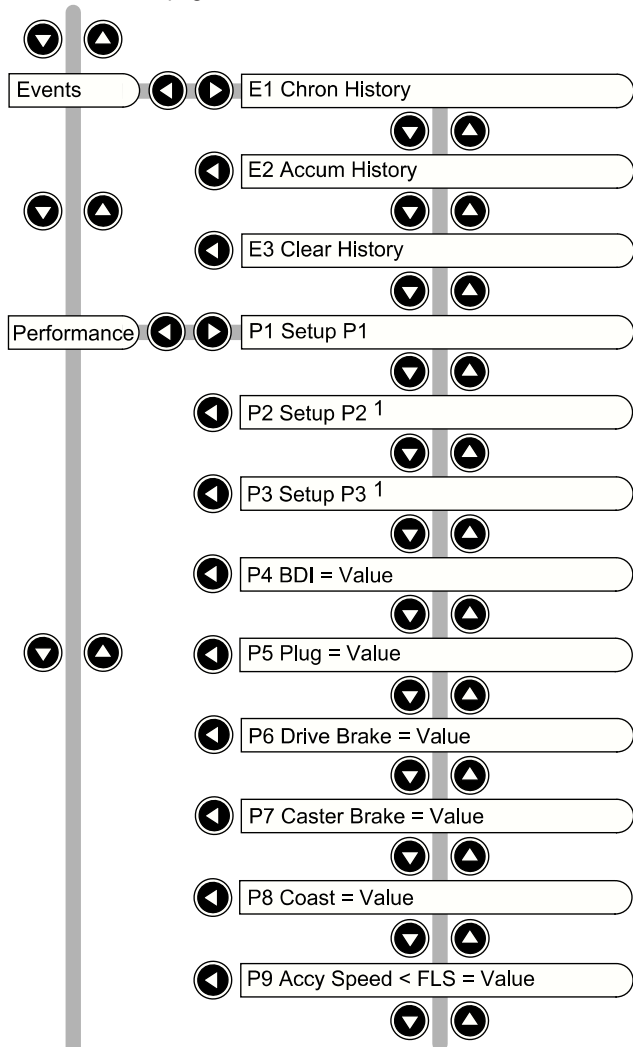
H14 PM Timer = Value 1

1 Tiene que estar habilitado en los horómetros del nivel de servicio 3

continua en la siguiente pagina

Figura 21921

continuacion de la pagina anterior



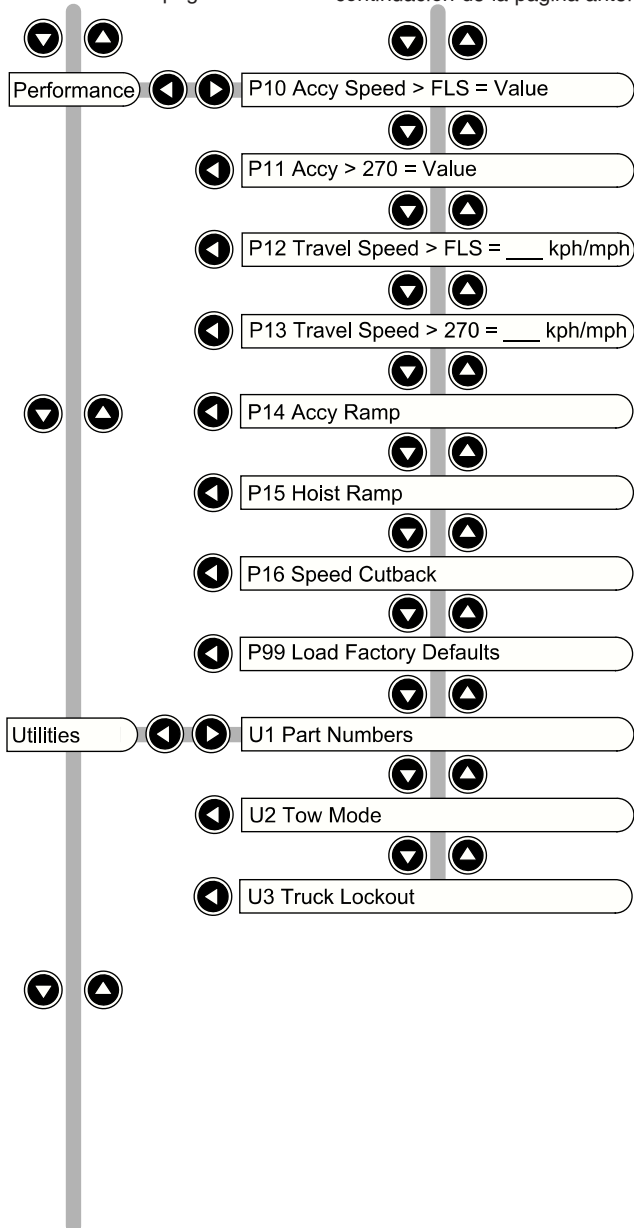
1 Solo si F10 y F11 estan habilitados

continua en la siguiente pagina

Figura 21922

continuacion de la pagina anterior

continuacion de la pagina anterior



continua en la pagina 26

Figura 21923

CÓDIGO DE FALLA **100****ACCESS 3 falla inválida.**

Todas las funciones están inhabilitadas.

El código reportado no está definido en el código del vehículo.

CÓDIGO DE FALLA **102****Problemas de comunicación de inicialización entre el ACCESS 1 y ACCESS 2.**

Todas las funciones están inhabilitadas.

NOTA: revise que haya negativo en el bus de comunicación (CAN) en el ACCESS 1 y ACCESS 2 verificando que el indicador de luz este encendido. La ausencia del negativo en los buses de los módulos cargara el bus e impedirá la comunicación del CAN.

Pasó 1: apague el equipo. Revise los cables del CAN y conexiones.

CAN_H: utilice un multímetro para revisar continuidad entre cables del CA405-8 del ACCESS 1 al CA205-1 del panel de distribución. Después la continuidad del CA205-2 en el panel de distribución con el CA402-23 del ACCESS 2.

CAN_L: utilice un multímetro para revisar la continuidad entre el cable CA405-9 del ACCESS 1 hacia el CA205-12 del panel de distribución. Después revise el CA205-11 con el CA402-15 del ACCESS 2.

Revise que no haya corrosión en los pines.

Si: los cables o conexiones requieren reparación. Repárelos o replácelos lo que sea necesario.

Pasó 2: revise las líneas de comunicación del CAN. Con el equipo apagado, revise la resistencia en el panel de distribución entre el CAN_H (TP7) y CAN_L (TP8); la resistencia debe de ser de 60Ω.

Si: es 0Ω.

Entonces existe un corto entre CAN_H y CAN_L. revise los cables, conexiones y fusibles asociados.

Si: hay más de 60Ω.

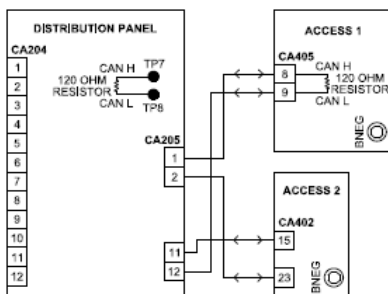
Entonces la resistencia está abierta. Desconecte CA204 y CA205 del panel de distribución. Revise la resistencia entre TP7 y TP8.

Si: hay más de 120Ω.

Entonces reemplace el panel de distribución.

Si: hay 120Ω.

Entonces reemplace el ACCESS 1.



CÓDIGO DE FALLA 103**Problemas de comunicación de inicialización entre el ACCESS 1 y ACCESS 3.**

Todas las funciones están deshabilitadas.

NOTA: revise que haya negativo en el bus de comunicación (CAN) en el ACCESS 1 y ACCESS 3 verificando que el indicador de luz este encendido. La ausencia del negativo en los buses de los módulos cargara el bus e impedirá la comunicación del CAN.

Paso 1: apague el equipo. Revise los cables y conexiones del CAN.

CAN_H: utilice un multímetro para revisar la continuidad entre el CA405-8 del ACCESS 1 y el CA205-1 del panel de distribución. Entonces revise la continuidad entre el CA205-3 del panel de distribución y el CA401-23 del ACCESS 3.

CAN_L: utilice un multímetro para revisar la continuidad entre el CA405-9 del ACCESS 1 y el CA205-12 del panel de distribución, después entre el CA205-10 y el CA401-15. Revise los pines de los conectores por corrosión.

Si: los cables o conectores requieren reparación.

Entonces repárelos o reemplácelos lo que sea necesario.

Paso 2: revise las líneas de comunicación del CAN. Con el equipo apagado revise la resistencia entre el CAN_H (TP7) y CAN_L (TP8) en el

panel de distribución, la resistencia debe ser de 60Ω.

Si: es 0Ω.

Entonces existe un corto entre CAN_H y CAN_L. revise los cables, conexiones y fusibles asociados.

Si: hay más de 60Ω.

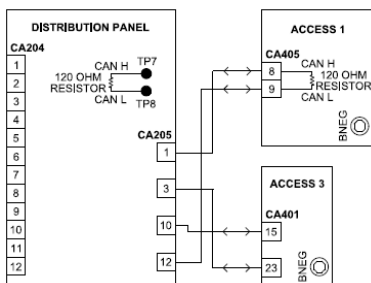
Entonces la resistencia está abierta. Desconecte CA204 y CA205 del panel de distribución. Revise la resistencia entre TP7 y TP8.

Si: hay más de 120Ω.

Entonces reemplace el panel de distribución.

Si: hay 120Ω.

Entonces reemplace el ACCESS 1.



CÓDIGO DE FALLA **104****Problemas de comunicación de inicialización entre el ACCESS 1 y ACCESS 4.**

Todas las funciones están deshabilitadas.

NOTA: revise que haya negativo en el bus de comunicación (CAN) en el ACCESS 1 y ACCESS 4 verificando que el indicador de luz este encendido. La ausencia del negativo en los buses de los módulos cargara el bus e impedirá la comunicación del CAN.

Paso 1: Revise los cables del CAN y conexiones.

CAN_H: utilice un multímetro para revisar continuidad entre cables del CA405-8 del ACCESS 1 al CA205-1 del panel de distribución. Después la continuidad del CA205-4 en el panel de distribución con el CA412-2 del ACCESS 4.

CAN_L: utilice un multímetro para revisar la continuidad entre el cable CA405-9 del ACCESS 1 hacia el CA205-12 del panel de distribución. Después revise el CA205-9 con el CA412-1 del ACCESS 4.

Revise que no haya corrosión en los pines.

Si: los cables o conectores requieren reparación.

Entonces repárelos o reemplácelos lo que sea necesario.

Pasó 2: revise las líneas de comunicación del CAN. Con el equipo apagado revise la resistencia entre el CAN_H (TP7) y CAN_L (TP8) en el panel de distribución, la resistencia debe ser de 60Ω.

Si: es 0Ω.

Entonces existe un corto entre CAN_H y CAN_L. revise los cables, conexiones y fusibles asociados.

Si: hay más de 60Ω.

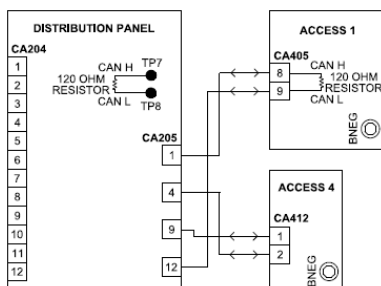
Entonces la resistencia está abierta. Desconecte CA204 y CA205 del panel de distribución. Revise la resistencia entre TP7 y TP8.

Si: hay más de 120Ω.

Entonces reemplace el panel de distribución.

Si: hay 120Ω.

Entonces reemplace el ACCESS 1.



CÓDIGO DE FALLA 105

Problemas de comunicación de inicialización entre el ACCESS 1 y ACCESS 5.

Todas las funciones están deshabilitadas.

NOTA: revise que haya negativo en el bus de comunicación (CAN) en el ACCESS 1 y ACCESS 5 verificando que el indicador de luz este encendido. La ausencia del negativo en los buses de los módulos cargara el bus e impedirá la comunicación del CAN.

Paso 1: Revise los cables del CAN y conexiones.

CAN_H: utilice un multímetro para revisar continuidad entre cables del CA405-8 del ACCESS 1 al CA205-1 del panel de distribución. Después la continuidad del CA205-6 en el panel de distribución con el CA651-23 del ACCESS 5.

CAN_L: utilice un multímetro para revisar la continuidad entre el cable CA405-9 del ACCESS 1 hacia el CA205-12 del panel de distribución. Después revise el CA205-7 con el CA651-15 del ACCESS 5.

Revise que no haya corrosión en los pines.

Si: los cables o conectores requieren reparación.

Entonces repárelos o reemplácelos lo que sea necesario.

Pasó 2: revise las líneas de comunicación del CAN. Con el equipo apagado revise la resistencia entre el CAN_H (TP7) y CAN_L (TP8) en el panel de distribución, la resistencia debe ser de 60Ω.

Si: es 0Ω.

Entonces existe un corto entre CAN_H y CAN_L. revise los cables, conexiones y fusibles asociados.

Si: hay más de 60Ω.

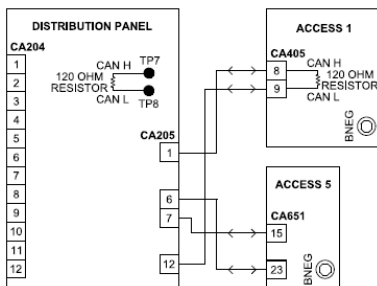
Entonces la resistencia está abierta. Desconecte CA204 y CA205 del panel de distribución. Revise la resistencia entre TP7 y TP8.

Si: hay más de 120Ω.

Entonces reemplace el panel de distribución.

Si: hay 120Ω.

Entonces reemplace el ACCESS 1.



CÓDIGO DE FALLA **111****Software incompatible del ACCESS 1.**

Todas las funciones están deshabilitadas.

Paso 1: cargue el ACCESS 1 con un software compatible.

CÓDIGO DE FALLA **112****Software incompatible del ACCESS 2.**

Todas las funciones están deshabilitadas.

Paso 1: cargue el ACCESS 2 con un software compatible.

CÓDIGO DE FALLA **113****Software incompatible del ACCESS 3**

Todas las funciones están deshabilitadas.

Paso 1: cargue el ACCESS 3 con un software compatible.

CÓDIGO DE FALLA **114****Software incompatible del ACCESS 4**

Todas las funciones están deshabilitadas.

Paso 1: cargue el ACCESS 4 con un software compatible.

115 CÓDIGO DE FALLA**Software incompatible del ACCESS 5.**

Todas las funciones están deshabilitadas.

Paso 1: cargue el ACCESS 5 con un software compatible.

CÓDIGODE FALLA **122****Comunicación del CAN en el ACCESS 2.**

Todas las funciones deshabilitadas.

La comunicación del bus entre el ACCESS 1 y el ACCESS 2 se perdió.

Paso 1: encienda el equipo y revise el estado de las luces indicadoras del ACCESS 2.

Si: las luces de estado en el ACCESS 2 están encendidas y el código continúa. Entonces proceda al paso 2.

Si: las luces indicadoras del ACCESS 2 están apagadas. Entonces revise la entrada de potencia en el ACCESS 2 entre CA402-1 y NEGB.

Pasó 2: apague el equipo. Revise los cables y conexiones del CAN.

CAN_H: utilice un multímetro para revisar la continuidad entre el CA405-8 del ACCESS 1 y el CA205-1 del panel de distribución. Entonces revise el CA205-2 del panel de distribución y el CA402-23 del ACCESS 2.

CAN_L: utilice un multímetro para revisar la continuidad entre el CA405-9 del ACCESS 1 y el CA205-12 del panel de distribución. Después revise el CA205-11 del panel de distribución y el CA402-15 del ACCESS 2.

Revise los pines del conector por corrosión.

Si: los cables o conectores requieren reparación.

Entonces repárelos o reemplácelos lo que sea necesario.

Pasó 3: revise las líneas de comunicación del CAN. Con el equipo apagado, revise la resistencia entre CAN_H (TP7) y CAN_L (TP8) en el panel de distribución; la resistencia debe ser 60Ω.

Si: es 0Ω.

Entonces hay corto entre el CAN_H y el CAN_L. revise el cableado, conectores y fusibles asociados.

Si: hay más de 60Ω.

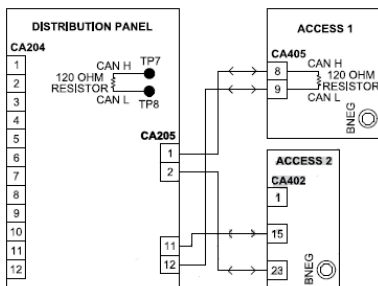
Entonces la resistencia está abierta. Desconecte CA204 y CA205 del panel de distribución. Revise la resistencia entre TP7 y TP8.

Si: hay más de 120Ω.

Entonces reemplace el panel de distribución.

Si: hay 120Ω.

Entonces reemplace el ACCESS 1.



CÓDIGO DE FALLA **123****Comunicación del CAN en el ACCESS 3.**

Todas las funciones deshabilitadas.

La comunicación del bus entre el ACCESS 1 y el ACCESS 3 se perdió.

Paso 1: encienda el equipo y revise el estado de las luces indicadoras del ACCESS 3.

Si: las luces de estado en el ACCESS 3 están encendidas y el código continúa. Entonces proceda al paso 2.

Si: las luces indicadoras del ACCESS 3 están apagadas. Entonces revise la entrada de potencia en el ACCESS 2 entre CA401-1 y NEGB.

Pasó 2: apague el equipo. Revise los cables y conexiones del CAN.

CAN_H: utilice un multímetro para revisar la continuidad entre el CA405-8 del ACCESS 1 y el CA205-1 del panel de distribución. Entonces revise el CA205-3 del panel de distribución y el CA401-23 del ACCESS 3.

CAN_L: utilice un multímetro para revisar la continuidad entre el CA405-9 del ACCESS 1 y el CA205-12 del panel de distribución. Después revise el CA205-10 del panel de distribución y el CA401-15 del ACCESS 3.

Revise los pines del conector por corrosión.

Si: los cables o conectores requieren reparación.

Entonces repárelos o reemplácelos lo que sea necesario.

Pasó 3: revise las líneas de comunicación del CAN. Con el equipo apagado, revise la resistencia entre CAN_H (TP7) y CAN_L (TP8) en el panel de distribución; la resistencia debe ser 60Ω.

Si: es 0Ω.

Entonces hay corto entre el CAN_H y el CAN_L. revise el cableado, conectores y fusibles asociados.

Si: hay más de 60Ω.

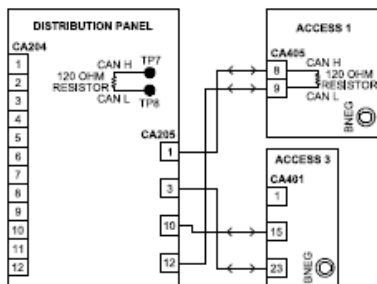
Entonces la resistencia está abierta. Desconecte CA204 y CA205 del panel de distribución. Revise la resistencia entre TP7 y TP8.

Si: hay más de 120Ω.

Entonces reemplace el panel de distribución.

Si: hay 120Ω.

Entonces reemplace el ACCESS 1.



CÓDIGO DE FALLA 124**Comunicación del CAN en el ACCESS 4.**

Todas las funciones deshabilitadas.

La comunicación del bus entre el ACCESS 1 y el ACCESS 4 se perdió.

Paso 1: encienda el equipo y revise el estado de las luces indicadoras del ACCESS 4.

Si: las luces de estado en el ACCESS 4 están encendidas y el código continúa. Entonces proceda al paso 2.

Si: las luces indicadoras del ACCESS 4 están apagadas. Entonces revise la potencia de entrada en CA410-1 y CA410-2.

Pasó 2: apague el equipo. Revise los cables y conexiones del CAN.

CAN_H. utilice un multímetro para revisar la continuidad entre el CA405-8 del ACCESS 1 y el CA205-1 del panel de distribución. Entonces revise el CA205-4 del panel de distribución y el CA412-2 del ACCESS 4.

CAN_L. utilice un multímetro para revisar la continuidad entre el CA405-9 del ACCESS 1 y el CA205-12 del panel de distribución. Después revise el CA205-9 del panel de distribución y el CA412-1 del ACCESS 4.

Revise los pines del conector por corrosión.

Si: los cables o conectores requieren reparación.

Entonces repárelos o reemplácelos lo que sea necesario.

Pasó 3: revise las líneas de comunicación del CAN. Con el equipo apagado, revise la resistencia entre CAN_H (TP7) y CAN_L (TP8) en el panel de distribución; la resistencia debe ser 60Ω.

Si: es 0Ω.

Entonces hay corto entre el CAN_H y el CAN_L. revise el cableado, conectores y fusibles asociados.

Si: hay más de 60Ω.

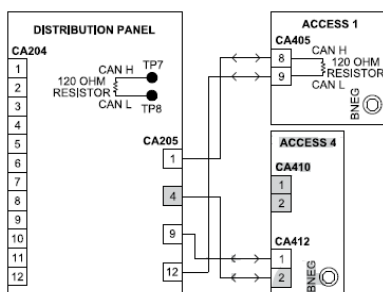
Entonces la resistencia está abierta. Desconecte CA204 y CA205 del panel de distribución. Revise la resistencia entre TP7 y TP8.

Si: hay más de 120Ω.

Entonces reemplace el panel de distribución.

Si: hay 120Ω.

Entonces reemplace el ACCESS 1.



CÓDIGO DE FALLA **125****Comunicación del CAN en el ACCESS 5.**

Todas las funciones deshabilitadas.

La comunicación del bus entre el ACCESS 1 y el ACCESS 5 se perdió.

Paso 1: encienda el equipo y revise el estado de las luces indicadoras del ACCESS 5.

Si: las luces de estado en el ACCESS 5 están encendidas y el código continúa. Entonces proceda al paso 2.

Si: las luces indicadoras del ACCESS 5 están apagadas. Entonces revise la entrada de potencia entre el CA651-1 del ACCESS 5 y el CA410-2 del ACCESS 4.

Pasó 2: apague el equipo. Revise los cables y conexiones del CAN.

CAN_H: utilice un multímetro para revisar la continuidad entre el CA405-8 del ACCESS 1 y el CA205-1 del panel de distribución. Entonces revise el CA205-6 del panel de distribución y el CA651-23 del ACCESS 5.

CAN_L: utilice un multímetro para revisar la continuidad entre el CA405-9 del ACCESS 1 y el CA205-12 del panel de distribución. Después revise el CA205-7 del panel de distribución y el CA651-15 del ACCESS 5.

Revise los pines del conector por corrosión.

Si: los cables o conectores requieren reparación.

Entonces repárelos o reemplácelos lo que sea necesario.

Pasó 3: revise las líneas de comunicación del CAN. Con el equipo apagado, revise la resistencia entre CAN_H (TP7) y CAN_L (TP8) en el panel de distribución; la resistencia debe ser 60Ω.

Si: es 0Ω.

Entonces hay corto entre el CAN_H y el CAN_L. revise el cableado, conectores y fusibles asociados.

Si: hay más de 60Ω.

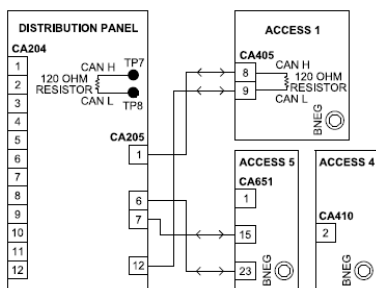
Entonces la resistencia está abierta. Desconecte CA204 y CA205 del panel de distribución. Revise la resistencia entre TP7 y TP8.

Si: hay más de 120Ω.

Entonces reemplace el panel de distribución.

Si: hay 120Ω.

Entonces reemplace el ACCESS 1.



CÓDIGODE FALLA 131

Controlador ACCESS 1 en corto, alarma (ALM1).

Paso 1: encienda el equipo. Utilice un multímetro para revisar el VB+ entre el TP4 (punta positiva del medidor) y el TP12 (punta negativa del medidor) en el panel de distribución.

Si: hay VB+.

Entonces repare o reemplace el cableado CA405-2 del ACCESS 1 al CA203-7 del panel de distribución.

Si: hay 0V.

Entonces proceda al paso 2.

Paso 2: desconecte los cables CA405-2 del ACCESS 1 y energice la salida para la ALM1 en el menú A4.1.1 conecte la punta positiva del medidor en TP4 en el panel de distribución y la punta negativa en el CA405-2 del ACCESS 1.

Si: hay VB+.

Entonces repare o reemplace el cableado del ACCESS 1 CA405-2 al CA203-7 del panel de distribución.

Si: hay 0V.

Entonces reemplace el ACCESS 1.

134 CÓDIGODE FALLA

Comunicación entre el ACCESS 1 y el ACCESS 4.

Todas las funciones están deshabilitadas.

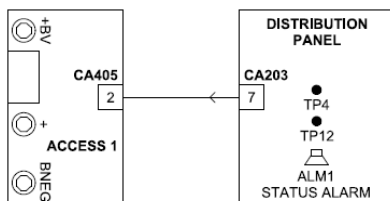
Siga los pasos de solución del código 124.

138 CÓDIGODE FALLA

Perdida de comunicación en el CAN del ACCESS 1.

Todas las funciones están deshabilitadas.

Siga los pasos de solución del código 124.



CÓDIGO DE FALLA 140**Problema entre el ACCESS 1 y el ACCESS 2 (CA).**

Todas las funciones deshabilitadas.

Paso 1: vea que las configuraciones adecuadas para sistema hidráulico de CA en F3.7, también verifique el modulo ACCESS 2 que sea el adecuado así como el software en U1.3.1 y U1.3.2.

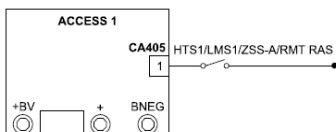
Si: las configuraciones o el software son incorrectos, entonces corrijalos y programe las configuraciones o software adecuados.

Si: las configuraciones y el software son los correctos, entonces reemplace el ACCESS 1.

141 CÓDIGO DE FALLA**ACCESS 1 switch de selección de zona (ZSS-A) abierto.**

El levante esta deshabilitado.

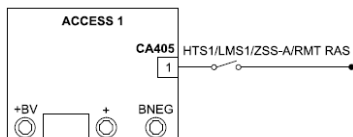
Paso 1: encienda el equipo. Revise que haya NEGB en el CA405-1 del ACCESS 1.

**142 CÓDIGO DE FALLA****ACCESS 1 problemas con el switch de selección de zona (ZSS-A).**

Levante deshabilitado.

Paso 1: revise el cableado del ZSS-A por corto hacia VB+ (cable aterrizado)

Si: el cableado está bien, entonces reemplace el ACCESS 1.



CÓDIGODE FALLA 201

Problemas de comunicación entre el ACCESS 1 y el ACCESS 2.

Todas las funciones están deshabilitadas.

Nota: revise que haya negativo en el bus de comunicación (CAN) en el ACCESS 1 y ACCESS 2 verificando que el indicador de luz este encendido. La ausencia del negativo en los buses de los módulos cargara el bus e impedirá la comunicación del CAN.

Siga los pasos de soluciones del código 102.

CÓDIGO DE FALLA 205

Problemas de comunicación entre el ACCESS 4 y el ACCESS 2.

Todas las funciones están deshabilitadas. El ACCESS 2 está reportando pérdida de comunicación con el ACCESS 4.

Nota: revise que haya negativo en el bus de comunicación (CAN) en el ACCESS 4 y ACCESS 2 verificando que el indicador de luz este encendido. La ausencia del negativo en los buses de los módulos cargara el bus e impedirá la comunicación del CAN.

Paso 1: apague el equipo. Revise los cables y conectores de comunicación (CAN).

CAN_H: utilice un multímetro para revisar continuidad en los cables CA412-2 del ACCESS 4 y CA205-4 del panel de distribución. Entonces revise el CA205-2 del panel de distribución hacia el CA402-23 del ACCESS 2.

CAN_L: utilice un multímetro para revisar continuidad entre los cables CA412-1 del ACCESS 4 y el CA205-9 del panel de distribución. Entonces revise el CA205-11 y hacia el CA402-15 del ACCESS 2.

Revise los pines de los conectores por corrosión.

Si: los cables o conexiones requieren reparación. Entonces repárelos o reemplácelos como sea requerido.

Pasó 2: revise las líneas del CAN de comunicación. Con el equipo apagado, revise la resistencia entre el CAN_H (TP7) y el CAN_L (TP8) en el panel de distribución, la resistencia debe ser 60Ω.

Si: es 0Ω.

Entonces existe un corto entre CAN_H y CAN_L. revise los cables, conexiones y fusibles asociados.

Si: hay más de 60Ω.

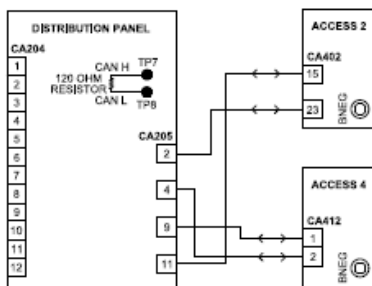
Entonces la resistencia está abierta. Desconecte CA204 y CA205 del panel de distribución. Revise la resistencia entre TP7 y TP8.

Si: hay más de 120Ω.

Entonces reemplace el panel de distribución.

Si: hay 120Ω.

Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 222

Voltaje de batería bajo en el ACCESS 2 (VB+).

Sistema hidráulico inactivo.

Nota: debería el código 222 registrarse con el código 256, entonces refiérase primero al código 256.

Paso 1: encienda el equipo. Utilizando un multímetro, conecte la terminal negativa al negativo del ACCESS 2, y la positiva del medidor con la positiva BV+ del ACCESS 2, y se debe presentar voltaje de batería.

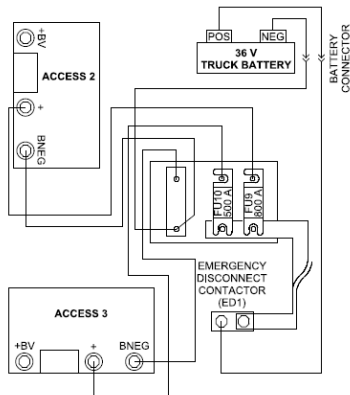
Si: el voltaje medido es inferior al de batería. Entonces revise las conexiones de los cables de potencia, FU9, ED1 y que tenga la batería correcta.

Si: todo está correcto. Entonces revise la carga de la batería.

Si: nada está correcto. Entonces verifique la configuración del BDI en P4 y repare o reemplace la batería o los componentes que lo necesiten.

Si: la batería está cargada apropiadamente y no es de menor tamaño para su ciclo de rendimiento. Entonces revise la configuración adecuada del equipo en F3.

Si: el equipo no está configurado correctamente. Entonces corrija las configuraciones.



CÓDIGO DE FALLA 223

Voltaje de batería elevado en el ACCESS 2 (VB+).

Sistema hidráulico inactivo.

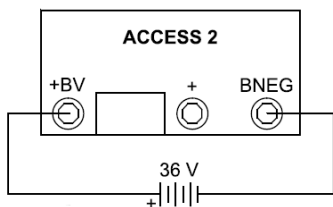
Nota: debería el código 223 registrarse con el código 256, entonces refiérase primero al código 256.

Paso 1: encienda el equipo. Utilice un multímetro, conecte la terminal negativa al negativo del ACCESS 2 y la terminal positiva del medidor a la positiva del ACCESS 2, debe encontrar voltaje de batería VB+.

Si: el voltaje medido es más que el de la batería, entonces revise que tenga la batería adecuada.

Si: el voltaje es el correcto revise que la configuración de F3 sea la adecuada.

Si: el equipo no está configurado correctamente, entonces coloque la configuración adecuada.



224 CÓDIGO DE FALLA

Temperatura interna del ACCESS 2 inferior a -25°C (-13°F).

Sistema hidráulico inactivo.

Paso 1: determine la temperatura del medio ambiente.

Si: la temperatura ambiente es menor a -25°C (-13°F) y el equipo ha sido expuesto por un tiempo extendido. Entonces el disipador de calor del ACCESS 2 debe ser calentado para operar con las capacidades de tracción total.

Si: la temperatura ambiente está por encima de -25°C (-13°F) y el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 2.

CÓDIGODE FALLA 225

Temperatura interna del ACCESS 2 inferior a -4°C (25°F).

Tracción deshabilitada.

Paso 1: determine la temperatura del ambiente de trabajo.

Si: si la temperatura ambiente está debajo de 4°C (25°F) y el equipo ha sido expuesto por un tiempo extendido. Entonces el disipador de calor del ACCESS 2 debe ser calentado para operar a tracción total.

Si: la temperatura ambiente está por arriba de -4°C (25°F) y el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 2

226 CÓDIGODE FALLA

Temperatura interna del ACCESS 2 excede 85°C (185°F).

