

*MANUAL DE TALLER*

***AGROTRON 106 MK3***

***AGROTRON 110 MK3***

***AGROTRON 115 MK3***

***AGROTRON 120 MK3***

***AGROTRON 135 MK3***

***AGROTRON 150 MK3***

***AGROTRON 165 MK3***



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

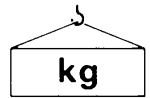
- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below




- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

# INSTRUCCIONES PARA LA ELEVACIÓN










**!** Para sostener o extraer grupos del tractor que pesen más de 25 kg o sean de gran tamaño, debe utilizarse un medio de elevación con cables metálicos o bandas de poliéster.

En los apartados relativos a la extracción e instalación de los grupos, el peso de cada uno de ellos se indica junto al símbolo 

## CABLES METÁLICOS Y BANDAS

- Utilice cables o bandas de poliéster apropiados para el peso del grupo que deba elevar, de acuerdo con lo indicado en las tablas siguientes:

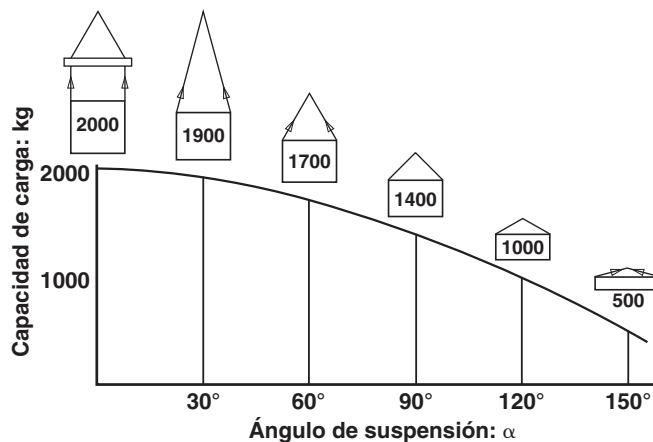
CABLES METÁLICOS (estándares tipo S o Z retorcidos)				BANDAS DE POLIÉSTER (con ranuras - sencillas)				
Ø cable mm	Capacidad (kg)			Anchura (mm)	Capacidad (kg)			
								
8	650	620	500	25	500	400	860	700
10	1000	1740	1420	50	1000	800	1730	1410
12	1450	2500	2050	62	1250	1000	2160	1760
14	2000	3460	2820	75	1400	1120	2420	1980
16	2600	4500	3670	100	2000	1600	3460	2820
18	3300	5710	4660	150	2500	2000	4330	3530

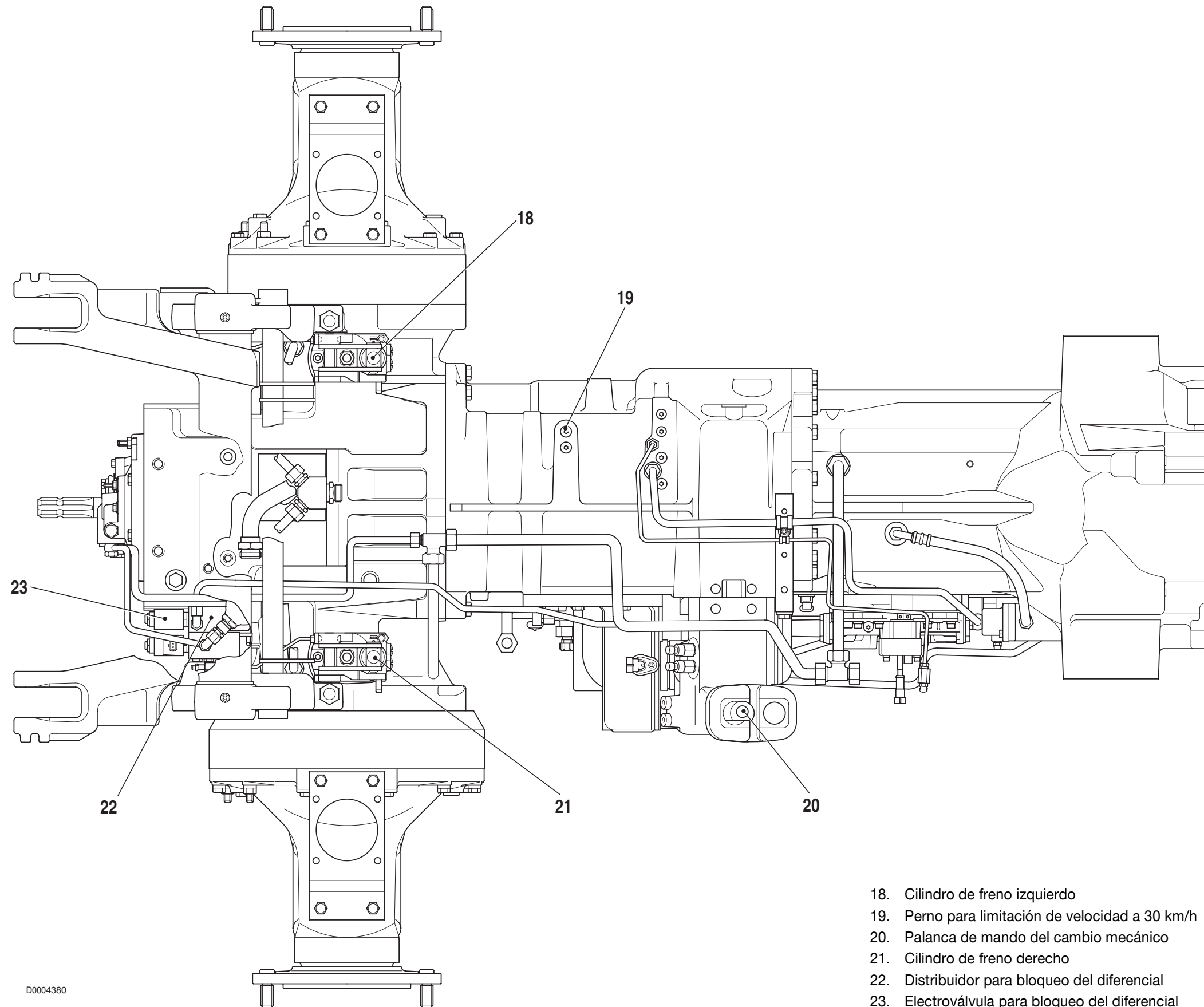
**NOTA.** La capacidad se ha calculado con un coeficiente de seguridad.

- Los cables y las bandas deben fijarse al gancho de elevación por su parte central; si los cables se enganchan por el extremo, la carga puede deslizarse durante la elevación.
- No cuelgue nunca una carga pesada de un solo cable; utilice siempre dos o más cables simétricos.

**!** La suspensión de un solo cable puede hacer que la carga gire y retuerza el cable, o bien que se deslice de la posición de enrollamiento; estos hechos pueden causar graves accidentes.

- No eleve una carga pesada cuando los dos tramos de los cables formen un amplio ángulo de suspensión. La carga admitida disminuye a medida que el ángulo de suspensión aumenta. En la tabla siguiente se indica la variación de carga admitida, en función del ángulo de suspensión, para dos cables de 10 mm de diámetro con capacidad de 1000 kg cada uno.

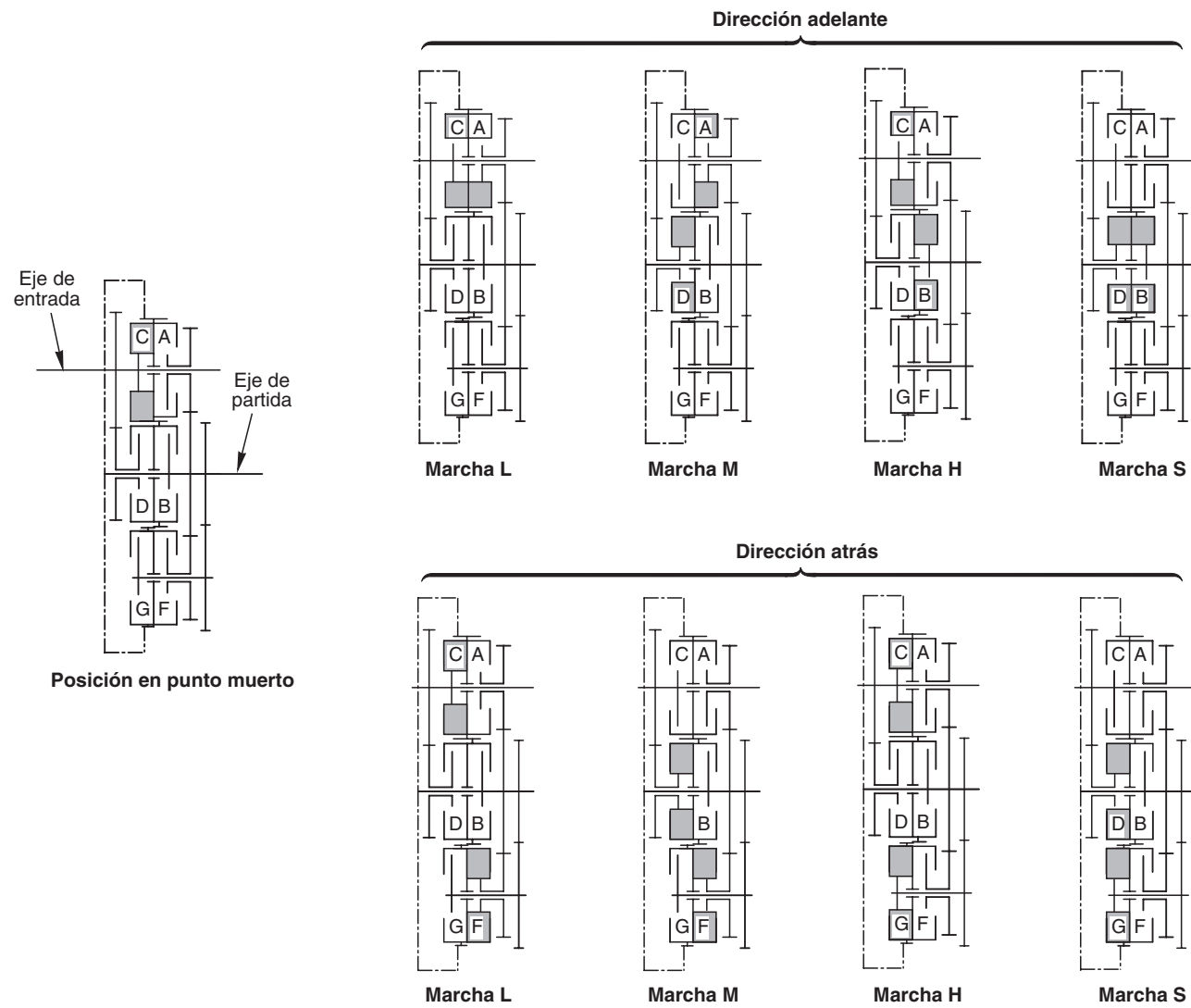




- 18. Cilindro de freno izquierdo
- 19. Perno para limitación de velocidad a 30 km/h
- 20. Palanca de mando del cambio mecánico
- 21. Cilindro de freno derecho
- 22. Distribuidor para bloqueo del diferencial
- 23. Electroválvula para bloqueo del diferencial

D0004380

1.1.6 ESQUEMA DE ACOPLAMIENTO DE EMBRAGUES Y ACCIONAMIENTO DE ELECTROVÁLVULAS



D0004503

Esquema de accionamiento de las electroválvulas de marcha L a marcha S (L-M-H-S)

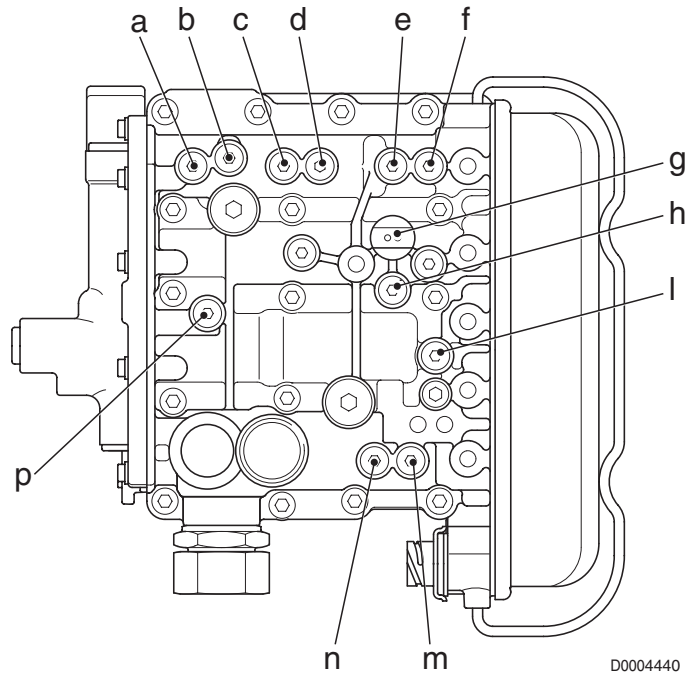
Electroválvula	Marcha adelante				Marcha atrás				
	L	M	H	S	L	M	H	S	
Y6	●	●	●	●					● = Electroválvula excitada
Y7					●	●	●	●	○ = Electroválvula brevemente excitada durante el cambio de marcha
Y1	●	●			●	●			
Y2		●		●		●		●	
Y3		○	○	○		○	○	○	
Y4			○				○		

Esquema de accionamiento de las electroválvulas de marcha S a marcha L (s-H-M-L)

Electroválvula	Marcha adelante				Marcha atrás				
	S	H	M	L	S	H	M	L	
Y6	●	●	●	●					● = Electroválvula excitada
Y7					●	●	●	●	○ = Electroválvula brevemente excitada durante el cambio de marcha
Y1			●	●			●	●	
Y2	●		●				●		
Y3		○	○	○		○	○	○	
Y4			○				○		

## A. DISTRIBUIDOR PARA EL CAMBIO

## PUNTOS DE MEDICIÓN DE LA PRESIÓN



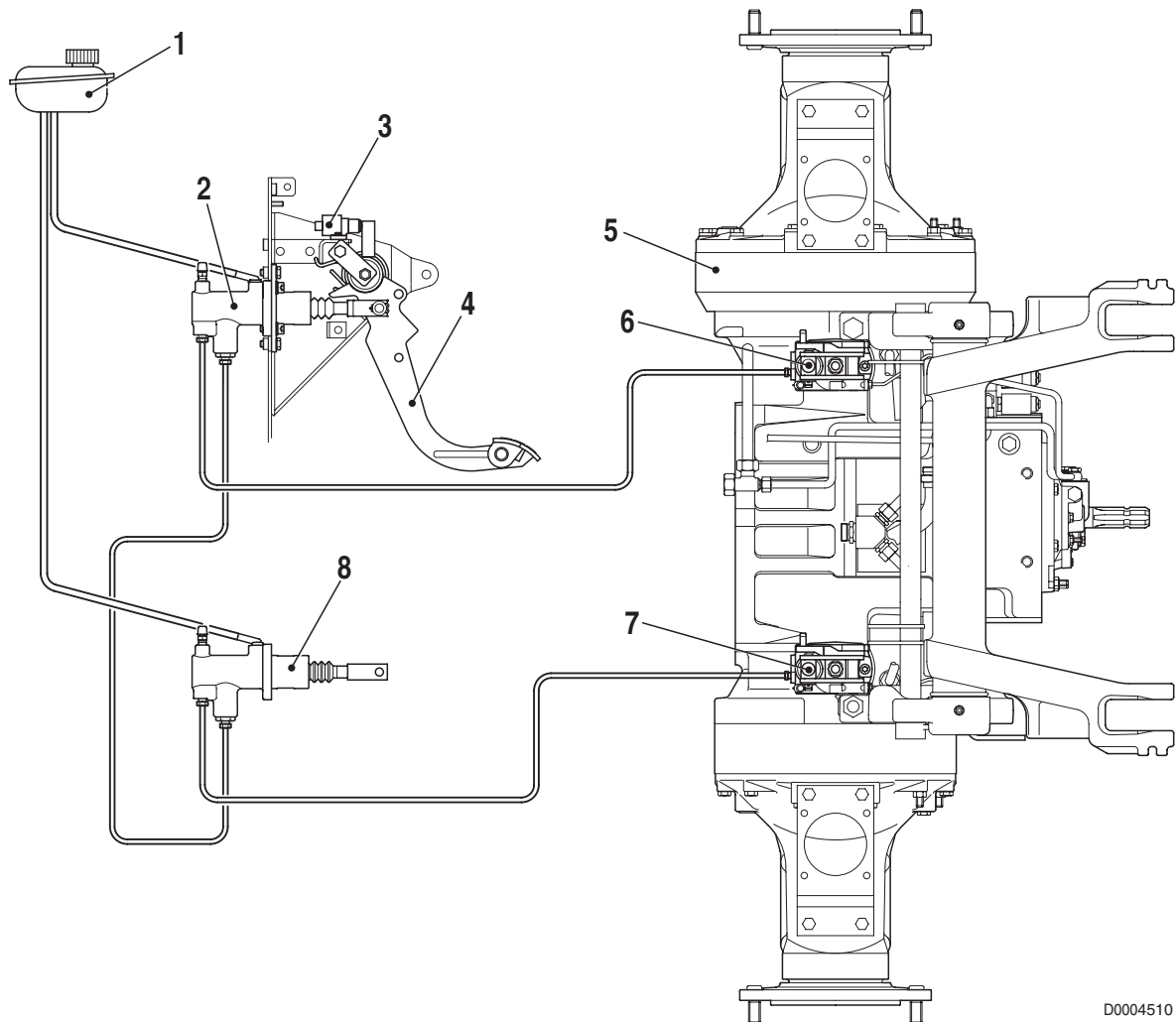
Pos.	Función	Rosca
a.	Presión embrague <b>A</b> o <b>F</b>	M10x1
b.	Presión embrague <b>B</b> o <b>G</b>	M10x1
c.	Presión electroválvula <b>Y3</b> o <b>Y4</b>	M10x1
d.	Presión <b>Pg</b> enviada a la válvula de seguridad	M10x1
e.	Presión <b>Pr</b> de la válvula de seguridad (18 bar)	M10x1
f.	Presión de acoplamiento del embrague <b>C</b> o <b>D</b>	M10x1
g.	Presión general (18 bar)	M10x1
h.	Presión de acoplamiento del embrague <b>A/B</b> o <b>F/G</b>	M10x1
i.	Presión de pilotaje (10 bar)	M10x1
m.	Presión del embrague <b>D</b>	M10x1
n.	Presión del embrague <b>C</b>	M10x1
p.	Presión modulada	M10x1

## 2. SISTEMA DE FRENADO

### DESCRIPCIÓN

El sistema de frenado está compuesto de dos dispositivos, uno para cada rueda trasera, accionados por dos bombas hidráulicas con mando mecánico.

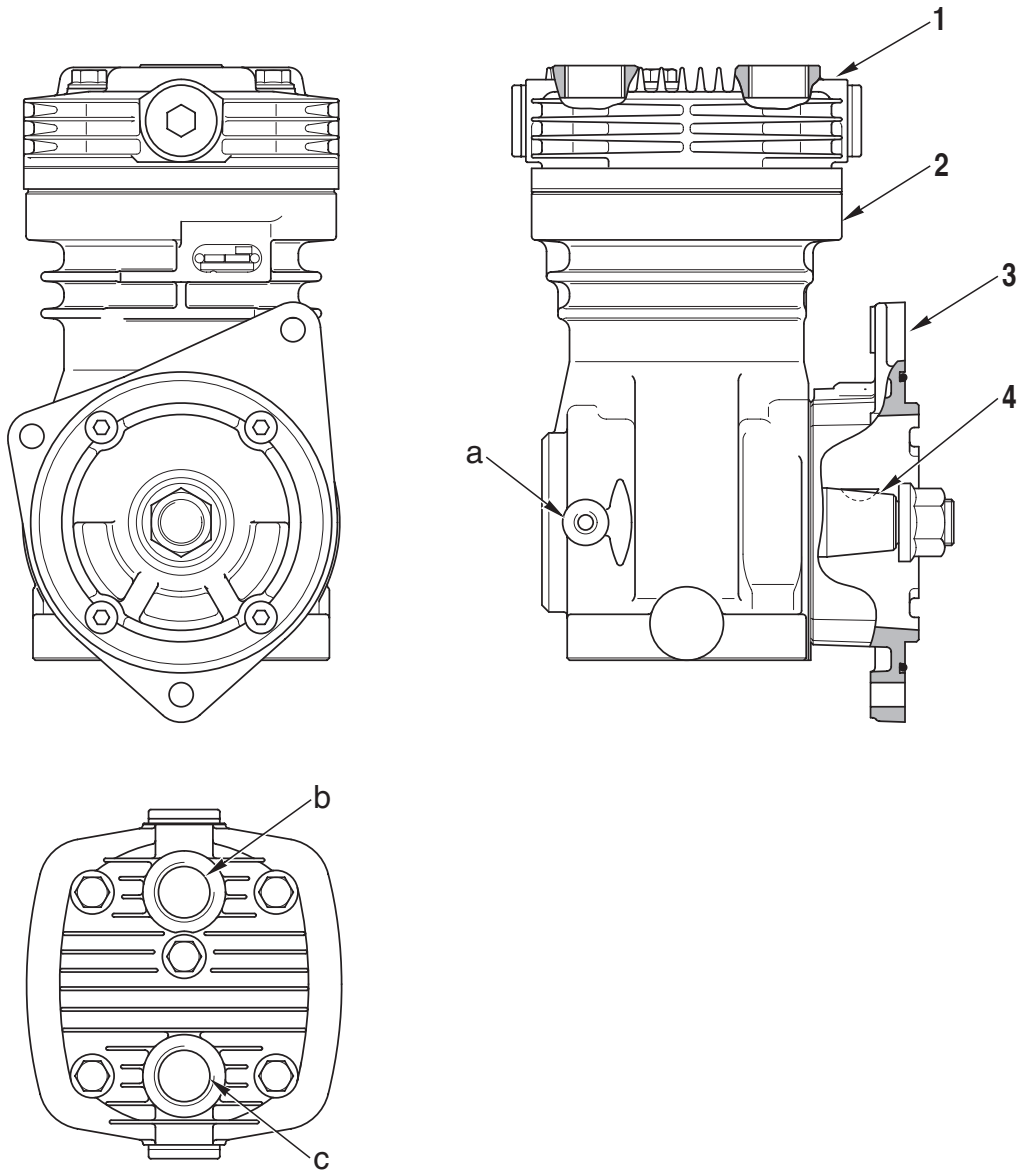
Cada bomba suministra aceite a los dispositivos de un costado (derecho o izquierdo) de modo que el conductor pueda frenar sólo uno de ellos y reducir el radio de giro.



D0004510

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1. Depósito de compensación                    | 5. Eje trasero                    |
| 2. Bomba de freno derecha                      | 6. Dispositivo de freno derecho   |
| 3. Microinterruptores para frenos (2 unidades) | 7. Dispositivo de freno izquierdo |
| 4. Pedal de freno                              | 8. Bomba de freno izquierda       |

## COMPRESOR



D0004620

- a. Conexión 0.1 - Lubricación del compresor
- b. Conexión 0
- c. Conexión 2 - Envío de aire
- 1. Cabeza
- 2. Cilindro
- 3. Brida
- 4. Eje de mando

**CARACTERÍSTICAS**

Diámetro interior: 90 mm (3.546 in.)

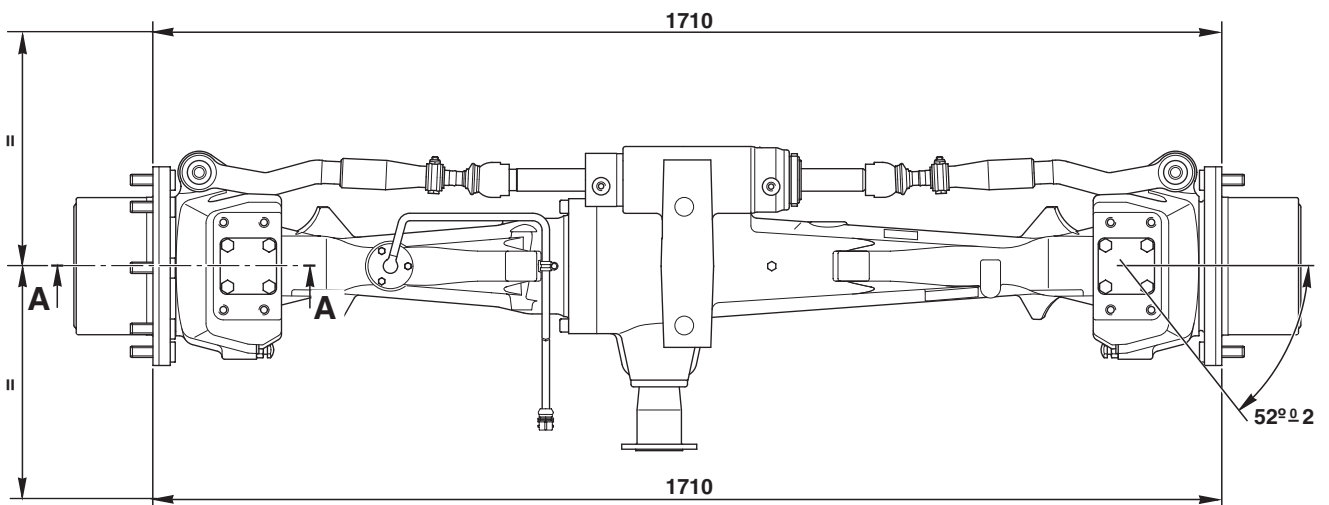
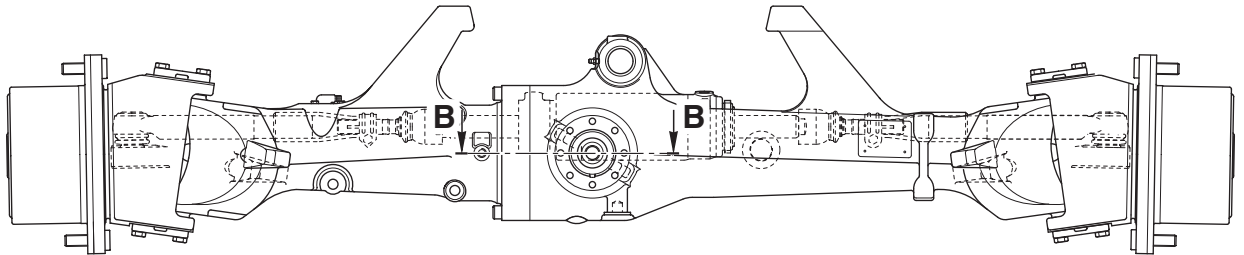
Carrera: 36 mm (1.418 in.)

