

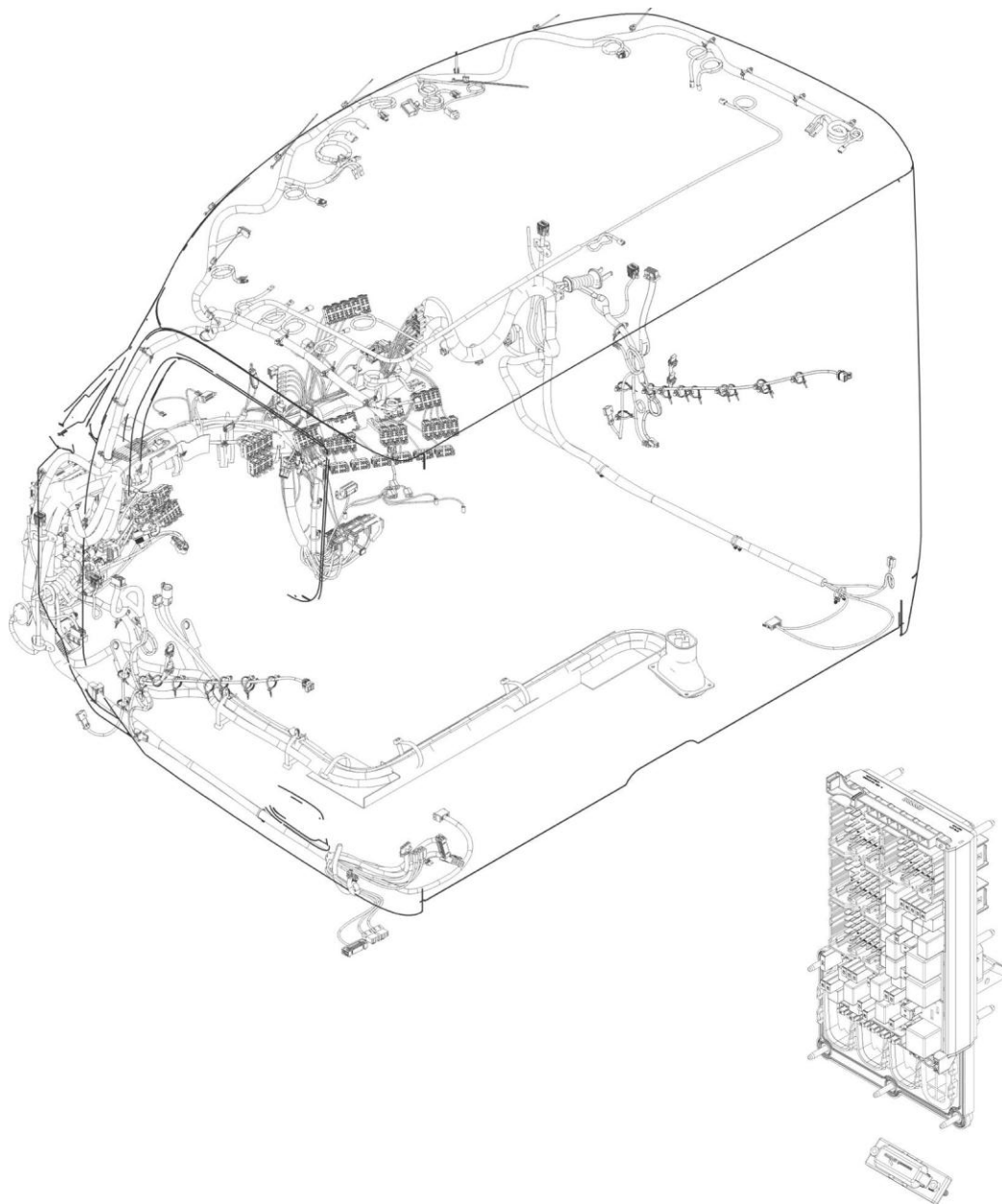


A **PACCAR** COMPANY

MANUAL DE SERVICIO

Sección	MANUAL DEL SISTEMA ELÉCTRICO
Número	SM034-001
Fecha	5/12/13

MANUAL DEL SISTEMA ELÉCTRICO



©2012 PACCAR Corporation

Aviso de Confidencialidad: Este documento y la información que contiene son propiedad de PACCAR, y no se deberá reproducir, copiar, o divulgar en su totalidad o en parte, ni utilizar para la fabricación sin autorización expresa por escrito de PACCAR. Se le notifica que la divulgación de esta información está estrictamente prohibida.



Contenido

Seguridad.	1
Aplica A	2
Vista Detallada	3
Novedades	4
Información General	5
Herramientas Especiales	6
Especificaciones	7
Cómo Funciona.	8
Mantenimiento	9
Desensamble/Ensamble	10
Inspección	11
Localización de Fallas	12
Glosario.	13
Índice	14





2 **Aplica A**

Tabla de Modelos	2 - 2
-------------------------------	--------------



Tabla de Modelos

Kenworth Modelo T680



Novedades

Introducción 4 - 2

Bucle de Cable de Servicio 4 - 3

Introducción

El arnés principal de la cabina está hecho a la medida para cada camión y tiene menos conectores que eliminan la cantidad de diagnósticos requeridos por arnés.

Cualquier petición del cliente de opciones postventa requerirá un nuevo arnés, el nuevo diseño ya no incorpora conectores pigtail para equipo opcional.



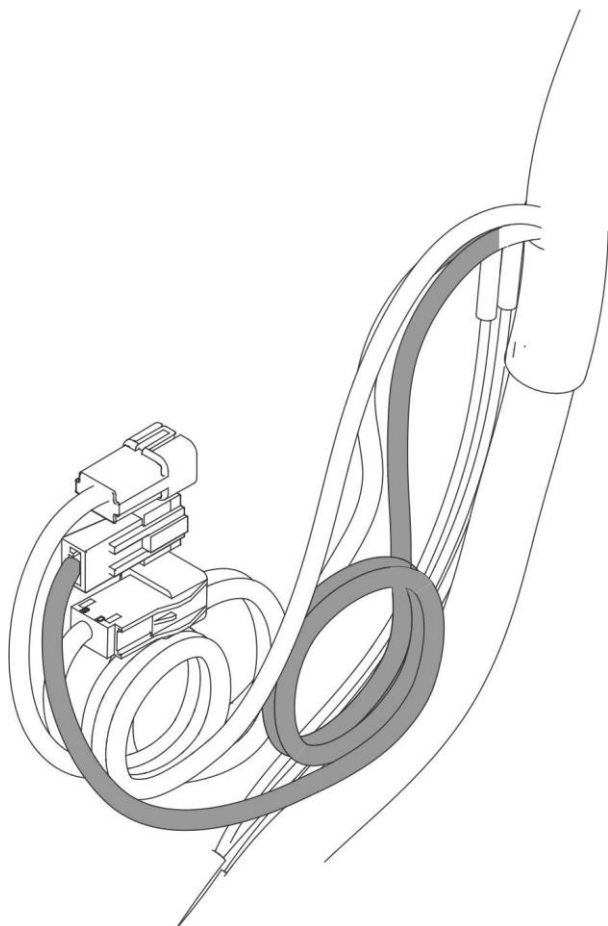
PRECAUCIÓN

No haga empalmes en el arnés principal de la cabina. Los empalmes en un bus de datos CAN pueden causar mal funcionamiento del equipo. Los dispositivos de terceros se deben instalar en ubicaciones prediseñadas en el arnés.



Bucle de Cable de Servicio

Hay 'bucles de cable de servicio' en todo el vehículo. Estos bucles permiten desmontar el dispositivo sin tener que desconectarlo primero.





5 Información General

Teoría de Operación.	5 - 2
Alternador	5 - 3
Voltaje, Corriente, Resistencia	5 - 4
Tipos de Circuitos	5 - 6
Fallas del Sistema Eléctrico	5 - 9



Teoría de Operación

Generación de Electricidad - Alternador

- Voltaje
- Corriente
- Resistencia

Circuito en Serie

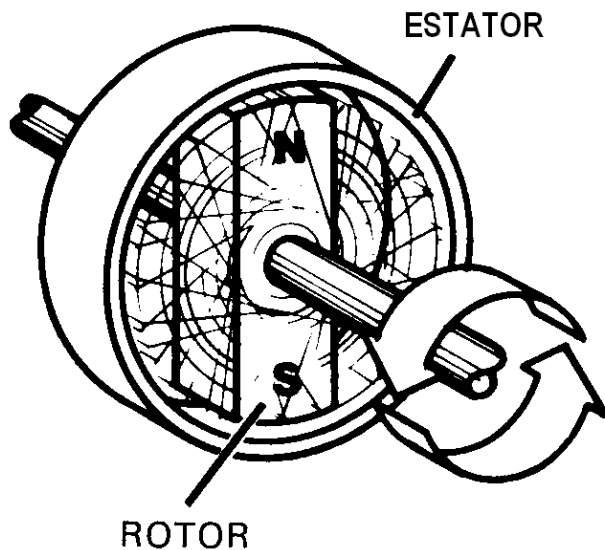
- Voltaje
- Corriente
- Resistencia

Circuito en Paralelo

- Voltaje
- Corriente
- Resistencia



Alternador



Un alternador produce corriente alterna que se rectifica en corriente continua para el uso en los circuitos del camión. Algunos alternadores tienen escobillas y algunos no tienen escobillas.

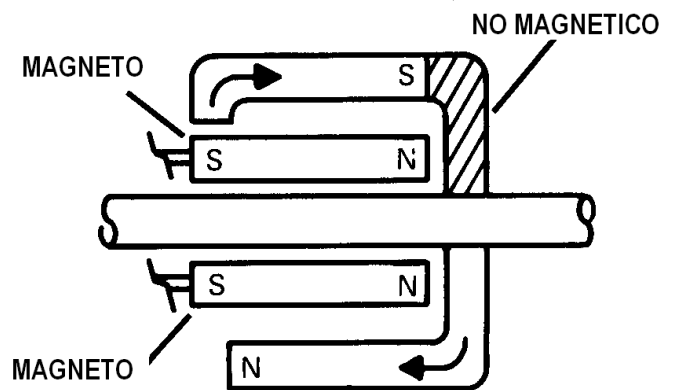
La corriente se produce por la rotación de un imán dentro de un embobinado estacionario. El imán giratorio se llama rotor y el embobinado estacionario se llama estator.

En los alternadores equipados con escobillas, el rotor está magnetizado eléctricamente por una pequeña corriente que fluye a través de las escobillas instaladas en anillos deslizantes lisos. El rotor no se magnetiza sino hasta que la corriente pase a través del rotor.

Escobillas y Anillos Deslizantes

En un alternador sin escobillas, la corriente es producida por el rotor girando entre un imán estacionario y los embobinados del campo estacionario/estator.

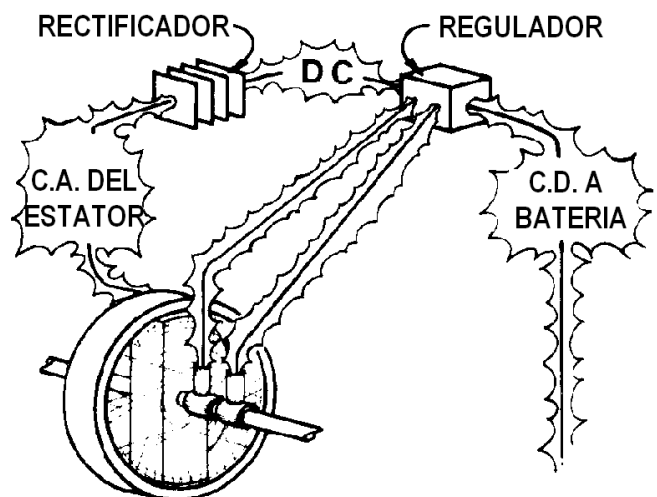
Alternador Sin Escobillas



Los alternadores sin escobillas o los alternadores con escobillas producen corriente alterna. Sin embargo, la batería almacena corriente directa. Un conjunto rectificador convierte la corriente alterna en corriente directa.

Un regulador controla la salida del alternador mediante el ajuste del campo magnético del alternador. Esto regula el estado de la carga de la batería.

Conjunto de Rectificador



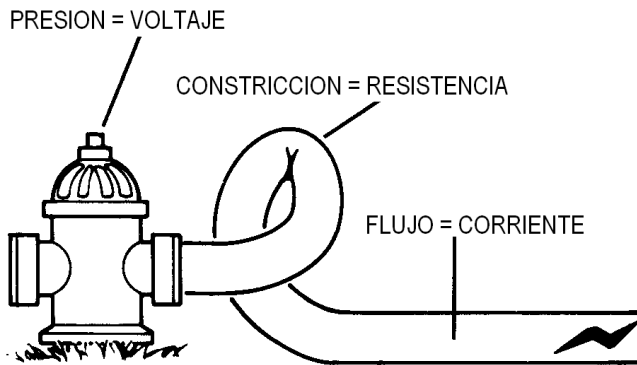
Voltage, Corriente, Resistencia

Voltaje

El voltaje es la presión eléctrica, o fuerza, que causa que la corriente fluya. La fuerza es la diferencia de presión eléctrica entre dos puntos (+) (-) en un circuito. El voltaje se mide en voltios.

El principio del flujo de corriente es el mismo que el del agua. El agua fluye a través de una manguera porque hay una mayor presión en el suministro de agua que en la salida de la manguera. La corriente fluye a través de un cable porque hay una mayor presión (voltaje) en el suministro eléctrico (alternador) que en el componente (lámpara, motor, etc).

Presión de Agua y Voltaje



Corriente

El flujo de electricidad a través de un cable se llama corriente. Sin voltaje o presión, la corriente no fluiría. La corriente se mide en amperios.



NOTA

El voltaje es la presión eléctrica que causa que la corriente fluya.

Se puede pensar en la corriente en términos de velocidad de flujo.

Ejemplo: 30 libras de presión en el suministro de agua forzarán el paso de 150 galones de agua por minuto a través de una manguera de bomberos. Para la electricidad, digamos que 12 voltios en la fuente de alimentación fuerzan el paso de 30 amperios de electricidad a través de un cable.



NOTA

Voltaje = presión. Corriente = flujo.



Resistencia

Resistencia al flujo de corriente se puede considerar como una restricción. La resistencia se mide en ohmios.

Tipos de Circuitos

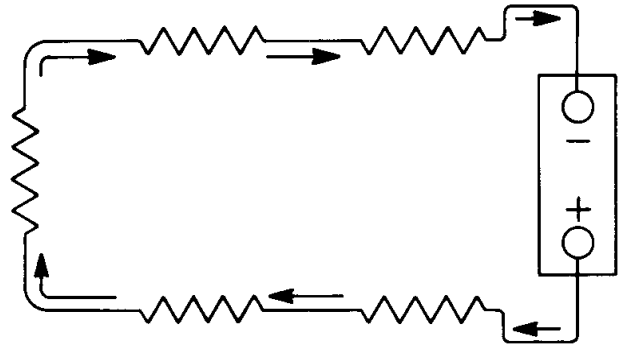
Tipos básicos de circuitos:

1. Circuito en Serie —1 ruta de corriente
2. Circuito en Paralelo—2 o más rutas de corriente
3. Circuito en Serie/Paralelo—Un circuito compuesto por circuitos en serie y en paralelo

Circuitos en Serie

Un circuito en serie tiene 1 ruta de corriente. La misma corriente fluye a través de cada componente. Todos los componentes se oponen al flujo de corriente. Considere cada componente como una resistencia al flujo de corriente. Para determinar la resistencia total de un circuito en serie, sume todas las resistencias. Si hay una interrupción en cualquier parte del circuito, no fluirá la corriente.

Circuito en Serie



En un circuito en serie, la misma corriente fluye a través de todos los componentes. La cantidad de corriente se determina por el suministro de voltaje y la resistencia total de los componentes del circuito.



NOTA

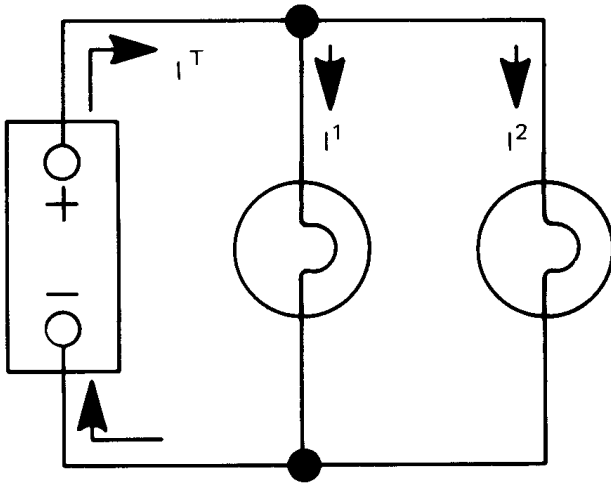
A mayor resistencia, menor será el flujo de corriente. A menos resistencia, mayor será el flujo de corriente.



Circuitos en Paralelo

Un circuito en paralelo tiene más de una ruta para el flujo de corriente

Circuito en Paralelo



Un circuito en paralelo con 2 vías de corriente, I^1 and I^2 . Para encontrar la corriente total I^T del circuito paralelo, sume la corriente en I^1 y I^2 . $I^1 + I^2 = I^T$

Voltaje en un circuito en paralelo, todos los ramales se conectan en paralelo con la fuente de alimentación. El voltaje producido por la fuente de alimentación es el mismo en cada ramal.

Corriente en un circuito en paralelo, la corriente que fluye a través de cada ramal se determina por la resistencia.

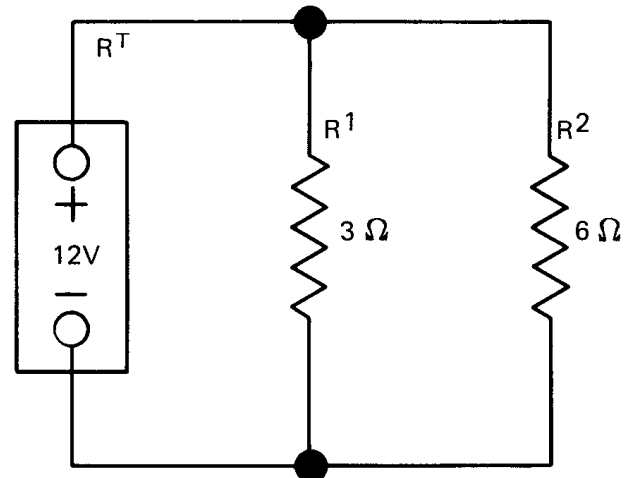
En un ramal: Alta resistencia = baja corriente.
Baja resistencia = alta corriente.

Al agregar ramales: La resistencia total disminuye. La corriente total del circuito aumenta.

La resistencia se mide en ohmios. La resistencia total en un circuito en paralelo es menor a la resistencia menor de un ramal.

Si el ramal con menor resistencia (R^1) es 3, la resistencia total será menor a 3. Consulte la fórmula para determinar la resistencia.

Resistencia



$$R^T = \frac{R^1 \times R^2}{R^1 + R^2} = \frac{3 \times 6}{3 + 6} = \frac{18}{9} = 2\ \Omega$$

Circuitos en Serie/Paralelo

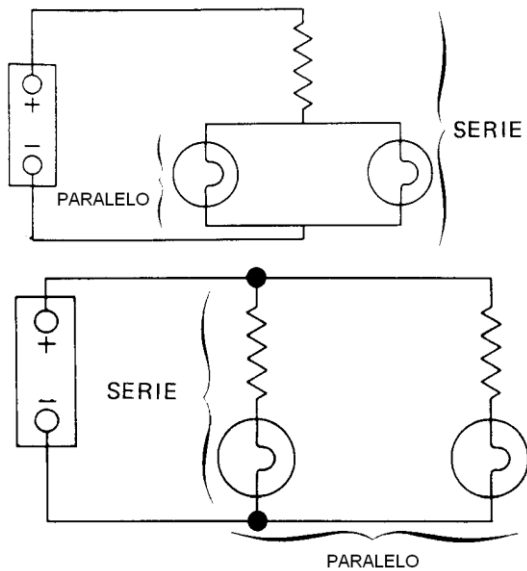
Un circuito en serie/paralelo consta de ambos tipos de circuitos, en serie y en paralelo.

Un circuito en serie tiene 1 ruta de corriente.

Un circuito en paralelo tiene 2 o más rutas de corriente.

Un circuito en serie/paralelo se compone de circuitos en serie y en paralelo.

Circuito en Serie/Paralelo



Fallas del Sistema Eléctrico

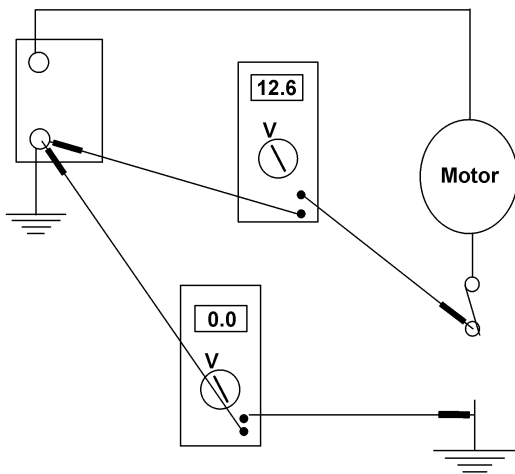
La mayoría de los problemas de cableado del sistema eléctrico se pueden agrupar en cuatro grandes áreas:

- Circuitos abiertos
- Cortocircuitos
- Cortocircuito a tierra
- Alta resistencia en el circuito

Circuito abierto: Un circuito abierto se produce cada vez que hay o no se completa un circuito, tal es el caso cuando hay un cable roto, un fusible quemado o un interruptor defectuoso.

El resultado de un circuito abierto es:

- No hay operación del circuito.
- No hay flujo de corriente a través del circuito.
- No hay continuidad a través del circuito.
- Habrá voltaje hasta el punto donde se abre el circuito.

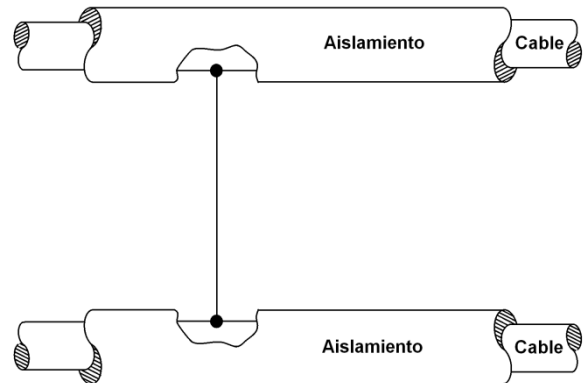


Corto Circuito: Un cortocircuito se define como el contacto entre dos conductores, como cuando alguien sobrecarga un circuito y el aislamiento entre dos cables se funde, permitiendo que los cables se toquen entre sí.

El resultado de un cortocircuito es:

- Operación lenta, errática, o nula del circuito.

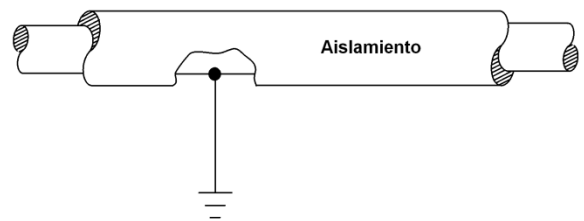
- Flujo de corriente mayor al normal a través del circuito.
- Resistencia en el circuito menor a la normal.



Corto a Tierra: Un cortocircuito a tierra es distinto a un corto. Se produce cada vez que un conductor está expuesto y toca una pieza de metal que actúa como parte del circuito de tierra, como el bastidor, cortafuegos, o el motor. Si se utiliza un fusible cuerpo de de cristal o de plástico, un corto a tierra se indica por la rápida combustión del fusible, así como una mancha de humo. Recuerde, la electricidad toma el camino más corto a tierra.

El resultado de un corto a tierra es:

- Flujo excesivo de alto amperaje.
- Operación del circuito incompleta.

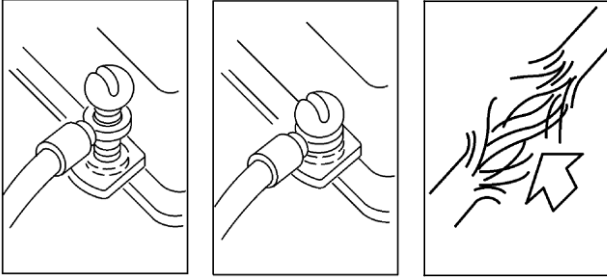


Alta Resistencia a la Corriente: la alta resistencia actúa como una restricción al flujo y por lo general es causada por conexiones defectuosas o flojas, suciedad o corrosión en cables y terminales, cable de calibre incorrecto, longitud de cable excesiva, y calor excesivo.

El resultado de la alta resistencia es:

- Operación lenta, errática o nula.
- Caída de voltaje más alta de lo normal.
- Flujo de corriente menor al normal.

- Se puede producir calor en la fuente del problema.