Ningún efecto.

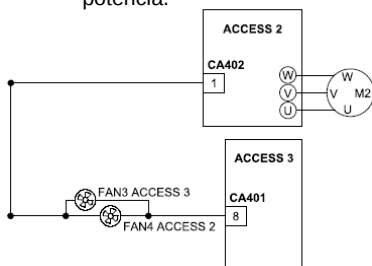
Paso 1: revise la condición y el montaje del ACCESS 2 así como la operación del FAN4.

Si: el montaje del ACCESS 2 esta flojo o el disipador de calor está sucio.

Entonces asegure apropiadamente el ACCESS 2. Quite el polvo acumulado en el disipador de calor.

Si: el FAN4 no está operando normalmente. Entonces solucione el problema de operación del FAN4.

Si: el ACCESS 2 está extremadamente caliente. Entonces revise las conexiones de los cables de potencia.



CÓDIGO DE FALLA 227

Temperatura interna del ACCESS 2 excede 105°C (221°F).

Ningún efecto.

Siga los pasos de solución del código 226.

228 CÓDIGO DE FALLA

Temperatura del sensor (TS2) del motor de levante arriba del rango de 165°C (329°F).

El sistema hidráulico está inactivo totalmente.

Nota: trabajo excesivo del ciclo hidráulico o alta temperatura ambiente también puede registrar el código 228.

Paso 1: verifique la configuración de los niveles de rendimiento de M2.

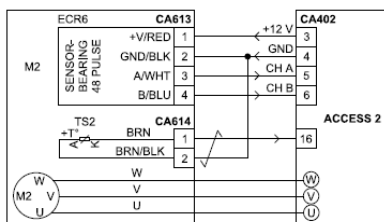
Si: las configuraciones son incorrectas.

Entonces coloque los parámetros correctos del M2.

Si: los parámetros son los correctos.

Entonces revise el cableado de TS2 y las conexiones de potencia del M2. Quite cualquier suciedad acumulada en el M2.

Si: el código permanece. Entonces revise la condición de la batería.



CÓDIGODE FALLA 229

El sensor de temperatura (TS2) del motor de levante esta fuera de rango.

Sistema hidráulico inactivo.

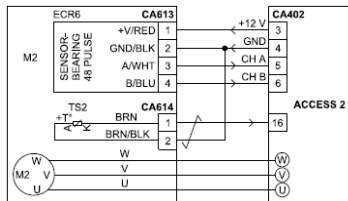
Paso 1: apague el equipo. Revise que el cableado de TS2 no esté en corto con el chasis del equipo. Utilice un multimetro para verificar la resistencia entre CA614-1 y CA614-2 contra el chasis del equipo. La resistencia debe exceder 10kΩ. Entonces revise los cables del ECR6, cables hacia el negativo del ACCESS 2 CA402-4 y cables de CA614-1 hacia CA402-16 por corto en el chasis del equipo.

Si: cualquier cable esta aterrizado. Entonces repare o reemplace como sea necesario.

Si: no hay cables aterrizados. Entonces proceda al paso 2.

Pasó 2: con el equipo apagado. Revise el cableado del TS2 que no esté abierto. Utilice un multimetro para checar la continuidad entre CA614-1 hacia CA402-16 y de CA614-2 hacia CA402-4.

Si: algún cable está abierto. Entonces reemplácelo o repárelo lo que sea necesario.



CÓDIGO DE FALLA 230
Problemas de conteo del encoder (ECR6) del motor de levante.

Sistema hidráulico inactivo.

Paso 1: revise los códigos 266, 267, 277, los cuales indican que el suministro de energía o la tierra lógica del ECR6 están fuera de rango. Si estos códigos se han registrado, resuélvalos antes de proceder.

Si: ninguno de esos códigos se han registrado. Entonces proceda al paso 2.

Pasó 2: apague el equipo y enciéndalo de nuevo.

Si: el código 230 se registra. Entonces apague el equipo. Revise el cableado CA402-5 del ACCESS 2 hacia el CA613-3 del ECR6 (canal A) y después del CA402-6 hacia el CA613-4 del ECR6 (canal B) que no estén en corto o abiertos.

Si: el cableado está dañado. Entonces repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Si: el cableado está bien entonces reemplace el ACCESS 2.

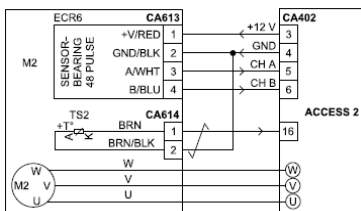
Si: el código afecta la operación del sistema hidráulico o causa paros repentinos. Entonces proceda al paso 3.

Pasó 3: encienda el equipo. Revise que el ECR6 tenga 12Vcd.

Conecte la punta positiva de su multimetro al CA613-1 del ECR6 y la punta negativa en el CA613-2 del ECR6.

Si: no hay 12V presentes. Entonces revise el cableado y conexiones.

Si: los cables y conexiones están bien y el código de fallas continúa. Entonces reemplace el M2.


232 CÓDIGO DE FALLA
La velocidad del motor de levante (M2) es mayor de 4000 rpm.

Sistema hidráulico inactivo.

Paso 1: apague el equipo. Revise el cableado CA402-5 del ACCESS 2 hacia el CA613-3 (canal A) y del CA402-6 hacia el CA613-4 (canal B) por corto o cables abiertos.

Si: los cables están dañados. Entonces repárelos o reemplácelos.

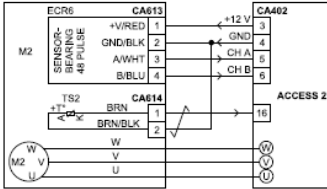
Si: los cables están bien. Entonces proceda al paso 2.

Pasó 2: encienda el equipo. Revise que el ECR6 tenga 12V. Conecte la punta positiva del multimetro al CA613-1 del

ECR6 y la punta negativa del medidor en el CA613-2.

Si: no hay 12V. Revise los cables y conexiones.

Si: hay 12V y el código continúa. Reemplace el M2.



CÓDIGODE FALLA 234

Voltaje de batería muy bajo en el ACCESS 2 (VB+).

Sistema hidráulico inactivo.

Nota: ciclo de trabajo combinado con una batería incorrecta o dañada también puede mostrar el código 234. Los códigos 222 o 356 se registran con el 234, primero refiérase el 356.

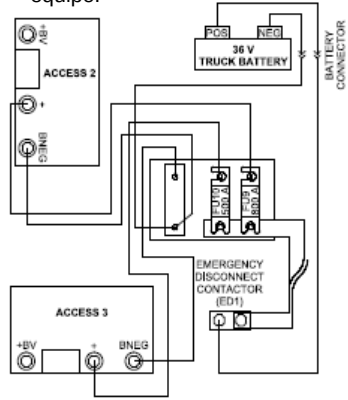
Paso 1: encienda el equipo. Use un multímetro, conecte la punta negativa al NEGB del ACCESS 2 y la terminal positiva al +BV debe de medir el voltaje total de la batería.

Si: el voltaje es menor. Entonces revise que la batería sea la correcta, y que estén bien conexiones, FU9 y ED1.

Si: los circuitos están bien. Entonces revise el nivel de carga de la batería.

Si: la batería está cargada correctamente. Revise que F3 este correcto.

Si: no está configurado correctamente. Configúrelo de acuerdo al voltaje de su equipo.



CÓDIGO DE FALLA 236

Voltaje de batería muy alto en el ACCESS 2(VB+).

Sistema hidráulico inactivo.

Nota: el código 222 o 256 se registran con el 236, entonces refiérase primero al código 356.

Siga los pasos de solución del código 223.

237 CÓDIGO DE FALLA

Fluctuaciones de voltaje de batería en el ACCESS 2 (VB+).

Sistema hidráulico inactivo.

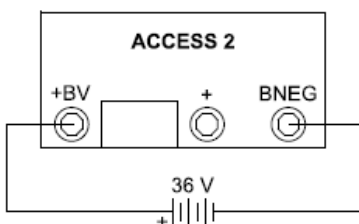
El voltaje de batería está cayendo excesivamente al instante que el equipo eleva una carga.

Paso 1: encienda el equipo. Use un multímetro, conecte la terminal negativa al NEGB del ACCESS 2 y la punta positiva al +BV del ACCESS 2, debe de estar el voltaje total de la batería.

Si: si el voltaje es inferior. Entonces revise la condición de los cables de potencia y conexiones.

Si: las conexiones requieren reparación. Entonces repárelos o reemplácelos como sea necesario.

Si: si las conexiones están bien. Entonces revise la condición de la batería o instale otra y monitoree el código 237.



CÓDIGODE FALLA 238

Voltaje de batería en el ACCESS 2 abajo del voltaje real (VB+).

El sistema hidráulico esta deshabilitado.

Paso 1: revise el estado de la batería.

Si: la batería instalada es la correcta y esta apropiadamente cargada. Entonces revise por la configuración adecuada en F3.

Si: la configuración es la correcta. Entonces proceda al paso 2.

Si: la batería no tiene el voltaje correcto o no esta apropiadamente cargada o si la batería no está correctamente configurada. Entonces resuelva el problema de la batería.

Pasó 2: encienda el equipo. Utilizando un multimetro, conecte la punta positiva al CA402-1 del ACCESS 2 y la punta negativa a la termina BNEG del ACCESS 2, el voltaje de batería debe estar presente.

Si: el voltaje este arriba de 0V, pero mucho menos del voltaje de batería. Entonces proceda al paso 3.

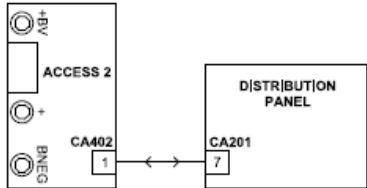
Si: hay voltaje de batería total. Entonces revise el cableado de CA201-7 hacia CA402-1 y repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Pasó 3: conecte la punta positiva del medidor al CA201-7 del panel de distribución y la

punta negativa al BNEG del ACCESS 2.

Si: el voltaje está arriba de 0V, pero inferior al voltaje de batería.

Entonces revise la condición del panel de distribución y reemplace si es necesario.



CÓDIGO DE FALLA **239**

Sobre voltaje de batería (VB+).

Dirección, tracción y sistema hidráulico deshabilitados.

Siga los pasos de solución del código 238.

240 CÓDIGO DE FALLA

Hasta el:

244 CÓDIGO DE FALLA

Sobre corriente en la bobina de propósito general.

(NOTA: este código actualmente no es utilizado).

245 CÓDIGO DE FALLA

Hasta el:

249 CÓDIGO DE FALLA

Circuito abierto en la bobina de propósito general.

(NOTA: este código actualmente no es utilizado).

250 CÓDIGO DE FALLA

Hasta el:

254 CÓDIGO DE FALLA

Bobina de propósito general en corto.

(NOTA: este código actualmente no es utilizado).

CÓDIGO DE FALLA **266**

Suministro de 12V hacia el ECR6 fuera de rango.

Todas las funciones inactivas.
El código 266: suministro de 12V hacia el ECR6 fuera de rango (superior a los 12V).

El código 267: suministro de 12V hacia el ECR6 fuera de rango (inferior a los 12V).

Paso 1: encienda el equipo, use un multímetro, conecte la punta positiva al CA402-3 del ACCESS 2 y la punta negativa al TP1 del panel de distribución, debe de encontrar los 12V.

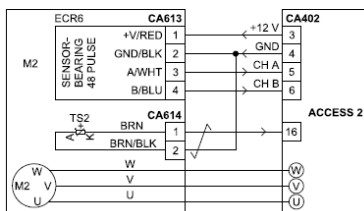
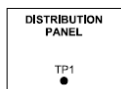
Si: hay 0V.
Entonces reemplace el ACCESS 2.

Si: hay 12V aproximadamente y el código continúa. Entonces proceda al paso 2.

Paso 2: desconecte el cable del CA402-3. Conecte el positivo del medidor al CA402-3 del ACCESS 2 y la punta negativa en el TP1 (NEGB).

Si: hay 12V.
Entonces reemplace el ECR6.

Si: no se aproxima a 12V y el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 2.



268 CÓDIGO DE FALLA

269 CÓDIGO DE FALLA

15V internos de suministro del ACCESS 2 fuera de rango.

Todas las funciones inactivas.
El código 268: 15V internos de suministro del ACCESS 2 fuera de rango (superior a 15V).

El código 269: 15V internos de suministro del ACCESS 2 fuera de rango (inferior a 15V).

Paso 1: problema interno del ACCESS 2. Apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa. Reemplace el ACCESS 2.

CÓDIGODE FALLA 270

5V internos de suministro de energía del ACCESS 2 fuera de rango.

Todas las funciones inactivas.
El código 270: 5V internos de suministro de energía del ACCESS 2 fuera de rango (superior a 5V).

El código 271: 5V internos de suministro de energía del ACCESS 2 fuera de rango (inferior a 5V).

Paso 1: problema interno del ACCESS 2. Apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa. Reemplace el ACCESS 2.

272 CÓDIGODE FALLA

227mV de referencia internos del ACCESS 2 fuera de rango.

Todas las funciones inactivas.
El código 272: 227mV de referencia internos del ACCESS 2 fuera de rango. (Superior a 227 mV).

El código 273: 227mV de referencia internos del ACCESS 2 fuera de rango. (Inferior a 227 mV).

Paso 1: problema interno del ACCESS 2. Apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa. Reemplace el ACCESS 2.

CÓDIGO DE FALLA 274

CÓDIGO DE FALLA 275

2.5V de referencia internos del ACCESS 2 fuera de rango.

Todas las funciones inactivas.
El código 274: 2.5V de referencia internos del ACCESS 2 fuera de rango. (Superior a 2.5V).

El código 275: 2.5V de referencia internos del ACCESS 2 fuera de rango. (Inferior a 2.5V).

Paso 1: problema interno del ACCESS 2. Apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa. Reemplace el ACCESS 2.

276 CÓDIGO DE FALLA

277 CÓDIGO DE FALLA

Voltaje de tierra análoga interna del ACCESS 2 fuera de rango.

Todas las funciones inactivas.
El código 276: Voltaje de tierra análoga interna del ACCESS 2 fuera de rango. (Superior al de la tierra análoga).

El código 277: Voltaje de tierra análoga interna del ACCESS 2 fuera de rango. (Inferior al de la tierra análoga).

Paso 1: problema interno del ACCESS 2. Apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa. Reemplace el ACCESS 2.

CÓDIGODE FALLA 278

Condición de sobre corriente en el ACCESS 2.

Todas las funciones hidráulicas deshabilitadas.

Paso 1: desconecte los cables del motor M2 del ACCESS 2 y vuelva a encender el equipo.

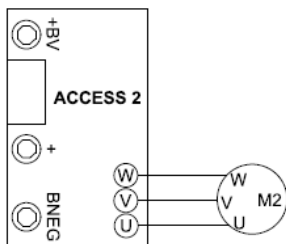
Si: el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 2.

Si: el código desaparece. Entonces proceda al paso 2.

Pasó 2: revise el M2 y cableado entre fase y fase así como fase y chasis del equipo que no estén en corto.

Si: hay corto entre los cables U, V y W o con el chasis. Entonces desconecte los cables y vea que no haya corto entre los campos del motor contra la carcasa o el chasis del equipo.

Si: hay corto circuito en los devanados del M2. Entonces reemplace el M2.



279 CÓDIGODE FALLA

280 CÓDIGODE FALLA

Corto interno del ACCESS 2.

Todas las funciones hidráulicas deshabilitadas.

Paso 1: problema interno del ACCESS 2. Apague y vuelva a encender el equipo.

Si: el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 2.

CÓDIGO DE FALLA **281**

CÓDIGO DE FALLA **282**

ACCESS 2 en corto.

Todas las funciones hidráulicas deshabilitadas.

El código 281: corto entre las terminales +BV y U del ACCESS 2.

El código 282: corto entre las terminales BNEG y U del ACCESS 2.

Paso 1: revise la condición de los cables del M2.

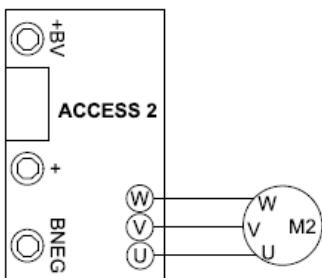
Si: los cables están en corto. Entonces repare o reemplace los cables dañados.

Si: si los cables están bien. Entonces proceda al paso 2.

Pasó 2: desconecte los cables del M2 del ACCESS 2 y encienda el equipo otra vez.

Si: el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 2.

Si: el código desaparece. Entonces reemplace el M2.



283 CÓDIGO DE FALLA

284 CÓDIGO DE FALLA

ACCESS 2 en corto.

Todas las funciones hidráulicas deshabilitadas.

El código 283: corto entre las terminales +BV y V del ACCESS 2.

El código 284: corto entre las terminales BNEG y V del ACCESS 2.

Siga los pasos de solución de falla del código 282.

285 CÓDIGO DE FALLA

286 CÓDIGO DE FALLA

ACCESS 2 en corto.

Todas las funciones hidráulicas deshabilitadas.

El código 285: corto entre las terminales +BV y W del ACCESS 2.

El código 286: cortó entre las terminales BNEG y W del ACCESS 2.

Siga los pasos de solución de falla del código 282.

CÓDIGODE FALLA 287**Hasta el:****CÓDIGODE FALLA 289****Corto entre las terminales U y V del ACCESS 2.**

Todas las funciones hidráulicas deshabilitadas.

El código 287: corto en U y V.
 El código 288: corto en UL y VH.
 El código 289: corto en UH y VL.

Siga los pasos de solución de falla del código 282.

290 CÓDIGODE FALLA**Hasta el:****292 CÓDIGODE FALLA****Corto en el motor de levante (M2).**

Todas las funciones hidráulicas deshabilitadas.

El código 290: corto en V y W.
 El código 291: corto en VL y WH.
 El código 292: corto en VH y WL.

Siga los pasos de solución de falla del código 282.

293 CÓDIGODE FALLA**Hasta el:****295 CÓDIGODE FALLA****Corto en el motor de levante (M2).**

Todas las funciones hidráulicas deshabilitadas.

El código 293: corto en W y U.
 El código 294: corto en WL y UH.
 El código 295: corto en WH y UL.

Siga los pasos de solución de falla del código 282.

CÓDIGO DE FALLA **301**

Problemas de comunicación entre el ACCESS 1 y el ACCESS 3.

Todas las funciones inactivas.
Se reporta que el ACCESS 3 perdió comunicación con el ACCESS 1.

Siga los pasos de solución de falla del código 103.

CÓDIGODE FALLA 304

Problemas de comunicación entre el ACCESS 4 y el ACCESS 3.

Todas las funciones inactivas. Se reporta que el ACCESS 3 perdió comunicación con el ACCESS 4.

Paso 1: apague el equipo. Revise los cables y conexiones de comunicación. CAN_H: use un multímetro para revisar continuidad entre el CA412-2 del ACCESS 4 hacia el CA205-4 del panel de distribución. Luego cheque del CA205-3 hacia el CA401-23 del ACCESS 3.

CAN_L: revise continuidad del CA412-1 del ACCESS 4 hacia el CA205-9 del panel de distribución. Después del CA205-10 del panel de distribución al CA401-15 del ACCESS 3.

Revise que los pines no tengan corrosión.

Si: los cables o conexiones requieren reparación. Entonces repárelos o reemplácelos lo que sea necesario.

Pasó 2: revise las líneas de comunicación. Con el equipo apagado, revise la resistencia entre CAN_H (TP7) y el CAN_L (TP8) en el panel de distribución, la resistencia debe de ser de 60Ω .

Si: es 0Ω .

Entonces existe un corto entre CAN_H y CAN_L. revise los cables, conexiones y fusibles asociados.

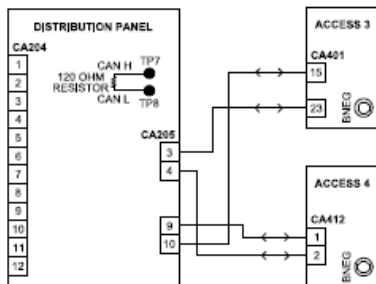
Si: hay más de 60Ω .

Entonces la resistencia está abierta. Proceda al paso 3.

Paso 3: Desconecte CA204 y CA205 del panel de distribución. Revise la resistencia entre TP7 y TP8.

Si: hay más de 120Ω .

Entonces reemplace el panel de distribución.



CÓDIGO DE FALLA **322****Voltaje de batería bajo en el ACCESS 3.**

Tracción inactiva.

Nota: el código 322 debería registrarse con el código 356, entonces revise primero el código 356.

Paso 1: encienda el equipo. Utilice un multímetro coloque la punta negativa a la terminal BNEG del ACCESS 3 y la punta positiva del multímetro a la terminal +BV del ACCESS 3, debe medir el voltaje total de batería.

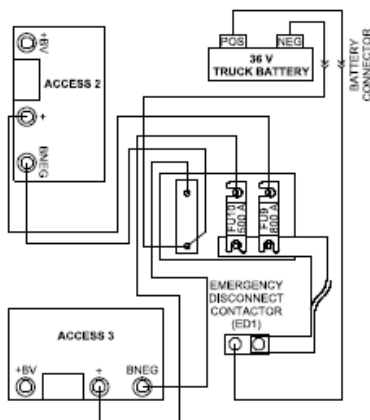
Si: el voltaje es inferior al de la batería. Entonces revise las conexiones de los cables de potencia, FU10, ED1 y que tenga la batería correcta.

Si: todo está correcto. Entonces revise la carga de la batería.

Si: nada está correcto. Entonces verifique la configuración del BDI en P4 y repare o reemplace la batería o los componentes que lo necesiten.

Si: la batería está cargada apropiadamente y no es de menor tamaño para su ciclo de rendimiento. Entonces revise la configuración adecuada del equipo en F3.

Si: el equipo no está configurado correctamente. Entonces corrija las configuraciones.



CÓDIGODE FALLA 323

Voltaje de batería elevado en el ACCESS 3 (VB+).

Sistema de tracción inactivo.

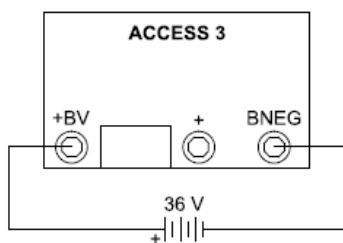
Nota: debería el código 323 registrarse con el código 356, entonces refiérase primero al código 356.

Paso 1: encienda el equipo. Utilice un multímetro, conecte la terminal negativa al negativo del ACCESS 3 y la terminal positiva del medidor a la positiva del ACCESS 3, debe encontrar voltaje total de batería.

Si: el voltaje medido es más que el de la batería, entonces revise que tenga la batería adecuada.

Si: el voltaje es el correcto revise que la configuración de F3 sea la adecuada.

Si: el equipo no está configurado correctamente, entonces coloque la configuración adecuada.

**324 CÓDIGODE FALLA**

Temperatura interna del ACCESS 3 inferior a -25°C (-13°F).

Sistema de tracción inactivo.

Paso 1: determine la temperatura del medio ambiente.

Si: la temperatura ambiente es menor a -25°C (-13°F) y el equipo ha sido expuesto por un tiempo extendido. Entonces el disipador de calor del ACCESS 3 debe ser calentado para operar con las capacidades de tracción total.

Si: la temperatura ambiente está por encima de -25°C (-13°F) y el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 3.

CÓDIGO DE FALLA **325**

Temperatura interna del ACCESS 3 inferior a -4°C (25°F).

Tracción deshabilitada.

Paso 1: determine la temperatura del ambiente de trabajo.

Si: si la temperatura ambiente está debajo de 4°C (25°F) y el equipo ha sido expuesto por un tiempo extendido. Entonces el disipador de calor del ACCESS 3 debe ser calentado para operar a tracción total.

Si: la temperatura ambiente está por arriba de -4°C (25°F) y el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 3.

326 CÓDIGO DE FALLA

Temperatura interna del ACCESS 3 excede 85°C (185°F).

Ningún efecto.

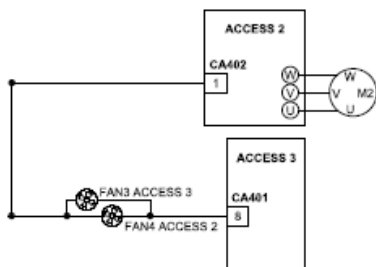
Paso 1: revise la condición y el montaje del ACCESS 3 así como la operación del FAN3.

Si: el montaje del ACCESS 3 esta flojo o el disipador de calor está sucio.

Entonces asegure apropiadamente el ACCESS 3. Quite el polvo acumulado en el disipador de calor.

Si: el FAN3 no está operando normalmente. Entonces solucione el problema de operación del FAN3.

Si: el ACCESS 3 está extremadamente caliente. Entonces revise las conexiones de los cables de potencia.



CÓDIGO DE FALLA 327

Temperatura interna del ACCESS 3 excede 105°C (221°F).

Ningún efecto.

Paso 1: revise el montaje del ACCESS 3 y la operación del FAN3.

Siga los pasos de solución del código 226.

328 CÓDIGO DE FALLA

Temperatura del sensor (TS1) del motor de tracción arriba del rango de 165°C (329°F).

Tracción deshabilitada.

Nota: trabajo excesivo del ciclo equipo o alta temperatura ambiente también pueden registrar el código 328.

Paso 1: verifique la configuración de los niveles de rendimiento de M1.

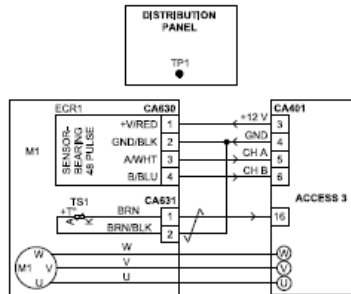
Si: las configuraciones son incorrectas.

Entonces coloque los parámetros correctos del M1.

Si: los parámetros son los correctos.

Entonces revise el cableado de TS1 y las conexiones de potencia del M1. Quite cualquier suciedad acumulada en el M1.

Si: la condición permanece. Entonces revise la condición de la batería.



CÓDIGO DE FALLA 329

El sensor de temperatura (TS1) del motor de tracción esta fuera de rango.

Tracción inactiva.

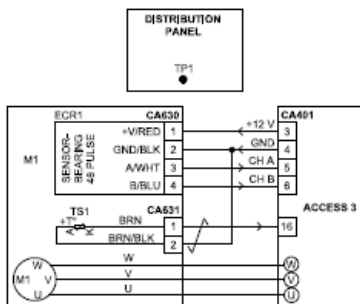
Paso 1: apague el equipo. Revise que el cableado de TS1 no esté en corto con el chasis del equipo. Utilice un multímetro para verificar la resistencia entre CA631-1 y CA631-2 contra el chasis del equipo. La resistencia debe exceder 10kΩ. Entonces revise los cables del ECR1, cables hacia el negativo del ACCESS 3 CA401-4 y el cable de CA631-1 hacia CA401-16 por corto en el chasis del equipo.

Si: cualquier cable esta aterrizado. Entonces repare o reemplace como sea necesario.

Si: no hay cables aterrizados. Entonces proceda al paso 2.

Paso 2: con el equipo apagado. Revise el cableado del TS1 que no esté abierto. Utilice un multímetro para checar la continuidad entre CA631-1 hacia CA401-16 y de CA631-2 hacia CA401-4.

Si: algún cable está abierto. Entonces reemplácelo o repárelo lo que sea necesario.



CÓDIGO DE FALLA 330**Problemas de conteo del encoder (ECR1) del motor de tracción.**

Tracción inactiva.

Paso 1: revise los códigos 366, 367, 377, los cuales indican que el suministro de energía o la tierra lógica del ECR1 están fuera de rango. Si estos códigos se han registrado, resuélvalos antes de proceder.

Si: ninguno de esos códigos se han registrado. Entonces proceda al paso 2.

Paso 2: apague el equipo y enciéndalo de nuevo.

Si: el código 330 se registra. Entonces apague el equipo. Revise el cableado CA401-5 del ACCESS 3 hacia el CA630-3 del ECR1 (canal A) y después del CA401-6 hacia el CA630-4 del ECR1 (canal B) que no estén en corto o abiertos.

Si: el cableado está dañado. Entonces repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Si: el cableado está bien entonces reemplace el ACCESS 3.

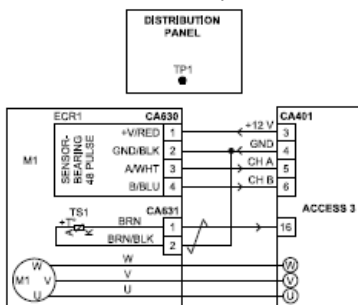
Si: el código afecta la operación del sistema de tracción o causa paros repentinos. Entonces proceda al paso 3.

Paso 3: encienda el equipo. Revise que el ECR1 tenga 12Vcd. Conecte la punta positiva de su multímetro al CA630-1 del

ECR1 y la punta negativa en el CA630-2 del ECR6.

Si: no hay 12V presentes. Entonces revise el cableado y conexiones.

Si: los cables y conexiones están bien y el código de fallas continúa. Entonces reemplace el M1.



CÓDIGO DE FALLA 332

La velocidad del motor de tracción (M1) es mayor de 4000 rpm.

Tracción inactiva.

Paso 1: apague el equipo. Revise el cableado CA401-5 del ACCESS 3 hacia el CA630-3 (canal A) y del CA401-6 hacia el CA630-4 (canal B) por corto o cables abiertos.

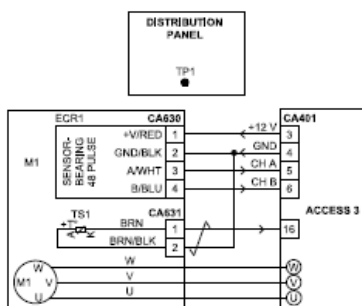
Si: los cables están dañados. Entonces repárelos o reemplácelos.

Si: los cables están bien. Entonces proceda al paso 2.

Paso 2: encienda el equipo. Revise que el ECR1 tenga 12V. Conecte la punta positiva del multímetro al CA630-1 del ECR1 y la punta negativa del medidor en el CA630-2.

Si: no hay 12V. Revise los cables y conexiones.

Si: hay 12V y el código continúa. Reemplace el M1.

**334 CÓDIGO DE FALLA**

Voltaje de batería muy bajo en el ACCESS 3 (VB+).

Tracción inactiva.

Nota: ciclo de trabajo combinado con una batería incorrecta o dañada también puede mostrar el código 334. Los códigos 222 o 356 se registran con el 334, primero refiérase al 356.

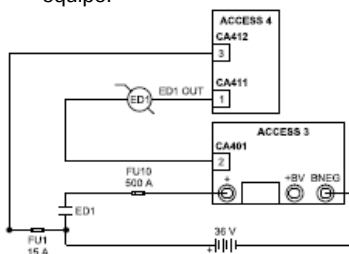
Paso 1: encienda el equipo. Use un multímetro, conecte la punta negativa al NEGB del ACCESS 3 y la terminal positiva al +BV debe de medir el voltaje total de la batería.

Si: el voltaje es menor. Entonces revise que la batería sea la correcta, y que estén bien conexiones, FU10 y ED1.

Si: los circuitos están bien. Entonces revise el nivel de carga de la batería.

Si: la batería está cargada correctamente. Revise que F3 este correcto.

Si: no está configurado correctamente. Configúrelo de acuerdo al voltaje de su equipo.



CÓDIGODE FALLA 336

Voltaje de batería en el ACCESS 3 muy alto (VB+).

Tracción inactiva.

Nota: el código 222 o 356 se registran con el 336, entonces refiérase primero al código 356.

Siga los pasos de solución del código 323.

337 CÓDIGODE FALLA

Fluctuaciones de voltaje de batería en el ACCESS 3 (VB+).

Sistema hidráulico inactivo.

El voltaje de batería está cayendo excesivamente al instante que el equipo eleva una carga.

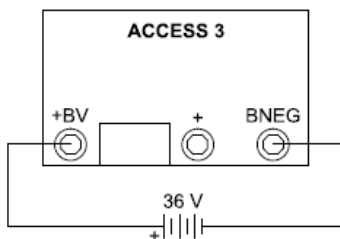
Paso 1: encienda el equipo. Use un multímetro, conecte la terminal negativa al NEGB del ACCESS 3 y la punta positiva al +BV del ACCESS 3, debe de estar el voltaje total de la batería.

Si: si el voltaje es inferior. Entonces revise la condición de los cables de potencia y conexiones.

Si: las conexiones requieren reparación.

Entonces repárelos o reemplácelos como sea necesario.

Si: si las conexiones están bien. Entonces revise la condición de la batería o instale otra y monitoree el código 337.



CÓDIGO DE FALLA 338

Voltaje de batería en el ACCESS 2 abajo del voltaje real (VB+).