Cilindrada: 229 cm<sup>3</sup>

Presión máx.: 10 bar (145 psi)

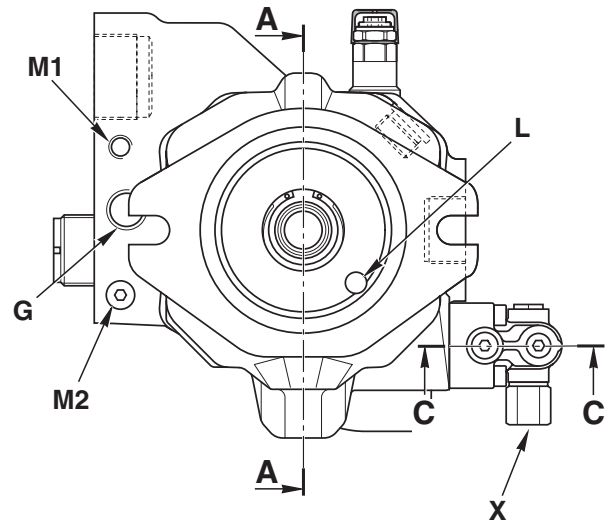
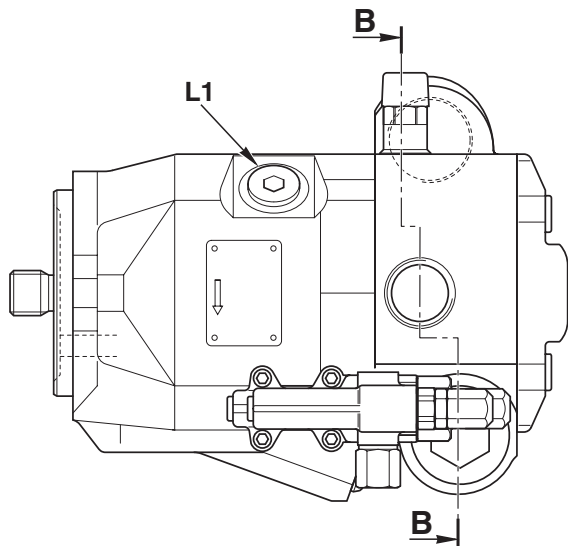
Holgura axial del eje de mando: 0,08±0,38 mm  
(0.003 - 0.015 in.)

# 4. EJE DELANTERO

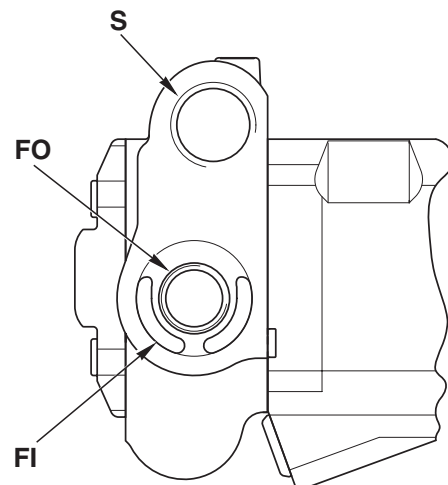
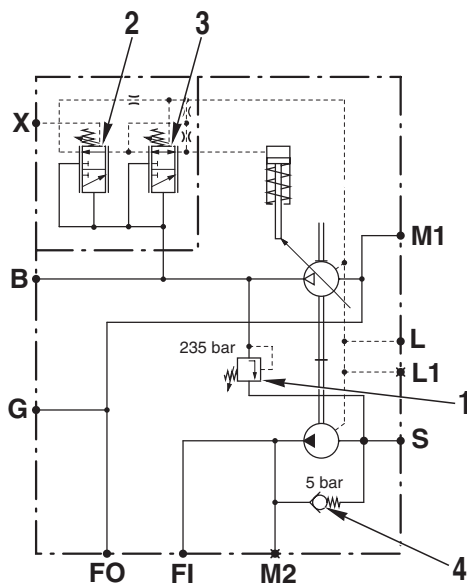


D0004780

5.1 BOMBA DE CAUDAL VARIABLE



ESQUEMA HIDRÁULICO



D0004900

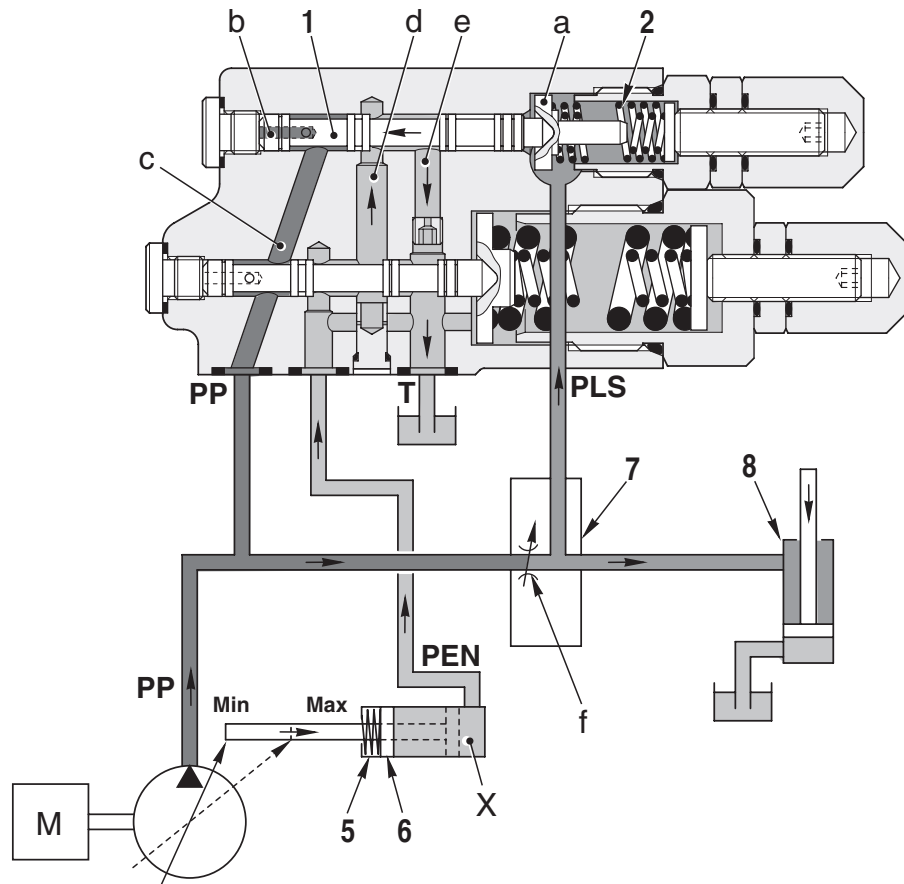
**FUNCIÓN**

- Conexión L: drenaje
- Conexión X: señal LS
- Conexión S: aspiración
- Conexión B: impulsión
- Conexión G: lubricación transmisión
- Conexión FI: entrada al filtro
- Conexión FO: salida del filtro

**COMPONENTES**

1. Válvula amortiguadora
2. Válvula Load Sensing
3. Válvula de corte de presión
4. Válvula de derivación

b. Cuando se acciona una palanca del distribuidor



D0004860

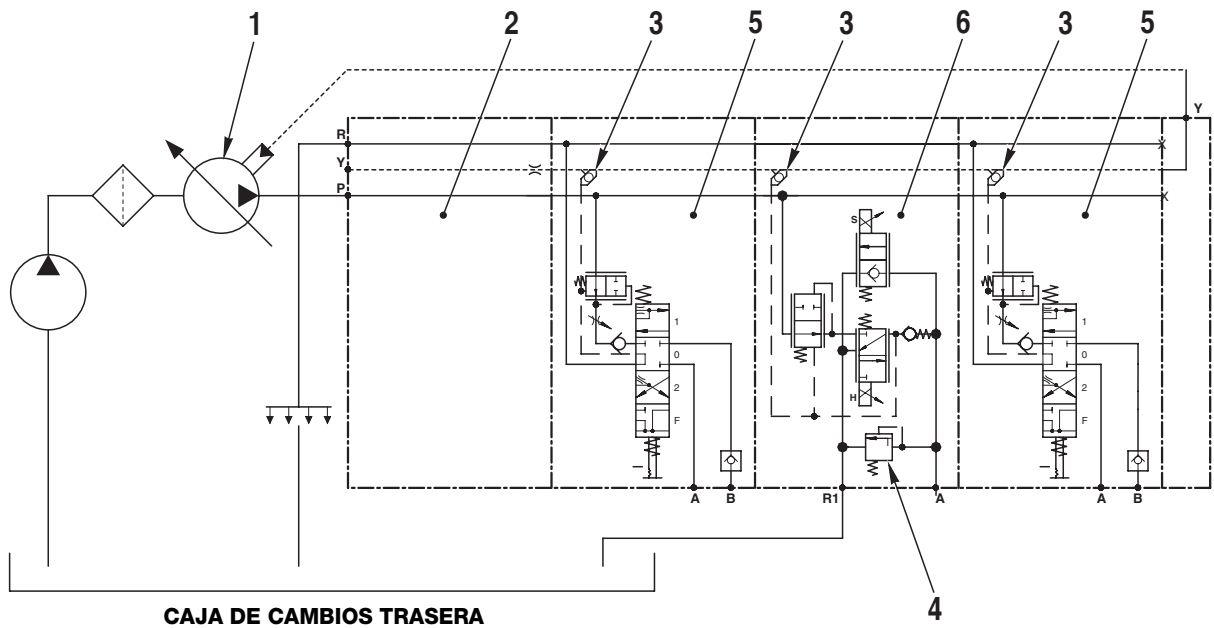
- Cuando la palanca del distribuidor se saca de la posición NEUTRA, se genera la señal **LS** correspondiente a la presión del punto de uso **PLS**.
- La señal **LS** actúa sobre la cámara **a** y provoca el desplazamiento del carrete hacia la izquierda poniendo en comunicación los pasos **d** y **e**. La cámara **X** se despresuriza y el muelle (5) provoca el desplazamiento del plato oscilante hacia la cilindrada máxima.
- El equilibrio del sistema se restablece cuando la presión  $\Delta PR$  genera en el carrete (1) la diferencia de fuerza debida al muelle (2). En estas condiciones se vuelven a poner en comunicación los canales **c** y **d**.

**VERSIÓN CON BOMBA DE CAUDAL VARIABLE**

**FUNCIÓN**

El distribuidor para los servicios auxiliares controla el envío de aceite a presión a los servicios auxiliares y al elevador trasero.

Este distribuidor es de tipo paralelo Load Sensing.

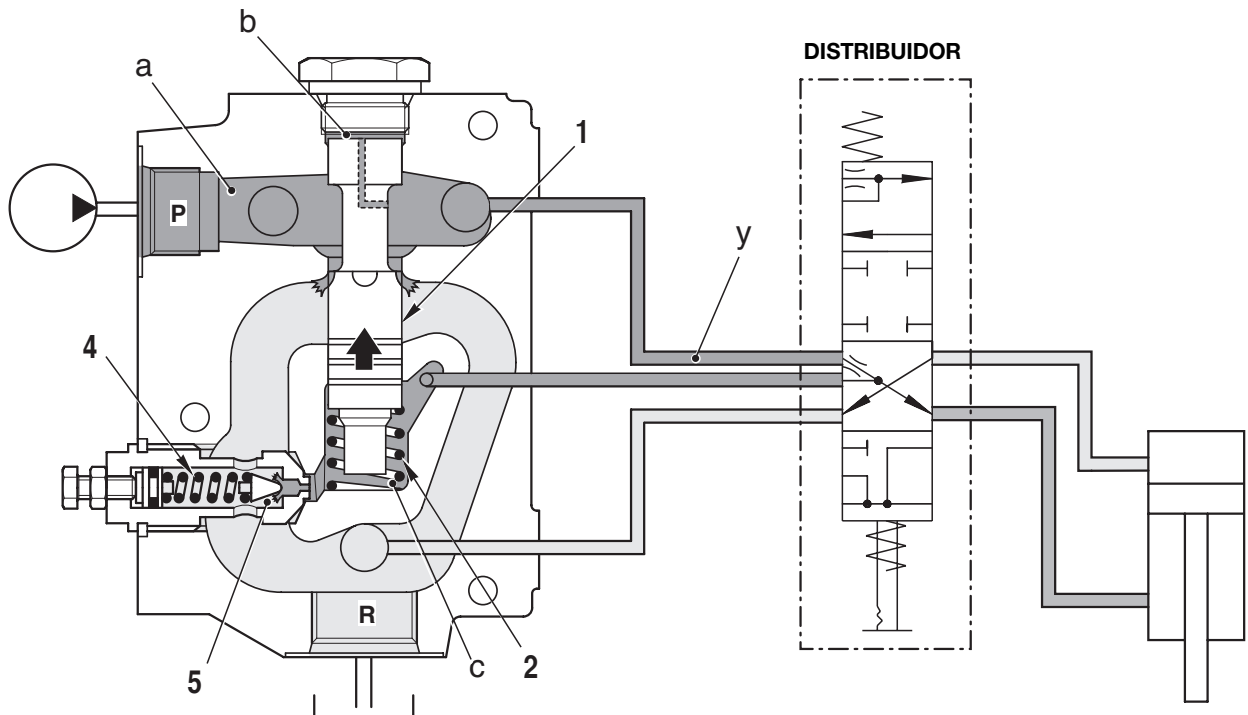


D0005000

**DESCRIPCIÓN**

- El aceite a presión proveniente de la bomba de caudal variable (1) se introduce en el elemento de entrada (2) y, desde aquí, se distribuye a los demás elementos a través de los conductos internos.
- Todos los elementos, cuando se accionan, generan una señal de presión (denominada señal Load Sensing) igual a la presión solicitada por cada punto de uso.  
La mayor de las señales, seleccionada por las válvulas biestables (3), se envía luego a la válvula de caudal variable a través de la boca Y del distribuidor.
- En el elemento del elevador (6) está instalada una válvula amortiguadora (4) (en el lado de accionamiento de la subida) que tiene la función de impedir un aumento excesivo de la presión si el apero se sacude.

2. Cuando se acciona un punto de uso



D0005090

- Cuando se acciona un dispositivo, el aceite a presión necesario para su movimiento se envía también al canal **y** (de la señal Load Sensing) y, luego, a la cámara **c** del colector.
- Como consecuencia, el carrete (1) se desplaza hacia arriba y el aceite necesario para el funcionamiento del dispositivo se envía al distribuidor.
- Si la presión del dispositivo iguala la carga del muelle (4), el cursor (5) se desplaza hacia la izquierda permitiendo la limitación de la presión de trabajo.

### 1.1.2 HARDWARE Y SOFTWARE

Para utilizar SERDIA necesitará el equipamiento mínimo y los requisitos de hardware y software siguientes:

#### Hardware:

- Portátil o PC (compatible con IBM-AT): . con 1 puerto serie RS 232 (no debe tener ratón). Puerto paralelo para la impresora
- Tarjeta gráfica:..... VGA/SVGA
- Procesador: ..... 80486 (o superior)
- Velocidad:..... 100 MHz
- Memoria RAM: ..... 8 MB RAM (o superior)
- Hardware(espacio disponible): ..... 15 MB (o superior)
- Unidad de disquete: ..... 3,5" (1,44 MB)

#### Unidades de control (motor):

- EMR..... Regulador electrónico de motor,  
ECU TN 0211 1910 y 0211 2017  
Nº de la versión de software 12.1.08 y anterior
- Puerto de diagnóstico ..... Serie según ISO 9141

#### Interfaz, nexo entre la unidad de control (motor) y el PC

- Adaptación del nivel para ISO 9141, SAE J1708 y RS 485
- Conmutación de seguridad con función de dongle, protección contra el copiado
- Suministro eléctrico entre 12-24 V
- Suministro eléctrico en el motor
- Conmutador de seguridad contra polarización errónea y sobretensión
- Separación galvánica

#### Software:

- Sistema operativo ..... DOS versión 5.0 o superior
- Entorno de usuario ..... MS-Windows®3.11 o Windows95(98)

También es posible la instalación bajo Windows 3.1, pero en este caso hay un problema específico de Windows: Puede haber conflictos al acceder al puerto serie COM1, en ese caso, véase el capítulo 8, Qué hacer si... (También hay información más concreta sobre eso en el archivo Readme suministrado con el programa SERDIA).

Para que el contenido de las pantallas de SERDIA se represente correctamente bajo Windows 3.11, deberá estar instalado el controlador de pantalla estándar (VGA).

## 1.2 PEDIDOS

Se puede pedir SERDIA, de la misma forma que las herramientas especiales de DEUTZ, a través de la empresa:

**SAME-DEUTZ-FAHR GROUP S.p.A.**

Viale F. CASSANI, 15

24047 TREVIGLIO (BG) - ITALIA

### 1.2.1 PRINCIPIANTES

Se recomienda el **paquete SERDIA, nº de referencia 5.9030.740.4/10.**

Volumen del suministro:

- Software SERDIA (1 disquete de instalación de 3,5")
- Interfaz de diagnóstico con nivel de usuario implementado
- Instrucciones abreviadas para la instalación
- Se incluye una lista con herramientas y cambios útiles para la localización de errores.
- Maleta

## 2. SELECCIÓN DE LA UNIDAD DE CONTROL

### 2.1 GENERALIDADES

Los motores DEUTZ pueden estar equipados con una o varias unidades de control (p. ej., una combinación de MVS y EMS).

Pero SERDIA sólo se puede comunicar con una unidad de control. Excepción: A través de EMS también se puede leer la lista de errores de la unidad de control MVS.

Por eso, primero hay que seleccionar en el menú "ECU selection" (selección de la unidad de control) la unidad de control deseada.

SERDIA regula por el usuario el reconocimiento de las distintas unidades de control.

Unidades de control posibles:

EMR (regulador electrónico del motor)

MVS (sistema de válvula magnética)

EMS (sistema de supervisión de motores)

### 2.2 RECONOCIMIENTO DE LAS UNIDADES DE CONTROL

SERDIA reconoce automáticamente durante el arranque del programa las unidades de control conectadas.

Esta identificación puede durar hasta 60 segundos, ya que hay que consultar sucesivamente todos los puertos y unidades de control posibles.

Una vez realizado este reconocimiento, se abre automáticamente la pantalla de selección de la unidad de control. En esta pantalla de selección sólo aparecerán las unidades de control detectadas. Las unidades de control no disponibles para la selección se distinguen porque están en gris.

### 2.3 DATOS DE IDENTIFICACIÓN

#### 2.3.1 IDENTIFICACIÓN DEL EMR

- DEUTZ part number (número de pieza de DEUTZ)
- Número de pieza de la unidad de control seleccionada. 1 = EMR - 2 = MVS - 3 = EMS
- Tipo de unidad de control seleccionada:
- Business partner number (número del socio)
- Product number (número del producto)
- Hardware version number (versión del hardware)  
Este número indica el estado de desarrollo de la unidad de control.
- Software version number (versión del software)
- Número de la EEPROM instalada en la unidad de control. Si el número que hay a la izquierda del punto es diferente (p. ej., 2.1 y 3.1), el juego de datos ya no es compatible con la unidad de control. En este caso deberá consultar con la oficina central.
- Day, month, year (día, mes, año)
- Fecha en la que se realizó por última vez una parametrización en la unidad de control.
- Service-ID (identificación de servicio)
- Número de serie de la interfaz utilizada en el último acceso. La primera cifra indica el nivel de acceso.
- Interface serial number (número de serie de la interfaz)
- Número de serie de la interfaz que se está utilizando actualmente.
- Valores medidos

MK 3	TTG	Parámetro	Unidad	Mín.	Máx.	Valor típico	Descripción
<b>Página 4: Regulador del régimen de giro</b>							
		SpeedGvnr: P part	%	0	100	18/4,0	Factor de refuerzo de la componente P (grupo/vehículo)
		SpeedGvnr: I part	%	0	100	10/10,0	Factor de refuerzo de la componente I (grupo/ vehículo)
		SpeedGvnr: D part	%	0	100	10/5,0	Factor de refuerzo de la componente D (grupo/vehículo)
		SpeedGvnr: damping	%	0	100	90/65,1	Factor de atenuación para pequeñas desviaciones (grupo/vehíc.)
		SpeedGvnr.: damping range	1/min	0	100	15/80,0	Regulador del régimen de giro: Zona de atenuación (grupo/vehíc.)
		Engine speed ramp down	1/min/s	0	10000	100	Máx. velocidad de reajuste de la reducción del régimen de giro de referencia
		Engine speed ramp up	1/min/s	0	10000	10,1	Máx. velocidad de reajuste del aumento del régimen de giro de referencia
<b>Página 5: Regulador de posición</b>							
Los 10 parámetros siguientes sólo se pueden modificar previa consulta a la oficina central.							
		Posgvnr: P part	%	0	100	10	Factor de refuerzo de la componente P
		Posgvnr: I part	%	0	100	5	Factor de refuerzo de la componente I
		Posgvnr: D part	%	0	100	5	Factor de refuerzo de la componente D
		Posgvnr: DT2 part	%	0	100	10	Factor de refuerzo de la componente DT2
		Posgvnr: Gain	%	100	200	180,1	Factor de refuerzo para pequeñas variaciones
		Posgvnr: gain range	mm	0	1	0,25	Zona de variación para el factor de refuerzo
		QuickCurrentDec Steepness	1/min	0	65535	40000	sólo en aplicaciones del grupo
		QuickCurrentDecTime	ms	0	65535	50	sólo en aplicaciones del grupo
<b>Página 6: Funciones</b>							
		Assign config. top curve		0	2	0	Tratamiento de curvas de inyección (2 variantes *), valores permitidos: 0 = curva de inyección 1 1 = cambio entre las curvas de inyección 1 y 2
		Ass spec.eng. speed config		0	6	0	Régimen de giro de referencia predefinido (6 variantes *), valores permitidos: 0 = sólo regulación de todo régimen 1 = cambio entre el régimen de giro 1 y 2 2 = cambio entre régimen de giro fijo / variable 3, 4 = cambio entre régimen de giro variable / congelar: (3 = con régimen de giro de referencia, 4 = con el régimen de giro real actualmente) 5 = dos transductores de valores de referencia
		Ass droop config P		0	3	0	Selección del grado P (4 variantes *), valores permitidos: 0 = grado P constante 1 = grado P variable 2 = cambio entre grado P 1 y 2 3 = cambio entre grado P constante /variable
		Ass governor config		0	6	0	Tipo de regulación (3 variantes*), valores permitidos: 0 = regulación de todo régimen 1 = regulación mín.-máx. 2 = cambio entre regulación de todo régimen / reg. mín.-máx.

MK 3	TTG	Parámetro	Unidad	Mín.	Máx.	Valor típico	Descripción
<b>Página 39: CAN: (7662)Mensajes de error del EMR mediante teleg. de diag. (Act./Des.</b>							
		Setpoint generator 1		0	1	1	
		Setpoint generator 2		0	1	1	
		Boost pressure sensor		0	1	1	
		Coolant temperature sensor		0	1	1	
		Oil pressure sensor		0	1	1	
		Electronics temperature		0	1	1	
		EngSpeedSensor1 EngRun		0	1	1	
		EngSpeedSensor2 EngRun		0	1	1	
		RackTravelSensor not vibr.		0	1	1	
		Oversp. only during shutd.		0	1	1	
		Actuator deviation excessive		0	1	1	
		CoolantTemp.high(alarm)		0	1	1	
		CoolantTemp.high (shutdown)		0	1	1	
		Oil pressure low (alarm)		0	1	1	
		Oil pressure low (shutdown)		0	1	1	
		PWM Input 2		0	1	1	
		PWM Input 1		0	1	1	
		Fault data set		0	1	1	
		Fault hardware parameters		0	1	1	
		Fault CAN		0	1	1	
		Fault CAN, voltage too low		0	1	1	
		Fault shutdown solenoid		0	1	1	
		Fault EDC AutoRegulation		0	1	1	

\* Véase también la descripción del sistema EMR, capítulo 3, Funciones del sistema.

### **7.3 ESPECTRO DE CARGA (LOAD SPECTRUM) (SÓLO PARA EMS)**

En esta pantalla se presenta una visión general del régimen de giro y carga al que funciona el motor. Un usuario que tenga una autorización de acceso superior podrá volver a borrar las entradas realizadas en la unidad de control.

**Limitación:** Sólo EMS

### **7.4 INTERVALOS DE MANTENIMIENTO EXCEDIDOS (SÓLO PARA EMS)**

En esta pantalla se indican los intervalos de mantenimiento excedidos. Además, los usuarios con autorización de acceso superior podrán volver a borrar los intervalos de mantenimiento excedidos.

**Limitación:** Sólo EMS.

### **7.5 MEMORIA OVERRIDE (SÓLO PARA EMS)**

En esta pantalla se indica para las distintas magnitudes el tiempo durante el que el motor funcionó en la zona de alarma o desconexión. Un usuario que tenga una autorización de acceso superior podrá volver a borrar las entradas realizadas en la unidad de control.