6 Herramientas Especiales

Herramientas 6 - 2



Herramientas

- Voltímetro-Ohmiómetro Digital - DVOM
- Probador de batería Midtronics®



7 Especificaciones

Sensor de Temperatura Aire Ambiental	7 - 2
Ubicación de Componentes	7 - 3
Diagrama de Bloques	7 - 14
Numeración de Códigos de Circuito y Abreviaturas	7 - 15
Lista de Diagramas de Arneses . . .	7 - 17
Lista de Arneses	7 - 18
Ubicación de Conectores	7 - 36
Interruptores Eléctricos-Aire (EOA)	7 - 42

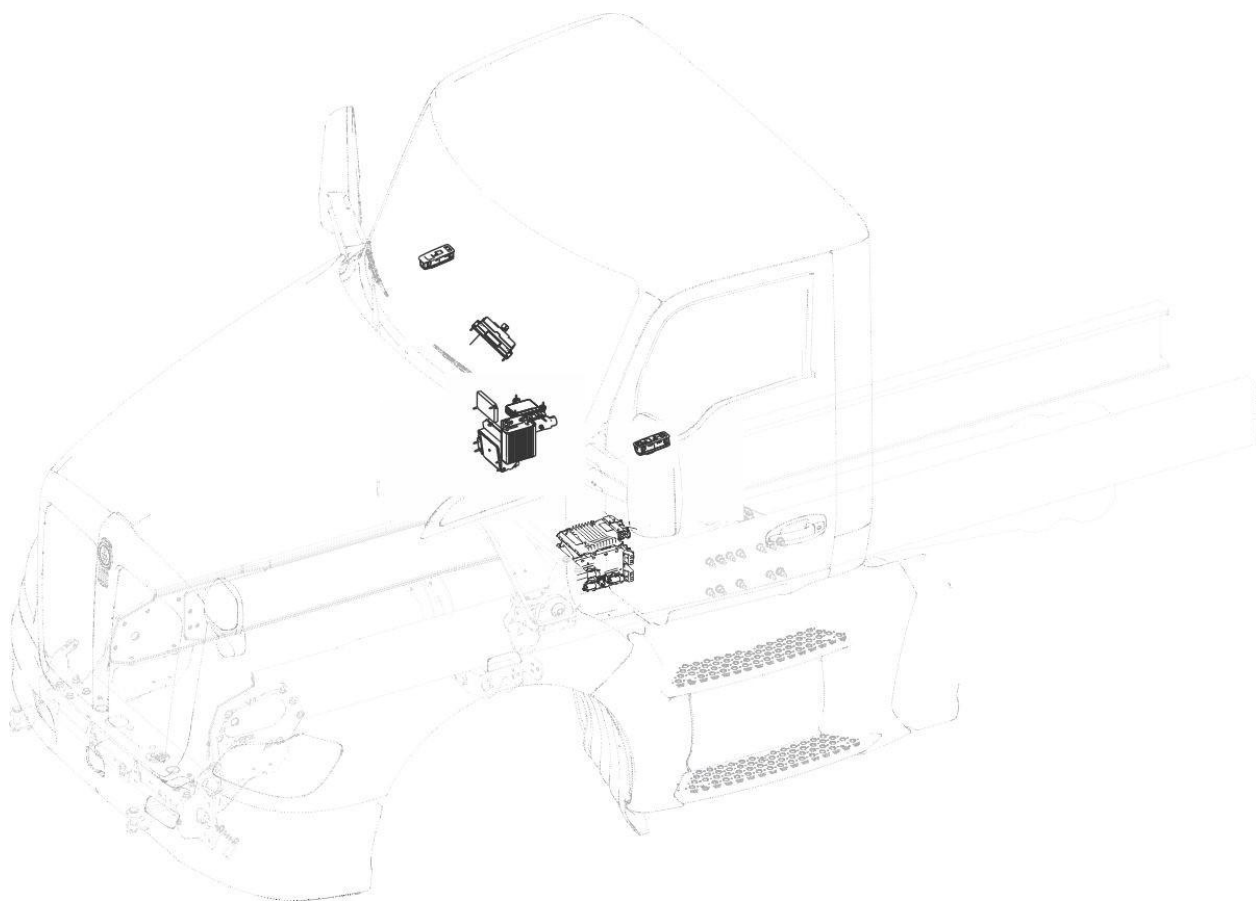
Sensor de Temperatura de Aire Ambiental

Temp (grad C)	Resistencia Min (kOhms)	Resistencia Nom (kOhms)	Resistencia Max (kOhms)
-40	315.108	336.479	358.975
-35	228.013	242.682	258.063
-30	166.804	176.976	187.599
-25	123.302	130.422	137.829
-20	92.054	97.083	102.294
-15	69.376	72.957	76.654
-10	52.758	55.329	57.972
-5	40.469	42.327	44.23
0	31.298	32.65	34.03
5	24.401	25.391	26.397
10	19.173	19.902	20.641
15	15.17	15.71	16.255
20	12.089	12.491	12.895
25	9.7	10	10.3
30	7.797	8.055	8.315
35	6.309	6.532	6.757
40	5.132	5.324	5.519
45	4.202	4.368	4.537
50	3.459	3.602	3.748
55	2.861	2.986	3.113
60	2.38	2.488	2.599
65	1.989	2.083	2.179
70	1.67	1.752	1.836
75	1.408	1.48	1.554
80	1.192	1.255	1.32
85	1.015	1.07	1.127

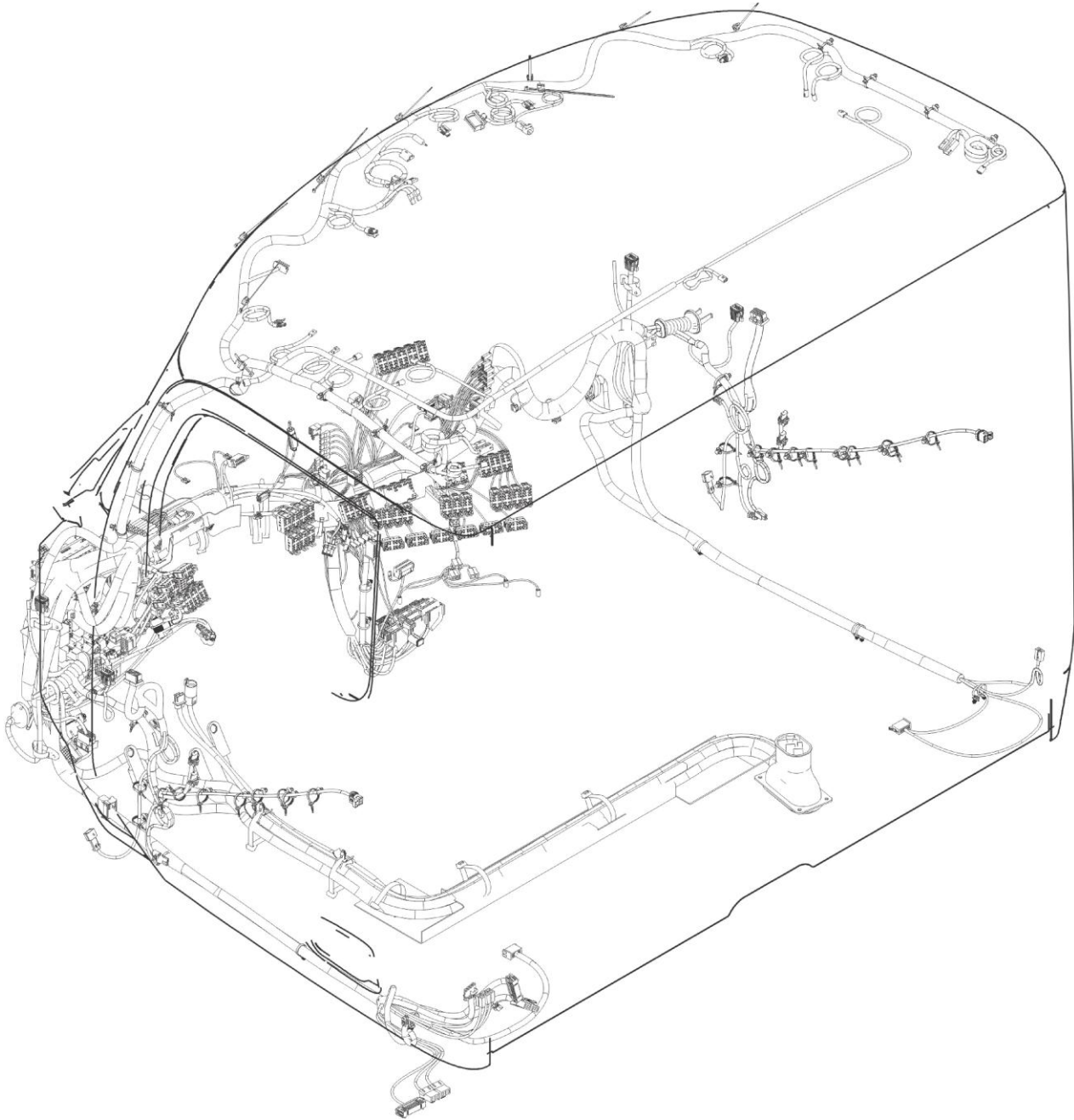


Ubicación de Componentes

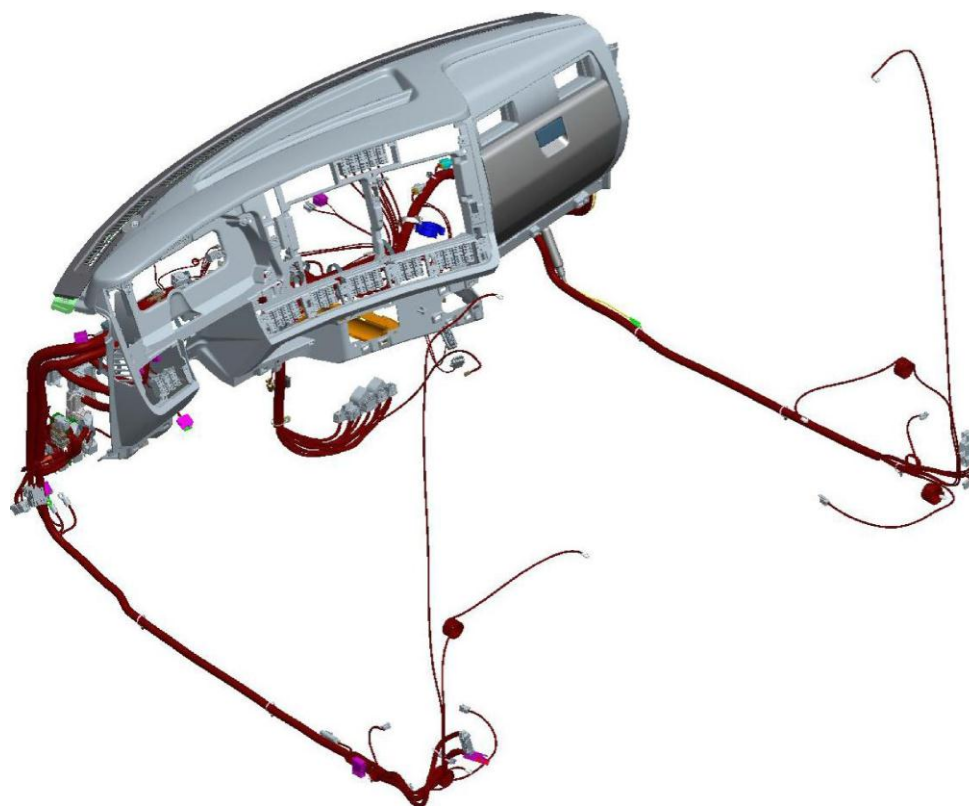
Ubicación de Módulos



Distribución de Arneses en Cabina



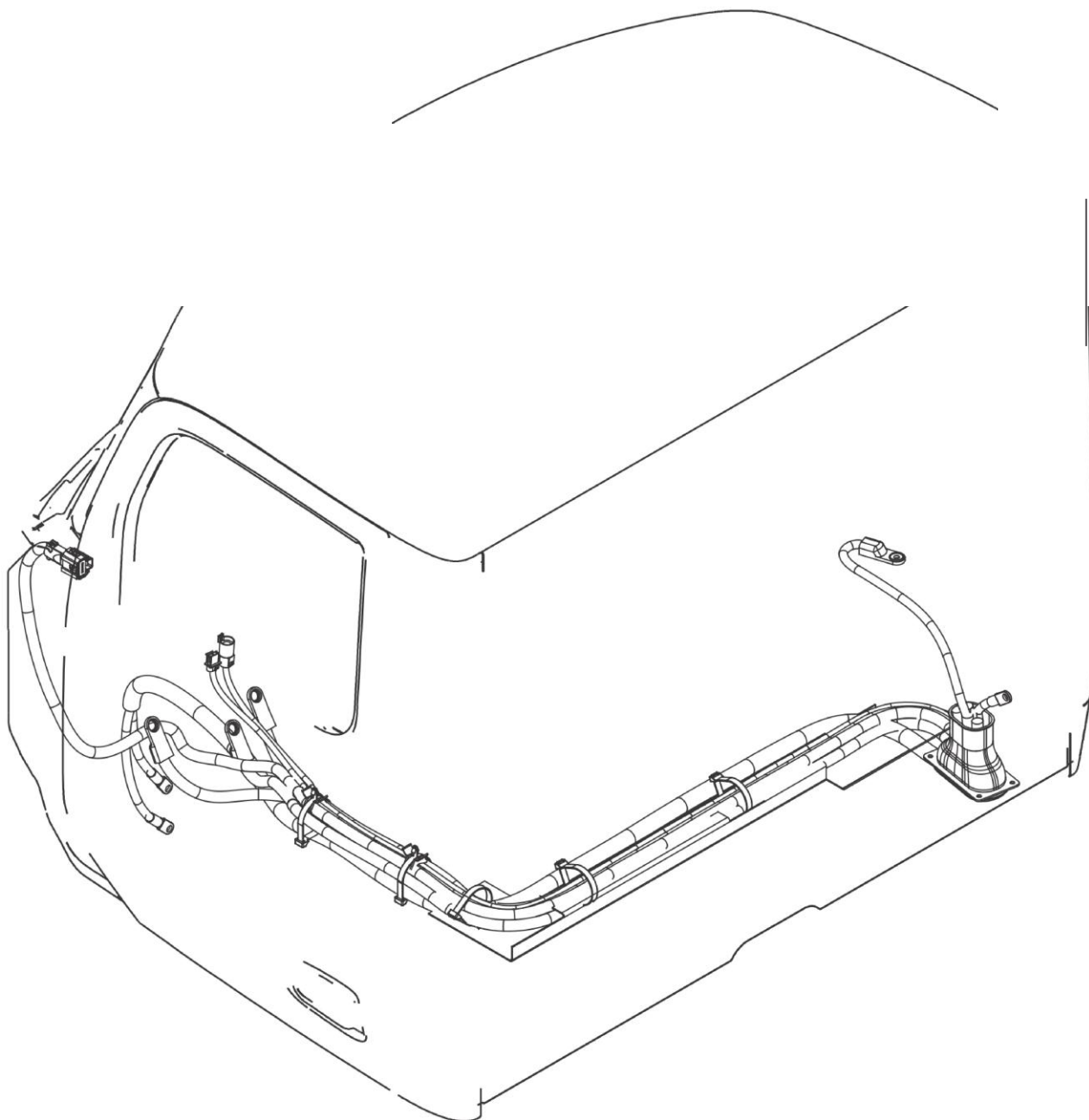
Distribución de Arneses en Tablero



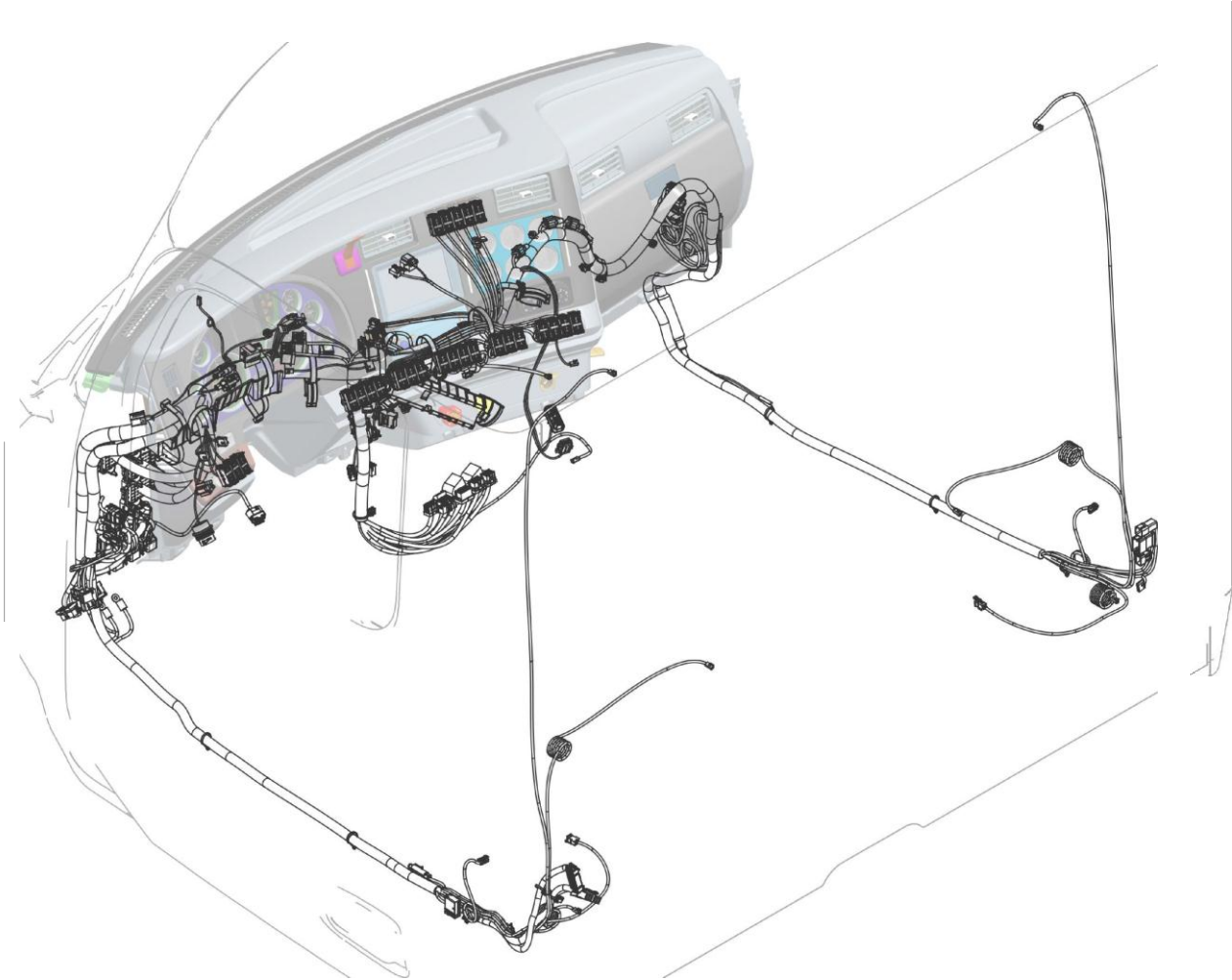
Distribución de Arneses en Puertas



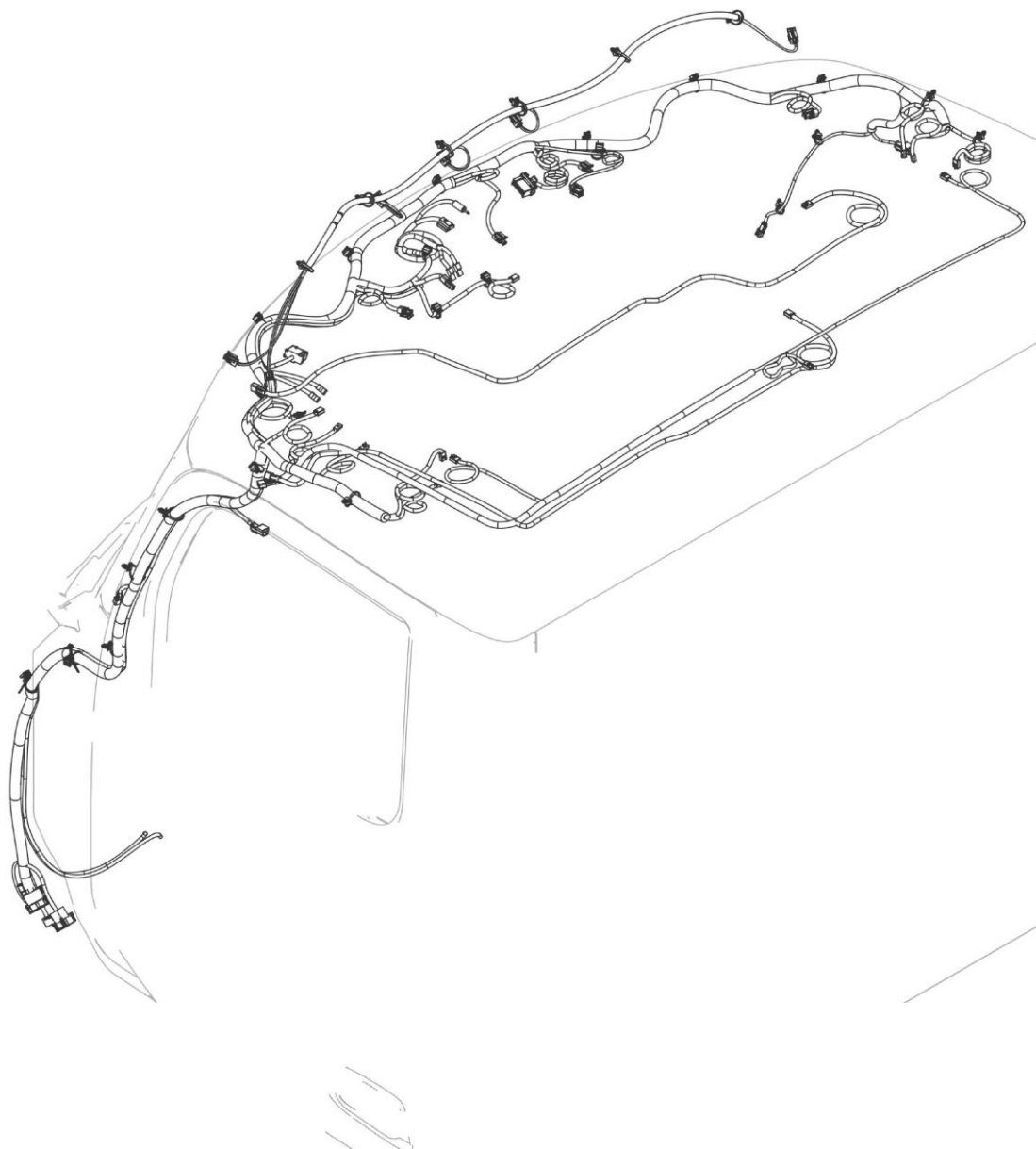
Distribución de Arneses en Piso



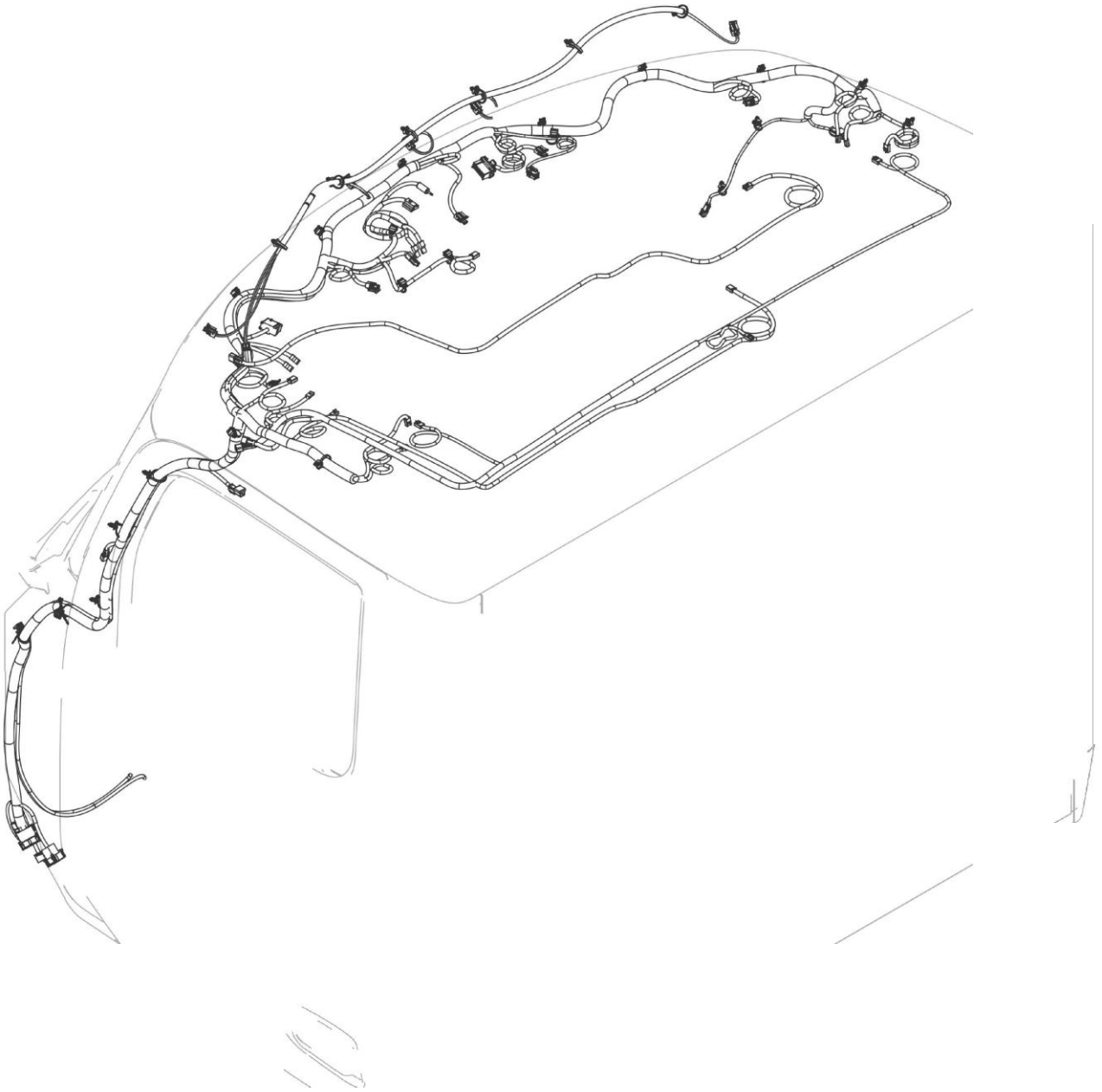
Distribución de Arneses de Panel de Instrumentos