El sistema de tracción esta deshabilitado.

Paso 1: revise el estado de la batería.

Si: la batería instalada es la correcta y esta apropiadamente cargada. Entonces revise por la configuración adecuada en F3.

Si: la configuración es la correcta. Entonces proceda al paso 2.

Si: la batería no tiene el voltaje correcto o no esta apropiadamente cargada o si la batería no está correctamente configurada. Entonces resuelva el problema de la batería.

Pasó 2: encienda el equipo. Utilizando un multimetro, conecte la punta positiva al CA401-1 del ACCESS 3 y la punta negativa a la termina BNEG del ACCESS 3, el voltaje de batería debe estar presente.

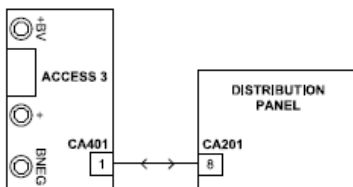
Si: el voltaje este arriba de 0V, pero mucho menos del voltaje de batería. Entonces proceda al paso 3.

Si: hay voltaje de batería total. Entonces revise el cableado de CA201-8 hacia CA401-1 y repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Pasó 3: conecte la punta positiva del medidor al CA201-

8 del panel de distribución y la punta negativa al BNEG del ACCESS 3.

Si: el voltaje está arriba de 0V, pero inferior al voltaje de batería. Entonces revise la condición del panel de distribución y reemplace si es necesario.

**339 CÓDIGO DE FALLA**

Sobre voltaje de batería en el ACCESS 3.

Dirección, tracción y sistema hidráulico deshabilitados.

Siga los pasos de solución de falla del código 338.

CÓDIGODE FALLA 340

Bobina del contactor de desconexión de emergencia (ED1) con sobre corriente.

Dirección, tracción y sistema hidráulico deshabilitados.

Siga los pasos de solución de falla de los códigos 222, 256 y 356.

CÓDIGODE FALLA 341

Sobre corriente en la bobina de la alarma de traslado (ALM2).

ALM2 deshabilitada.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el cable negativo de la ALM2. Encienda el equipo.

Si: el código cambia a bobina abierta (código 346). Entonces la ALM2 o el positivo de la bobina están en corto. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece. Entonces el corto esta dentro del ACCESS 3 o el cableado del ACCESS 3 hacia la ALM2.

Pasó 2: apague el equipo. Use un multímetro para revisar la resistencia a través de la ALM2 entre sus terminales positiva y negativa. La resistencia debe ser aproximadamente 20Ω.

Si: la ALM2 está en corto. Entonces reemplace la alarma.

Si: la resistencia de la ALM2 está cerca a los 20Ω. Entonces revise el cableado de la ALM2 hacia el positivo

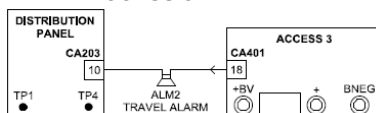
del panel de distribución CA203-10.

Si: el cableado esta en corto. Entonces repárelo o cámbielo.

Pasó 3: apague el equipo. Desconecte el cable negativo CA401-18 del ACCESS 3. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia a bobina abierta (código 346). Entonces el cable negativo esta en corto. Repárelo o cámbielo.

Si: el código permanece entonces reemplace el ACCESS 3.



342 CÓDIGODE FALLA

343 CÓDIGODE FALLA

Sobre corriente en la bobina de propósito general del ACCESS 3.

Nota: este código actualmente no es utilizado.

CÓDIGO DE FALLA 344**Sobre corriente en la bobina de los ventiladores controlados por el ACCESS 3 (FAN3 y FAN4).**

FAN3 y FAN4 están inactivos.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el cable negativo del FAN3 y FAN4. Encienda el equipo.

Si: el código cambia a bobina abierta (código 349). Entonces el FAN3, FAN4 o el positivo están en corto. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece. Entonces el corto es interno del ACCESS 3 o el cableado del ACCESS 3 hacia los ventiladores FAN3 y FAN4 está en corto.

Pasó 2: apague el equipo. Use un multímetro para revisar la resistencia a través de las terminales de cada ventilador. La resistencia debe ser aproximadamente 20Ω . En cada ventilador.

Si: la bobina de algún ventilador está en corto. Entonces reemplace el ventilador dañado.

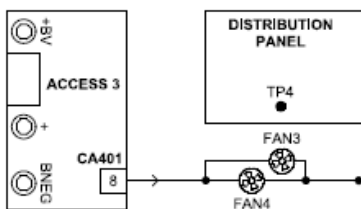
Si: ambos ventiladores tienen una resistencia aproximada a los 40Ω . Entonces revise el cableado del positivo de FAN3 y FAN4 hacia el CA201-12 del panel de distribución.

Si: el cableado está en corto. Entonces repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Pasó 3: apague el equipo. Desconecte el cable negativo CA401-8 del ACCESS 3. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia a bobina abierta (código 349). Entonces el negativo está en corto. Repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Si: el código permanece. Entonces reemplace el ACCESS 3.

**345 CÓDIGO DE FALLA****Circuito abierto en la bobina del contactor de desconexión de emergencia (ED1).**

Tracción y sistema hidráulico deshabilitado.

Siga los pasos de solución de falla del código 356.

CÓDIGODE FALLA 346

Circuito abierto en la bobina de la alarma de traslado (ALM2).

ALM2 deshabilitada.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte los cables de la ALM2 y cheque la resistencia.

Si: menos de 20Ω . Entonces reemplace la ALM2.

Si: está cerca de 20Ω . Entonces proceda al paso 2.

Pasó 2: encienda el equipo. Utilice un multímetro para revisar el voltaje mientras activa el traslado del equipo. Conecte la punta positiva del medidor en el CA203-10 del panel de distribución y la punta negativa al CA401-18.

Si: hay 0V.

Entonces quite el cable CA401-18 del ACCESS 3. Conecte la punta positiva del medidor al CA401-18 y la punta negativa en el TP4 del panel de distribución y de tracción al equipo.

Si: hay 0V.

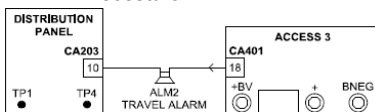
Entonces reemplace el ACCESS 3.

Si: está presente el voltaje de batería. Entonces proceda al paso 3.

Pasó 3: con el equipo encendido. Conecte la punta positiva del medidor en el TP1 del panel de distribución y la punta negativa al cable negativo CA203-10. Mida mientras da tracción.

Si: hay 0V.

Entonces revise el panel de distribución y el cableado positivo asociado. Repare o reemplace lo que sea necesario.



CÓDIGO DE FALLA **347**

CÓDIGO DE FALLA **348**

Circuito abierto en la bobina de propósito general del ACCESS 3.

Nota: este código actualmente no es utilizado.

CÓDIGO DE FALLA **349**

Circuito abierto en la bobina de los ventiladores controlados por el ACCESS 3 (FAN3 y FAN4).

FAN3 y FAN4 deshabilitados.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte los cables del FAN3 y FAN4 y revise la resistencia de cada ventilador.

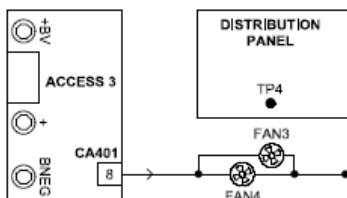
Si: la resistencia es inferior a 20Ω .
Entonces reemplace FAN3 y FAN4.

Si: la resistencia es casi 20Ω .
Entonces vea que haya voltaje de batería entre los cables de los ventiladores FAN3 y FAN4.

Si: hay 0V.
Entonces desconecte el cable CA401-8 del ACCESS 3 y revise que haya voltaje de batería entre el CA401-8 y TP4 del panel de distribución.

Si: hay 0V.
Entonces reemplace el ACCESS 3.

Si: hay voltaje de batería.
Entonces revise el panel de distribución y el cableado positivo asociado.



350 CÓDIGO DE FALLA

Bobina del contactor de desconexión de emergencia (ED1) en corto.

Tracción y sistema hidráulico deshabilitados.

Siga los pasos de solución de falla de los códigos 222, 256 y 356.

351 CÓDIGO DE FALLA

Bobina de la alarma de traslado (ALM2) en corto.

ALM2 deshabilitada.

Siga los pasos de solución de falla del código 341.

CÓDIGO DE FALLA 352

CÓDIGO DE FALLA 353

Corto circuito en la bobina de propósito general del ACCESS 3.

Nota: este código actualmente no es utilizado.

CÓDIGO DE FALLA 354

Corto en la bobina de los ventiladores controlados por el ACCESS 3.

FAN3 y FAN4 deshabilitados.

Siga los pasos de solución de falla del código 344.

355 CÓDIGO DE FALLA

Sobre voltaje en el ACCESS 3.

Todas las funciones inactivas.

Paso 1: encienda el equipo. Use un multímetro y conecte la punta positiva al CA201-8 del panel de distribución y la punta negativa al TP1 del panel de distribución. Vea que tenga el voltaje de la batería.

Si: hay 0V.

Entonces revise el FU1 no esté abierto.

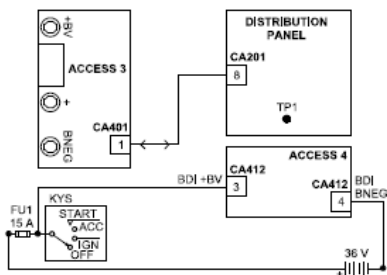
Si: hay voltaje de batería.

Entonces proceda al paso 2.

Paso 2: conéctela punta positiva del medidor al CA401-1 del ACCESS 3 y la punta negativa al TP1.

Si: hay 0V.

Repáre o reemplace el cable que va del CA201-8 al CA401-1.



CÓDIGO DE FALLA **356**

El ACCESS 3 detecta circuito abierto en el contactor de desconexión de emergencia (ED1).

Todas las funciones inactivas.

Paso 1: revise los fusibles FU1 y FU10.

Si: los fusibles no están funcionando correctamente. Entonces reemplácelos.

Pasó 2: encienda el equipo y vea que haya voltaje de batería entre las terminales positiva y negativa del contactor ED1.

Si: hay voltaje de batería. Entonces el suministro de voltaje en el contactor está correcto. Proceda al paso 3.

Si: hay el 80% del voltaje de la batería. Entonces hay problemas en el ACCESS 3, reemplácelo.

Si: hay 3V. Entonces el ACCESS 3 está bien, reemplace el contactor ED1.

Pasó 3: apague el equipo. Desconecte el cable negativo de la bobina del contactor ED1. Mida la resistencia de la bobina del contactor ED1.

Si: es 20Ω . Entonces conecte el cable otra vez y proceda al paso 4.

Si: la resistencia no es 20Ω . Entonces reemplace el ED1.

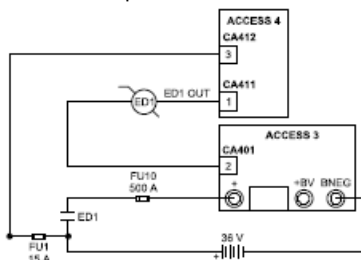
Pasó 4: ingrese al modo de servicio 3. Seleccione probar la salida del ED1 para activar

los switches internos de los controladores que activan al contactor. Vea que haya voltaje de batería con los switches desactivados entre la terminal negativa de la bobina y el negativo de batería.

Si: hay 0V. Entonces desconecte el cable CA401-2 del ACCESS 3 y verifique que haya voltaje de batería.

Si: hay voltaje de batería. Entonces el ACCESS 3 está en corto, reemplace el ACCESS 3.

Si: no hay voltaje de batería. Entonces el switch interno del ACCESS 4 está abierto, reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 357

El ACCESS 3 detecta que los platinos del contactor de desconexión de emergencia están en corto.

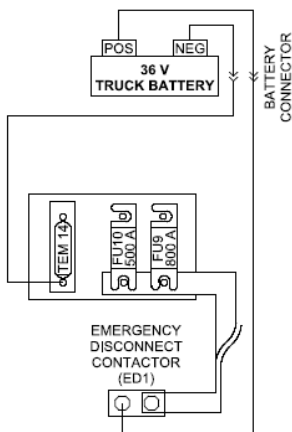
Todas las funciones inactivas.

Paso 1: revise si los platinos del contactor ED1 están en corto.

Si: los contactos están en corto. Entonces reemplácelos.

Si: el ED1 está bien. Entonces apague el equipo y revise el circuito de conexión de potencia del ED1.

Si: los cables están bien. Entonces siga los pasos de solución de falla del código 356.



CÓDIGO DE FALLA 359

Límite de tiempo de precarga del ACCESS 3 excedido.

Todas las funciones inactivas.

Este código indica que posiblemente el fusible FU10 está abierto.

Paso 1: revise el estado de la batería.

Si: la batería tiene el voltaje correcto y está cargada. Entonces proceda al paso 2.

Si: la batería no tiene el voltaje correcto o no está apropiadamente cargada. Entonces resuelva el problema de la batería.

Paso 2: revise el voltaje en ambos lados del fusible FU10.

Si: la caída de voltaje a través del FU10 es mayor a 0.5V entonces reemplace el FU10.

Paso 3. Encienda el equipo y pise el pedal de presencia. Revise que exista voltaje de batería en las terminales +BV y BNEG del ACCESS 3.

Si: hay voltaje de batería. Entonces proceda al paso 3.

Si: el voltaje es mayor de 0V pero inferior al voltaje de batería. Entonces revise los cables del ACCESS 3.

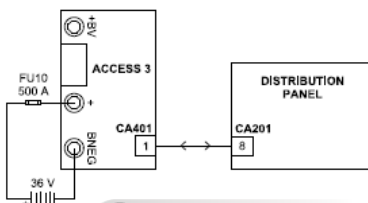
Paso 4: vea que haya voltaje de batería en las terminales CA401-1 y BNEG del ACCESS 3.

Si: el voltaje es mayor de 0V pero inferior al voltaje de batería.

Entonces revise que haya voltaje de batería entre CA201-8 en el panel de distribución y BNEG en el ACCESS 3.

Si: hay voltaje de batería. Entonces revise el cableado que va de CA201-8 hacia CA401-1.

Paso 5: reemplace el ACCESS 3.

**361 CÓDIGO DE FALLA**

Problemas en el ACCESS 3.

Todas las funciones inactivas.

Paso 1: calibre el ACCESS 3 si es posible y verifique la operación del equipo.

Si: el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 3.

CÓDIGO DE FALLA **364**CÓDIGO DE FALLA **365****Voltaje interno de 5V en el ACCESS 3 fuera de rango.**

Todas las funciones inactivas.

El código 364: Voltaje interno de 5V en el ACCESS 3 fuera de rango. (Superior a 5V).

El código 365: Voltaje interno de 5V en el ACCESS 3 fuera de rango. (Inferior a 5V).

Paso 1: problema interno del ACCESS 3. Apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 3.

CÓDIGO DE FALLA **366**CÓDIGO DE FALLA **367****Suministro de 12V hacia el ECR1 fuera de rango.**

Todas las funciones inactivas.

El código 366: suministro de 12V hacia el ECR1 fuera de rango (superior a los 12V).

El código 367: suministro de 12V hacia el ECR1 fuera de rango (inferior a los 12V).

Paso 1: encienda el equipo, use un multimetro, conecte la punta positiva al CA401-3 del ACCESS 2 y la punta negativa al TP1 (NEGB) del panel de distribución, debe de encontrar los 12V.

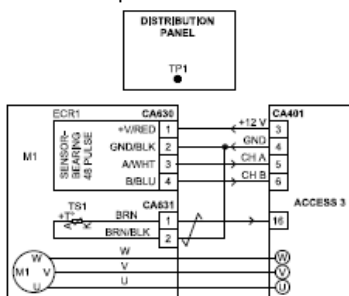
Si: hay 0V. Entonces reemplace el ACCESS 3.

Si: hay 12V aproximadamente y el código continúa. Entonces proceda al paso 2.

Paso 2: desconecte el cable del CA401-3. Conecte el positivo del medidor al CA401-3 del ACCESS 1 y la punta negativa en el TP1 (NEGB).

Si: hay 12V. Entonces reemplace el ECR1.

Si: no se aproxima a 12V y el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 3.



CÓDIGO DE FALLA **368**

15V internos de suministro del ACCESS 3 fuera de rango.

Todas las funciones inactivas.
El código 368: 15V internos de suministro del ACCESS 3 fuera de rango (superior a 15V).

El código 369: 15V internos de suministro del ACCESS 3 fuera de rango (inferior a 15V).

Paso 1: problema interno del ACCESS 3. Apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa. Reemplace el ACCESS 3.

370 CÓDIGO DE FALLA**371** CÓDIGO DE FALLA

5V internos de suministro de energía del ACCESS 3 fuera de rango.

Todas las funciones inactivas.
El código 370: 5V internos de suministro de energía del ACCESS 3 fuera de rango (superior a 5V).

El código 371: 5V internos de suministro de energía del ACCESS 3 fuera de rango (inferior a 5V).

Paso 1: problema interno del ACCESS 3. Apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa. Reemplace el ACCESS 3.

CÓDIGODE FALLA **372**

227mV de referencia internos del ACCESS 3 fuera de rango.

Todas las funciones inactivas.
El código 372: 227mV de referencia internos del ACCESS 3 fuera de rango. (Superior a 227 mV).

El código 373: 227mV de referencia internos del ACCESS 3 fuera de rango. (Inferior a 227 mV).

Paso 1: problema interno del ACCESS 3. Apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa. Reemplace el ACCESS 3.

374 CÓDIGODE FALLA**375** CÓDIGODE FALLA

2.5V de referencia internos del ACCESS 3 fuera de rango.

Todas las funciones inactivas.
El código 374: 2.5V de referencia internos del ACCESS 3 fuera de rango. (Superior a 2.5V).

El código 375: 2.5V de referencia internos del ACCESS 3 fuera de rango. (Inferior a 2.5V).

Paso 1: problema interno del ACCESS 3. Apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa. Reemplace el ACCESS 3.

CÓDIGO DE FALLA **376****Voltaje de tierra análoga interna del ACCESS 3 fuera de rango.**

Todas las funciones inactivas.
El código 376: Voltaje de tierra análoga interna del ACCESS 3 fuera de rango. (Superior al de la tierra análoga).

El código 377: Voltaje de tierra análoga interna del ACCESS 3 fuera de rango. (Inferior al de la tierra análoga).

Paso 1: problema interno del ACCESS 3. Apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa. Reemplace el ACCESS 3.

378 CÓDIGO DE FALLA

Tracción deshabilitada.

Paso 1: apague el equipo desconecte los cables del motor M1 del ACCESS 3 y vuelva a encender el equipo.

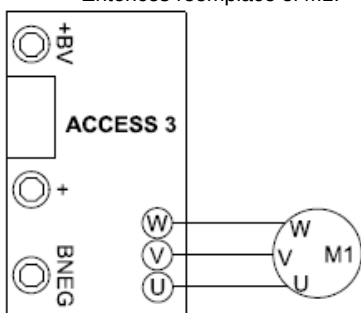
Si: el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 3.

Si: el código desaparece. Entonces proceda al paso 2.

Pasó 2: revise el M1 y cableado entre fase y fase así como fase y chasis del equipo que no estén en corto.

Si: hay corto entre los cables U, V y W o con el chasis. Entonces desconecte los cables y vea que no haya corto entre los campos del motor contra la carcasa o el chasis del equipo.

Si: hay corto circuito en los devanados del M1. Entonces reemplace el M1.



CÓDIGODE FALLA 379

CÓDIGODE FALLA 380

Corto interno del ACCESS 3.

Todas las funciones hidráulicas deshabilitadas.

Paso 1: problema interno del ACCESS 3. Apague y vuelva a encender el equipo.

Si: el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 3.

381 CÓDIGODE FALLA

382 CÓDIGODE FALLA

ACCESS 3 en corto.

Tracción deshabilitada.

El código 381: corto entre las terminales +BV y U del ACCESS 3.

El código 382: corto entre las terminales BNEG y U del ACCESS 3.

Paso 1: revise la condición de los cables del M1.

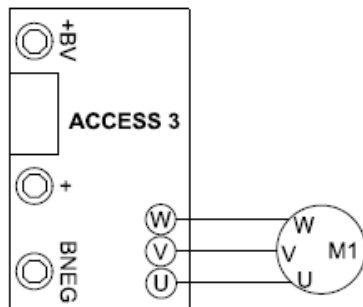
Si: los cables están en corto. Entonces repare o reemplace los cables dañados.

Si: si los cables están bien. Entonces proceda al paso 2.

Paso 2: desconecte los cables del M1 del ACCESS 3 y encienda el equipo otra vez.

Si: el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 3.

Si: el código desaparece. Entonces reemplace el M1.



CÓDIGO DE FALLA **383**

CÓDIGO DE FALLA **384**

ACCESS 3 en corto.

Tracción deshabilitada.

El código 383: corto entre las terminales +BV y V del ACCESS 3.

El código 384: corto entre las terminales BNEG y V del ACCESS 3.

Siga los pasos de solución de falla del código 283.

CÓDIGO DE FALLA **385**

CÓDIGO DE FALLA **386**

ACCESS 3 en corto.

Tracción deshabilitada.

El código 385: corto entre las terminales +BV y W del ACCESS 3.

El código 386: cortó entre las terminales BNEG y W del ACCESS 3.

Siga los pasos de solución de falla del código 382.

387 CÓDIGO DE FALLA

Hasta el:

389 CÓDIGO DE FALLA

Corto entre las terminales U y V del ACCESS 3.

Tracción deshabilitada.

El código 387: corto en U y V.
El código 388: corto en UL y VH.

El código 389: corto en UH y VL.

Siga los pasos de solución de falla del código 382.

390 CÓDIGO DE FALLA

Hasta el:

392 CÓDIGO DE FALLA

Corto en el motor de tracción (M1).

Tracción deshabilitada.

El código 390: corto en V y W.
El código 391: corto en VL y WH.
El código 392: corto en VH y WL.

Siga los pasos de solución de falla del código 382.

CÓDIGO DE FALLA 393

Hasta el:

CÓDIGO DE FALLA 395

Corto en el motor de tracción (M1).

Tracción deshabilitada.

El código 393: corto en W y U.
El código 394: corto en WL y UH.

El código 395: corto en WH y UL.

Siga los pasos de solución de falla del código 382.

CÓDIGO DE FALLA 398

Sensor de inclinación (POT4) fuera de rango.

Todas las funciones trabajan.
La entrada de variación del POT4 está fuera del rango calibrado.

Paso 1: opere la inclinación mientras monitorea los 12V de suministro del POT4 en A2.3.6.2.

Si: hay 12V.
Entonces proceda al paso 3.

Si: se aproxima a 12V y el código permanece.
Entonces proceda al paso 2.

Paso 2: desconecte el ECR1 mientras opera la inclinación y monitoree los 12V de suministro del POT4 en A2.3.6.1.

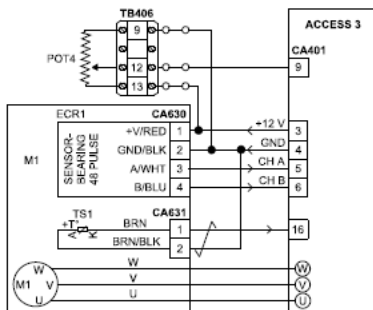
Si: se aproxima a los 12V y el código continúa.
Entonces reemplace el ACCESS 3.

Paso 3: opere la inclinación mientras monitorea la variación de entrada de voltaje del POT4 en A2.3.6.1.

Si: la variación de entrada de voltaje no es consistente conforme al movimiento de la inclinación.
Entonces proceda al paso 4.

Paso 4: use un multímetro para comprobar la variación de entrada de voltaje en TB406. Conecte la punta positiva en la TB406-12 y la punta negativa en el TB406-9.

Si: la variación de entrada de voltaje no es consistente con el movimiento de la inclinación.
Entonces reemplace el POT4.



CÓDIGO DE FALLA 400**Código del ACCESS 4
inválido.**

Todas las funciones inactivas.

El código reportado no está reportado en los códigos del vehículo.

CÓDIGO DE FALLA 403**Problemas en la memoria
del ACCESS 4.**

Tracción deshabilitada.
El ACCESS 4 no puede escribir en la localidad de la memoria.

Paso 1: apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa.
Entonces reemplace el ACCESS 4.

CÓDIGO DE FALLA 404**Problemas en la memoria
del historial del ACCESS 4.**

Todas las funciones trabajan.

El historial de fallas ha sido perdido.

Paso 1: apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa.
Entonces reemplace el ACCESS 4.

405 CÓDIGO DE FALLA**Memoria del horómetros en
el ACCESS 4 alterada.**

Todas las funciones trabajan.

El historial de fallas ha sido perdido.

Paso 1: apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa.
Entonces reemplace el ACCESS 4.

406 CÓDIGO DE FALLA**Perdida de los valores de
calibración en el ACCESS 4.**

Tracción deshabilitada.

El ACCESS 4 ha perdido su configuración.
Calibre nuevamente el equipo en el menú de calibración.

Paso 1: apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa.
Entonces reemplace el ACCESS 4.

CÓDIGO DE FALLA 407

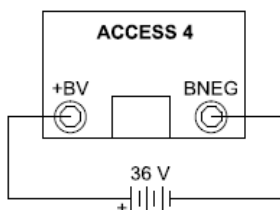
Entrada baja de voltaje en el ACCESS 4.

Todas las funciones inactivas.
El ACCESS 4 detecta voltaje de batería incorrecto (bajo voltaje).

Paso 1: revise que tenga el voltaje de batería adecuado y la condición de la batería.

Si: el voltaje es el incorrecto o la batería requiere reparación. Entonces corrija, repare o reemplace la batería.

Si: la batería está bien y el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 4.



408 CÓDIGO DE FALLA

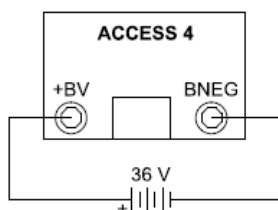
Entrada de voltaje alto en el ACCESS 4.

Todas las funciones inactivas.
El ACCESS 4 detecta voltaje de batería incorrecto (alto voltaje).

Paso 1: revise que tenga el voltaje de batería adecuado y la condición de la batería.

Si: el voltaje es el incorrecto o la batería requiere reparación. Entonces corrija, repare o reemplace la batería.

Si: la batería está bien y el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 409

Problemas de comunicación entre el ACCESS 4 y el ACCESS 1.

Todas las funciones inactivas.

Se perdió comunicación entre el ACCESS 1 y el ACCESS 4.

Paso 1: encienda el equipo y las luces indicadoras de estado del ACCESS 4.

Si: las luces indicadoras están encendidas y el código continúa.

Entonces proceda con el paso 2.

Si: las luces indicadoras están apagadas.

Entonces revise y repare la entrada CA410-1 y 410-2 en el ACCESS 4.

Pasó 2: apague el equipo. Revise las conexiones de comunicación.

CAN_H: use un multímetro y cheque la continuidad desde el CA405-8 del ACCESS 1 hacia el CA205-1 del panel de distribución. Entonces revise del CA205-4 hacia el CA412-2 del ACCESS 4.

CAN_L: usando un multímetro revise la continuidad desde el CA405-9 del ACCESS 1 hacia el CA205-12. Entonces cheque del CA205-9 hacia el CA412-1 en el ACCESS 4.

Si: si los cables o conexiones requieren reparación.

Entonces repárelos o cámbielos lo que sea necesario.

Pasó 3: revise las líneas de comunicación. Apague el equipo y mida la resistencia entre el CAN_H (TP7) y el

CAN_L (TP8) en el panel de distribución; la resistencia debe ser de 60Ω.

Si: es 0Ω.

Entonces existe un corto entre CAN_H y CAN_L. revise los cables, conexiones y fusibles asociados.

Si: hay más de 60Ω.

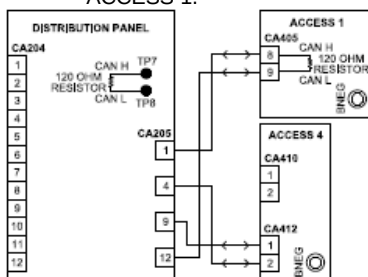
Entonces la resistencia está abierta. Desconecte CA204 y CA205 del panel de distribución. Revise la resistencia entre TP7 y TP8.

Si: hay más de 120Ω.

Entonces reemplace el panel de distribución.

Si: hay 120Ω.

Entonces reemplace el ACCESS 1.



CÓDIGODE FALLA 410**Problemas de comunicación entre el ACCESS 2 y ACCESS 4.**

Todas las funciones inactivas.
Se perdió comunicación entre el ACCESS 2 y el ACCESS 4.

Paso 1: encienda el equipo y las luces indicadoras de estado del ACCESS 4.

Si: las luces indicadoras están encendidas y el código continúa.
Entonces proceda con el paso 2.

Si: las luces indicadoras están apagadas.
Entonces revise y repare la entrada CA410-1 y 410-2 en el ACCESS 4.

Pasó 2: apague el equipo. Revise las conexiones de comunicación.

CAN_H: use un multímetro y cheque la continuidad desde el CA412-2 del ACCESS 4 hacia el CA205-4 del panel de distribución. Entonces revise del CA205-2 hacia el CA402-23 del ACCESS 2.

CAN_L: usando un multímetro revise la continuidad desde el CA412-1 del ACCESS 4 hacia el CA205-9. Entonces cheque del CA205-11 hacia el CA402-15 en el ACCESS 2.

Si: si los cables o conexiones requieren reparación. Entonces repárelos o cámbielos lo que sea necesario.

Pasó 3: revise las líneas de comunicación. Apague el equipo y mida la resistencia entre el CAN_H (TP7) y el

CAN_L (TP8) en el panel de distribución; la resistencia debe ser de 60Ω.

Si: es 0Ω.

Entonces existe un corto entre CAN_H y CAN_L. revise los cables, conexiones y fusibles asociados.

Si: hay más de 60Ω.

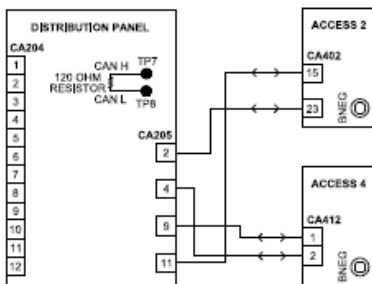
Entonces la resistencia está abierta. Desconecte CA204 y CA205 del panel de distribución. Revise la resistencia entre TP7 y TP8.

Si: hay más de 120Ω.

Entonces reemplace el panel de distribución.

Si: hay 120Ω.

Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA **411****Sobre corriente en el controlador ACCESS 4 por la válvula proporcional de descenso.**

Levante y descenso están inactivos.

La salida del controlador de la PVL está en corto con el positivo de batería.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde de la PVL. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia, a bobina abierta (código 435).

Entonces la PVL o el lado positivo del circuito esta en corto. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece.

Entonces el corto esta dentro del ACCESS 4 o en el cable blanco/verde que va del ACCESS 4 a la PVL. Proceda al paso 3.

Paso 2: apague el equipo. Use un multímetro para verificar la resistencia a través de las terminales de la PVL. La resistencia debe ser aproximadamente 30Ω.

Si: la bobina de la PVL está en corto.

Entonces reemplace la PVL.

Si: la resistencia se aproxima a 30Ω.

Entonces verifique que el cable blanco/rojo que va de la PVL al CA410-4 no esté en corto.

Si: el cable esta en corto.

Entonces repare o reemplace el cable.

Paso 3: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde del CA411-13 del ACCESS 4. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia a bobina abierta. (Código 435).

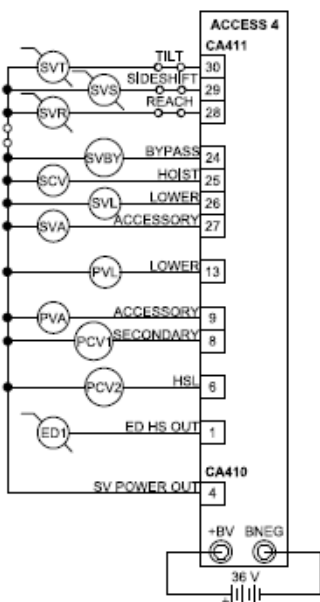
Entonces el cable blanco/verde esta en corto, repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Si: el código permanece.

Entonces inspeccione el conector CA411 por daños.

Si: el conector no está dañado o en corto.

Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 415

Sobre corriente en el controlador ACCESS 4 por la válvula proporcional de accesorios (PVA).

Accesorios hidráulicos inactivos.

La salida del controlador de la PVA está en corto con el positivo de batería.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde de la PVA. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia, a bobina abierta (código 439).

Entonces la PVA o el lado positivo del circuito esta en corto. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece.

Entonces el corto esta dentro del ACCESS 4 o en el cable blanco/verde que va del ACCESS 4 a la PVL. Proceda al paso 3.