**Limitación:** Sólo EMS

## 8.2.5 EL MOTOR NO ARRANCA

Indicación del error	Posible causa	Solución
No se alcanza un régimen de giro del arranque > 160 1/min.	Control con polímetro: tensión de los bornes en el motor de arranque < 7 V (instalación de 12 V).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovar la batería.</li> <li>• Limpiar las uniones del cable de puesta a tierra.</li> </ul>
Régimen de giro del motor de arranque en orden, la varilla reguladora de inyección se desplaza a la posición de inicio.	Suministro de combustible defectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restablecer el suministro de combustible.</li> </ul>
Régimen de giro del motor de arranque en orden, la varilla reguladora de inyección permanece en la posición cero.	<p>Suministro de corriente interrumpido, conectado en las patillas erróneas o con la polaridad equivocada.</p> <p>Imán de parada defectuoso o no conectado.</p> <p>La varilla reguladora de inyección se mueve con dificultad</p> <p>Sensor del régimen de giro defectuoso.</p> <p>La limitación de la admisión del arranque se ha ajustado con un valor muy bajo, o se simula una temperatura del refrigerante demasiado elevada para el EMR.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenchufar el conector del vehículo y controlar la asignación de las patillas: Patilla 14F=+Ubat. Patilla 1F=-Ubat. Patilla 2F=-Ubat.</li> <li>• Localización y eliminación de la causa de la dureza.</li> <li>• Cambiar el sensor, comprobar la conexión y los cables.</li> <li>• Con ayuda de SERDIA, comprobar en el menú "actual measured values" (valores medidos actuales) el valor medido para "(M9)coolant temperature" (temperatura del refrigerante).</li> </ul>
La lámpara de error parpadea.	Se ha producido un error grave en el sistema EMR. Antes de seguir intentando arrancar, debe eliminarse el fallo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización del error con SERDIA.</li> </ul>
Mensaje de error con SERDIA: "8405:Actuator (positioner, travel meter, fuel rack)".	Reconocimiento de la desviación del circuito, valor medido en la zona de desconexión. Imán de parada defectuoso o no conectado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar el regulador, véase el ejemplo de servicio para el cambio del regulador. No es necesario realizar trabajos de ajuste adicionales.</li> </ul>
Mensaje de error con SERDIA: "8170:(M13)Speed 1, camshaft".	Cortocircuito o interrupción en el sensor del régimen de giro (sensor del árbol de levas), o en el cable de alimentación o la conexión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar el sensor, comprobar que no haya suciedad ni corrosión en la conexión, comprobar que los cables entre el conector del vehículo y el sensor no estén dañados.</li> </ul>
Mensaje de error con SERDIA: "8210:Data loss EEPROM" "8220:Data loss coil data" "8020:ECU (positioner actuation)".	Error de memoria en el EMR. Error de memoria en el EMR. Fallo de la unidad de control.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar la unidad de control. Transferir los datos de la antigua unidad de control a la nueva "1:1".</li> </ul>
Mensaje de error con SERDIA: "8160:(M21) OilPressureSensor".	El valor medido en "(M21)Oil pressure" (presión del aceite) está fuera de los límites, incluso con el motor parado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar el sensor, comprobar que no haya suciedad ni corrosión en la conexión, comprobar que los cables entre el conector del vehículo y el sensor no estén dañados.</li> </ul>
Mensaje de error con SERDIA: "8140: (M9) CoolantTemp-Sensor".	El valor medido en "(M9)Coolant temperature" (temperatura del refrigerante) está fuera de los límites, incluso con el motor parado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar el sensor, comprobar el conector y los cables.</li> </ul>
Mensaje de error con SERDIA: "8120:(F24)Accelerpedal (SWG1)".	El transductor del pedal no está bien calibrado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar los valores de calibración en el menú "Calibration" y, en caso necesario, modificarlos.</li> </ul>

### 1.2.4 INSTALACIÓN DEL SOFTWARE



#### ¡ATENCIÓN!

Para evitar fallos, el programa EDS debe instalarse y ejecutarse desde el entorno DOS del ordenador.

Para realizar la instalación, proceda como sigue:

- Arranque el ordenador en DOS (C:\\_).
- Introduzca el disquete en la unidad A.
- Seleccione la unidad A (A:\\_) escribiendo **A:** y pulsando la tecla **ENTRAR**
- Escriba "**install**". Así se crea un subdirectorio (C:\EDS) en el disco duro donde instalar el programa EDS. Durante el proceso de instalación, siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
- Al final de la instalación el programa EDS se inicia automáticamente.
- Para cerrar el programa, seleccione la **Opción 8** (C:\EDS\_).
- Para salir del subdirectorio EDS (C:\\_) escriba **cd..** (cd\ corr.).

### 1.3 INICIO Y CIERRE DEL PROGRAMA EDS



#### ¡ATENCIÓN!

Para evitar fallos durante el diagnóstico, si está instalado el sistema operativo Windows 95 o Windows 3.1, el programa EDS debe iniciarse desde el DOS (en caso de Windows 95, mediante el icono de MS-DOS).

#### 1.3.1 INICIO DEL PROGRAMA EDS

- Arranque el ordenador en DOS (C:\\_).
- Escriba **CD EDS** para pasar al subdirectorio **EDS (C:\EDS:\_)**.
- Apenas se escribe **EDS** el programa se inicia; aparece el menú inicial con las siguientes opciones:

```

*****
*   D E U T Z - F A H R   *
*****

Elektronisches Diagnose System (EDS) V3.2

1 = POWERSHIFT Getriebe           (COM1/2)
2 = AGROTRONIC-hD + ASM          (COM1)
3 = AGROTRONIC-hD + ASM          (COM2)
4 = INFOCENTER                   (COM1)
5 = INFOCENTER                   (COM2)
6 = GEFEDERTE VORDERACHSE        (COM1)
7 = GEFEDERTE VORDERACHSE        (COM2)
8 = Ende

Option wählen: [1,2,3,4,5,6,7,8]?

```

Fig. 1 - Menú inicial

Pulsando una de las teclas numéricas (de 1 a 7) del menú inicial, es posible seleccionar el componente que se va a controlar (p. ej. Agrotronic-hD+ASM) y el puerto (COM 1 o COM 2) de llegada de las señales.

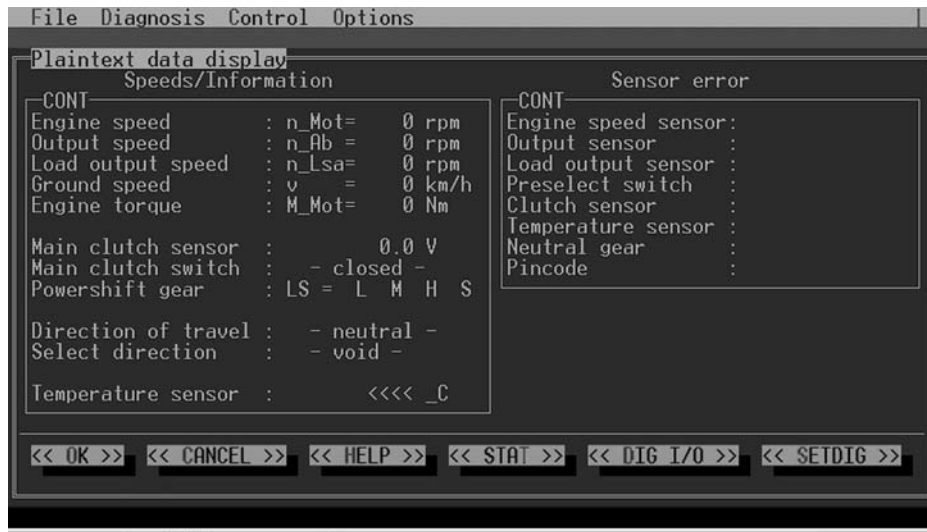


Fig. 12 - Sección de ventana Sensor errors

Todas las salidas digitales pueden definirse individualmente pulsando el botón << SETDIG >> (Definir salidas digitales), que abre la ventana de la fig. 12. Esta ventana también puede abrirse con la opción de menú "Diagnosis> set output ports". Si se elige "Activate outputs" (Activar salidas) con el botón << SETDIG >>, la ventana "Plain text data display" queda abierta pero los datos ya no se actualizan, independientemente del modo especificado.

- **Diagnosis > Set output ports (Definir puertos para las salidas)**



**¡ATENCIÓN!**

- Por motivos de seguridad, esta opción sólo puede seleccionarse con el motor parado.
- Al salir de la opción de menú "End-of-line programming" (Programación de final de línea), es necesario cortar y reactivar la corriente (interruptor de arranque OFF/I) antes de seleccionar la opción de menú "Set output ports". En caso contrario, el mando se rechaza y aparece el mensaje de error "Set output ports not possible!" (Imposible definir los puertos para las salidas).

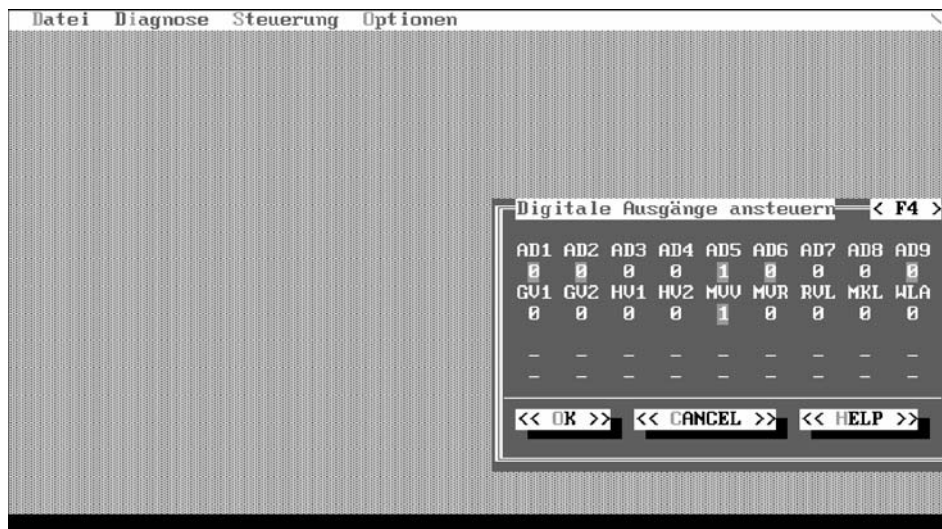


Fig. 13 - Ventana Set output ports

La opción de menú "Set output ports" permite definir o restablecer las diferentes salidas digitales. Una vez seleccionada la opción de menú "Set output ports", aparece una ventana que contiene los datos de las distintas salidas de la centralita electrónica de la transmisión. La ventana de los datos está dividida en nueve columnas y seis filas, y cada columna tiene asignada una salida digital de la centralita electrónica.

Cód.	Tipo de error/ posición	Posible causa del error	Posible solución	Reacción del sistema	Observaciones
<b>A4</b>	Datos correctivos para tiempos de llenado incorrectos	No se ha borrado la EEPROM del nuevo equipo Los datos no se han introducido correctamente Encendido desactivado y terminal 30 estropeado durante el proceso de escritura de la EEPROM EEPROM estropeada	Interruptor de arranque OFF/ON Vuelva a introducir / controlar los datos correctivos mediante Mobidig 200 (sólo servicio de asistencia al cliente ZF especial)	Valor alternativo (0) como offset corrección	El código de error se guarda pero desaparece del display tras Interruptor de arranque OFF/ON Introducción de los valores correctivos según especificaciones del servicio de asistencia al cliente ZF. Es necesario un plug-in especial para Mobidig 200.
<b>E2</b>	Velocidad Nida estropeada (monitorización grad.)	LU, KM, K+ Sensor de velocidad estropeado Error múltiple	Interruptor de arranque OFF/ON Controlar el conexionado Controlar el sensor velocidad Controlar el sensor de temperatura del cableado, el sensor de embrague	3 bips Tras mando de inversión y embrague desacoplado: marcha en punto muerto, bip permanente Condiciones de inversión agravadas Powershift bloqueado K+: Punto muerto permanente, bip permanente	Variación gradual de velocidad inadmisibles desde > límite de fallo del sensor de hasta < velocidad mínima En caso de overdrive AMUX: punto muerto permanente
<b>E3</b>	Velocidad Nisa estropeada (monitorización activa)	LU, KM, K+ Sensor de velocidad estropeado Error múltiple	Controlar el conexionado Controlar el sensor de velocidad Controlar el sensor de temperatura del cableado, el sensor de embrague	3 bips Tras mando de inversión y embrague desacoplado: marcha en punto muerto, bip permanente Condiciones de inversión agravadas Powershift bloqueado K+: Punto muerto permanente, bip permanente	Monitorización activa sólo tras la parada Observe los valores límite: Umín = 0,5 V Umáx. = 4,5 V En caso de overdrive AMUX: punto muerto permanente
<b>E4</b>	Velocidad Nab estropeada (monitorización grad.)	LU, KM, K+ Sensor de velocidad estropeado Frenado total en suelo resbaladizo	Interruptor de arranque OFF/ON Controlar el conexionado Controlar el sensor de velocidad	3 bips Tras mando de inversión y embrague desacoplado: marcha en punto muerto, bip permanente Condiciones de inversión agravadas	Variación gradual de velocidad inadmisibles desde > límite de fallo del sensor de hasta < velocidad mínima

### 3.10 ANÁLISIS DE LOS ERRORES

#### Intercambio de los conectores eléctricos en las transmisiones T-7100 L y T-7200 L

Los diversos sensores/electroválvulas/interruptores de la transmisión están muy juntos entre sí y llevan el mismo tipo de conector. En estas posiciones, los conectores eléctricos de los cables no pueden disponerse de modo tal que se excluya con absoluta certeza el intercambio accidental.

A continuación se describen las consecuencias de un intercambio de los conectores eléctricos.

#### 3.10.1 ELECTROVÁLVULA VA Y SENSORES DE TEMPERATURA T-7100 L Y T-7200 L

Ambos elementos están provistos de conectores Jet-Tronic; distancia aproximada 75 mm con T-7100 y 55 mm con T-7200.

##### Conector VA en el sensor de temperatura y VA – SV "OFF"

- Todas las ruedas "OFF"  $\neq$  tensión 12 V en el sensor de temperatura
- Código de error en el display
- El sistema electrónico pone en punto muerto permanente
- ¡El tractor no puede moverse!

##### Conector VA en el sensor de temperatura y VA – SV "ON"

- Todas las ruedas "ON"  $\neq$  tensión 0 V en el sensor de temperatura
- Código de error en el display; sensor de temperatura estropeado
- Cambios de marcha duros (la alimentación de 5 V en el sistema electrónico está en sobrecarga pero es a prueba de cortocircuito)

##### Conector para sensor de temperatura en VA – SV

- Código de error en el display; sensor de temperatura estropeado
- Cambios de marcha duros

#### 3.10.2 INTERRUPTOR BLOQUE DE ARRANQUE E INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO T-7100 L E T-7200 L

- Interruptor en bloque de arranque contacto normalmente cerrado "verde"
- Interruptor de punto muerto contacto normalmente abierto "rojo"

Ambos interruptores están provistos de conectores superseal AMP de 2 polos de distinto color (verde/rojo)

##### Conector de punto muerto en interruptor de arranque

- Código de error en el display

Interruptor de punto muerto estropeado, es posible conducir en standby.

##### Bloque de arranque en interruptor de punto muerto

Interruptor de punto muerto no cerrado = ninguna marcha sincronizada acoplada--> 510 W

- El relé de arranque no se activa

Imposible poner en marcha el motor

##### Interruptor de punto muerto cerrado = marcha sincronizada acoplada --> 121 W

- El relé de arranque se activa
- Arranque del motor con marcha puesta

Transmisión LS en "N"

Para la marcha es preciso accionar el embrague

Código de error en el display

Interruptor de punto muerto estropeado, es posible conducir en standby (incluso con el conector desconectado).



## 4.5 LISTA DE CÓDIGOS DE ERROR CON DESCRIPCIÓN

Cód.	Posición y causa del error	Reacción del sistema	Posible solución	Observaciones
11	Datos de final de línea EEPROM no válidos (presión de contacto)	Modalidad operativa NORMAL Presión de contacto predefinida	Ejecución / repetición regulación HK	<ul style="list-style-type: none"> <li>En general con sistema electrónico "nuevo"</li> <li>Autoconservación</li> <li>Valor de reserva</li> <li>Controles o plausibilidad no válidos</li> <li>Ambos bloques EEPROM estropeados; imposible realizar el restablecimiento automático</li> </ul>
12	Sensor de temperatura LU, K+	Valor predefinido: frío (tiempo de mantenimiento del pedal HK, tiempo de mantenimiento del splitter, tiempos de deslizamiento) Ninguna variación de la modalidad operativa	Controlar el conexionado Controlar el sensor de temperatura Controlar la alimentación del sensor Controlar la tensión en la instalación eléctrica del tractor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posible secuencia de errores por: <ul style="list-style-type: none"> <li>K+ sensor HK</li> <li>K+ alimentación sensor AU1</li> </ul> </li> </ul>
13	Sensor de temperatura KM	Valor predefinido: frío (tiempo de mantenimiento del pedal HK, tiempo de mantenimiento del splitter, tiempos de deslizamiento) Ninguna variación de la modalidad operativa	Controlar el conexionado Controlar el sensor de temperatura Controlar alim. sensor Controlar la tensión en la instalación eléctrica del tractor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posible secuencia de errores por: <ul style="list-style-type: none"> <li>K+ sensor HK</li> <li>- K+ alimentación sensor AU1</li> </ul> </li> </ul>
14	Plausibilidad interruptor de punto muerto sincrónico (int. conexión arranque)	Ninguna variación de la modalidad operativa	Controlar el conexionado Controlar el interruptor de punto muerto (int. conexión arranque) Controlar sensor de velocidad / conexionado Nab, Nhk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoconservación</li> <li>Circuito plausibilidad</li> <li>Nhk-SyncN-Nab</li> </ul>
15	LU testigo de advertencia (presión de aceite / velocidad excesiva HK)	Ninguna variación de la modalidad operativa	Controlar el conexionado Controlar lámpara desconectada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnóstico sólo en caso de configuración</li> <li>LU, sólo diagnóstico</li> </ul>
16	KM testigo de advertencia (presión de aceite/velocidad excesiva HK)	Ninguna variación de la modalidad operativa	Controlar el conexionado Controlar la alimentación del testigo de advertencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnóstico sólo en caso de configuración</li> <li>Diagnóstico de KM sólo en estado de desconexión</li> </ul>
17	K+ testigo de advertencia (presión de aceite/velocidad excesiva HK)	Ninguna variación de la modalidad operativa	Controlar el conexionado Controlar la alimentación del testigo de advertencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnóstico sólo en caso de configuración</li> <li>Diagnóstico de KM sólo en estado de desconexión</li> </ul>

Cód.	Posición y causa del error	Reacción del sistema	Posible solución	Observaciones
97	Error aplicativo	Modalidad operativa PERMANENT NEUTRAL	Controlar los datos aplicativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El error también puede verificarse por programación incorrecta de mandos aplicativos (no tras un mando estándar)</li> <li>• Parametrización incorrecta de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slip_configuration</li> <li>• _LS_Plausi_Konfig</li> <li>• _PC_Konfig</li> <li>• _Diag_Disable</li> <li>• _Syncn_Plausi_Disable</li> <li>• _Kplp_Plausi_Disable</li> <li>• GP-ID invalid</li> <li>• KD-ID invalid</li> <li>• FD-ID invalid</li> <li>• KUNDE_KD_FD invalid</li> <li>• GP-KD-vers. Invalid</li> <li>• GP-FD-vers. invalid</li> </ul> </li> </ul>
98	Error de configuración	Modalidad operativa PERMANENT NEUTRAL	Interruptor de arranque OFF/ON Controlar/realizar programación de final de línea (cliente, versión)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación cliente (cliente, versión) no válida o inexistente</li> <li>• Programa base inadecuado para programación de final de línea por parte del cliente</li> </ul>
99	Datos de final de línea EEPROM incorrectos (configuración del tractor)	Modalidad operativa PERMANENT NEUTRAL	Interruptor de arranque OFF/ON Repetir la programación de final de línea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoconservación</li> <li>• Checksum de los datos de configuración EEPROM incorrecta. Imposible seleccionar la versión del tractor</li> </ul>

- **Query inputs > Lower rate (Velocidad inferior)**  
 Se comprueba la señal que entra a la centralita electrónica. Gire lentamente el mando de la velocidad de bajada. La lectura debe actualizarse de modo continuo:

  - Velocidad de bajada mín. (tortuga) visualización: aprox. 0,35 V
  - Velocidad de bajada máx. (conejo) visualización: aprox. 8,00 V
- **Query inputs > Maximum Height (Altura máxima)**  
 Se comprueba la señal que entra a la centralita electrónica. Gire lentamente el mando de reducción de la velocidad. La lectura debe actualizarse de modo continuo:

  - Altura de elevación mín. (0) visualización: aprox. 0,35 V
  - Altura de elevación máx. (0) visualización: aprox. 8,00 V
- **Query inputs > Intermix**  
 Se comprueba la señal que entra a la centralita electrónica. Gire lentamente el selector de sistema. La lectura debe actualizarse de modo continuo:

  - 100% fuerza de tracción (stop izquierdo, símbolo del arado), visualización: aprox. 0,35 V
  - 100% posición (stop derecho, símbolo del elevador), visualización: aprox. 8,00 V
- **Query inputs > Depth Set (Profundidad definida)**  
 Se comprueba la señal que entra a la centralita electrónica. Gire lentamente el mando del punto de funcionamiento. La lectura debe actualizarse de modo continuo:

  - Stop izquierdo (posición F = flotación libre) visualización: aprox. 0,35 V
  - Stop derecho (posición F = elevación completa) visualización: aprox. 8,00 V
- **Query inputs > Main Control (Mando principal)**  
 Se comprueba la señal que entra a la centralita electrónica. Desplace la palanca a las siguientes posiciones:

  - Elevación, visualización: aprox. 5,1 ... 5,8 V
  - Stop, visualización: aprox. 3,5 ... 4,0 V
  - Bajada, visualización: aprox. 1,9 ... 2,3 V
  - Bajada rápida, visualización: aprox. 1,3 ... 1,7 V
- **Query inputs > Hitch Position (Posición de conexión)**  
 Se comprueba la señal que entra a la centralita electrónica. Mueva el elevador de la posición más baja a la más alta (atención: ajuste el mando de la altura de elevación en 10, el sensor de posición se regulará correctamente). La lectura debe actualizarse continuamente tras los movimientos de elevación:

  - Unidad de elevación abajo, visualización: aprox. 5,2V
  - Unidad de elevación arriba, visualización: aprox. 0,7 V
- **Sensores de la fuerza de tracción:**  
 Tensión: la tensión disminuye;      dirección de la fuerza a lo largo del eje longitudinal del tractor  
 Compresión: la tensión aumenta;      dirección de la fuerza a lo largo del eje longitudinal del tractor
- **Query inputs > Draft Right (Esfuerzo derecho)**  
 Se comprueba la señal que entra a la centralita electrónica.  
 No hay ninguna carga aplicada a la unidad de elevación, visualización 3,5 ... 4,5 V

La lectura indica la tensión de la señal procedente del sensor de fuerza de tracción tras el estado de ausencia de carga en el elevador. La tensión de la señal debe ser  $4,0 \pm 0,5$  V. El exige una alimentación de 8 V (CC) para el sensor de fuerza de tracción, (vea la tensión de referencia 8 V).
- **Query inputs > Draft Left (Esfuerzo izquierdo)**  
 Se comprueba la señal que entra a la centralita electrónica.  
 No hay ninguna carga aplicada a la unidad de elevación, visualización 3,5 ... 4,5 V

La lectura indica la tensión de la señal procedente del sensor de fuerza de tracción tras el estado de ausencia de carga en el elevador. La tensión de la señal debe ser  $4,0 \pm 0,5$  V.

## 6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

### 6.1.1 MENÚ PRINCIPAL

Eligiendo la opción 4 o 5 (según el puerto utilizado) aparece el menú principal:

DEUTZ-FAHR	Programm für Fahrzeug Diagnose	2.04
Schnittstellen-Modus : COM1 9600Baud, 8bit, 2Stop, nopar ID: HW-Version : FF TN 0441 19-44 Var I SW-Version : FF Serien Software SW-Datum : FF.FF.FF		
Funktion : « F1=Konstanten ändern    F2=Diagnose ausdruck    F3=TestMode		ENDE

**Fig. 52 - Menú principal**

En la parte superior de la ventana aparecen informaciones sobre el puerto seleccionado (COM 1 o COM 2), versión del hardware (Infocenter) y del software.

La parte inferior de la ventana contiene el menú de selección de los subprogramas para el diagnóstico de Infocenter. El cursor parpadea junto a "function" (función).

Los diversos subprogramas se activan pulsando la tecla especificada:

- **F1** inicia el subprograma "Change constant values" (Modificar valores constantes)
- **F2** inicia el subprograma "Diagnosis printout" (Imprimir diagnóstico)
- **F3** inicia el subprograma "Test mode" (Modo de prueba)
- **END** concluye el programa de diagnóstico de Infocenter y muestra el menú inicial EDS.

Los cambios realizados en la opción "F1=change constant values" quedan guardados. Las modificaciones como "Move pointer to position" (Desplazar puntero a posición), etc. se rechazan y se ejecuta una prueba de autodiagnóstico de INFOCENTER.

A continuación vuelve a aparecer el menú inicial de EDS (vea el apartado A 1.3 "Inicio y cierre del programa EDS").

## 6.2 VALORES CONSTANTES DE INFOCENTER

Cada INFOCENTER está programado con catorce valores constantes que consideran las características de proyecto del tractor y que pueden ser, por ejemplo:

- Indicación de la **velocidad efectiva** en km/h o mph
- Indicación de la **velocidad de la toma de fuerza**
- **Sensor radar**: presente o ausente

La unidad central debe programarse con una progresión específica de valores constantes que determine el tipo de tractor y las características de proyecto. Cada progresión de valores constantes tiene un número actual (K...) único.