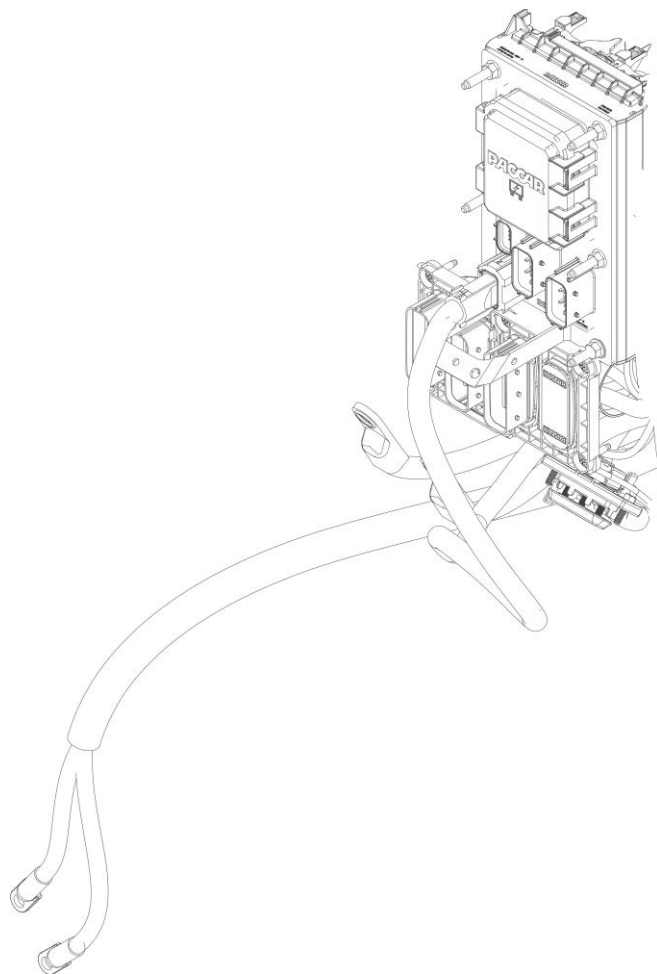
Distribución de Arneses en Techo



Distribución de Arneses en Faldón



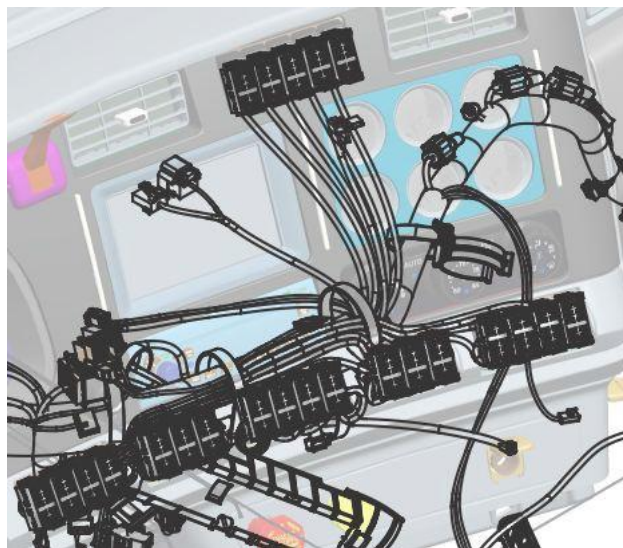
Ubicación en Pasamuro Delantero



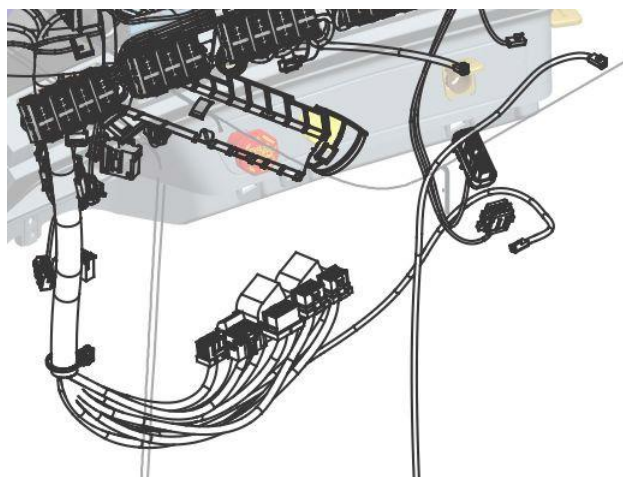
A Conectores de Tablero



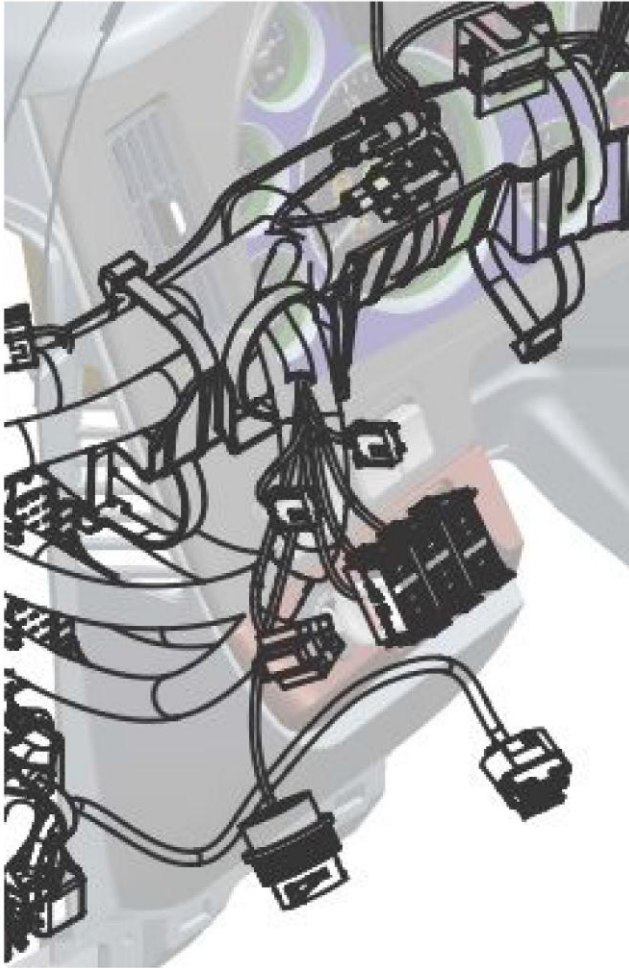
B Conectores de Tablero



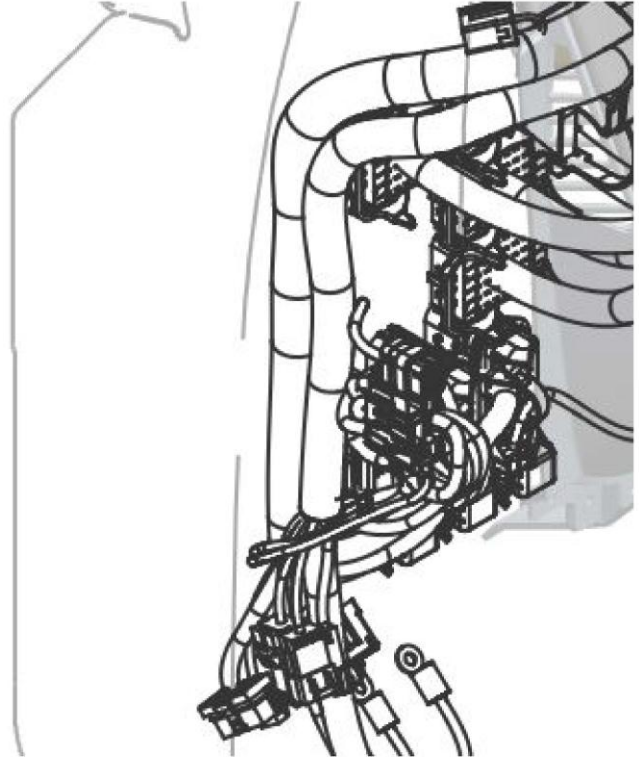
Conectores de Tablero Central



C Conectores de Tablero



Conectores del Tablero de Fusibles



Ruteo de EOA

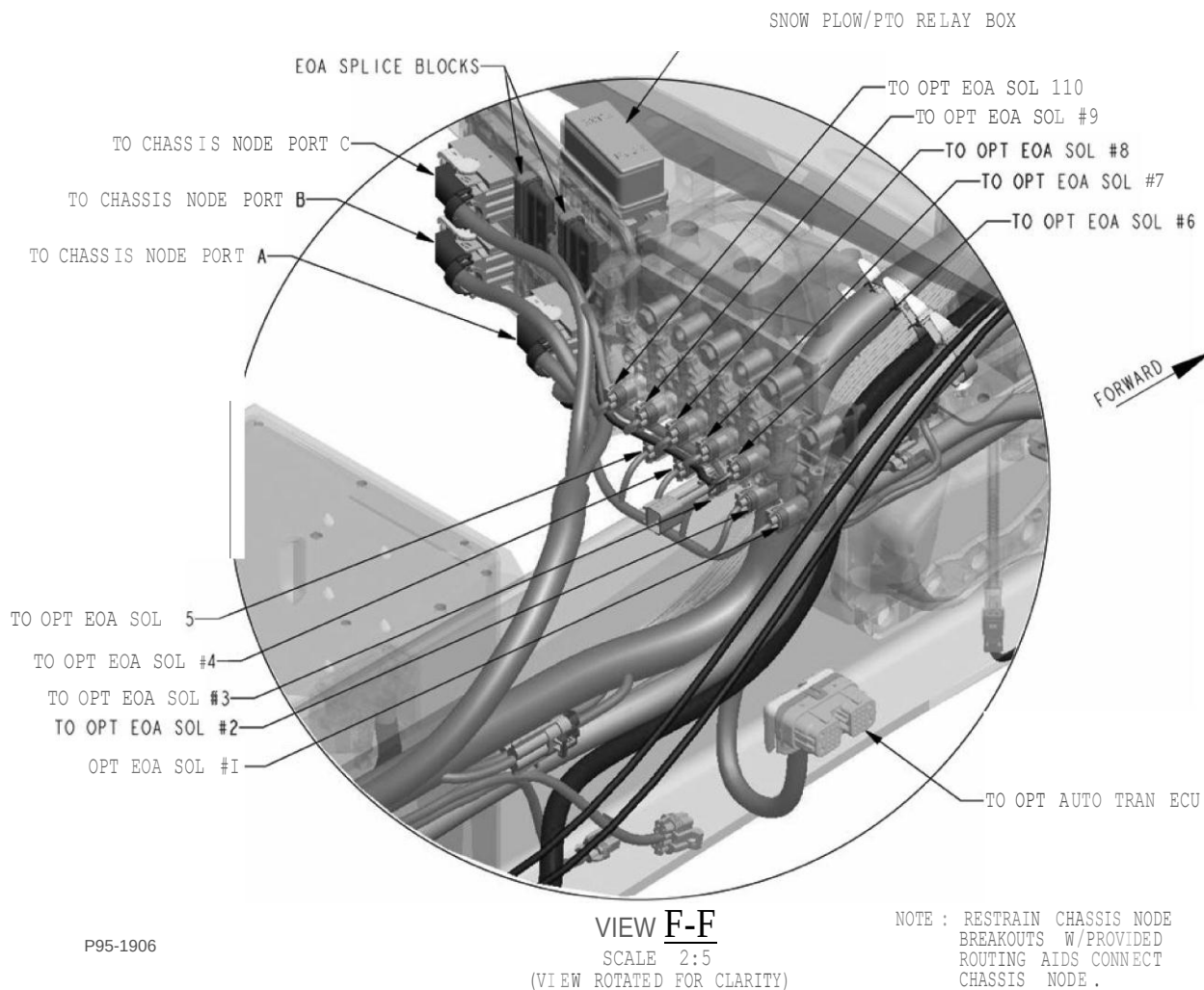
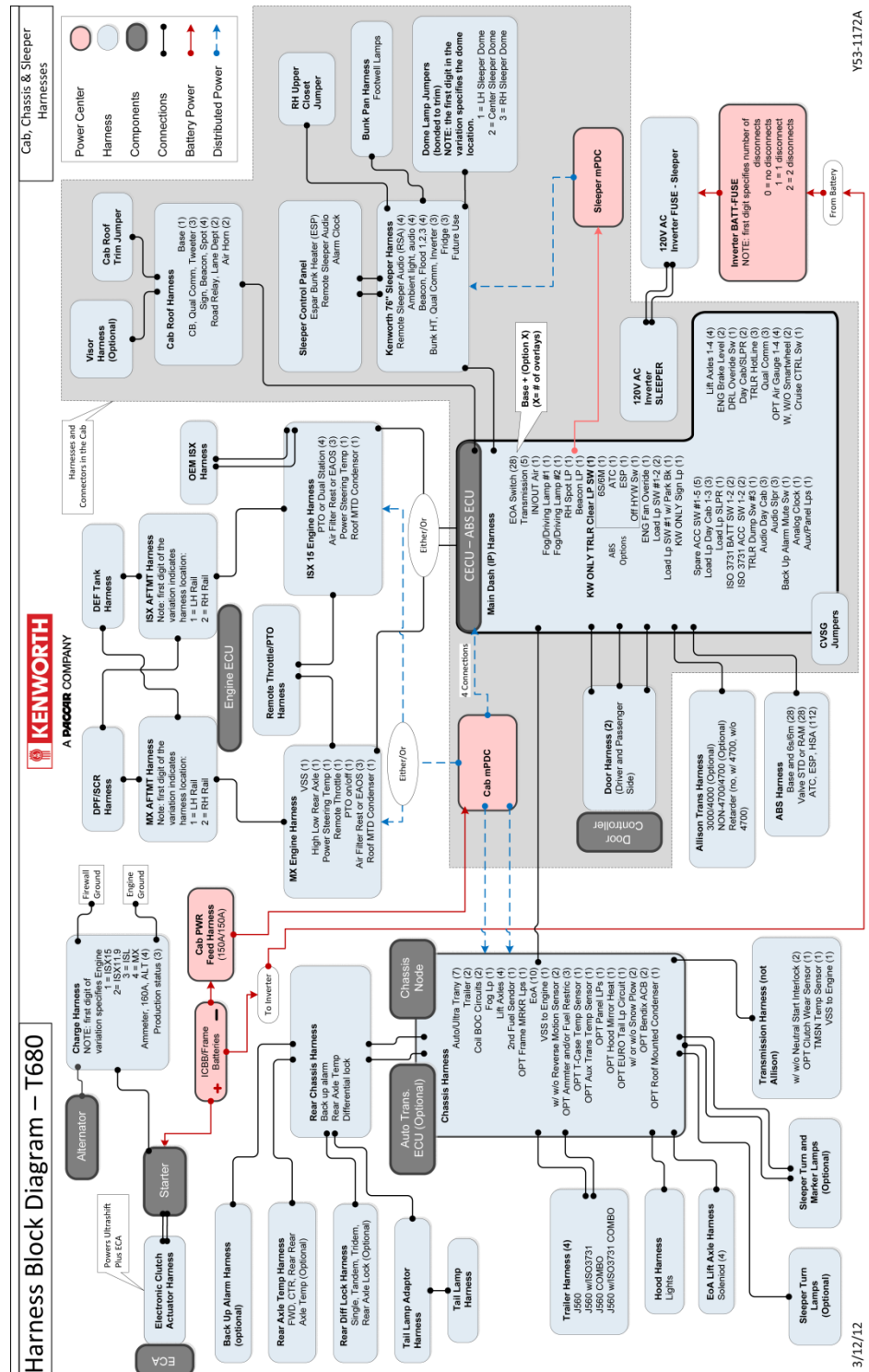


Diagrama de Bloques



Numeración de Códigos de Circuito y Abreviaturas

Ejemplo: YEL2111

1. YEL— Función: Los tres primeros caracteres alfabéticos representan el color del cable y definen la función eléctrica primaria del circuito.
2. 2111— Componente: El código de circuito de cuatro dígitos se utiliza para describir el componente eléctrico /electrónico o subsistema de componentes que el cable soporta. Los componentes y subsistemas se agrupan jerárquicamente de manera que cada número a la derecha es un subgrupo del número a la izquierda.

Por ejemplo, en la categoría de iluminación:

Un circuito (más general) que en general solo sirve para la iluminación se etiquetará XXX2000.

Un circuito (menos general) que sirve solo a las luces delanteras se etiquetará XXX2100.

Un circuito (más específico) que sirve solo a las luces bajas se etiquetará XXX2110.

Un circuito (la más específica) que sirve solo a la luz delantera baja izquierda se etiquetará XXX2111.

Códigos de Color

Color de Aislante	Código de Color	Función Eléctrica
Rojo con Raya blanca	R/WXXXX	Energía Directa de batería
Rojo	REDXXXX	Energía protegida de batería
Naranja	ORNXXXX	Encendido Accesorios Energía de encendido
Amarillo	YELXXXX	Energía Activada
Café	BRNXXXX	Iluminación de Indicador Iluminación de Fondo
Negro	BLKXXXX	Retorno de carga
Gris	GRAXXXX	Control
Violeta	VIOXXXX	Voltaje de Referencia
Azul claro	BLUXXXX	Señal del Sensor
Verde claro	GRNXXXX	Sensor común no conectado directamente a tierra
White	WHTXXXX	Tierra



ADVERTENCIA

Los cables rojos con raya blanca (energía directa de la batería) no están protegidos por fusibles. Para evitar la posibilidad de un corto a tierra no intencional, desconecte las baterías antes de realizar cualquier reparación eléctrica. De lo contrario podría provocar un cortocircuito, incendio o explosión que podrían causar lesiones personales.

Categorías Generales de Códigos de Circuito

Número	Categoría
XXX0000 al XXX0999	General
XXX1000 al XXX1999	Alimentación de energía
XXX2000 al XXX2999	Iluminación
XXX3000 al XXX3999	Tren de potencia
XXX4000 al XXX4999	Instrumentación, MMI
XXX5000 al XXX5999	Sistemas de Seguridad
XXX6000 al XXX6999	Conveniencia, Seguridad
XXX7000 al XXX7999	CVA
XXX8000 al XXX8999	(Categoría no Definida)
XXX9000 al XXX9999	Remolque/Cliente/Fabricante carrocería



Colores de Cable del Bus de Datos

Todos los cables de bus de datos, de par trenzado del lado de baja serán de color verde claro. Todos los cables del lado de alta y de baja serán del color asignado.

Color de Cable del Bus de Datos

Color – Lado de Baja	Color – Lado de Alta	Bus
Verde Claro	Violeta	SAE J1587, SAE J1708
Verde Claro	Naranja	SAE J1922
Verde Claro	Amarillo	SAE J1939
Verde Claro	Rojo	OEM, bus Privado
Verde Claro	Gris	CAN
—	Azul claro	Bus de un solo cable

Colores de Cables del Circuito del Remolque y del Fabricante de la Carrocería

El aislamiento de los cables de los circuitos indicados deberá ser del acorde al estándar SAE J2394, sección 6.2.11, cuando los circuitos se conectan directamente a los conectores del remolque o interfaces del fabricante de la carrocería. Estos circuitos deberán mantener el esquema de color adecuado desde la protección de circuito proporcionada por el OEM al conector de carga o al conector de terminación del OEM.

Circuitos del Remolque/Fabricante de Carrocería

Color	Función Eléctrica
Blanco	Tierra
Negro	Luces Despeje, ID, Marcadoras
Amarillo	Direccionales lado Izquierdo
Rojo	Luces de Paro
Verde claro	Direccionales lado derecho
Café	Luces traseras
Azul claro	Energía de ABS, Auxiliar



Lista de Diagramas de Arnese

Núm.	Nombre
P94-2001	DIAG-PDC DE CABINA
P94-1864	DIAG CONTROLES DE PUERTA
P94-1932	DIAG LUZ INTERIOR
P94-1964	DIAG LUZ EXTERIOR
P94-1935	DIAG-CVAA
P94-2040	DIAG-INSTRUMENTACION
P94-1918	DIAG-CARGA Y ENCENDIDO
P94-2045	DIAG-BUS DE DATOS J1939
P94-2057	DIAG-LIMPIAPARABRISAS, LAVAPARABRISAS Y BOCINA
P94-2046	DIAG-QUALCOMM
P94-2047	DIAG-ADVERTENCIA DE CARRIL LDWS TAKATA
P94-2048	DIAG-REPUESTO PWR/ACC INTERRUPTORES/PWR WELLS
P94-2049	DIAG-AUDIO
P94-2050	DIAG-SMARTWHEEL
P94-2051	DIAG-ROLLTEK
P94-2052	DIAG-ROAD RELAY
P94-2053	DIAG-BENDIX ACB
P94-2054	DIAG-ASIENTOS
P94-1967	DIAG-DORMITORIO PDC
P94-2041	DIAG-DORMITORIO KW
P94-2055	DIAG-CALEFACTOR LITERA
P94-1929	DIAG-ENG ISX 2010
P94-2039	DIAG-ENG MX 2010
P94-2056	DIAG-CALEFACTOR DE REFRIGERANTE WEBASTO
P94-2058	DIAG-ALARMA BU
P94-2059	DIAG-CALEFACTOR DE TANQUE DE AIRE
P94-2043	DIAG-TRANSMISION
P94-2060	DIAG-TDF
P94-2061	DIAG-CONTROLES DOBLES DE ESTACION
P94-2062	DIAG-INTERRUPTORES ELECTRICO-AIRE (EOA)
P94-2063	DIAG-EJES DE ELEVACION
P92-2044	DIAG-ABS Y ABS DE REMOLQUE
P94-2064	DIAG-QUITANIEVES
P94-1986	DIAG-INVERSOR DEL SISTEMA



Lista de Arnese

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Techo de Cabina a Visera	WHT2412	TIERRA	Base
Techo de Cabina a Visera	YEL2412	Energía Luz Marcadora	Base
Bastidor a Cofre	WHT2100	TIERRA	Base
Bastidor a Cofre	WHT2100	TIERRA	Base
Bastidor a Cofre	WHT5921	TIERRA CALEF. ESPEJO	Opción ESPEJO
Bastidor a Cofre	YEL2111	LUZ BAJA IZQ	Base
Bastidor a Cofre	YEL2112	LUZ BAJA DER.	Base
Bastidor a Cofre	YEL2121	FARO DE LUZ ALTA IZQ	Base
Bastidor a Cofre	YEL2122	FARO DE LUZ ALTA DER.	Base
Bastidor a Cofre	YEL2311	DIRECC. IZQ.	Base
Bastidor a Cofre	YEL2312	DIRECC. DER.	Base
Bastidor a Cofre	YEL2313	DRL/DIRECC. IZQ.	Base
Bastidor a Cofre	YEL2314	DRL/DIRECC. DER.	Base
Bastidor a Cofre	YEL2412	LUCES MARCADORAS	Base
Bastidor a Cofre	YEL5921	ESPEJO COFRE CALEFAC. DER.	Opción de ESPEJO
Bastidor a Cofre	YEL5921	ESPEJO COFRE CALEFAC. IZQ.	Opción de ESPEJO
Bastidor a Transmisión Manual	BLU3391	SENSOR ENCENDIDO NEUTRAL	Opción Encendido Neutral
Bastidor a Transmisión Manual	BLU4522	SENSOR TEMP ACEITE TRANSM. PPAI	Temp Trans - Opción
Bastidor a Transmisión Manual	BLU4586	SEÑAL VSS (+)	ISX - Opción
Bastidor a Transmisión Manual	GRN3391	RETORNO ENCENDIDO NEUTRAL	Opción Encendido Neutral
Bastidor a Transmisión Manual	GRN4354	Señal Sensor Desgaste Embrague	Ultra - Opción
Bastidor a Transmisión Manual	GRN4522	RTN TEMP TRANSM PRINCIPAL	Opción Temp Trans
Bastidor a Transmisión Manual	GRN4586	SEÑAL VSS (-)	ISX - Opción

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Bastidor a Transmisión Manual	ORN2960	ENERG. LUZ RETROCESO	Base
Bastidor a Transmisión Manual	VIO4354	Sensor ANALOGO de desgaste de embrague (0-5v IN)	Ultra - Opción
Bastidor a Transmisión Manual	YEL2960	LUZ RETROCESO CONECTADA	Base
Bastidor a Bastidor Trasero #1	WHT2000	TIERRA	Base
Bastidor a Bastidor Trasero #1	YEL2321	DIRECC/PARO IZQ.	Base
Bastidor a Bastidor Trasero #1	YEL2322	DIRECC/PARO DER.	Base
Bastidor a Bastidor Trasero #1	YEL2411	LUZ ESTACIONAM.	Base
Bastidor a Bastidor Trasero #1	YEL2960	LUZ RETROCESO	Base
Bastidor a Bastidor Trasero #1	YEL2970	AUX (LUCES TRASERAS EURO)	NIEBLA TRASERA/EURO
Bastidor a Bastidor Trasero #1	YEL5980	ALARMA RETROCESO	Base
Bastidor a Bastidor Trasero #2	BLU4524	(F) TEMP EJE TRASERO	Opción
Bastidor a Bastidor Trasero #2	BLU4525	(R) TEMP EJE TRASERO	Opción
Bastidor a Bastidor Trasero #2	BLU4533	(C) TEMP EJE TRASERO	Opción
Bastidor a Bastidor Trasero #2	BRN4361	(F) INDICADOR BLOQUEO EJE	Opción
Bastidor a Bastidor Trasero #2	BRN4362	(C) INDICADOR BLOQUEO EJE	Opción
Bastidor a Bastidor Trasero #2	BRN4363	(R) INDICADOR BLOQUEO EJE	Opción
Bastidor a Bastidor Trasero #2	GRN4520	RETORNO ANALOG.	Opción
Bastidor a Bastidor Trasero #2	ORN4360	ENERGIA INDICADOR BLOQUEO EJE	Opción
Motor a Bastidor EOAS/2SPC (Post EV2)	GRA3631	SEÑAL RELACION INT. EJE TRAS. 2-VEL	EOAS - Opción



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Motor a Bastidor EOAS/2SPC (Post EV2)	GRA3963	EOAS, SEÑAL POSICION VALV. SOLENOIDE	EOAS - Opción
Motor a Bastidor EOAS/2SPC (Post EV2)	GRN3631	RTN INT.RELACION EJE TRASERO	EOAS - Opción
Motor a Bastidor EOAS/2SPC (Post EV2)	GRN3962	EOAS, RTN VALV. SOLENOIDE	EOAS - Opción
Motor a Bastidor EOAS/2SPC (Post EV2)	GRN3963	EOAS, RTN INTERRUPTOR VALV. SOLENOIDE	EOAS - Opción
Motor a Bastidor EOAS/2SPC (Post EV2)	YEL3962	EOAS, SEÑAL VALV. SOLENOIDE	EOAS - Opción
Motor a Cabina PDC	GRA3112	BOBINA ENERGIA BATERIA MOTOR MX	MX - Opción
Motor a Cabina PDC	GRA3912	INT. ARRANQUE A RELEVADOR	Base
Motor a Cabina PDC	ORN1229	ENERGIA ENCENDIDO MOTOR (INT)	Base
Motor a Cabina PDC	ORN3971	ENERGIA ENC. PTO	TDF/RT - Opción
Motor a Cabina PDC	RED3110	ECU WAKE UP (ENERG. LCP)	MX - Opción
Motor a Cabina PDC	YEL5970	BOCINA – ELECTRICA	Base
Motor a Cabina PDC	YEL71111	EMBRAGUE COMPR. A/A	Base
Motor a Acel. Remoto (TDF)	BLU3144	SEÑAL SENSOR ACELER. REMOTO	A
Motor a Acel. Remoto (TDF)	GRA3149	INTERRUPT. LIMITADOR TORQUE	A
Motor a Acel. Remoto (TDF)	GRA3161	INTERRUPT. ENC/APAGADO CC/TDF	A
Motor a Acel. Remoto (TDF)	GRA3162	INTERRUPTOR AJUSTE ENC/APAGADO	A

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Motor a Acel. Remoto (TDF)	GRA3163	INTERRUPT REANUD. CC/TDF	A
Motor a Acel. Remoto (TDF)	GRA3511	ENC/APAG TDF	A
Motor a Acel. Remoto (TDF)	GRN3115	COMUN RTN #1 (INTERRUPT)	A
Motor a Acel. Remoto (TDF)	GRN3144	RTN SENSOR ACEL. REMOTO	A
Motor a Acel. Remoto (TDF)	ORN1229	IGNITION (INTERRUPT) POWER	A
Motor a Acel. Remoto (TDF)	VIO3143	ACEL. REMOTO ENC/APAG	A
Motor a Acel. Remoto (TDF)	VIO3144	SENSOR ACEL. REMOTO (+5V)	A
Motor a Acel. Remoto (TDF)	WHT1513	TIERRA DEL MOTOR	A
IP a Techo Cab #1	BLK2610	SALIDA BOCINA CB (+)	QUALCOMM - Opción
IP a Techo Cab #1	BLK2610	ENTRADA BOCINA CB (+)	QUALCOMM - Opción
IP a Techo Cab #1	BRN2610	SALIDA BOCINA CB (-)	QUALCOMM - Opción
IP a Techo Cab #1	BRN2610	ENTRADA BOCINA CB (-)	QUALCOMM - Opción
IP a Techo Cab #1	BRN2624	LUCES AMBIENT, ILUM DE FONDO (CECU PWM)	Base
IP a Techo Cab #1	GRA2611	SALIDA LUZ TECHO (CECU)	Base
IP a Techo Cab #1	GRA2943	ENERGIA FARO BUSCADOR DER. (DEL INTERRUPT. DE TABLERO)	SPOT - Opción
IP a Techo Cab #1	ORN2611	LUZ TECHO DE CAB (BUSCADOR)	Base
IP a Techo Cab #1	ORN6292	ENERGIA ACC, CB	CB - Opción
IP a Techo Cab #1	RED2940	FARO BUSCADOR ENERGIA	BUSCADOR- Opción



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a Techo Cab #1	RED6291	BAT. ENERGIA, CB	CB - Opción
IP a Techo Cab #1	TBD	Audio manos libres a tablero (+)	MANOS LIBRES- Opción
IP a Techo Cab #1	TBD	Audio manos libres a tablero (-)	MANOS LIBRES- Opción
IP a Techo Cab #1	WHT1515	RETORNO TECHO CABINA	Base
IP a Techo Cab #1	WHT1515	RETORNO TECHO CABINA	Base
IP a Techo Cab #1	YEL2412	LUCES MARCAD. CABINA	Base
IP a Techo Cab #1	YEL2911	SEÑAL	SEÑAL- Opción
IP a Techo Cab #1	YEL2911	FARO	Faro -Opción
IP a Techo Cab #1	YEL6190	PWR Antena Radio	Base
IP a Techo Cab #2 (Road Relay)	GRN0812	J1939 V-CAN BAJA (-)	Road Relay
IP a Techo Cab #2 (Road Relay)	ORN0770	PWR Int. Cummins Road Relay	Road Relay
IP a Techo Cab #2 (Road Relay)	RED0710	PWR BAT Cummins Road Relay	Road Relay
IP a Techo Cab #2 (Road Relay)	YEL0812	J1939 V-CAN ALTA (+)	Road Relay
Referencia de Circuito de Portavasos de IP (No arnés de portavasos)	BRN2619	LUZ DE PISO, ENERGIA CONMUTADA	Base
Referencia de Circuito de Portavasos de IP (No arnés de portavasos)	BRN2620	ILUM. DE TABLERO	Base
Referencia de Circuito de Portavasos de IP (No arnés de portavasos)	RED6950	ENERGIA BAT. PUNTO #1	Base
Referencia de Circuito de Portavasos de IP (No arnés de portavasos)	RED6951	ENERGIA BAT. PUNTO #2	PP#2 - Opción
Referencia de Circuito de Portavasos de IP (No arnés de portavasos)	WHT1515	TIERRA	Base

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a Puerta #1 (IZQ/DER) - Señales	BLU3112	CECU WAKEUP	Base
IP a Puerta #1 (IZQ/DER) - Señales	BLU6717	SEÑAL EXT BLOQUEO (SOLO IZQ)	Base
IP a Puerta #1 (IZQ/DER) - Señales	GRN0821	C-CAN J1939 (-)	Base
IP a Puerta #1 (IZQ/DER) - Señales Kenworth	RED6711	ENERGIA INTERRUPT. PUERTA ABIERTA- (INSTRUM / RKE 5A	Base
IP a Puerta #1 (IZQ/DER) - Señales	YEL0821	C-CAN J1939 (+)	Base
IP a Puerta #1 (IZQ/DER) - Señales	YEL5922	ESPEJO CTRL HORIZ	Base
IP a Puerta #1 (IZQ/DER) - Señales	YEL5923	ESPEJO CTRL VERT	Base
IP a Puerta #1 (IZQ/DER) - Señales	YEL5924	ESPEJO CTRL COMUN	Base
IP a Puerta #2 (IZQ/DER) - Baja Potencia Kenworth	BLK6110	BOCINA DE PUERTA (-)	Base
IP a Puerta #2 (IZQ/DER) - Baja Potencia Kenworth	BRN6110	BOCINA DE PUERTA (+)	Base
IP a Puerta #2 (IZQ/DER) - Baja Potencia Kenworth	YEL2340	PB LAMP SIGNATURE-STI	Base
IP a Puerta #2 (IZQ/DER) - Baja Potencia Kenworth	YEL5921	ENERGIA CALEFAC. ESPEJO (15A	Base
IP a Puerta #3 (IZQ/DER) - Alta Potencia Kenworth	RED1150	ENERGIA PUERTA (30A bacteria conmutada)	Base
IP a Puerta #3 (IZQ/DER) - Alta Potencia Kenworth	WHT1521	TIERRA PUERTA	Base
IP a F/W ABS	BLK5131	PMV COMUN DIRECC. IZQ.	Base