Paso 2: apague el equipo. Use un multímetro para verificar la resistencia a través de las terminales de la PVA. La resistencia debe ser aproximadamente 30Ω.

Si: la bobina de la PVA está en corto.

Entonces reemplace la PVA.

Si: la resistencia se aproxima a 30Ω.

Entonces verifique que el cable blanco/rojo que va de la PVA al CA410-4 no esté en corto.

Si: el cable esta en corto.

Entonces repare o reemplace el cable.

Paso 3: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde del CA411-9 del ACCESS 4. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia a bobina abierta. (Código 439).

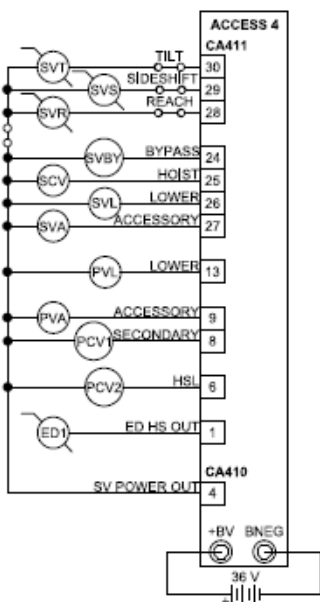
Entonces el cable blanco/verde esta en corto, repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Si: el código permanece.

Entonces inspeccione el conector CA411 por daños.

Si: el conector no está dañado o en corto.

Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 418

Sobre corriente en el controlador ACCESS 4 por la válvula solenoide de desviación (SVBY).

El levante esta deshabilitado.
La salida del controlador hacia la SVBY está en corto con el positivo de batería.

Nota: esta bobina no es energizada en equipos de sistema de hidráulico de 36Vcd.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde de la SVBY. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia, a bobina abierta (código 801). Entonces la PVA o el lado positivo del circuito esta en corto. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece. Entonces el corto esta dentro del ACCESS 4 o en el cable blanco/verde que va del ACCESS 4 a la SVBY. Proceda al paso 3.

Paso 2: apague el equipo. Use un multimetro para verificar la resistencia a través de las terminales de la SVBY. La resistencia debe ser aproximadamente 30Ω.

Si: la bobina de la SVBY está en corto. Entonces reemplace la SVBY.

Si: la resistencia se aproxima a 30Ω. Entonces verifique que el cable blanco/rojo que va de la SVBY al CA410-4 no esté en corto.

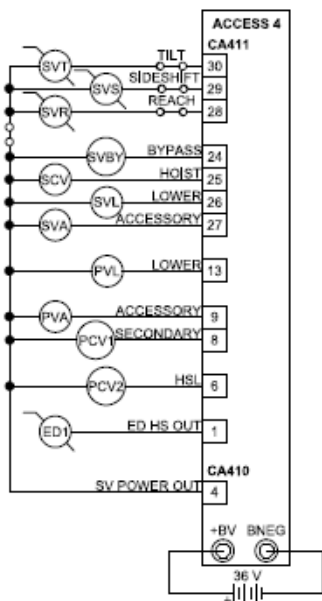
Si: el cable esta en corto. Entonces repare o reemplace el cable.

Paso 3: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde del CA411-24 del ACCESS 4. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia a bobina abierta. (Código 801). Entonces el cable blanco/verde esta en corto, repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Si: el código permanece. Entonces inspeccione el conector CA411 por daños.

Si: el conector no está dañado o en corto. Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 419

Sobre corriente en el controlador ACCESS 4 por la válvula solenoide de levante (SCV).

Velocidad máxima de levante deshabilitada.

Salida del controlador hacia la SCV en corto con el positivo de batería.

Nota: esta bobina no es energizada en equipos de sistema de hidráulico de 36Vcd.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde de la SCV. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia, a bobina abierta (código 802). Entonces la SCV o el lado positivo del circuito esta en corto. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece. Entonces el corto esta dentro del ACCESS 4 o en el cable blanco/verde que va del ACCESS 4 a la SCV. Proceda al paso 3.

Paso 2: apague el equipo. Use un multimetro para verificar la resistencia a través de las terminales de la SCV. La resistencia debe ser aproximadamente 30Ω .

Si: la bobina de la SCV está en corto. Entonces reemplace la SCV.

Si: la resistencia se aproxima a 30Ω . Entonces verifique que el cable blanco/rojo que va de la

SCV al CA410-4 no esté en corto.

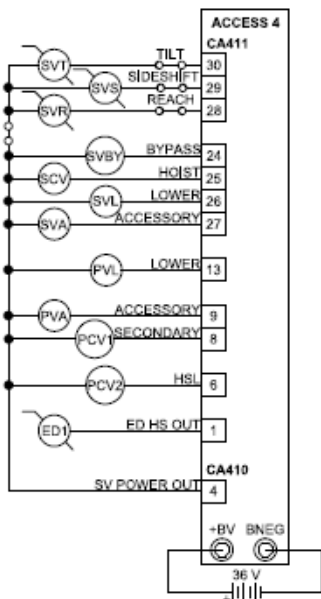
Si: el cable esta en corto. Entonces repare o reemplace el cable.

Paso 3: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde del CA411-25 del ACCESS 4. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia a bobina abierta. (Código 802). Entonces el cable blanco/verde esta en corto, repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Si: el código permanece. Entonces inspeccione el conector CA411 por daños.

Si: el conector no está dañado o en corto. Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 420

Sobre corriente en el controlador ACCESS 4 por la válvula solenoide de descenso (SVL).

Levante y descenso inactivos. Salida del controlador hacia la SVL en corto con el positivo de batería.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde de la SVL. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia, a bobina abierta (código 803). Entonces la SVL o el lado positivo del circuito esta en corto. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece. Entonces el corto esta dentro del ACCESS 4 o en el cable blanco/verde que va del ACCESS 4 a la SVL. Proceda al paso 3.

Pasó 2: apague el equipo. Use un multímetro para verificar la resistencia a través de las terminales de la SVL. La resistencia debe ser aproximadamente 30Ω.

Si: la bobina de la SVL está en corto. Entonces reemplace la SVL.

Si: la resistencia se aproxima a 30Ω. Entonces verifique que el cable blanco/rojo que va de la SVL al CA410-4 no esté en corto.

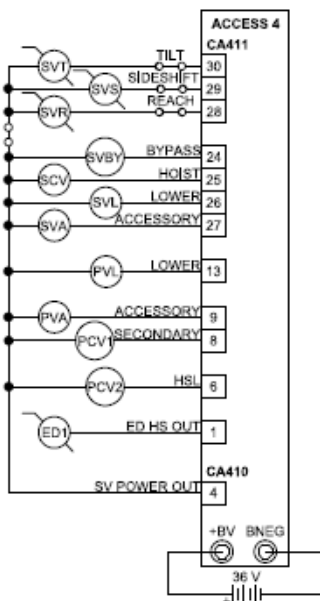
Si: el cable esta en corto. Entonces repare o reemplace el cable.

Pasó 3: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde del CA411-26 del ACCESS 4. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia a bobina abierta. (Código 803). Entonces el cable blanco/verde esta en corto, repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Si: el código permanece. Entonces inspeccione el conector CA411 por daños.

Si: el conector no está dañado o en corto. Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 421

Sobre corriente en el controlador ACCESS 4 por la válvula solenoide de accesorios (SVA).

Accesorios deshabilitados.
Salida del controlador hacia la SVA en corto con el positivo de batería.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde de la SVA. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia, a bobina abierta (código 804). Entonces la SVA o el lado positivo del circuito esta en corto. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece. Entonces el corto esta dentro del ACCESS 4 o en el cable blanco/verde que va del ACCESS 4 a la SVA. Proceda al paso 3.

Pasó 2: apague el equipo. Use un multímetro para verificar la resistencia a través de las terminales de la SVA. La resistencia debe ser aproximadamente 30Ω.

Si: la bobina de la SVA está en corto. Entonces reemplace la SVA.

Si: la resistencia se aproxima a 30Ω. Entonces verifique que el cable blanco/rojo que va de la SVA al CA410-4 no esté en corto.

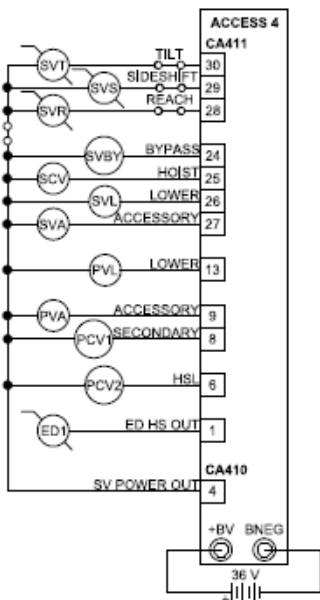
Si: el cable esta en corto. Entonces repare o reemplace el cable.

Pasó 3: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde del CA411-27 del ACCESS 4. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia a bobina abierta. (Código 804). Entonces el cable blanco/verde esta en corto, repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Si: el código permanece. Entonces inspeccione el conector CA411 por daños.

Si: el conector no está dañado o en corto. Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 422

Sobre corriente en el controlador ACCESS 4 por la válvula solenoide de la extensión (SVR).

Extensión deshabilitada.

Salida del controlador hacia la SVR en corto con el positivo de batería.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde de la SVR. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia, a bobina abierta (código 805). Entonces la SVR o el lado positivo del circuito esta en corto. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece. Entonces el corto esta dentro del ACCESS 4 o en el cable blanco/verde que va del ACCESS 4 a la SVR. Proceda al paso 3.

Paso 2: apague el equipo. Use un multímetro para verificar la resistencia a través de las terminales de la SVR. La resistencia debe ser aproximadamente 30Ω.

Si: la bobina de la SVR está en corto. Entonces reemplace la SVR.

Si: la resistencia se aproxima a 30Ω. Entonces verifique que el cable blanco/rojo que va de la SVR al CA410-4 no esté en corto.

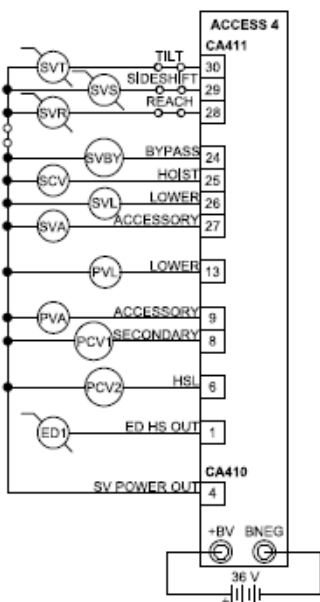
Si: el cable esta en corto. Entonces repare o reemplace el cable.

Paso 3: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde del CA411-28 del ACCESS 4. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia a bobina abierta. (Código 805). Entonces el cable blanco/verde esta en corto, repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Si: el código permanece. Entonces inspeccione el conector CA411 por daños.

Si: el conector no está dañado o en corto. Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 423

Sobre corriente en el controlador ACCESS 4 por la válvula solenoide del desplazador lateral (SVS).

Desplazador deshabilitado.
Salida del controlador hacia la SVS en corto con el positivo de batería.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde de la SVS. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia, a bobina abierta (código 806). Entonces la SVS o el lado positivo del circuito esta en corto. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece. Entonces el corto esta dentro del ACCESS 4 o en el cable blanco/verde que va del ACCESS 4 a la SVS. Proceda al paso 3.

Pasó 2: apague el equipo. Use un multímetro para verificar la resistencia a través de las terminales de la SVS. La resistencia debe ser aproximadamente 30Ω.

Si: la bobina de la SVS está en corto. Entonces reemplace la SVS.

Si: la resistencia se aproxima a 30Ω. Entonces verifique que el cable blanco/rojo que va de la SVS al CA410-4 no esté en corto.

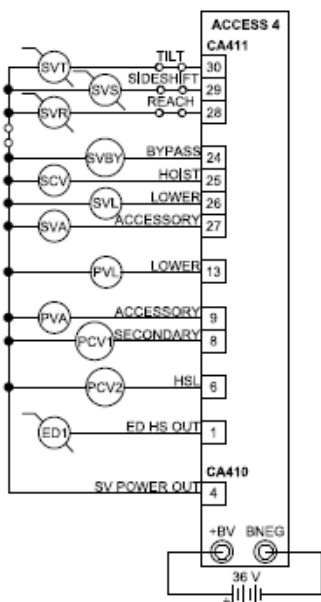
Si: el cable esta en corto. Entonces repare o reemplace el cable.

Pasó 3: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde del CA411-29 del ACCESS 4. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia a bobina abierta. (Código 806). Entonces el cable blanco/verde esta en corto, repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Si: el código permanece. Entonces inspeccione el conector CA411 por daños.

Si: el conector no está dañado o en corto. Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 425

Sobre corriente en el controlador por el ventilador (FAN1).

Ventilador FAN1 inactivo.
Salida del controlador hacia el FAN1 en corto con el positivo de batería.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde del FAN1. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia, a bobina abierta (código 808). Entonces el FAN1 o el lado positivo del circuito esta en corto. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece. Entonces el corto esta dentro del ACCESS 4 o en el cable blanco/verde que va del ACCESS 4 al FAN1. Proceda al paso 3.

Pasó 2: apague el equipo. Use un multímetro para verificar la resistencia a través de las terminales del FAN1. La resistencia debe ser aproximadamente 30Ω .

Si: la bobina del FAN1 está en corto. Entonces reemplace el FAN1.

Si: la resistencia se aproxima a 30Ω . Entonces verifique que el cable blanco/rojo que va del FAN1 al CA410-4 no esté en corto.

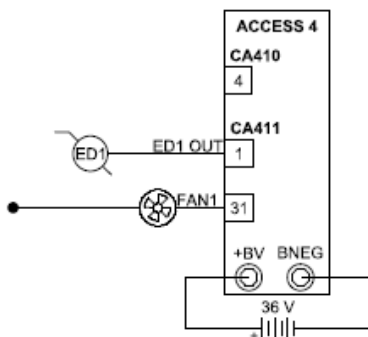
Si: el cable esta en corto. Entonces repare o reemplace el cable.

Pasó 3: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde del CA411-31 del ACCESS 4. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia a bobina abierta. (Código 808). Entonces el cable blanco/verde esta en corto, repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Si: el código permanece. Entonces inspeccione el conector CA411 por daños.

Si: el conector no está dañado o en corto. Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 426

Sobre corriente en el controlador por el claxon (HN).

Claxon (HN) inactivo.

Salida del controlador hacia el HN en corto con el positivo de batería.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde del claxon (HN). Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia, a bobina abierta (código 809).

Entonces el HN o el lado positivo del circuito esta en corto. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece.

Entonces el corto esta dentro del ACCESS 4 o en el cable blanco/verde que va del ACCESS 4 al HN. Proceda al paso 3.

Pasó 2: apague el equipo. Use un multímetro para verificar la resistencia a través de las terminales del HN. La resistencia debe ser aproximadamente 30Ω .

Si: la bobina del HN está en corto. Entonces reemplace el HN.

Si: la resistencia se aproxima a 30Ω .

Entonces verifique que el cable blanco/rojo que va del HN al CA410-4 no esté en corto.

Si: el cable esta en corto. Entonces repare o reemplace el cable.

Pasó 3: apague el equipo. Desconecte el cable

blanco/verde del CA410-5 del ACCESS 4. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia a bobina abierta. (Código 809).

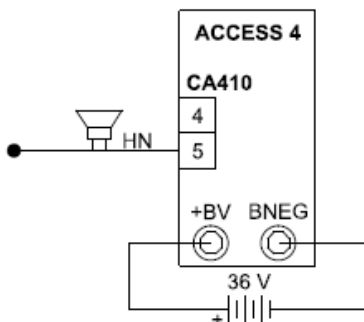
Entonces el cable blanco/verde esta en corto, repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Si: el código permanece.

Entonces inspeccione el conector CA410 por daños.

Si: el conector no está dañado o en corto.

Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 427

Sobre corriente en el controlador por la bobina del contactor de desconexión de emergencia (ED1).

ED1 inactivo.

Salida del controlador hacia el ED1 en corto con el positivo de batería.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde del contactor ED1. Encienda el equipo y observe el código.

Si: el código cambia, a bobina abierta (código 810).

Entonces el ED1 o el lado positivo del circuito esta en corto. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece.

Entonces el corto esta dentro del ACCESS 4 o en el cable blanco/verde que va del ACCESS 4 al ED1. Proceda al paso 3.

Pasó 2: apague el equipo. Use un multímetro para verificar la resistencia a través de las terminales del ED1. La resistencia debe ser aproximadamente 30Ω.

Si: la bobina del ED1 está en corto. Entonces reemplace el ED1.

Si: la resistencia se aproxima a 30Ω.

Entonces verifique que el cable blanco/rojo que va del ED1 al CA410-4 no esté en corto.

Si: el cable esta en corto. Entonces repare o reemplace el cable.

Pasó 3: apague el equipo. Desconecte el cable blanco/verde del CA411-1 del ACCESS 4. Encienda el equipo y observe el código.

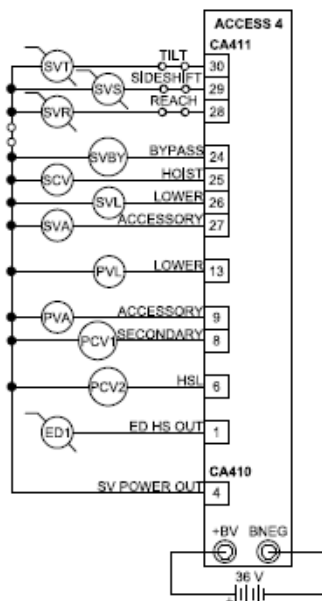
Si: el código cambia a bobina abierta. (Código 810).

Entonces el cable blanco/verde esta en corto, repárelo o reemplácelo lo que sea necesario.

Si: el código permanece. Entonces inspeccione el conector CA411 por daños.

Si: el conector no está dañado o en corto.

Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 428

Corto en el controlador ACCESS 4 por la válvula proporcional de descenso (PVL).

Levante y descenso inactivos. El controlador ACCESS 4 de la PVL está en corto internamente; la PVL esta energizada cuando debería estar apagada.

Siga los pasos de solución de falla del código 411.

CÓDIGO DE FALLA 429

Corto en el controlador ACCESS 4 por la válvula de alta velocidad de descenso (PCV2).

Levante deshabilitado. El controlador ACCESS 4 de la válvula PCV2 está en corto internamente; PCV2 esta energizada cuando debería estar apagada.

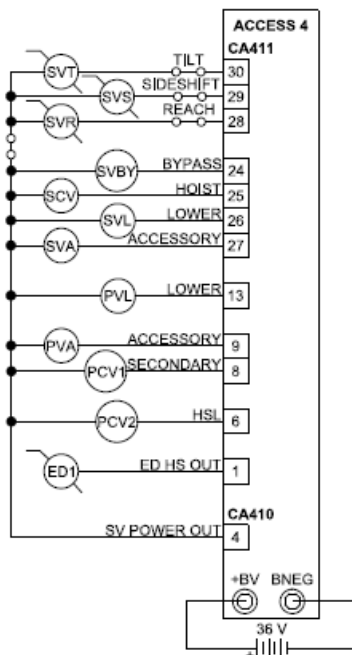
Paso 1: revise el voltaje en CA411-6 del ACCESS 4 con el equipo encendido y el ED1 cerrado. (Ponga la punta negativa del medidor en CA411-6 y la punta positiva en CA410-4).

Si: hay voltaje de batería. Entonces desconecte el cable negativo del CA411-6 y revise el voltaje en el pin CA411-6 del controlador.

Si: el código continúa. Entonces el controlador de la PCV2 está en corto reemplace el ACCESS 4.

Si: no hay voltaje de batería presente, el cable esta en corto con el negativo de la batería.

Entonces repare o reemplace el cable o lo que sea necesario.



CÓDIGODE FALLA 430

Corto en el controlador ACCESS 4 por la válvula solenoide de levante (SCV).

Levante deshabilitado.

El controlador ACCESS 4 de la SCV está en corto internamente; la SCV esta energizada cuando debería estar apagada.

Siga los pasos de solución de falla del código 419.

CÓDIGODE FALLA 431

Corto en el controlador ACCESS 4 por la válvula proporcional del mástil (PCV1).

Levante deshabilitado.

El controlador ACCESS 4 de la PCV1 está en corto internamente; la PCV1 esta energizada cuando debería estar apagada.

Paso 1: revise el voltaje en CA411-8 del ACCESS 4 con el equipo encendido y el ED1 cerrado. (Ponga la punta negativa del medidor en CA411-8 y la punta positiva en CA410-4).

Si: hay voltaje de batería.

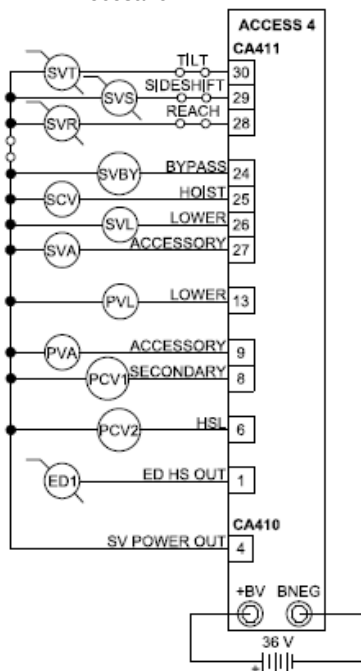
Entonces desconecte el cable negativo del CA411-8 y revise el voltaje en el pin CA411-8 del controlador.

Si: el código continúa.

Entonces el controlador de la PCV1 está en corto reemplace el ACCESS 4.

Si: no hay voltaje de batería presente, el cable esta en corto con el negativo de la batería.

Entonces repare o reemplace el cable o lo que sea necesario.



432 CÓDIGODE FALLA

Corto en el controlador ACCESS 4 por la válvula proporcional de accesorios (PVA).

Levante y descenso inactivos. El controlador ACCESS 4 de la PVA está en corto internamente; la PVA esta energizada cuando debería estar apagada.

Siga los pasos de solución de falla del código 415.

CÓDIGO DE FALLA 435

Circuito abierto en la válvula proporcional de descenso (PVL).

Levante y descenso inactivos. Hay circuito abierto tanto del lado positivo como del lado negativo de la bobina de la PVL. El ACCESS 4 suministra positivo constante a la bobina y manda el negativo en proporción a la demanda. Pruebe rastreando el positivo a través de la bobina y en la salida del controlador.

Paso 1: conecte la punta negativa del medidor a una terminal negativa total de batería (cable verde, BNEG en el ACCESS 4). Vea que haya positivo en la PVL. Con el equipo encendido, el positivo debe estar presente en ambas terminales de la bobina.

Si: no hay voltaje positivo en la PVL. Entonces revise el cable positivo hasta el CA410-4 del ACCESS 4.

Si: no hay positivo en CA410-4. Entonces reemplace el ACCESS 4.

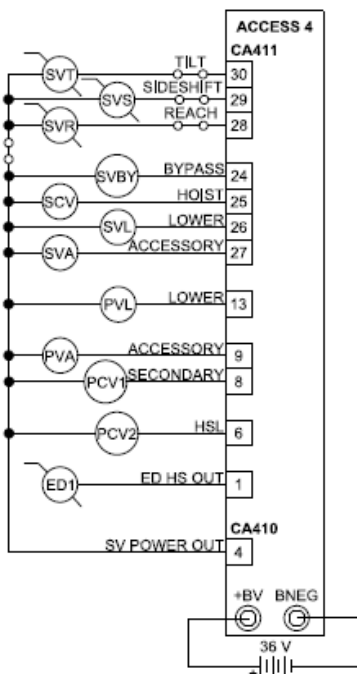
Si: hay positivo en el pin CA410-4. Entonces repare o reemplace el cable que va desde CA410-4 hasta la PVL.

Si: solo hay voltaje positivo de un lado de la PVL. Entonces la PVL está abierta, reemplace la PVL.

Si: hay voltaje positivo en ambos lados de la PVL. Entonces revise el voltaje en CA411-13 contra un positivo de batería (cable rojo, +BV).

Si: hay voltaje de batería. Entonces apague el equipo y enciéndalo nuevamente. Revise el voltaje nuevamente en CA411-13 mientras hace la prueba de salida en el menú A4.4.1 la caída de voltaje debe estar entre 18 y 20 Vcd.

Si: el voltaje permanece en el voltaje de batería. Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 436

Circuito abierto en la válvula proporcional de descenso de alta velocidad (PCV2).

Levante y descenso inactivos. Hay circuito abierto tanto del lado positivo como del lado negativo de la bobina de la PCV2. El ACCESS 4 suministra positivo constante a la bobina y manda el negativo en proporción a la demanda. Pruebe rastreando el positivo a través de la bobina y en la salida del controlador.

Paso 1: conecte la punta negativa del medidor a una terminal negativa total de batería (cable verde, BNEG en el ACCESS 4). Vea que haya positivo en la PCV2. Con el equipo encendido, el positivo debe estar presente en ambas terminales de la bobina.

Si: no hay voltaje positivo en la PCV2. Entonces revise el cable positivo hasta el CA410-4 del ACCESS 4.

Si: no hay positivo en CA410-4. Entonces reemplace el ACCESS 4.

Si: hay positivo en el pin CA410-4. Entonces repare o reemplace el cable que va desde CA410-4 hasta la PCV2.

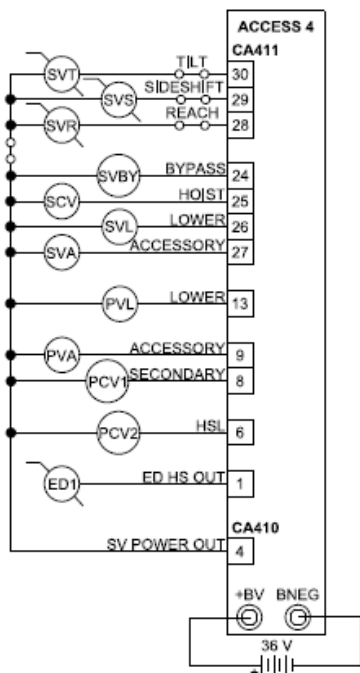
Si: solo hay voltaje positivo de un lado de la PCV2. Entonces la PCV2 está abierta, reemplace la PCV2.

Si: hay voltaje positivo en ambos lados de la PCV2.

Entonces revise el voltaje en CA411-6 contra un positivo de batería (cable rojo, +BV).

Si: hay voltaje de batería. Entonces apague el equipo y enciéndalo nuevamente. Revise el voltaje nuevamente en CA411-6 mientras hace la prueba de salida en el menú A4.4.2 la caída de voltaje debe estar entre 18 y 20 Vcd.

Si: el voltaje permanece en el voltaje de batería. Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 438

Circuito abierto en la válvula proporcional del mástil (PCV1).

Levante y descenso inactivos. Hay circuito abierto tanto del lado positivo como del lado negativo de la bobina de la PCV1. El ACCESS 4 suministra positivo constante a la bobina y manda el negativo en proporción a la demanda. Pruebe rastreando el positivo a través de la bobina y en la salida del controlador.

Paso 1: conecte la punta negativa del medidor a una terminal negativa total de batería (cable verde, BNEG en el ACCESS 4). Vea que haya positivo en la PCV1. Con el equipo encendido, el positivo debe estar presente en ambas terminales de la bobina.

Si: no hay voltaje positivo en la PCV1. Entonces revise el cable positivo hasta el CA410-4 del ACCESS 4.

Si: no hay positivo en CA410-4. Entonces reemplace el ACCESS 4.

Si: hay positivo en el pin CA410-4. Entonces repare o reemplace el cable que va desde CA410-4 hasta la PCV1.

Si: solo hay voltaje positivo de un lado de la PCV1. Entonces la PCV1 está abierta, reemplace la PCV1.

Si: hay voltaje positivo en ambos lados de la PCV1.

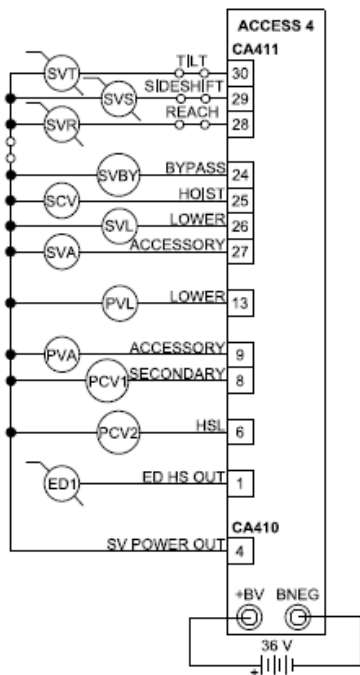
Entonces revise el voltaje en CA411-8 contra un positivo de batería (cable rojo, +BV).

Si: hay voltaje de batería.

Entonces apague el equipo y enciéndalo nuevamente. Revise el voltaje nuevamente en CA411-8 mientras hace la prueba de salida en el menú A4.4.4 la caída de voltaje debe estar entre 18 y 20 Vcd.

Si: el voltaje permanece en el voltaje de batería.

Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 439

Circuito abierto en la válvula proporcional de accesorios (PVA).

Accesorios inactivos.

Hay circuito abierto tanto del lado positivo como del lado negativo de la bobina de la PVA. El ACCESS 4 suministra positivo constante a la bobina y manda el negativo en proporción a la demanda. Pruebe rastreando el positivo a través de la bobina y en la salida del controlador.

Paso 1: conecte la punta negativa del medidor a una terminal negativa total de batería (cable verde, BNEG en el ACCESS 4). Vea que haya positivo en la PVA. Con el equipo encendido, el positivo debe estar presente en ambas terminales de la bobina.

Si: no hay voltaje positivo en la PVA. Entonces revise el cable positivo hasta el CA410-4 del ACCESS 4.

Si: no hay positivo en CA410-4. Entonces reemplace el ACCESS 4.

Si: hay positivo en el pin CA410-4. Entonces repare o reemplace el cable que va desde CA410-4 hasta la PVA.

Si: solo hay voltaje positivo de un lado de la PVA. Entonces la PVA está abierta, reemplace la PVA.

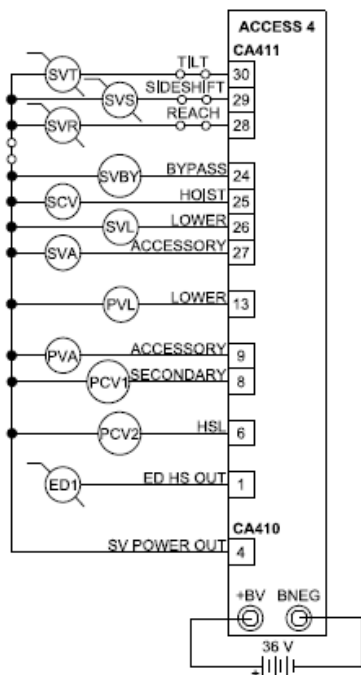
Si: hay voltaje positivo en ambos lados de la PVA. Entonces revise el voltaje en CA411-9 contra un positivo de batería (cable rojo, +BV).

Si: hay voltaje de batería.

Entonces apague el equipo y enciéndalo nuevamente. Revise el voltaje nuevamente en CA411-9 mientras hace la prueba de salida en el menú A4.4.5 la caída de voltaje debe estar entre 18 y 20 Vcd.

Si: el voltaje permanece en el voltaje de batería.

Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA **442****Circuito abierto en la bobina interna del freno (BRK1).**

Tracción deshabilitada.

Uno de los cables de la bobina interna del BRK1 está abierto; la corriente es inferior a 1 amp.

Paso 1: monitoree la resistencia y la corriente de retroalimentación del BRK1 en A3.4.19.2 (corriente) y A3.4.19.3 (resistencia). La corriente es menor a 1 ampere y la resistencia mayor a 6Ω .

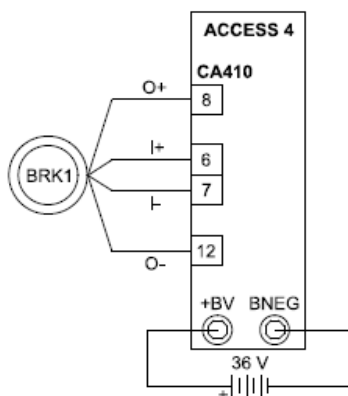
Si: la resistencia es mayor a 6Ω .

Entonces desconecte el CA410 del ACCESS 4 y revise la continuidad del cable entre CA410-6 y CA410-7 de la bobina interna.

Si: los cables o conexiones están abiertos. Entonces repárelos o cámbielos.

Si: los cables o conexiones están bien.

Entonces reemplace la bobina del BRK1.



CÓDIGODE FALLA 443

Sobre temperatura en la bobina interior del freno (BRK1).

Tracción deshabilitada.