**NOTA.** Tras la calibración (recorrido de 100 m) los valores constantes 9 y 10 se determinan nuevamente.

Los valores constantes se visualizan en la unidad central, en las siguientes condiciones:

- Interruptor de arranque ON, luz de cruce OFF.
- Presione el interruptor de la luz de cruce y manténgalo así.
- Interruptor de arranque ON.
- Al cabo de unos 10 s los valores constantes parpadean y pueden leerse; suelte el interruptor de la luz larga.
- Apague y encienda el tractor (interruptor de arranque OFF/ON) para volver al valor normal.

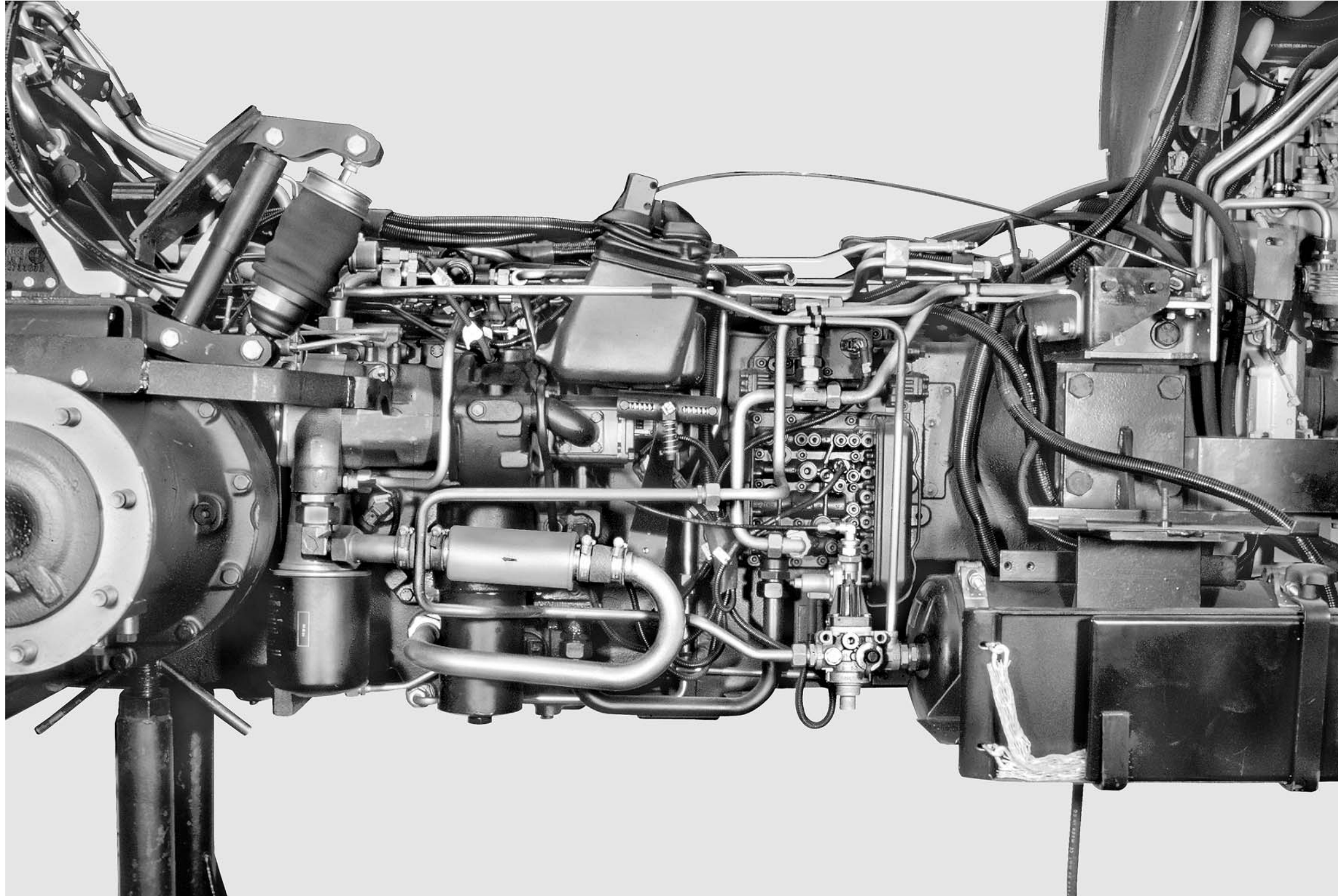
El número del valor constante se indica en "speed" (velocidad), y el valor aparece en "Operating-hours" (horas de funcionamiento).

- K1 - Velocidad efectiva teórica **superior a** 15 km/h
- K2 - Toma de fuerza trasera
- K3 - No ocupado
- K4 - Toma de fuerza delantera 100 rev/min  
Tras la siguiente actualización, la toma de fuerza delantera K4 no necesita programación.
- K5 - Horas de funcionamiento
- K6 - (Relación de transmisión motor – generador eléctrico) velocidad del motor
- K7 - Valor constante para la velocidad efectiva real (sensor radar) **superior a** 15 km/h
- K8 - Determinación de km/h o mph, idioma, sensor radar presente/ausente
- K9 - Velocidad efectiva teórica **inferior a** 15 km/h. Determinada mediante calibración (en un recorrido de 100 m)
- K10 - Velocidad efectiva real (sensor radar) **inferior a** 15 km/h.  
Determinada mediante calibración (en un recorrido de 100 m)
- K11 - No ocupado
- K12 - Toma de fuerza trasera
- K13 - No ocupado
- K14 - No ocupado


## 7.3 CÓDIGOS DE ERROR

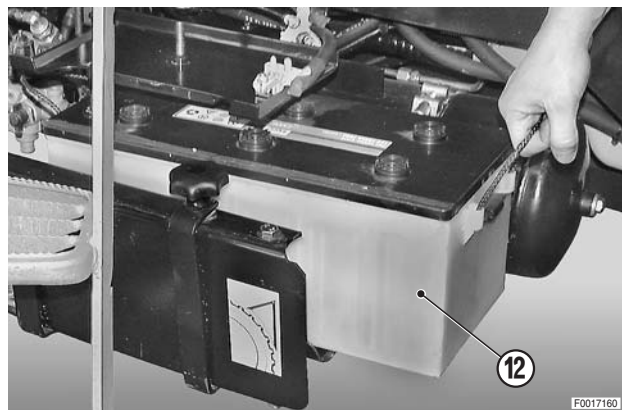
Código	Descripción del error	Conexión	Descripción del error
11	Electroválvula de elevación	JX3-1	Cortocircuito o interrupción en la salida a la electroválvula de subida
12	Electroválvula de bajada	JX3-2	Cortocircuito o interrupción en la salida a la electroválvula de bajada
13	Electroválvula de detección de la carga	JX4-2	Cortocircuito o interrupción en la salida a la electroválvula LS
15	Sensor de posición	JX4-14	Señal del sensor de posición ausente o fuera del intervalo de funcionamiento, punto de funcionamiento correcto: puente bajado 1,8 ... 1,9 V
16	Sensor de posición	JX4-9	Error en la tensión de alimentación, punto de funcionamiento correcto 8 V entre los pines 1 y 3 del sensor
17	Batería	JX3-4 JX3-5	Tensión batería superior a 16 V
19	Batería	JX3-4 JX3-5	Tensión batería inferior a 10 V
21	Interruptor basculante	JX4-8	Cortocircuito en el testigo del interruptor basculante.

EQUIPOS Y CABLEADOS DEL LADO BOMBA (VERSIÓN LS)



5 - Saque el acumulador (12) sujetándolo por las manillas.


 Si el acumulador no se va a utilizar durante varios días, guárdelo en un lugar seco y ventilado con temperatura mínima superior a +5°C.



## MONTAJE DEL ACUMULADOR

- Proceda en orden inverso al de extracción.

 1

 Conecte primero el borne positivo (+) y luego el negativo (-).

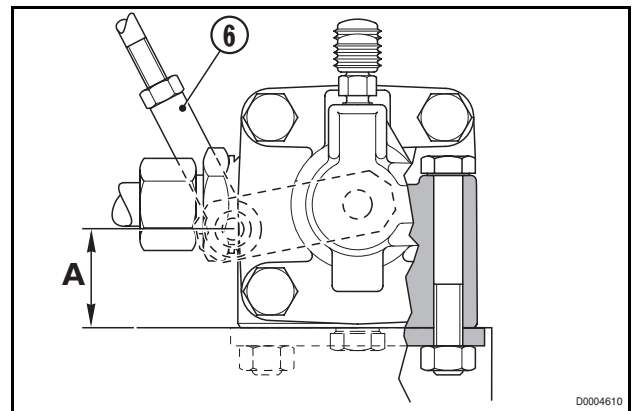
## MONTAJE DE LAS VÁLVULAS DE MANDO DE LOS FRENOS NEUMÁTICOS DE ESTACIONAMIENTO Y TRABAJO DEL REMOLQUE

- Proceda en orden inverso al de extracción.
  - 1 - Ponga el motor en marcha y deje presurizar la instalación neumática de frenado.
  - 2 - Controle la estanqueidad de las uniones desmontadas con una solución jabonosa.
  - 3 - Purgue el aire del circuito de frenado.  
(Para los detalles, vea PURGA DE AIRE DE LOS CIRCUITOS DE FRENADO.)
  - 4 - Controle el punto de actuación de la palanca que acciona la válvula para los frenos de estacionamiento y, si es necesario, modifique la longitud del tirante (6).

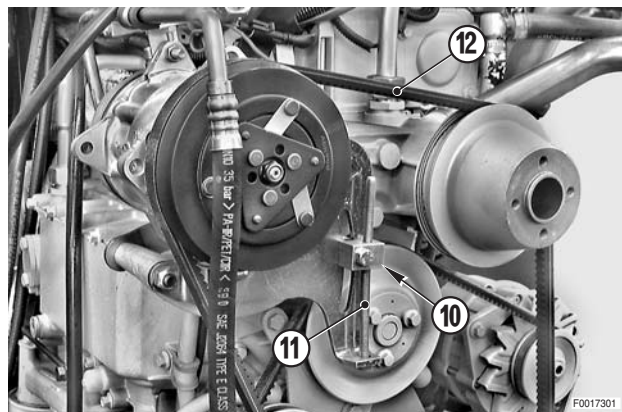
### Ajuste de la longitud del tirante

#### ※ 1

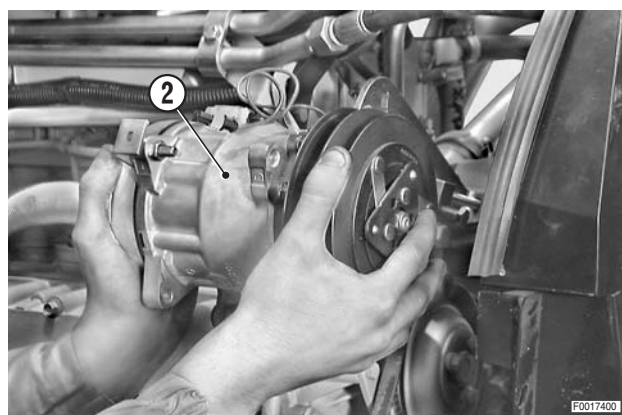
- 1 - Cerciérese de que los frenos de estacionamiento estén perfectamente regulados y libres.
- 2 - Controle que, entre la superficie de apoyo de la válvula y el eje de la cabeza de articulación de la palanca de mando de la válvula, haya una distancia **A** de  $27,2 \pm 0,1$  mm ( $1.072 \pm 0.004$  in.)
- 3 - Si es necesario, alargue o acorte el tirante (6) hasta obtener esta medida.
- 4 - Active varias veces el freno de estacionamiento y controle que el remolque y el tractor se frenen al mismo tiempo.



- 7 - Desenrosque el tornillo del bloque de reacción (10).
- 8 - Desenrosque la varilla roscada (11) del tensor para aflojar la correa (12) de accionamiento del ventilador y compresor.
  - ★ Afloje la correa hasta poder liberarla de la polea del compresor.



- 9 - Extraiga el tornillo de articulación y saque el compresor completo (2).



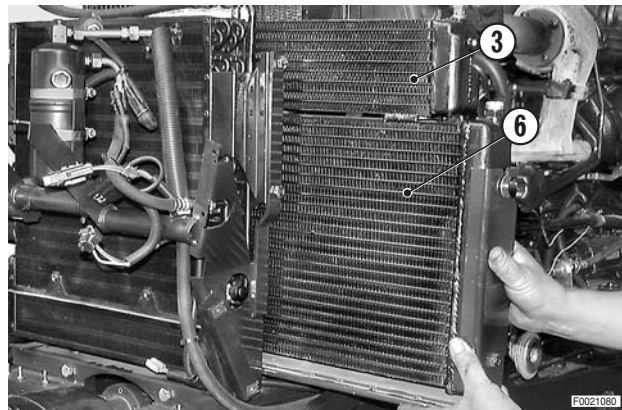
## MONTAJE DEL COMPRESOR DEL EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO

- Proceda en orden inverso al de extracción.

### ※ 1

- ★ Quite los tapones, conecte de inmediato los tubos y apriételos a fondo para evitar que entre humedad en el equipo.
  - ★ Controle las juntas tóricas y cámbielas si están estropeadas.
- 1 - Tense la correa de accionamiento del compresor y del ventilador.  
(Para los detalles, vea TENSADO DE LA CORREA DE COMPRESOR Y VENTILADOR.)
  - 2 - Purgue y recargue el equipo  
(Para los detalles, vea VACIADO, PURGA Y RECARGA DEL EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO.)

- 6 - Quite el grupo de intercambiadores (3) y (6) desplazándolos hacia la izquierda.



## MONTAJE DE LOS INTERCAMBIADORES PARA EL ACEITE DEL CAMBIO – Y EL COMBUSTIBLE

- Proceda en orden inverso al de extracción.
- 1 - Ponga el motor en marcha para hacer circular el aceite del cambio y el combustible durante unos 5 minutos, a fin de que se llenen los intercambiadores. Controle la estanqueidad de juntas y uniones.
- 2 - Pare el motor y controle el nivel del aceite del cambio; rellene si hace falta.

**⚠** Esta operación es de fundamental importancia cuando se sustituyen los intercambiadores.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

## EXTRACCIÓN DEL GRUPO RADIADOR – INTERCAMBIADORES COMPLETO

★ Las ilustraciones se refieren al mod. 135 CV pero las instrucciones valen para todos los modelos.

- 1 - Extraiga las protecciones laterales, los grupos ópticos y la protección inferior.
- 2 - Extraiga y conserve el fluido refrigerante del equipo de acondicionamiento  
(Para los detalles, vea MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO.)
- 3 - Desconecte del condensador (1) y del filtro deshidratador (2) los tubos (3) y (4).  
☒ 1  
★ Tape herméticamente y sin demora los tubos, el condensador y el filtro para evitar la entrada de humedad en el circuito.

- 4 - Descargue el líquido refrigerante del motor.



Líquido refrigerante:

Mod.	106	110	115	120	135	150	165
ℓ	17,5	17,5	17,5	21	21	21	23
US. gall.	4.62	4.62	4.62	5.54	5.54	5.54	6.07

- 5 - Extraiga los tornillos y quite la guía (5) de los tubos y cables.

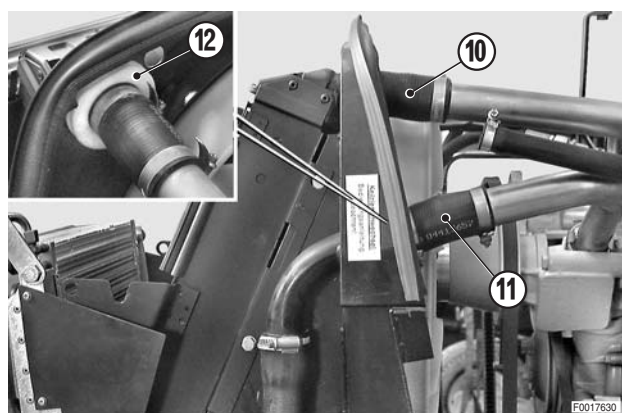
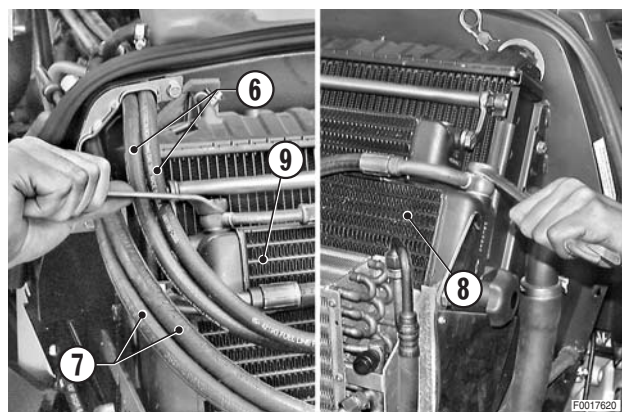
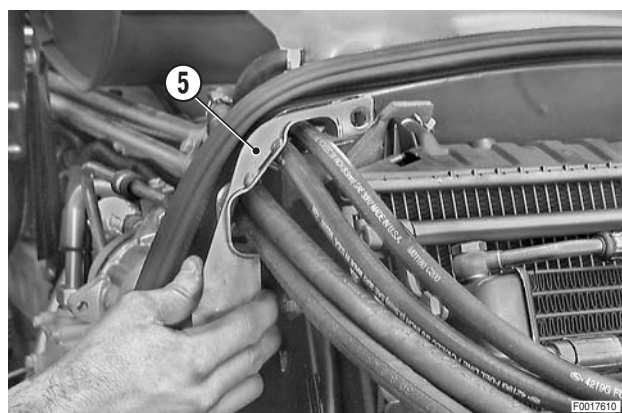
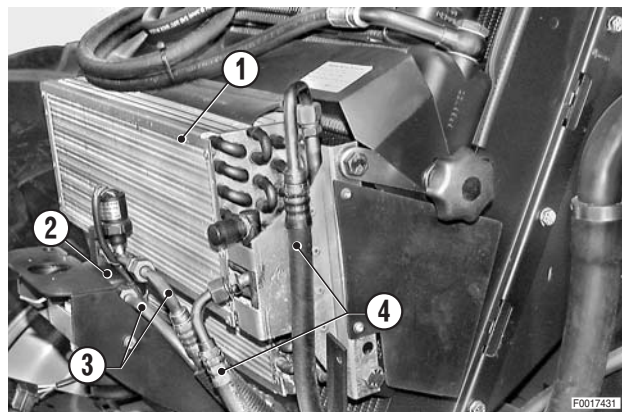
- 6 - Libere de las abrazaderas los tubos (6) y (7) y los cables.

- 7 - Marque las posiciones y desconecte los tubos de los intercambiadores para aceite (8) y combustible (9).

★ Tape los tubos y los intercambiadores para evitar la entrada de impurezas.

- 8 - Quite el depósito de compensación.  
(Para los detalles, vea EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO DE COMPENSACIÓN.)

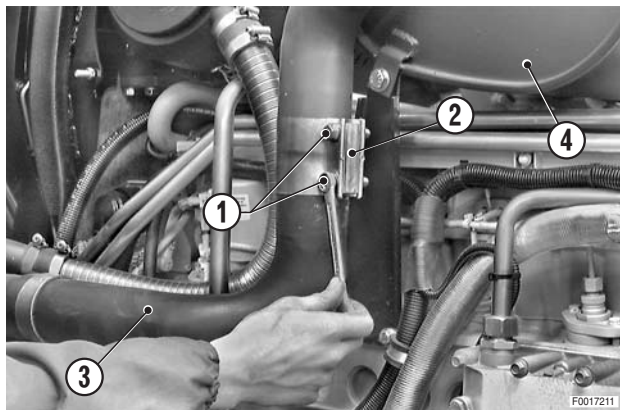
- 9 - Separe del radiador los manguitos (10) y (11) de los tubos de conexión al motor; conserve el anillo pasapared (12).



## EXTRACCIÓN DEL SILENCIOSO

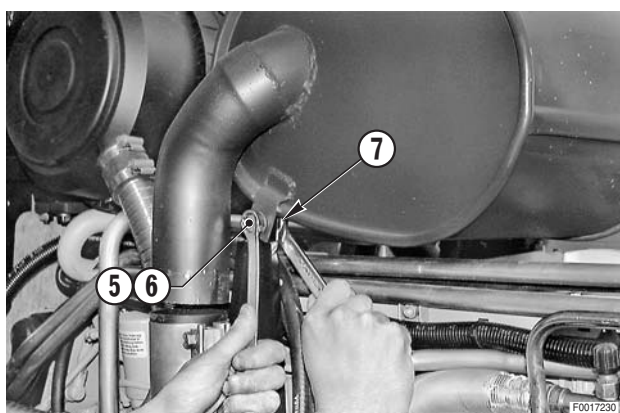
**!** Saque la llave de arranque.

1 - Desenrosque los tornillos (1) y desplace la abrazadera de unión (2) entre el tubo de escape (3) y el silencioso (4).



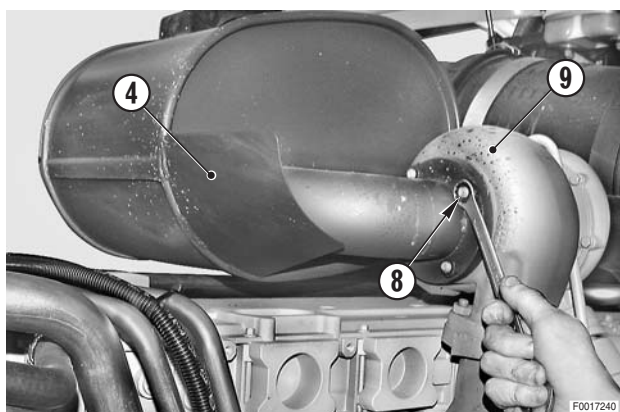
2 - Coloque entre la cabeza del motor y el silencioso algunos suplementos de sostén.

3 - Extraiga el tornillo (5), la arandela (6) y la tuerca (7).



4 - Extraiga las tuercas (8) de fijación al turbocompresor (9) y quite el silencioso (4).

Silencioso: aprox. 15 kg (33 lb.)

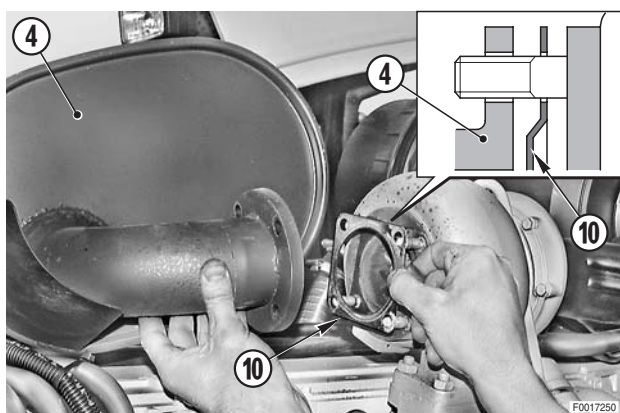


5 - Quite la junta (10).

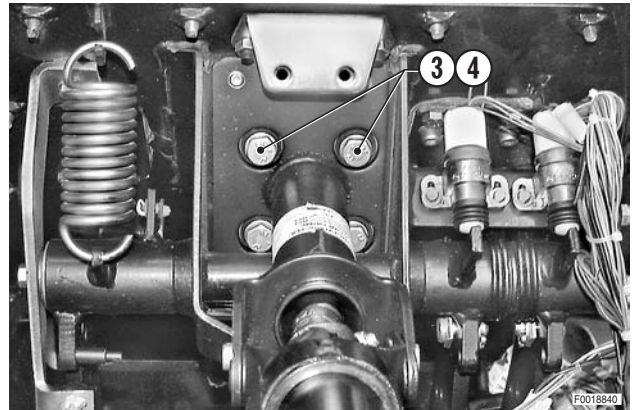
★ Anote el sentido de montaje.

## MONTAJE DEL SILENCIOSO

- Proceda en orden inverso al de extracción.

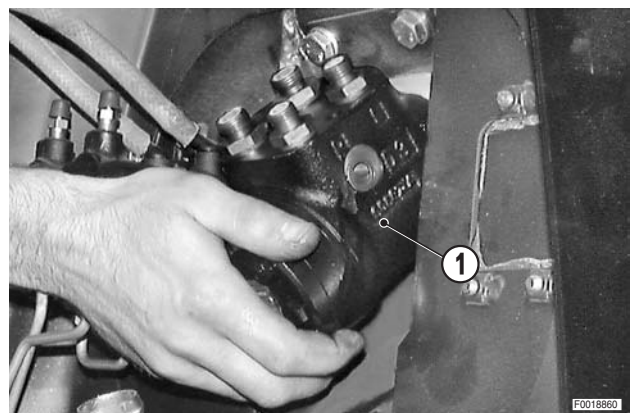


- 3 - Desenrosque los tornillos (3) y las arandelas (4) de retención de la dirección hidráulica.



- 4 - Quite la dirección hidráulica (1).


- ★ Si es necesario, vuelva a montar la placa (5) con los respectivos distanciadores (6). ✖ 2



## MONTAJE DE LA DIRECCIÓN HIDRÁULICA

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✖ 1

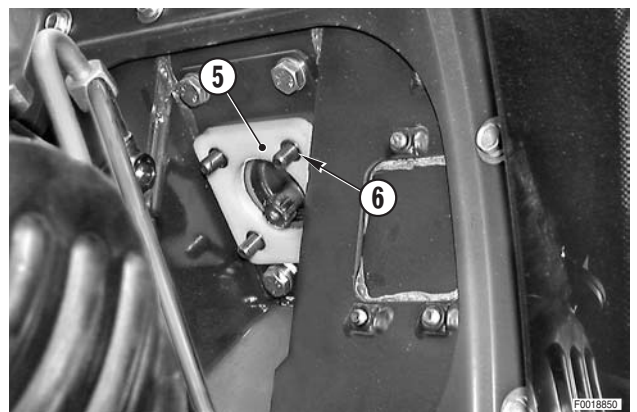
 Unión de los tubos: 60 Nm (44.2 lb.ft.)  
Unión orientable: 29 Nm (21.4 lb.ft.)