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a ABS F/W	BLK5133	PMV COMUN DIRECC. DER.	Base
IP a ABS F/W	BLK5135	COMUN PMV ADICIONAL IZO.	6M
IP a ABS F/W	BLK5137	COMUN PMV ADICIONAL DER.	6M
IP a ABS F/W	BLK5139	PMV DIRECC. IZQ. COMUN	Base
IP a ABS F/W	BLK5141	PMV DIRECC. DER. COMUN	Base
IP a ABS F/W	BLK5149	PMV COMUN REMOLQUE	ESP - Opción
IP a ABS F/W	BLK5192	SOLENOIDE COMUN ARRANQUE PENDIENTE	HILLHOpciónD (AUTO)
IP a ABS F/W	BLK5230	CTRLN TRACT EJE MOTRIZ COMUN	ATC - Opción
IP a ABS F/W	BLK5230	CTRLN TRACT EJE DIRECC. COMUN	ESP - Opción
IP a ABS F/W	BLK5265	SENSOR ESP CAN COMUN	ESP - Opción
IP a ABS F/W	BLU5121	VEL. RUEDA IZQUIERDA DELANTERA (+)	Base
IP a ABS F/W	BLU5122	VEL. RUEDA DERECHA DELANTERA (+)	Base
IP a ABS F/W	BLU5123	VEL. RUEDA ADICIONAL IZQUIERDA (+)	6S
IP a ABS F/W	BLU5124	VEL. RUEDA ADICIONAL DERECHA (+)	6S
IP a ABS F/W	BLU5125	VEL. RUEDA MOTRIZ IZQUIERDA (+)	Base

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a F/W ABS	BLU5126	VEL. RUEDA MOTRIZ DERECHA (+)	Base
IP a F/W ABS	BLU5263	SENSOR DE PRESION #3	ESP - Opcion
IP a F/W ABS	GRA5131	LIBERACION PMV DIRCC. IZQUIERDA	Base
IP a F/W ABS	GRA5132	ESPERA PMV DIRCC. IZQUIERDA	Base
IP a F/W ABS	GRA5133	LIBERACION PMV DIRCC. DERECHA	Base
IP a F/W ABS	GRA5134	ESPERA PMV DIRCC. DERECHA	Base
IP a F/W ABS	GRA5135	LIBERACION PMV ADICIONAL IZQUIERDA	6M
IP a F/W ABS	GRA5136	ESPERA PMV ADICIONAL IZQUIERDA	6M
IP a F/W ABS	GRA5137	LIBERACION PMV ADICIONAL DERECHA	6M
IP a F/W ABS	GRA5138	ESPERA PMV ADICIONAL DERECHA	6M
IP a F/W ABS	GRA5139	LIBERACION PMV MOTRIZ IZQUIERDA	Base
IP a F/W ABS	GRA5140	ESPERA PMV MOTRIZ IZQUIERDA	Base
IP a F/W ABS	GRA5141	LIBERACION PMV MOTRIZ DERECHA	Base
IP a F/W ABS	GRA5142	ESPERA PMV MOTRIZ DERECHA	Base
IP a F/W ABS	GRA5148	LIBERACION PMV REMOLQUE	ESP – Opcion
IP a F/W ABS	GRA5149	ESPERA PMV REMOLQUE	ESP – Opcion
IP a F/W ABS	GRA5230	TRAC CTRL EJE MOTRIZ	ESP – Opcion
IP a F/W ABS	GRA5230	TRAC CTRL EJE MOTRIZ	ATC - Opcion



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a F/W ABS	GRA5265	ESP SENSOR CAN (+)	ESP - Opcion
IP a F/W ABS	GRA5940	INDICADOR DESGASTE FRENOS	USO Futuro
IP a F/W ABS	GRN5121	VELOCIDAD RUEDA DEL. IZQ. (-)	Base
IP a F/W ABS	GRN5122	VELOCIDAD RUEDA DEL. DER. (-)	Base
IP a F/W ABS	GRN5123	VELOCIDAD ADICIONAL RUEDA IZQUIERDA (-)	6S
IP a F/W ABS	GRN5124	VELOCIDAD ADICIONAL RUEDA DERECHA (-)	6S
IP a F/W ABS	GRN5125	VELOCIDAD RUEDA MOTRIZ IZQ. (-)	Base
IP a F/W ABS	GRN5126	VELOCIDAD RUEDA MOTRIZ DERECHA (-)	Base
IP a F/W ABS	GRN5264	SENSOR PRESION COMUN	ESP – Opcion
IP a F/W ABS	GRN5265	ESP SENSOR CAN (-)	ESP – Opcion
IP a F/W ABS	VIO5261	SENSOR DE PRESION #1	ESP – Opcion
IP a F/W ABS	VIO5264	ENERGIA DE SENSOR DE PRESION	ESP – Opcion
IP a F/W ABS	VIO5265	ENERGIA CAN SENSOR ESP	ESP – Opcion
IP a F/W ABS	VOI5262	SENSOR DE PRESION #2	ESP – Opcion
IP a F/W ABS	YEL5193	SOLENOIDE ARRANQUE PENDIENTE	HILLHOOptionD (AUTO)
IP a F/W Chassis	BLU3141	PT DETECTA POSICION #1	Base

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a F/W Bastidor	BLU3142	PT DETECTA POSICION #2/ VALIDACION RALENTI IG(MX)	Base
IP a F/W Bastidor	BLU3144	SEÑAL ACEL. REMOTO	MX PTO - Opción
IP a F/W Bastidor	BLU3963	EOAS POSICION VLV IND LP	EOAS - Opción
IP a F/W Bastidor	BLU4517	DETECTA RESTRICCION FILTRO AIRE	Filtro de aire – Opción N
IP a F/W Bastidor	BLU4527	SEÑAL TEMP AIRE EXTERNO	Base
IP a F/W Bastidor	BLU7136	SEÑAL TRANSDUCT. PRESION A/A	Base
IP a F/W Bastidor	BRN4330	OBD MIL	Base
IP a F/W Bastidor	GRA3196	INTERRUPT. TIPO GOVERN. MOTOR	ISX ENG GOV - Opción
IP a F/W Bastidor	GRA3511	TDF ENC/APG	ISX TDF - Opción
IP a F/W Bastidor	GRA3512	AJUSTE REMOTO TDF	MX TDF - Opción
IP a F/W Bastidor	GRA3513	REACTIV. REMOTA TDF	MX TDF - Opción
IP a F/W Bastidor	GRA3964	EOAS, PRUEBA SEÑAL INTERRUPT.	EOAS - Opción
IP a F/W Bastidor	GRN0812	J1939 V-CAN (-)	Base
IP a F/W Bastidor	GRN3115	RTN COMUN #1 (INTERRUPT)	SOLO ISX
IP a F/W Bastidor	GRN3141	PT RETURN #1	Base
IP a F/W Bastidor	GRN3964	EOAS, PRUEBA SEÑAL INTERRUPT.	EOAS - Opción
IP a F/W Bastidor	GRN4517	RESTRICCION FILTRO AIRE RTN	Filtro de aire – Opción IC
IP a F/W Bastidor	GRN4527	TEMP AIRE EXTERIOR RTN	Base



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a F/W Bastidor	GRN7136	RTN TRANSDUCTOR PRESION AC	Base
IP a F/W Bastidor	GRY3511	TDF - HABILITADA	Opción - 1900080
IP a F/W Bastidor	RED3110	2010 LPC ENERG.BAT	MX
IP a F/W Bastidor	VIO3141	ALIM. PT #1 (+5V)	Base
IP a F/W Bastidor	VIO3142	ALIM. PT #2 (+5V)/ VALIDACION RALENTI (MX)	Base
IP a F/W Bastidor	VIO4500	NAMUX ALIM. ENERGIA (+5V)	MX PTO - Opción
IP a F/W Bastidor	VIO4517	RESTRIC, FILTRO AIRE - +5V	Filtro de Aire - Opción
IP a F/W Bastidor	VIO7136	TRANSD.- PRESION AC SUP	Base
IP a F/W Bastidor	YEL0812	J1939 V-CAN (+)	Base
IP a F/W Bastidor	YEL3511	TDF-COMUN	Opción - 1900080
IP a F/W Bastidor	YEL3961	EOAS, SEÑAL INTERR. MANUAL	EOAS - Opción
IP a F/W Bastidor	YEL3972	VALV. SELECCION ADMISION AIRE	AIR - Opción
IP a F/W Motor	2013	CALEF. LINEA UREA #3 RLY 87	MX
IP a F/W Motor	2013	CALEF. LINEA UREA #2 RLY 87	MX
IP a F/W Motor	2013	CALEF. LINEA UREA #3 RLY 87	MX
IP a F/W Motor	2013	CALEF. LINEA UREA #2 RLY 87	MX
IP a F/W Motor	BLK3237	CALEF. LINEA UREA CTRL RLY 85	Base

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a F/W Motor	BLK3237	CTRL CALEF. LINEA UREA RLY 85	Base
IP a F/W Motor	BLU3144	SEÑAL ACEL. REMOTO	MX PTO - Opción
IP a F/W Motor	BLU3963	EOAS POSICION VLV IND LP	EOAS - Opción
IP a F/W Motor	BLU4586	EOAS VSS H	EOAS - Opción
IP a F/W Motor	BLU4586	EOAS VSS H	EOAS - Opción
IP a F/W Motor	BLU7136	SEÑAL TRANSDUC. PRESION AC	Base
IP a F/W Motor	BRN4311	LUZ REVISAR MOTOR	Base
IP a F/W Motor	BRN4311	LUZ REVISAR MOTOR	Base
IP a F/W Motor	BRN4312	LUZ REVISAR MOTOR	Base
IP a F/W Motor	BRN4312	LUZ REVISAR MOTOR	Base
IP a F/W Motor	BRN4312	LUZ REVISAR MOTOR	Base
IP a F/W Motor	GRA3237	CTRL CALEF. LINEA UREA RLY 86	Base
IP a F/W Motor	GRA3237	CTRL CALEF. LINEA UREA RLY 86	Base
IP a F/W Motor	GRA3512	AJUSTE REMOTO TDF	MX PTO - Opción
IP a F/W Motor	GRA3513	REANUD. REMOTA TDF	MX PTO - Opción
IP a F/W Motor	GRA3964	EOAS, PRUEBA SEÑAL INTERRUPT.	EOAS - Opción
IP a F/W Motor	GRA7422	SEÑ. INT. PRESION CONDENSADOR TECHO	ROOF DEN - Opción
IP a F/W Motor	GRA7422	SEÑ. INT. PRESION CONDENSADOR TECHO	ROOF DEN - Opción



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a F/W Motor	GRN0812	J1939 V-CAN (-)	Base
IP a F/W Motor	GRN3115	COMUN RTN #1 (INTERRUPT)	ISX ONLY
IP a F/W Motor	GRN3142	PT RETORNO #2	ISX Opción NY
IP a F/W Motor	GRN3142	PT RETORNO #2	ISX Opción NY
IP a F/W Motor	GRN4500	NAMUX ANALOG RETORNO	MX PTO - Opción
IP a F/W Motor	GRN4500	NAMUX ANALOG RETORNO	MX PTO - Opción
IP a F/W Motor	GRN4586	EOAS VSS L	EOAS - Opción
IP a F/W Motor	GRN4586	EOAS VSS L	EOAS - Opción
IP a F/W Motor	GRY3511	TDF - HABILITADA	Opción - 1900080
IP a F/W Motor	ORN3112	ECU WAKE UP & ACM/DCU WAKE UP (IGN)	ISX/MX
IP a F/W Motor	ORN3112	ECU WAKE UP & ACM/DCU WAKE UP (IGN)	ISX/MX
IP a F/W Motor	VIO4500	NAMUX ALIM. ENERGIA (+5V)	MX TDF - Opción
IP a F/W Motor	VIO7136	TRANSD. PRESION AC SUP	Base
IP a F/W Motor	YEL0812	J1939 V-CAN (+)	Base
IP a F/W Motor	YEL2941	LUZ DE TRABAJO (DER)	LUZ DE TRABAJO - Opción
IP a F/W Motor	YEL2941	LUZ DE TRABAJO (IZQ)	LUZ DE TRABAJO - Opción
IP a F/W Motor	YEL3237	CALEF. LINEA UREA #1 RLY 87	Base
IP a F/W Motor	YEL3237	CALEF. LINEA UREA #1 RLY 87	Base

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a F/W Motor	YEL3511	TDF - COMUN	Opción - 1900080
IP a F/W Motor	YEL3961	EOAS, SEÑAL INTERRUPT. MANUAL	EOAS - Opción
IP a TIERRA	WHT1515	TIERRA CABINA	Base
IP a KW Espejo IZQ	BLU4527	OAT SENSOR (-)	OAT IZQ - Opción
IP a KW Espejo IZQ	GRN4527	OAT SENSOR (+)	OAT IZQ - Opción
IP a KW Espejo IZQ	WHT5921	Tierra Calef. Espejo	Base
IP a KW Espejo IZQ	YEL5921	Energ. Calef. Espejo	Base
IP a KW Espejo IZQ	YEL5922	CTRL HORIZ ESPEJO	Ctrl Espejo - Opción
IP a KW Espejo IZQ	YEL5923	CTRL VERT ESPEJO	Ctrl Espejo - Opción
IP a KW Espejo IZQ	YEL5924	ESPEJO CTRL COMUN	Ctrl Espejo - Opción
IP a KW Espejo DER	WHT5921	TIERRA CALEF. ESPEJO	Base
IP a KW Espejo DER	YEL5921	ENERG. CALEF. ESPEJO	Base
IP a KW Espejo DER	YEL5922	CTRL HORIZ ESPEJO	Ctrl Espejo - Opción
IP a KW Espejo DER	YEL5923	CTRL VERT. ESPEJO	Ctrl Espejo - Opción
IP a KW Espejo DER	YEL5924	ESPEJO CTRL COMUN	Ctrl Espejo - Opción
Bastidor a ISO 3731	YEL9521	ISO 3731 REMOLQUE REPUESTO #1	ISO 3731 - Opción
Bastidor a ISO 3731	YEL9522	ISO 3731 REMOLQUE REPUESTO #2	ISO 3731 - Opción
Bastidor a ISO 3731	YEL9523	ISO Reserv. 3731 #3	
Bastidor a ISO 3731	YEL9524	ISO Reserv. 3731 #4	
Bastidor a Trailer	BRN5114	LUZ ADVERT. ABS REMOLQUE	Base
Bastidor a Trailer	ORN5100	REMOLQUE ABS IGN	Base



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Bastidor a Remolque	WHT1512	TIERRA	Base
Bastidor a Remolque	YEL2421	LUZ ESTAC. REMOLQUE	Base
Bastidor a Remolque	YEL9111	DIRECC. IZQ REMOLQUE	Base
Bastidor a Remolque	YEL9112	DIREC. DER REMOLQUE	Base
Bastidor a Remolque	YEL9120	LUZ PARO REMOLQUE	Base
Bastidor a Remolque	YEL9130	LUZ MARCADORA REMOLQUE	Base
IP a Dormitorio (PWR)	RED1130	DORM. BAT. PWR (PDC2)	Base
IP a Dormitorio (PWR)	RED1130	DORM. BAT. PWR (PDC1)	Base
IP a Dormitorio (PWR)	RED7310	BAT. PWR (MOTOR VENTILADOR DORMITORIO) Fusible Caja J (PDC3)	Base
IP a Dormitorio (TIERRA)	WHT1516	DORM. TIERRA	Base
IP a Dormitorio (TIERRA)	WHT1516	DORM. TIERRA	Base
IP a Dormitorio (Señal)		Qualcomm Batería 10A	Qualcomm
IP a Dormitorio (Señal)	BLK6121	BOCINA DORMITORIO (IZQ) (-)	b/m/p Audio - Opción
IP a Dormitorio (Señal)	BLK6123	BOCINA DORMITORIO (RH) (-)	b/m/p Audio - Opción
IP a Dormitorio (Señal)	BLK6125	SUBWOOFER #1 (-)	P Audio - Opción
IP a Dormitorio (Señal)	BLK6126	SUBWOOFER #2 (-)	P Audio - Opción
IP a Dormitorio (Señal)	BRN4388	LUZ ADVERT, REFIG	Base
IP a Dormitorio (Señal)	BRN6121	BOCINA DORMITORIO (LH) (+)	b/m/p Audio - Opción
IP a Dormitorio (Señal)	BRN6123	BOCINA DORMITORIO (RH) (+)	b/m/p Audio - Opción
IP a Dormitorio (Señal)	BRN6125	SUBWOOFER #1 (+)	P Audio - Opción
IP a Dormitorio (Señal)	BRN6126	SUBWOOFER #2 (+)	P Audio - Opción

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a Dormitorio (Señal)	GRA1230	ACC BUS ACC	Base
IP a Dormitorio (Señal)	GRA1260	CONTROL LVD	Base
IP a Dormitorio (Señal)	GRA6190	SALIDA RSA RADIO ACC	RSA audio - Opción
IP a Dormitorio (Señal)	GRA6711	QUITAR CERRADURA PUERTA DORM	Base
IP a Dormitorio (Señal)	GRA6713	SEÑAL CERRADURAP UERTA EXT DORM.	Base
IP a Dormitorio (Señal)	GRA6731	CERRADURAP UERTA DORM	Base
IP a Dormitorio (Señal)	GRA7315	VENTILADOR DORMITORIO ENC/APAG	Base
IP a Dormitorio (Señal)	GRA7360	ANULAR CVAA LITERA DORMITORIO	Base
IP a Dormitorio (Señal)	GRA7362	SOLICITAR AC DORMITORIO	Base
IP a Dormitorio (Señal)	GRN0821	C-CAN J1939 (-)	RSA audio - Opción
IP a Dormitorio (Señal)	YEL0821	C-CAN J1939 (+)	RSA audio - Opción
IP a Dormitorio (Señal)	YEL2613	3-VIAS LUZ TECHO DORM #3 (Pin 3)	Base
IP a Dormitorio (Señal)	YEL2613	3-VIAS LUZ TECHO DORM #2 (Pin 1)	Base
IP a Dormitorio (Señal)	YEL2910	FARO LP 87	FARO - Opción
IP a Dormitorio (Señal)	YEL2941	TRABAJO LP1 87	TRABAJO1 - Opción
IP a Dormitorio (Señal)	YEL2944	TRABAJO LP2 87	TRABAJO2 - Opción
IP a Dormitorio (Señal)	YEL2945	TRABAJO LP3 87	TRABAJO3 - Opción
IP a Dormitorio (Señal)	YEL6190	SEÑAL ENCENDIDO AMP	MID AUD
Bastidor Trasero a Alarma Retroceso	WHT5980	TIERRA ALARMA RETROCESO	A
Bastidor Trasero a Alarma Retroceso	YEL5980	ENERGIA ACTIVADA ALARMA RETROCESO	A
Bastidor Trasero a Temp	BLU4524	TEMP 1ER EJE	A



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Bast.Trasero a Temp Eje Trasero	BLU4525	2DO EJE TEMP	B
Bast.Trasero a Temp Eje Trasero	BLU4533	3ER EJE TEMP	C
Bast.Trasero a Temp Eje Trasero	GRN4524	1ER EJE TEMP RETORNO	A
Bast.Trasero a Temp Eje Trasero	GRN4525	2DO EJE TEMP RETORNO	B
Bast.Trasero a Temp Eje Trasero	GRN4533	3ER EJE TEMP RETORNO	C
Bast.Trasero a Bloqueo Dif.Trasero	BRN4361	INDICAD. BLOQUEO 1ER EJE TRAS.	A
Bast.Trasero a Bloqueo Dif.Trasero	BRN4362	INDICADOR BLOQUEO 3ER EJE	C
Bast.Trasero a Bloqueo Dif.Trasero	BRN4363	INDICADOR BLOQUEO 2DO EJE TRASERO	B
Bast.Trasero a Bloqueo Dif.Trasero	ORN4361	ENERGIA INDICAD. BLOQUEO 1ER EJE TRAS.	A
Bast.Trasero a Bloqueo Dif.Trasero	ORN4362	ENERGIA INDICAD. BLOQUEO 3ER EJE TRAS.	C
Bast.Trasero a Bloqueo Dif.Trasero	ORN4363	ENERGIA INDICAD. BLOQUEO 2DO EJE TRAS.	B
Bast.Trasero a Luz Trasera	WHT1517	TIERRA	
Bast.Trasero a Luz Trasera	YEL0781	BASTIDOR AUX (LUCES TRASERAS EURO)	A
Bast.Trasero a Luz Trasera	YEL2321	DIRECC/PARO TRASERA IZQ	
Bast.Trasero a Luz Trasera	YEL2322	DIRECC/PARO TRASERA DER.	
Bast.Trasero a Luz Trasera	YEL2411	LUZ ESTAC.	
Bast.Trasero a Luz Trasera	YEL2960	LUZ RETROCESO	

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Dormitorio a Techo Alto (3 Conectores Comunes)	WHT2613	GND	Base
Dormitorio a Techo Alto (3 Conectores Comunes)	YEL2613	PWR LUZ TECHO	Base
Moldura KW DORM a DORM	WHT2613	GND LUZ TECHO DORMITORIO	Base
Moldura KW DORM a DORM	YEL2613	PWR LUZ TECHO DORM.	Base
Dormitorio a Control de Dormitorio Panel #1 (Energía)	GRA7312	VENTILADOR (VELOCIDAD MED ALTA)	Base
Dormitorio a Control de Dormitorio Panel #1 (Energía)	GRA7313	VENTILADOR (VELOCIDAD ALTA)	Base
Dormitorio a Control de Dormitorio Panel #1 (Energía)	GRA7316	VENTILADOR (VELOCIDAD MED BAJA)	Base
Dormitorio a Control de Dormitorio Panel #1 (Energía)	WHT7300	TIERRA DORMITORIO	Base
Dormitorio a Control de Dormitorio Panel #2 (Control)	BLU7224	SEÑAL SENSOR PCC	Base
Dormitorio a Control de Dormitorio Panel #2 (Control)	BLU7320	SEÑAL ACTUADOR TEMP	Base
Dormitorio a Control de Dormitorio Panel #2 (Control)	GRA6190	SALIDAIGN RADIO RSA	Base
Dormitorio a Control de Dormitorio Panel #2 (Control)	GRA6713	SEÑAL BLOQUEO PUERTA	Base
Dormitorio a Control de Dormitorio Panel #2 (Control)	GRA7311	VENTILADOR (VELOCIDAD BAJA)	Base
Dormitorio a Control de Dormitorio Panel #2 (Control)	GRA7315	VENTILADOR DORMITORIO ENC/APG	Base
Dormitorio a Control de Dormitorio Panel #2 (Control)	GRA7362	SOLICITUD AC DORMITORIO	Base
Dormitorio a Control de Dormitorio Panel #2 (Control)	GRN0821	C-CAN J1939 (-)	Base
Dormitorio a Control de Dormitorio Panel #2 (Control)	GRN7224	TIERRA SENSOR PCC	Base



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Dormitorio a Dormitorio Control Panel #2 (Control)	ORN6190	RELOJ, RSA ACC PWR 5A	Base
Dormitorio a Dormitorio Control Panel #2 (Control)	ORN6853	PWR CARGADOR USB	BASE
Dormitorio a Dormitorio Control Panel #2 (Control)	ORN6954	TOMA ENERGIA	Base
Dormitorio a Dormitorio Control Panel #2 (Control)	ORN7300	PWR CONTROL CVAA	Base
Dormitorio a Dormitorio Control Panel #2 (Control)	RED2619	ENERGIA LUZ PISO DORMITORIO	Base
Dormitorio a Dormitorio Control Panel #2 (Control)	RED4922	ENERGIA RSA/RELOJ	Base
Dormitorio a Dormitorio Control Panel #2 (Control)	RED6930	ENERGIA BAT REFRIGERA DOR 15A	R Base
Dormitorio a Dormitorio Control Panel #2 (Control)	WHT6950	TIERRA DE TOMA ENERGIA	Base
Dormitorio a Dormitorio Control Panel #2 (Control)	YEL0821	C-CAN J1939 (+)	Base
Dormitorio a Dormitorio Control Panel #2 (Control)	YEL2613	3-WAY DORM. DOME PIN 3	Base
Dormitorio a Dormitorio Control Panel #2 (Control)	YEL2613	LUZ TECHO 3-VIAS DORM. PIN 1	Base
Dormitorio a Dormitorio Control Panel #2 (Control)	YEL2613	LUZ TECHO 3-VIAS DORM. PIN 2B	Base
Dormitorio a Dormitorio Control Panel #2 (Control)	YEL2619	LUZ PISO DORMITORIO ACTIVA	Base
Dormitorio a Dormitorio Control Panel #2 (Control)	YEL6930	INTERRUPTOR REFRIGERA DOR	Base
IP a CAB PDC #1 (EV2)		INHIB CAMBIO	
IP a CAB PDC #1 (EV2)		AMOT	
IP a CAB PDC #1 (EV2)		CTIS	

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a CAB PDC #1 (EV2)		CTIS	
IP a CAB PDC #1 (EV2)		INHIB CAMBIO RLY 85	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	GRA1230	CECU ACC	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	GRA1230	ACC1 PWR RLY 86	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	GRA1230	ACC1 PWR RLY 86	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	GRA2411	LUZ ESTAC. CAB (CECU SENSOR)	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	GRA3912	ENCENDIDO IN TER RLY 30	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	GRA3912	ENCENDIDO IN TER RLY 30	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	ORN0731	RESERVA IGN 1	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	ORN0751	ACC RESERVA 1	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	ORN0752	ACC RESERVA 2	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	ORN0771	RESERVA SW A	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	ORN0773	RESERVA SW C	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	ORN5921	CALEF ESPEJO	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	ORN5921	CALEF ESPEJO	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	ORN6140	RADIO AMP	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	ORN6511	NAV/MFD	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	ORN9511	PUERTA VOLTEO REMOLQUE #1	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	ORN9512	PUERTA VOLTEO REMOLQUE #2	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	RED1133	SLPR PDC 3	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	RED2940	FARO (IZQ)	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	RED5910	MOTOR LIMPIAPARAB.	Base
IP a CAB PDC #1 (EV2)	RED9920	REMOLQUE HOTLINE	HOTLINE -Opción
IP a CAB PDC #1 (EV2)	YEL0994	CALENT. COMBUSTIBLE	



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a CAB PDC #1 (EV2)	YEL2412	LUZ MARCADORA	Base
IP a CAB PDC #1 (EV2)	YEL2421	LUZ ESTAC. REMOLQUE	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	YEL2910	FARO 87	
IP a CAB PDC #1 (EV2)	YEL5911	LIMPIAPARAB. BAJA	Base
IP a CAB PDC #1 (EV2)	YEL5912	LIMPIAPARAB. ALTA	Base
IP a CAB PDC #1 (EV2)	YEL7111	ENERGIA MOTOR LIMPIAPARAB.	Base
IP a CAB PDC #2 (EV2)		INHIB CAMBIO RLY 87	
IP a CAB PDC #2 (EV2)		Dual ESTAT CTRL	
IP a CAB PDC #2 (EV2)		TDF EOA	
IP a CAB PDC #2 (EV2)		TIEMPO RALENTI RLY 87	
IP a CAB PDC #2 (EV2)		SIST. SEG. CARRIL	
IP a CAB PDC #2 (EV2)		TIEMPO RALENTI RLY 87	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	GRA1220	PWR IGN INSTRUM.	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	GRA1220	INT. LLAVE (CNTRL RLY IGN RLY)	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	GRA2941	LUZ TRABJO 2 85	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	GRA7111	EMBRAGUE AC RLY 85	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	ORN0772	SW B RESERVA	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	ORN0791	RESERVALVD 1	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	ORN0795	RESERVA LVD RLY 87A	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	ORN0796	RESERVA LVD RLY 87	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	ORN0799	RESERVA LVD RLY 30	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	ORN5100	ABS CABINA	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	ORN6981	ASIENTO CALEF.	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	ORN7200	CABEZA CVAA	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	RED0711	RESERVA BAT. 1	

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a CAB PDC #2 (EV2)	RED0712	RESERVA BAT 2	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	RED1132	DORM. PDC 2	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	RED1150	PUERTA IZQ.	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	RED2940	LUZ TRABAJO (DER)	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	RED4210	PWR BAT. CECU	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	RED4210	PWR BAT. CECU	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	RED6950	ENDENEDOR CIGARRRO	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	RED6951	TOMA ENERGIA 1	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	RED6952	TOMA ENERGIA 2	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	YEL2411	RLY LUZ ESTAC. 87	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	YEL2411	RLY LUZ ESTAC. 87	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	YEL2941	LUZ TRABAJO1 87	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	YEL2944	LUZ TRABAJO2 87	
IP a CAB PDC #2 (EV2)	YEL2945	LUZ TRABAJO3 87	
IP a CAB PDC #3 (EV2)		RLY HORAS TDF 85	
IP a CAB PDC #3 (EV2)		BAJA CORRIENTE MISC	
IP a CAB PDC #3 (EV2)		RLY HORAS TDF 86	
IP a CAB PDC #3 (EV2)		RLY HORAS TDF 30	
IP a CAB PDC #3 (EV2)		RLY HORAS TDF 87	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	GRA2411	RLY LUZ ESTAC. 85	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	GRA2411	RLY LUZ ESTAC. 85	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	GRA2941	LUZ TRABAJO1 85	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	GRA4211	NAMUX LVD 86	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	GRA4211	CECU LVD SENSOR VOLT BAT.	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	ORN0774	SW D RESERVA	