La resistencia de la bobina del BRK1 es superior a la del rango de operación. Revise el BRK1 por sobre temperatura o problemas de conexión. La corriente y la resistencia pueden ser verificadas en A3.4.19.

Precaución.

El BRK1 puede estar caliente.

Paso 1: cuidadosamente cheque si la bobina del BRK1 está muy caliente.

Si: el BRK1 está muy caliente. Entonces permita que se enfríe BRK1, y verifique que tenga el espacio adecuado entre la bobina y el plato de activación de las balatas, también que los tornillos estén apretados.

Si: los ajustes están mal. Entonces revise la calibración del BRK1.

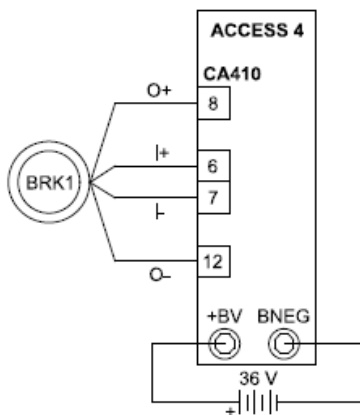
Si: los ajustes están bien. Entonces pruebe la salida del BRK1 en A4.4.18 tanto corriente como resistencia.

Si: el BRK1 libera normalmente. Entonces revise el cableado del ACCESS 4 CA410-6 y CA410-7, que es la bobina interna.

Si: el cableado está bien. Monitoree el código.

Si: el código continúa. Entonces reemplace la bobina del BRK1.

Si: el BRK1 no libera y su nivel de corriente es aproximadamente 2 amperes. Entonces el BRK1 tiene un problema mecánico, reemplace el BRK1 o repárelo.



CÓDIGO DE FALLA **444****Alta temperatura en la bobina interna del freno (BRK1).**

Solo velocidad mínima de tracción. (Velocidad de traslado limitada, usualmente 1.61 km/h [1mph] o menos).

La resistencia de la bobina interna del BRK1 es mayor a la del rango de operación.

Revise el BRK1 por sobre temperatura o problemas de conexión.

La corriente y resistencia pueden ser revisadas en A3.4.19.

Precaución.

El BRK1 puede estar muy caliente y puede quemarse la piel.

Paso 1: cuidadosamente revise la bobina del BRK1 si es que esta más caliente de lo normal.

Si: está más caliente de lo normal.

Entonces permita que se enfríe el BRK1, y verifique tenga el espacio adecuado entre la bobina y el plato de activación de las balatas, también que los tornillos estén apretados.

Si: los ajustes están mal. Entonces revise la calibración del BRK1.

Si: los ajustes están bien. Entonces pruebe la salida del BRK1 en A4.4.18 tanto corriente como resistencia.

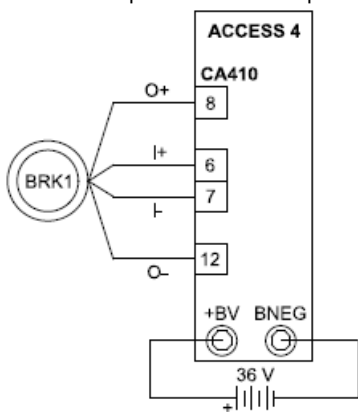
Si: el BRK1 libera normalmente. Entonces revise el cableado del ACCESS 4

CA410-6 y CA410-7, que es la bobina interna.

Si: el cableado está bien. Monitoree el código.

Si: el código continúa. Entonces reemplace la bobina del BRK1.

Si: el BRK1 no libera y su nivel de corriente es aproximadamente 2 amperes. Entonces el BRK1 tiene un problema mecánico, reemplace el BRK1 o repárelo.



CÓDIGODE FALLA 445

Circuito abierto en la bobina exterior del freno (BRK1).

Tracción deshabilitada.

Uno de los cables de la bobina exterior del BRK1 está abierto; la corriente es menor a 3 amperes. La corriente y la resistencia pueden ser checadas en A3.4.18.

Paso 1: desconecte el CA410 del ACCESS 4 y verifique la resistencia entre las terminales CA410-8 y CA410-12.

Si: la resistencia es mayor a 5Ω .

Entonces revise la continuidad entre los cables CA410-8 y CA410-12 de la bobina exterior.

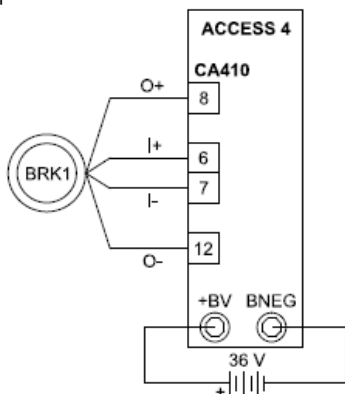
Si: los cables o conexiones están abiertas.

Entonces repare o reemplace los cables lo que sea necesario.

Si: los cables o conexiones están bien.

Entonces reemplace la bobina del BRK1.

|



CÓDIGO DE FALLA **446****Sobre temperatura en la bobina exterior del freno (BRK1).**

Tracción deshabilitada.

La resistencia de la bobina del BRK1 es superior a la del rango de operación. Revise el BRK1 por sobre temperatura o problemas de conexión. La corriente y la resistencia pueden ser verificadas en A3.4.18.

Precaución.

El BRK1 puede estar caliente.

Paso 1: cuidadosamente cheque si la bobina del BRK1 está muy caliente.

Si: el BRK1 está muy caliente. Entonces permita que se enfríe BRK1, y verifique que tenga el espacio adecuado entre la bobina y el plato de activación de las balatas, también que los tornillos estén apretados.

Si: los ajustes están mal. Entonces revise la calibración del BRK1.

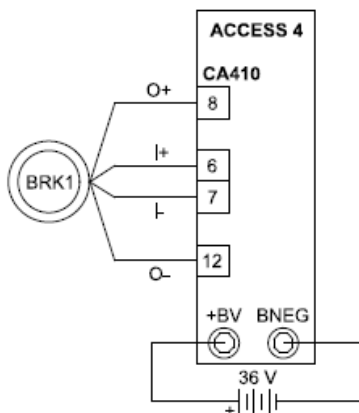
Si: los ajustes están bien. Entonces pruebe la salida del BRK1 en A4.4.17 tanto corriente como resistencia.

Si: el BRK1 libera normalmente. Entonces revise el cableado del ACCESS 4 CA410-8 y CA410-12, que es la bobina externa.

Si: el cableado está bien. Monitoree el código.

Si: el código continúa. Entonces reemplace la bobina del BRK1.

Si: el BRK1 no libera y su nivel de corriente es aproximadamente 5 amperes. Entonces el BRK1 tiene un problema mecánico repare o, reemplace el BRK1.



CÓDIGODE FALLA 447

Alta temperatura en la bobina interna del freno (BRK1).

Solo velocidad mínima de tracción. (Velocidad de traslado limitada, usualmente 1.61 km/h [1mph] o menos).

La resistencia de la bobina interna del BRK1 es mayor a la del rango de operación.

Revise el BRK1 por sobre temperatura o problemas de conexión.

La corriente y resistencia pueden ser revisadas en A3.4.18.

Precaución.

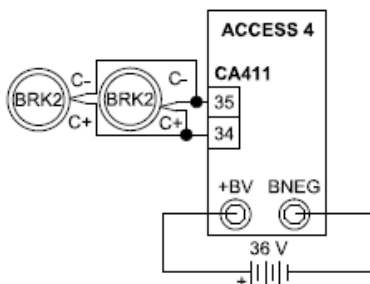
El BRK1 puede estar muy caliente y puede quemarse la piel.

Siga los pasos de solución de falla del código 446.

CÓDIGO DE FALLA **448****Circuito abierto en la bobina del freno caster (BRK2).**

Tracción deshabilitada.

Uno de los cables de la bobina exterior del BRK2 está abierto; la corriente es inferior a 0.5 amperes. La corriente y resistencia pueden ser medidas en A3.4.20.



Paso 1: apague el equipo. Desconecte el CA411 del ACCESS 4 y cheque la resistencia del BRK2 en los pines CA411-34 y CA411-35.

Si: la resistencia es mayor a 8Ω .

Entonces revise la continuidad en los cables CA411-34 y CA411-35 de la bobina exterior. Verifique que no haya corrosión en los pines del conector.

Si: los cables o conexiones están abiertos.

Entonces repare o reemplace el cableado como sea necesario.

Si: los cables o conexiones están bien. Entonces reemplace la bobina del BRK2.

CÓDIGODE FALLA 449

Sobre temperatura en la bobina del freno caster (BRK2).

Tracción deshabilitada.

La resistencia de la bobina del BRK2 es superior a la del rango de operación. Revise el BRK2 por sobre temperatura o problemas de conexión. La corriente y la resistencia pueden ser verificadas en A3.4.20.

Precaución.

El BRK2 puede estar caliente.

Paso 1: cuidadosamente cheque si la bobina del BRK2 está muy caliente.

Si: el BRK2 está muy caliente. Entonces permita que se enfríe BRK2, y verifique que tenga el espacio adecuado entre la bobina y el plato de activación de las balatas, también que los tornillos estén apretados de 6-6.4 Nm (53-57 lb-ft).

Si: los ajustes están mal. Entonces revise la calibración del BRK2.

Si: los ajustes están bien. Entonces pruebe la salida del BRK1 en A4.4.19 tanto corriente como resistencia.

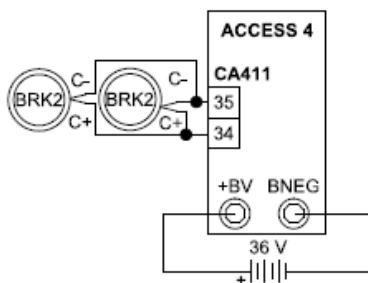
Si: el BRK2 libera normalmente. Entonces revise el cableado del ACCESS 4 CA411-34 y CA411-35, que es la bobina.

Si: el cableado está bien. Monitoree el código.

Si: el código continúa.

Entonces reemplace la bobina del BRK2.

Si: el BRK2 no libera y su nivel de corriente es aproximadamente 5 amperes. Entonces el BRK2 tiene un problema mecánico repare o, reemplace el BRK1.



CÓDIGO DE FALLA **450****Alta temperatura en la bobina del freno caster (BRK2).**

Solo velocidad mínima de tracción. (Velocidad de traslado limitada, usualmente 1.61 km/h [1mph] o menos).

La resistencia de la bobina interna del BRK2 es mayor a la del rango de operación.

Revise el BRK2 por sobre temperatura o problemas de conexión.

La corriente y resistencia pueden ser revisadas en A3.4.20.

Precaución.

El BRK2 puede estar muy caliente y puede quemarse la piel.

Paso 1: cuidadosamente cheque si la bobina del BRK2 está muy caliente.

Si: el BRK2 está muy caliente. Entonces permita que se enfríe BRK2, y verifique que tenga el espacio adecuado entre la bobina y el plato de activación de las balatas, también que los tornillos estén apretados de 6-6.4 Nm (53-57 lb-ft).

Si: los ajustes están mal. Entonces revise la calibración del BRK2.

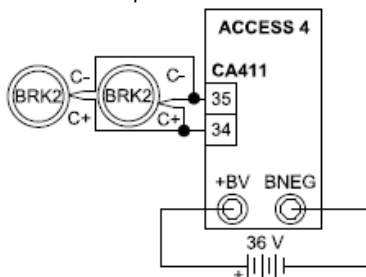
Si: los ajustes están bien. Entonces pruebe la salida del BRK1 en A4.4.19 tanto corriente como resistencia.

Si: el BRK2 libera normalmente. Entonces revise el cableado del ACCESS 4 CA411-34 y CA411-35, que es la bobina.

Si: el cableado está bien. Monitoree el código.

Si: el código continúa. Entonces reemplace la bobina del BRK2.

Si: el BRK2 no libera y su nivel de corriente es aproximadamente 5 amperes. Entonces el BRK2 tiene un problema mecánico repare o, reemplace el BRK1.



CÓDIGODE FALLA 451

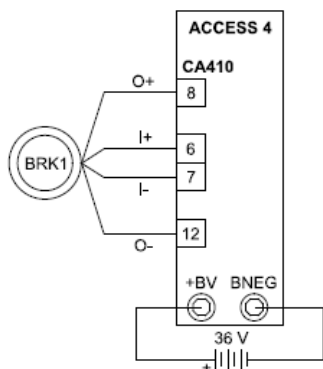
Resistencia baja de la bobina interior del freno (BRK1).

Solo tracción mínima. (Velocidad de traslado limitada, usualmente 1.61 km/h [1 mph] o menos).

La resistencia de la bobina es por lo menos 30% inferior al valor nominal, pero no está en corto.

Paso 1: revise la bobina por baja resistencia en A3.4.19.3 o mediante la inspección de la bobina por corto en los alambres.

Si: el problema es encontrado en la bobina. Entonces reemplace la bobina del BRK1.



452 CÓDIGODE FALLA

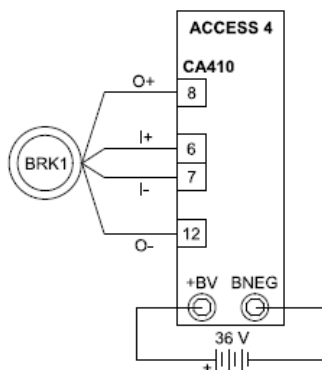
Resistencia baja de la bobina exterior del freno (BRK1).

Solo tracción mínima. (Velocidad de traslado limitada, usualmente 1.61 km/h [1 mph] o menos).

La resistencia de la bobina es por lo menos 30% inferior al valor nominal, pero no está en corto.

Paso 1: revise la bobina por baja resistencia en A3.4.18.3 o mediante la inspección de la bobina por corto en los alambres.

Si: el problema es encontrado en la bobina. Entonces reemplace la bobina del BRK1.



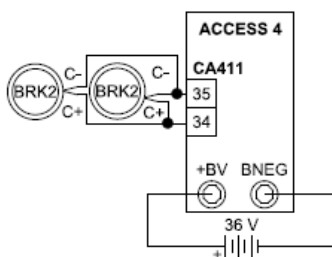
CÓDIGO DE FALLA **453****Resistencia baja en la bobina del freno caster (BRK2).**

Solo tracción mínima.
(Velocidad de traslado limitada, usualmente 1.61 km/h [1 mph] o menos).

La resistencia de la bobina es por lo menos 30% inferior al valor nominal, pero no está en corto.

Paso 1: revise la bobina por baja resistencia en A3.4.18.3 o mediante la inspección de la bobina por corto en los alambres.

Si: el problema es encontrado en la bobina. Entonces reemplace la bobina del BRK2.



CÓDIGODE FALLA 454

Bobina interna del freno (BRK1) en corto.

Tracción deshabilitada.

Uno de los cables de la bobina interior del BRK1 está en corto con el positivo de la batería. La corriente y la resistencia pueden ser verificadas en A3.4.19. A 20°C (68°F) la resistencia de la bobina en A3.4.19.3 debe estar entre 2.49-55.2Ω.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el arnés CA609 del BRK1. Encienda el equipo.

Si: el código cambia a circuito abierto (código 442). Entonces el corto esta en el BRK1 o en el cableado del BRK1. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece. El corto está entre el cableado del CA609 y el ACCESS 4, o dentro del ACCESS 4. Proceda al paso 3.

Pasó 2: con el equipo apagado y el CA609 desconectado, conecte una punta del medidor al cable blanco y la otra punta en el cable naranja. Mida la resistencia de la bobina exterior.

Si: la resistencia es menor a 3Ω. Entonces revise la continuidad en los cables CA410-6 y CA410-7 de la bobina interna.

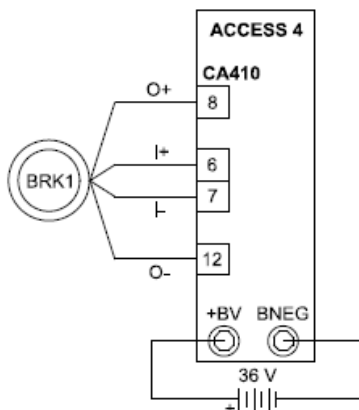
Si: si los cables o conexiones requieren reparación. Entonces repárelos o cámbielos.

Si: los cables o conexiones están bien.

Entonces reemplace la bobina del BRK1.

Si: la resistencia es mayo a 3Ω.

Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA **455****Bobina interna del freno (BRK1) en corto.**

Tracción deshabilitada.

Uno de los cables de la bobina interior está en corto con el negativo de la batería. La corriente y la resistencia pueden ser revisadas en A3.4.19.

Siga los pasos de solución de falla del código 454.

CÓDIGODE FALLA 456

Bobina exterior del freno (BRK1) en corto.

Tracción deshabilitada.

Uno de los cables de la bobina exterior del BRK1 está en corto con el positivo de la batería. La corriente y la resistencia pueden ser verificadas en A3.4.18.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el arnés CA609 del BRK1. Encienda el equipo.

Si: el código cambia a circuito abierto (código 445).

Entonces el corto esta en el BRK1 o en el cableado del BRK1. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece. El corto está entre el cableado del CA609 y el ACCESS 4, o dentro del ACCESS 4. Proceda al paso 3.

Pasó 2: con el equipo apagado y el CA609 desconectado, conecte una punta del medidor al cable amarillo y la otra punta en el cable azul. Mida la resistencia de la bobina exterior.

Si: la resistencia es menor a 3Ω .

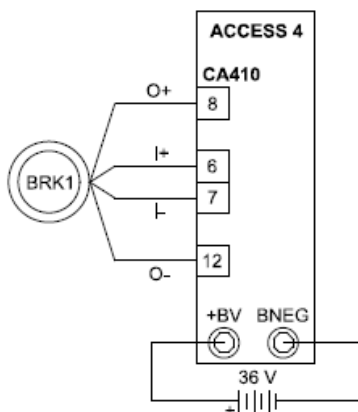
Entonces revise la continuidad en los cables CA410-8 y CA410-12 de la bobina interna.

Si: si los cables o conexiones requieren reparación. Entonces repárelos o cámbielos.

Si: los cables o conexiones están bien. Entonces reemplace la bobina del BRK1.

Si: la resistencia es mayo a 3Ω .

Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 457

Bobina exterior del freno (BRK1) en corto.

Tracción deshabilitada.

Uno de los cables de la bobina exterior está en corto con el negativo de la batería. La corriente y la resistencia pueden ser revisadas en A3.4.18.

Siga los pasos de solución de falla del código 456.

458 CÓDIGO DE FALLA

Corto en el supresor de la bobina exterior del freno (BRK1).

Tracción deshabilitada.

El retorno de supresión tiene corto. La corriente y resistencia pueden ser verificadas en A3.4.18.

Siga los pasos de solución de falla del código 456.

CÓDIGODE FALLA 459

Bobina del freno caster en corto (BRK2).

Tracción deshabilitada.

Uno de los cables de la bobina del BRK2 está en corto con el negativo de batería. La corriente y resistencia puede ser verificada en A3.4.20.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte el arnés CA610 del BRK2. Encienda otra vez el equipo.

Si: el código cambia a circuito abierto (código 448).

Entonces el corto esta en el BRK2 o en el cableado del BRK2. Proceda al paso 2.

Si: el código permanece. El corto está entre el cableado del CA610 y el ACCESS 4, o dentro del ACCESS 4. Proceda al paso 3.

Pasó 2: con el equipo apagado y el CA610 desconectado, conecte una punta del medidor al cable rojo/blanco y la otra punta en el cable verde/blanco. Mida la resistencia de la bobina exterior.

Si: la resistencia es menor a 6Ω .

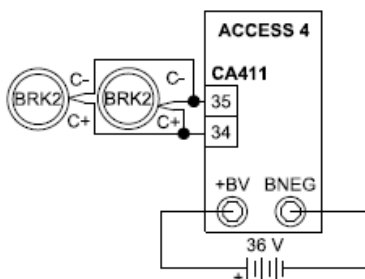
Entonces revise la continuidad en los cables CA411-35 y CA411-34 de la bobina.

Si: si los cables o conexiones requieren reparación. Entonces repárelos o cámbielos.

Si: los cables o conexiones están bien. Entonces reemplace la bobina del BRK2.

Si: la resistencia es mayo a 6Ω .

Entonces reemplace el ACCESS 4.



460 CÓDIGODE FALLA

Corto en la bobina del freno caster (BRK2).

Tracción deshabilitada.

Uno de los cables de la bobina del BRK2 está en corto hacia el positivo de la batería. La corriente y la resistencia pueden ser verificadas en A3.4.20.

Siga los pasos de solución de falla del código 459.

CÓDIGO DE FALLA 461**Problemas de comunicación entre el ACCESS 4 y el ACCESS 3.**

Todas las funciones inactivas.
El bus de comunicación entre el ACCESS 4 y ACCESS 3 se perdió.

El ACCESS 4 reporta pérdida de comunicación con el ACCESS 3.

Siga los pasos de solución de falla del código 304.

464 CÓDIGO DE FALLA**Problemas con la señal de entrada del encoder de altura (ECR2).**

Levante deshabilitado.

La señal de entrada del ECR2 cambia sin que el mástil se mueva.

Paso 1: utilice el analizador A2.4.23 para revisar que el ECR2 no cambie a menos que el mástil se mueva. Valor nominal es 5.3V.

Si: el display indica que el voltaje de entrada está cambiando con el mástil en reposo.

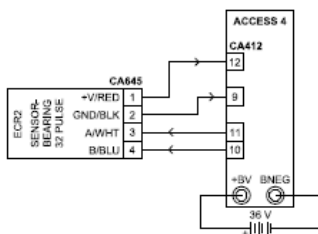
Entonces use un multímetro para verificar los cambios de la señal de voltaje de entrada. Conecte la punta negativa del medidor en CA412-9 del ACCESS 4 y la punta positiva en CA412-11 (canal A). Entonces repita lo anterior pero ahora con la punta positiva del medidor en CA412-10 (canal B) la señal no debe cambiar a menos que el mástil se mueva.

Si: la señal de entrada cambia.

Entonces revise el cableado y el ECR2, repare o reemplace lo que sea necesario.

Si: la señal está bien.

Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 465

Problemas con la señal de entrada del encoder de altura (ECR2).

Levante inactivo.

La señal de entrada del ECR2 no cambia con el movimiento del mástil.

Paso 1: utilice el menú analizador A2.4.23 para revisar que la señal de entrada cambie con el movimiento del mástil.

Si: el display indica que la entrada de voltaje está cambiando.

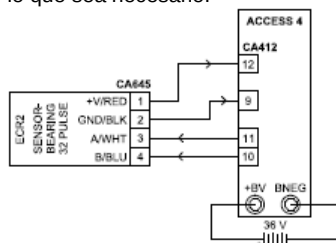
Entonces cambie el ACCESS 4.

Si: el display indica que la señal de entrada de voltaje no está cambiando con el movimiento del mástil.

Entonces use un multímetro para revisar que la señal de entrada de voltaje este cambiando. Conecte la punta negativa del medidor en CA412-9 del ACCESS 4 y la punta positiva en CA412-11 (canal A). Entonces repita lo anterior pero ahora con la punta positiva del medidor en CA412-10 (canal B) la señal no debe cambiar a menos que el mástil se mueva.

Si: la señal de entrada cambia.

Entonces revise el cableado y el ECR2, repare o reemplace lo que sea necesario.



CÓDIGO DE FALLA **466****Problemas con la señal de entrada del encoder de altura (ECR2).**

Levante inactivo.

El ECR2 está contando hacia atrás.

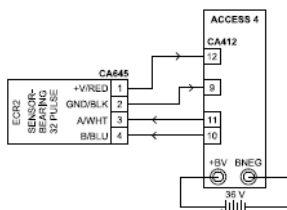
Paso 1: encienda el equipo. Utilice el menú analizador en A2.4.23.1. Para verificar los conteos. Los conteos debe incrementar constantemente mientras el mástil es elevado (regresara a cero y empezara de nuevo cuando llegue a 32), los conteos deben decrecer cuando el mástil es bajado.

Si: la entrada de conteos es inconsistente.

Entonces use un multímetro para revisar que los pulsos de entrada de voltaje están cambiando. Conecte la punta negativa del medidor en CA412-9 del ACCESS 4 y la punta positiva en CA412-11 (canal A). Entonces repita lo anterior pero ahora con la punta positiva del medidor en CA412-10 (canal B) la señal no debe cambiar a menos que el mástil se mueva.

Si: la entrada de pulsos es inconsistente.

Entonces revise el ECR2 y el cableado asociado, repare y reemplace como sea necesario.



CÓDIGO DE FALLA 467

Problemas en la señal de entrada del switch de reseteo de altura (HGTRS2).

Levante deshabilitado.

Paso 1: encienda el equipo. Use el menú analizador A2.4.2 para verificar que el HGTRS2 esté abierto (0V) con el mástil totalmente abajo y cerrado (5V) cuando el mástil sobrepasa el primer nivel.

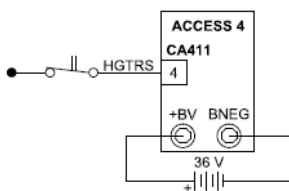
Si: el display indica que la señal de entrada es incorrecta. Entonces revise la operación del switch con un multímetro y así verificar el voltaje de entrada. Conecte la punta negativa del multímetro a CA411-33 del ACCESS 4 (común) y la otra punta en CA411-4. Revise el voltaje con el switch abierto y cerrado.

Si: la entrada de voltaje es incorrecta.

Entonces revise el HGTRS2 y cableado asociado.

Si: la entrada del voltaje es correcta.

Entonces reemplace el ACCESS 4.



468 CÓDIGO DE FALLA

Problemas con el voltaje de suministro del sensor del timón (ECR7).

Tracción deshabilitada.

El voltaje de suministro del ECR7 está fuera de rango (solo en equipos de dirección hidráulica).

Paso 1: encienda el equipo. Revise el voltaje de suministro del ECR7. Conecte la punta positiva del medidor del medidor en CA408-1 y la punta negativa en CA408-4. El voltaje de suministro debe ser 5V.

Si: hay 5V.

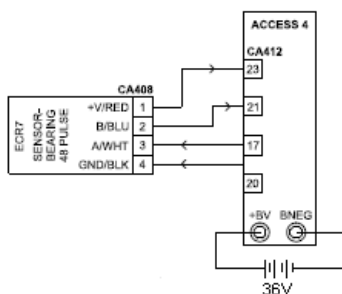
Entonces reemplace el ECR7.

Si: hay más de 5V.

Entonces rastree el cableado del ECR7 hacia el ACCESS 4 tanto el CA412-20 y CA412-23 por circuito abierto.

Si: los cables o conexiones están bien.

Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 469

Problemas en el voltaje de suministro del encoder de altura (ECR2).

Levante deshabilitado.

El voltaje de suministro del ECR2 está fuera del rango normal (11.3V).

Paso 1: encienda el equipo. Revise el voltaje de suministro del ECR2. Conecte la punta positiva del medidor al CA645-1 y la punta negativa en CA645-2. El voltaje de suministro debe ser 11.3V.

Si: hay 11.3V.

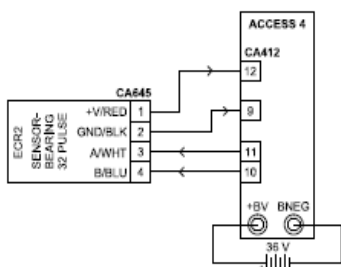
Entonces reemplace el ECR2.

Si: hay más de 11.3V.

Entonces rastree el cableado que va del ECR2 hacia el ACCESS 4 en CA412-9 y CA412-12 por circuito abierto.

Si: el cableado y conexiones están bien.

Entonces reemplace el ACCESS 4.



470 CÓDIGO DE FALLA

Problemas de suministro de energía en el potenciómetro de accesorios (POT3).

El suministro de voltaje del POT3 está fuera del rango normal (5V).

Extensión y desplazador lateral deshabilitados.

Paso 1: encienda el equipo. Revise el voltaje de suministro del POT3. Conecte la punta positiva del medidor al CA412-19 del ACCESS 4 y la punta negativa en el CA412-16 y vea que haya 5V.

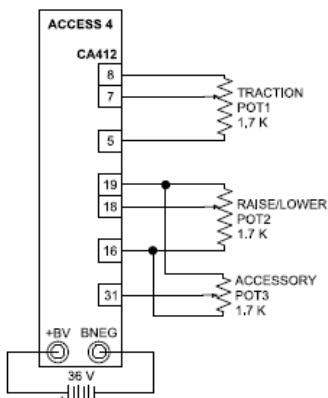
Si: hay 5V.

Entonces el cableado o el POT3 están en corto, repare o reemplace el cableado o el POT3.

Si: no hay 5V.

Entonces desconecte los cables en CA412-19 y CA412-16 y verifique nuevamente el voltaje directamente en el ACCESS 4.

Si: la energía de suministro del ACCESS 4 no es 5V. Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 471

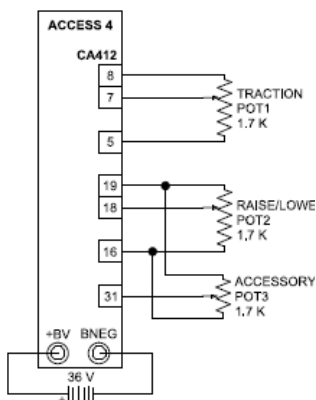
Señal de entrada del potenciómetro de levante y descenso fuera de rango. (Señal alta).

Levante y descenso inactivos. La entrada de variación del POT2 está en corto con el positivo de batería.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte la entrada del variador en CA412-18 del ACCESS 4. Encienda el equipo. El código de falla debe cambiar.

Si: el código cambia. Entonces revise el cableado desde el CA412-18 hacia el POT2 por corto contra el positivo de batería.

Si: no hay corto circuito. Entonces reemplace el ACCESS 4.



472 CÓDIGO DE FALLA

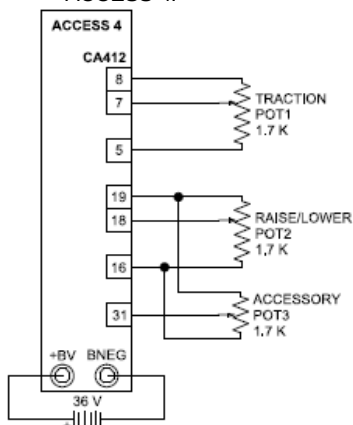
Señal de entrada del potenciómetro de levante y descenso fuera de rango. (Señal baja).

Levante y descenso inactivos. La entrada de variación del POT2 está en corto con el negativo de batería.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte la entrada del variador en CA412-18 del ACCESS 4. Encienda el equipo. El código de falla debe cambiar.

Si: el código cambia. Entonces revise el cableado desde el CA412-18 hacia el POT2 por corto contra el negativo de batería.

Si: no hay corto circuito. Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA **473**

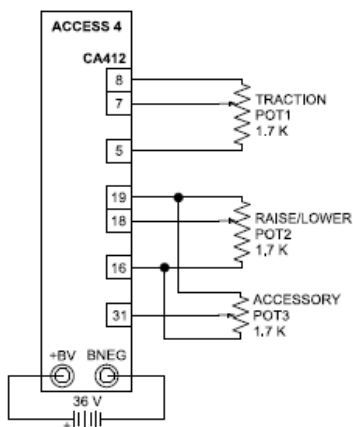
Señal de entrada del potenciómetro de accesorios (POT3) fuera de rango. (Señal alta).

Extensión y desplazador lateral deshabilitados.
La entrada de variación del POT2 está en corto con el positivo de batería.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte la entrada del variador en CA412-31 del ACCESS 4. Encienda el equipo. El código de falla debe cambiar.

Si: el código cambia.
Entonces revise el cableado desde el CA412-31 hacia el POT2 por corto contra el positivo de batería.

Si: no hay corto circuito.
Entonces reemplace el ACCESS 4.



474 CÓDIGO DE FALLA

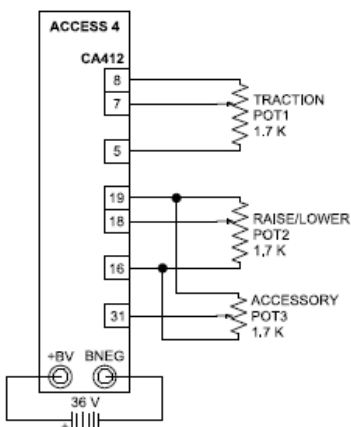
Señal de entrada del potenciómetro de accesorios (POT3) fuera de rango. (Señal baja).

Extensión y desplazador lateral deshabilitados.
La entrada de variación del POT2 está en corto con el negativo de batería.

Paso 1: apague el equipo. Desconecte la entrada del variador en CA412-31 del ACCESS 4. Encienda el equipo. El código de falla debe cambiar.

Si: el código cambia.
Entonces revise el cableado desde el CA412-31 hacia el POT2 por corto contra el negativo de batería.