✖ 2

- ★ Si se han quitado las conexiones de la dirección hidráulica, cambie las juntas y apriete las uniones con un par de 70 Nm (51.6 lb.ft.).

- 1 - Ponga el motor en marcha y gire el volante a ambos lados para eliminar el aire del circuito de la dirección hidráulica.

- 2 - Controle la estanqueidad de las uniones.



## EXTRACCIÓN DE LOS GUARDABARROS DELANTEROS

- ★ Esta extracción sólo es necesaria para realizar desmontajes o revisiones importantes, que exijan espacio de trabajo lateral, y en general cuando se coloca el tractor sobre caballetes.

- 1 - Saque las ruedas delanteras.  
(Para los detalles, vea EXTRACCIÓN DE LAS RUEDAS DELANTERAS.)

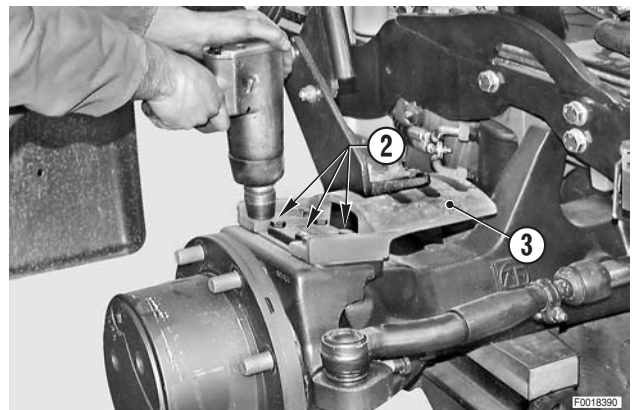
- 2 - Fije el guardabarros (1) que va a quitar a un medio de elevación.



Grupo guardabarros: 19 kg (42 lb.)



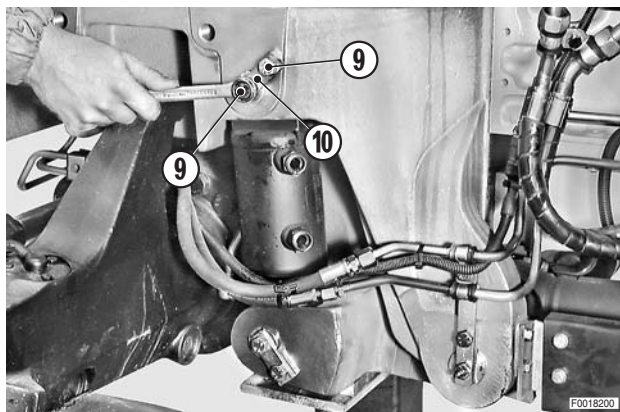
- 3 - Extraiga los tornillos (2) y saque el guardabarros (1) con el soporte (3).



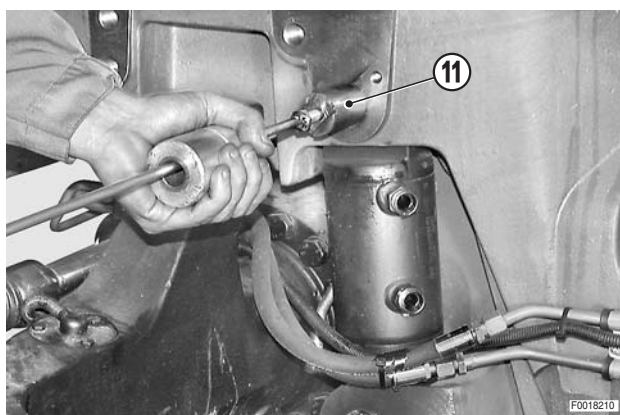
## MONTAJE DE LOS GUARDABARROS DELANTEROS

- Proceda en orden inverso al de extracción.

- 6 - Quite los tornillos (9) y los travesaños (10) que retienen los pernos superiores de fijación de los cilindros.



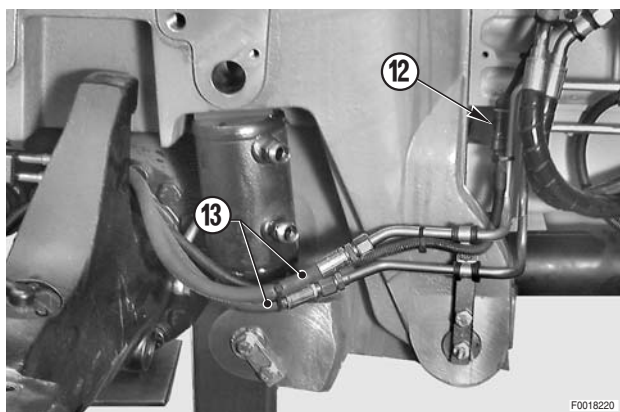
- 7 - Con ayuda de un extractor de percusión, quite los pernos superiores (11).



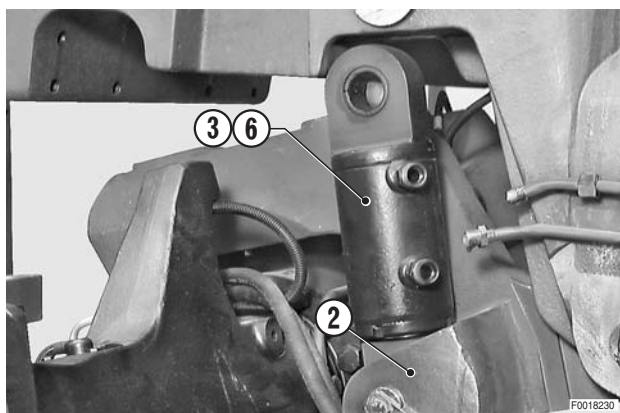
- 8 - Separe el conector (12) del sensor de la dirección y libere el cableado de las abrazaderas.

- 9 - Desconecte los tubos (13) que accionan el cilindro de giro.

★ Tape todos los tubos para evitar la entrada de impurezas.



- 10 - Baje el soporte móvil (2) hasta liberar las fijaciones superiores de los cilindros (3) y (6).



## EXTRACCIÓN DE LOS LARGUEROS DE REFUERZO

(sólo en versiones con elevador delantero)

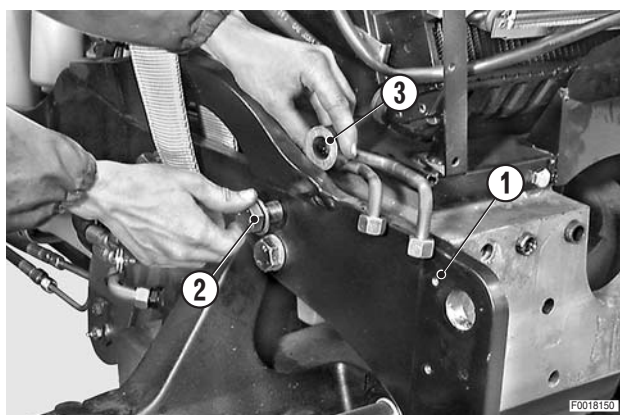
- 1 - Quite el bloque de válvulas para el elevador delantero. (Para los detalles, vea EXTRACCIÓN DEL BLOQUE DE VÁLVULAS.)
- 2 - Quite el depósito de aire y soporte del acumulador. (Para los detalles, vea EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO DE AIRE Y SOPORTE DEL ACUMULADOR.)
- 3 - Fije el larguero que va a extraer un medio de elevación y tense ligeramente los cables.



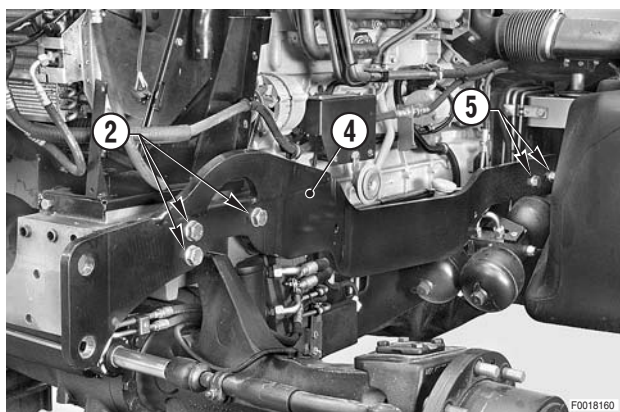
Larguero: 45 kg (99 lb.)



- 4 - **Larguero derecho (1):** extraiga los tres tornillos delanteros (2) con sus arandelas; conserve los distanciadores (3).



- 5 - **Larguero izquierdo (4):** extraiga los tornillos delanteros (2) como en el larguero derecho, y los dos tornillos posteriores (5) con sus arandelas.



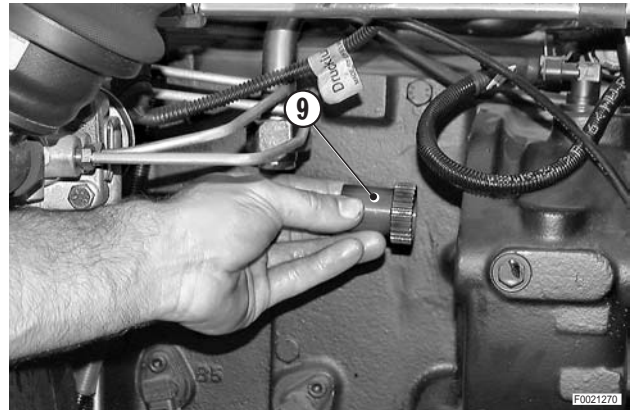
## MONTAJE DE LOS LARGUEROS

- Proceda en orden inverso al de extracción.



Tornillos M16: 214 Nm (158 lb.ft.)  
Tornillos M20: 455 Nm (335 lb.ft.)


5 - Extraiga y controle el acoplamiento de arrastre (9).



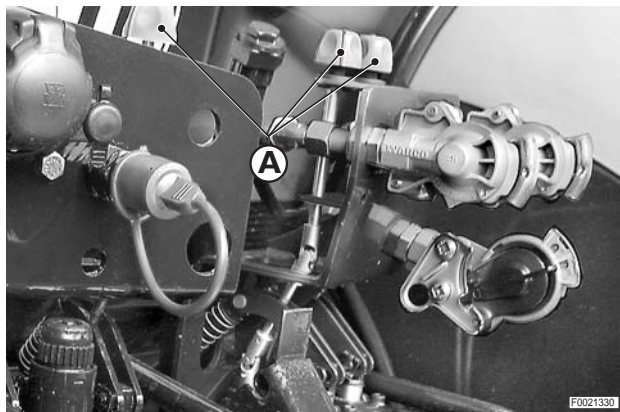
## MONTAJE DE LA BOMBA DE ENGRANAJES PARA LOS SERVICIOS

- Proceda en orden inverso al de extracción.

## EXTRACCIÓN DE LOS GRUPOS DISTRIBUIDORES (Versión CC)

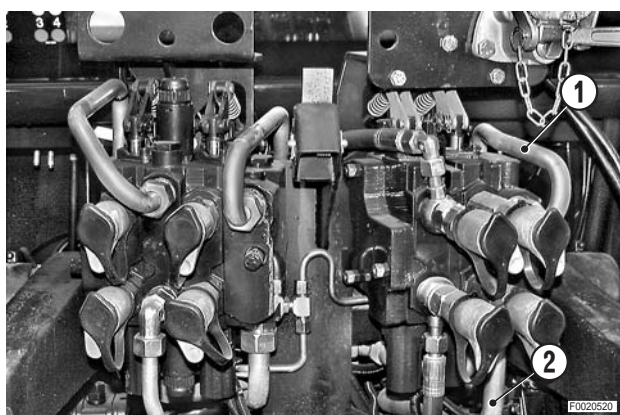
 Pare el motor y saque la llave de arranque.

★ **Sólo si están montadas**  
Extraiga las transmisiones opcionales **A** de la regulación de caudal de los distribuidores.

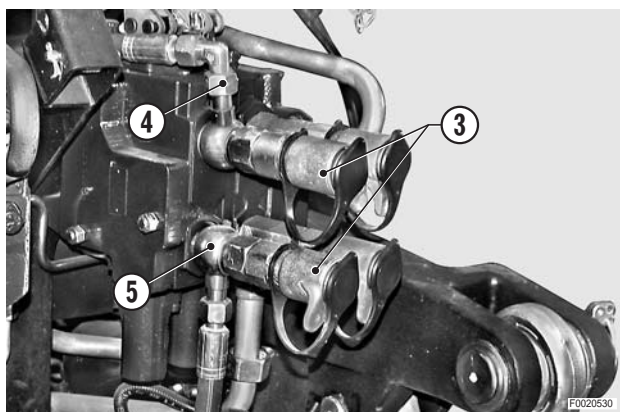


### 1. Distribuidor derecho

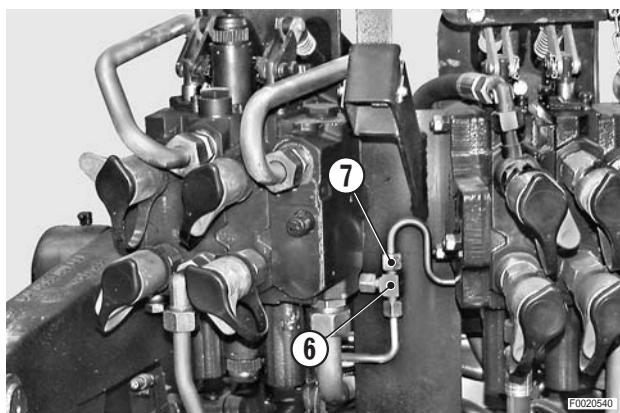
1 - Desconecte del grupo distribuidor derecho los tubos de envío (1) y descarga (2).




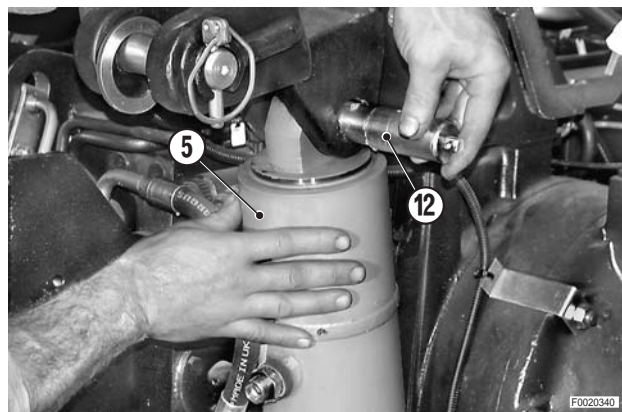
2 - **Sólo en tractores con elevador delantero:** quite las conexiones rápidas (3) del distribuidor derecho y desconecte los tubos (4) y (5) de conexión al elevador.



3 - Desconecte de la unión T (6) de la señal LS el tubo (7) de conexión al grupo distribuidor derecho.




- 5 - Sostenga el cilindro (5) y quite el perno de articulación superior (12). 

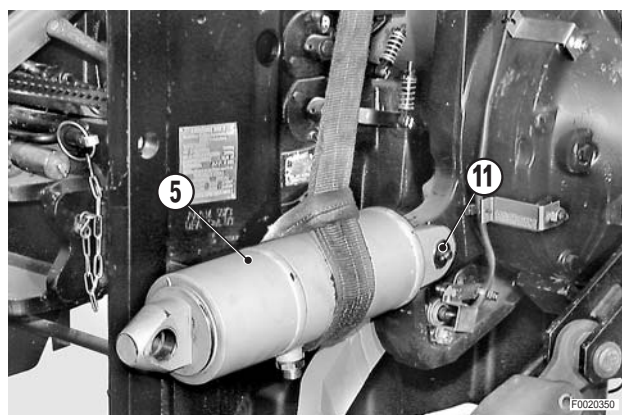


- 6 - Gire el cilindro (5) a la posición horizontal y fíjelo a un medio de elevación.



Cilindro: aprox. 55 kg (121.2 lb.)

- 7 - Quite el perno de articulación inferior (11) y el cilindro. 



## MONTAJE DE LOS CILINDROS DEL ELEVADOR

- Proceda en orden inverso al de extracción.



★ Lubrique los pernos de articulación.

- 1 - Ponga el motor en marcha y ejecute algunos movimientos completos para purgar el aire de la instalación.

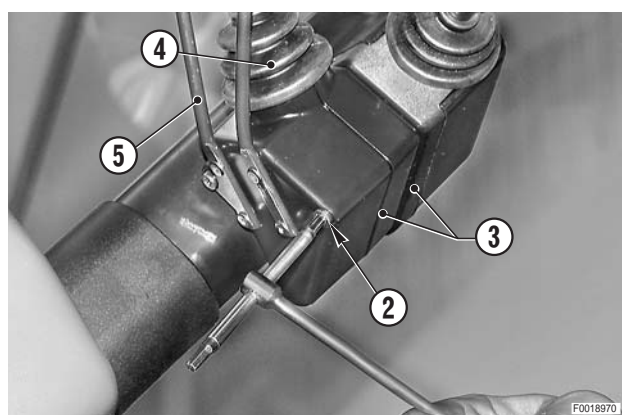
## SUSTITUCIÓN DEL BLOQUE MANDOS EN LA COLUMNA DE DIRECCIÓN Y DEL SELECTOR DEL SENTIDO DE MARCHA

**!** Quite la protección y desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador.

1 - Saque el volante (1).  
(Para los detalles, vea EXTRACCIÓN DE VOLANTE, BLOQUE DE MANDOS EN LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN Y SALPICADERO.)



2 - Quite los tornillos inferiores (2) que unen las cubiertas (3) del mando del sentido de marcha (4), y quite el arco de seguridad (5).



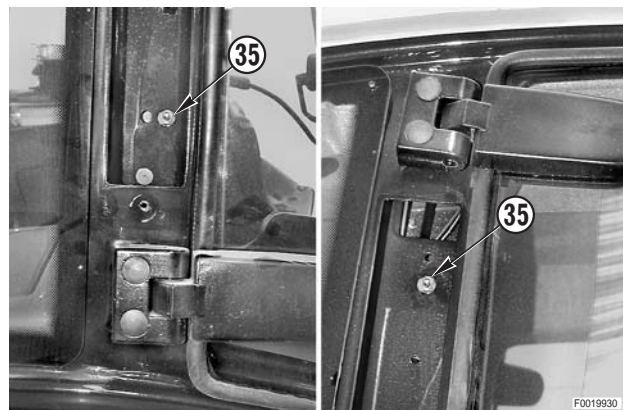
3 - Extraiga los seis tornillos (6) que unen la cubierta del bloque de mandos (7).



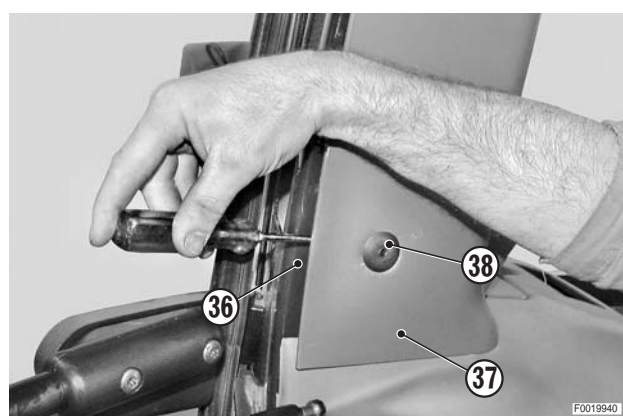
4 - Extraiga el anillo elástico (8) que retiene el bloque de mandos (7).



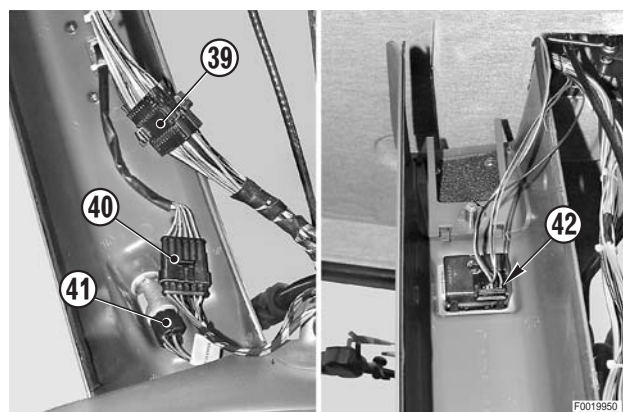
17 - Extraiga los tornillos (35) de fijación de la cubierta.



18 - Con una hoja delgada insertada entre el montante de la cabina (36) y la cubierta interna (37), suelte los clips (38) del montante y de la cubierta. Quite la cubierta (37).



19 - Separe los conectores inferiores (39), (40) y (41), y el conector superior (42).



20 - Desconecte el muelle de gas (43) de la puerta derecha y quite el perno de conexión (44).



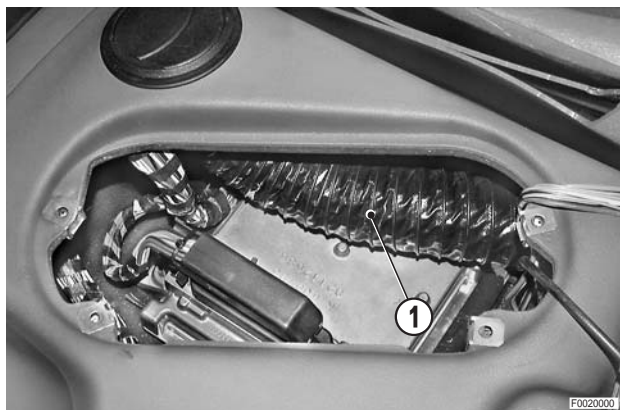
## EXTRACCIÓN DE LA CENTRALITA DE CONTROL DEL MOTOR

**!** Quite la protección y desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador.

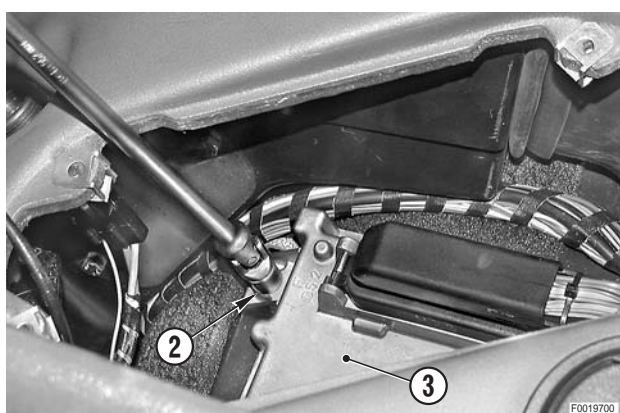
1 - Quite el panel de mandos de ventilación y calefacción. (Para los detalles, vea EXTRACCIÓN DEL PANEL DE MANDOS DEL CLIMATIZADOR DE LA CABINA.)

2 - Desconecte el conducto de aire (1) de la boca de aireación y apártelo.

※ 1

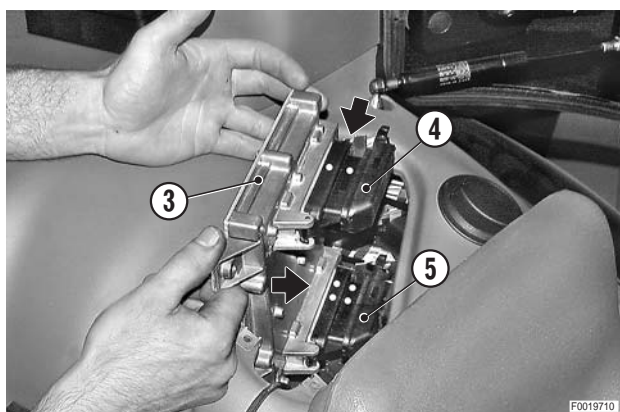


3 - Desenrosque los tornillos de fijación (2) y extraiga parcialmente la centralita (3).



4 - Marque las posiciones y separe los conectores (4) y (5).

5 - Quite la centralita (3).



## MONTAJE DE LA CENTRALITA DE CONTROL DEL MOTOR

• Proceda en orden inverso al de extracción.

※ 1

★ El conducto que lleva aire a la boca de aireación debe pasar sobre la centralita entre los dos conectores.

## SUSTITUCIÓN DE LAS TRANSMISIONES FLEXIBLES PARA ACOPLAMIENTO Y SELECCIÓN DE VELOCIDAD DE LA T.D.F.

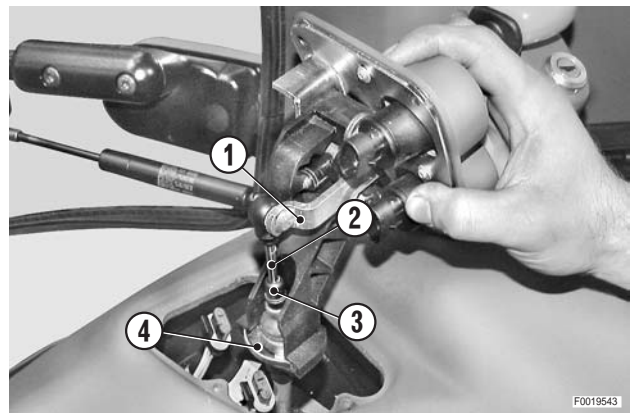
### EXTRACCIÓN

(Las figuras se refieren al cambio de velocidades.)