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a CAB PDC #3 (EV2)	ORN0775	RESERVA SW E	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	ORN0797	RESERVA LVD RLY 86	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	ORN2611	LUZ MAPA/TECHO	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	ORN4220	CECU IGN PWR	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	ORN4220	CECU BAT. PWR	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	ORN7210	MOTOR CVAA	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	RED0996	DIAG PWR/CVAA CABEZA	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	RED1131	DORM. PDC 1	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	RED1150	PUERTA DER.	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	RED2415	LUZ ESTAC. (MISC BAJA CORRIENTE)	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	RED2941	LUZ TRABAJO 1, 2, 3, BL (MISC BAJA CORRIENTE)	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	RED2980	PWR LUZ EMERG. ((MISC BAJA CORRIENTE))	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	RED4210	CONJUNTO MARCADORES	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	RED4920	PWR RELOJ ((MISC BAJA CORRIENTE))	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	RED6100	MEM RADIO	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	RED7220	DIAG PWR/HVAC CABEZA	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	YEL9521	ISO 3731 #1	
IP a CAB PDC #3 (EV2)	YEL9522	ISO 3731 #2	
IP a CAB PDC #4 (EV2)		AUTO / ULTRASHIFT	
IP a CAB PDC #4 (EV2)		SUS/BASTIDOR	
IP a CAB PDC #4 (EV2)		SUS/BASTIDOR	

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a CAB PDC #4 (EV2)		SUS/BASTIDOR	
IP a CAB PDC #4 (EV2)		AUTO / ULTRASHIFT	
IP a CAB PDC #4 (EV2)		RESERVA SW E	
IP a CAB PDC #4 (EV2)		SUS/BASTIDOR	
IP a CAB PDC #4 (EV2)		RESERVA SW B	
IP a CAB PDC #4 (EV2)		INHIB CAMBIO RLY 86	
IP a CAB PDC #4 (EV2)		RESERVA SW D	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA0994	CALEF. COMBUSTIBLE RLY 85	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA2412	LUZ MARC. CABINA RLY 85	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA2941	FARO 85	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA3153	TEMP. RALENTI RLY 85	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA3914	ENCENDIDO INTER RLY 85	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA5910	LIMPIAPARAB. ALTA/BAJA	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA5915	LIMPIAPARAB. ENC/APG 85	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA5921	CALEF. ESPEJO RLY 85	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA5970	BOCINA RLY 85	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA6623	ACC1 PWR RLY 87	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA6623	ACC1 PWR RLY 87A	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA6623	LUZ INTERMIT. 85	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA6623	LUZ INTERMIT. 85	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA9120	LUZ PARO REMOLQUE RLY 85	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	GRA9130	LUZ MARC. REMOLQUE RLY 85	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	ORN2611	LUZ TECHO CABINA	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	ORN2611	LUZ TECHO CABINA	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	ORN2611	LUZ TECHO CABINA	



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
IP a CAB PDC #4 (EV2)	ORN2611	LUZ TECHO CABINA	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	ORN6100	RADIO	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	ORN6193	VHF RADIO	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	ORN6292	CB PWR	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	RED1910	INT. LLAVE BAT. PWR	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	RED2911	LUZ INDICADORA	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	RED5111	ABS CAB	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	WHT1515	TIERRA	
IP a CAB PDC #4 (EV2)	WHT2941	LUZ TRABAJO2 85	
Motor a Cabina PDC #1	2013	MX CCV	MX - Opción
Motor a Cabina PDC #1	2013	MX EGR/AMF	MX - Opción
Motor a Cabina PDC #1	2013	MX VTG	MX - Opción
Motor a Cabina PDC #1	GRA3112	MOTOR MX Control Relev.	MX - Opción
Motor a Cabina PDC #1	GRA3912	INT.ERRUPTOR ENCENDIDO A RELEVADOR	Base
Motor a Cabina PDC #1	ORN0994	FILTRO CALEF. COMBUSTIBLE	FUEL HT - Opción
Motor a Cabina PDC #1	ORN1229	CARROCERIA (TDF) IGN PWR	TDF- Opción
Motor a Cabina PDC #1	ORN3111	MX ECU PWR RELEV. (25A)	MX - Opción
Motor a Cabina PDC #1	ORN3116	MX ENG PWR RELEV. (20A)	MX - Opción
Motor a Cabina PDC #1	ORN3256	POSTVTA (NOX UP+SMRT SENSE, TRAS)	Base
Motor a Cabina PDC #1	RED3111	CUMMINS ECU PWR (BAT.)	ISX - Opción
Motor a Cabina PDC #1	RED3111	CUMMINS ECU PWR (BAT.)	ISX - Opción
Motor a Cabina PDC #1	RED3215	MX ACM PWR (BAT.)	MX - Opción

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Motor a CAB PDC #1	RED3215	MX ACM PWR (BAT.)	MX - Opción
Motor a CAB PDC #1	RED3251	LPC/DCU BAT. PWR	Base
Motor a CAB PDC #1	RED5910	LIMPIAPARAB. B+	Base
Motor a CAB PDC #1	YEL5911	LIMPIAPARAB. BAJA	Base
Motor a CAB PDC #1	YEL5912	LIMPIAPARAB. ALTA	Base
Motor a CAB PDC #1	YEL5913	BOMBA LAVAP. DESDE NODO DE BASTIDOR	Base
Motor a CAB PDC #1	YEL5918	SEÑAL ESTAC. (MOTOR LIMPIAPARAB.)	Base
Motor a CAB PDC #1	YEL5971	BOCINA – ELECTRICA	Base
Motor a CAB PDC #1	YEL7111	EMBRAGUE COMPRESOR AC	Base
Bastidor a CAB PDC #1	ORN0993	SECADOR AIRE	AIR DRYER -
Bastidor a CAB PDC #1	ORN2960	PWR LUZ RETROCESO	Base
Bastidor a CAB PDC #1	ORN4220	NODO BASTIDOR (IGN)	Base
Bastidor a CAB PDC #1	ORN5100	ABS REMOLQUE	TRAILER - Opción
Bastidor a CAB PDC #1	RED1121	PWR NODO BASTIDOR G1	Base
Bastidor a CAB PDC #1	RED1122	PWR NODO BASTIDOR G2	Base
Bastidor a CAB PDC #1	RED1123	PWR NODO BASTIDOR G3	Base
Bastidor a CAB PDC #1	RED1124	PWR NODO BASTIDOR G4	Base
Bastidor a CAB PDC #1	RED1125	PWR NODO BASTIDOR G5	Base
Bastidor a CAB PDC #1	RED1126	PWR NODO BASTIDOR G6	Base



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Bastidor a CAB PDC #1	RED1127	PWR NODO BASTIDOR G7	Base
Bastidor a CAB PDC #1	RED1128	PWR NODO BASTIDOR G8	Base
Bastidor a CAB PDC #1	RED3311	AUTO TRANS	ULTRA - Opción
Bastidor a CAB PDC #1	RED3311	AUTO TRANS	ULTRA - Opción
Bastidor a CAB PDC #1	YEL2411	LUCES ESTAC. CAB	Base
Bastidor a CAB PDC #1	YEL2412	LUZ MARC.CAB	Base
Bastidor a CAB PDC #1	YEL2421	LUCES ESTAC. REMOLQUE	TRAILER -
Bastidor a CAB PDC #1	YEL5921	CALEF. ESPEJO IZQ.	Base
Bastidor a CAB PDC #1	YEL5921	CALEF. ESPEJO DER.	Base
Bastidor a CAB PDC #1	YEL9120	LUZ PARO REMOLQUE PWR	TRAILER - Opción
Bastidor a CAB PDC #1	YEL9130	LUZ MARCADORA REMOLQUE	TRAILER - Opción
Bastidor a CAB PDC #2	BLK3914	ULTRASHIFT (-Bobina 85 IGN INT RLY)	ULTRA - Opción
Bastidor a CAB PDC #2	BLK3918	RETORNO HABILITACION ENCENDIDO	ATUO/ULTRA Opción
Bastidor a CAB PDC #2	GRA3914	ULTRASHIFT (NC, 87 IGN INT RLY)	ULTRA - Opción
Bastidor a CAB PDC #2	GRA3918	HABILITACION ENCENDIDO PWR	ATUO/ULTRA Opción
Bastidor a CAB PDC #2	ORN3311	AUTO / ULTRASHIFT (IGN)	ULTRA - Opción
Bastidor a CAB PDC #2	ORN4360	ENERGIA LUZ ADVERTENCIA (BLOQUEO EJE)	EJE - Opción
Bastidor a CAB PDC #2	ORN5500	BENDIX ACB/TPMS (IGN)	ACB - Opción
Bastidor a CAB PDC #2	RED5983	MISC. BAJA CORRIENTE	RMS Opción
Bastidor a CAB PDC #2	YEL3914	ULTRASHIFT (+Bobina 86 IGN INT RLY)	ULTRA - Opción

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Bastidor a CAB PDC #2	YEL5913	BOMBA LAVAPARAB. DESDE NODO BASTIDOR	Base
Dormitorio - Dormitorio PDC	BRN4388	LUZ ADVERT. DE REFRIG. A CECU	REF - Opción
Dormitorio - Dormitorio PDC	BRN6930	LUZ ADVERT. DE REFRIG. DESDE INT.	REF - Opción
Dormitorio - Dormitorio PDC	GRA1230	CONTROL BUS ACC	Base
Dormitorio - Dormitorio	GRA1260	LVD CONTROL	Base
Dormitorio - Dormitorio PDC	GRA7360	ANULAR CVAALITERA DORM.	Base
Dormitorio - Dormitorio PDC	ORN6190	ENERGIA RSA/RELOJ ACC	Base
Dormitorio - Dormitorio PDC	ORN6400	ACC SUPERIOR (DER)	Base
Dormitorio - Dormitorio PDC	ORN6400	ACC INFERIOR (DER)	Base
Dormitorio - Dormitorio PDC	ORN6953	ENERGIA ACC #1	Base
Dormitorio - Dormitorio PDC	RED1130	PWR BATERIA DORMITORIO	Base
Dormitorio - Dormitorio PDC	RED1130	PWR BATERIA DORMITORIO	Base
Dormitorio - Dormitorio PDC	RED4922	RELOJ RSA	Base
Dormitorio - Dormitorio PDC	RED6140	AUDIO, SUBWOOFER PWR	AUDIO - Opción
Dormitorio - Dormitorio PDC	RED6930	ENERGIA REFRIG.	REF - Opción
Dormitorio - Dormitorio PDC	RED7310	ENERG. BAT. (MOTOR VENTILADOR DORMITORIO)	Base
Dormitorio - Dormitorio	RED7920	CALEFACCION LITERA	BUNK - Opción
Dormitorio - Dormitorio PDC	WHT1516	TIERRA DORM.	Base
Dormitorio - Dormitorio PDC	YEL2613	LUZ DORMITORIO (LECTURA)	Base
Dormitorio - Dormitorio PDC	YEL2614	LUZ DORMITORIO (INFERIOR)	



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Dormitorio - Dormitorio PDC	YEL7300	PWR CONTROL CVAA	Base
Dormitorio - Dormitorio PDC	YEL7310	MOTOR VENTILADOR AC	Base
Panel de Instrumentos - Asiento	GRA5811	SENSOR ASIENTO OCUPADO, CINTURON	Base
Panel de Instrumentos - Asiento	ORN6921	ASIENTO CALEF/ENFRIA	SEAT HT/CL
Panel de Instrumentos - Asiento	WHT1515	ASIENTO TIERRA	SEAT HT/CL
Panel de Instrumentos - Asiento	WHT5811 (BLK)	TIERRA SENSOR (COMUN)	Base
Motor a Bastidor	BLU4586	VSS SEÑAL (+)	VSS - Conexión
Motor a Bastidor	GRN4586	VSS SEÑAL (-)	VSS - Conexión
Motor MX a Post-tratamiento	BLK3216	RETORNO VALVULA DOSIF. COMBUSTIBLE	Base
Motor MX a Post-tratamiento	BLK3218	RETORNO VALVULA CIERRE COMBUSTIBLE	Base
Motor MX a Post-tratamiento	BLK3218	RETORNO VALVULA VENTILACION COMBUSTIBLE	Base
Motor MX a Post-tratamiento	BLK3237	CNTRL CALEF. LINEA UREA RLY 85	Base
Motor MX a Post-tratamiento	BLU3219	PRESION DE COMBUSTIBLE	Base
Motor MX a Post-tratamiento	GRA3216	VALVULA DOSIF. COMBUSTIBLE	Base
Motor MX a Post-tratamiento	GRA3218	VENT VALVULA COMBUSTIBLE	Base
Motor MX a Post-tratamiento	GRA3218	VALVULA CIERRE COMBUSTIBLE	Base
Motor MX a Post-tratamiento	GRA3237	CNTRL CALEF. LINEA UREA RLY 86	Base
Motor MX a Post-tratamiento	GRN0818	A CAN (-)	Base
Motor MX a Post-tratamiento	GRN3219	RETORNO PRESION COMBUSTIBLE	Base

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Motor MX a Post-tratamiento	ORN3251	ACM / DCU WAKE	Base
Motor MX a Post-tratamiento	ORN3256	PSTVTA PWR (NOX TAIL) 15A	Base
Motor MX a Post-tratamiento	RED3215	DCU/LPC PWR BAT	Base
Motor MX a Post-tratamiento	RED3215	MX ACM PWR BAT 30A	Base
Motor MX a Post-tratamiento	VIO3219	ENERGIA PRESION COMBUST.	Base
Motor MX a Post-tratamiento	WHT3215	TIERRA	Base
Motor MX a Post-tratamiento	WHT3215	TIERRA	Base
Motor MX a Post-tratamiento	YEL0818	A CAN (+)	Base
Motor MX a Post-tratamiento	YEL3237	LINEA UREA CALEF #1 RLY 87	Base
Motor MX a Post-tratamiento	YEL3238	2013 LINEA UREA CALEF #2 RLY 87	Base
Motor MX a Post-tratamiento	YEL3239	2013 LINEA UREA CALEF #3 RLY 87	BASE
Motor ISX a Motor ISX (PACCAR) (Cummins Conexión DPF X-Over)	BLU3225	TEMP ENTRADA SCR	Base
Motor ISX a Motor ISX (PACCAR) (Cummins Conexión DPF X-Over)	BLU3226	TEMP SALIDA SCR	Base
Motor ISX a Motor ISX (PACCAR) (Cummins Conexión DPF X-Over)	BLU4381	SENSOR WIF	Base
Motor ISX a Motor ISX (PACCAR) (Cummins Conexión DPF X-Over)	GRN0818	J1939 A-CAN BAJA	Base



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Motor ISX a Motor ISX (PACCAR) (Cummins Conexión DPF X-Over)	GRN3115	COMUN RETORNO #1	Base
Motor ISX a Motor ISX (PACCAR) (Cummins Conexión DPF X-Over)	YEL0818	J1939 A-CAN ALTA	Base
Motor ISX a Motor ISX (PACCAR) (Cummins Conexión NOx)	ORN3256	PWR NOx ANTERIOR	Base
Motor ISX a Motor ISX (PACCAR) (Cummins Conexión NOx)	WHT3256	TIERRA NOx ANTERIOR	MX
Motor ISX a Post-tratamiento	BLK3237	CNTRL CALEF. LINEA UREA RLY 85	Base
Motor ISX a Aftertreatment	BLU3211	TEMP ENTRADA DOC	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	BLU3212	TEMP SALIDA DOC	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	BLU3213	TEMP SALIDA DPF	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	BLU3214	PRESION DELTA DPF	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	BLU3225	TEMP ENTRADA SCR	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	BLU3226	TEMP SALIDA SCR	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	BLU3236	PRESION SALIDA DPF	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	GRA3237	CNTRL CALEF. LINEA UREA RLY 86	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	GRN0818	A CAN (-)	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	GRN3214	RETORNO SENSOR PRESION DELTA	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	GRN3214	RETORNO TEMP DPF	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	GRN3320	RETORNO TEMP SCR	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	ORN3251	DCU WAKE	Base

Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Motor ISX a Post-tratamiento	ORN3256	PSTVTA PWR (NOx TRAS) PWR 15A	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	RED3215	DCU/LPC BAT. PWR	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	VIO3214	ENERGIA PRESION DELTA DPF	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	WHT3215	TIERRA	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	WHT3215	TIERRA	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	YEL0818	A CAN (+)	Base
Motor ISX a Post-tratamiento	YEL3237	#1 RLY 87 CALEF LINEA UREA	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	BLK3235	RTN VALVULA DOSIF DEF	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	BLU3211	TEMP ENTRADA DOC	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	BLU3212	TEMP SALIDA DOC	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	BLU3213	TEMP SALIDA DPF	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	BLU3214	PRESION DELTA DPF	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	BLU3225	TEMP ENTRADA SCR	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	BLU3226	TEMP SALIDA SCR	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	BLU3236	PRESION SALIDA DPF	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	GRA3235	VALVULA DOSIF. DEF	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	GRN0818	CAN (-)	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	GRN3115	RETORNO TEMP DPF	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	GRN3210	RTN PRESION DELTA DPF	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	GRN3214	RTN TEMP DEF	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	ORN3250	NOx TRAS PWR 10A	Base



Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Post-tratamiento a DPF/SCR	VIO3214	PWR PRESION DELTA DPF	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	WHT3256	TIERRA NOX	Base
Post-tratamiento a DPF/SCR	YEL0818	CAN (+)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #1	BLK3228	RTN BOMBA DEF (TIERRA BOMBA)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #1	BLU3229	BOMBA DEF PWM (TEMP MOTOR BOMBA)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #1	BLU3230	VALV. RETROCESO DEF (VALV. RETROCESOSIG)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #1	BLU3231	PRESION DEF (PRESION RA SIG)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #1	GRA3232	CALEF MOD ALIM. (CALEF BOMBA SIG)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #1	GRN3231	RTN PRESION DEF (TIERRA PRESION RA)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #1	VIO3231	PWR PRESION DEF (PWR PRESION RA)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #1	YEL3228	PWR BOMBA DEF (BOMBA B+)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #1	YEL3230	PWR VALV. RETROCESO DEF (VALV. RETROCESO B+)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #1	YEL3232	PWR CALEF MOD ALIM (PWR CALEF BOMBA)	Base

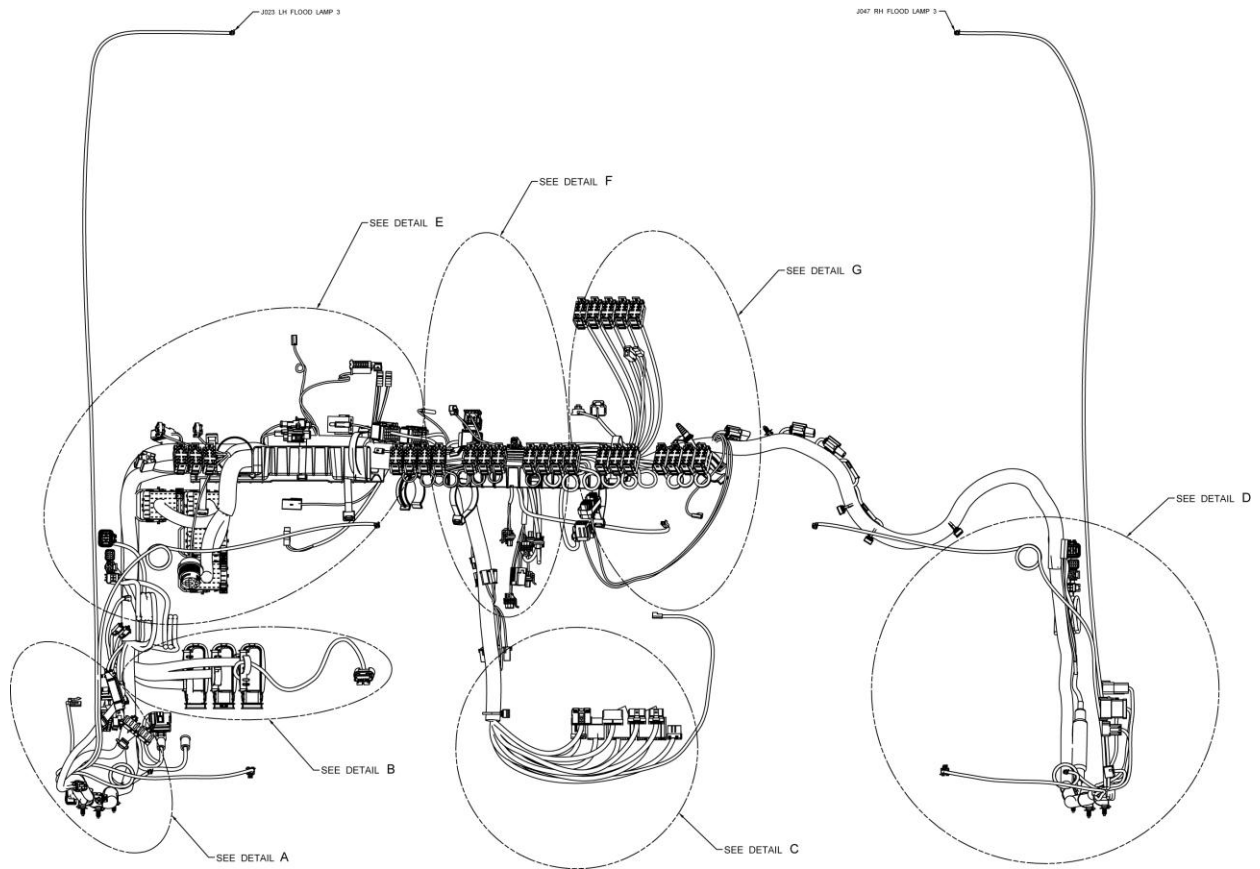
Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Post-tratamiento a DEF Tanque #1	YEL3237	CALEF LINEA UREA PWR 20A (PWR CALEF LINEA)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #2	BLU3233	NIVEL TANQUE DEF (NIVEL TANQUE DEF SIG)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #2	BLU3234	TEMP TANQUE DEF (TEMP TANQUE SIG)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #2	GRA3237	CALEF MANGUERA PRESION DEF (CALEF LINEA PRESION)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #2	GRA3237	CALEF MANGUERA SUCCION DEF (CALEF LINEA SUCCION)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #2	GRA3237	CALEF MANGUERA PRESION DEF (CALEF LINEA PRESION)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #2	GRN3233	RTN NIVEL TANQUE DEF (LVL/TEMP REF GND)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #2	GRN3234	RTN TEMP TANQUE (LVL/TEMP REF GND)	Base
Post-tratamiento a DEF Tanque #2	YEL3237	PWR CALEF LINEA UREA 20A (PWR CALEF LINEA)	Base
DORM a Closet RHU	ORN6400	POWER WELL PWR, RHC SUPERIOR	Base
DORM a Closet RHU	RED2613	PWR LUZ DE LECTURA	Base
DORM a Closet RHU	WHT1500	TIERRA	Base
DORM a Closet RHU	YEL2619	LUZ AMBIENTAL	Base

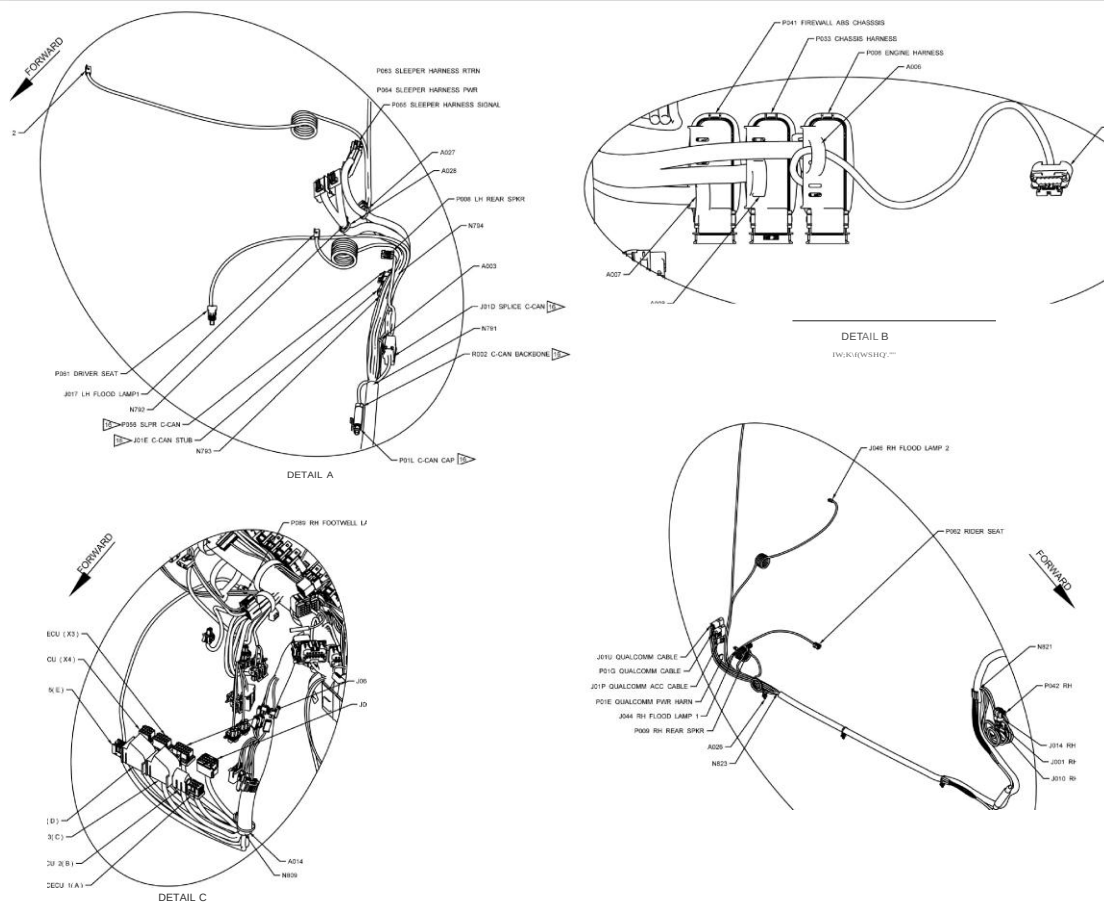


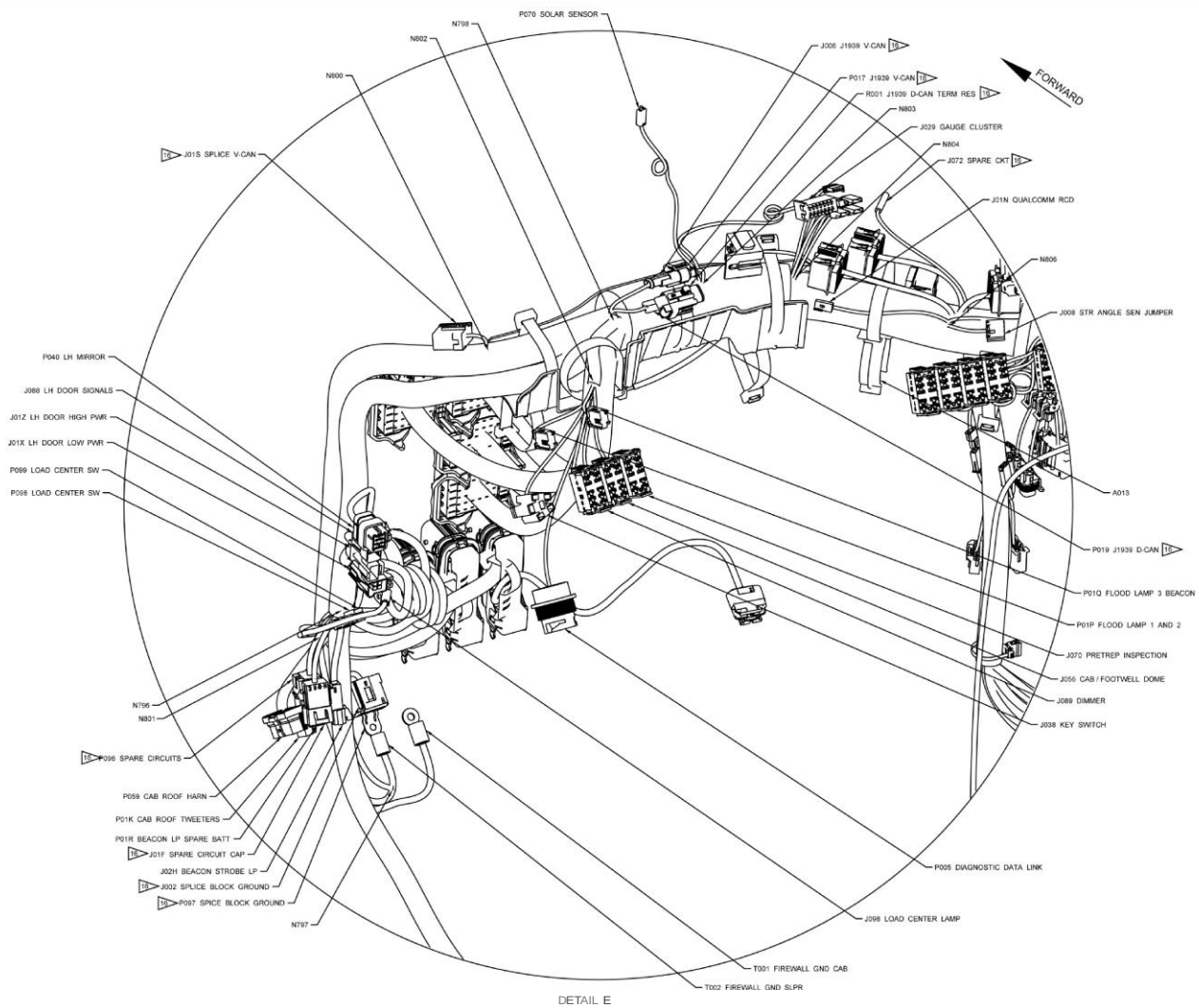
Función de Circuito	Nombre de Circuito	Descripción	Nombre de Arnés
Techo de Cabina a Moldura de Techo de Cabina	ORN2611	PWR FARO BUSCADOR CABINA	Base
Techo de Cabina a Moldura de Techo de Cabina	WHT2613	TIERRA LUZ DE TECHO CABINA	Base
Techo de Cabina a Moldura de Techo de Cabina	YEL2613	PWR CECU LUZ TECHO	Base
IP a Volante de Dirección	GRN0821	C-CAN (-)	MUX VOLANTE
IP a Volante de Dirección	GRY5971	Señal Bocina	Base
IP a Volante de Dirección	ORN4913	IGN - PWR	MUX WUCCI
IP a Volante de Dirección	WHT4913	TIERRA - MUX Volante	MUX WUCCI
IP a Volante de Dirección	WHT5971	TIERRA - HORN	Base
IP a Volante de Dirección	YEL0821	C-CAN (+)	MUX VOLANTE