Si: no hay corto circuito.
Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 475

Señal de entrada del sensor de carga (LS) fuera de rango. (Señal alta).

Todas las funciones activadas.

Paso 1: encienda el equipo. Revise los conteos del LS en el analizador A2.4.25 con carga en las horquillas. El rango del transductor esta de 4-20 mA dependiendo de la carga. Verifique que la lectura cambie consistentemente con cargas distintas.

Si: la lectura es mayor a 20mA. Entonces proceda al paso 2.

Si: la señal de entrada esta dentro del rango de 4-20 mA. Entonces reemplace el ACCESS 4.

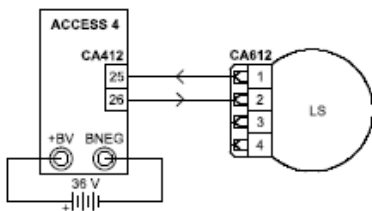
Pasó 2: encienda el equipo. Utilice un multímetro para revisar el voltaje a través de los cables del LS. Conecte la punta positiva del medidor en CA612-2 y la punta negativa en CA612-1.

Si: hay 12V. Entonces reemplace el LS.

Si: no hay aproximadamente 12V. Entonces revise el voltaje en el ACCESS 4. Conecte la punta positiva del medidor en CA412-26 y la punta negativa en CA412-25.

Si: si hay 12V. Entonces repare el cableado del CA412-25 y CA412-26 hacia ICA612-1 y CA612-2.

Si: no hay aproximadamente 12V. Entonces reemplace el ACCESS 4.

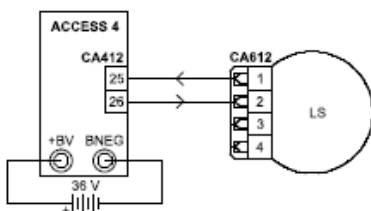


CÓDIGO DE FALLA 476

Señal de entrada del sensor de carga (LS) fuera de rango. (Señal alta).

Todas las funciones activadas.

Paso 1: revise los conteos del LS en el analizador A2.4.25 con carga en las horquillas. El rango del transductor esta de 4-20 mA dependiendo de la carga. Verifique que la lectura cambie consistentemente con cargas distintas.



Si: la lectura es menor a 4mA. Entonces proceda al paso 2.

Si: la señal de entrada esta dentro del rango de 4-20 mA. Entonces reemplace el ACCESS 4.

Paso 2: encienda el equipo. Utilice un multímetro para revisar el voltaje a través de los cables del LS. Conecte la punta positiva del medidor en CA612-2 y la punta negativa en CA612-1.

Si: hay 12V. Entonces reemplace el LS.

Si: no hay aproximadamente 12V.

Entonces revise el voltaje en el ACCESS 4. Conecte la punta positiva del medidor en CA412-26 y la punta negativa en CA412-25.

Si: si hay 12V. Entonces repare el cableado del CA412-25 y CA412-26 hacia ICA612-1 y CA612-2.

Si: no hay aproximadamente 12V.

Entonces reemplace el ACCESS 4.

CÓDIGODE FALLA 477

Sensor de dirección (RPS1) sin calibrar.

La tracción máxima esta deshabilitada.

Paso 1: calibre el RPS1 en el menú C2.8

Si: el código continúa.
Entonces reemplace el RPS1 y calibre el sensor nuevo en C2.8.

CÓDIGODE FALLA 478

Acelerómetro sin calibrar.

Tracción máxima inactiva.

Paso 1: estacione el equipo en una superficie y calibre el sensor en el menú C2.5.

Si: el código continúa.
Reemplace el ACCESS 4.

479 CÓDIGODE FALLA

Voltaje de batería incorrecto.

Todas las funciones activadas.
El voltaje de batería excede de 48V (en modelos de 24V) o 50V (en modelos de 36V).

Paso 1: verifique que el voltaje de batería es el correcto.

Si: el voltaje de batería es el correcto y el código continúa.
Reemplace el ACCESS 4.

CÓDIGO DE FALLA **480**CÓDIGO DE FALLA **481****Sensor de voltaje del ACCESS 4 fuera de rango.**

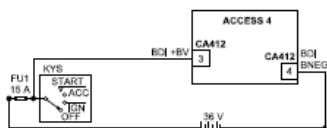
Todas las funciones activadas.
Código 480: Sensor de voltaje del ACCESS 4 fuera de rango. (Señal alta).

Código 481: Sensor de voltaje del ACCESS 4 fuera de rango. (Señal baja).

Paso 1: use un multímetro para revisar la entrada de voltaje en el ACCESS 4. Conecte la punta negativa del medidor en CA412-3 (negativo de batería) y la punta positiva en CA412-4 (positivo de batería).

Si: la señal de entrada no es el voltaje de batería.
Entonces rastree el cableado desde el FU1 y el BNEG por problemas en las conexiones o cableado.

Si: la señal de entrada es el voltaje de la batería y el código continúa.
Reemplace el ACCESS 4.

**486** CÓDIGO DE FALLA**Configuración inválida de corte de altura.**

Levante y descenso inactivos.

Paso 1: revise o restablezca la configuración de cortes de altura en el menú C1.

Si: el código continúa.
Contacte al fabricante.

CÓDIGODE FALLA 487

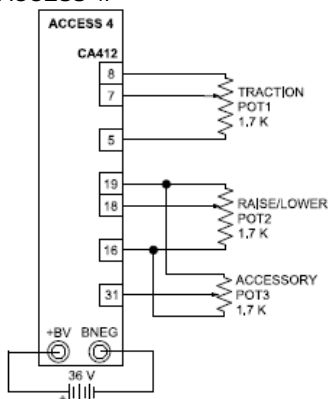
Energía de suministro negativa del potenciómetro de tracción (POT1) en corto.

Tracción deshabilitada.

Paso 1: revise que la energía de suministro negativa del POT1 en CA412-5 del ACCESS 4 no esté en corto.

Si: hay corto circuito. Entonces repare o reemplace el cableado o lo que sea necesario.

Si: el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 4.



488 CÓDIGODE FALLA

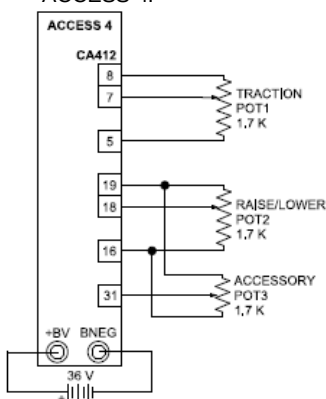
Energía de suministro positiva del potenciómetro de tracción (POT1) en corto.

Tracción deshabilitada.

Paso 1: revise que la energía de suministro positiva del POT1 en CA412-8 del ACCESS 4 no esté en corto.

Si: hay corto circuito. Entonces repare o reemplace el cableado o lo que sea necesario.

Si: el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 489

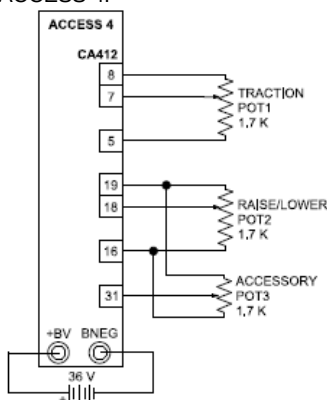
Variador del potenciómetro de tracción (POT1) en corto con el negativo.

Tracción deshabilitada.

Paso 1: revise la energía de suministro del POT1 por corto con el negativo en CA412-7 del ACCESS 4.

Si: hay corto circuito. Entonces repare o reemplace el cableado o lo que sea necesario.

Si: el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 4.



490 CÓDIGO DE FALLA

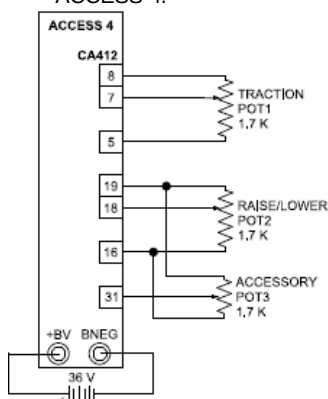
Variador del potenciómetro de tracción (POT1) en corto con el positivo.

Tracción deshabilitada.

Paso 1: revise la energía de suministro del POT1 por corto con el positivo en CA412-7 del ACCESS 4.

Si: hay corto circuito. Entonces repare o reemplace el cableado o lo que sea necesario.

Si: el código continúa. Entonces reemplace el ACCESS 4.



491

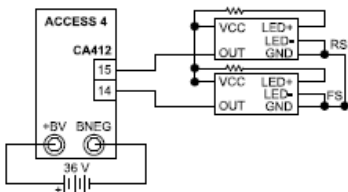
Tracción deshabilitada.

Paso 1: revise la señal de entrada de los switches en A2.4.16 y en A2.4.17.

Entonces revise la entrada de voltaje en CA412-14 y CA412-15 del ACCESS 4.

Si: ambas entradas son 5V.
Entonces repare o reemplace
los switches o el cableado.

Entonces reemplaza el
ACCESS 4.



492

Switch hacia delante (FS) cerrado cuando se activa tracción en reversa.

Tracción deshabilitada.

Este código indica que el FS posiblemente esta en corto.

Paso 1: revise la señal de entrada en el menú A2.4.17.

Si: la señal es alta (“1”).

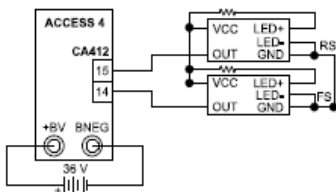
Entonces revise la entrada de voltaje en CA412-14 del ACCESS 4.

Sj: la señal de entrada es 5V.

Entonces repare o reemplace el FS o el cableado.

Si: la señal de entrada no es 5V.

Entonces reemplaza el
ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 493

Switch hacia atrás (RS) cerrado cuando se activa tracción hacia delante.

Tracción deshabilitada.

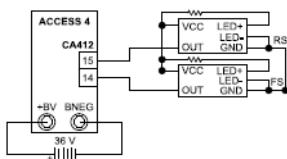
Este código indica que el RS posiblemente está en corto.

Paso 1: revise la señal de entrada en el menú A2.4.16.

Si: la señal es alta ("1").
Entonces revise la entrada de voltaje en CA412-15 del ACCESS 4.

Si: la señal de entrada es 5V.
Entonces repare o reemplace el RS o el cableado.

Si: la señal de entrada no es 5V.
Entonces reemplace el ACCESS 4.

**494 CÓDIGO DE FALLA**

Problemas de calibración del ACCESS 4.

Todas las funciones inactivas.
El ACCESS 4 es incapaz de calcular los datos de calibración.

Paso 1: calibre rodas las funciones del equipo.

Si: el código continúa.
Reemplace el ACCESS 4.

495 CÓDIGO DE FALLA

Problemas de calibración del ACCESS 4.

Todas las funciones inactivas.
El ACCESS 4 es incapaz de obtener los datos de calibración; cambiar el software puede registrar este código.

Paso 1: calibre todas las funciones del equipo.

Si: el código continúa.
Reemplace el ACCESS 4.

CÓDIGODE FALLA 496

Problemas de configuración de rendimiento.

Todas las funciones inactivas. Problemas de configuración de desempeño del ACCESS 4, cambiar el software puede registrar este código.

Paso 1: apague el equipo y enciéndalo de nuevo.

Si: el código continúa. Entonces restablezca las configuraciones del menú rendimiento en el menú de servicio.

Si: el código continúa. Reemplace el ACCESS 4.

497 CÓDIGODE FALLA

Problemas de configuración de características.

Todas las funciones inactivas. Problema de configuración de características, cambiar el software puede registrar este código.

Paso 1: apague el equipo y enciéndalo de nuevo.

Si: el código continúa. Entonces restablezca las configuraciones en el menú características del menú de servicio.

Si: el código continúa. Reemplace el ACCESS 4.

CÓDIGO DE FALLA **500****Sobre corriente de CA en el ACCESS 5.**

Tracción deshabilitada.

Corriente sensada por el ACCESS 5 arriba de lo normal en las terminales U, V o W. posible causa: corto en los cables de potencia o campos del motor 4.

Paso 1: revise que los cables de potencia no están aterrizados. Desconecte la batería y desconecte cada uno de los cables de potencia del ACCESS 5. Uno a la vez, cheque la resistencia entre el cable de potencia y el chasis del equipo.

Si: los cables están en corto. Entonces repare o reemplace como sea necesario.

Si: los cables están bien. Entonces proceda al paso 2.

Pasó 2: el problema aun existe.

Si: los campos del M4 y los cables no muestran señal de estar aterrizados. Entonces el problema puede ser intermitente o la resistencia es mayor a la que el medidor puede detectar.

Pasó 3: revise las terminales del ACCESS 5 contra el chasis del equipo. Mantenga los cables de potencia desconectados del ACCESS 5. Cheque la resistencia de cada fase contra el chasis del equipo.

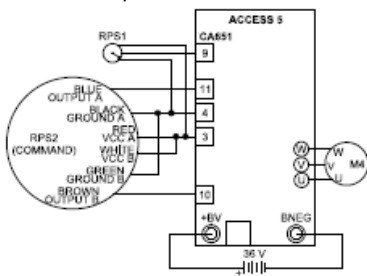
Si: alguna terminal esta en corto.

Entonces reemplace el ACCESS 5 (conecte los cables que van del ACCESS 5 hacia el motor 4 y recalibre el RPS1 en C4.1).

Si: el ACCESS 5 está bien. Entonces proceda al paso 4.

Pasó 4: el problema persiste.

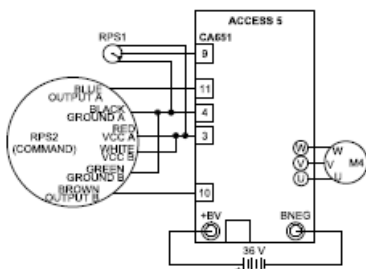
Si: el código continúa o se vuelve intermitente. Reemplace el M4.



CÓDIGO DE FALLA 501**Corto circuito de CA en el controlador ACCESS 5.**

Tracción deshabilitada.

El corto es sentido entre los cables de potencia del M4, o en las terminales de suministro del ACCESS 5 hacia el M4. Apague el equipo, desconecte la batería y asegúrese que los capacitores del ACCESS 5 están descargados por completo (gire en posición de encendido y mantenga así el switch de llave por 10 segundos y coloque las terminales del multímetro entre las terminales +BV y BNEG del ACCESS 5 para comprobar que estén descargados los capacitores).



Paso 1: revise que los cables U, V y W no estén flojos o mal conectados en el ACCESS 5. Repare o reemplace lo que sea necesario.

Paso 2: revise por abrasión y corto entre los cables U, V y W. repare o reemplace lo que sea necesario.

Paso 3: desconecte los cables U, V y W del ACCESS 5. Cheque la resistencia entre cada una de las fases de las terminales del ACCESS 5. Típicamente la resistencia esta en 40-50,000Ω.

Si: la resistencia es muy baja que la resistencia típica. Entonces reemplace el ACCESS 5 y recalibre el RPS1 en el menú C4.1.

Si: el valor de resistencia es el correcto entonces reemplace el M4.

CÓDIGO DE FALLA 502

Bus de carga de CD del ACCESS 5 en tiempo de espera.

Tracción deshabilitada.

Este código puede ocurrir al inicio si el ACCESS 5 detecta que su bus de voltaje de CD (medido en las terminales +BV y BNEG) es significativamente menor que el voltaje del switch de llave en CA651-1 del ACCESS 5. El bus de CD precarga aproximadamente a 1V menos que el positivo de batería mediante el switch de llave y del diodo-PTC circuito localizado en el panel de distribución. Vea si hay códigos adicionales.

Paso 1: revise las conexiones del cable en la terminal +BV del ACCESS 5.

Si: está dañada la conexión. Entonces repare o reemplace lo que sea necesario.

Si: si la terminal o el cable están bien. Entonces proceda al paso 2.

Paso 2: con el equipo encendido y el ED1 sin activar, mida el voltaje en las terminales +BV y BNEG del ACCESS 5.

Si: el voltaje se aproxima al voltaje de batería. Entonces reemplace el ACCESS 5.

Si: el voltaje es inferior al voltaje de batería. Entonces proceda al paso 3.

Paso 3: revise el FU12.

Si: el fusible FU12 está abierto. Entonces reemplácelo.

Si: el fusible FU12 está bien. Entonces proceda al paso 4.

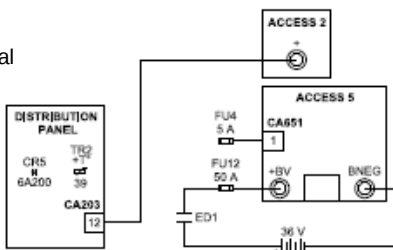
Paso 4: revise la trayectoria de la terminal +BV del ACCESS 5 hacia el circuito de precarga. Esto incluye la terminal +BV, los porta fusibles, las terminales del ED1, cableado asociado y CA203-12 del panel de distribución. Asegúrese que las cuerdas están bien y que las terminales del ED1 están apretadas a 18 Nm (24 lb-ft). Inspeccione los cables y contactos del conector. Revise el voltaje en cada punto para determinar donde ha sido quebrantada la conexión hacia la fuente.

Si: las conexiones han sido quebrantadas o quitadas. Entonces repárelas o reemplácelas.

Si: los cables o conexiones están bien. Entonces proceda al paso 5.

Paso 5: mida la caída de voltaje a través del FU12.

Si: la caída de voltaje es de 0.5V o mayor. Entonces repare las conexiones de porta-fusibles del FU12, o reemplace el FU12.



CÓDIGODE FALLA 503**CÓDIGODE FALLA 504****Alto voltaje de batería en el bus de CD del ACCESS 5.**

Tracción deshabilitada.

El voltaje de CD hacia el ACCESS 5 (entre las terminales +BV y BNEG) es de 68.73V o mayor.

Revise los códigos 223 y 323 de sobre voltaje del ACCESS 2 y 3.

Paso 1: revise el voltaje en las terminales de la batería con la batería desconectada.

Si: el voltaje es más de 48V. Entonces está instalada una batería correcta, cambie la batería.

Si: el voltaje es inferior a 39V. Entonces proceda al paso 2.

Pasó 2: revise el equipo por los códigos 223 y 323.

Si: los códigos 223 y 323 no han sido registrados. Entonces reemplace el ACCESS 5.

Si: los códigos 223 y 323 han sido registrados. Entonces proceda al paso 3.

Pasó 3: vea si el ED1 se abre cuando aplica el freno regenerativo y la batería está cargada completamente.

Si: la batería ha sido desconectada recientemente del cargador. Entonces la batería puede estar sobre el límite temporalmente con freno regenerativo brusco.

Si: la batería apenas se desconecta del cargador y realiza freno regenerativo.

Entonces la batería está cargada totalmente y el voltaje caerá dentro de unos cuantos minutos del uso normal.

Si: la batería no ha sido cargada recientemente. Entonces proceda al paso 4.

Pasó 4: determine si el ED1 está bien (revise platinos, resorte de retorno, etc.).

Si: el ED1 necesita reparación. Entonces repare o reemplace el ED1.

Si: el ED está trabajando bien. Entonces revise el cableado que va a la bobina del ED1.

Si: las terminales están flojas o el cable está dañado. Entonces repare o reemplace el arnés.

Si: el arnés está bien. Proceda al paso 5.

Pasó 5: revise las conexiones de potencia en el ED1.

Si: las conexiones están flojas o corroídas. Entonces repare o reemplace las terminales.

Si: las conexiones están apretadas. Entonces proceda al paso 6.

Pasó 6: revise la condición del FU4 y las terminales de la batería que estén en buen estado.

Si: las conexiones están flojas o corroídas.

Entonces repare o reemplace las terminales o el FU4.

Si: las conexiones están apretadas.

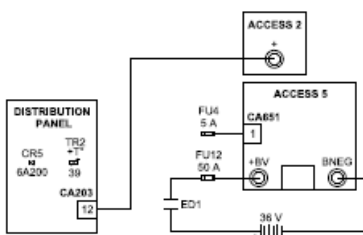
Entonces reemplace la batería para asegurar que la batería está bien.

Si: el problema persiste proceda al paso 7.

Pasó 7: inspeccione las roscas de las terminales del ED1 por desgaste excesivo y repare o reemplace lo que sea necesario. Apriete las tuercas a 3.4 Nm (2.5 lb-ft), no exceda el torque.

Si: el problema persiste.

Entonces reemplace el ACCESS 5.



CÓDIGO DE FALLA 506**Temperatura elevada en el motor de dirección (M4).**

Tracción deshabilitada.

La temperatura del M4 está arriba de 180°C (356°F). El TS4 está incrustado en los devanados de M4 y la señal de entrada análoga es llevada al ACCESS 5.

Paso 1: revise la temperatura del M4 en el menú analizador nivel 2 o 3 de servicio A2.5.3.1.

Si: esta a 180°C (356°F) o más en el momento del código de falla o el motor M4 está caliente para tocarlo.

Entonces M4 esta sobrecalentado. Proceda al paso 2.

Si: la temperatura de M4 es menor a 180°C (356°F) en el momento del código de falla. Entonces proceda al paso 8.

Paso 2: con la batería desconectada y los capacitores del ACCESS 5 descargados (gire a la posición de encendido el switch de llave y manténgalo así al menos 10 segundos y ponga un multímetro en la terminales +BV y BNEG del ACCESS 5 para comprobar la descarga del ACCESS 5), revise las conexiones y cables de BNEG, +BV, U, V y W en el ACCESS 5.

Si: las conexiones están flojas.

Entonces apriételas a 6 Nm ± 0.3 Nm (4.4 lb-ft ± 0.2 lb-ft).

Si: se encuentra un problema en las conexiones.

Entonces repare o reemplace los cables.

Si: las terminales están bien. Entonces proceda al paso 3.

Pasó 3: revise los componentes de la dirección por obstrucciones que puedan atorar o prevenir el movimiento de la rueda. Siga las recomendaciones del manual del servicio y partes para levantar y bloquear al equipo por la parte del faldón. Con el equipo apagado gire manualmente la rueda de dirección a través de todo el rango de dirección.

Si: la rueda se atora en cualquier punto dentro del rango de dirección.

Entonces examine el M4, el juego de engranes y engranajes para encontrar la fuente que provoca que se atore la dirección repárela o reemplácela.

Si: la rueda gira suavemente a través de todo su rango. Entonces proceda al paso 4.

Pasó 4: encienda el equipo. Desde la posición de la rueda en la que fue manualmente movida, y el código de falla 554 probablemente ocurrió. Vea la corriente del M4 en A2.5.2 (la lectura es en AMPERES x 10). Con la rueda de tracción sin contacto con el piso (equipo elevado), lentamente gire el timón de dirección y vea la corriente del M4.

Si: la corriente es mayor a 10 amperes.

Entonces el M4, en juego de engranes o el ensamble no está girando libremente.

Repáre o reemplace como sea necesario.

Si: la corriente es menor a 10 amperes.
Entonces proceda al paso 5.

Pasó 5: revise por conexiones flojas y cables rotos en el conector del ACCESS 5. Visualmente inspeccione el conector del ACCESS 5 para asegurar que los pines están totalmente asentados.

Si: se encuentra problema en las conexiones.
Entonces repare o reemplace el arnés.

Si: las conexiones están bien.
Entonces proceda al paso 6.

Pasó 6: apague el equipo y revise la resistencia del TS4 entre las terminales CA651-4 y CA651-16 del ACCESS 5. La resistencia típica es de 550Ω en 22°C (72°F). Desconecte el CA651 del ACCESS 5 y mida la resistencia entre los pines CA651-4 y CA651-16.

Si: la resistencia está arriba de 1200Ω .
Entonces proceda al paso 7.

Si: la resistencia es menor a 700Ω .
Entonces proceda al paso 8.

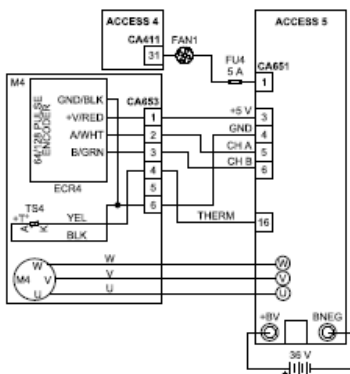
Pasó 7: determine si el equipo está bajo un ciclo pesado de trabajo o alta temperatura ambiente.

Si: el equipo esta sobrecalentándose debido a esas condiciones y el rendimiento es degradado.
Entonces permita que el equipo se enfríe y revise la operación del FAN1.

Si: el equipo no se está sobrecalentando debido a las condiciones descritas.
Entonces proceda al paso 8.

Pasó 8: reemplace el M4.

Si: el problema aun existe.
Entonces reemplace el ACCESS 5 y recalibre el RPS1 en C4.1.



CÓDIGO DE FALLA 507

Sobre calentamiento en el disipador de calor del ACCESS 5.

Tracción deshabilitada.

La temperatura del disipador de calor del ACCESS 5 está arriba de 125°C (259°F).

Paso 1: revise la temperatura del disipador de calor en el menú de servicio 2 o 3 en A2.5.3.2.

Si: la temperatura es de 125°C (259°F) o mayor en el momento del código de falla y el disipador está caliente. Entonces el ACCESS 5 esta sobrecalentándose. Proceda al paso 2.

Si: el disipador esta tibio o frio. Entonces el ACCESS 5 tiene un problema. Proceda al paso 7.

Si: la temperatura del disipador es inferior a 125°C (259°F) en el momento del código de falla. Entonces proceda al paso 7.

Paso 2: apague el equipo, desconecte la batería y asegúrese que los capacitores están totalmente descargados (gire a la posición de encendido el switch de llave y manténgalo así al menos 10 segundos y ponga un multimetro en la terminales +BV y BNEG del ACCESS 5 para comprobar la descarga del ACCESS 5). Revise las terminales de las conexiones en el ACCESS 5 y FU4. Revise que no haya desgaste en +BV, BNEG y los cables U, V y W.

Si: se encuentra problema en las conexiones.

Entonces apriételas a 6 Nm ± 0.3 Nm (4.4 lb-ft ± 0.2 lb-ft).

Si: si encuentra problema en las conexiones o los cables muestran desgaste excesivo. Entonces repare o reemplace los cables.

Si: las terminales y los cables están bien. Entonces proceda al paso 3.

Pasó 3: revise los tornillos de montaje en el ACCESS 5. Los tornillos están localizados en cada una de las cuatro esquinas del ACCESS 5 y deben ser apretados a 6 Nm ± 0.3 Nm (4.4 lb-ft ± 0.2 lb-ft).

Si: los tornillos están flojos. Entonces desconecte el ACCESS 5 de la pared de la unidad de potencia y soplete y limpie la superficie del ACCESS 5. Monte el ACCESS 5 en la pared de la unidad de potencia y apriételo con las especificaciones de torque mencionadas arriba.

Si: los tornillos están apretados. Entonces proceda al paso 4.

Pasó 4: determine si el equipo está bajo un ciclo de trabajo pesado o altas temperaturas ambientales.

Si: el equipo esta sobrecalentándose debido a esas condiciones y el rendimiento es degradado. Entonces permita que el equipo se enfríe y revise la operación del FAN1. Y proceda al paso 5.

Si: el equipo no está sobrecalentándose debido a las condiciones de arriba. Entonces proceda al paso 7.

Pasó 5: siga los pasos del código 506 para checar el M4 o problemas del ensamble mecánico.

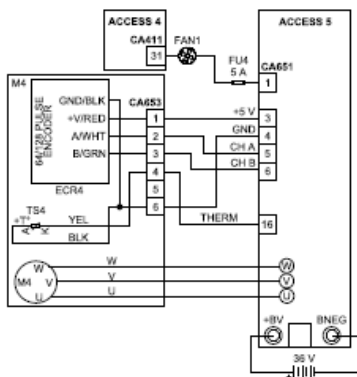
Si: el sistema de dirección esta atorado. Entonces repare o reemplace como sea necesario.

Si: el sistema de dirección no está atorado. Entonces proceda al paso 6.

Pasó 6: reemplace el ACCESS 5 y recalibre el RPS1 en el menú de calibración C4.1.

Si: el problema persiste. Entonces proceda al paso 7.

Pasó 7: reemplace el M4.



CÓDIGODE FALLA **508**

Bajo voltaje en el suministro de 15V del ACCESS 5.

Tracción deshabilitada.
Reemplace el ACCESS 5.

CÓDIGODE FALLA **509**

Suministro de 5V del ACCESS 5 fuera de rango.

Tracción deshabilitada.
Reemplace el ACCESS 5.

CÓDIGODE FALLA **510**

Problemas de calibración del ACCESS 5.

Tracción deshabilitada.
Reemplace el ACCESS 5.

CÓDIGODE FALLA **511**

Salida de dren de alta corriente abiertas.

Tracción deshabilitada.
Reemplace el ACCESS 5.

512 CÓDIGODE FALLA

Sensor del timón (RPS2) fuera de rango (bajo).

Tracción deshabilitada.
Uno o ambos canales del RPS2 están en corto.

Paso 1: en los menús A2.5.6.2 y A2.5.6.3 vea las señales de salida de ambos sensores RPS1 y RPS2 mientras opera el timón de dirección.

Si: ambas salidas de los canales A y B están abajo del límite de corto circuito de 75 conteos.
Entonces proceda al paso 2.

Si: solo la salida del canal A esta abajo del límite de corto circuito de 75 conteos.
Entonces revise el cableado del canal A. proceda al paso 3.

Si: solo la salida del canal B esta abajo del límite de corto circuito de 75 conteos.
Entonces revise el cableado del canal B. proceda al paso 4.

Paso 2: revise la alimentación del RPS2 en el CA651-3 del ACCESS 5 y el empalme 18 (SPLICE 18).

Si: el suministro del RPS2 son 5V.
Entonces revise el cableado del canal A y B en los pasos 3 y 4.

Si: el suministro del RPS2 está abajo del 5V.
Entonces desconecte el cable del CA651-3 y mida otra vez el voltaje de suministro.

Si: el voltaje está por debajo de los 5V
Entonces reemplace el ACCESS 5.

Si: el voltaje es de 5V.
Entonces revise el sensor (RPS1, RPS2 o ECR4) conectando uno a la vez. Repare o reemplace como sea necesario.

Pasó 3: revise por circuito abierto, cortos y problemas de contacto con los conectores en los cables del canal A del RPS2. Verifique la condición del cable azul del RPS2, los contactos del CA652-1, cableado asociado y CA651-11. Verifique que las terminales estén bien insertadas y asentadas en los conectores.

Si: el cableado, contactos o conectores están dañados o muestran desgaste.
Entonces repárelos o reemplácelos como sea necesario.

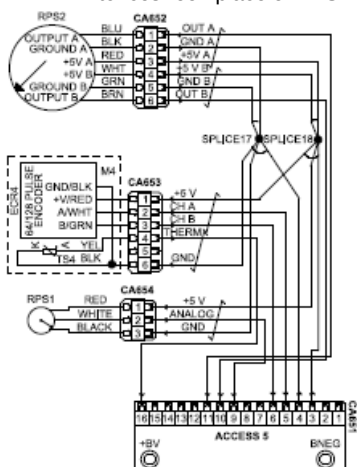
Si: todos los cables, contactos y conectores están bien.
Entonces reemplace el RPS2.

Pasó 4: revise por circuito abierto, cortos y problemas de contacto con los conectores en los cables del canal B del RPS2. Verifique la condición del cable café del RPS2, los contactos del CA652-6, cableado asociado y CA651-10. Verifique que las terminales estén bien insertadas y asentadas en los conectores.

Si: el cableado, contactos o conectores están dañados o muestran desgaste.

Entonces repárelos o reemplácelos como sea necesario.

Si: todos los cables, contactos y conectores están bien.
Entonces reemplace el RPS2.



CÓDIGODE FALLA 513**Sensor del timón (RPS2) fuera de rango (alto).**

Tracción deshabilitada.

Uno o ambos canales del RPS2 están en corto.

Paso 1: en los menús A2.5.6.2 y A2.5.6.3 vea las señales de salida de ambos sensores RPS1 y RPS2 mientras opera el timón de dirección.

Si: ambas salidas de los canales A y B están arriba del límite alto de 1020 conteos. Entonces proceda al paso 2.

Si: solo la salida del canal A esta arriba del límite alto de 1020 conteos. Entonces revise el cableado del canal A. proceda al paso 3.

Si: solo la salida del canal B está arriba del límite alto de 1020 conteos. Entonces revise el cableado del canal B. proceda al paso 4.

Pasó 2: revise las conexiones del RPS2. Revise cables, inserciones, contacto y estado del conector en el CA651-4 del ACCESS 5 y el empalme 17 (SPICE 17).

Si: el cableado está bien y el BNEG del RPS2 es 0V. Entonces revise el cableado del canal A y B en los pasos 3 y 4.

Si: el voltaje de suministro del RPS2 no es aproximadamente BNEG. Entonces reemplace el ACCESS 5.

Pasó 3: revise por circuito abierto, cortos y problemas de contacto con los conectores en los cables del canal A del RPS2. Verifique la condición del cable azul del RPS2, los contactos del CA652-1, cableado asociado y CA651-11. Verifique que las terminales estén bien insertadas y asentadas en los conectores.

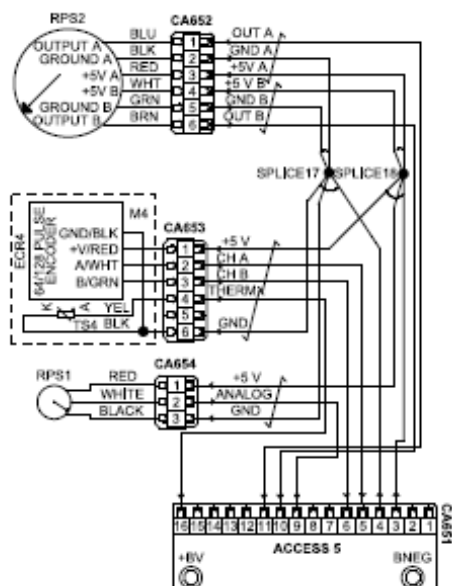
Si: el cableado, contactos o conectores están dañados o muestran desgaste. Entonces repárelos o reemplácelos como sea necesario.

Si: todos los cables, contactos y conectores están bien. Entonces reemplace el RPS2.

Pasó 4: revise por circuito abierto, cortos y problemas de contacto con los conectores en los cables del canal B del RPS2. Verifique la condición del cable café del RPS2, los contactos del CA652-6, cableado asociado y CA651-10. Verifique que las terminales estén bien insertadas y asentadas en los conectores.

Si: el cableado, contactos o conectores están dañados o muestran desgaste. Entonces repárelos o reemplácelos como sea necesario.

Si: todos los cables, contactos y conectores están bien. Entonces reemplace el RPS2.



CÓDIGO DE FALLA 514**Salida inválida del sensor del timón (RPS2).**

Tracción deshabilitada.

Una de las señales de voltaje del RPS2 es inválida o los cables de los canales están invertidos.

Paso 1: en los menús A2.5.6.2 y A2.5.6.3 vea las señales de salida de ambos sensores RPS1 y RPS2 mientras opera el timón de dirección.

Si: ambas salidas de los canales A y B están cambiando mientras se rota el timón.

Entonces proceda al paso 2.

Si: la salida del canal A es constante mientras que el canal B cambia.

Entonces revise cableado del canal B. proceda al paso 4.

Pasó 2: revise las conexiones de los canales. Canal A: cable azul del RPS2, CA652-1 cableado asociado y CA651-11, canal B: cable café del RPS2, CA652-6, cableado asociado y CA651-10.

Si: el cable azul del RPS2 llega al CA651-10 y el cable café llega al CA651-11.

Entonces el cableado de los canales están invertidos, repare el cableado.

Si: el cableado de los canales está bien.

Entonces reemplace el RPS2.

Pasó 3: revise por circuito abierto, cortos y problemas de contacto con los conectores en los cables del canal A del

RPS2. Verifique la condición del cable azul del RPS2, los contactos del CA652-1, cableado asociado y CA651-11. Verifique que las terminales estén bien insertadas y asentadas en los conectores.

Si: el cableado, contactos o conectores están dañados o muestran desgaste.

Entonces repárelos o reemplácelos como sea necesario.

Si: todos los cables, contactos y conectores están bien.

Entonces reemplace el RPS2.

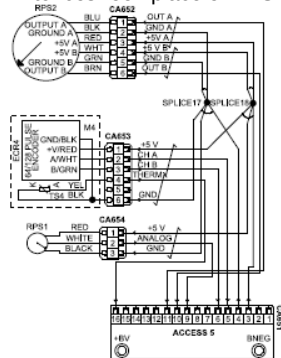
Pasó 4: revise por circuito abierto, cortos y problemas de contacto con los conectores en los cables del canal B del RPS2. Verifique la condición del cable café del RPS2, los contactos del CA652-6, cableado asociado y CA651-10. Verifique que las terminales estén bien insertadas y asentadas en los conectores.

Si: el cableado, contactos o conectores están dañados o muestran desgaste.

Entonces repárelos o reemplácelos como sea necesario.

Si: todos los cables, contactos y conectores están bien.

Entonces reemplace el RPS2.



CÓDIGO DE FALLA 515

Sensor de posición de la rueda (RPS1) fuera de rango.

Tracción deshabilitada.

La señal de voltaje del RPS1 está fuera del rango aceptable.

Paso 1: revise el cableado del RPS1 por corto y circuito abierto. Verifique los cables, conectores, contactos e inserciones. 5V: en el cable rojo del RPS1, CA654-1. Empalme 18, cableado asociado y CA651-3; BNEG: en el cable negro del RPS1, CA654-3, empalme 17, cableado asociado y CA651-4; SEÑAL: en el cable blanco del RPS1, CA654-2, cableado asociado y CA651-9.

Si: se encuentran problemas de cableado.

Entonces repárelo o reemplácelo como sea necesario.

Si: el cableado está bien.

Entonces proceda al paso 2.

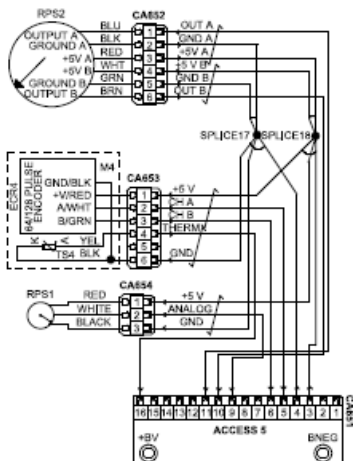
Pasó 2: en el menú A2.5.5.1, vea la señal de voltaje mientras mueve la rueda de dirección de tope a tope.

Si: el voltaje del RPS1 permanece dentro del rango de aceptación 45 a 900 conteos.

Entonces reemplace el ACCESS 5.

Si: el voltaje del RPS1 es inferior a 45 conteos o mayor a 900 conteos.

Entonces reemplace el RPS1 y calibre el RPS1 nuevo en C4.1.



CÓDIGO DE FALLA 517**Problemas con el encoder (ECR4) del M4.**

Tracción deshabilitada.

Esto es típicamente el resultado de una pérdida de uno de los canales del ECR4 o energía o conexión a tierra.

Nota: *el ECR4, RPS1 y RPS2 comparten la misma fuente de 5V del ACCESS 5.*

Paso 1: revise el suministro de 5V y conexiones a tierra midiendo el voltaje en CA653-1 y CA653-6.

Si: los 5V están presentes en CA653.
Entonces proceda al paso 4.

Si: no está presente el voltaje de suministro en el CA653.
Revise los 5V de suministro en las terminales del ACCESS 5 CA651-3 (positivo) y CA651-4 (negativo).

Si: el voltaje no está presente en el ACCESS 5.
Entonces proceda al paso 2.

Pasó 2: inspecciones que la fuente de suministro del ACCESS 5 no esté a tierra.
Mientras mide el voltaje a través de CA651-3 y CA651-4, desconecte el ECR4, RPS1 y RPS2 uno a la vez.

Si: el voltaje para sensores del ACCESS 5 cambia de 0V a 5V mientras desconecta el CA654.
Entonces si el cableado del RPS1 al CA654 está bien, reemplace el RPS1.

Si: el voltaje para sensores del ACCESS 5 cambia de 0V a 5V

mientras desconecta el CA652.

Entonces si el cableado del RPS2 al CA652 está bien, reemplace el RPS1.

Si: el voltaje para sensores del ACCESS 5 cambia de 0V a 5V mientras desconecta el CA653.

Entonces si el cableado del M4 al CA653 está bien, reemplace el M4.

Si: el voltaje para sensores del ACCESS 5 permanece en 0V con CA652, CA653 y CA654 desconectados.
Entonces reemplace el ACCESS 5.

Pasó 3: la energía está presente en el ACCESS 5 pero no en CA653. Encuentre el problema en el cableado o el arnés checando los conectores CA651-3, CA651-4, CA653-1, CA653-6 y cableado asociado.

Examine el cableado por rupturas o falsos, los contactos que estén bien colocados y los conectores que estén bien insertados y sujetos.

Si: el cableado, contacto o conector están dañados.
Entonces repárelos o reemplácelos como sea necesario.

Paso 4: revise las conexiones del canal A y B en CA651-5 y CA651-6, cables asociados, CA653-2 y CA653-3 y el cableado entre CA653 y M4.
Examine el cableado por rupturas o falsos, los contactos por buen asentamiento y los conectores por la inserción adecuada.

Si: el cableado, contacto o conector están dañados.

Entonces repárelos o reemplácelos como sea necesario.

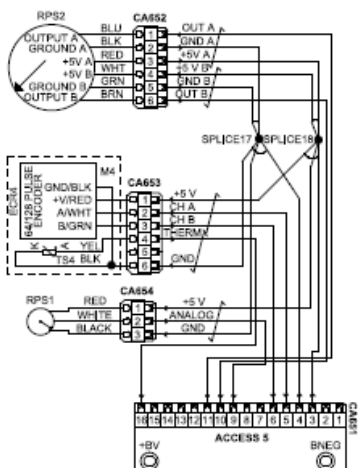
Si: los cables y conexiones están bien.

Entonces proceda al paso 5.

Pasó 5: siga los pasos y recomendaciones del manual de partes y servicio para levantar y bloquear el equipo de la parte del faldón y la rueda quede libre de tocar el piso. Encienda el equipo y vea las señales de los canales A y B del ECR4 en A2.5.1.2 y A2.5.1.3 mientras gira manualmente la dirección de tope a tope.

Si: ambos canales permanecen constantes mientras mueve la rueda. Entonces reemplace el M4.

Si: ambos canales cambian mientras gira la rueda. Entonces reemplace el ACCESS 5 y recalibre el RPS1 en C4.1.



CÓDIGO DE FALLA 522**Regulador de corriente interno del ACCESS 5, fuera de rango.**

Tracción deshabilitada.

El regulador de corriente esta fuera del rango configurado.

Paso 1: revise el estado de carga de la batería y su condición. (Insuficiente carga o condición pobre puede causar este código).

Si: la carga y la condición de la batería están bien.
Entonces proceda al paso 2.

Pasó 2: vea que la rueda de dirección no esté obstruida como se describe en el código 506.

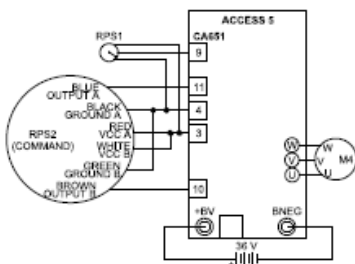
Si: no hay obstrucciones.
Entonces proceda al paso 3.

Pasó 3: verifique el estado del cableado RPS2.

Si: el cableado del RPS2 está bien.
Entonces proceda al paso 4.

Pasó 4: verifique el estado de las conexiones de los cables de potencia en el ACCESS 5.

Si: las conexiones de potencia están bien y el código continúa.
Entonces reemplace el ACCESS 5 y calibre nuevamente el RPS1 en el menú C4.1.



CÓDIGO DE FALLA 523**Problemas con la regulación de posición en el ACCESS 5.**

Tracción deshabilitada.

Este es un problema del cuadro de control interno que ocurre si la retroalimentación de la posición del motor no corresponde al mando del ACCESS 5 como si la rueda estuviera obstruida.

Paso 1: revise los componentes de la dirección por obstrucciones que puedan atorar o evitar el movimiento de la rueda. Siga las recomendaciones del manual de partes y servicio para levantar el equipo de la parte del faldón y bloquearlo. Con el equipo apagado, gire manualmente la rueda a través de su rango completo de dirección.

Si: la rueda se atora en cualquier punto dentro del rango permisible de giro. Entonces examine el M4, juego de engranes y el engranaje para encontrar lo que causa que se atore, repare y reemplace.

Si: la rueda gira suavemente a través de su radio de giro. Entonces proceda al paso 2.

Pasó 2: revise la operación de la dirección mediante el contacto de tope a tope. Gire el timón para mover la rueda a través de su rango completo varias veces.

Si: el mecanismo de dirección llega al tope (resultando el código 523). Entonces proceda al paso 3.

Si: el mecanismo de dirección no llega al final de su carrera. Verifique la operación del ECR4 como se describe en el código 517.

Paso 3: el engrane RPS1 está instalado de manera que el hoyo de alineamiento coincida con el carruaje de alineación de la transmisión cuando esta llega a su tope máximo (revise el manual de partes y servicio por el tope apropiado de la dirección). Durante la calibración del RPS1, el ACCESS 5 aprende la localización de los dos topes (dentro del rango de tolerancia aceptable) y configurándose así el rango permisible de movimiento dentro de los pocos grados de esos topes. Revise que el engrane del RPS1 este apropiadamente alineado como se describe arriba.

Si: los agujeros no están alineados apropiadamente, revise que los engranes no estén dañados (si están dañados repárelos o cámbielos). Entonces alinee los engranes y calibre el RPS1 en C4.1.

Si: los engranes están alineados adecuadamente. Entonces proceda al paso 4.

Pasó 4: ve la salida del RPS1 en el menú C4.1. Realice una calibración del RPS1 para verificar los voltajes de los topes pero no guarde los resultados. Use el botón de flecha hacia la derecha para mostrar los voltajes del RPS1 y sentido del reloj y en sentido contrario del reloj de tope a tope. El rango esperado en sentido de las manecillas del reloj (CW)

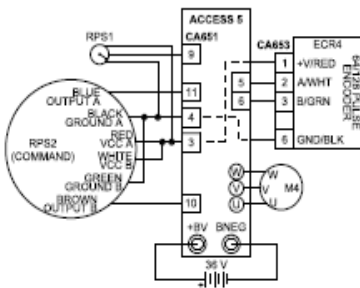
de 0.62V a 1.06V y en sentido contrario al reloj de 3.95V a 4.38V. El voltaje del RPS1 incrementará poco a poco durante el movimiento de la rueda en sentido de las manecillas del reloj y en sentido contrario.

Si: los voltajes de los toques de dirección caen fuera del rango especificado y el engrane está alineado adecuadamente. Entonces reemplace el RPS1 y calibre el nuevo en C4.1.

Si: los voltajes de los toques de dirección caen dentro de los rangos especificados. Entonces proceda al paso 5.

Paso 5: vea el voltaje del RPS1 mientras la rueda es movida del tope de sentido de las manecillas hacia el tope en sentido contrario de las manecillas del reloj.

Si: el voltaje del RPS1 no incrementa poco a poco y continuamente con el movimiento de la rueda. Entonces reemplace el RPS1 y calibre el nuevo en C4.1.



CÓDIGO DE FALLA **524****Motor de dirección (M4) desconectado.**

Tracción deshabilitada.

Paso 1: inspeccione de forma visual las conexiones de potencia del ACCESS 5 que estén apretadas.

Si: alguna terminal esta floja.
Entonces apriétela a 6 Nm (4.4 lb-ft).

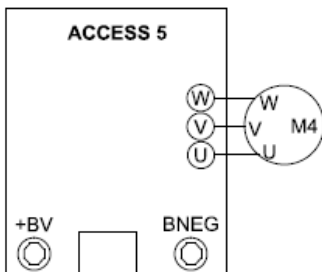
Si: algún cable está dañado.
Entonces repare o reemplace como sea necesario.

Si: todos los cables y conexiones están bien.
Entonces proceda al paso 2.

Paso 2: revise la continuidad de los campos del M4 y cables de potencia. Desconecte los cables U, V y W de las terminales del ACCESS 5. Verifique la continuidad (1Ω o menos) de U a V, de V a W y de W a U.

Si: alguna medición está abierta o muy elevada.
Reemplace el M4.

Si: la continuidad es correcta.
Entonces reemplace el ACCESS 5 y calibre el RPS1 en C4.1.



CÓDIGO DE FALLA 525

Problemas de regulación de velocidad.

Tracción deshabilitada.

Este es un problema de un cuadro de control interno que ocurre si la velocidad retroalimentada del M4 no corresponde al mando del ACCESS 5. Una obstrucción en la dirección, invertir los cables de potencia del M4 o un problema con el ECR4 puede disparar este código.

Paso 1: revise las conexiones de potencia del M4 hacia el ACCESS 5.

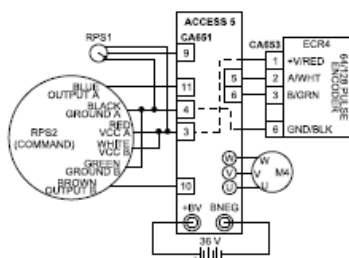
Si: los cables de potencia están invertidos.
Entonces corrija el problema.

Si: los cables de potencia están bien.
Entonces proceda al paso 2.

Paso 2: revise por obstrucciones en la dirección como se describe en el código 523.

Si: no hay obstrucciones.
Entonces proceda al paso 3.

Paso 3: siga los pasos para el código 517 para revisar problemas del ECR4.



CÓDIGO DE FALLA 527

Comunicación del ACCESS 5 en espera.

Tracción deshabilitada.

Este código ocurre si el ACCESS 5 no recibe mensaje de comunicación del ACCESS 3 por 100 ms (intervalos típicos de mensaje 16 ms). Otros códigos relacionados son el 125 (pérdida de comunicación entre el ACCESS 1 y ACCESS 5) y 305 (pérdida de comunicación entre el ACCESS 3 y ACCESS 5). Antes de revisar problemas en el cableado, apague el equipo, desconecte la batería y asegúrese que los capacitores del ACCESS 5 están descargados. *Note:* los tiempos de espera de comunicación del ACCESS 5 ocurrirán si las características del equipo como la dirección hidráulica están mal configuradas. Si el código 527 se registra, entonces el bus de comunicación que está conectado entre el ACCESS 1 y el ACCESS 5 puede estar mandando intermitencias.

Paso 1: revise los códigos 305 y 125 además del 527.

Si: solo el código 527 ha sido registrado.

Entonces el problema está entre el ACCESS 3 y el panel de distribución. Revise los conectores, contactos, inserción y retención de cables en el ACCESS 3 CA401-23 y CA205-3 en el panel de distribución para la señal CAN_H y CA401-15 y CA205-10 para la señal CAN_L.

Si: los códigos 125, 305 o ambos han sido registrados además del 527.

Entonces el problema está entre el ACCESS 5 y el panel de distribución. Revise los conectores, contactos, conectores y cables en CA651-23, CA650-4 en el ACCESS 5 y CA205-6 en el panel de distribución para la señal del CAN_H, y CA651-15, CA650-3 y CA205-7 para la señal del CAN_L.

Paso 2: si el cableado aparenta estar bien y el código persiste, revise la resistencia entre el bus de CAN_H y CAN_L. desconecte CA651 del ACCESS 5 y verifique que CA205 esté conectado y totalmente asentado dentro del panel de distribución y que CA405 esté conectado y totalmente asentado en el ACCESS 1. Mida la resistencia en el arnés CA651-23 y CA651-15. La resistencia debe de ser de 60Ω.

Si: la resistencia es de 120Ω. Entonces una de las resistencias está dañada. Proceda al paso 3.

Si: la resistencia es de 60Ω. Entonces proceda al paso 5.

Paso 3: verifique que el CA405 esté conectado y totalmente asentado dentro del ACCESS 1 y que CA205 este desconectado del panel de distribución. Mida la resistencia en el arnés entre CA205-6 y CA205-7. La resistencia debe de ser de 120Ω.

Si: la resistencia es mucho mayor a 120Ω. Entonces reemplace el ACCESS 1.

Si: la resistencia es 120Ω. Entonces proceda al paso 4.

Pasó 4: desconecte el CA405 del ACCESS 1 y verifique que el CA205 esté conectado y totalmente asentado dentro del panel de distribución. Mida la resistencia en el arnés entre CA405-8 y CA405-9. La resistencia debe de ser de 120Ω.

Si: la resistencia es mucho mayor a 120Ω.

Entonces revise el panel de distribución. Verifique que el puente J1 este puesto.

Si: J1 está instalado.

Entonces reemplace el panel de distribución.

Si: J1 no está instalado.

Entonces coloque el J1.

Si: la resistencia es de 120Ω.

Entonces proceda al paso 5.

Pasó 5: conecte todos los conectores, conecte la batería, apague y encienda el equipo y vea si el problema aun existe.

Si: el problema aun existe.

Entonces reemplace el ACCESS 5 y recalibre el RPS1 en el menú C4.1.

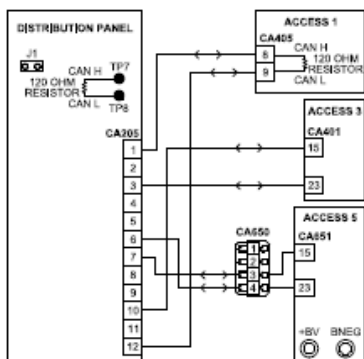
528 CÓDIGO DE FALLA

Problema indefinido.

Tracción deshabilitada.

Si: el ACCESS 5 está reportando un problema que no está definido.

Entonces contacte al fabricante.



CÓDIGO DE FALLA **550****El sensor de la dirección (RPS1) no registra conteos.**

Tracción deshabilitada.

El sensor de retroalimentación RPS1 está indicando que la rueda de dirección no se está moviendo al mover el sensor del timón RPS2.

Paso 1: inspeccione el ensamble de la dirección con el engrane del sensor vea que el engrane gire libremente y revise el imán, que todo gire libremente.

Si: el ensamble de la dirección no está conectado o moviéndose libremente. Entonces repare o reemplace como sea necesario.

Si: el ensamble de la dirección está bien. Entonces proceda al paso 2.

Pasó 2: vea la señal de salida del RPS1 en A2.5.5.1 (en conteos) mientras mueve el timón. El rango esta de 100 a 900 hasta el tope de sentido horario, y -8100 en sentido anti-horario y debe de cambiar con el movimiento de la dirección. Si la dirección no se mueve con el timón, siga las recomendaciones del manual de partes y servicio para elevar y calzar el equipo; y gire manualmente la dirección.

Si: los conteos no cambian o están cambiando de forma errónea con el movimiento. Entonces proceda al paso 3.

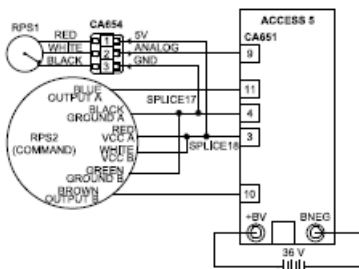
Si: los conteos aparentan cambiar poco a poco con el movimiento de la rueda.

Entonces monitoree por problemas subsecuentes, indicadores de conexión intermitente, y proceda al paso 3.

Pasó 3: inspeccione el arnés del RPS1 por corto o circuito abierto. Revise los conectores, contactos, inserción y retención de cables en el CA651-9 del ACCESS 5, CA654-2 y el cable blanco del sensor que tengan señal; CA654-1, empalme 18 y el cable rojo para la línea de 5V; y CA654-3, empalme 17 y el cable negro de la línea de tierra.

Si: se encuentran problemas en el cableado. Entonces repare o reemplace como sea necesario.

Si: el cableado está bien. Entonces reemplace el RPS1 y recalibre el nuevo en C4.1.



CÓDIGODE FALLA 551**El sensor del timón (RPS2) no registra conteos.**

Tracción deshabilitada.

El sensor RPS1 indica que la rueda se mueve 45 grados sin que el RPS2 mande la orden de movimiento.

Si: la rueda de dirección ha sido movida manualmente durante el servicio con el equipo encendido.

Apague el equipo y enciéndalo otra vez para eliminar el código.

Si: la rueda se ha movida debido a la colisión con un objeto.

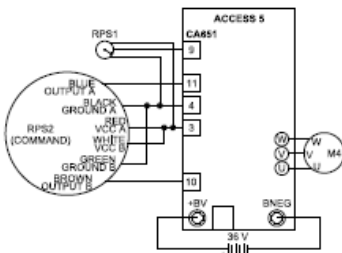
Entonces revise el equipo y repare cualquier daño.

Si: la rueda gira sin que se dé la orden con el timón.

Entonces revise por problemas con el RPS1 y RPS2.

Si: el RPS1 y RPS2 están bien.

Entonces reemplace el ACCESS 5 o el M4.



CÓDIGO DE FALLA 552

Señal baja en el sensor de retroalimentación de la dirección (RPS1).

Tracción deshabilitada.

El voltaje del sensor de retroalimentación esta abajo del rango aceptable de salida. El rango de salida del RPS1 es de 0.35V (~66 conteos) a 4.65V (~874 conteos). Una pérdida de energía, corto en la línea, problemas con el RPS1 o el ACCESS 5 o desalineamiento del engrane del RPS1 pueden registrar este código de falla.

Paso 1: vea la salida del RPS1 en A2.5.5.1 (en conteos) con la rueda posicionada lejos de los topes.

Si: la señal del RPS1 es menor a 66 conteos. Entonces proceda al paso 2.

Si: la señal esta dentro del rango de aceptación. Entonces proceda al paso 3.

Pasó 2: revise el arnés del RPS1 por cortos o circuito abierto.

Revise conectores, contactos e inserción y retención de cables en el CA651-9 del ACCESS 5, CA654-2 y el cable blanco de señal de línea; el CA654-1, empalme 18 y el cable rojo de la línea de 5V y el CA654-3, empalme 17 y el cable negro de la línea a tierra.

Si: se encuentran problemas en los cables. Entonces repare o reemplace como sea necesario.

Si: el cableado está bien.

Entonces reemplace el RPS1 y calibre el nuevo en C4.1.

Si: el problema persiste después de reemplazar el RPS1.

Entonces reemplace el ACCESS 5 y recalibre el RPS1 en C4.1.

Pasó 3: vea la salida del RPS1 en A2.5.5.1 (en conteos) mientras posiciona la rueda cerca de los topes.

Si: la señal del RPS1 está cerca o muy debajo de 66 conteos.

Entonces verifique la alineación del engrane RPS1 como se describe en el código 523.

Si: el engrane esta fuera de su alineación.

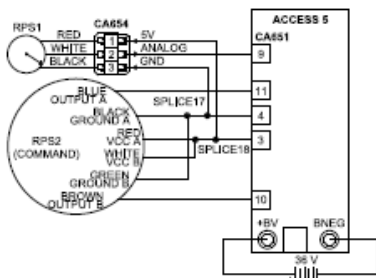
Entonces alinee el engrane del RPS1 y recalíbrelo en el C4.1.

Si: el engrane esta apropiadamente alineado.

Entonces reemplace el RPS1 y recalibre el nuevo en el menú C4.1.

Si: la señal del RPS1 permanece arriba de 66 conteos.

Entonces reemplace el ACCESS 5 y recalibre el RPS1 en el menú C4.1.



CÓDIGO DE FALLA 553**Señal alta en el sensor de retroalimentación de la dirección.**

Tracción deshabilitada.

El voltaje del sensor de retroalimentación esta abajo del rango aceptable de salida. El rango de salida del RPS1 es de 0.35V (~66 conteos) a 4.65V (~874 conteos). Una pérdida de energía, corto en la línea, problemas con el RPS1 o el ACCESS 5 o desalineamiento del engrane del RPS1 pueden registrar este código de falla.

Paso 1: vea la salida del RPS1 en A2.5.5.1 (en conteos) con la rueda posicionada lejos de los topes.

Si: la señal del RPS1 es mayor a 874 conteos. Entonces proceda al paso 2.

Si: la señal esta dentro del rango de aceptación. Entonces proceda al paso 3.

Paso 2: revise el arnés del RPS1 por cortos o circuito abierto.

Revise conectores, contactos e inserción y retención de cables en el CA651-9 del ACCESS 5, CA654-2 y el cable blanco de señal de línea; el CA654-1, empalme 18 y el cable rojo de la línea de 5V y el CA654-3, empalme 17 y el cable negro de la línea a tierra.

Si: se encuentran problemas en los cables. Entonces repare o reemplace como sea necesario.

Si: el cableado está bien.

Entonces reemplace el RPS1 y calibre el nuevo en C4.1.

Si: el problema persiste después de reemplazar el RPS1.

Entonces reemplace el ACCESS 5 y recalibre el RPS1 en C4.1.

Paso 3: vea la salida del RPS1 en A2.5.5.1 (en conteos) mientras posiciona la rueda cerca de los topes.

Si: la señal del RPS1 está cerca o arriba de 874 conteos. Entonces verifique la alineación del engrane RPS1 como se describe en el código 523.

Si: el engrane esta fuera de su alineación.

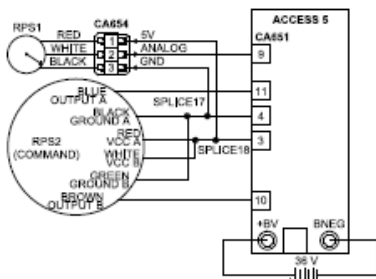
Entonces alinee el engrane del RPS1 y recalíbrelo en el C4.1.

Si: el engrane esta apropiadamente alineado.

Entonces reemplace el RPS1 y recalibre el nuevo en el menú C4.1.

Si: la señal del RPS1 permanece abajo de 874 conteos.

Entonces reemplace el ACCESS 5 y recalibre el RPS1 en el menú C4.1.



CÓDIGO DE FALLA 554**Problema de compensación del sensor de retroalimentación de la dirección (RPS1).**

Tracción deshabilitada.

Este código es el resultado de un problema entre la posición de la rueda reportado por el ACCESS 5 y que es calculado por el ACCESS 3. Al encender el equipo, la posición reportada de la rueda tiene que estar dentro de 10° de diferencia que cuando el equipo estaba apagado. Durante la operación de trabajo la posición reportada de la rueda tiene que permanecer dentro de 25° de la posición computarizada por el ACCESS 3. Este código se registrara si la rueda es movida durante el servicio. En este caso apague el equipo y vuélvalo a encender para eliminar el código.

Paso 1: vea la señal de salida del RPS1 en A2.5.5.1 (en conteos) mientras mueve la rueda de tope a tope.

Si: la señal del RPS1 en los topes cambia o salta de forma errónea mientras se mueve la dirección.

Entonces proceda al paso 2.

Si: la señal del RPS1 cambia de forma gradual con el movimiento de la rueda.

Entonces proceda al paso 3.

Pasó 2: revise el arnés del RPS1 por cortos o circuito abierto.

Revise conectores, contactos e inserción y retención de cables en el CA651-9 del ACCESS 5, CA654-2 y el cable blanco de señal de

línea; el CA654-1, empalme 18 y el cable rojo de la línea de 5V y el CA654-3, empalme 17 y el cable negro de la línea a tierra.

Si: se encuentran problemas en los cables.

Entonces repare o reemplace como sea necesario.

Si: el cableado está bien.

Entonces reemplace el RPS1 y calibre el nuevo en C4.1.

Si: el problema persiste después de reemplazar el RPS1.

Entonces reemplace el ACCESS 5 y recalibre el RPS1 en C4.1.

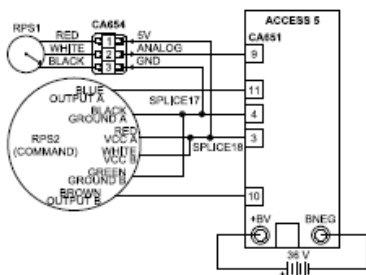
Paso 3: vea la alineación del engrane del RPS1 como se describe en el código 523.

Si: el engrane esta fuera de su alineación.

Entonces alinee el engrane del RPS1 y recalíbrelo en el C4.1.

Si: el engrane esta apropiadamente alineado.

Entonces reemplace el RPS1 y recalibre el nuevo en el menú C4.1.



CÓDIGODE FALLA 601

Problema lógico del ACCESS 2.

Todas las funciones inactivas.
Ha ocurrido un sobre voltaje o un bajo voltaje.

Paso 1: desconecte y revise las conexiones de potencia hacia el ACCESS 2. Apriete a 15 Nm (11lb-ft).

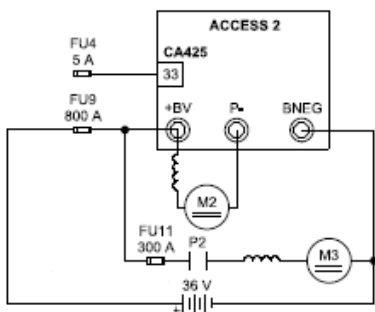
Si: los cables están bien.
Entonces revise el FU4, FU9 y FU11.

Si: los fusibles están en corto.
Repere o reemplace como sea necesario.

Si: los fusibles están bien.
Entonces revise la batería o las celdas bajo una carga.

Si: la batería no está operando.
Entonces recargue o reemplace la batería.

Si: la batería está bien y el código continúa.
Entonces reemplace el ACCESS 2.



CÓDIGO DE FALLA **602****Salida de voltaje bajo en el ACCESS 2.**

Sistema hidráulico inactivo.

La salida de voltaje hacia el M2 es muy baja de lo esperado durante el PWM. Estas señales se relacionan con las conexiones del M2 o el circuito de potencia del M2 en el ACCESS 2.

Paso 1: revise los cables del M2 y las conexiones internas por continuidad.

Si: los cables y las conexiones internas están bien.

Entonces revise las conexiones de los cables de potencia hacia D y A en el M2, y P- y +BV en el ACCESS 2.

Pasó 2: revise el cableado de P2 que estén bien las conexiones y revise el voltaje hacia P2 para ver si el ACCESS 2 está intentando activar a P2.

Si: todo está bien.

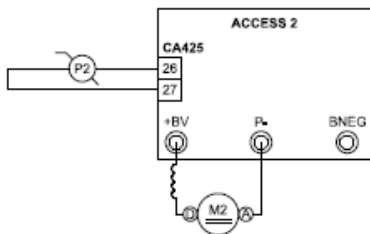
Entonces el problema está en el ACCESS 2.

Si: el problema ocurre después que el P2 cierra (cierra y se abre rápidamente otra vez), o si el problema ocurre durante la operación del equipo.

Entonces revise las conexiones de los cables de potencia hacia D y A en el M2, P- y +BV en el ACCESS 2. También revise los devanados del M2 por fuga hacia el chasis y que los platinos del contactor P2 cierren bien.

Si: todo está bien.

Entonces reemplace el ACCESS 2.



CÓDIGODE FALLA 603

Salida de voltaje alto en el ACCESS 2.

Sistema hidráulico inactivo.
La salida de voltaje hacia el M2 es muy alta de lo esperado durante el PWM. Estas señales se relacionan con las conexiones del M2 o el circuito de potencia del M2 en el ACCESS 2. Este diagnostico es arrojado solo cuando el M2 está trabajando.

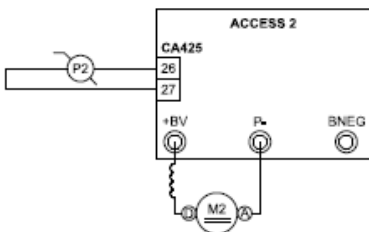
Paso 1: revise los cables del M2 y las conexiones internas por continuidad.

Si: los cables y las conexiones internas están bien.

Entonces revise los devanados del M2 por fuga o corto contra el chasis (mínimo 10,000Ω).

Si: los devanados están bien.
Entonces revise las conexiones de los cables de potencia hacia D y A en el M2, P- y +BV en el ACCESS 2.

Si: las conexiones están bien.
Entonces reemplace el ACCESS 2.



604 CÓDIGODE FALLA

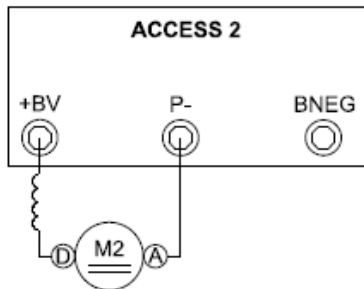
Corriente baja en el motor hidráulico (M2).

Sistema hidráulico inactivo.
Este código de falla ocurre cuando el M2 está trabajando y las señales del sensor de corriente del M2 están cerca de 0 cuando este trabaja. Lecturas de corriente de retroalimentación incorrectas.

Paso 1: revise conexiones flojas en los cables que van del ACCESS 2 al M2.

Si: los cables están flojos.
Entonces repárelos como sea necesario.

Si: los cables están bien.
Entonces reemplace el ACCESS 2.



CÓDIGO DE FALLA 605**Corriente en modo espera incorrecta.**

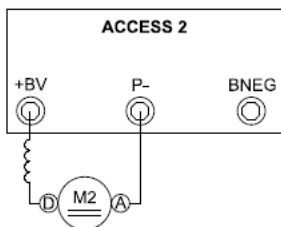
Tracción y sistema hidráulico deshabilitados.

Este diagnostico es un control para ver si la corriente del M2 es 0 en modo espera. Si es más de 0 en modo espera, el código será registrado.

Paso 1: revise conexiones flojas entre el ACCESS 2 y el M2.

Si: los cables están flojos. Entonces repárelos como sea necesario.

Si: los cables están bien. Entonces reemplace el ACCESS 2.

**606 CÓDIGO DE FALLA****Controlador del contactor (P2) en corto.**

Levante de alta velocidad deshabilitado.

La bobina del contactor P2 está en corto y el ACCESS 2 es incapaz de cerrar a P2.

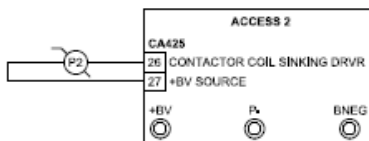
Paso 1: revise que los cables de la bobina del contactor P2 no estén en corto, especialmente el cable negativo contra el negativo de batería.

Si: los cables están en corto. Entonces repare o reemplace como sea necesario.

Si: los cables están bien. Entonces revise la resistencia de la bobina del contactor P2 que no estén en corto (debe de ser aproximadamente 55Ω).

Si: la bobina del contactor P2 está en corto. Entonces reemplace a P2.

Si: la bobina del contactor P2 está bien. Entonces reemplace el ACCESS 2.



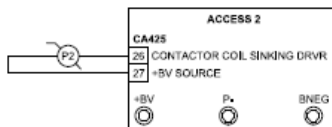
CÓDIGODE FALLA 607

Circuito abierto en el contactor P2.

Levante de alta velocidad deshabilitado.

El controlador del P2 es incapaz de activarlo.

El controlador del circuito de control del contactor P2 está dañado internamente, reemplace el ACCESS 2.



608 CÓDIGODE FALLA

Bobina del contactor (P2) en corto.

Levante de alta velocidad deshabilitado.

La bobina del contactor o el cableado hacia la bobina del contactor está en corto.

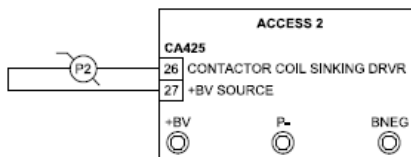
Paso 1: revise que los cables de la bobina del contactor P2 no estén en corto, especialmente el cable negativo que no esté en corto con el positivo de batería.

Si: los cables están en corto. Entonces repare o reemplace lo que sea necesario.

Si: los cables están bien. Entonces revise la resistencia de la bobina del contactor P2 por corto (debe de ser aproximadamente 55Ω).

Si: la bobina del contactor P2 está en corto. Entonces reemplace a P2.

Si: la bobina del contactor P2 está bien. Entonces reemplace el ACCESS 2.

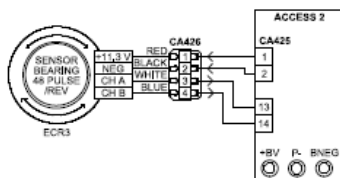


CÓDIGO DE FALLA **609****Motor hidráulico (M2) estancado.**

Sistema hidráulico inactivo.

Este código de falla ocurre cuando la velocidad de salida del ACCESS 2 no es igual a la lectura de velocidad del ECR3.

Este puede ser un problema con el ECR3, ACCESS 2 o cableado. La señal de entrada del ECR3 hacia el ACCESS 2 puede ser monitoreada en el menú A2.2.1.



Paso 1: revise el cableado del ECR3 por cortos.

Si: el cableado esta en corto. Entonces repare o reemplace lo que sea necesario.

Si: el cableado está bien. Entonces revise la energía de suministro de 12Vcd en CA426-1 y CA426-2.

Si: no hay 11.3V presentes. Entonces rastree el cableado hacia el ACCESS 2 en CA425-1 y 425-2.

Si: hay 11.3V presentes. Entonces repare o reemplace el cableado de CA426.

Si: no hay 11.3V presentes directamente en el ACCESS 2. Entonces reemplace el ACCESS 2.

Si: hay 11.3V directamente en el ACCESS 2. Entonces reemplace el ECR3.

CÓDIGODE FALLA 610

Voltaje de batería erróneo en el ACCESS 2.

Sistema hidráulico inactivo.

El voltaje de batería en el ACCESS 2 al momento del encendido es demasiado alto o demasiado bajo.

Paso 1: verifique que el voltaje de la batería sea el correcto.

Si: el voltaje de batería es el correcto.

Entonces verifique que el modelo del equipo sea el correcto en el menú F3.1.

Si: el modelo del equipo es el correcto.

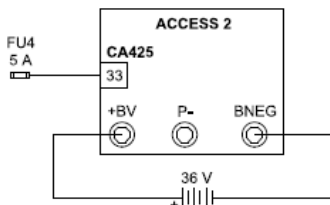
Entonces revise la batería por problemas en las celdas.

Si: la batería está bien.

Entonces mida el voltaje en las terminales CA425-33 y BNEG del ACCESS 2.

Si: el voltaje de la batería está bien.

Entonces reemplace el ACCESS 2.



CÓDIGO DE FALLA 614**Bus de comunicación del ACCESS 2 desconectado.**

El ACCESS 2 no está recibiendo mensaje alguno del bus de comunicación.

Sistema hidráulico inactivo.

Paso 1: encienda el equipo y vea las luces indicadoras de estado del ACCESS 2 y del ACCESS 4.

Si: las luces indicadoras del ACCESS 2 y ACCESS 4 están encendidas y el código continúa.

Entonces proceda al paso 2.

Si: las luces indicadoras del ACCESS 2 y ACCESS 4 están apagadas.

Entonces revise y repare la energía de entrada hacia el ACCESS 2 en CA402-1 y BNEG, y en el ACCESS 4 en CA410-1 y CA410-2.

Pasó 2: revise los cables y conexiones de comunicación. CAN_H: revise el CA425-18 del ACCESS 2 hacia el CA205-2 del panel de distribución, y del CA205-4 al CA412-2 del ACCESS 4.

CAN_L: revise el CA425-19 del ACCESS 2 hacia el CA205-11 del panel de distribución y del CA205-9 hacia el CA412-1 del ACCESS 4.

Si: el cableado o conexiones requieren reparación.

Entonces repare o reemplace como sea necesario.

Pasó 3: revise las líneas de comunicación. Apague el equipo y revise la resistencia entre CAN_H y CAN_L en TP7

y TP8 en el panel de distribución; la resistencia debe de ser de 60Ω.

Si: hay 0Ω.

Entonces un corto existente entre el CAN_H y CAN_L. revise el cableado, conexiones asociadas y fusibles.

Si: hay más de 60Ω.

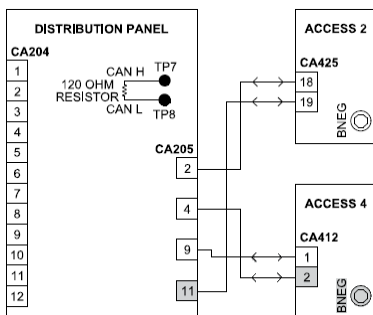
Entonces las resistencias en las terminales del bus de comunicación están abiertas. Desconecte el CA204 y CA205 del panel de distribución. Revise la resistencia entre TP7 y TP8.

Si: hay más de 120Ω.

Entonces reemplace el panel de distribución.

Si: hay 120Ω.

Entonces reemplace el ACCESS 2.



CÓDIGO DE FALLA 615**Sensor de corriente del ACCESS 2 fuera de rango.**

Sistema hidráulico inactivo.
El sensor de corriente interno del ACCESS 2 está fuera del rango aceptable.

Paso 1: desconecte y revise las conexiones de los cables de potencia hacia el ACCESS 2. Apriételas a 16Nm (12 lb-ft).

Si: el código continúa.
Entonces apague y vuelva a encender el equipo.

Si: el código de falla continua.
Reemplace el ACCESS 2.

618 CÓDIGO DE FALLA**Código de revisión del ACCESS 2.**

Sistema hidráulico inactivo.

Paso 1: verifique que los cables de potencia hacia el ACCESS 2 estén bien.

Si: están en mal estado.
Entonces repare como sea necesario.

Si: están bien.
Entonces revise que los platinos del contactor ED1 estén bien, y que el contactor ED1 esté operando de forma correcta.

Si: el ED1 no está trabajando apropiadamente.
Entonces repare o reemplace como sea necesario.

Si: el ED1 está bien.
Entonces apague el equipo y vuélvalo a encender.

Si: el código continúa.
Entonces reemplace el ACCESS 2.

CÓDIGO DE FALLA **801****Circuito abierto en el solenoide de desviación (SVBY).**

Levante deshabilitado.

Circuito abierto en ambos lados del solenoide SVBY tanto el positivo como el negativo. EL ACCESS 4 suministra positivo constante al solenoide y manda negativo en proporción a la demanda. Pruebe rastreando el positivo de la bobina hacia la salida del controlador.

Paso 1: conecte una terminal negativa directamente de batería a su medidor. Vea que haya positivo en la SVBY. Con el equipo encendido, el positivo debe estar presente en ambos lados del solenoide.

Si: no hay positivo en la SVBY.

Entonces revise el cableado positivo hacia CA410-4 del ACCESS 4.

Si: no hay positivo en el CA410-4.
Entonces reemplace el ACCESS 4.

Si: hay positivo en la terminal CA410-4.

Entonces repare o reemplace el cableado que va del CA410-4 hacia la SVBY.

Si: si hay positivo solo de un lado del solenoide SVBY.

Entonces la bobina SVBY está abierta, reemplace la SVBY.

Si: hay voltaje positivo en ambos lados de la SVBY.

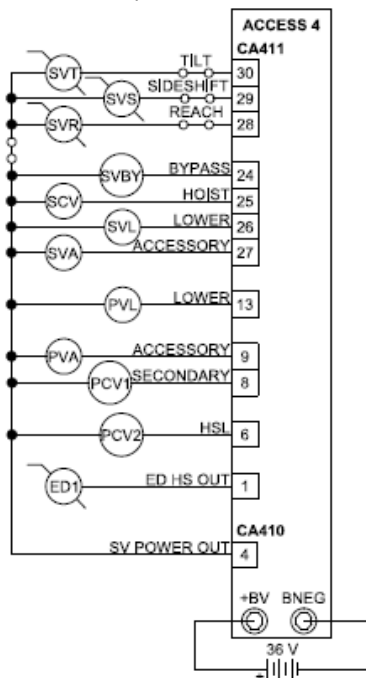
Entonces revise el voltaje en CA411-24 por voltaje de batería.

Si: hay voltaje de batería.

Entonces apague el equipo y enciéndalo de nuevo. Revise nuevamente el voltaje en CA411-24 mientras activa la salida en A4.4.8. El voltaje debe caer de 18 a 20 Vcd.

Si: el voltaje de batería permanece.

Reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 802

Circuito abierto en el solenoide de levante (SCV).

Velocidad máxima de levante deshabilitada.

Circuito abierto en ambos lados del solenoide SCV tanto el positivo como el negativo. EL ACCESS 4 suministra positivo constante al solenoide y manda negativo en proporción a la demanda. Pruebe rastreando el positivo de la bobina hacia la salida del controlador.

Paso 1: conecte una terminal negativa directamente de batería a su medidor. Vea que haya positivo en la SCV. Con el equipo encendido, el positivo debe estar presente en ambos lados del solenoide.

Si: no hay positivo en la SCV. Entonces revise el cableado positivo hacia CA410-4 del ACCESS 4.

Si: no hay positivo en el CA410-4. Entonces reemplace el ACCESS 4.

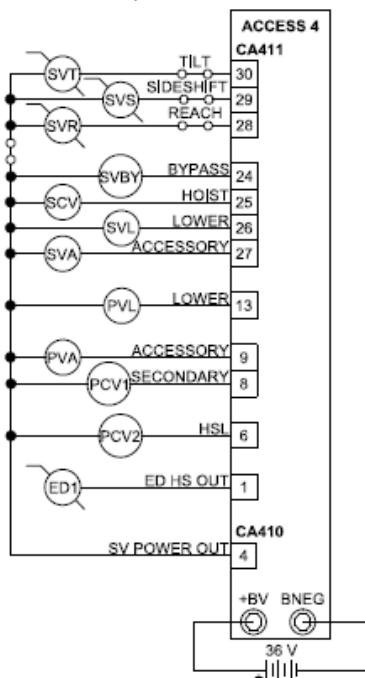
Si: hay positivo en la terminal CA410-4. Entonces repare o reemplace el cableado que va del CA410-4 hacia la SCV.

Si: si hay positivo solo de un lado del solenoide SCV. Entonces la bobina SCV está abierta, reemplace la SCV.

Si: hay voltaje positivo en ambos lados de la SCV. Entonces revise el voltaje en CA411-25 por voltaje de batería.

Si: hay voltaje de batería. Entonces apague el equipo y enciéndalo de nuevo. Revise nuevamente el voltaje en CA411-25 mientras activa la salida en A4.4.9. El voltaje debe caer de 18 a 20 Vcd.

Si: el voltaje de batería permanece. Reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA 803

Circuito abierto en el solenoide de descenso (SVL).

Levante y descenso inactivos. Circuito abierto en ambos lados del solenoide SVL tanto el positivo como el negativo. EL ACCESS 4 suministra positivo constante al solenoide y manda negativo en proporción a la demanda. Pruebe rastreando el positivo de la bobina hacia la salida del controlador.

Paso 1: conecte una terminal negativa directamente de batería a su medidor. Vea que haya positivo en la SVL. Con el equipo encendido, el positivo debe estar presente en ambos lados del solenoide.

Si: no hay positivo en la SVL. Entonces revise el cableado positivo hacia CA410-4 del ACCESS 4.

Si: no hay positivo en el CA410-4. Entonces reemplace el ACCESS 4.

Si: hay positivo en la terminal CA410-4. Entonces repare o reemplace el cableado que va del CA410-4 hacia la SVL.

Si: si hay positivo solo de un lado del solenoide SVL. Entonces la bobina SVL está abierta, reemplace la SVL.

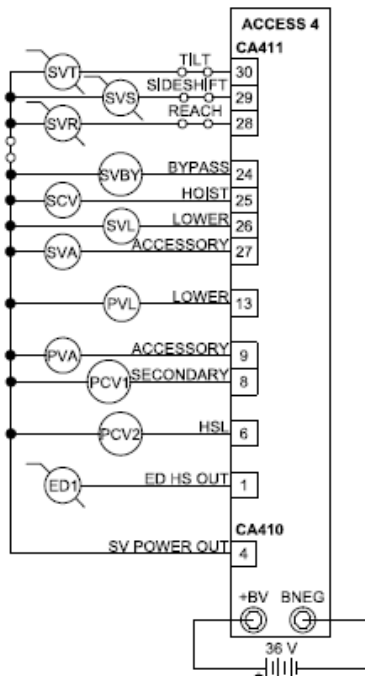
Si: hay voltaje positivo en ambos lados de la SVL. Entonces revise el voltaje en CA411-26 por voltaje de batería.

Si: hay voltaje de batería.

Entonces apague el equipo y enciéndalo de nuevo. Revise nuevamente el voltaje en CA411-26 mientras activa la salida en A4.4.10. El voltaje debe caer de 18 a 20 Vcd.

Si: el voltaje de batería permanece.

Reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 804

Circuito abierto en el solenoide de accesorios (SVA).

Extensión, inclinación y desplazador lateral inactivos. Circuito abierto en ambos lados del solenoide SVA tanto el positivo como el negativo. EL ACCESS 4 suministra positivo constante al solenoide y manda negativo en proporción a la demanda. Pruebe rastreando el positivo de la bobina hacia la salida del controlador.

Paso 1: conecte una terminal negativa directamente de batería a su medidor. Vea que haya positivo en la SVA. Con el equipo encendido, el positivo debe estar presente en ambos lados del solenoide.

Si: no hay positivo en la SVA. Entonces revise el cableado positivo hacia CA410-4 del ACCESS 4.

Si: no hay positivo en el CA410-4. Entonces reemplace el ACCESS 4.

Si: hay positivo en la terminal CA410-4. Entonces repare o reemplace el cableado que va del CA410-4 hacia la SVA.

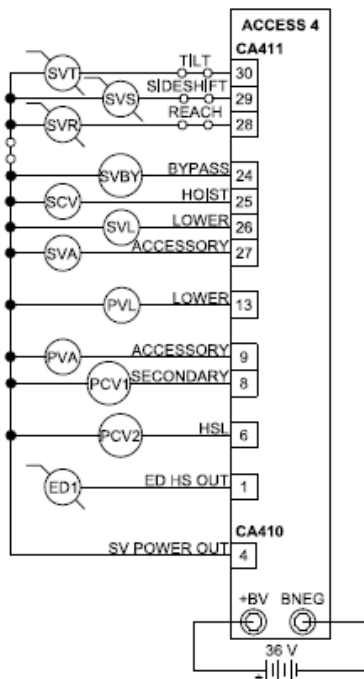
Si: si hay positivo solo de un lado del solenoide SVA. Entonces la bobina SVA está abierta, reemplace la SVA.

Si: hay voltaje positivo en ambos lados de la SVA. Entonces revise el voltaje en CA411-27 por voltaje de batería.

Si: hay voltaje de batería.

Entonces apague el equipo y enciéndalo de nuevo. Revise nuevamente el voltaje en CA411-27 mientras activa la salida en A4.4.11. El voltaje debe caer de 18 a 20 Vcd.

Si: el voltaje de batería permanece. Reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA **805****Circuito abierto en el solenoide de la extensión (SVR).**

Levante y descenso inactivos. Circuito abierto en ambos lados del solenoide SVR tanto el positivo como el negativo. EL ACCESS 4 suministra positivo constante al solenoide y manda negativo en proporción a la demanda. Pruebe rastreando el positivo de la bobina hacia la salida del controlador.

Paso 1: conecte una terminal negativa directamente de batería a su medidor. Vea que haya positivo en la SVR. Con el equipo encendido, el positivo debe estar presente en ambos lados del solenoide.

Si: no hay positivo en la SVR. Entonces revise el cableado positivo hacia CA410-4 del ACCESS 4.

Si: no hay positivo en el CA410-4. Entonces reemplace el ACCESS 4.

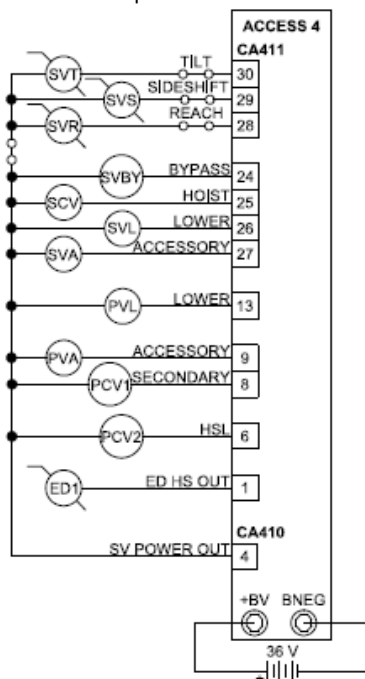
Si: hay positivo en la terminal CA410-4. Entonces repare o reemplace el cableado que va del CA410-4 hacia la SVR.

Si: si hay positivo solo de un lado del solenoide SVR. Entonces la bobina SVR está abierta, reemplace la SVR.

Si: hay voltaje positivo en ambos lados de la SVR. Entonces revise el voltaje en CA411-28 por voltaje de batería.

Si: hay voltaje de batería. Entonces apague el equipo y enciéndalo de nuevo. Revise nuevamente el voltaje en CA411-28 mientras activa la salida en A4.4.12. El voltaje debe caer de 18 a 20 Vcd.

Si: el voltaje de batería permanece. Reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 806

Circuito abierto en el solenoide del desplazador lateral (SVS).

Levante y descenso inactivos.
Circuito abierto en ambos lados del solenoide SVS tanto el positivo como el negativo. EL ACCESS 4 suministra positivo constante al solenoide y manda negativo en proporción a la demanda. Pruebe rastreando el positivo de la bobina hacia la salida del controlador.

Paso 1: conecte una terminal negativa directamente de batería a su medidor. Vea que haya positivo en la SVS. Con el equipo encendido, el positivo debe estar presente en ambos lados del solenoide.

Si: no hay positivo en la SVS. Entonces revise el cableado positivo hacia CA410-4 del ACCESS 4.

Si: no hay positivo en el CA410-4. Entonces reemplace el ACCESS 4.

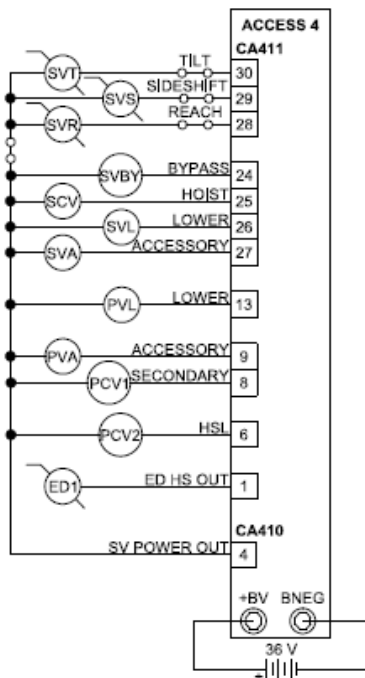
Si: hay positivo en la terminal CA410-4. Entonces repare o reemplace el cableado que va del CA410-4 hacia la SVS.

Si: si hay positivo solo de un lado del solenoide SVS. Entonces la bobina SVS está abierta, reemplace la SVS.

Si: hay voltaje positivo en ambos lados de la SVS. Entonces revise el voltaje en CA411-29 por voltaje de batería.

Si: hay voltaje de batería. Entonces apague el equipo y enciéndalo de nuevo. Revise nuevamente el voltaje en CA411-29 mientras activa la salida en A4.4.13. El voltaje debe caer de 18 a 20 Vcd.

Si: el voltaje de batería permanece. Reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA **807****Circuito abierto en el solenoide de inclinación (SVT).**

Levante y descenso inactivos. Circuito abierto en ambos lados del solenoide SVT tanto el positivo como el negativo. EL ACCESS 4 suministra positivo constante al solenoide y manda negativo en proporción a la demanda. Pruebe rastreando el positivo de la bobina hacia la salida del controlador.

Paso 1: conecte una terminal negativa directamente de batería a su medidor. Vea que haya positivo en la SVT. Con el equipo encendido, el positivo debe estar presente en ambos lados del solenoide.

Si: no hay positivo en la SVT. Entonces revise el cableado positivo hacia CA410-4 del ACCESS 4.

Si: no hay positivo en el CA410-4. Entonces reemplace el ACCESS 4.

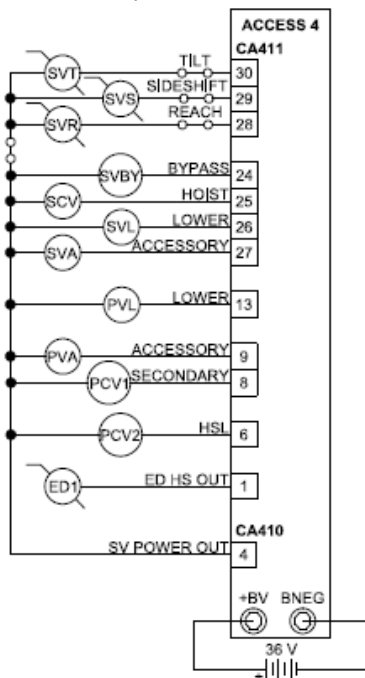
Si: hay positivo en la terminal CA410-4. Entonces repare o reemplace el cableado que va del CA410-4 hacia la SVS.

Si: si hay positivo solo de un lado del solenoide SVT. Entonces la bobina SVT está abierta, reemplace la SVT.

Si: hay voltaje positivo en ambos lados de la SVT. Entonces revise el voltaje en CA411-30 por voltaje de batería.

Si: hay voltaje de batería. Entonces apague el equipo y enciéndalo de nuevo. Revise nuevamente el voltaje en CA411-30 mientras activa la salida en A4.4.14. El voltaje debe caer de 18 a 20 Vcd.

Si: el voltaje de batería permanece. Reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 808

Circuito abierto en el ventilador (FAN1).

FAN1 deshabilitado.

Circuito abierto en ambos lados del ventilador FAN1 tanto el positivo como el negativo. EL ACCESS 4 suministra positivo constante al ventilador y manda negativo en proporción a la demanda. Pruebe rastreando el positivo de la bobina hacia la salida del controlador.

Paso 1: conecte una terminal negativa directamente de batería a su medidor. Vea que haya positivo en el FAN1. Con el equipo encendido, el positivo debe estar presente en ambos lados del ventilador.

Si: no hay positivo en el FAN1.

Entonces revise el cableado positivo hacia CA410-4 del ACCESS 4.

Si: no hay positivo en el CA410-4.

Entonces reemplace el ACCESS 4.

Si: hay positivo en la terminal CA410-4.

Entonces repare o reemplace el cableado que va del CA410-4 hacia el FAN1.

Si: si hay positivo solo de un lado del ventilador FAN1.

Entonces la bobina del FAN1 está abierta, reemplace el FAN1.

Si: hay voltaje positivo en ambos lados del FAN1.

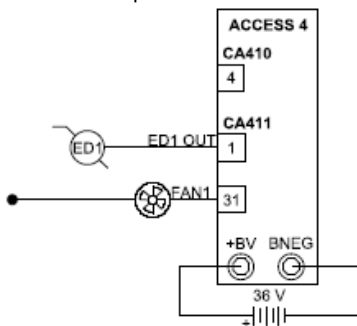
Entonces revise el voltaje en CA411-31 por voltaje de batería.

Si: hay voltaje de batería.

Entonces apague el equipo y enciéndalo de nuevo. Revise nuevamente el voltaje en CA411-31 mientras activa la salida en A4.4.15. El voltaje debe caer de 18 a 20 Vcd.

Si: el voltaje de batería permanece.

Reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGO DE FALLA **809****Circuito abierto en el claxon (HN).**

Claxon deshabilitado.

Circuito abierto en ambos lados del HN tanto el positivo como el negativo. EL ACCESS 4 suministra positivo constante al claxon y manda negativo mediante un switch interno. Pruebe rastreando el positivo de la bobina hacia la salida del controlador.

Paso 1: conecte una terminal negativa directamente de batería a su medidor. Vea que haya positivo en el HN. Con el equipo encendido, el positivo debe estar presente en ambos lados del claxon.

Si: no hay positivo en el HN. Entonces revise el cable positivo que va del claxon al panel de distribución mediante el TP4.

Si: no hay positivo en el TP4. Entonces reemplace el panel de distribución.

Si: hay positivo en el TP4. Entonces repare o reemplace el cableado del TP4 hacia el HN.

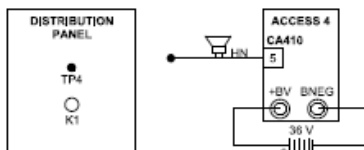
Si: hay positivo de un solo lado del HN. Entonces el HN tiene un circuito interno abierto, reemplace el HN.

Si: hay positivo en ambos lados del HN. Entonces revise el voltaje en el CA410-5 por voltaje de batería.

Si: hay voltaje de batería.

Entonces apague y encienda el equipo. Revise el voltaje nuevamente en CA410-5 mientras activa la salida en A4.4.16. El voltaje debe caer a 12 Vcd.

Si: el voltaje de batería permanece. Reemplace el ACCESS 4.



CÓDIGODE FALLA 810**Circuito abierto en la bobina del contactor de desconexión de emergencia.**

Todas las funciones inactivas. Circuito abierto en ambos lados de la bobina del ED1 tanto el positivo como el negativo. El ACCESS 4 suministra positivo constante y el ACCESS 3 conmuta el negativo. Pruebe rastreando el positivo de la bobina hacia la salida del controlador.

Paso 1: conecte una terminal negativa directamente de batería a su medidor. Vea que haya positivo en el ED1. Con el equipo encendido, el positivo debe estar presente en ambos lados de la bobina.

Si: no hay positivo en el ED1. Entonces revise el cableado positivo hacia CA411-1 del ACCESS 4.

Si: no hay positivo en el CA411-1. Entonces reemplace el ACCESS 4.

Si: hay positivo en la terminal CA411-1. Entonces repare o reemplace el cableado que va del CA410-1 hacia el ED1.

Si: si hay positivo solo de un lado del contactor ED1. Entonces la bobina del ED1 está abierta, reemplace el ED1.

Si: hay positivo en ambos lados del ED1. Entonces revise el voltaje en el CA401-2 del ACCESS 3 por voltaje de batería.

Si: hay voltaje de batería. Entonces apague y encienda el equipo. Revise el voltaje nuevamente en CA401-2. El voltaje debe caer de 18 a 20 Vcd.

Si: el voltaje de batería permanece. Reemplace el ACCESS 3.