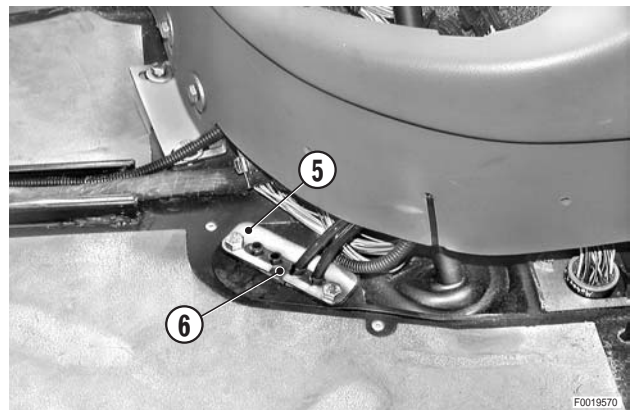
- 1 - Quite el grupo de palancas que deba sustituir.  
(Para los detalles, vea EXTRACCIÓN DE LAS PALAN-CAS DE MANDO DE DISTRIBUIDORES AUXILIARES Y T.D.F.)



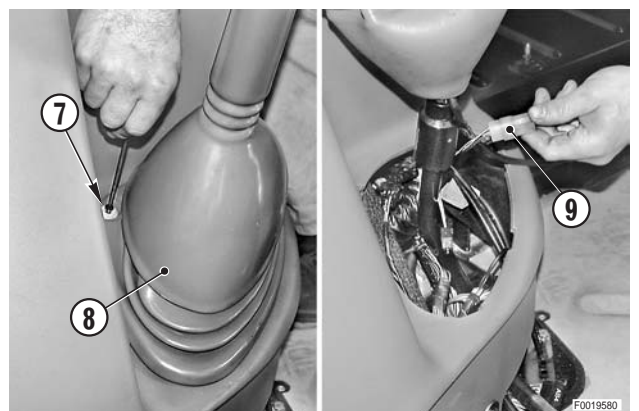
- 2 - Desconecte el cable flexible (2) de la palanca de mando (1) y quite la funda (3) previa extracción de la horquilla de retención (4).




- 3 - Extraiga la moqueta delantera y quite la placa (5) del pasacables (6) para liberar la funda que vaya a sustituir.



- 4 - Desenrosque el tornillo (7) que sujeta la cubierta (8) de la palanca del cambio.
- 5 - Levante la cubierta (8), separe el conector (9) y extraiga la transmisión flexible que deba cambiar.

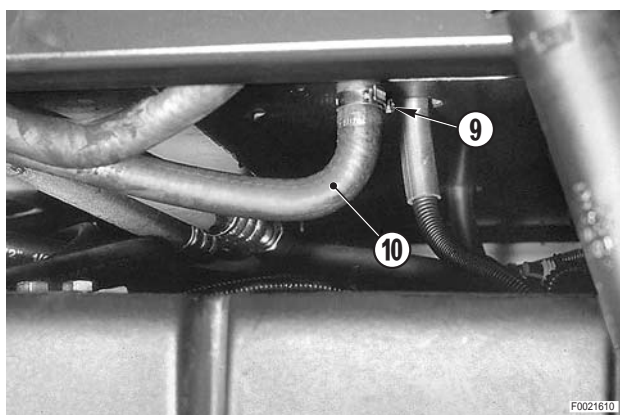
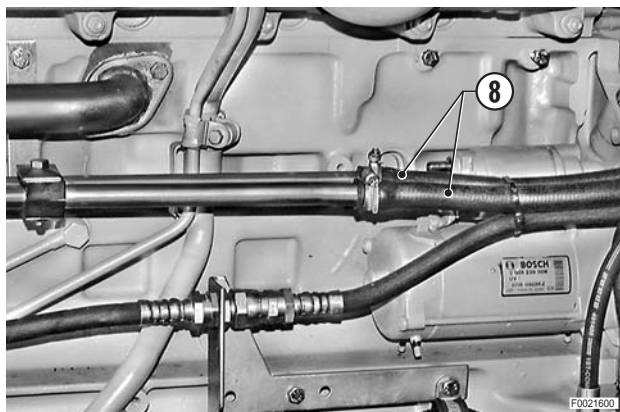


- 7 - Gire el mando de la calefacción a la posición MAX (zona roja).  
 Descargue el líquido refrigerante del motor y del radiador de la calefacción, previa desconexión de los tubos (8).

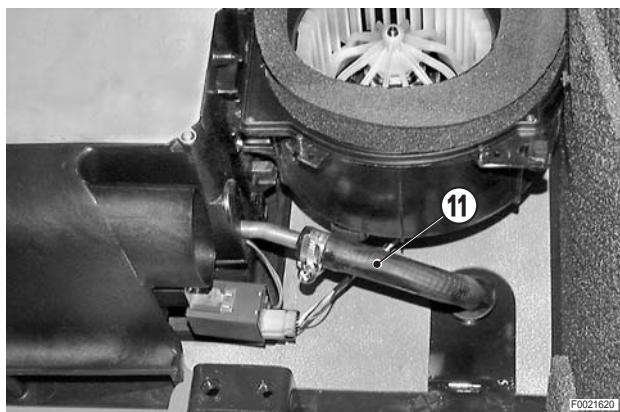
 Líquido refrigerante:

Mod.	106	110	115	120	135	150	165
ℓ	17,5	17,5	17,5	21	21	21	23
US. gall.	4.62	4.62	4.62	5.54	5.54	5.54	6.07

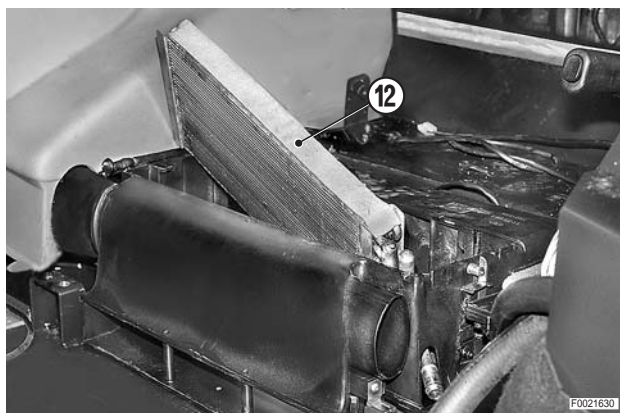
- ★ Tras la descarga, vuelva a conectar los tubos (8).
- 8 - Quite el evaporador del acondicionador.  
 (Para los detalles, vea EXTRACCIÓN DEL EVAPORADOR DEL ACONDICIONADOR.)
- 9 - Quite la abrazadera (9) y desconecte del radiador el tubo vertical (10) de retorno.



- 10 - Quite la abrazadera y desconecte del radiador el tubo horizontal (11) de envío.



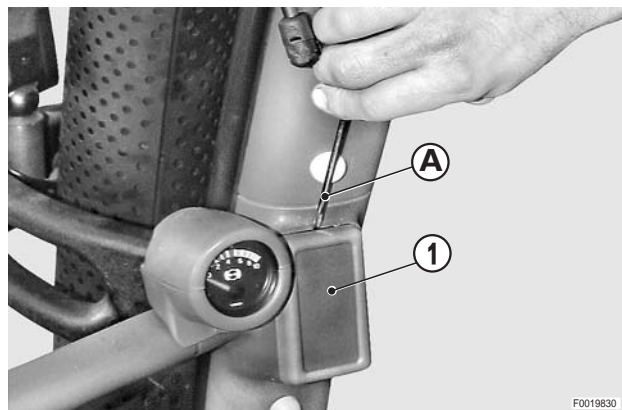
- 11 - Saque el radiador (12). Para ello, levante verticalmente la parte derecha y gírelo hacia la parte posterior del tractor.



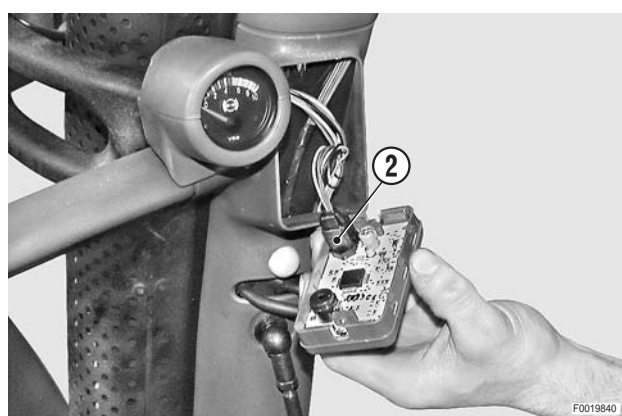
## EXTRACCIÓN DEL DISPLAY DEL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO POWERSHIFT - POWERSHUTTLE

**!** Saque la llave de arranque.

- 1 - Introduzca una hoja delgada **A** centralmente entre el montante de la cabina y el display **(1)**.
- 2 - Fuerce la hoja hasta quitar el display **(1)**.



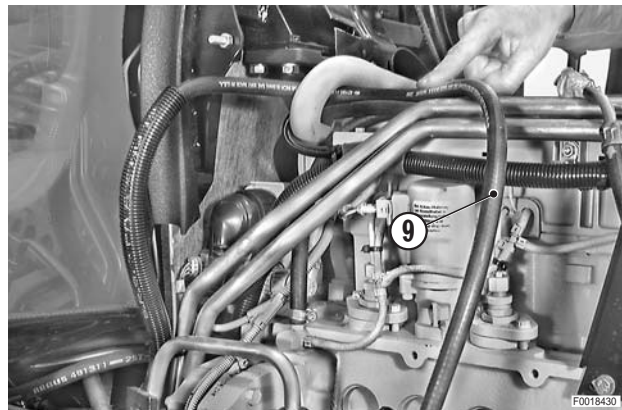
- 3 - Separe el conector **(2)**.



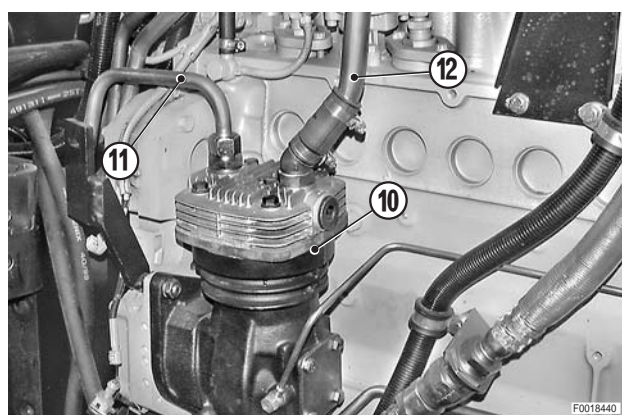
## MONTAJE DEL DISPLAY DEL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO POWERSHIFT - POWERSHUTTLE

- Proceda en orden inverso al de extracción.

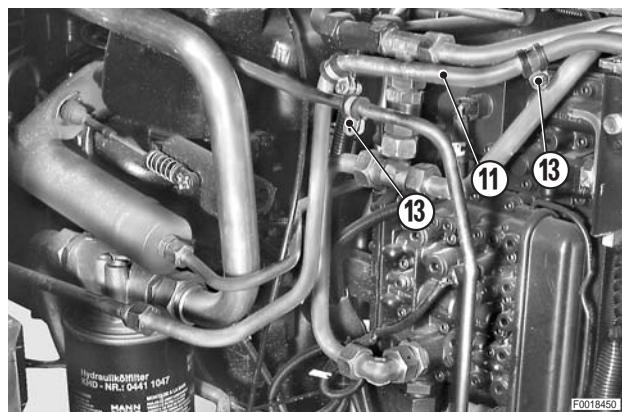
- 7 - Libere de las abrazaderas de retención el tubo (9) de retorno de combustible al depósito, y dirijalo hacia la parte posterior del tractor.



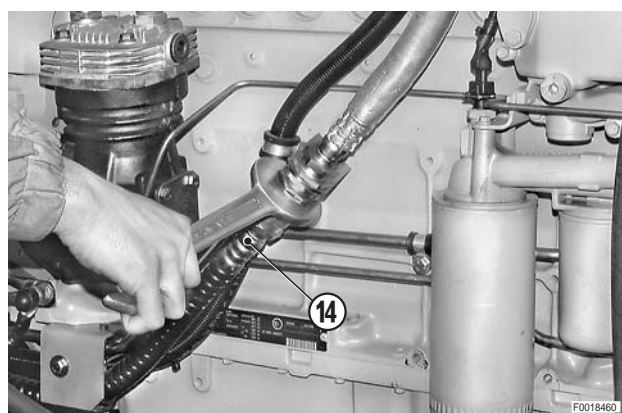
- 8 - Desconecte del compresor de aire (10) el tubo (11) de envío.  
 9 - Desconecte el tubo (12) de aspiración del compresor y extráigalo.  
 ★ Tape los agujeros del compresor para evitar la entrada de impurezas.



- 10 - Quite las abrazaderas (13); desconecte el tubo de envío (11) del compresor de aire y extráigalo.  
 ★ Tape el tubo y la unión para evitar la entrada de impurezas.



- 11 - Desconecte el tubo (14) de aspiración del compresor del acondicionador.



## ESTRUCTURA DEL GRUPO

Para facilitar la consulta, este grupo se ha dividido en los siguientes capítulos:

### 1. Introducción

Contiene una breve descripción de la terminología utilizada, los procedimientos de diagnóstico y reparación, y los instrumentos necesarios para localizar las averías.

### 2. Índices

Contiene los índices ordenados por nombre del conector, código del componente y descripción del componente.

### 3. Componentes

Contiene la asignación de los conectores utilizados en la instalación eléctrica, descripción de los componentes montados en el tractor, datos técnicos necesarios para los controles funcionales y descripción del conexionado de las centralitas electrónicas.

### 4. Sistemas

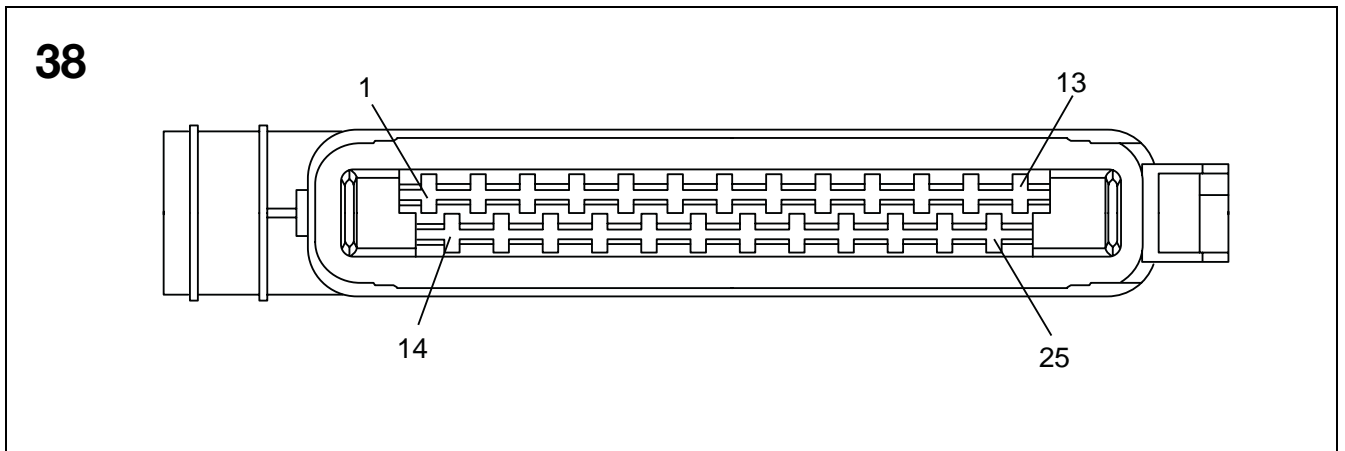
Contiene los esquemas eléctricos de los sistemas que componen el tractor.

### 5. Cableados

Contiene las planimetrías, los esquemas de conexionado eléctrico y la ubicación de los conectores en el tractor.

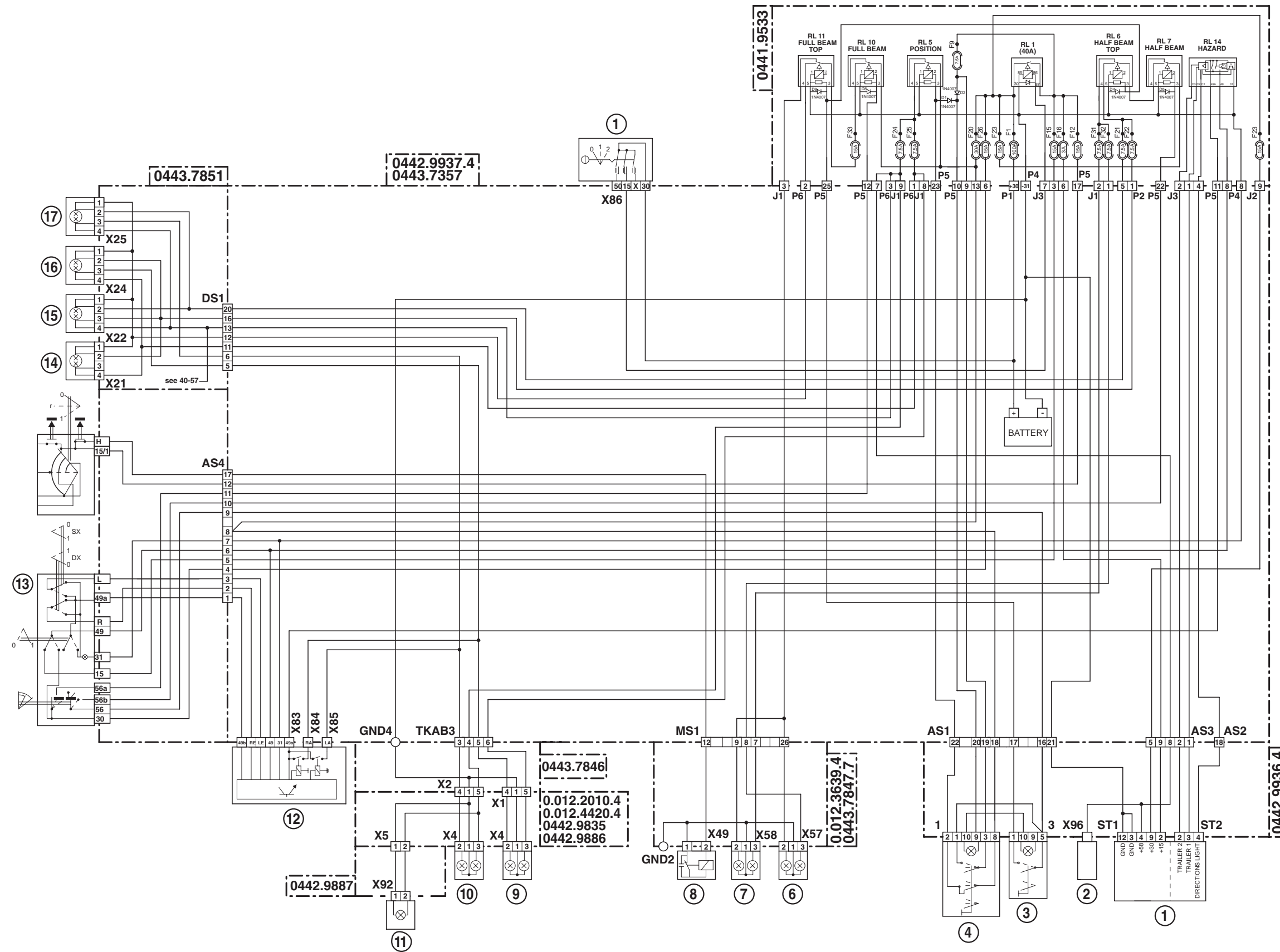
Descripción del componente	Código componente	Técnico (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (Cap. 4.xx)	Notas
Sensor de posición pedal acelerador	0443.2708	26	X40	10-13	
Sensor de posición suspensión eje delantero	0439.1530	29	X14	15	
Sensor de proximidad pedal embrague presionado	0442.4165	31	X62	16	Powershuttle
Sensor de temperatura aceite transmisión	0441.6649	36	TEMP	16-17	
Sensor de temperatura líquido de refrigeración	0419.9260	35	B43	4	
Sensor de temperatura líquido de refrigeración (para Infocenter)	0419.9260	34	T	9	
Sensor de velocidad del motor	010.2874.2	37	NLSE	16-17	
Sensor de velocidad para cuentakilómetros	0443.8436	38	NAB	16-17	
Sensor de velocidad rotación árbol de levas (pick-up)	0419.0811	40	B40	4	
Sensor de velocidad salida cambio	0443.8449	42	NLSA	16-17	
Sensor de velocidad T.d.F. trasera	0441.3198	39	PTO SEN	20	
Sensor de velocidad transmisión	0443.8450	41	NHK	16	Powershuttle
Sensor nivel de carburante	0441.1109	24	FUEL	9	106-115 CV
Sensor nivel de carburante	0441.1112	23	FUEL	9	120-150 CV
Sensor nivel de carburante	0443.8120/10	25	FUEL	9	165 CV
Sensor presión de aire comprimido freno del remolque	011.9428.0	30	X8	14	
Sensor presión de sobrealimentación motor	0419.9552	33	B41	4	
Sensor transmisión en punto muerto (interruptor rojo)	0441.6995	22	NEUTRAL LS	17	Powershift
Sensor ángulo de giro	0441.5266		X53	18	
Teclado régimen del motor			X42	4	
Termostato para aire acondicionado	010.2537.1		X111	12	
Toma de corriente suplementaria	0114.3529		X67-X68		
Toma ISO4 (alimentación equipos externos)	0442.2323.4		ISO4	10	
Toma ISO7 (conexión equipos externos)	0442.2324.4		ISO7	4-10-20	
Toma remolque (para luces y alimentación suplementaria)	0442.4116		X38	10-13	
Ventilador derecho calefacción	010.2535.0		X106	12	
Ventilador izquierdo calefacción	010.2537.0		X105	12	

Conector	Tipo	Código cableado	Conexionado o código del componente	Descripción del componente
X6	10	0443.7667	0.012.3639.4	
			0443.7847	
X7	3	0443.7355.4	0443.7848	
		0443.7356.4		
X8	31	0443.7355.4	011.9428.0	Sensor de presión aire comprimido freno remolque
		0443.7356.4		
X9		0443.7356.4		Electroválvula freno de estacionamiento remolque
X10		0443.7356.4		Presostato baja presión freno remolque
X11		0442.4189	0443.7851	
X12		0442.4189	0443.7851	
X13		0441.4780	0443.7851	
X14	9	0443.7849	0439.1530	Sensor de posición suspensión eje delantero
X15	6	0443.7849		Electroválvula accionamiento Load Sensing suspensión eje delantero
X16		0443.7871	0442.7647	Fusible F100 (30 A)
X17		0443.7871	0440.2772	Relé mando ventilador suplementario aire acondicionado
X18		0443.7871	0442.3185	Presostato ventilador suplementario aire acondicionado
X19		0443.7871	0442.6490	Motor ventilador suplementario aire acondicionado
X20		0443.7851		Conector alimentación CB
X21		0443.7851		Faro de trabajo delantero derecho
X22		0443.7851		Faro de trabajo delantero izquierdo
X23		0443.7851	0442.6316	Luz interior techo cabina
X24		0443.7851	0112.1407	Faro de posición y dirección delantero derecho
X25		0443.7851	0112.1407	Faro de posición y dirección delantero izquierdo
X26	5	0443.7851	0441.3192	Motor limpiaparabrisas delantero
X27	4	0443.7851	0441.3192	Motor limpiaparabrisas trasero
X28	1	0443.7851	012.1725.0	Altavoz delantero derecho
X29	1	0443.7851	012.1725.0	Altavoz delantero izquierdo
X30		0443.7851	012.1726.0	Altavoz trasero derecho
X31		0443.7851	012.1726.0	Altavoz trasero izquierdo



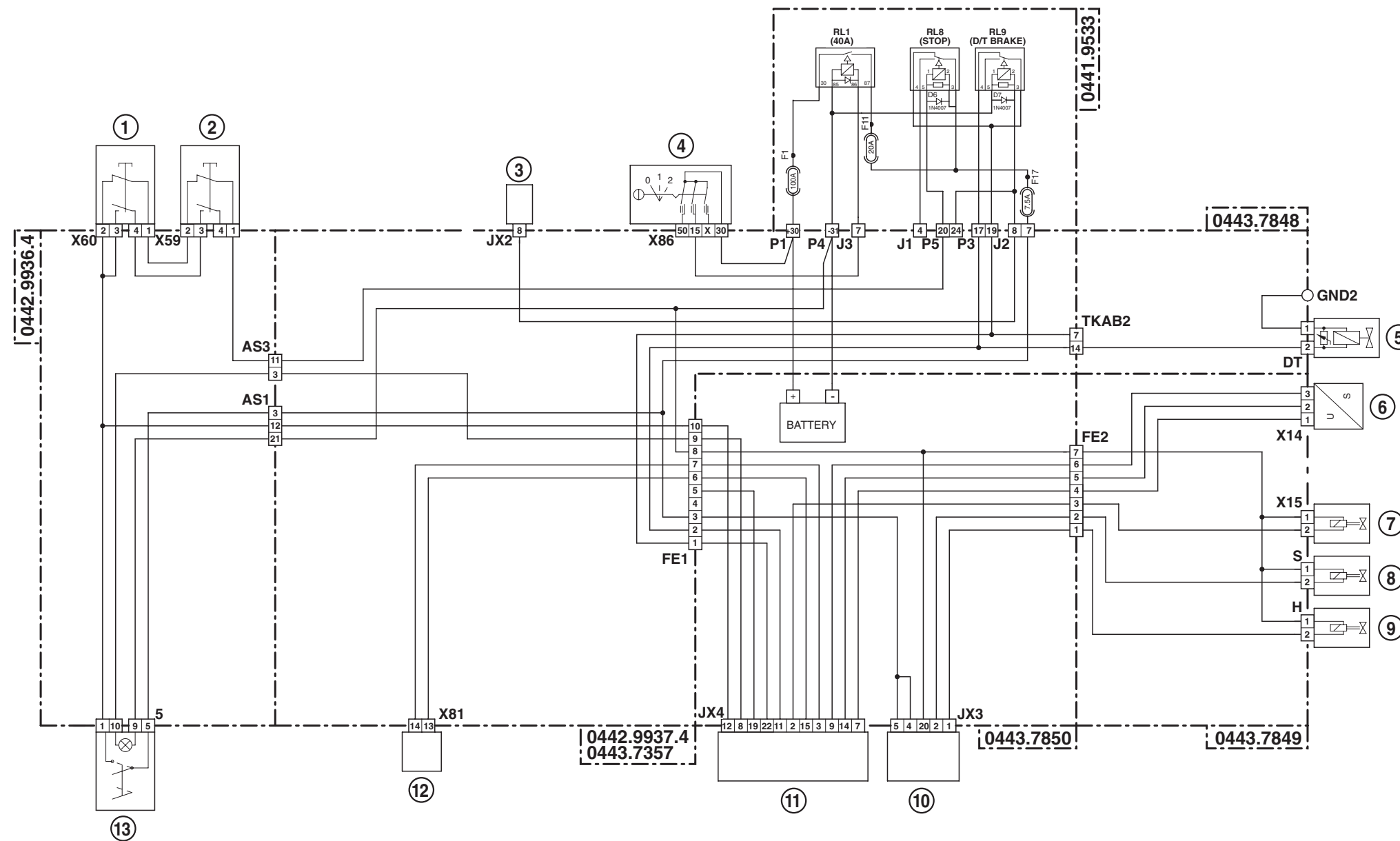
Pin	Tens.	Sigla	Descripción
29		AD9	Salida analógica testigo baja presión aceite
30		AD5	Alimentación electroválvula Y6
31	+12 V	VP1	Positivo batería (15+)
32		AD3	Alimentación electroválvula Y3
33		AD6	Alimentación electroválvula Y7
34	0 V	VM2	Negativo batería
35		EAM1	Entrada analógica cambio en punto muerto
36			No se utiliza
37		ED3	Entrada analógica para accionamiento marcha atrás
38			No se utiliza
39			No se utiliza
40			No se utiliza
41			No se utiliza
42		EF1	Entrada digital sensor revoluciones entrada Powershift (motor)
43			No se utiliza
44			No se utiliza
45		ED2	Señal analógica/digital activación marcha inferior
46			No se utiliza
47		DIAG	Diagnóstico sensor velocidad de salida Powershift
48			No se utiliza
49		AD3	Alimentación electroválvula Y3
50		SDDI	Interfaz diagnóstico
51		SD1	Señal analógica/digital display
52		VPS	Alimentación (+) común electroválvulas Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, testigo adelante / atrás
53			No se utiliza
54	+12 V	VP1	Positivo batería (15+)
55	+12 V	VP2	Positivo batería (30+)
56÷88			No se utiliza