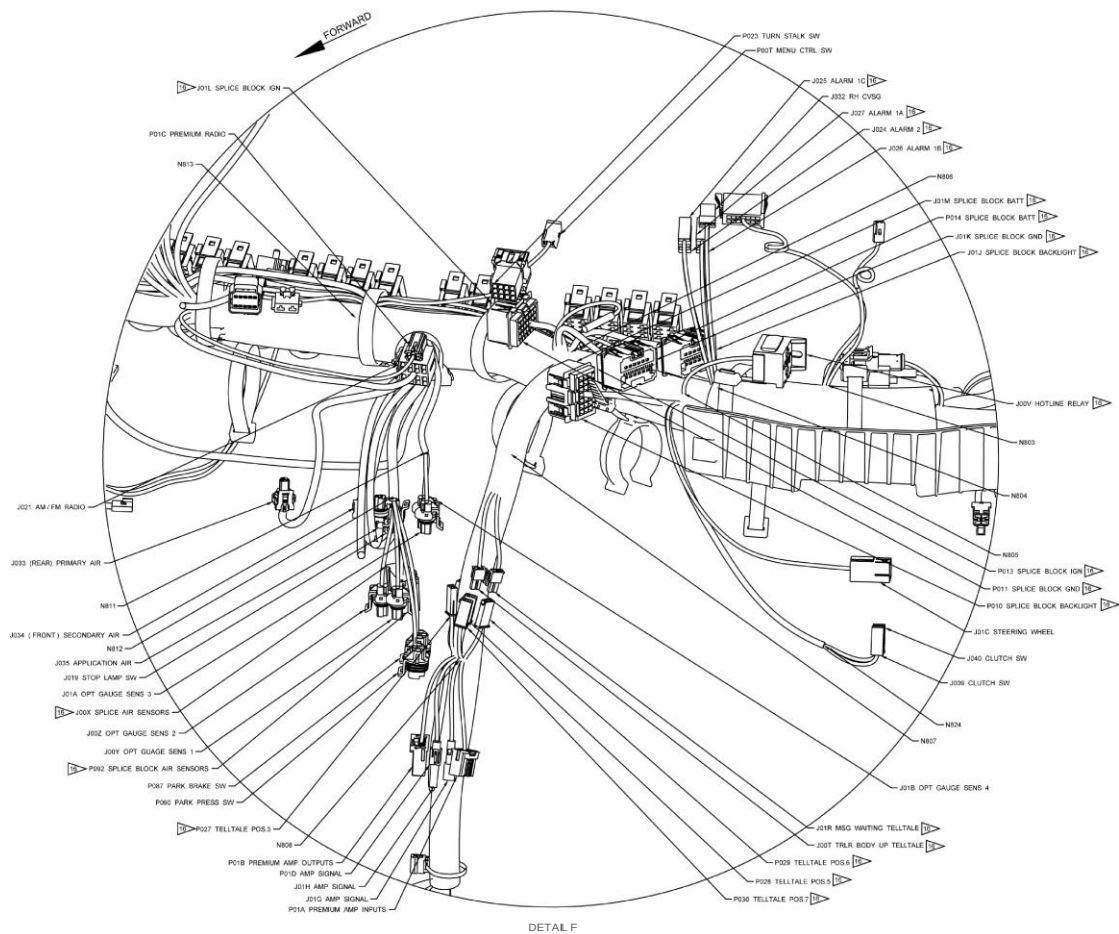


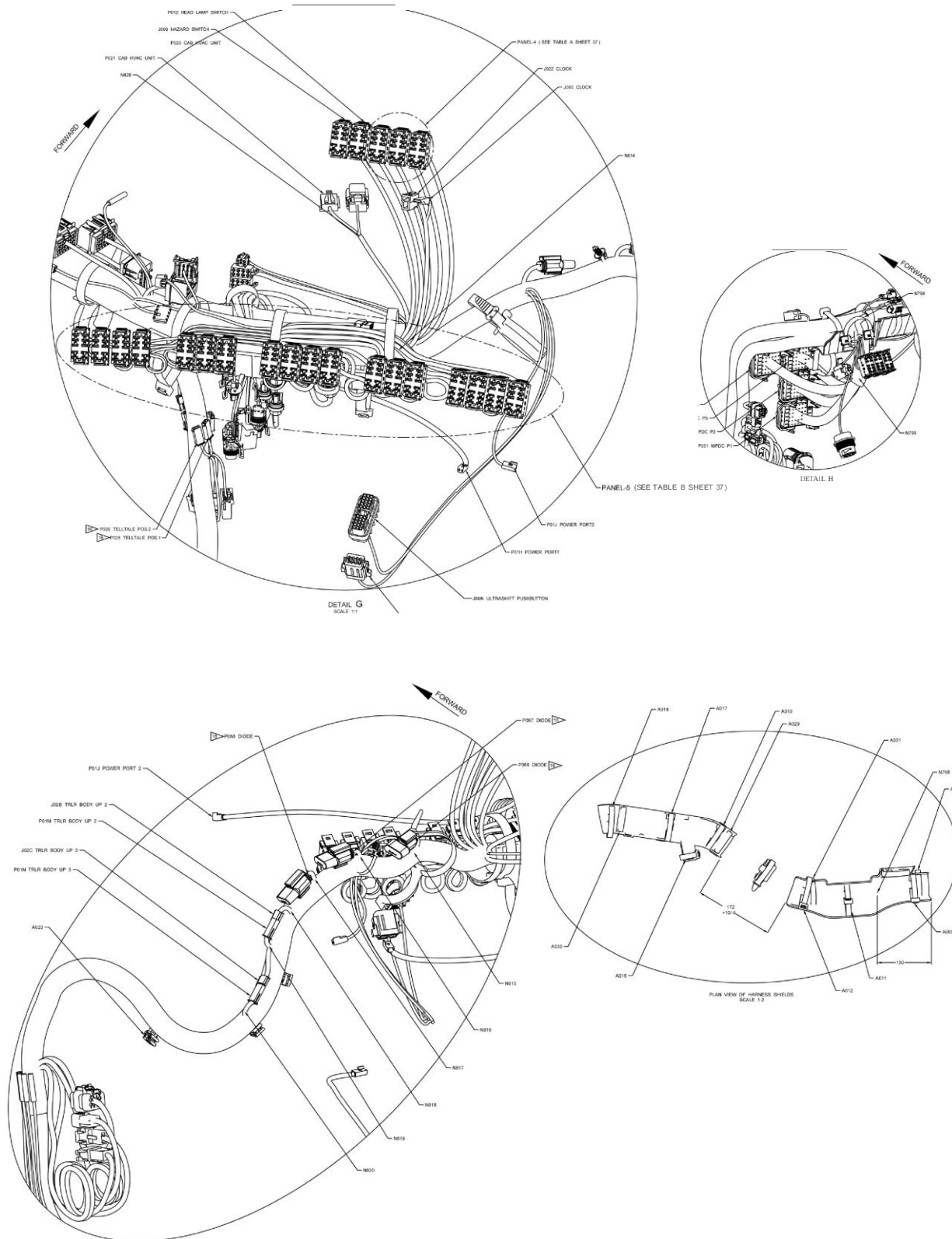
Connector Locations

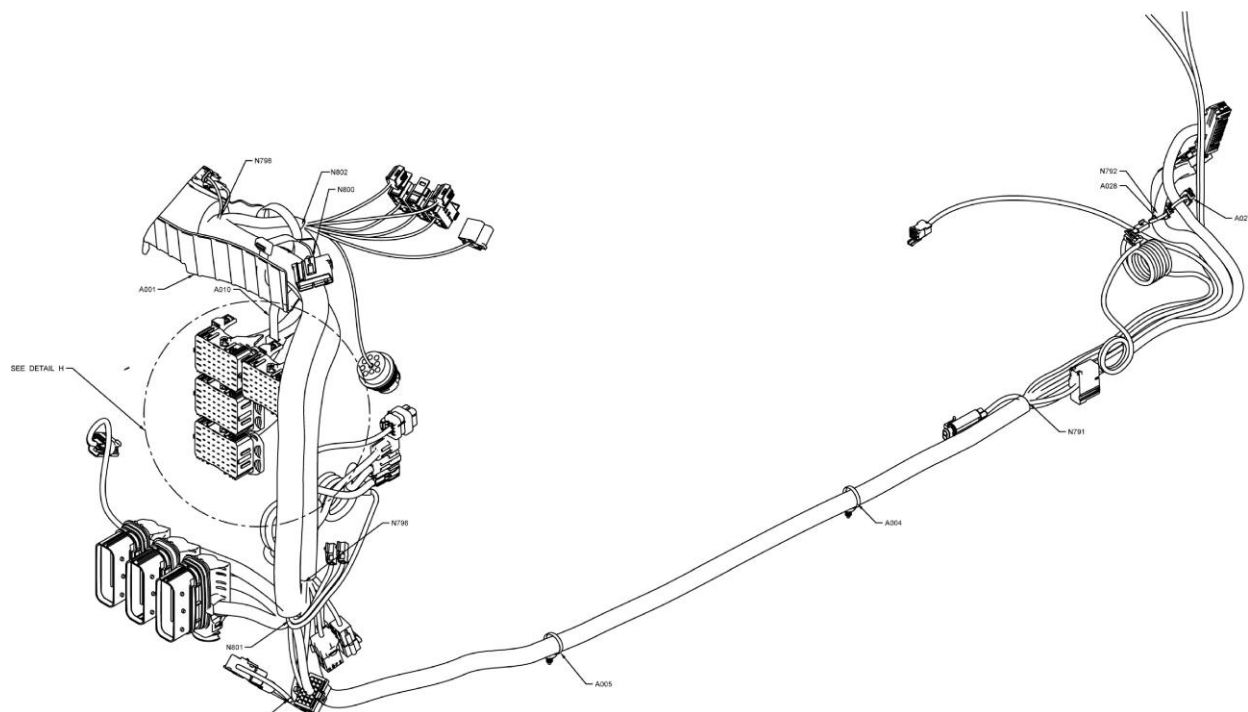
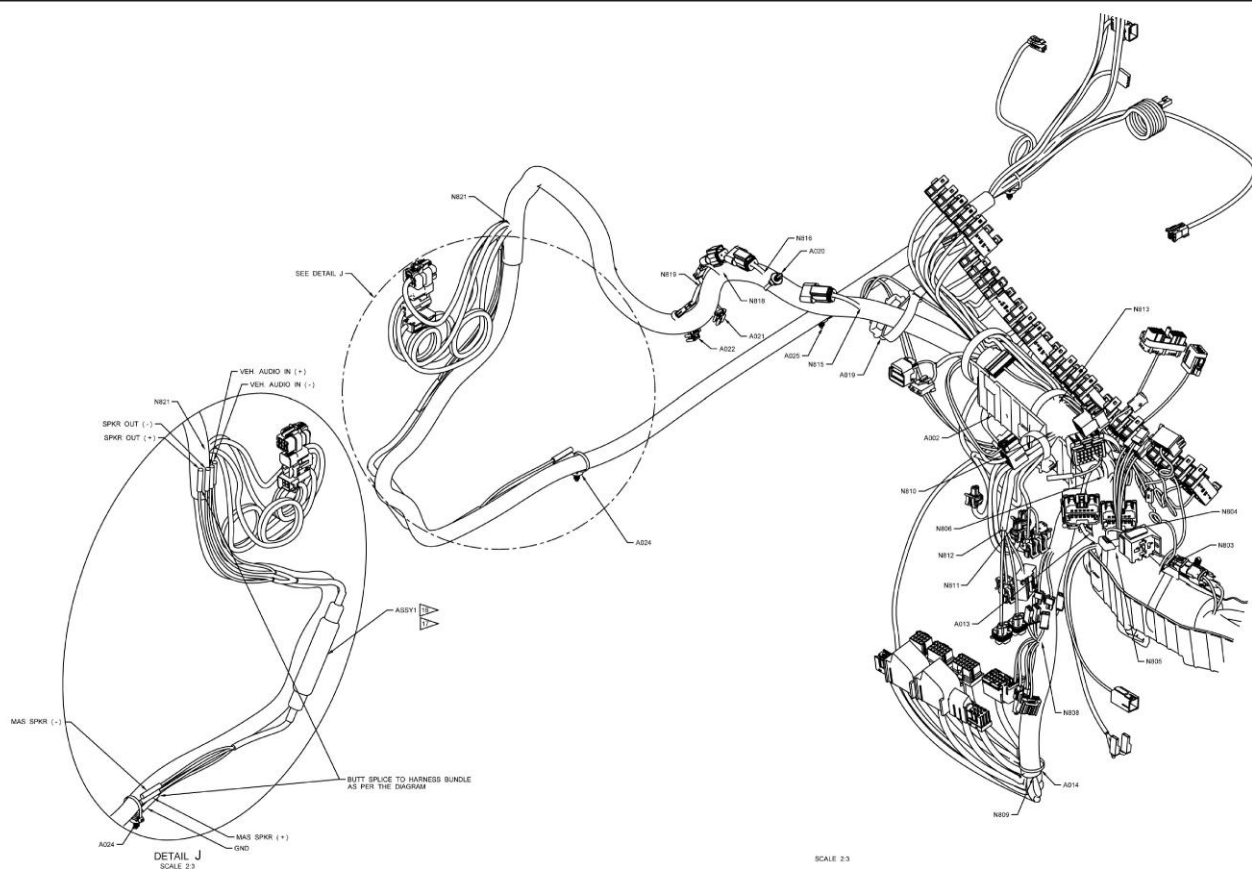




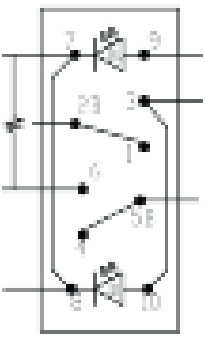
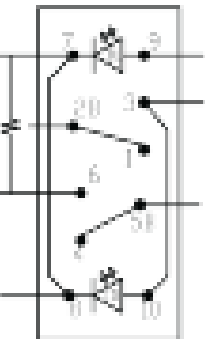
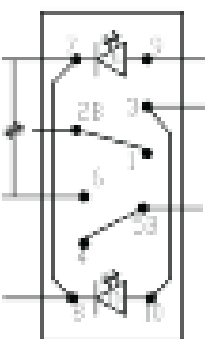
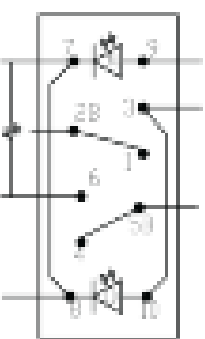


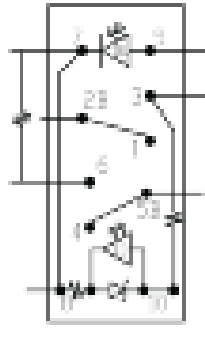
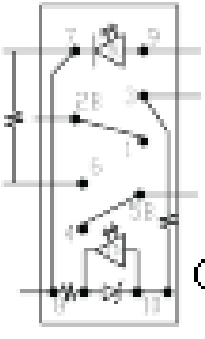
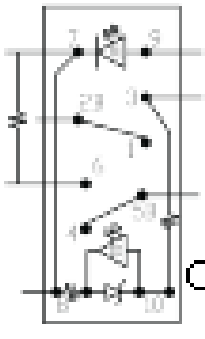
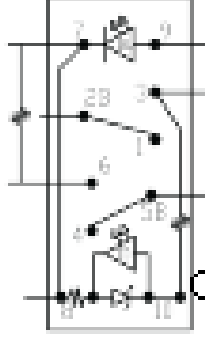






Interruptores Eléctricos-Aire (EOA)

	Corredera Quinta Rueda
	Liberación Perno Rey
	FWD PTO
	TDF Delantera
	REAR PTO
	TDF Trasera

	PTO
	TDF
	Compuerta Descarga Central
	Compuerta Descarga Delantera
	Compuerta Descarga Trasera

	 Volteo del Remolque		 Embrague Winch
	 Gancho Remolque		
	 Carrocería Arriba		
	 Compuerta Volteo		



10 Desensamble/Ensamble

Información General	10 - 2
Sensor de Temperatura Ambiente . .	10 - 3
Perilla MCS	10 - 6
Fijación de Conectores	10 - 7

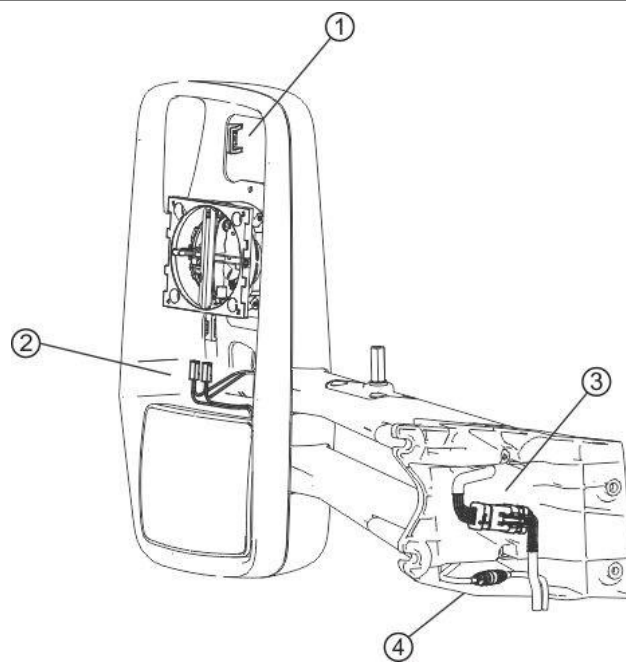
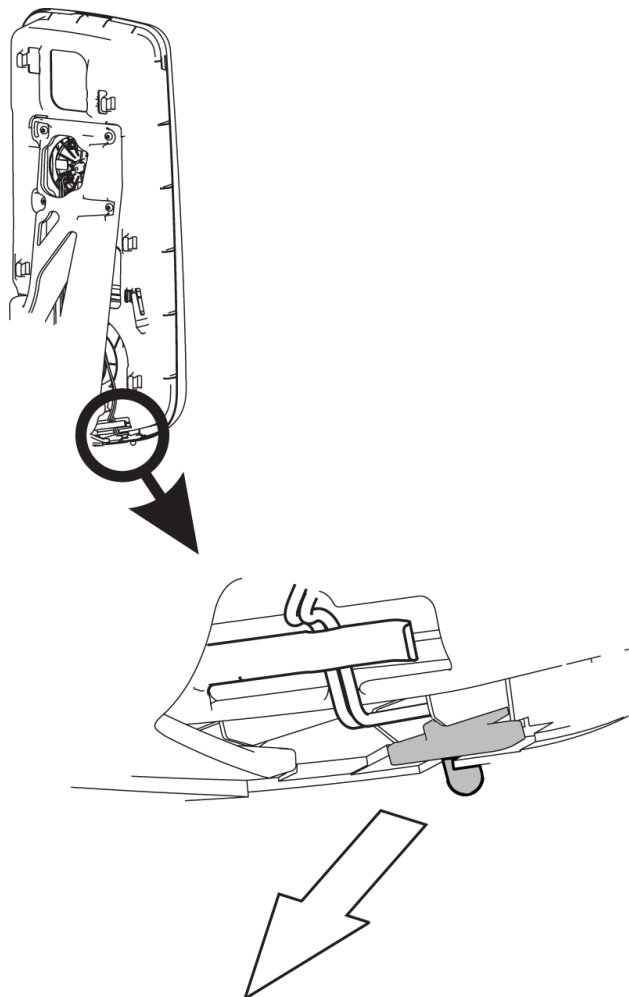


Información General

La electrónica ubicada detrás de los paneles del tablero y los paneles de protección es accesible por detrás de las molduras del tablero. En la sección de Tablero y en el manual de Instrumentos consulte las instrucciones sobre cómo desarmar las piezas de moldura del tablero. Para otras áreas de la cabina y del interior del dormitorio, consulte en el manual de servicio del interior de cabina y dormitorio las instrucciones sobre cómo quitar piezas de moldura duras y blandas.



Sensor de Temperatura de Aire Ambiental

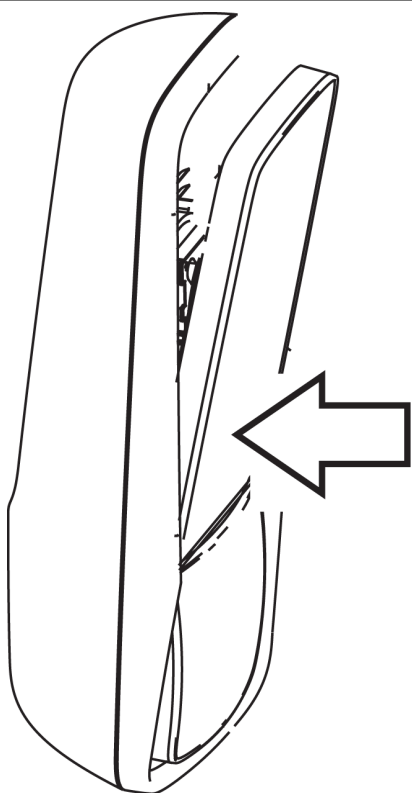


1. Uno de los seis lugares donde la cubierta posterior se sujeta al bisel del espejo
2. Conectores del calefactor del espejo
3. Conector eléctrico del espejo
4. Conector de la antena CB

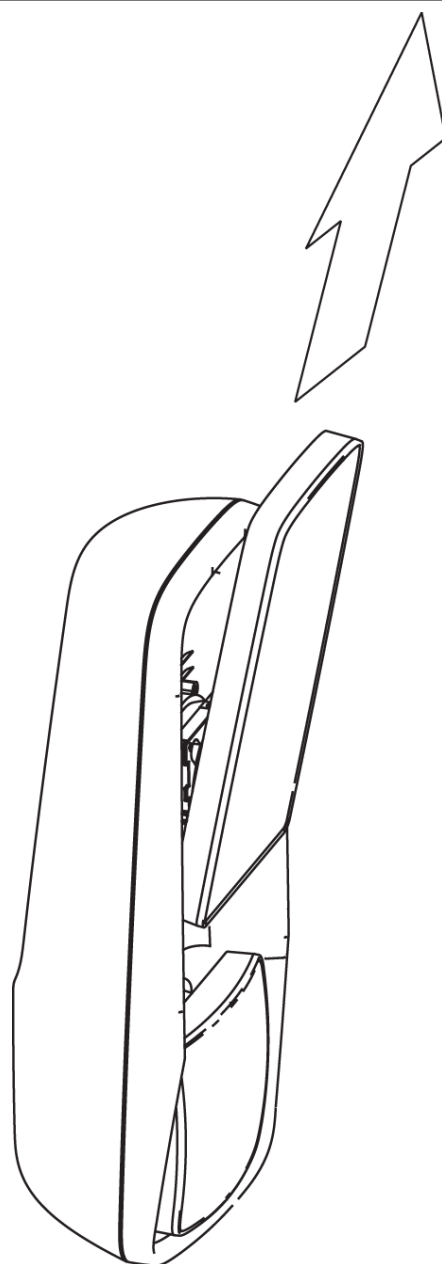
El sensor de temperatura del aire exterior se encuentra en el interior del espejo del lado del conductor y la cubierta se puede quitar para propósitos de mantenimiento, pero sin quitar el espejo.

i	NOTA
	El espejo debe estar a un nivel accesible, con este fin use una escalera de mano. Se debe quitar el vidrio plano del espejo, asegúrese de manejarlo con cuidado para evitar que se rompa. El vidrio tiene dos conectores eléctricos conectados a un elemento calefactor. Tenga en cuenta esta conexión para evitar que el espejo se caiga y se rompa al desconectarlo.

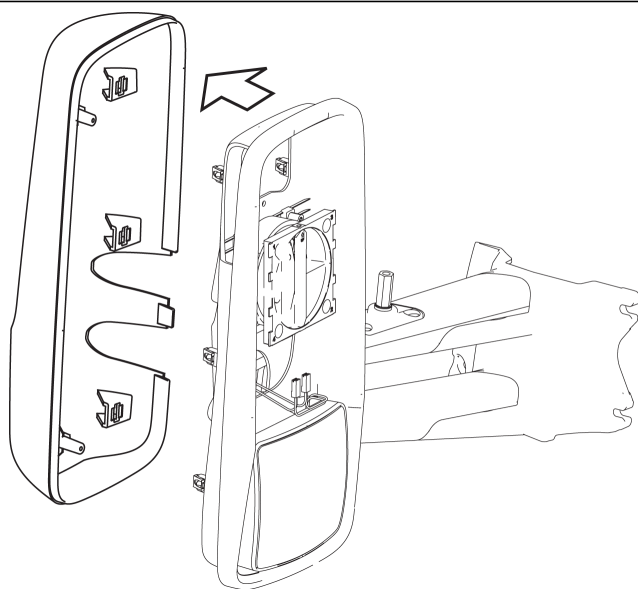
1. Empuje la parte inferior del vidrio plano hacia adentro. Coloque el cristal de modo que sobresalga del borde superior de la cubierta del espejo.



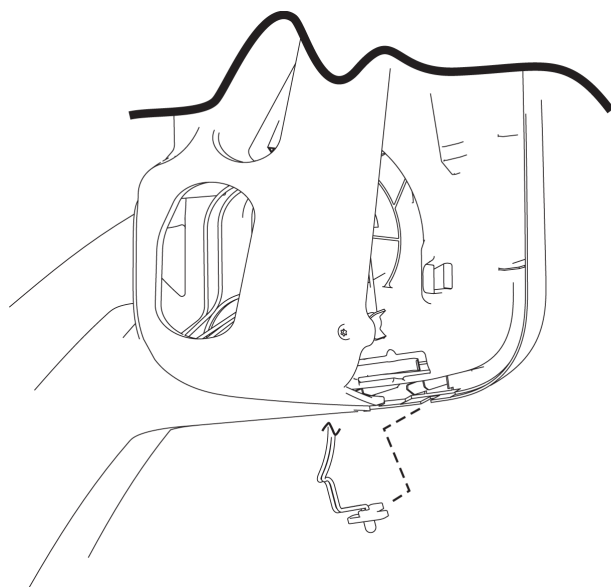
2. Deslice el espejo plano hasta los topes de fijación lo liberen del motor del espejo.



3. Desconecte los dos conectores del elementos de calefacción del cristal del espejo. Coloque el vidrio plano en un sitio seguro.
4. Busque en la caja hacia la parte posterior, y encuentre los dos sitios donde se insertan las pestañas del bisel se insertan en los clips metálicos que se fijan a la cubierta posterior del espejo. Hay un total de 6 puntos de sujeción entre el bisel y la cubierta del espejo. Los clips metálicos están diseñados para permanecer en la cubierta.

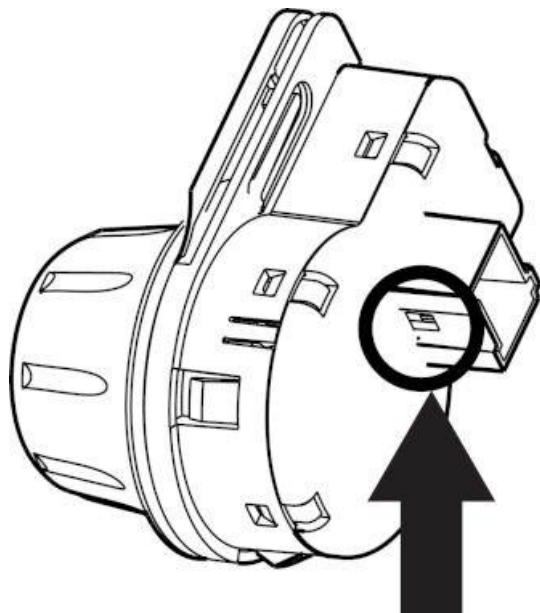


5. El sensor de temperatura del aire exterior se encuentra en la base de la cubierta de bisel (debajo del espejo convexo).

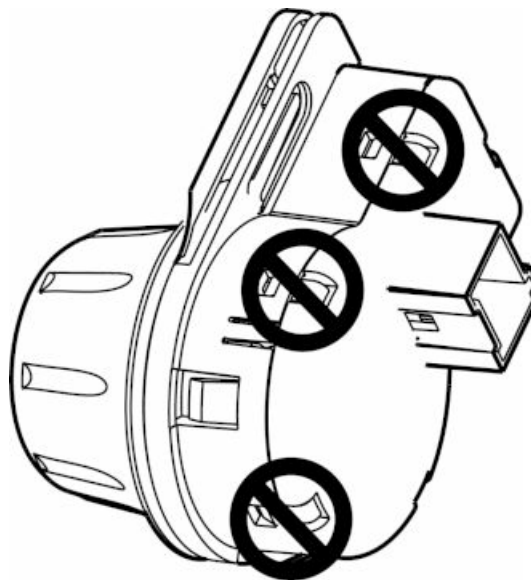


Perilla MCS

Esta imagen indica la ubicación de la pestaña de fijación que sujeta el conector del arnés a la parte posterior de la perilla MCS. El técnico debe presionar hacia adentro la pestaña de fijación para liberarla de la cubierta MCS.



La perilla MCS no se debe separar en estos sitios. Si el técnico tira del arnés sin liberar la pestaña de fijación, estas se pueden liberar y la parte posterior de la cubierta de la perilla MCS se desprenderá con el arnés.

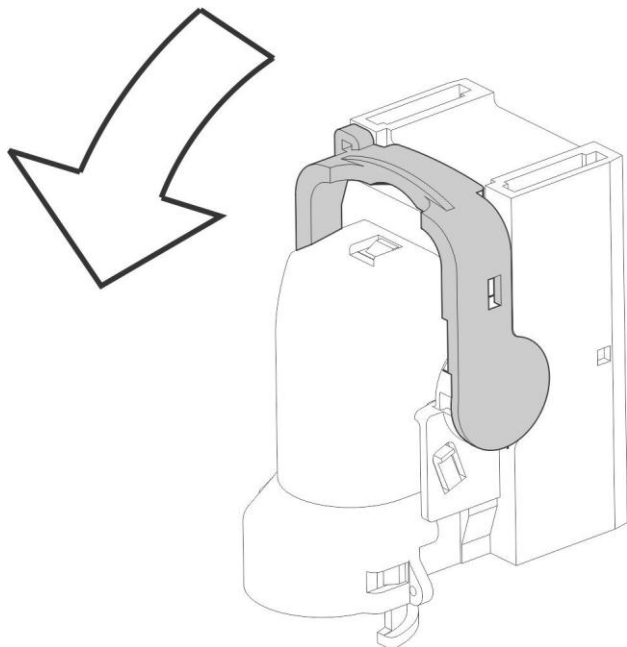


Fijación de Conectores



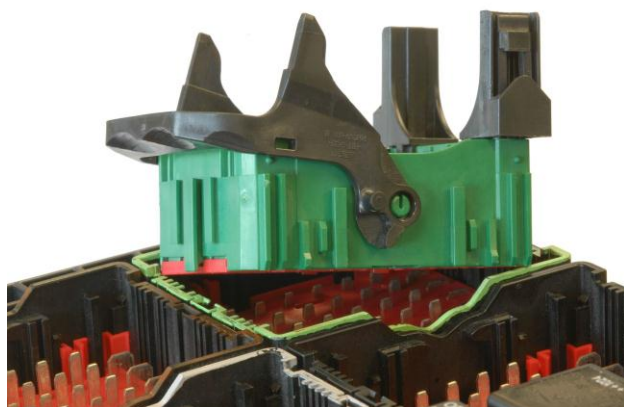
NOTA

Los nodos y conectores de chasis están pintados con la misma pintura del bastidor. Para liberar los conectores, será necesario raspar la pintura para liberar la palanca de bloqueo del conector.

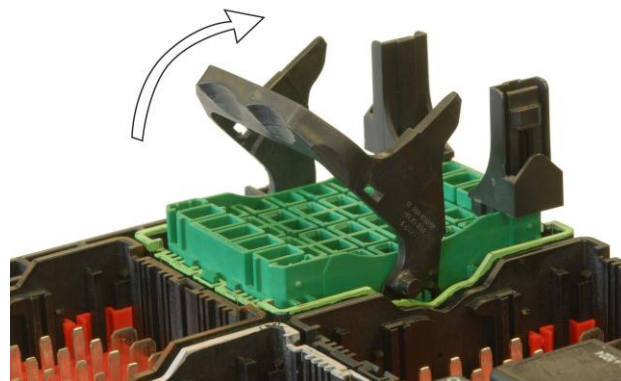


En esta dirección para FIJAR el conector.

1. Instale el conector en la cavidad.



2. Utilizando la palanca de liberación, fije las pestañas verticales en su sitio.



3. Ahora el conector está fijo en su posición.



4. Para liberar el conector, libere la palanca de las pestañas verticales y colóquelo plano sobre el conector.



12 Localización de Fallas

Localización de Fallas	12 - 2
Diagnóstico/Prueba	12 - 4
Diagramas	12 - 14
Circuito de Encendido	12 - 15
Cables de Batería	12 - 16
Interruptores EOA	12 - 17
Reparación de Cableado	12 - 19
Reparación de Conectores Deutsch- Serie DRC.	12 - 20
Reparación de Conectores Deutsch- Serie DT	12 - 22
Reparación de Conectores Deutsch- Serie DTM	12 - 23
Reparación de Conectores Deutsch - Serie HD10.	12 - 24
Reparación de Conectores Deutsch- Serie HD30 y HDP 20	12 - 25



Localización de Fallas

Conocimientos Básicos de Electricidad

Sin conocimientos básicos de electricidad, es difícil utilizar los procedimientos de diagnóstico que se necesitan en la reparación de un vehículo. Usted debe entender la teoría básica de la electricidad y conocer el significado de voltaje, corriente (amperios) y de resistencia (ohmios). Usted debe entender lo que sucede en un circuito cuando el circuito está abierto o con un cable en cortocircuito. Usted debe ser capaz de leer y entender un diagrama de cableado.

Conexiones Intermitentes y Defectuosas

La mayoría de los problemas eléctricos intermitentes tienen su origen en conexiones o cableado eléctrico defectuoso. También es posible que un componente o relevador en contacto con otro pueda causar el problema. Antes de determinar que un componente o cableado es defectuoso, revise los siguientes elementos:

1. Los conectores están totalmente asentados en su sitio.
2. Terminales abiertas o salidas.
3. Cableado roto dentro del aislamiento.
4. El aislamiento del cable se ha desgastado por fricción, causando un cortocircuito a tierra.
5. Cubierta del conector/componente dañada, exponiéndolo a la suciedad o humedad.
6. Suciedad o corrosión en las terminales. Cualquier cantidad de corrosión o suciedad podría causar un problema intermitente.
7. Terminales de cableado totalmente asentadas en el conector/componente y fijas en su posición.



Diagramas de Cableado

Un diagrama de cableado es un mapa de circuitos eléctricos. Un buen técnico utiliza un diagrama para saber en qué parte del circuito debe o no debe ocurrir la acción. Para poder entender la operación de un sistema eléctrico, un técnico debe ser capaz de leer un diagrama de cableado y las claves de cableado.

Multímetro

Un multímetro se utiliza para realizar diversas mediciones eléctricas, tales como voltaje de corriente alterna y continua, corriente alterna y corriente continua, y resistencia. Se llama multímetro ya que combina las funciones de un voltímetro, amperímetro y óhmetro. Los multímetros también pueden tener otras funciones, como probador de diodos y de continuidad. Lea y entienda las instrucciones de uso del multímetro antes de utilizarlo.



Diagnóstico/Prueba

La electricidad no se puede ver ni oír. Su naturaleza evasiva es la razón principal por la cual la solución de problemas eléctricos parece difícil. Sin embargo, si utiliza un plan sistemático para analizar los problemas eléctricos, a menudo se puede encontrar una solución rápidamente.

Plan Sistemático

Se debe seguir un plan sistemático con el fin de analizar los problemas del sistema eléctrico. El plan debe incluir los siguientes pasos:

1. Verifique la falla
2. Inspección visual
3. Observe todos los síntomas
4. Lleve a cabo pruebas
5. Repare el defecto
6. Pruebe el desempeño



Verificar la Falla

Antes de abocarse a la resolución del problema, verifique la queja del cliente. El reporte de un mal funcionamiento puede ser a causa de la operación incorrecta de los controles, o el cliente espera que el sistema haga algo para lo cual no está diseñado. Verifique que:

- Los controles del componente se operen correctamente.
- Las expectativas del operador no vayan más allá del diseño del componente o del sistema.

Inspección Visual

Siempre es una buena idea a inspeccionar visualmente el circuito o componente antes de la prueba. Busque lo siguiente:

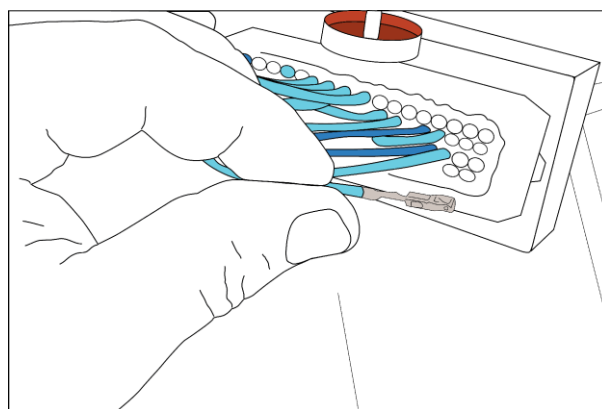
- Componentes defectuosos
- Conexiones flojas
- Cables dañados
- Contactos corroídos
- Fusible quemado
- Bandas del alternador flojas



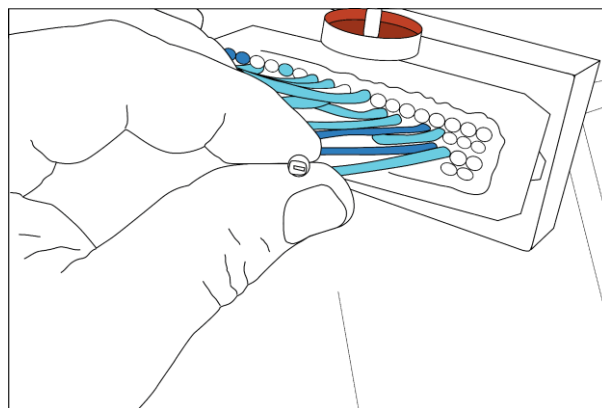
Conexiones Intermitentes y Defectuosas

La mayoría de los problemas eléctricos intermitentes tienen su origen en conexiones o cableado eléctrico defectuoso. También es posible que un componente o relevador en contacto con otro pueda causar el problema. Antes de determinar que un componente o cableado es defectuoso, revise los siguientes elementos:

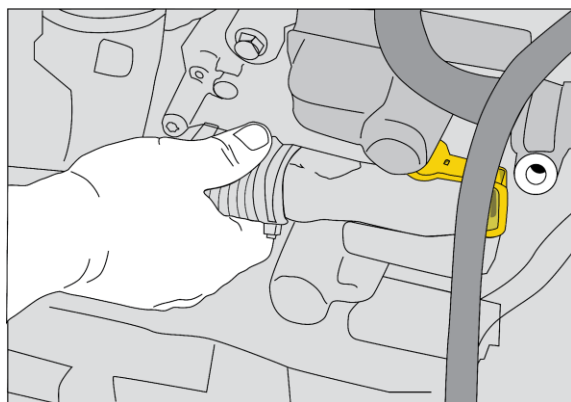
- Los conectores están totalmente asentados en su sitio.
- Terminales abiertas o salidas.
- Terminales de cableado totalmente asentadas en el conector/componente y fijas en su posición.
- Suciedad o corrosión en las terminales. Cualquier cantidad de corrosión o suciedad podría causar un problema intermitente.
- Cubierta del conector/componente dañada, exponiéndolo a la suciedad o humedad.
- El aislamiento del cable se ha desgastado por fricción, causando un cortocircuito a tierra.
- Cableado roto dentro del aislamiento.



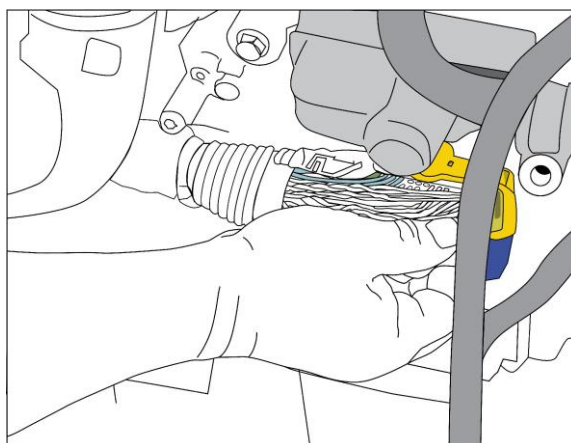
Inspeccione el cable y la clavija



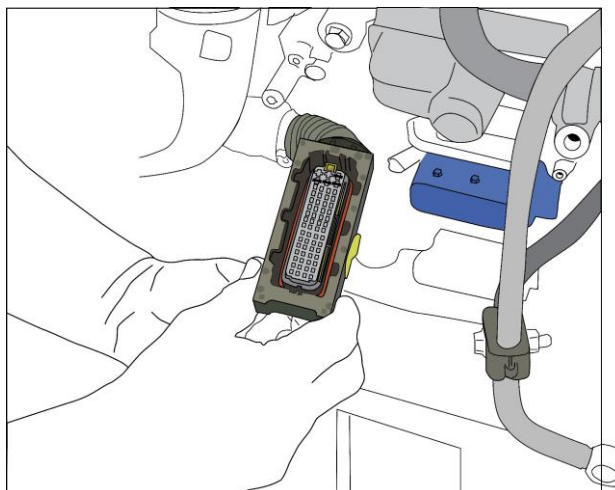
Inspeccione la clavija y su conexión



Retraiga la cubierta corrugada del arnés



Retraiga la cubierta corrugada para la prueba de movimiento



Inspeccione el conector

Observe Todos los Síntomas

Observar todos los síntomas, sobre todo en los circuitos relacionados. El tiempo de diagnóstico se puede reducir considerablemente si se observa lo que no funciona y lo que funciona.

Prueba

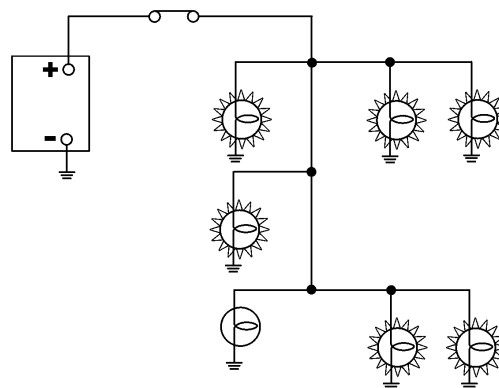
La mayoría de la gente considera que la fase de pruebas como la solución de problemas, cuando en realidad es sólo uno de los seis pasos. Las pruebas básicas que se describen en esta sección son:

- 1 . Análisis de Punto Común
- 2 . Prueba de Sustitución
- 3 . Prueba de Cable Puente
- 4 . Pruebas de Voltaje
- 5 . Prueba de Continuidad
- 6 . Pruebas de Relevador

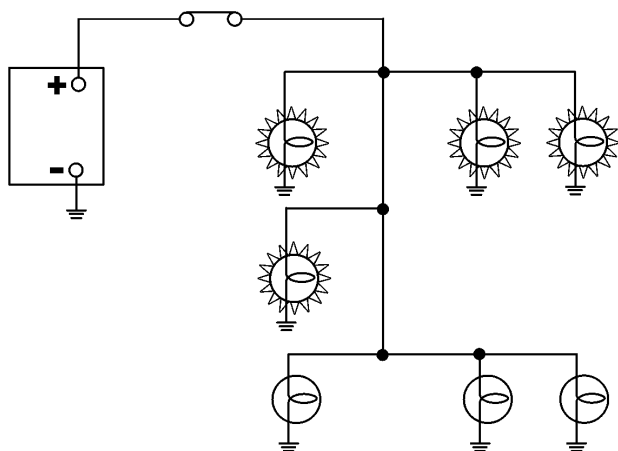
Análisis de Punto Común

Esta técnica le permitirá localizar la causa más probable del problema, comenzando con un análisis cuidadoso del circuito. Recuerde, usted ya ha realizado una inspección visual del sistema y observado todos los síntomas, recabando la mayor información posible.

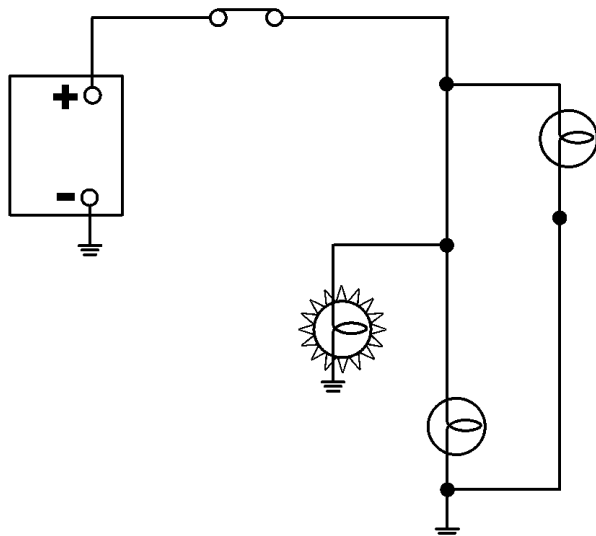
El primer paso en el análisis de punto común es localizar el componente que no funciona utilizando el diagrama de cableado adecuado como herramienta de referencia. Cuando haya localizado el circuito en el diagrama, busque el punto común entre los componentes defectuosos. Si un componente funciona mal en un sistema con más de un componente, empiece por probar el componente que no funciona correctamente. En el ejemplo, el problema podría ser: una bombilla fundida, un cable abierto en el circuito de energía de una bombilla o un mala conexión a tierra en la bombilla.



En el siguiente ejemplo, varios componentes en el mismo sistema son inoperantes. Comience la prueba en la fuente de poder compartida por todos los componentes que no funcionan.



El análisis de punto común también se puede utilizar para circuitos a tierra. El punto común en el siguiente ejemplo, es una mala conexión a tierra hacia los componentes que no funcionan. El reducir el problema a un punto común se reduce el tiempo total que se necesita para corregir el problema.



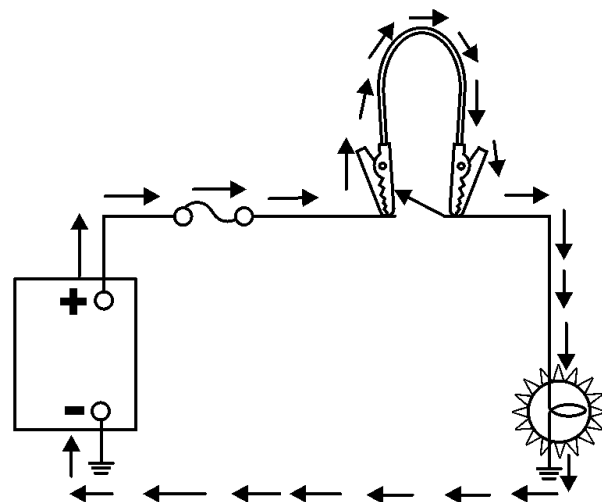
Prueba de Sustitución

La sustitución es por mucho el procedimiento de prueba más sencillo. Consiste en reemplazar el componente en cuestión con un componente en buen estado. Utilice este método cuando:

1. Usted está razonablemente seguro de que el componente en cuestión es defectuoso.
2. Cuando el componente en cuestión es de fácil acceso.

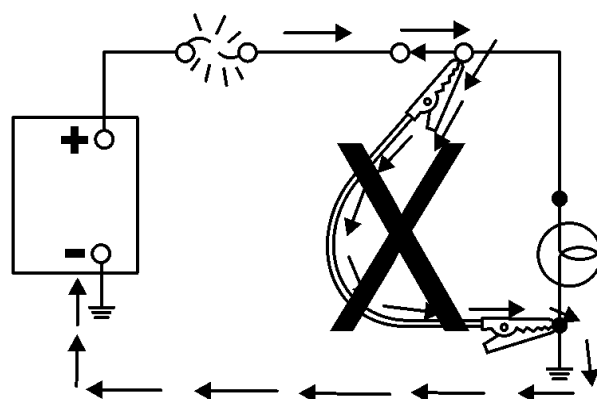
Prueba de Cable Punte

La prueba de cable puente es igualmente sencilla y eficaz. El cable puente se puede usar para derivar temporalmente componentes de baja resistencia como contactos de interruptor y cables que puedan estar abiertos. Si al hacer esta prueba el circuito funciona, se habrá identificado el problema. Además, el calibre del cable puente debe ser lo suficientemente grande como para soportar la corriente del circuito.



PRECAUCION

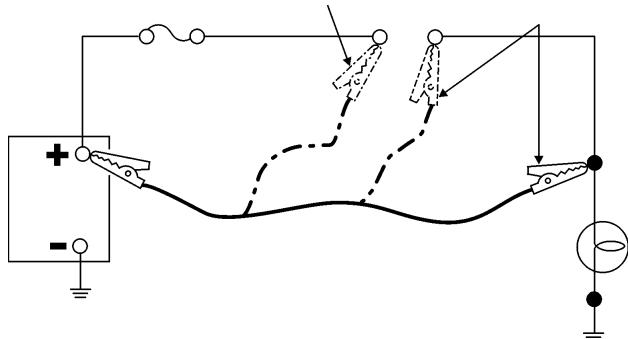
NO use un cable puente para conectar en derivación una carga o un componente de resistencia. Esto reduce la resistencia lo que aumenta el flujo de corriente. Esto podría provocar fusibles o cableado fundido, o un incendio.



Con frecuencia, el cable puente se utiliza para conectar la energía directamente de la batería a la carga como un medio para aislar un circuito abierto, o simplemente un determinar si el problema se encuentra en la carga o en el circuito. Para aislar un problema en el circuito, mueva el extremo libre del cable puente de un



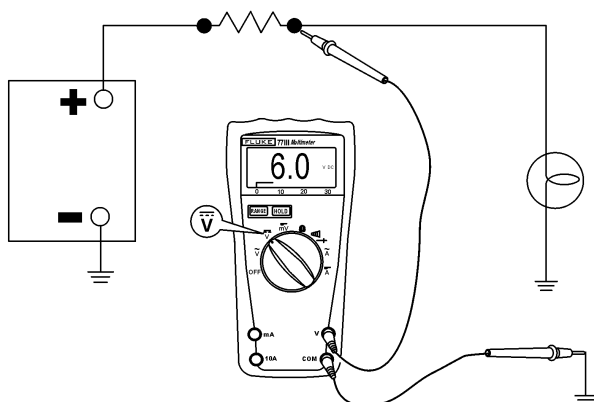
punto a otro, del componente a la fuente. El problema se aísla al observar los puntos en los que el componente funciona y en los no funciona.



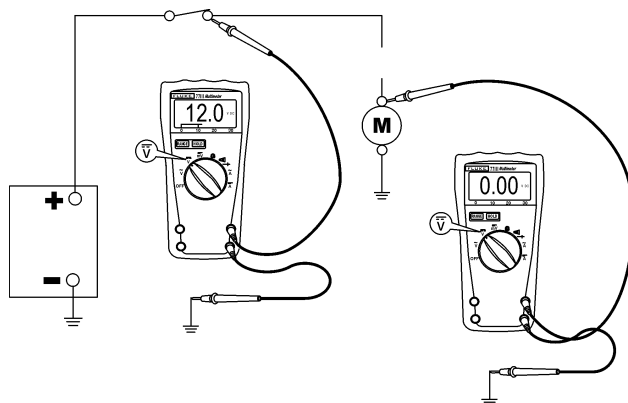
Pruebas de Voltaje

Las pruebas de voltaje incluyen comprobar la energía, circuitos abiertos y caídas de voltaje.

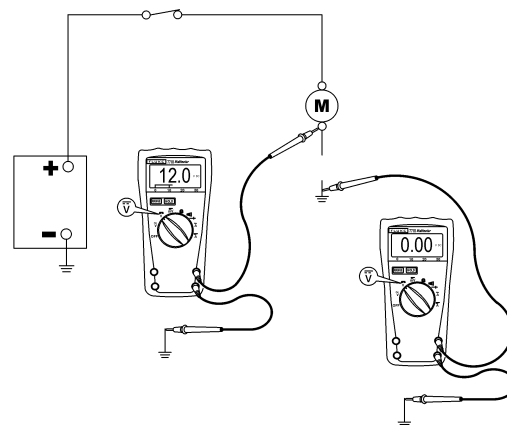
Para realizar una comprobación de energía, coloque el medidor en paralelo con el circuito. El medidor leerá la cantidad de diferencias de voltaje entre los puntos de conexión.



En las pruebas para detectar un circuito abierto en el lado de energía del circuito, comience desde el componente y retroceda hasta la fuente.



En las pruebas para detectar un circuito abierto en el lado de tierra del circuito, comience por la tierra y retroceda hasta el componente. Recuerde, debe haber voltaje en el lado de tierra del componente ya que el circuito no está completo.

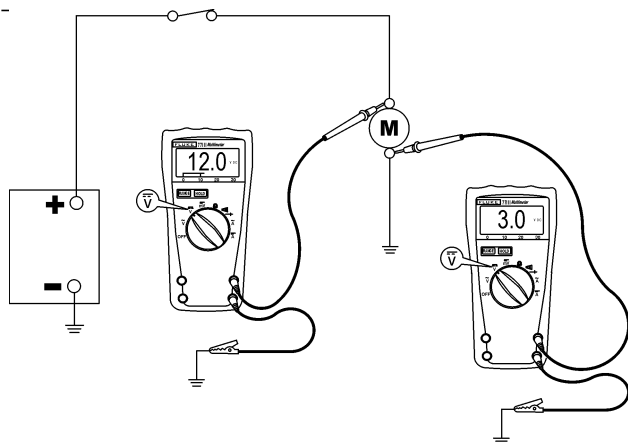


Esta prueba le indicará si un circuito está funcionando a su máxima eficiencia o no. Las conexiones defectuosas o el cableado corroído acumularán resistencia en un circuito, y ya que la resistencia adicional requiere el uso de voltaje para empujar la corriente, se obtiene una caída de voltaje.

La caída de voltaje puede afectar negativamente al funcionamiento del componente cuando es mayor a la permitida para ese circuito. La caída de voltaje máxima permisible de circuito es la siguiente:

Luces Exteriores	0.25 voltios
Control de Arranque	1.0 voltio
Circuito de Arranque	
Sistema de 12 v	0.576 voltios
Sistema de 24 v	2.4 voltios
Los Demás Circuitos	0.25 voltios

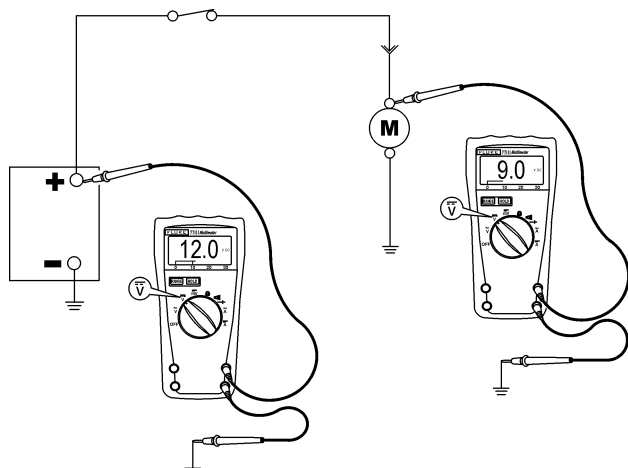
Debe haber una caída de voltaje total a través del componente en el circuito. Si no es así, se debe buscar resistencia adicional en el circuito, que podría ser resistencia deseada o no deseada.



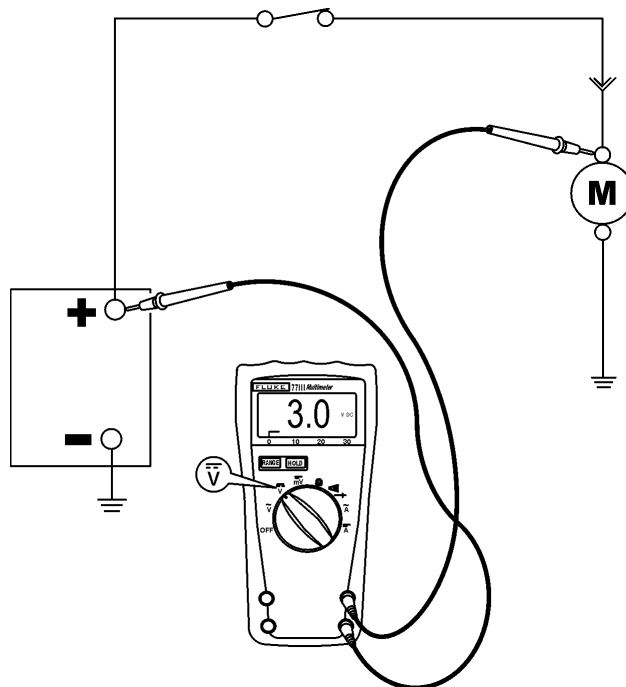
Para comprobar la caída de voltaje en el lado de energía del circuito:

- Mida el voltaje de la batería.
- Mida el voltaje en el componente.
- Reste el voltaje de la batería al voltaje del componente.

Esto le dará la caída de voltaje total para esa parte del circuito.



Otro método para obtener la misma información es conectar un voltímetro de baja escala desde la terminal positiva de la batería al componente.



Si la caída de voltaje en el lado de energía del circuito es satisfactoria, entonces se debe revisar el lado negativo del circuito. Se utilizan las mismas técnicas.

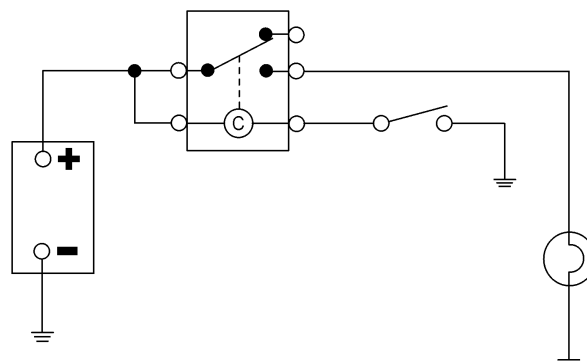
Prueba de Continuidad

Se puede utilizar un ohmímetro o una luz de prueba autoalimentada para la prueba de continuidad. Ambos equipos aplican una pequeña cantidad de corriente a través del circuito. Esta prueba se utiliza para revisar fusibles y otros componentes similares de baja resistencia, así como para revisar si hay circuitos abiertos.

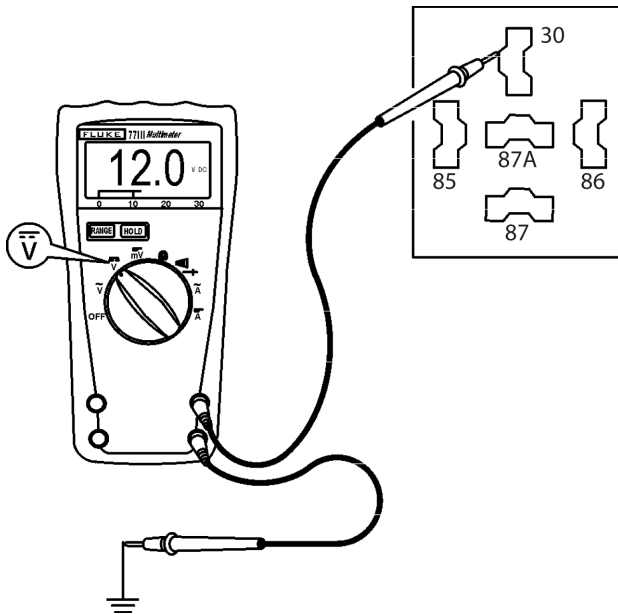
Pruebas de Relevador

Se requiere un voltímetro y un cable puente para probar cada circuito relevador.

Circuito Relevador Típico



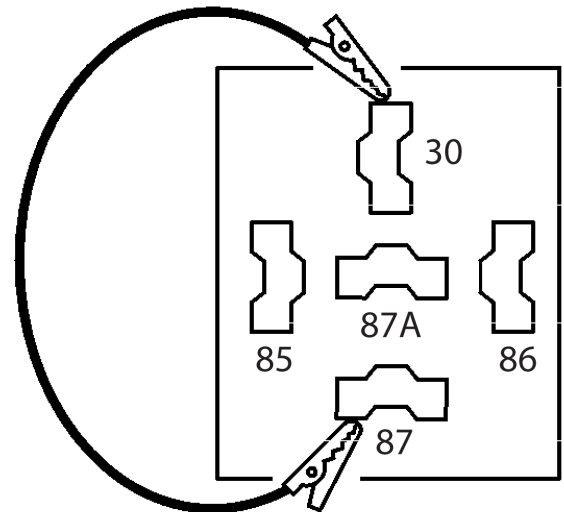
Para comprobar si hay voltaje en la toma del relevador, quite el relevador. Usando un voltímetro, revise el voltaje de la batería en el común (lado de energía) de la toma.



Si no hay voltaje en la terminal de energía de la toma del relevador, revise en busca de cualquiera de los siguientes casos:

- Interruptor de circuito o fusible fundido
- Cable roto entre el dispositivo de seguridad y la toma de la terminal de energía
- Conexión defectuosa o corroída

Si hay voltaje de batería en la toma de la terminal de energía, conecte un cable puente en la parte de conmutación del relevador entre la terminal de energía y la posición normalmente abierta en las conexiones de la toma del relevador (#87 y #30) en el bloque. El componente debe funcionar.



Si no hay voltaje en el componente, revise si hay:

- Continuidad en el cable que va del relevador al componente
- Conexión defectuosa o corroída

Si hay voltaje en el componente, busque un problema en el:

- Circuito de control del relevador
- Relevador defectuoso

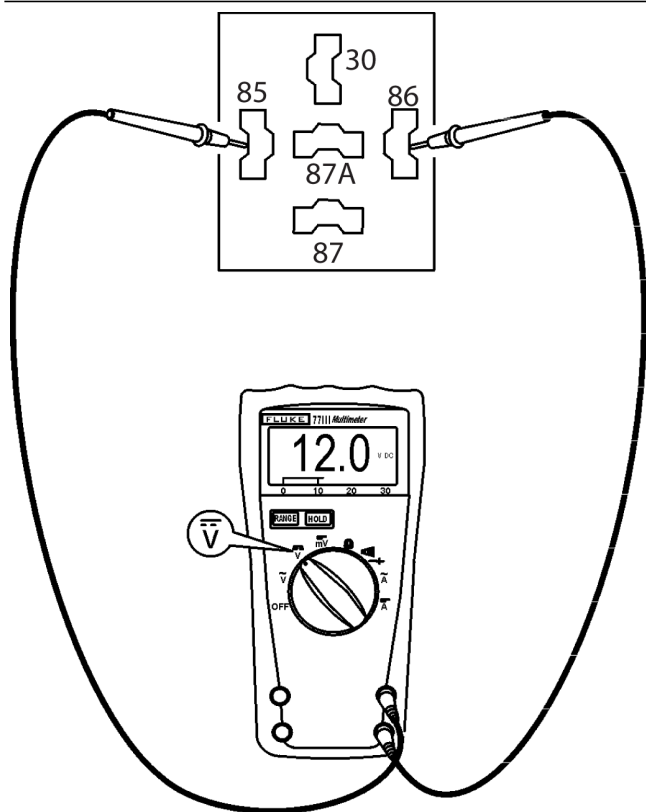
Para comprobar el circuito de control del relevador, conecte un voltímetro en la toma de la terminal de control del relevador (#85 y #86) en el bloque. Nota: Verifique que el medidor esté conectado con la polaridad correcta.

Con el interruptor de encendido en la posición ON y el interruptor de control cerrado, revise el voltaje..



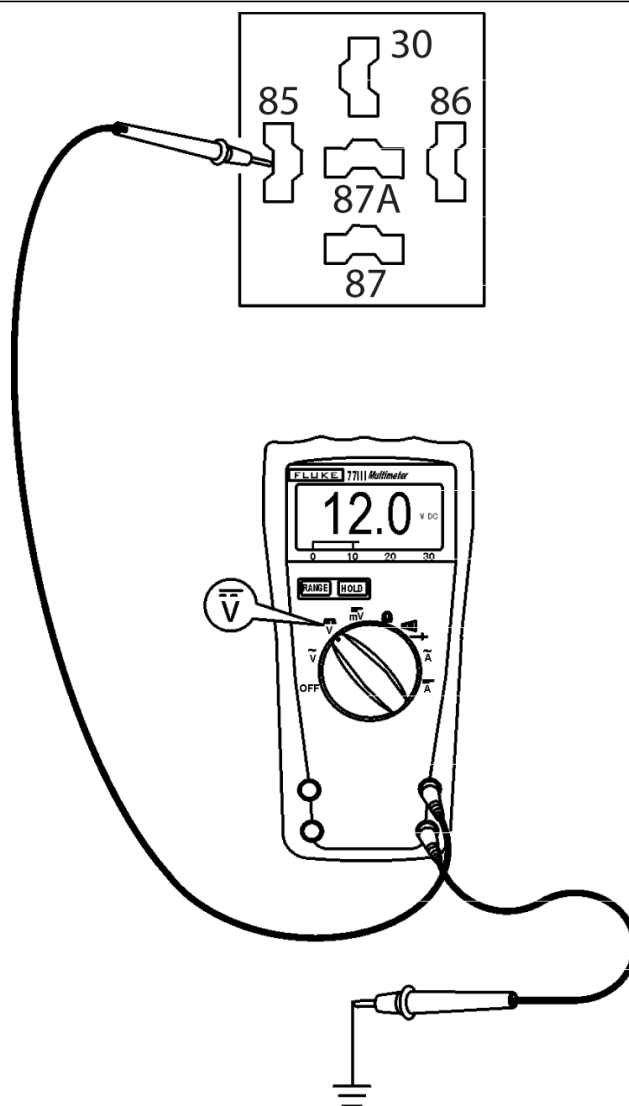
NOTA

Debe haber voltaje con el interruptor de control encendido, no debe haber voltaje con el interruptor de control apagado.



Si hay una lectura de voltaje, compruebe si hay un relevador defectuoso.

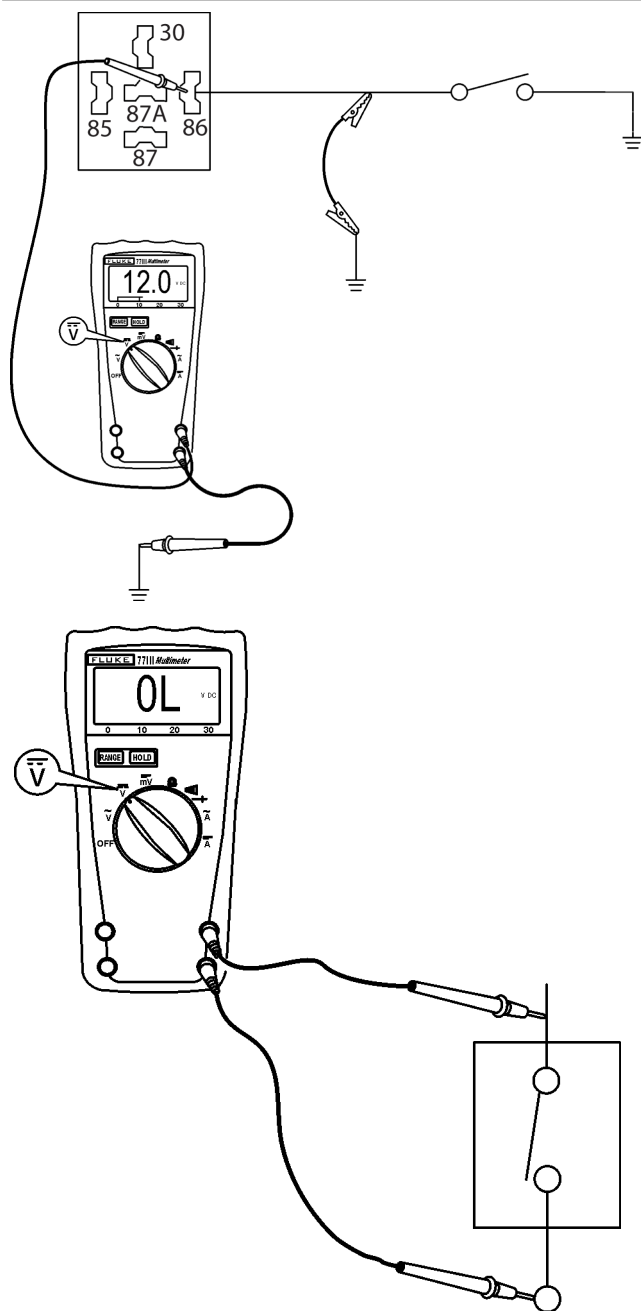
Si no hay lectura de voltaje, conecte el cable positivo del voltímetro (+) al lado de energía de la toma del circuito de control del relevador (#85). Conecte el cable negativo (-) a tierra del vehículo.



Si hay voltaje en el lado de energía del circuito de control del relevador, utilice una luz de prueba autoalimentada, un cable puente u ohmímetro para revisar en busca de una conexión a tierra defectuosa, un interruptor de control defectuoso o un cable abierto en el circuito de tierra de la bobina de control.

Pruebas del Bus de Datos J1939

Para la solución de problemas detallada de las líneas de datos, consulte el Manual de Servicio del Sistema Eléctrico Multiplexado 2012.



Diagramas

Los diagramas de cableado proporcionan información acerca del cable, los componentes conectados y su funcionalidad. Proporciona información específica al técnico de servicio para ayudarlo a diagnosticar un problema eléctrico.



Circuito de Arranque

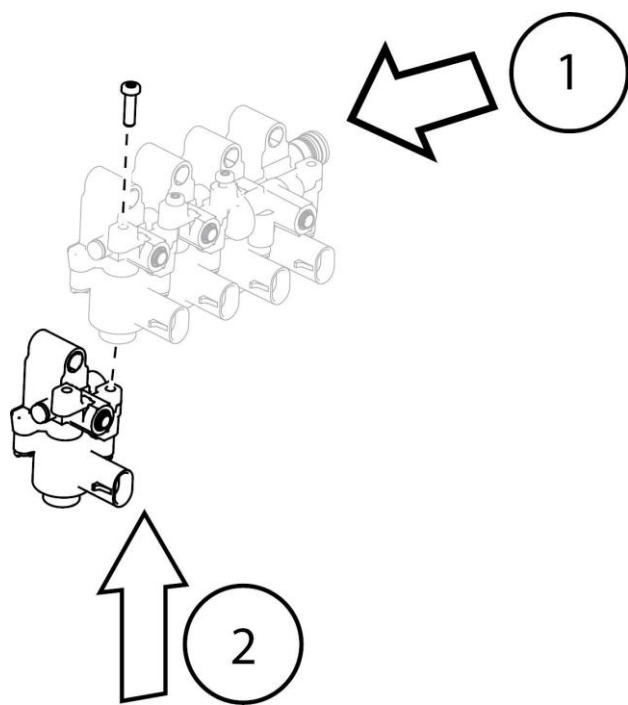
El arranque lento o no arranque pueden ser causados por baterías con carga baja, motor de arranque defectuoso, componente defectuoso en el circuito de control, o un problema en el cableado y las conexiones. Al igual que con cualquier problema eléctrico, el técnico debe adoptar un enfoque sistemático para solucionar el problema.

Cables de la Batería

Arranque lento o “arrastrado” se puede deber a una alta resistencia en los cables de la batería y las conexiones, especialmente en clima frío. Si las pruebas de las baterías indican que éstas se encuentran en buen estado y las terminales están limpias y apretadas, revise los cables de la batería. La caída de voltaje en los cables positivos, más la caída de voltaje en los cables negativos es igual a la caída de voltaje total, o la diferencia entre el voltaje de la batería y el voltaje de arranque.



Interruptores EOA



1. Lado de Energía
2. Lado de Control

Solución de Fallas de los Interruptores Eléctricos-Aire



Rev. C
1/13/2012

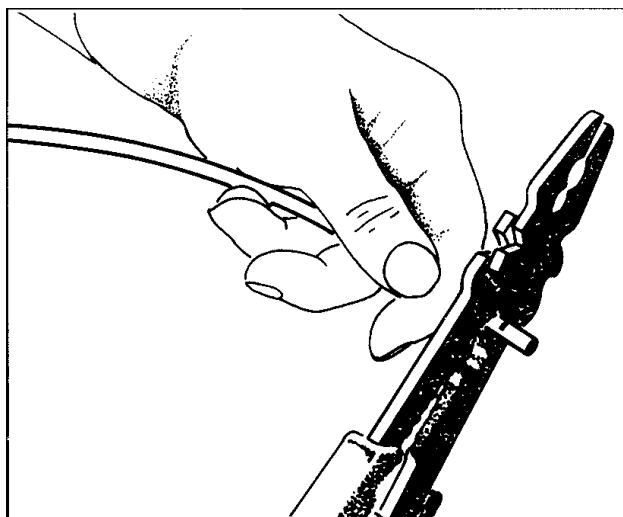
Reparación del Cableado

Cable Roto

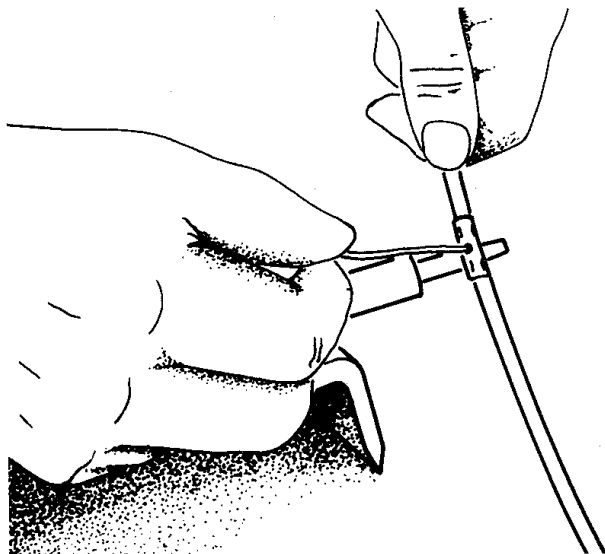
1. Con un pelacables, quite 1/2 pulgada de aislamiento de cada extremo del cable roto.
2. Deslice el tubo plástico de termoencogimiento en el cable y colóquelo de 6-8 pulgadas de distancia de la zona de empalme.
3. Coloque el empalme de metal en cada extremo del cable roto..

i	NOTA
El empalme de metal debe cubrir todo el cable expuesto.	

4. Prensé el empalme de metal.



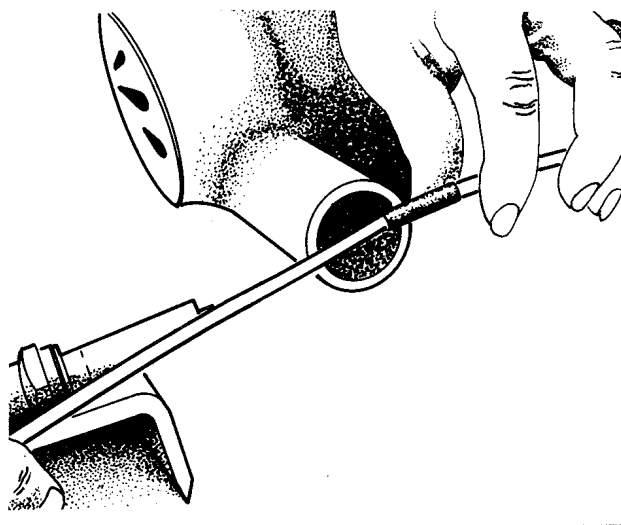
5. Suelde el empalme.



6. Coloque el tubo plástico de termoencogimiento en el empalme.

i	NOTA
También se puede proteger el empalme con cinta aislante.	

7. Aplique calor al tubo de termoencogimiento.



Reparación de Conectores Deutsch – Serie DRC

Extracción del Contacto

1. Con el inserto trasero hacia usted, encaje el extractor del tamaño apropiado en el cable de contacto que se va a extraer.



2. Deslice el extractor a lo largo del cable en la cavidad de inserción hasta que haga contacto y se sienta resistencia.

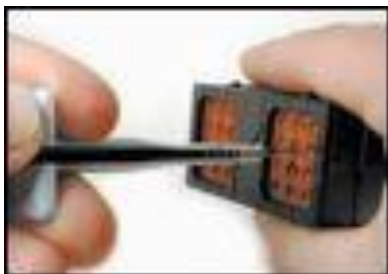


NOTA

No tuerza ni inserte el extractor en ángulo.



3. Saque el ensamble de contacto-cable fuera del conector.



Prensado del Contacto

1. Quite ¼" (6.3 mm) de aislamiento del cable.
2. Levante la perilla selectora y gire hasta que la flecha se alinee con el tamaño del cable que se va a prensar.
3. Afloje la tuerca de seguridad, gire el tornillo de ajuste hasta el tope.



4. Inserte contacto con el barril hacia arriba. Gire el tornillo de ajuste en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta que el contacto está a ras con la cubierta penetradora. Apretar la tuerca de seguridad.



5. Inserte el cable en el contacto. El contacto debe estar centrado entre los indicadores. Presione hasta completar el ciclo de prensado.
6. Suelte el asa y retire el contacto prensado.
7. Inspeccione la terminal para verificar que todos los hilos estén en el barril prensado.



NOTA

La herramienta se debe reajustar para cada tipo/medida de contacto.



Insertión del Contacto

1. Sujete el contacto aproximadamente a 1.00" (25.4 mm) detrás del barril prensado del contacto.



2. Sujete el conector con el anillo de hule hacia usted.



3. Inserte el contacto en el anillo del conector hasta sentir el tope. Un ligero tirón confirmará que está adecuadamente sujeto en su sitio.



Reparación de Conectores Deutsch – Serie DT

Extracción del Contacto

1. Saque la cuña naranja utilizando pinzas de punta fina o un alambre en forma de gancho para sacar la cuña.



2. Para extraer los contactos, jale suavemente el cable, liberando al mismo tiempo el dedo sujetador retirándolo del contacto con un destornillador.



3. Mantenga el sello posterior en su lugar, ya que al extraer el contacto el sello se desplazará.



Inserción del Contacto

1. Sujete el contacto prensado aproximadamente a 1.00" (25.4 mm) detrás del barril de contacto.



2. Sujete el conector con el anillo de hule hacia usted.



3. Inserte el contacto en el anillo del conector hasta sentir un clic. De un ligero tirón para confirmar que está adecuadamente sujeto en su sitio.



4. Una vez que todos los contactos estén en su lugar, el inserto de cuña naranja apuntará hacia el mecanismo de cierre exterior. La cuña naranja encajará en su lugar. Las cuñas rectangulares no tienen una orientación especial, pueden ir en cualquier dirección.



NOTA

Se muestra el receptáculo - utilice el mismo procedimiento para el tapón.



Reparación de Conectores Deutsch – Serie DTM

Extracción del Contacto

1. Saque la cuña naranja utilizando pinzas de punta fina para sacar la cuña.



2. Para extraer los contactos, jale suavemente el cable, liberando al mismo tiempo el dedo sujetador retirándolo del contacto con un destornillador.



3. Mantenga el sello posterior en su lugar, ya que al extraer el contacto el sello se desplazará.



Insertión del Contacto

1. Sujete el contacto prensado aproximadamente a 1.00" (25.4 mm) detrás del barril de contacto.



2. Sujete el conector con el anillo de hule hacia usted.



3. Inserte el contacto en el anillo del conector hasta sentir un clic. De un ligero tirón para confirmar que está adecuadamente sujeto en su sitio.
4. Una vez que todos los contactos estén en su lugar, inserte la cuña naranja: receptáculos con los medios orificios alineados con los contactos. Tapones: con los contactos alineados detrás de los orificios completos. La cuña naranja encajará en su lugar.



NOTA

Se muestra el receptáculo - utilice el mismo procedimiento para el tapón.



Reparación de Conectores Deutsch – Serie HD10

Extracción del Contacto

1. Con el inserto trasero hacia usted, encaje el extractor del tamaño apropiado en el cable del contacto que se va a extraer.



2. Deslice el extractor a lo largo del cable en la cavidad del inserto hasta que se enganche con el contacto y se sienta resistencia. El clip de retención del contacto estará en la posición de desbloqueo.



3. Saque el ensamble de contactos-cable fuera del conector.



Inserción del Contacto

1. Sujete el contacto prensado aproximadamente a 1.00" (25.4 mm) detrás del barril de contacto



2. Sujete el conector con el anillo de hule posterior hacia usted.



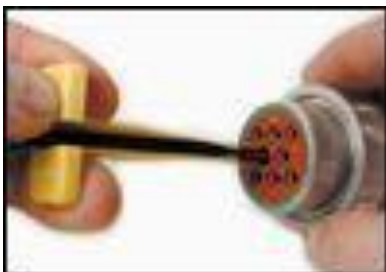
3. Introduzca el contacto en el ojal conector hasta que se sienta el tope. Los dedos de retención en el conector se ajustarán detrás del borde del contacto y lo sujetará en su sitio. De un ligero tirón para confirmar que está correctamente sellado.



Reparación de Conectores Deutsch – Serie HD30 y HDP20

Extracción del Contacto

1. Con el inserto trasero hacia usted, encaje el extractor del tamaño apropiado en el cable del contacto que se va a extraer.



2. Deslice el extractor en la cavidad del inserto hasta que se enganche con el contacto y se sienta resistencia.



3. Saque el ensamble de contactos-cable fuera del conector.



NOTA

No fuerza ni inserte el extractor en ángulo.

Insertión del Contacto

1. Sujete el contacto prensado aproximadamente a 1.00" (25.4 mm) detrás del barril de contacto.



2. Sujete el conector con el anillo de hule posterior hacia usted.



3. Introduzca en forma recta el contacto en el ojal conector hasta que se sienta el tope. De un ligero tirón para confirmar que está correctamente sujeto en su sitio.



NOTA

En las cavidades no utilizadas, inserte tapones para sellar contra el ambiente.



Índice

A

Aplica A
Tabla de Modelos [2-2](#)

D

Desensamble/Ensamble
Sensor de Temperatura de Aire
Ambiental [10-3](#)

H

Herramientas Especiales
Herramientas [6-2](#)
Especificaciones
Sensor de Temperatura de Aire
Ambiental [7-2](#)
Diagrama de Bloques [7-14](#)
Numeración de Códigos de Circuito y
Abreviaturas [7-15](#)
Ubicación de Componentes [7-3](#)
Ubicación de Conectores [7-36](#)
Interruptores Eléctricos-Aire
(EOA) [7-42](#)
Lista de Diagramas de Arneses [7-17](#)
Lista de Arneses [7-18](#)

I

Información General
Alternador [5-3](#)
Sujeción de Conectores [10-7](#)
Fallas del Sistema Eléctrico [5-9](#)
Teoría de Operación [5-2](#)
Tipos de Circuitos [5-6](#)
Voltaje, Corriente, Resistencia [5-4](#)

Novedades

Novedades
Introducción [4-2](#)
Bucle de Cable de Servicio [4-3](#)

S

Solución de Fallas
Cables de Batería [12-16](#)
Reparación de Conectores Deutsch -
Serie DRC [12-20](#)

Reparación de Conectores Deutsch -
Serie DT [12-22](#)
Reparación de Conectores Deutsch -
Serie DTM [12-23](#)
Reparación de Conectores Deutsch -
Serie HD10 [12-24](#)
Reparación de Conectores Deutsch -
Serie HD30 y HDP20 [12-25](#)
Diagnóstico/Pruebas [12-4](#)
Diagramas [12-14](#)
Interruptores EOA [12-17](#)
Circuito de Arranque [12-15](#)
Solución de Fallas [12-2](#)
Reparación de Cableado [12-19](#)