# 4.5 LUCES - BLOQUE DE MANDOS EN LA COLUMNA DE DIRECCIÓN



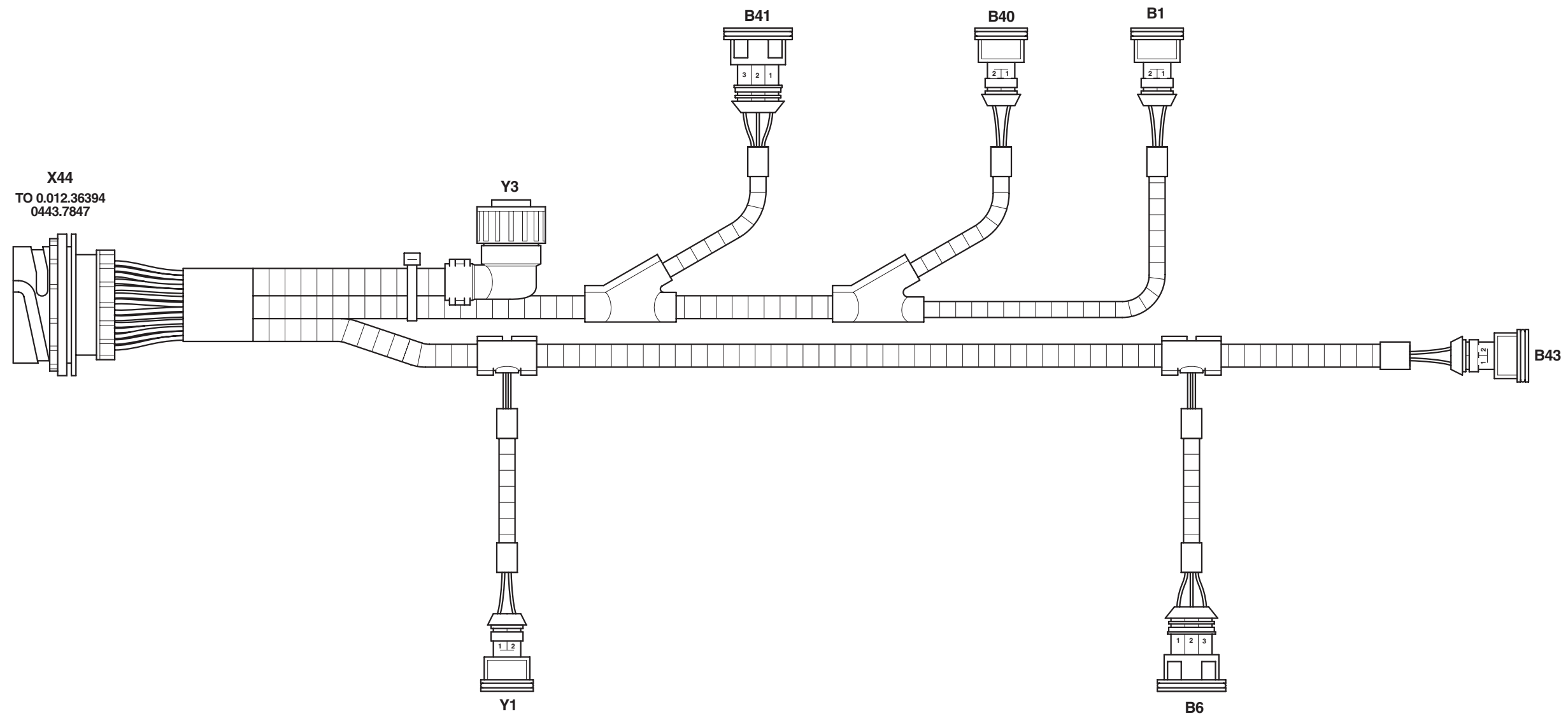
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Infocenter
- 3 Iluminación interruptor Hazard (+58)
- 4 Interruptor luces de trabajo techo
- 5 Interruptor luces de trabajo inferiores
- 6 Faro delantero derecho
- 7 Faro delantero izquierdo
- 8 Avisador acústico
- 9 Faro de posición y dirección delantero derecho
- 10 Faro de posición y dirección delantero izquierdo
- 11 Luz de matrícula
- 12 Centralita temporización luces de dirección (rojo)
- 13 Conmutador luces
- 14 Faro de trabajo delantero derecho
- 15 Faro de trabajo delantero izquierdo
- 16 Faro de posición y dirección trasero derecho
- 17 Faro de posición y dirección trasero izquierdo

4.15 SUSPENSIÓN DEL EJE DELANTERO



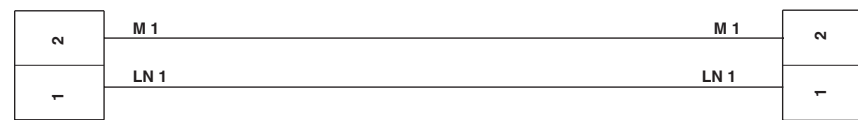
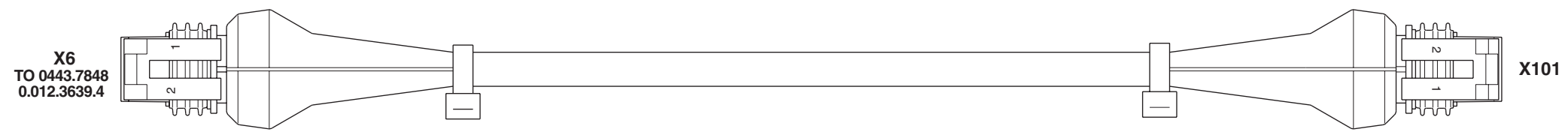
- 1 Interruptor pedal de freno izquierdo
- 2 Interruptor pedal de freno derecho
- 3 Centralita control elevador trasero
- 4 Interruptor de arranque
- 5 Electroválvula doble tracción (DT)
- 6 Sensor de posición suspensión eje delantero
- 7 Electroválvula Load Sensing suspensión eje delantero
- 8 Electroválvula bajada eje delantero
- 9 Electroválvula subida eje delantero
- 10 Centralita control suspensión eje delantero
- 11 Centralita control suspensión eje delantero
- 12 Interruptor suspensión delantera

## CABLEADO MOTOR ENDOTÉRMICO (120-165 CV)



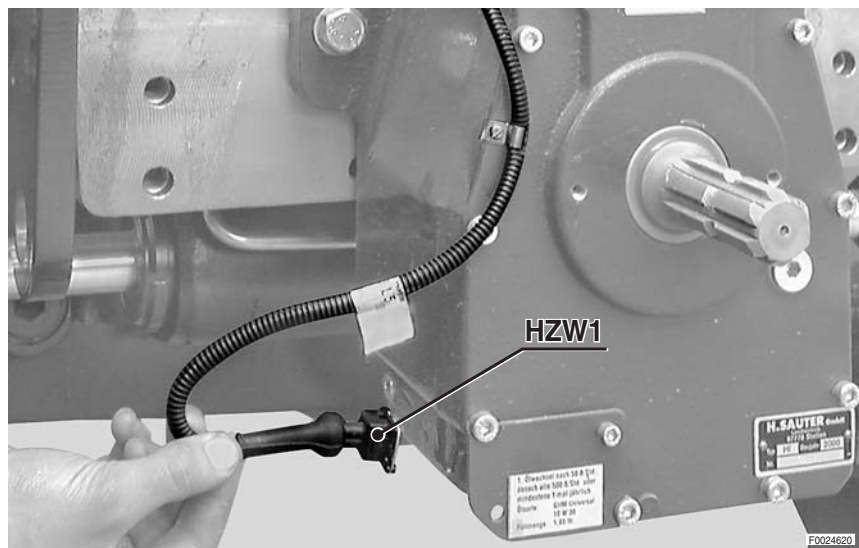
- B1** No en uso
- B40** Sensor de velocidad rotación árbol de levas (pick-up)
- B41** Sensor de sobrealimentación del motor
- B43** Sensor de temperatura líquido de refrigeración
- B6** No en uso
- X44** A el cableado línea motor
- Y1** Bobina parada del motor
- Y3** Actuador

# CABLEADO SENSOR EMBRAGUE



**X6** A el cableado línea motor  
**X101** Presostato pedal de embrague presionado

21

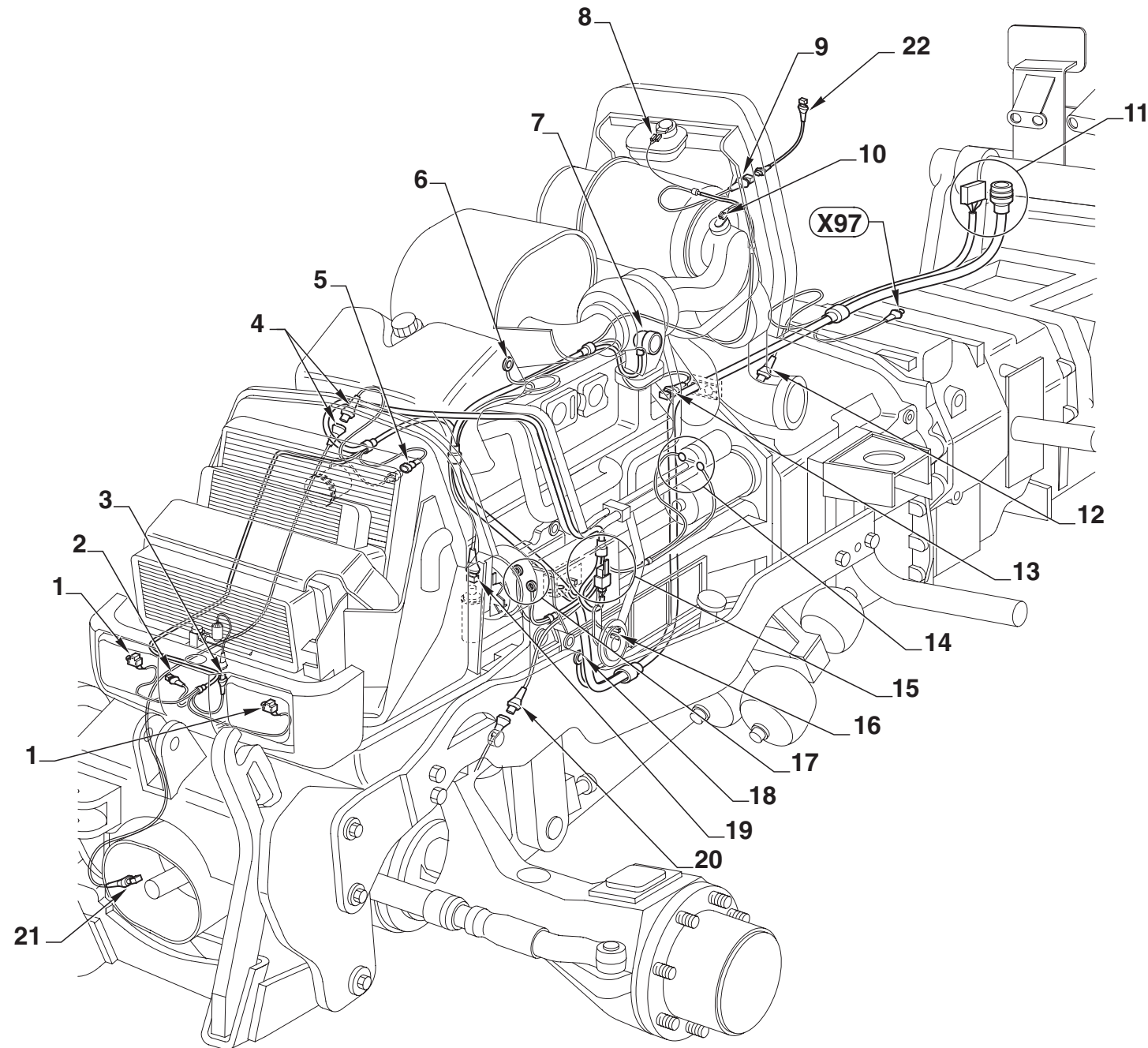


22



EN USO SÓLO  
EN LA VERSIÓN  
POWER SHIFT

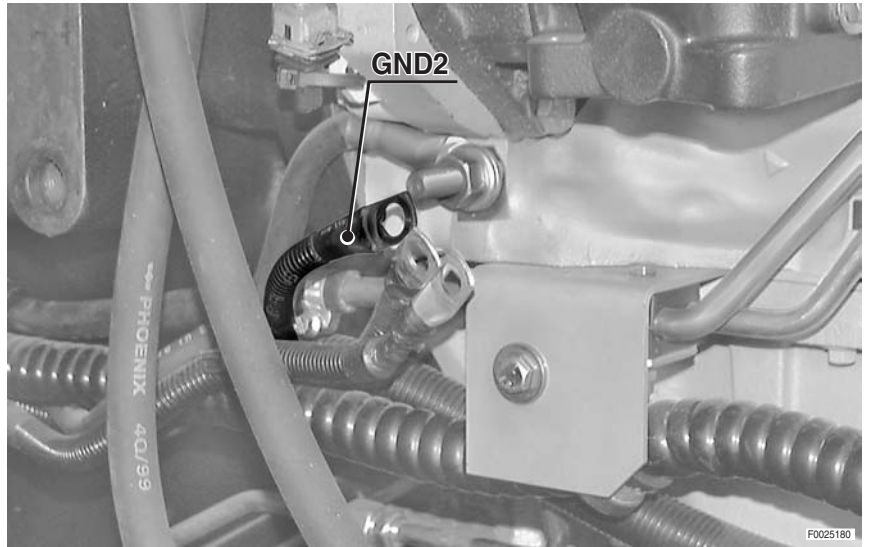
### CABLEADO LÍNEA MOTOR



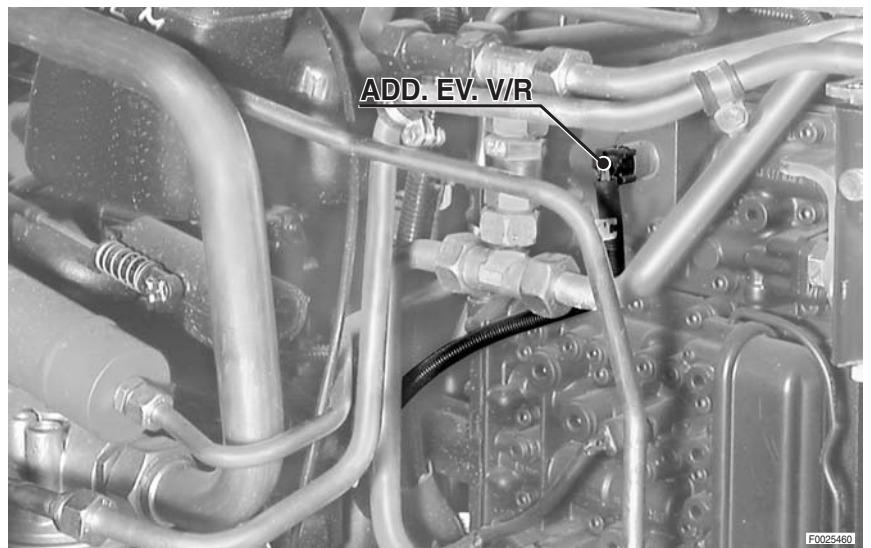
0.012.3639.4/10  
0443.7847  
0443.7667

# UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

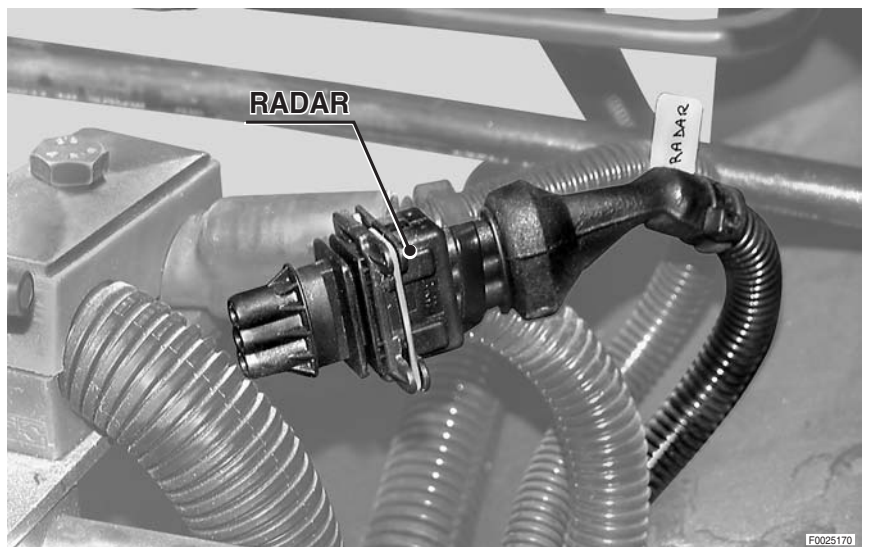
1



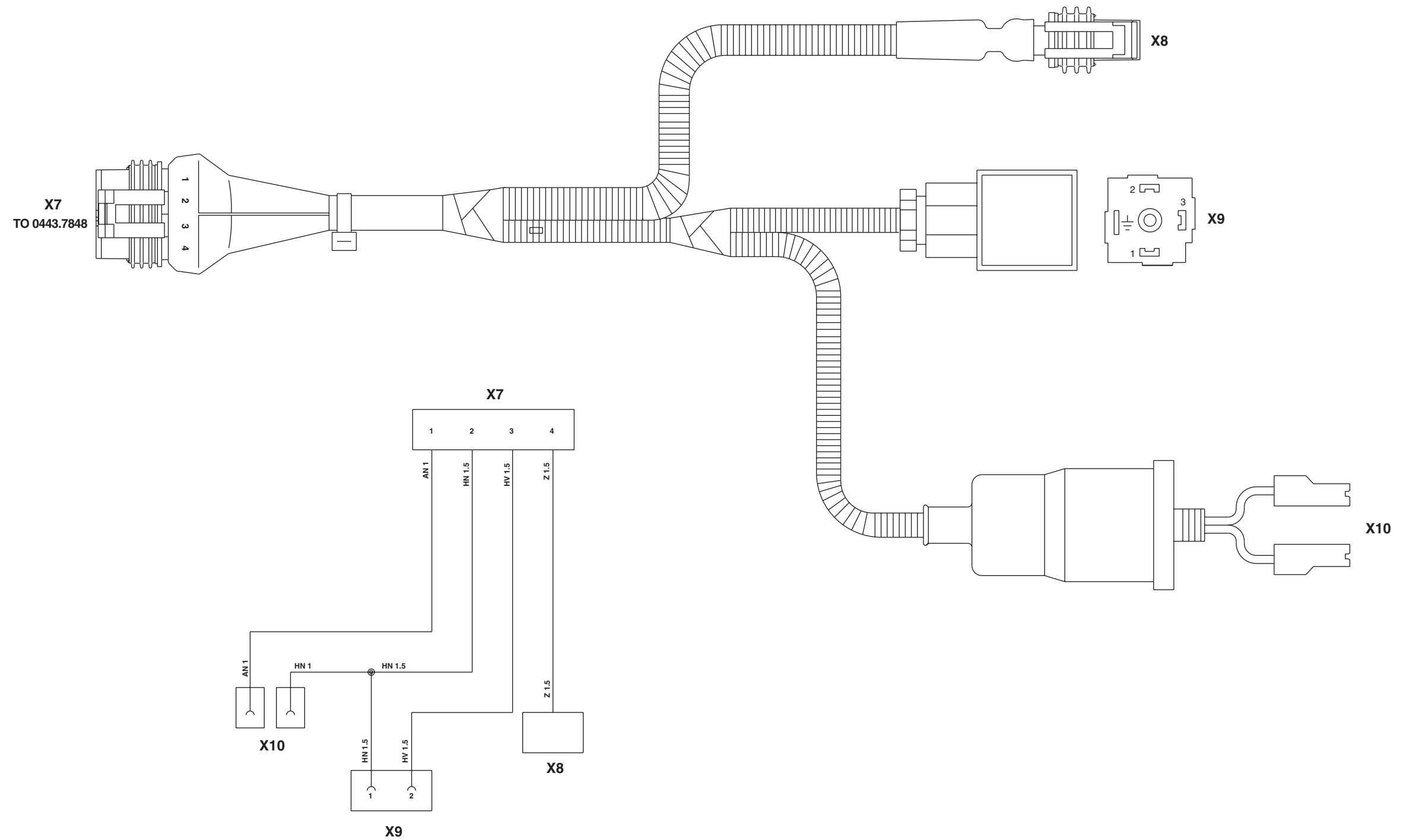
2



3



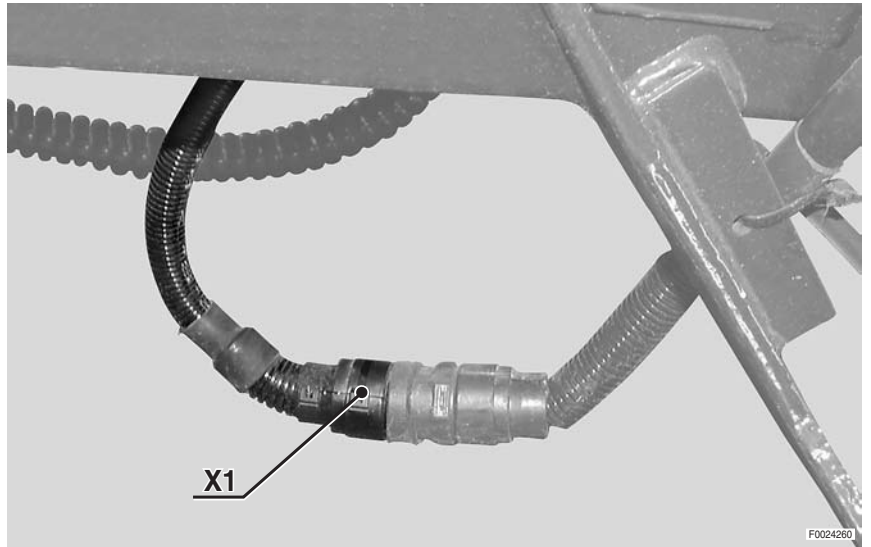
CABLEADO LÍNEA FRENO HIDRÁULICO Y NEUMÁTICO REMOLQUE (ITALIA)



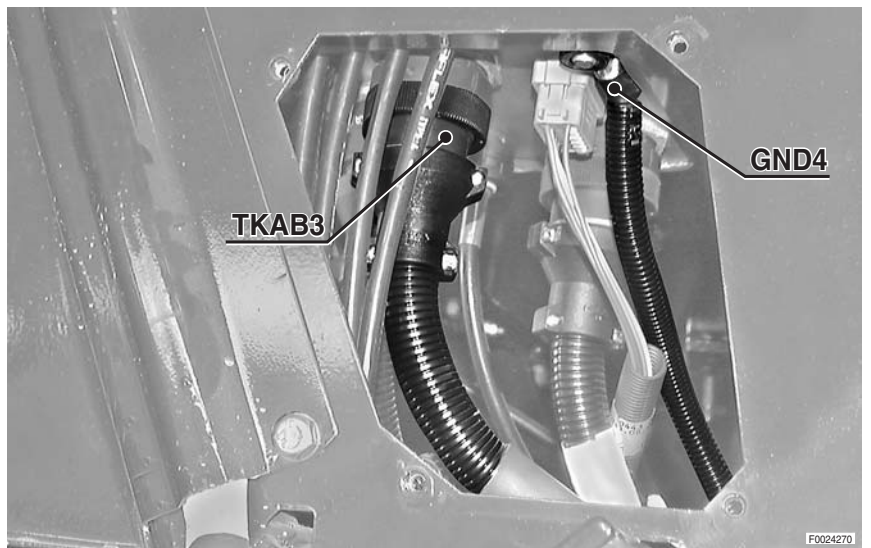
- X7** A el cableado línea transmisión
- X8** Sensor de presión aire comprimido freno remolque
- X9** Electroválvula freno de estacionamiento remolque
- X10** Presostato baja presión freno remolque

# UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

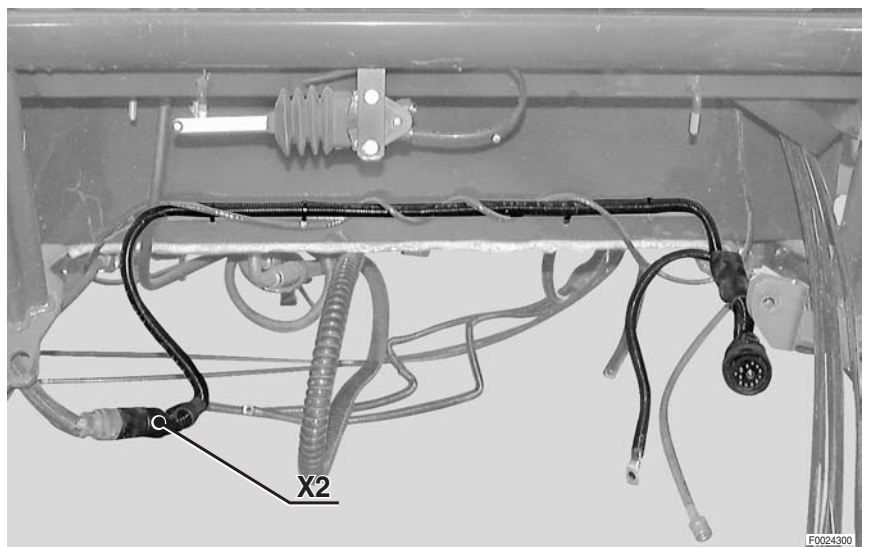
**1**



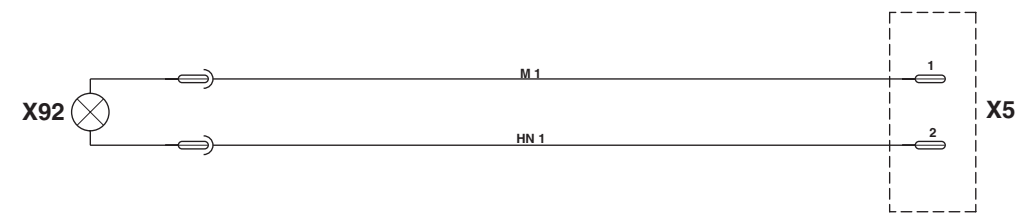
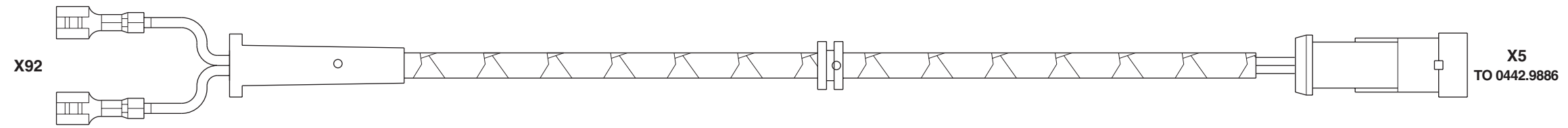
**2**



**3**



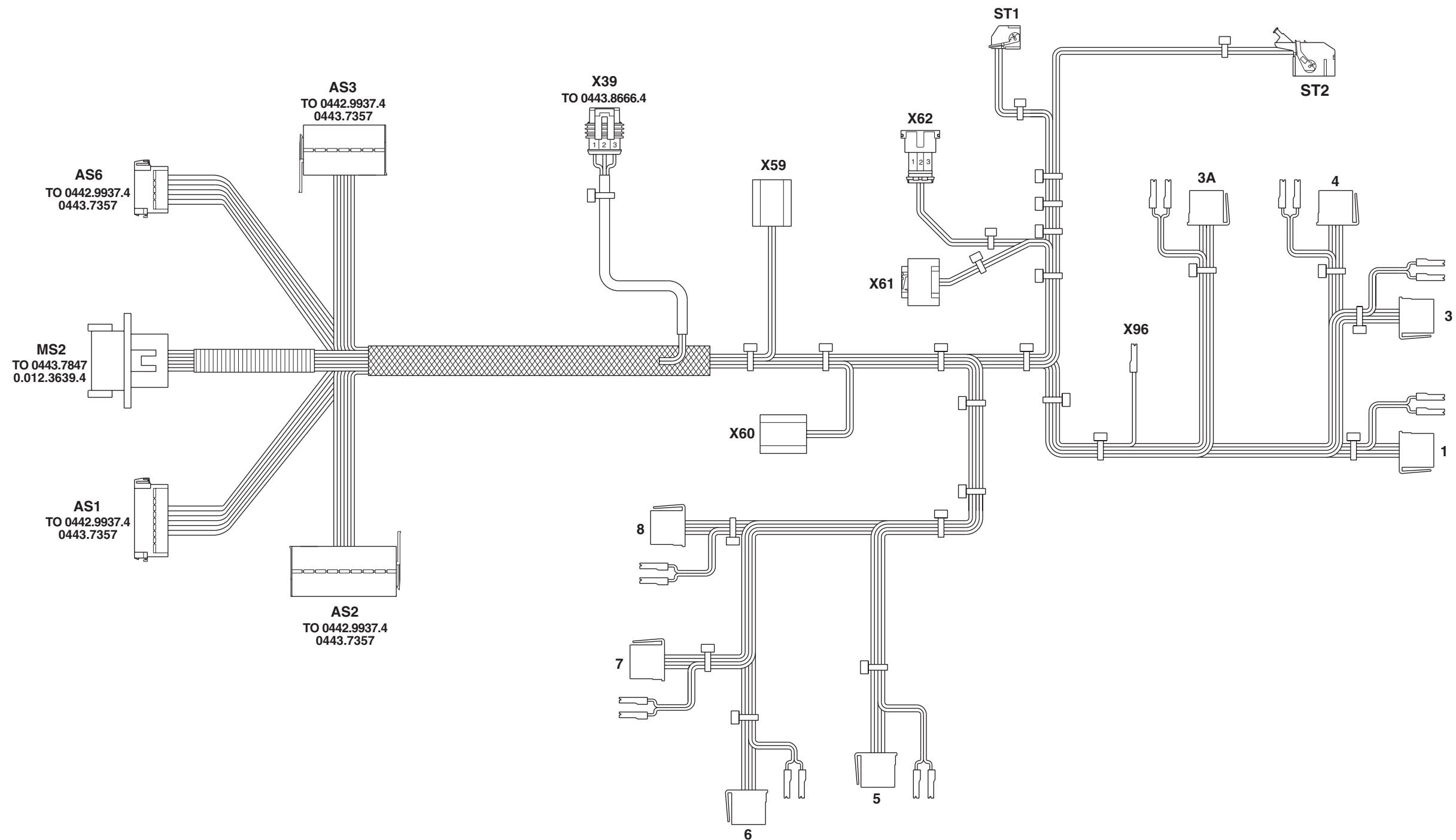
# CABLEADO LÍNEA LUZ MATRÍCULA



**X5** A el cableado línea guardabarros

**X92** Luz de matrícula

CABLEADO LÍNEA SALPICADERO FRONTAL (1/2)

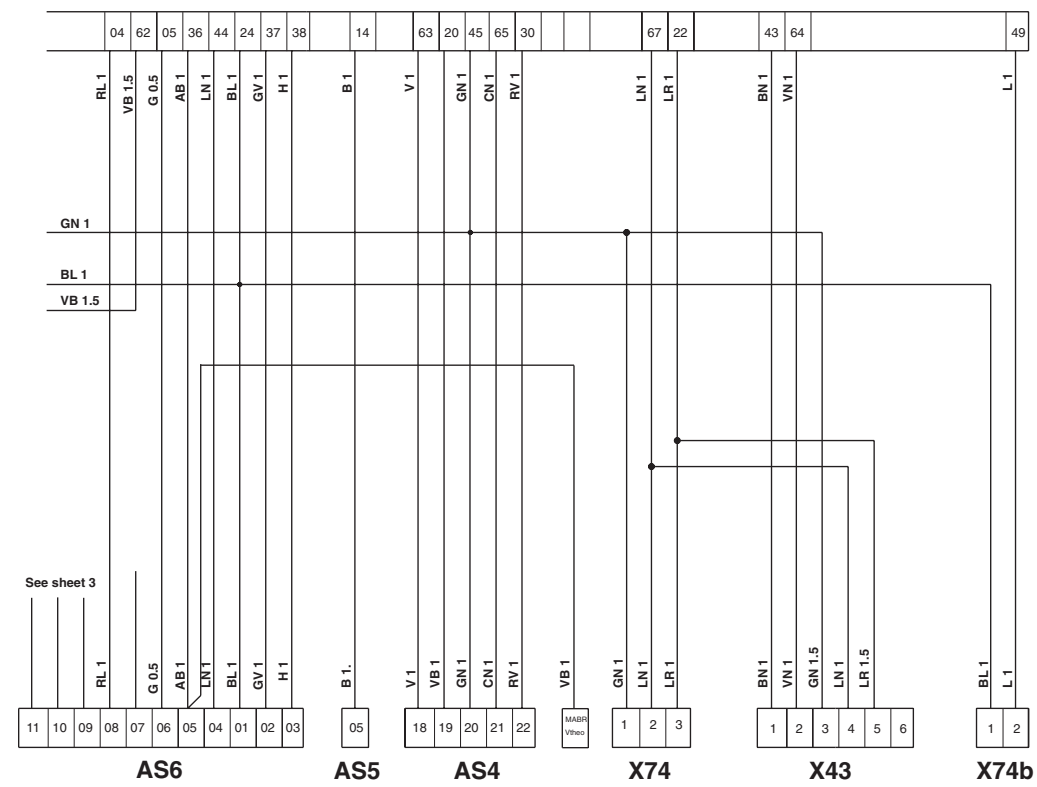
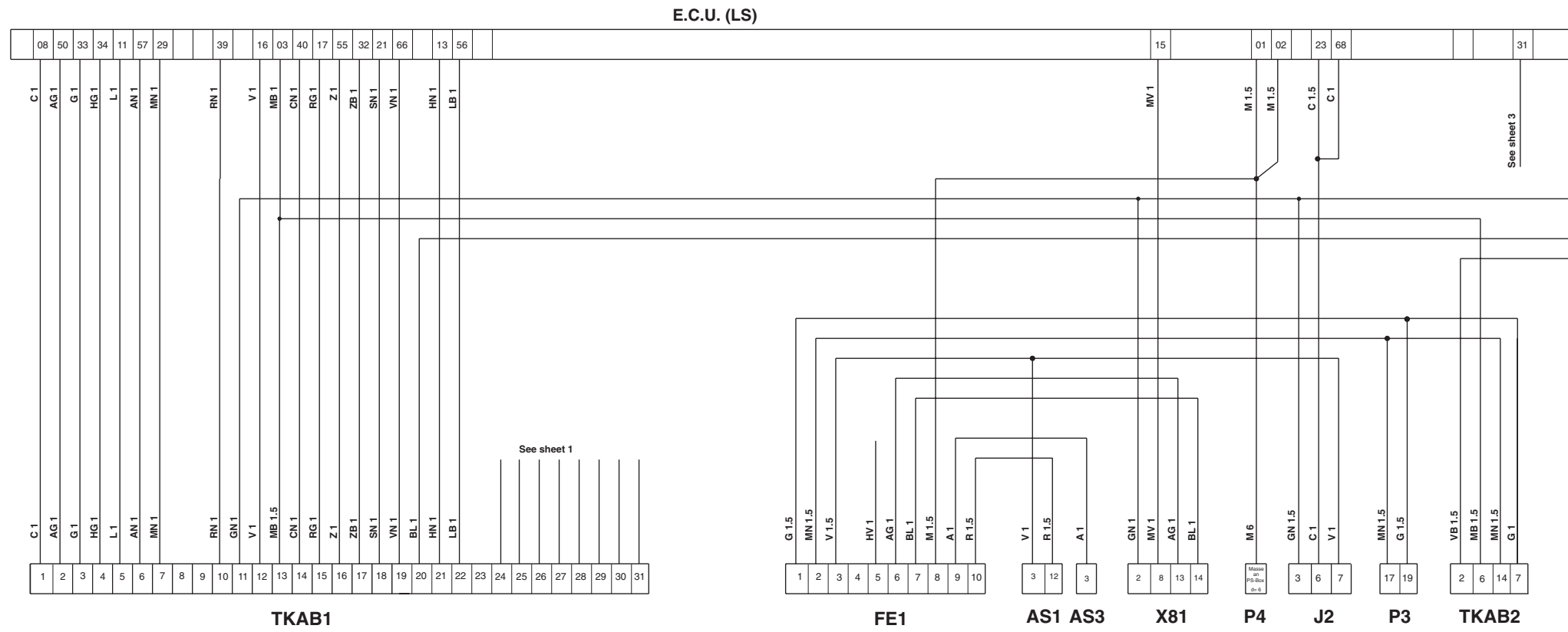


- 1 Interruptor luces de posición
- 3 Interruptor luces de trabajo techo
- 3A Interruptor luces de trabajo inferiores
- 4 No en uso
- 5 Interruptor suspensión delantera
- 6 Interruptor ASM
- 7 Interruptor bloqueo del diferencial
- 8 Interruptor doble tracción

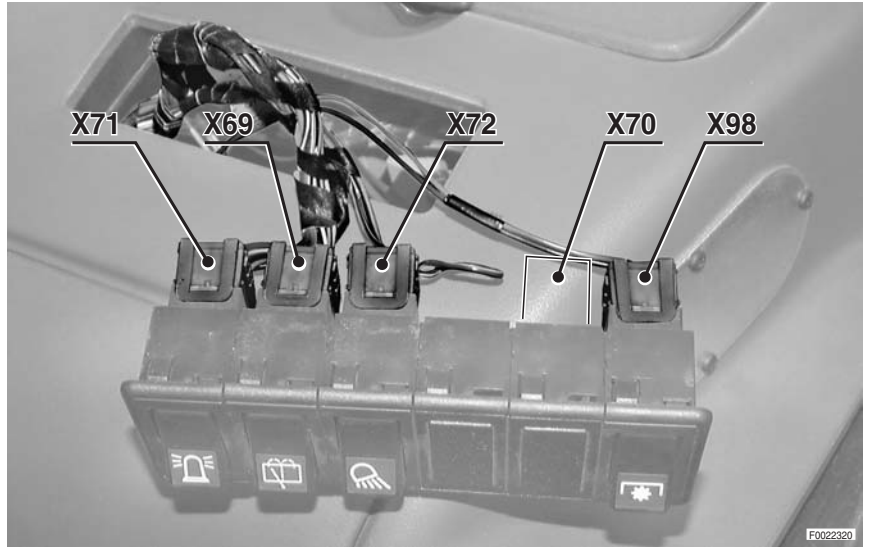
- AS1 A el cableado línea salpicadero lateral
- AS2 A el cableado línea salpicadero lateral
- AS3 A el cableado línea salpicadero lateral
- AS6 A el cableado línea salpicadero lateral
- MS2 A el cableado línea motor
- ST1 INFOCENTER 1
- ST2 INFOCENTER 2
- X39 A el cableado sensor pedal acelerador

- X59 Interruptor pedal de freno derecho
- X60 Interruptor pedal de freno izquierdo
- X61 Sensor de posición pedal de embrague
- X62 Sensor de proximidad pedal embrague presionado
- X96 Iluminación interruptor Hazard (+58)

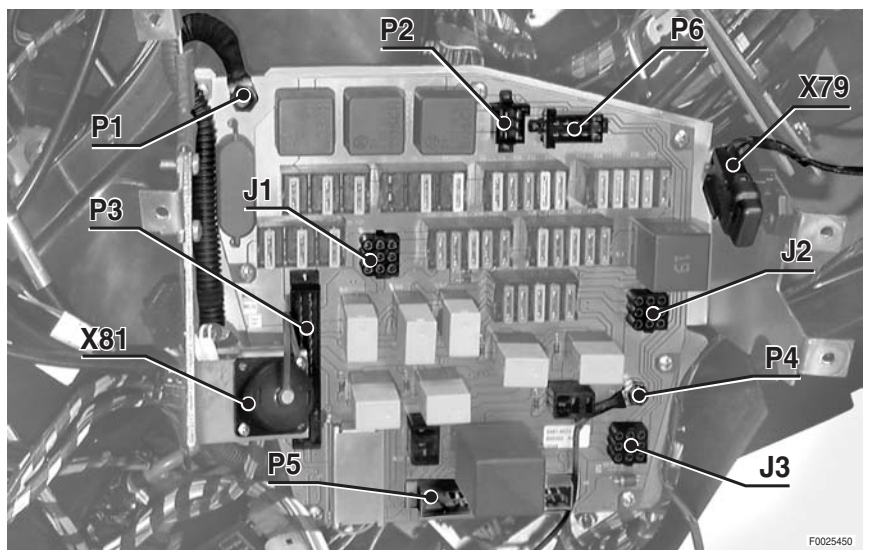
CABLEADO LÍNEA SALPICADERO LATERAL (POWER SHUTTLE) (3/4)



14



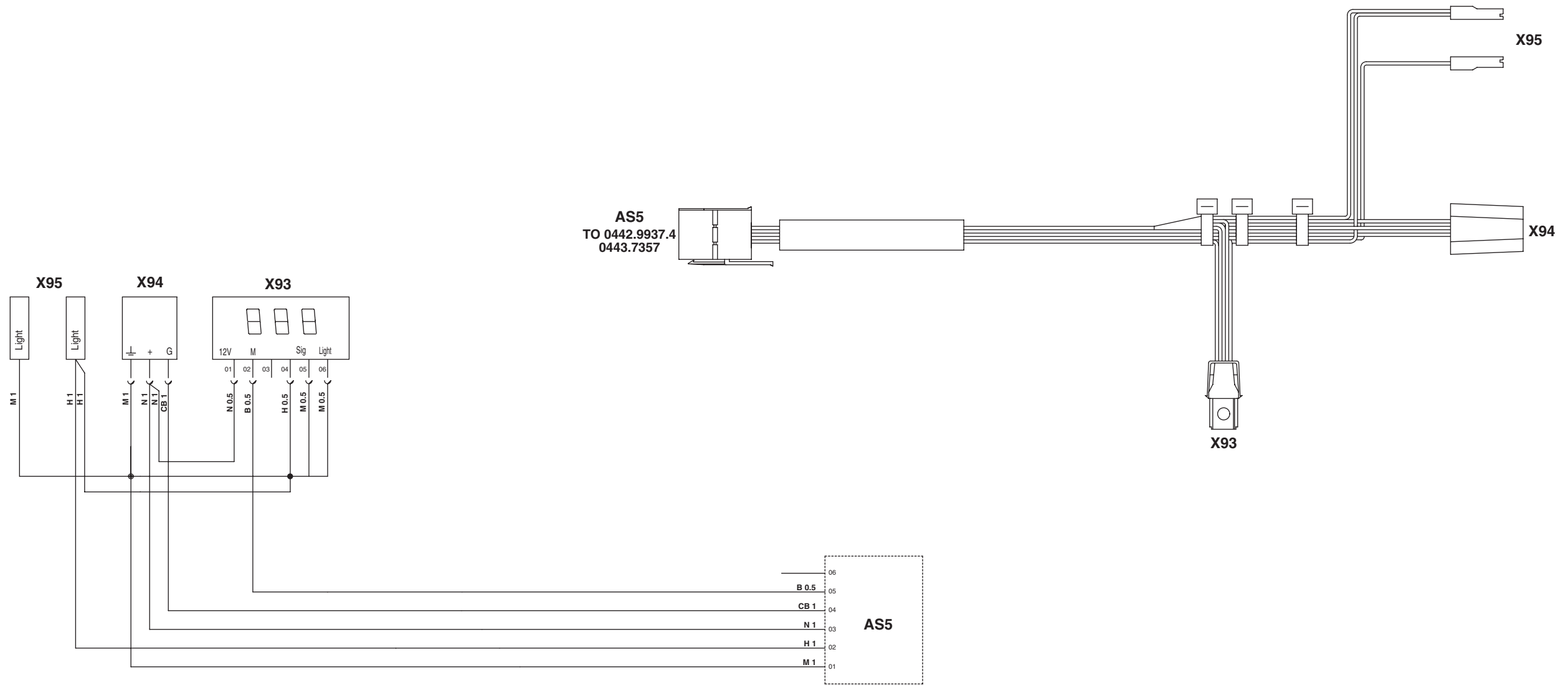
15



16



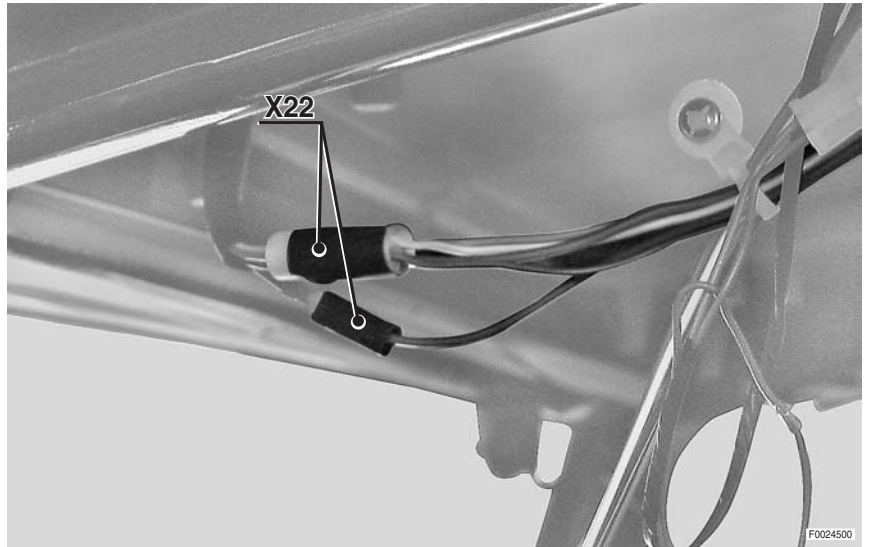
CABLEADO LÍNEA DISPLAY



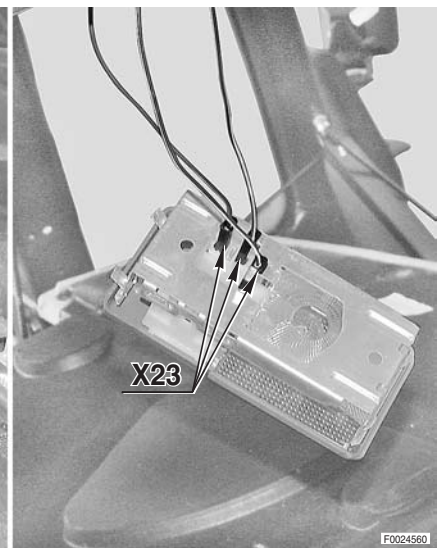
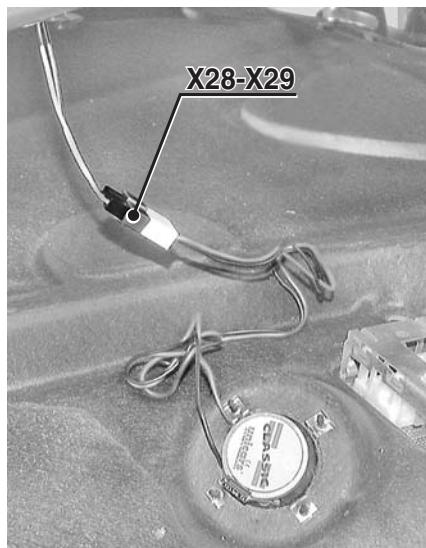
- AS5** A el cableado línea salpicadero lateral
- X93** Display de la transmisión
- X94** Manómetro aire comprimid
- X95** Iluminación manómetro aire comprimido

# UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

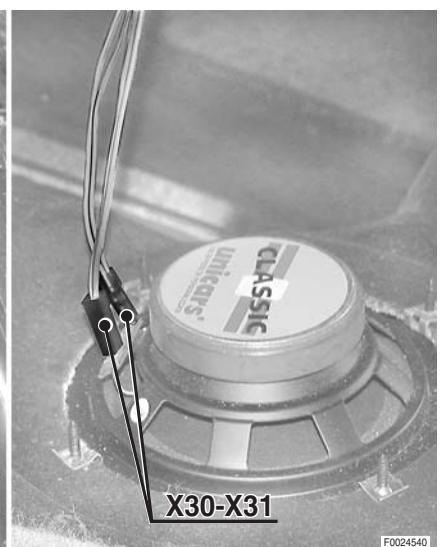
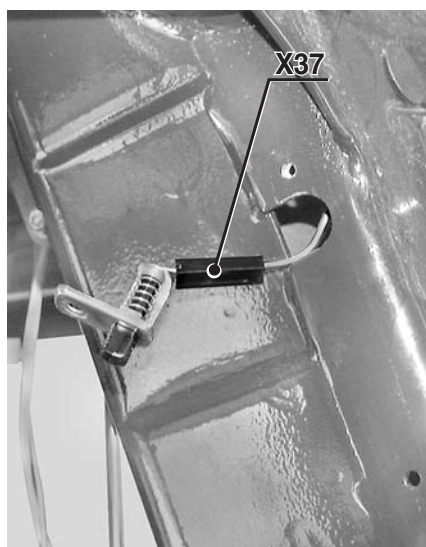
**1**



**2**



**3**



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL