

MANUAL DE TALLER



Administración y Dirección:
V.le Ing. F. Cassani, 15
24047 Treviglio (BG)
Tel. 0363/4211
www.same-tractors.com

DORADO 66

DORADO 76

DORADO 86

Power Shuttle

INTRODUCCIÓN

El presente manual de taller ha sido preparado para instruir a los técnicos de reparación, a fin de facilitar y mejorar los trabajos que les competen.

En las páginas que componen el manual, los técnicos de reparación encontrarán una guía al conocimiento profundo del tractor, instrucciones para diagnosticar los fallos y realizar las operaciones sin riesgos, indicación de los métodos y las condiciones necesarias para un preciso control dimensional o visual de las partes reparadas, y detalle de productos aconsejados, pares de apriete y valores de reglaje.

Este manual contiene información técnica reservada y está destinado a los concesionarios y talleres autorizados, quienes serán informados de las modificaciones técnicas que se realicen en los tractores mediante el envío de cuadernillos donde consten los cambios, actualizaciones y agregados sobre los dispositivos opcionales.

Los técnicos y sus colaboradores tienen prohibido difundir, copiar o comunicar a terceros los contenidos de este manual sin permiso escrito del fabricante, que es el propietario exclusivo del material y se reserva la facultad de actuar conforme a la ley para proteger sus derechos.

NOTAS DE SEGURIDAD

Realizar correctamente las reparaciones es esencial para el funcionamiento adecuado de los tractores.

Las técnicas de control y reparación que se aconsejan y describen en este manual son métodos eficaces y seguros para conseguir dicho objetivo.

Algunas de las operaciones descritas requieren el uso de dispositivos específicos que pueden solicitarse al fabricante, quien los ha estudiado especialmente para su fin.

NO UTILICE HERRAMIENTAS IMPROVISADAS; pueden crear condiciones de peligro y no dar los resultados esperados.

En este manual se utilizan los símbolos  y  para indicar las advertencias de seguridad. Dichas advertencias deben respetarse rigurosamente.

Ante una situación de peligro en curso o prevista, piense antes todo en la seguridad y emprenda las acciones necesarias para superar la emergencia.

SEGURIDAD GENERAL

- 1 - Aunque conozca perfectamente los tractores en su composición, funcionamiento y mandos, preste mucha atención al efectuar maniobras o desplazamientos. Recuerde que el tractor se lleva al taller porque necesita ser reparado o revisado, por lo cual puede tener reacciones imprevisibles.
- 2 - Antes de comenzar el trabajo, limpie minuciosamente el tractor para eliminar barro, polvo y pedruscos. Limpie la cabina con igual esmero para quitar todo resto de aceite, nieve o hielo de los peldaños, manillas y puntos de agarre normalmente utilizados para subir y bajar.
- 3 - Cuando suba al tractor o se apee de él, mantenga siempre tres puntos de contacto (de agarre o de apoyo) para no perder el equilibrio y caer.
- 4 - Durante el diagnóstico de fallos, preste mucha atención; con frecuencia en esta fase intervienen dos personas, que nunca deben situarse delante de las ruedas del tractor mientras éste se encuentra en marcha.
- 5 - Cuando realice controles o reparaciones, lleve siempre ropa ceñida, gafas y guantes adecuados para las operaciones en cuestión (limpieza, drenaje de fluidos o reparaciones).
No se acerque a las partes en movimiento con el cabello largo suelto, ya que podría enredarse y causarle graves daños.
- 6 - No permita que las personas ajenas al trabajo se acerquen al tractor; es obligatorio que se mantengan a una distancia de seguridad.
- 7 - Manténgase alejado de las partes en movimiento; cuando el motor está en marcha algunas partes son poco visibles y, aunque estén protegidas, pueden atrapar alguna parte del cuerpo.
- 8 - Cuando ponga el motor en marcha, asegúrese de que el ambiente esté bien aireado para evitar la concentración de gases tóxicos; conecte siempre al tubo de escape un dispositivo de evacuación forzada de los humos.

- 9 - Evite categóricamente poner en marcha el motor sin las defensas montadas; salvo indicación contraria, todas las operaciones de reparación y reglaje deben realizarse con el motor parado.
- 10 - No cargue combustible, aceite ni líquido refrigerante con el motor en marcha.
- 11 - Durante la carga de combustible o lubricante, no fume y asegúrese de que no haya ninguna llama libre en las inmediaciones. No cargue el acumulador cuando éste se encuentra montado en el tractor.
- 12 - Antes de trabajar en el acumulador para su control o extracción, pare el motor y saque la llave de arranque.
- 13 - Quite el acumulador y efectúe la recarga en un ambiente aireado que esté a una temperatura superior a 0°C.
- 14 - Durante los controles y la recarga del acumulador, no fume ni se acerque con llamas libres; el hidrógeno generado por las reacciones químicas puede hacer explosión.
- 15 - El líquido (electrolito) contenido en el acumulador es peligroso para la piel y en especial para los ojos; por este motivo, cuando controle el acumulador, colóquese siempre guantes y gafas de seguridad con protecciones laterales.

Si accidentalmente entra en contacto con el electrolito, lávese enseguida con agua durante un tiempo prolongado. Si también se ha contaminado la ropa, cámbiese lo antes posible.

Si accidentalmente ingiere electrolito, tome abundante agua, leche o aceite vegetal, o bien un antiácido como leche de magnesia o bicarbonato y acuda lo antes posible al servicio de urgencia médica.
- 16 - Si debe trabajar en un circuito eléctrico, desconecte los bornes del acumulador.

 **¡IMPORTANTE!**

Desconecte primero el borne negativo (-) y después el borne positivo; concluida la operación, conecte primero el polo positivo (+) y luego el negativo (-).
- 17 - Si debe realizar una soldadura de arco (permitidas excepcionalmente en los aperos fijados al tractor), desconecte los bornes del acumulador y todos los conectores de las centralitas electrónicas y del alternador.
- 18 - Para cargar o cambiar el lubricante, utilice siempre guantes impermeables.
- 19 - No utilice nunca ropa manchada con aceite de motores o con el aceite de los circuitos hidráulicos; el contacto prolongado con la piel puede ser nocivo y, en personas predispuestas, provocar reacciones alérgicas.
- 20 - El aceite del motor y de los circuitos hidráulicos se considera un residuo especial; recójalo y elimínelo conforme a las normas vigentes.
- 21 - Antes de trabajar en los circuitos hidráulicos y neumáticos, descargue la presión residual.
- 22 - Antes de trabajar en los circuitos hidráulicos o en el motor, deje enfriar el agua o el aceite.

- 23 - Durante las operaciones de desmontaje y montaje de algunos grupos es necesario sostener el tractor; para ello, utilice bloques de material, gatos de apoyo o de elevación idóneos para el peso y colóquelos en disposición triangular para evitar que el tractor se vuelque.
- 24 - Para elevar componentes pesados, utilice un aparejo o una grúa. Controle que los cables metálicos, cadenas o eslingas de fibra no estén desgastados, y que los ganchos no estén dañados.
- 25 - Utilice siempre medios de elevación con capacidad suficiente para el peso de los grupos interesados, y fíjelos a éstos de modo correcto.
- 26 - Al elevar o sostener un grupo o una parte del tractor, proceda lentamente para evitar oscilaciones o choques, que podrían causar daños materiales o personales.
- 27 - No trabaje nunca en piezas o grupos que estén suspendidos del aparejo o de la grúa.
- 28 - Cuando quite los tornillos de grupos que puedan caerse, deje siempre dos tornillos contrapuestos por seguridad; no quite estos tornillos hasta que haya enganchado el grupo a un medio de elevación o colocado unos bloques de apoyo.
- 29 - Si, durante las operaciones de desmontaje o montaje, cae carburante o aceite al suelo, limpie lo antes posible para evitar resbalones y posibles incendios.
- 30 - Al extraer conexiones o cables eléctricos, asegúrese de que luego se monten con las fijaciones originales, a fin de evitar que las vibraciones del tractor los dañen.
- 31 - Para controlar la alineación de dos orificios, no introduzca nunca los dedos o las manos sino una clavija de material blando.
- 32 - Durante la instalación de grupos o piezas, aplique siempre los pares de apriete indicados en las tablas generales; los pares de apriete indicados para las operaciones de ensamblaje son valores específicos que han sido determinados de forma experimental y deben respetarse obligatoriamente.
- 33 - Al instalar partes expuestas a fuertes vibraciones o que giren a alta velocidad, efectúe el control final con especial atención.

PRECAUCIONES NECESARIAS DURANTE EL TRABAJO

- ★ Cuando desmonte o monte una pieza, observe siempre las siguientes precauciones generales.

1. PRECAUCIONES PARA EL DESMONTAJE

- Salvo indicación diversa, baje los aperos de trabajo hasta apoyarlos en el suelo.
- Tras desconectar los tubos de la instalación hidráulica y de la alimentación de carburante, coloque unos tapones para evitar que entren impurezas.
- Antes de quitar un cilindro, retraiga completamente el pistón y bloquéelo en esta posición con una abrazadera.
- Utilice recipientes de capacidad suficiente para recoger aceite, líquido refrigerante o carburante.

Antes de quitar una pieza del tractor, observe las marcas de alineación que indican la posición correcta de montaje. Si es preciso, añada otras marcas para evitar un montaje incorrecto.

Durante el desmontaje de los conectores, sujételos siempre con fuerza para no tirar de los cables eléctricos.

Si es necesario, marque los cables eléctricos y tubos para evitar intercambiarlos a la hora del montaje.

- Observe el número y la altura de los suplementos y guárdelos en un lugar seguro.
- Para elevar el tractor o alguna parte de él, utilice equipos adecuados para el peso respectivo.
- ² Si utiliza armellas para extraer piezas de la máquina, controle que no estén deformadas. Enrósquelas por completo y, luego, alinee el ojo con el gancho de elevación.
- Antes de extraer una pieza, limpie esmeradamente la zona circundante y, una vez quitado el componente, tápela para evitar que se ensucie.

2. PRECAUCIONES PARA EL MONTAJE

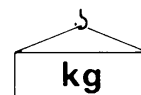
- Apriete los tornillos y tuercas con los pares indicados.
- Al montar las mangueras y los cables, tenga cuidado de que no se enreden ni se enrosquen.
- Cambie las juntas, las grupillas y los anillos de retención por otros nuevos. Controle que las patas de las grupillas queden bien abiertas y dobladas para que no se salgan.
- Tras montar los anillos elásticos, controle que estén bien insertados en sus asientos.
- Cuando deba fijar una rosca, elimine el aceite y la grasa de la pieza y, a continuación, aplique unas pocas gotas de adhesivo hasta cubrir uniformemente toda la rosca.

- Para aplicar los selladores, limpie la superficie interesada, elimine de ella el aceite y la grasa residuales y controle que no esté abollada ni sucia. Luego, aplique el sellador de modo uniforme y rodeando por completo los agujeros.
- Limpie todas las piezas: elimine la suciedad, oxidaciones, depósitos de carbonilla, rebabas y abolladuras.
- Extienda una película de aceite para motores en todas las partes móviles.
- Antes de montar los conectores de la instalación eléctrica, elimine el aceite, polvo o agua que hayan penetrado entre ellos. Luego, insértelos con firmeza. En los conectores de seguridad, fuerce hasta que se enchufen correctamente.
- Bloquee los acoplamientos embrizados de modo uniforme, apretando los tornillos en secuencia cruzada y alternada.

3. *PRECAUCIONES NECESARIAS AL FINALIZAR LAS OPERACIONES DE DESMONTAJE O MONTAJE*

- Si se ha descargado el líquido refrigerante, enrosque el tapón de drenaje y cargue líquido nuevo hasta el nivel adecuado. Ponga el motor en marcha para hacer circular el líquido por el sistema de refrigeración y, luego, restablezca el nivel.
- Si se han desmontado equipos hidráulicos, añada aceite hasta el nivel indicado. Ponga el motor en marcha para hacer circular el aceite en los circuitos hidráulicos y luego complete hasta el nivel.
- Cuando desmonte la bomba de caudal variable, conecte el tubo de drenaje y llene la carcasa a través del tapón correspondiente.
- Tras ensamblar nuevamente las cajas de articulación, ejes de transmisión y articulaciones de cilindros, efectúe un engrase completo.

INSTRUCCIONES PARA LA ELEVACIÓN



- !** Los grupos del tractor que pesan más de 25 kg o son muy voluminosos deben sostenerse o extraerse con ayuda de un medio de elevación y cables metálicos o eslingas de poliéster.

En los apartados relativos a la extracción e instalación de los grupos, la indicación del peso se destaca con el símbolo



CABLES METÁLICOS - ESLINGAS

- Utilice cables o eslingas de poliéster adecuados para el peso en cuestión, conforme a lo indicado en las tablas siguientes:

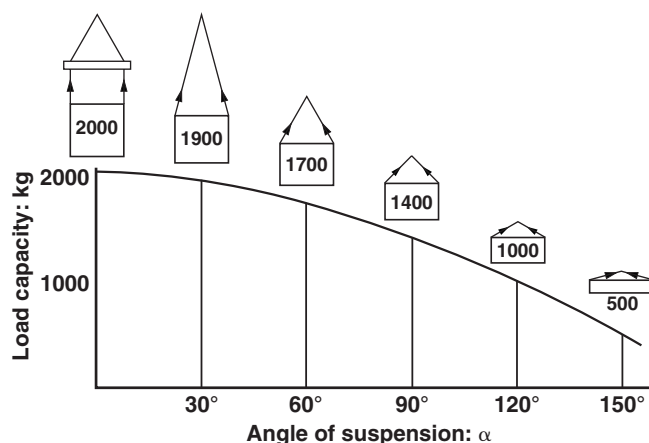
CABLES METÁLICOS (estándares tipo «S» o «Z» retorcidos)				ESLINGAS DE POLIÉSTER (con ojales - sencillas)				
Ø cable mm	Capacidad (kg)			Anchura (mm)	Capacidad (kg)			
8	650	620	500	25	500	400	860	700
10	1000	1740	1420	50	1000	800	1730	1410
12	1450	2500	2050	62	1250	1000	2160	1760
14	2000	3460	2820	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 eslingas deben fijarse al gancho de elevación por la parte central; la sujeción de los cables por los extremos puede hacer que la carga se deslice durante la elevación.
- No suspenda nunca una carga pesada de un solo cable; utilice siempre dos o más cables simétricos.

- !** La suspensión de un solo cable puede causar una rotación de la carga y hacer que el cable se destuerza, o un deslizamiento desde la posición de enrollamiento; estas condiciones pueden causar graves accidentes.

- No eleve una carga pesada si los dos ramales del cable forman un amplio ángulo de suspensión. La carga admitida (kg) disminuye al aumentar el ángulo de suspensión. En la tabla siguiente se indica la variación de la carga admitida (en función del ángulo de suspensión) para dos cables de 10 mm de diámetro con capacidad de 1000 kg cada uno.



ESTRUCTURA DEL MANUAL

- SECCIÓN 00** Contiene las normas de seguridad generales, el modo de lectura y actualización del manual, símbolos utilizados y productos necesarios para las reparaciones, pares de apriete estándares y tablas de conversión de unidades de medida.
- SECCIÓN 10** Contiene la descripción física y funcional de los grupos mecánicos e hidráulicos que componen el tractor, denominación de los componentes, esquemas hidráulicos y características técnicas generales.
- SECCIÓN 20** Contiene las guías para el uso de los programas software necesarios para configurar el tractor y el motor, y para diagnosticar los eventuales inconvenientes.
- SECCIÓN 30** Detalla las modalidades de intervención, controles y reglajes que pueden efectuarse en los grupos externos; las operaciones descritas en esta sección no exigen la extracción de los grupos que forman el cuerpo del tractor y la cabina.
- SECCIÓN 40** Contiene los datos y esquemas relativos a los sistemas eléctricos y electrónicos del tractor.

¡ATENCIÓN!

El manual no contiene las partes concernientes al motor, para lo cual deben consultarse los siguientes documentos:

Motor 1000/3/4/6	307.1103.1.5	Italiano
	307.1103.5.5	Alemán
	307.1103.3.5	Inglés
	307.1103.2.5	Francés
	307.1103.4.5	Español
	307.1103.7.5	Portugués

MÉTODO DE CONSULTA DEL MANUAL

1. Desmontaje y montaje de los grupos ensamblados

- (1) Cuando se extraen o se instalan grupos ensamblados, el orden de las operaciones y las técnicas apropiadas se dan para las operaciones de extracción. Si el orden de instalación es exactamente contrario al de extracción, no se indica.
- (2) Las técnicas especiales son aplicables sólo para los procedimientos de instalación señalados con el símbolo  1; el mismo símbolo aparece al final de cada fase importante del procedimiento de extracción, para indicar a cuál de las piezas por instalar se refiere la información.

Ej.: DESMONTAJE DE UN GRUPO: Título de la operación

 : Normas de seguridad que deben adoptarse para realizar la operación descrita.

1 - Quite la pieza (1): Fase del procedimiento

★: Técnica o punto que debe recordarse durante una operación de desmontaje

2 - Desconecte (2).....  1 : Señala que existen informaciones técnicas que deben aplicarse durante la instalación.

 ; Recuperación de aceite, líquido o carburante y cantidad respectiva

Ej.: MONTAJE DE UN GRUPO: Título de la operación

- Proceda en orden inverso al de extracción.

 1 : Técnica que ha de utilizarse durante el montaje.

★: Técnica o punto importante que debe recordarse durante la instalación.

•  ; Carga de aceite o líquido, y cantidad respectiva

2. A las precauciones generales que deben adoptarse durante la extracción o la instalación de los grupos, han de añadirse las "PRECAUCIONES NECESARIAS DURANTE EL TRABAJO".
Asegúrese siempre de que estas indicaciones sean respetadas.

3. Lista de dispositivos especiales

- (1) Para las descripciones, código y cantidad de cada dispositivo (T1, T2, etc.) citado para las distintas operaciones, consulte la lista "DISPOSITIVOS ESPECIALES".

4. Pares de apriete

- 1 - En la descripción de los trabajos, el símbolo  alude a un par de apriete específico que ha sido determinado de forma experimental y debe respetarse obligatoriamente.
- 2 - Si no aparece ningún símbolo, se utilizan los valores indicados en la Sección 00 de este manual.

CÓMO LEER Y ACTUALIZAR EL MANUAL

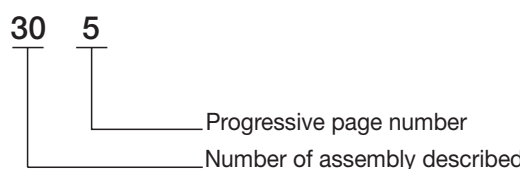
1. ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL

Todo agregado, corrección o variación será enviado a los centros autorizados.

Antes de comenzar cualquier trabajo de reparación o revisión consulte las informaciones más recientes, que pueden contener datos adicionales respecto a la edición anterior.

2. MÉTODO DE ARCHIVO DE LAS ACTUALIZACIONES

1- Observe los números de página e inserte el nuevo material respetando el *orden del manual* de base. Ejemplo:



2 - *Páginas adicionales*: se indican con un guión (-) y un número progresivo tras el número de página. Ejemplo:

30-5
 30-5-1
 30-5-2
 30-6

Added pages

NOTA Las páginas adicionales no se superponen a las existentes.

3 - *Páginas de actualización de la edición*: se indican con un número progresivo encerrado en un círculo; este símbolo se ubica debajo del número de página. Ejemplo:

30-5
 30-5-1 – Existing page
 30-5-1 – Update page
 ①
 30-5-2 – Existing page

NOTA Todas las páginas adicionales y de actualización se indican en la lista de páginas del manual; esta lista se envía con cada actualización y debe reemplazar a la anterior.

3. SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

Para facilitar la consulta del manual, las informaciones importantes para la seguridad de los trabajadores y para la calidad del trabajo se destacan con los símbolos que aparecen en la tabla siguiente.

Símbolos	Artículo	Notas	Símbolos	Artículo	Notas
	Seguridad	Tomar medidas de seguridad durante el trabajo.		Aplicación de productos	Partes en las cuales deben aplicarse adhesivos, lubricantes, etc.
		Durante el trabajo deben observarse medidas especiales de seguridad porque algunos componentes están presurizados en su interior.		Rellenado	Puntos donde hay que añadir aceite, agua o carburante, y cantidades respectivas.
	ATENCIÓN	Durante el trabajo hay que tomar precauciones técnicas especiales u otras medidas para respetar los valores estándares.		Drenaje	Puntos de los cuales deben descargarse aceite, agua o carburante, y cantidades respectivas.
	Peso	Peso de los grupos principales Elegir con cuidado los cables de elevación; utilizar soportes, etc.		Par de apriete	Partes donde debe respetarse atentamente el par de apriete durante la instalación o el montaje

PARES DE APRIETE



1. TORNILLOS Y TUERCAS

⚠ Los pares de apriete específicos de elementos importantes y las modalidades especiales de algunas fijaciones se indican en los respectivos apartados de ensamblaje.

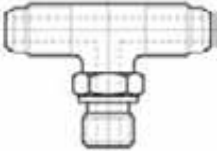
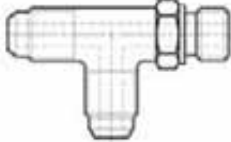
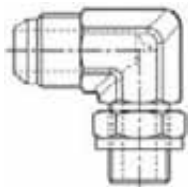
★ Los pares de apriete indicados se refieren al montaje de tornillos y tuercas sin lubricación, en algunos casos con aplicación de fijadores de roscas anaeróbicos.

Los valores indicados se refieren a aprietes en materiales de acero o fundición; para materiales blandos, como aluminio, cobre, plásticos, chapeados o paneles, los pares de apriete deben reducirse en un 50%.

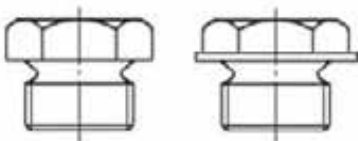
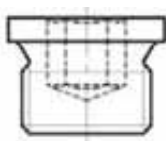
MEDIDA TORNILLO		CLASE TORNILLO					
		8.8		10.9		12.9	
		Nm	lb.ft.	Nm	lb.ft.	Nm	lb.ft.
PASO NORMAL	M6x1	8,0 – 8,8	5.9 – 6.5	11,8 – 13,0	8.7 – 9.6	13,8 – 15,2	10.2 – 11.2
	M8x1,25	19,4 – 21,4	14.3 – 15.8	28,5 – 31,5	21.0 – 23.2	33,3 – 36,9	24.5 – 27.2
	M10x1,5	38,4 – 42,4	28.3 – 31.2	56,4 – 62,4	41.6 – 46.0	67,4 – 74,4	49.7 – 54.8
	M12x1,75	66,5 – 73,5	49.0 – 54.2	96,9 – 107	71.4 – 78.9	115 – 128	84.8 – 94.3
	M14x2	106 – 117	78.1 – 86.2	156 – 172	115.0 – 126.8	184 – 204	135.6 – 150.3
	M16x2	164 – 182	120.9 – 134.1	241 – 267	117.6 – 196.8	282 – 312	207.8 – 229.9
	M18x2,5	228 – 252	168.0 – 185.7	334 – 370	246.2 – 272.7	391 – 432	288.2 – 318.4
	M20x2,5	321 – 355	236.6 – 261.6	472 – 522	347.9 – 384.7	553 – 611	407.6 – 450.3
	M22x2,5	441 – 487	325.0 – 358.9	647 – 715	476.8 – 527.0	751 – 830	553.5 – 611.7
	M24x3	553 – 611	407.6 – 450.3	812 – 898	598.4 – 661.8	950 – 1050	700.2 – 773.9
	M27x3	816 – 902	601.4 – 664.8	1198 – 1324	882.9 – 975.8	1419 – 1569	1045.8 – 1156.4
PASO FINO	M8x1	20,8 – 23,0	15.3 – 17.0	30,6 – 33,8	22.6 – 24.9	35,8 – 39,6	26.4 – 29.2
	M10x1,25	40,6 – 44,8	29.9 – 33.0	59,7 – 65,9	44.0 – 48.6	71,2 – 78,6	52.5 – 57.9
	M12x1,25	72,2 – 79,8	53.2 – 58.8	106 – 118	78.1 – 87.0	126 – 140	92.9 – 103.2
	M12x1,5	69,4 – 76,7	51.1 – 56.5	102 – 112	75.2 – 82.5	121 – 134	89.2 – 98.8
	M14x1,5	114 – 126	84.0 – 92.9	168 – 186	123.8 – 137.1	199 – 220	146.7 – 162.1
	M16x1,5	175 – 194	129 – 143	257 – 285	189.4 – 210.0	301 – 333	221.8 – 245.4
	M18x1,5	256 – 282	188.7 – 207.8	375 – 415	276.4 – 305.9	439 – 485	323.5 – 357.4
	M20x1,5	355 – 393	261.6 – 289.6	523 – 578	385.5 – 426.0	611 – 676	450.3 – 498.2
	M22x1,5	482 – 532	355.2 – 392.1	708 – 782	521.8 – 576.3	821 – 908	605.1 – 669.2
	M24x2	602 – 666	443.7 – 490.8	884 – 978	651.5 – 720.8	1035 – 1143	762.8 – 842.4

2. RACORES

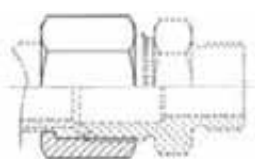
★ Los pares de apriete indicados se refieren al montaje de los racores sobre cualquier material.

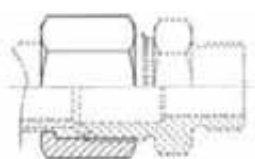
		Racores terminales rectos		Racores terminales en T		Racores terminales en L		Racores terminales a 90°	
									
	Rosca	Llave	Par Nm $\pm 10\%$	Llave	Par Nm $\pm 10\%$	Llave	Par Nm $\pm 10\%$	Llave	Par Nm $\pm 10\%$
ROSCAS MÉTRICAS	M10x1,25	17	14	14	14	14	14	14	14
		19	14	17	14	17	14		
	M12x1,25	19	30	17	30	17	30	17	30
	M14x1,5	19	40	19	40	19	40	19	40
	M16x1,5	22	48	22	48	22	48	22	48
	M18x1,5	24	58	24	58	24	58	24	58
	M20x1,5	27	65	27	65	27	65	27	65
	M22x1,5	30	73	30	73	30	73	30	73
	M26x1,5	36	95	36	95	36	95	36	95
	M27x2	36	100	36	100	36	100	36	100
	M33x2	41	160	41	160	41	160	41	160
	M42x2	50	250	50	250	50	250	50	250
	M48x2	60	305	60	305	60	305	60	305
ROSCAS EN PULGADAS	G 1/8"	17	13	14	13	14	13	14	13
		19	13						
	G 1/4"	19	37	19	37	19	37	19	37
		22	37						
	G 3/8"	24	53	24	53	24	53	24	53
	G 1/2"	27	73	27	73	27	73	27	73
		30	73						
	G 3/4"	36	100	36	100	36	100	36	100
	G 1"	41	160	41	160	41	160	41	160
		46	160						
	G 1 1/4"	50	250	50	250	50	250	50	250
	G 1 1/2"	60	305	60	305	60	305	60	305

3. TAPONES

		Tapones de cabeza hexagonal		Tapones roscados con hexágono interno	
					
	Rosca	Llave	Par Nm $\pm 10\%$	Llave	Par Nm $\pm 10\%$
ROSCAS MÉTRICAS	M6x1	10	10	–	–
	M8x1	13	12	–	–
	M10x1	13	14	5	14
	M10x1,25	13	14	–	–
	M10x1,5	13	14	–	–
	M12x1,25	17	30	–	–
	M12x1,5	17	30	6	30
	M12x1,75	17	30	–	–
	M14x1,5	19	40	6	40
	M14x2	19	40	–	–
	M16x1,5	22	48	8	48
	M16x2	22	48	–	–
	M18x1,5	17	58	10	58
	M18x2,5	17	58	–	–
	M20x1,5	19	65	–	–
	M22x1,5	–	–	12	73
	M24x1,5	22	80	12	80
	M24x2	22	80	–	–
	M27x2	22	100	–	–
	M28x1,5	–	–	17	110
	M30x1,5	22	130	–	–
	M32x1,5	–	–	19	150
	M35x1,5	–	–	22	180
	M40x1,5	–	–	24	225
ROSCAS EN PULGADAS	G 1/8"	14	13	–	–
	G 1/4"	19	37	–	–
	G 3/8"	22	53	–	–
	G 1/2"	19	73	–	–
	G 5/8"	22	85	–	–
	G 3/4"	22	100	–	–
	G 1"	22	160	–	–

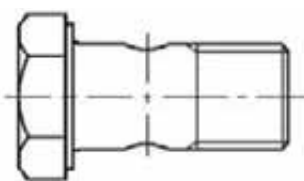
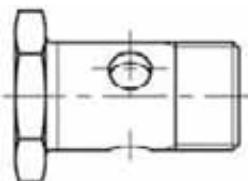
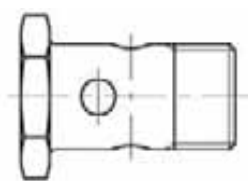
4. RACORES CON JUNTA A 37°

		
Rosca	Llave	Par Nm $\pm 10\%$
7/16" - 20	14	13
1/2" - 20	16	19
9/16" - 18	17	28
3/4" - 16	22	47
7/8" - 14	27	76
1 1/16" - 12	32	110
	36	110

		
Rosca	Llave	Par Nm $\pm 10\%$
1 3/16" - 12	36	138
1 5/16" - 12	38	155
1 5/8" - 12	50	215
1 7/8" - 12	60	290
2 1/2" - 12	75	345

5. RACORES PARA TUBOS CON ANILLA DE FIJACIÓN

★ Estos pares se refieren al apriete de los racores con arandelas de estanqueidad de cobre nuevas.

	Enlaces para racores de una vía		Enlaces para racores de tres vías		Enlaces para racores de cuatro vías	
						
Rosca	Llave	Par Nm $\pm 10\%$	Llave	Par Nm $\pm 10\%$	Llave	Par Nm $\pm 10\%$
M8x1	–	–	12	14	–	–
M8x1,25	13	14	–	–	–	–
M10x1	–	–	14	20	14	20
M10x1,25	13	20	–	–	–	–
M12x1,25	17	30	–	–	–	–
M12x1,5	–	–	17	30	17	30
M14x1,5	19	40	19	40	19	40
M16x1,5	22	48	22	48	22	48
M18x1,5	22	58	24	58	24	58
M20x1,5	27	65	–	–	–	–
M22x1,5	–	–	27	73	27	73
M24x1,5	32	80	–	–	–	–
M26x1,5	–	–	32	95	32	95
M28x1,5	36	110	–	–	–	–
M30x1,5	–	–	36	130	36	130
M35x2	41	180	–	–	–	–
M38x1,5	–	–	46	200	46	200
M42x2	50	250	–	–	–	–
M45x1,5	–	–	55	280	55	280
M50x2	60	320	–	–	–	–
M52x1,5	–	–	60	320	60	320
M65x2	–	–	75	450	75	450

FIJADORES DE ROSCAS, ADHESIVOS, SELLADORES Y LUBRICANTES



FUNCIÓN	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
FIJADOR DE ROSCAS	<i>Loctite 222</i> Color: púrpura fluorescente opaco	Producto anaeróbico, idóneo para el sellado débil de tornillos y tuercas de fijación, regulación y precisión. Antes de aplicarlo debe eliminarse todo resto de lubricante con el activador específico.
	<i>Loctite 242</i> Color: azul fluorescente	Producto anaeróbico, idóneo para evitar que se aflojen tornillos y tuercas de todo tipo o como sustituto de fijaciones mecánicas. Se utiliza para el sellado de resistencia media. Antes de aplicarlo debe eliminarse todo resto de lubricante con el activador específico.
	<i>Loctite 243</i> Color: azul fluorescente opaco	Producto alternativo al tipo 242 que, por ser compatible con el aceite, no requiere la activación de superficies ligeramente lubricadas.
	<i>Loctite 270</i> Color: verde fluorescente	Producto anaeróbico para la fijación de alta resistencia de piezas roscadas, pernos y espárragos que normalmente no deben desmontarse. Para extraer las piezas puede ser necesario calentarlas a aproximadamente 80°C. Antes de aplicarlo debe eliminarse todo resto de lubricante con el activador específico.
DESENGRASANTES Y ACTIVADORES	<i>Loctite 703</i>	Producto para desengrasar y limpiar las piezas antes de aplicar los productos anaeróbicos Loctite; tras el secado natural, permite un curado uniforme de los fijadores de roscas.
	<i>Loctite 747</i>	Producto específico para el tratamiento de superficies poco activas respecto a los productos anaeróbicos de curado lento (series 5 y 6). También puede utilizarse para acelerar el curado en caso de bajas temperaturas o cuando hay una amplia holgura entre las partes.
SELLADORES (para superficies y racores)	<i>Loctite 510</i> Color: rojo	Producto anaeróbico extra rápido, idóneo para el sellado entre superficies metálicas; permite eliminar las juntas tradicionales, ya que rellena vacíos de hasta 0,4 mm. Endurece sin retracción, por lo cual no requiere el restablecimiento de los pares de apriete.
	<i>Loctite 542</i> Color: Marrón	Producto anaeróbico usado como junta líquida para la fijación de racores roscados de tamaño inferior a 3/4" gas; cura rápidamente y las piezas se pueden desmontar con herramientas normales.
	<i>Loctite 554</i> Color: rojo	Producto anaeróbico sellador y bloqueador, empleado para sellar circuitos de refrigeración y de fluidos industriales. Cura lentamente y es idóneo también para el uso con aleaciones no ferrosas.
	<i>Loctite 572</i> Color: blanco	Producto anaeróbico sellador y bloqueador, empleado para fijar tuberías y racores roscados de hasta 2" de diámetro. Cura muy lentamente en la mayoría de las superficies metálicas.
	<i>Loctite 573</i> Color: verde	Producto anaeróbico tixotrópico, idóneo para el sellado de superficies metálicas. Asegura un contacto total entre las superficies con holgura máxima de 0,10 mm, llenando incluso los microespacios debidos a imperfecciones de planitud. Cura muy lentamente en la mayoría de las superficies metálicas y precisa activador.
	<i>Loctite 576</i> Color: pardo	Producto anaeróbico usado como junta líquida para sellar racores roscados de grandes dimensiones (hasta 2"). Cura muy lentamente y es idóneo también para aleaciones no ferrosas y piezas que deban desmontarse sucesivamente.

FUNCIÓN	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
ADHESIVOS INSTANTÁNEOS	<i>Loctite 401</i> Color: incoloro	Adhesivo instantáneo cianoacrílico, idóneo para pegar entre sí superficies ácidas y porosas de distintos materiales, como cerámica, madera, goma y plástico (excepto poliolefinas). Cura en pocos segundos por efecto de la humedad atmosférica presente en las superficies a pegar, independientemente de las condiciones ambientales.
	<i>Loctite 495</i> Color: incoloro	Adhesivo instantáneo cianoacrílico, idóneo para pegar goma y materiales plásticos en distintas combinaciones, incluso con metales.
SELLADORES DE SILICONA	<i>Silastic 738 (Dow Corning)</i> Color: blanco lechoso	Adhesivo/sellador de silicona monocomponente, sin retracción y listo para el uso. En contacto con la humedad del aire se convierte en un sólido de consistencia gomosa; permite eliminar las juntas tradicionales en uniones elásticas, rellenando holguras incluso superiores a 1 mm.
	<i>Dirko Transparent</i> Color: transparente	Adhesivo/sellador de silicona monocomponente, sin retracción y listo para el uso. Cura rápidamente formando un sólido gomoso por efecto de la humedad del aire; resiste a temperaturas elevadas.
SELLADORES DE POLIURETANO	<i>Betaseal HV3 (Gurit Essex)</i> Color: negro	Adhesivo y sellador a base de prepolímero de poliuretano altamente viscoso, idóneo para uniones elásticas permanentes de alta resistencia. Cura lentamente y se utiliza para pegar vidrios sobre las respectivas estructuras, redes metálicas de protección, placas de datos, etc., tras el desengrase con imprimación.
BLOQUEADORES	<i>Loctite 601</i> Color: verde fluorescente	Producto anaeróbico de curado rápido y alta resistencia mecánica. Idóneo para sellar y bloquear acoplamientos cilíndricos de deslizamiento libre con holguras de hasta 0,10 mm, para la fijación de ejes en rotores, engranajes, cojinetes, poleas, casquillos, etc.
	<i>Loctite 638</i> Color: verde fluorescente	Adhesivo estructural anaeróbico de curado rápido y altísima resistencia mecánica; idóneo para fijar acoplamientos cilíndricos de deslizamiento libre realizados en aleaciones no ferrosas.
	<i>Loctite 648</i> Color: verde fluorescente	Adhesivo estructural anaeróbico de curado rápido y alta resistencia mecánica; idóneo para el bloqueo de acoplamientos cilíndricos de deslizamiento libre, bloqueo permanente de piezas roscadas, sellado de equipos de refrigeración, fijación de rodamientos, etc. Es un producto alternativo a Loctite 601 para el uso con temperaturas de trabajo más elevadas.
	<i>Loctite 986/AVX</i> Color: rojo fluorescente	Producto anaeróbico, sellador y bloqueador para acoplamientos cilíndricos entre piezas metálicas. Cura lentamente y ofrece una buena resistencia mecánica y térmica, además de una excelente resistencia a la presión química. Antes de utilizarlo deben activarse ambas partes.
LUBRICANTES	<i>Grasa (NLGI 2 EP ASTM D217: 265/295)</i>	Grasa multifunción de litio empleada para lubricar juntas, prevenir la oxidación y facilitar las operaciones de montaje.
	<i>Molikote (Dow Corning)</i>	Compuesto lubricante antidesgaste, con bisulfuro de molibdeno, que puede utilizarse puro o diluido con aceite para motores para el montaje de cojinetes de bancada en motores endotérmicos.
	<i>Vaselina</i>	Compuesto de pH neutro, utilizado para proteger los polos y bornes de los acumuladores de la oxidación y la corrosión.
	<i>Aceite para motores 10W - 30</i>	Se utiliza para diluir el lubricante antidesgaste Molikote durante el montaje de motores endotérmicos.

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE MEDIDA

CONVERSIÓN DE UNIDADES INGLÉSAS A MÉTRICAS

inch x 25,40	= <i>mm</i>
foot x 0,305	= <i>m</i>
yard x 0,914	
Eng.miles x 1,609	= <i>km</i>
Sq.in. x 6,452	= <i>cm</i> ²
Sq.ft. x 0,093	= <i>m</i> ²
Sq.yard x 0,835	
Cu.in. x 16,39	= <i>cm</i> ³
Cu.ft. x 28,36	= <i>m</i> ³
Cu.yard x 0,763	
Imp.gall. x 4,547	= <i>litros</i>
US gall. x 3,785	
pint x 0,568	
quart x 1,137	
US.gpm x 3,785	= <i>,/min</i>
oz. x 0,028	= <i>kg</i>
lb. x 0,454	
lb.ft. x 0,139	= <i>kgm</i>
lb.in. x 17,87	= <i>kg/m</i>
psi x 0,070	= <i>kg/cm</i> ²
lb./Imp.gall x 0,100	= <i>kg/,</i>
lb./US.gall x 0,120	
lb./cu.ft. x 16,21	= <i>kg/m</i> ³
lb.ft. x 1,356	= <i>Nm</i>
psi x 1,379	= <i>bar</i>

CONVERSIÓN DE UNIDADES MÉTRICAS A INGLÉSAS

mm x 0,0394	= <i>inch</i>
m x 3,281	= <i>foot</i>
m x 1,094	= <i>yard</i>
km x 0,622	= <i>Eng.miles</i>
cm ² x 0,155	= <i>Sq.in.</i>
m ² x 10,77	= <i>Sq.ft.</i>
m ² x 1,197	= <i>Sq.yard</i>
cm ³ x 0,061	= <i>Cu.in.</i>
m ³ x 0,035	= <i>Cu.ft</i>
m ³ x 1,311	= <i>Cu.yard</i>
litros x 0,220	= <i>Imp.gall.</i>
litros x 0,264	= <i>US gall.</i>
litros x 1,762	= <i>pint</i>
litros x 0,880	= <i>quart</i>
,/min x 0,2642	= <i>US.gpm</i>
kg x 35,25	= <i>oz.</i>
kg x 2,203	= <i>lb.</i>
kgm x 7,233	= <i>lb.ft.</i>
kg/m x 0,056	= <i>lb.in.</i>
kg/cm ² x 14,22	= <i>psi</i>
kg/, x 10,00	= <i>lb./Imp.gal.</i>
kg/, x 8,333	= <i>lb./US.gal.</i>
kg/m ³ x 0,062	= <i>lb./cu.ft.</i>
Nm x 0,737	= <i>lb.ft.</i>
bar x 14,503	= <i>psi</i>

SECCIÓN 10

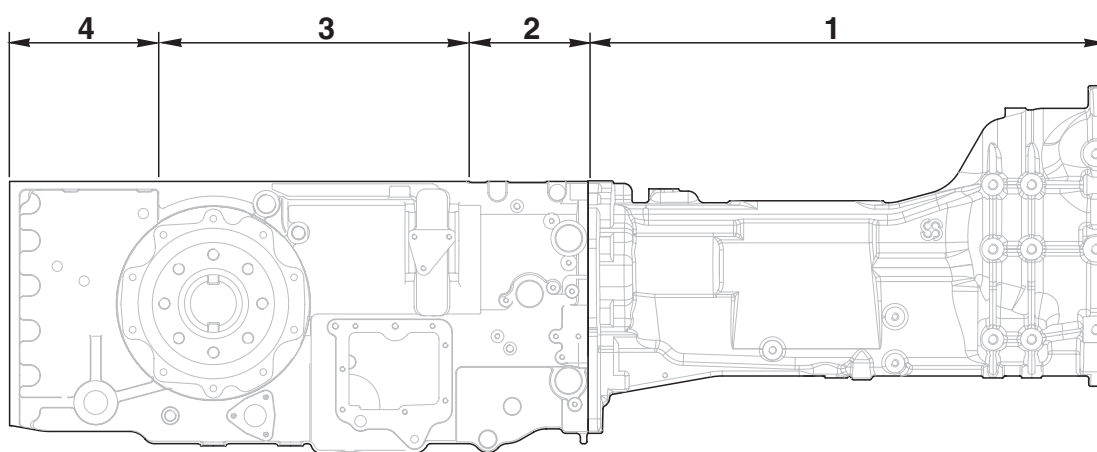
ÍNDICE

1. TRANSMISIÓN.....	1	4. INSTALACIÓN HIDRÁULICA	25
• INTRODUCCIÓN	1	• DESCRIPCIÓN	25
• DESCRIPCIÓN	2	• 4.1 ESQUEMA HIDRÁULICO (versión base) (1/2).....	26
• 1.1 GRUPO INVERSOR	3	• 4.2 ESQUEMA HIDRÁULICO (versión base) (2/2).....	27
• 1.2 GRUPO HML.....	4	• 4.3 ESQUEMA HIDRÁULICO (versión full optional) (1/2) .	28
• 1.3 GRUPO CAMBIO (versión con HML)	5	• 4.4 ESQUEMA HIDRÁULICO (versión full optional) (2/2) .	29
• 1.4 GRUPO CAMBIO E INVERSOR (versión sin HML)	6	• 4.5 BOMBA DE ENGRANAJES DEL CIRCUITO DE LA DIRECCIÓN.....	30
• 1.5 VARILLA DE MANDO DEL MINIRREDUCTOR	7	• 4.6 BOMBA DE ENGRANAJES DEL CIRCUITO DEL ELEVADOR.....	31
• 1.6 VARILLA DE MANDO DE LAS MARCHAS (versión de 5 marchas)	8	• 4.7 DIRECCIÓN HIDRÁULICA	32
• 1.7 GRUPO GAMAS Y FRENO DE ESTACIONAMIENTO..	9	• 4.8 GRUPO DE ELECTROVÁLVULAS HML.....	33
• 1.8 VARILLA DE MANDO DE LAS GAMAS Y PALANCA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO	10	• 4.9 GRUPO DE ELECTROVÁLVULAS DEL INVERSOR...	34
• 1.9 GRUPO ACOPLAMIENTO DE LA DOBLE TRACCIÓN	11	• 4.10 DISTRIBUIDOR PARA SERVICIOS AUXILIARES	35
• 1.10 GRUPO DIFERENCIAL.....	12	• 4.11 VÁLVULA DE FRENO DEL REMOLQUE	36
• 1.11 GRUPO FRENOS Y EJE TRASERO	13	• 4.11 VÁLVULA DE FRENO DEL REMOLQUE	39
2. TDF TRASERA	15	• 4.12 GRUPO DE ELECTROVÁLVULAS PARA LOS SERVICIOS.....	40
• 2.1 GRUPO EMBRAGUE DE LA TDF.....	16	• 4.13 DISTRIBUIDOR PARA EL ELEVADOR	41
• 2.2 TDF DE DOS VELOCIDADES.....	19		
• 2.3 TDF DE DOS VELOCIDADES Y TDF SYNCRO.....	20		
• 2.4 TDF DE TRES VELOCIDADES	21		
3. EJE DELANTERO	23		
• 3.1 REDUCTOR FINAL.....	23		
• 3.2 PIÑÓN, DIFERENCIAL Y BLOQUEO DEL DIFERENCIAL.....	24		

1. TRANSMISIÓN

INTRODUCCIÓN

- Estos tractores pueden suministrarse en las siguientes versiones:
 - a - Transmisión de 5 marchas sincronizadas con 2 gamas y minirreductor (20 AD + 10 AT)
 - b - Transmisión de 5 marchas sincronizadas con 3 gamas y minirreductor (30 AD + 15 AT)
 - d - Transmisión de 5 marchas sincronizadas con 3 gamas mecánicas y grupo HML (45 AD + 45 AT)
- El cuerpo posterior de la transmisión aloja también el mecanismo de la TDF trasera, que se suministra en las siguientes versiones:
 - a - TDF de 2 velocidades (540 - 750E)
 - b - TDF de 2 velocidades (540 - 1000)
 - c - TDF de 3 velocidades (540 - 750E - Syncro)
 - d - TDF de 3 velocidades (540 - 1000 - Syncro)
 - e - TDF de 3 velocidades (540 - 750E - 1000)
- Todas las versiones son mecánicas con engranajes no sincronizados y accionamiento electrohidráulico del acoplamiento.



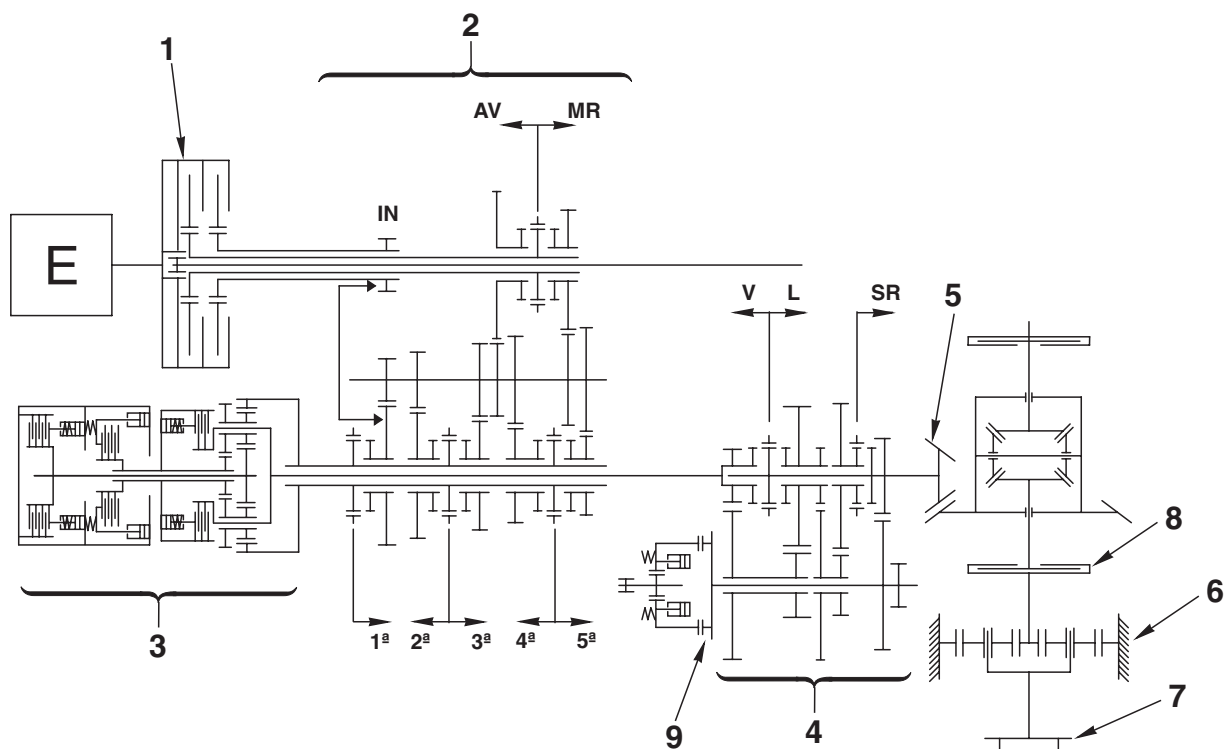
D0033620

GRUPOS PRINCIPALES

- 1 - Cuerpo de unión grupo HML y grupo inversor
- 2 - Grupo cambio, inversor y minirreductor
- 3 - Grupo cambio de gamas y diferencial
- 4 - TDF trasera

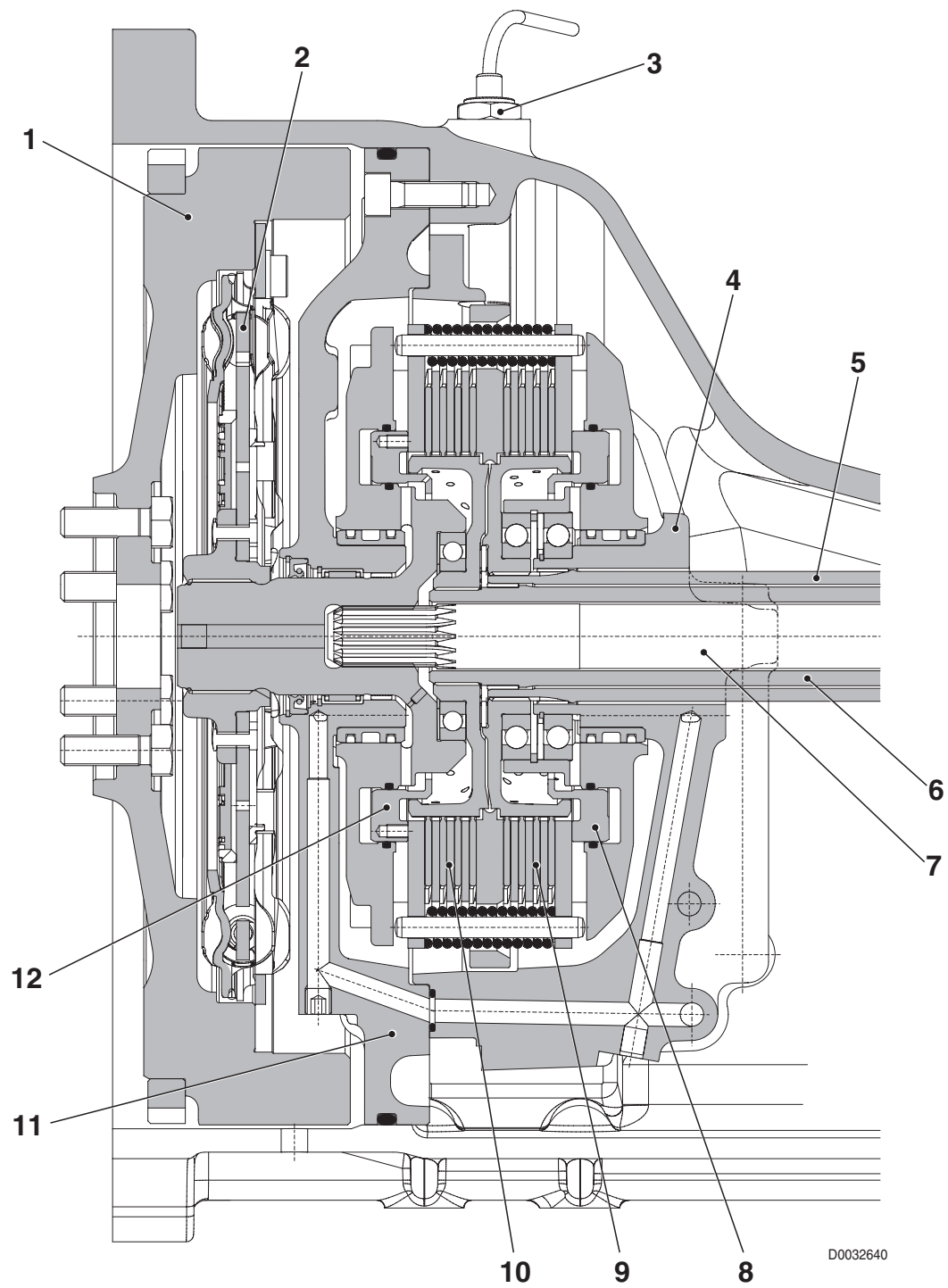
DESCRIPCIÓN

- La transmisión recibe el movimiento del motor endotérmico y lo transmite al par cónico (5) a través de los grupos inversor (1), cambio y minirreductor (2), HML (3) y control de las gamas (4). El movimiento se transmite luego a los reductores epicicloidales (6) y finalmente a las ruedas (7). Entre el par cónico (3) y el reductor epicicloidal (6) está montado el dispositivo de freno (8), que funciona como freno de servicio, mientras que el freno de estacionamiento está instalado en el eje (9) de salida de la doble tracción.



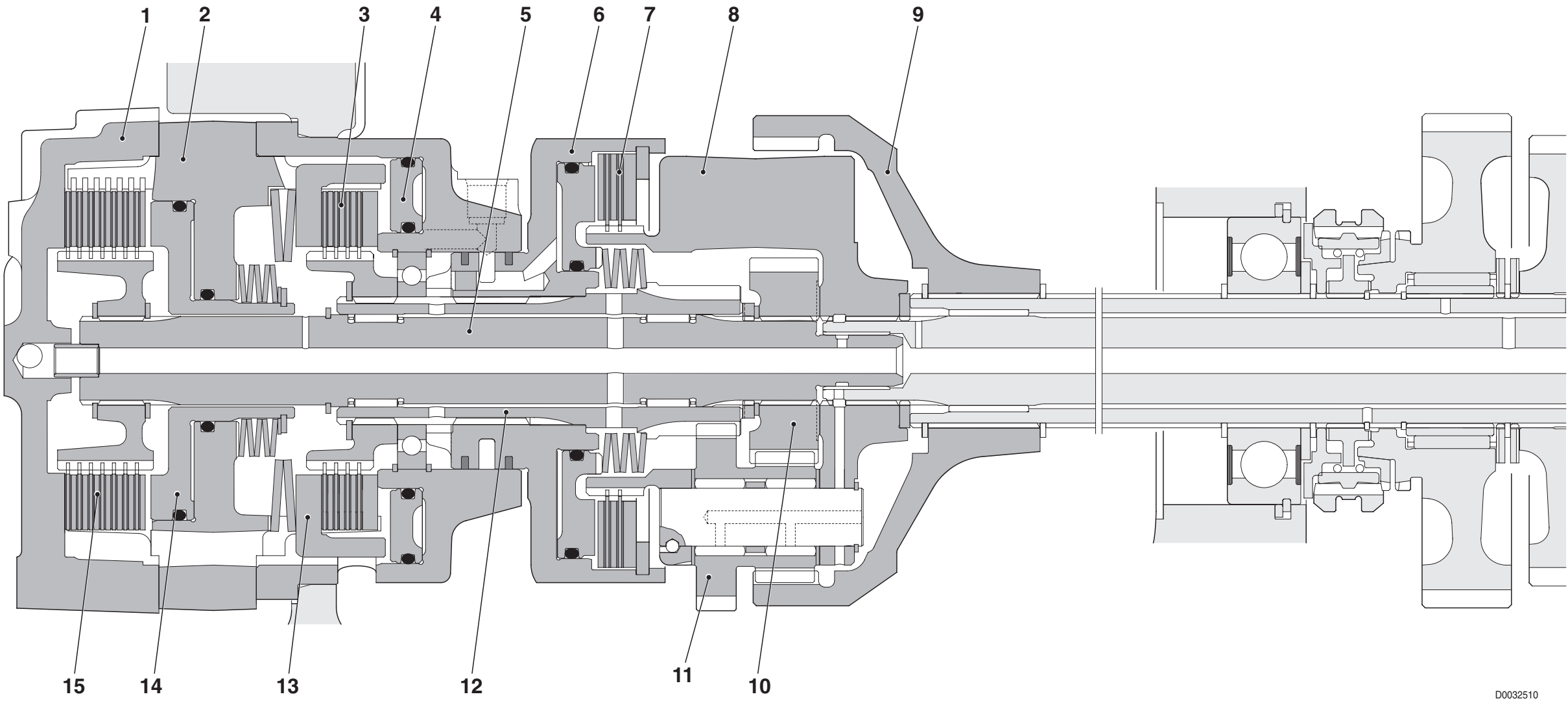
D0032490

1.1 GRUPO INVERSOR



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 - Volante de inercia | 7 - Eje de accionamiento TDF trasera |
| 2 - Disco de amortiguación | 8 - Pistón de marcha atrás |
| 3 - Sensor de revoluciones inversor | 9 - Embrague marcha atrás |
| 4 - Soporte | 10 - Embrague marcha adelante |
| 5 - Eje de accionamiento marcha atrás | 11 - Brida |
| 6 - Eje de accionamiento marcha adelante | 12 - Pistón de marcha adelante |

1.2 GRUPO HML



D0032510

- 1 - Tapa

2 - Cilindro de embrague marcha L

3 - Embrague marcha M

4 - Pistón marcha M

5 - Eje de salida

6 - Cilindro de embrague marcha H

7 - Embrague marcha H

8 - Portasatélites
- 9 - Corona dentada

10 - Engranaje planetario

11 - Engranaje satélite

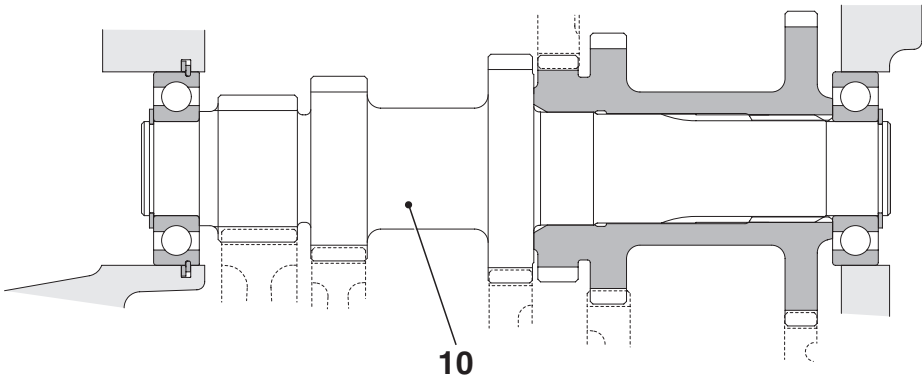
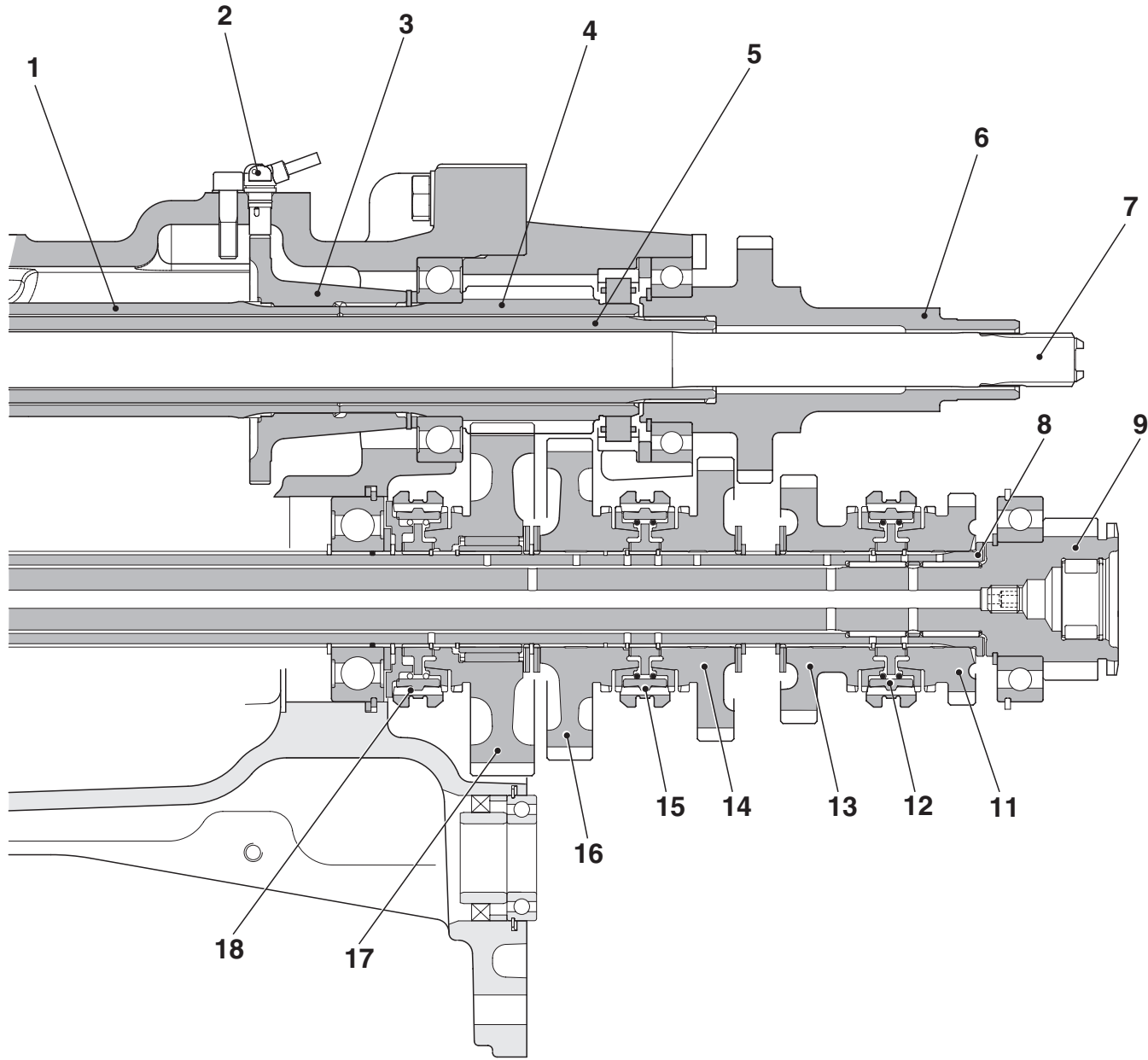
12 - Manguito

13 - Disco de reacción marcha M

14 - Pistón marcha L

15 - Embrague marcha L

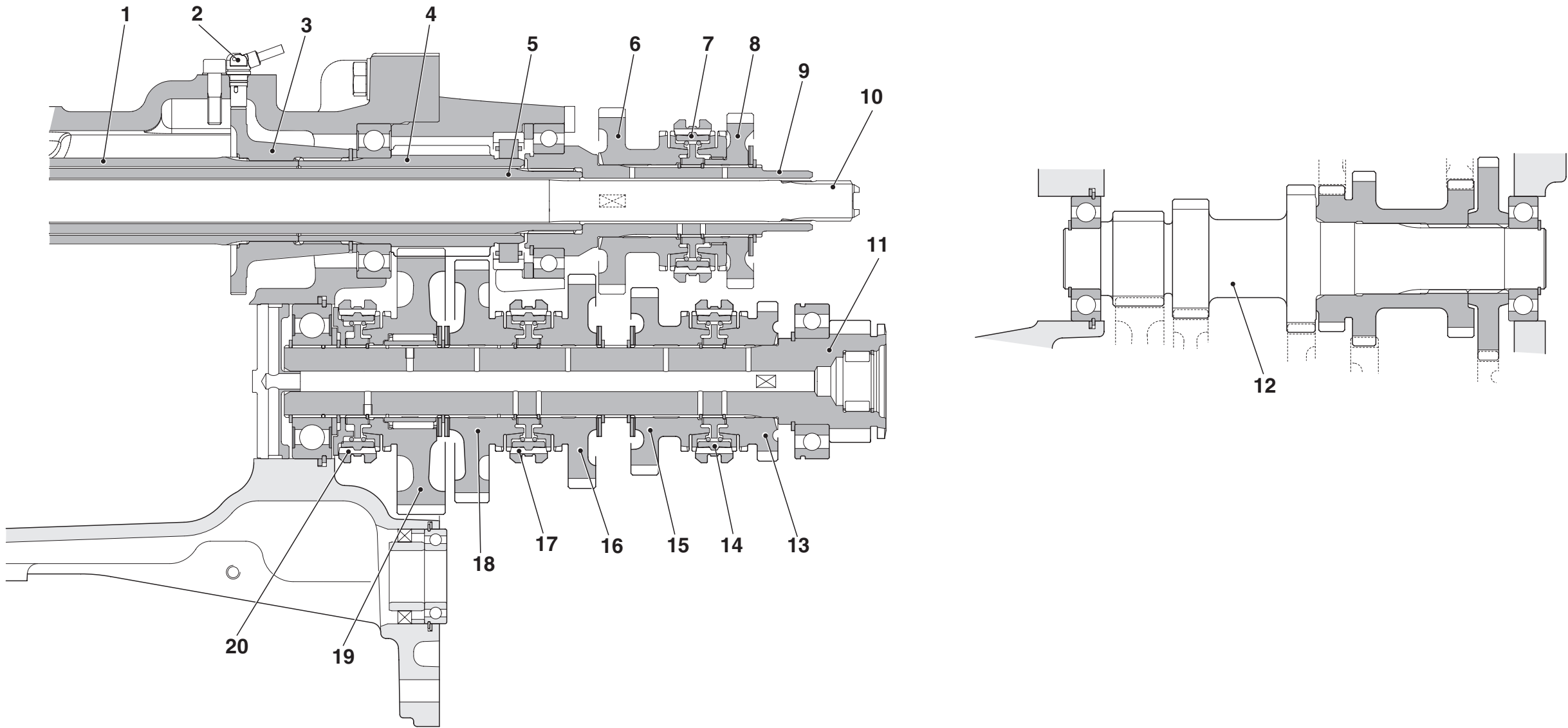
1.3 GRUPO CAMBIO (versión con HML)



D0032520

- | | | |
|---|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1 - Eje de entrada marcha atrás | 7 - Eje de accionamiento TDF trasera | 13 - Engranaje conducido 4ª marcha |
| 2 - Sensor de revoluciones | 8 - Eje de salida cambio HML | 14 - Engranaje conducido 3ª marcha |
| 3 - Rueda fónica | 9 - Eje de salida grupo HML | 15 - Sincronizador 2ª y 3ª marchas |
| 4 - Engranaje conductor marcha atrás | 10 - Eje primario | 16 - Engranaje conducido 2ª marcha |
| 5 - Eje de entrada marcha adelante | 11 - Engranaje conducido 5ª marcha | 17 - Engranaje conducido 1ª marcha |
| 6 - Engranaje conductor marcha adelante | 12 - Sincronizador 4ª y 5ª marchas | 18 - Sincronizador 1ª marcha |

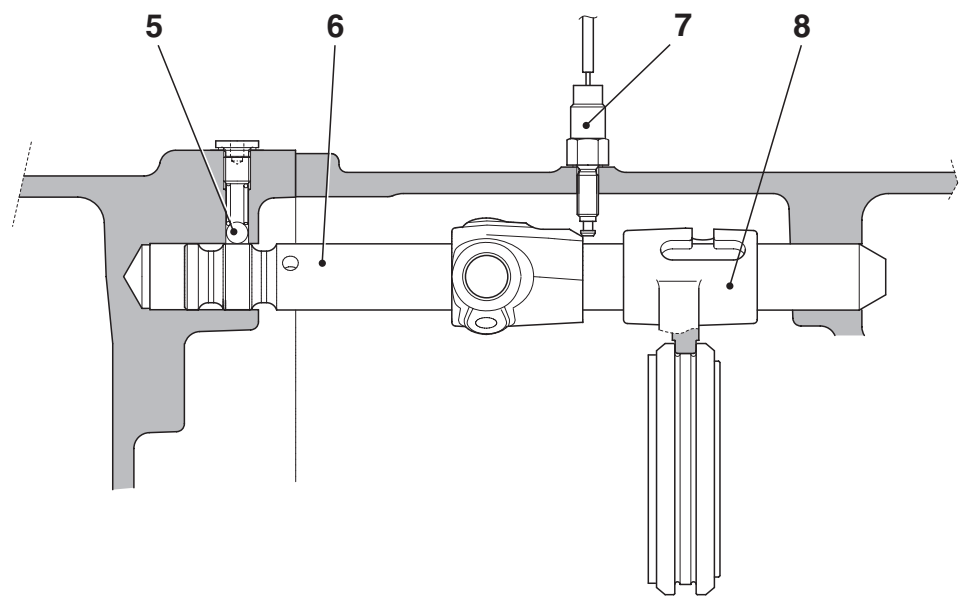
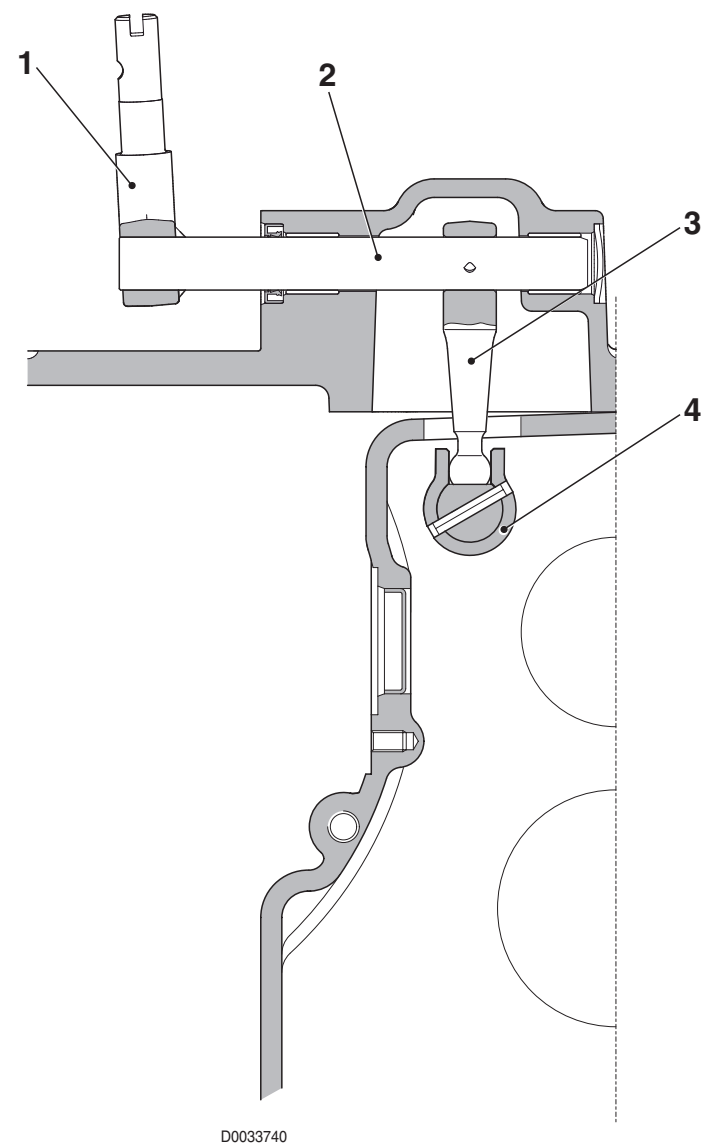
1.4 GRUPO CAMBIO E INVERSOR (versión sin HML)



D0032530

- | | | |
|---|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1 - Eje de entrada marcha atrás | 8 - Engranaje conductor minirreductor | 15 - Engranaje conducido 4ª marcha |
| 2 - Sensor de revoluciones | 9 - Eje de entrada cambio | 16 - Engranaje conducido 3ª marcha |
| 3 - Rueda fónica | 10 - Eje de accionamiento TDF trasera | 17 - Sincronizador 2ª y 3ª marchas |
| 4 - Engranaje conductor marcha atrás | 11 - Eje de salida del cambio | 18- Engranaje conducido 2ª marcha |
| 5 - Eje de entrada marcha adelante | 12 - Eje primario | 19 - Engranaje conducido 1ª marcha |
| 6 - Engranaje conductor marcha adelante | 13 - Engranaje conducido 5ª marcha | 20 - Sincronizador 1ª marcha |
| 7 - Sincronizador minirreductor | 14 - Sincronizador 4ª y 5ª marchas | |

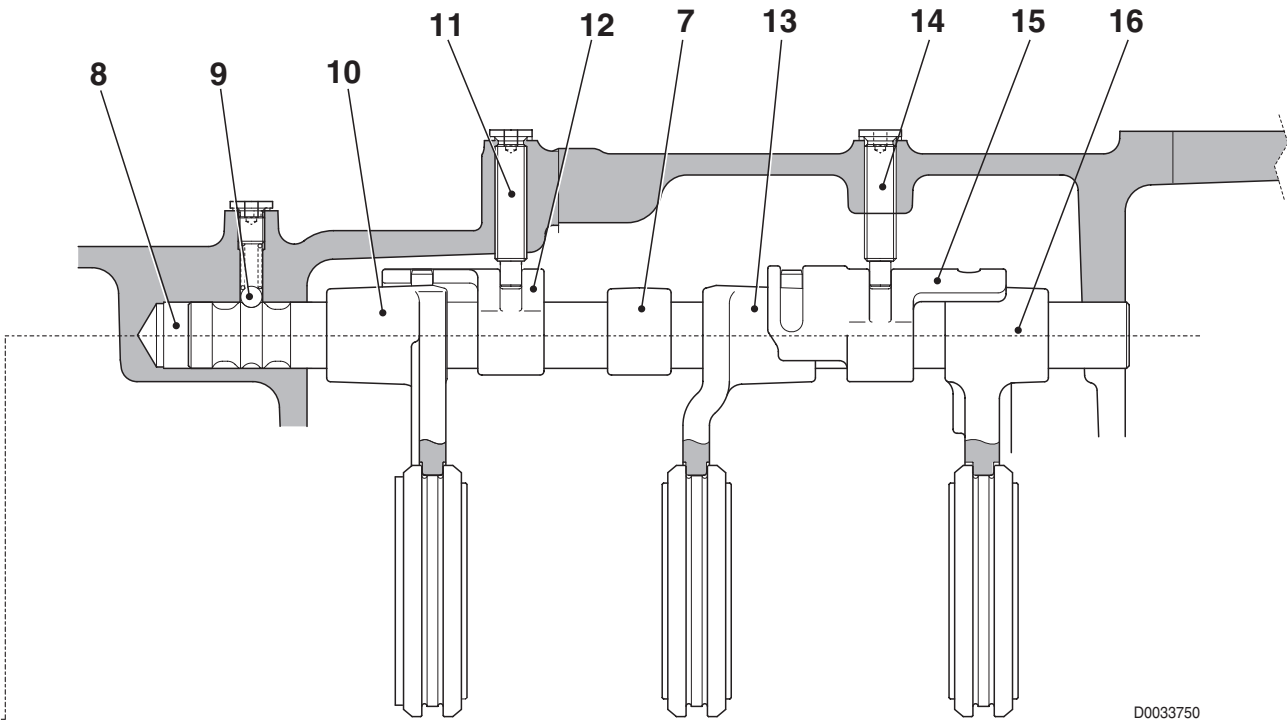
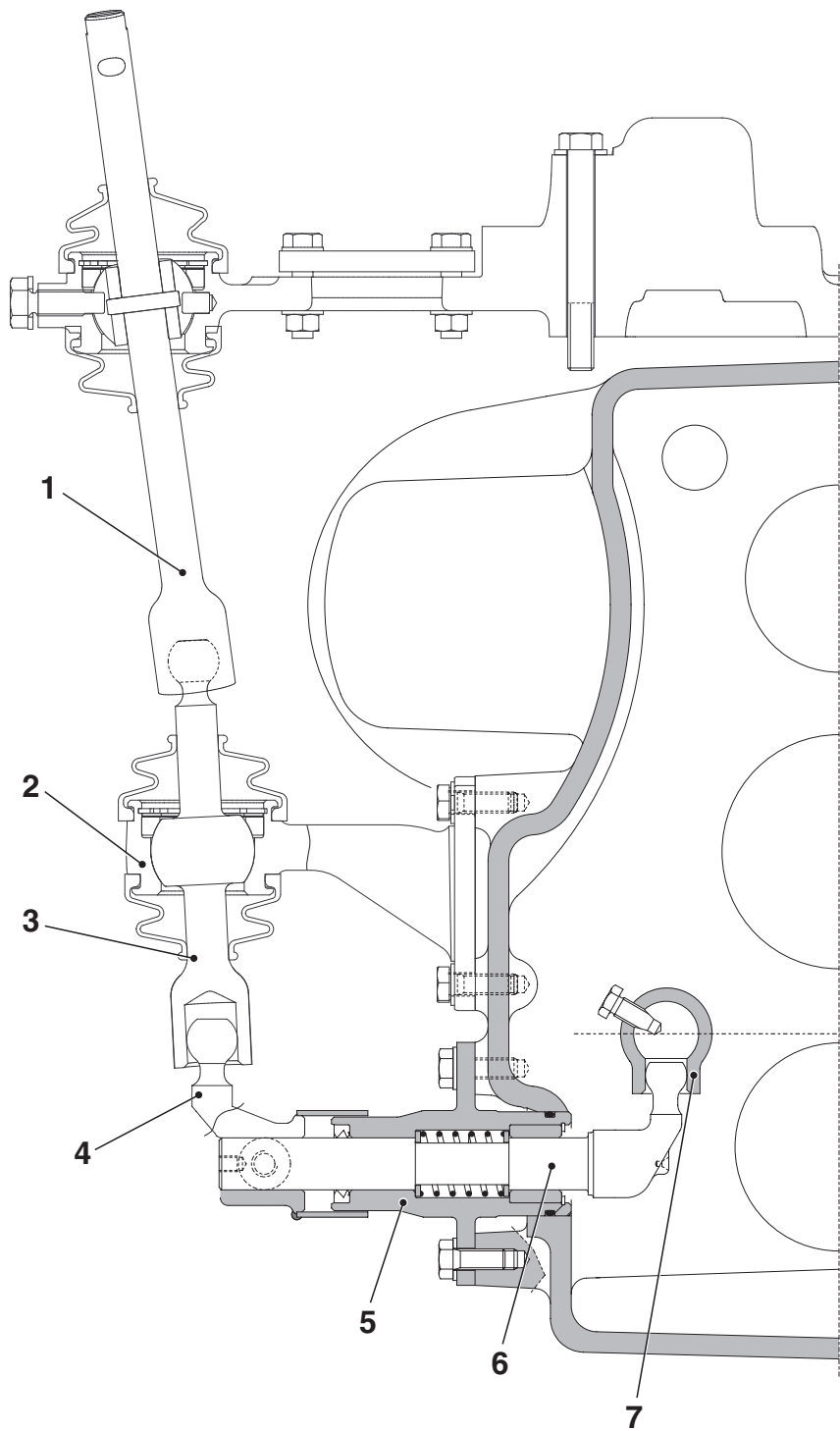
1.5 VARILLA DE MANDO DEL MINIRREDUCTOR



- 1 - Palanca de mando minirreductor
- 2 - Perno
- 3 - Varilla transmisión minirreductor
- 4 - Manguito
- 5 - Bola
- 6 - Varilla soporte horquillas
- 7 - Sensor de acoplamiento minirreductor
- 8 - Horquilla minirreductor

1.6 VARILLA DE MANDO DE LAS MARCHAS (versión de 5 marchas)

NOTA: en la versión de 4 marchas no se utiliza la horquilla (11) y se monta el distanciador (5).

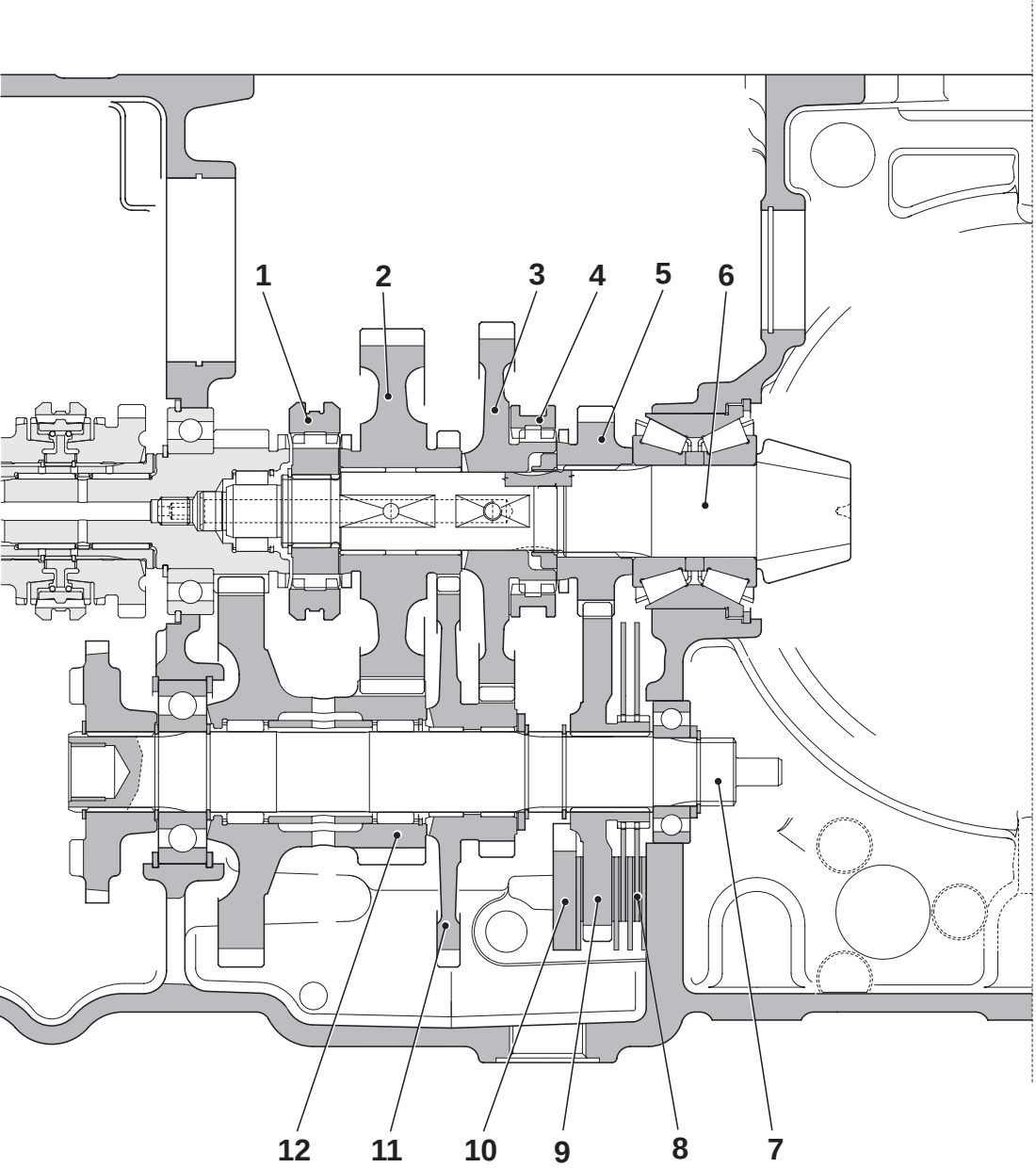


D0033750

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 1 - Palanca de mando marchas | 7 - Manguito | 13 - Horquilla 2ª y 3ª marchas |
| 2 - Soporte palanca transmisión | 8 - Varilla de mando marchas | 14 - Tornillo |
| 3 - Palanca de transmisión | 9 - Bola | 15 - Manguito |
| 4 - Palanca | 10 - Horquilla 1ª marcha | 16 - Horquilla 4ª y 5ª marchas |
| 5 - Soporte | 11 - Tornillo | |
| 6 - Varilla transmisión marchas | 12 - Manguito | |

1.7 GRUPO GAMAS Y FRENO DE ESTACIONAMIENTO

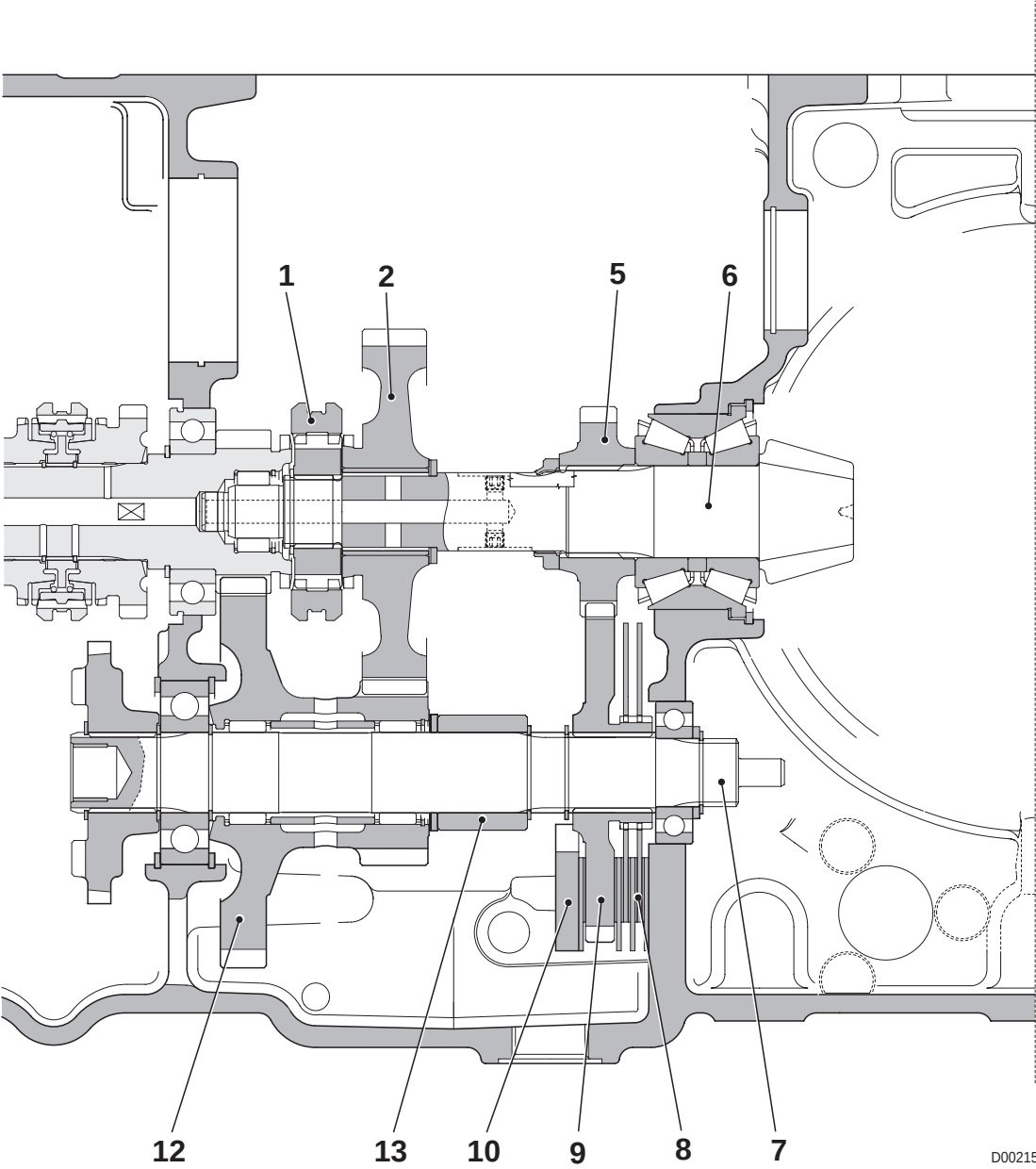
VERSIÓN 3 GAMAS



- 1 - Manguito acoplamiento gama rápida-media
- 2 - Engranaje conducido gama media
- 3 - Engranaje conducido gama lenta
- 4 - Manguito acoplamiento gama lenta
- 5 - Engranaje conductor para doble tracción y freno de estacionamiento

- 6 - Piñón
- 7 - Eje doble tracción/freno de estacionamiento
- 8 - Discos freno de estacionamiento
- 9 - Engranaje conducido para doble tracción y freno de estacionamiento
- 10 - Placa de reacción

VERSIÓN 2 GAMAS

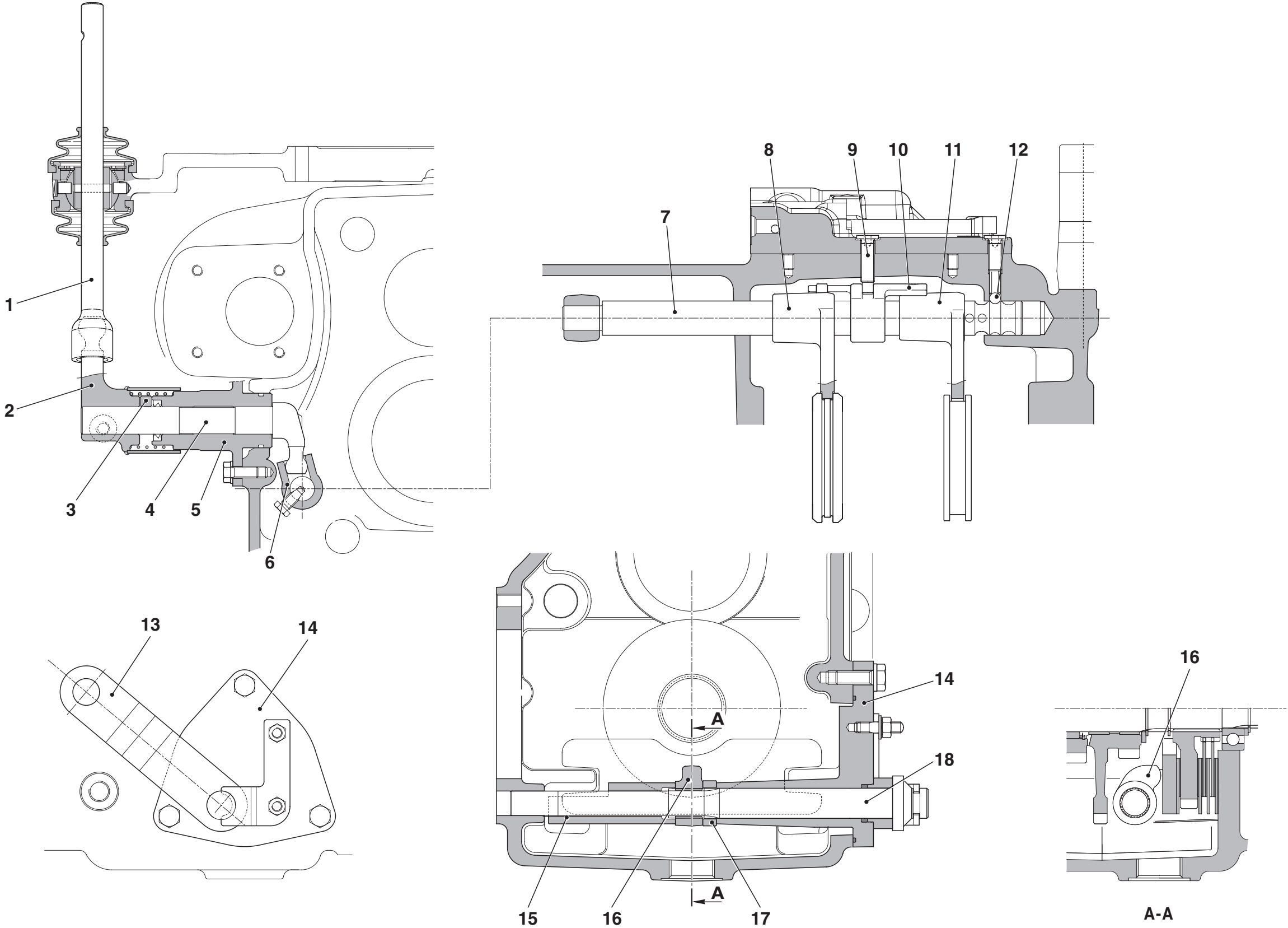


- 11 - Engranaje de transmisión gama lenta
- 12 - Engranaje de transmisión gama media
- 13 - Distanciador

D0021510

1.8 VARILLA DE MANDO DE LAS GAMAS Y PALANCA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

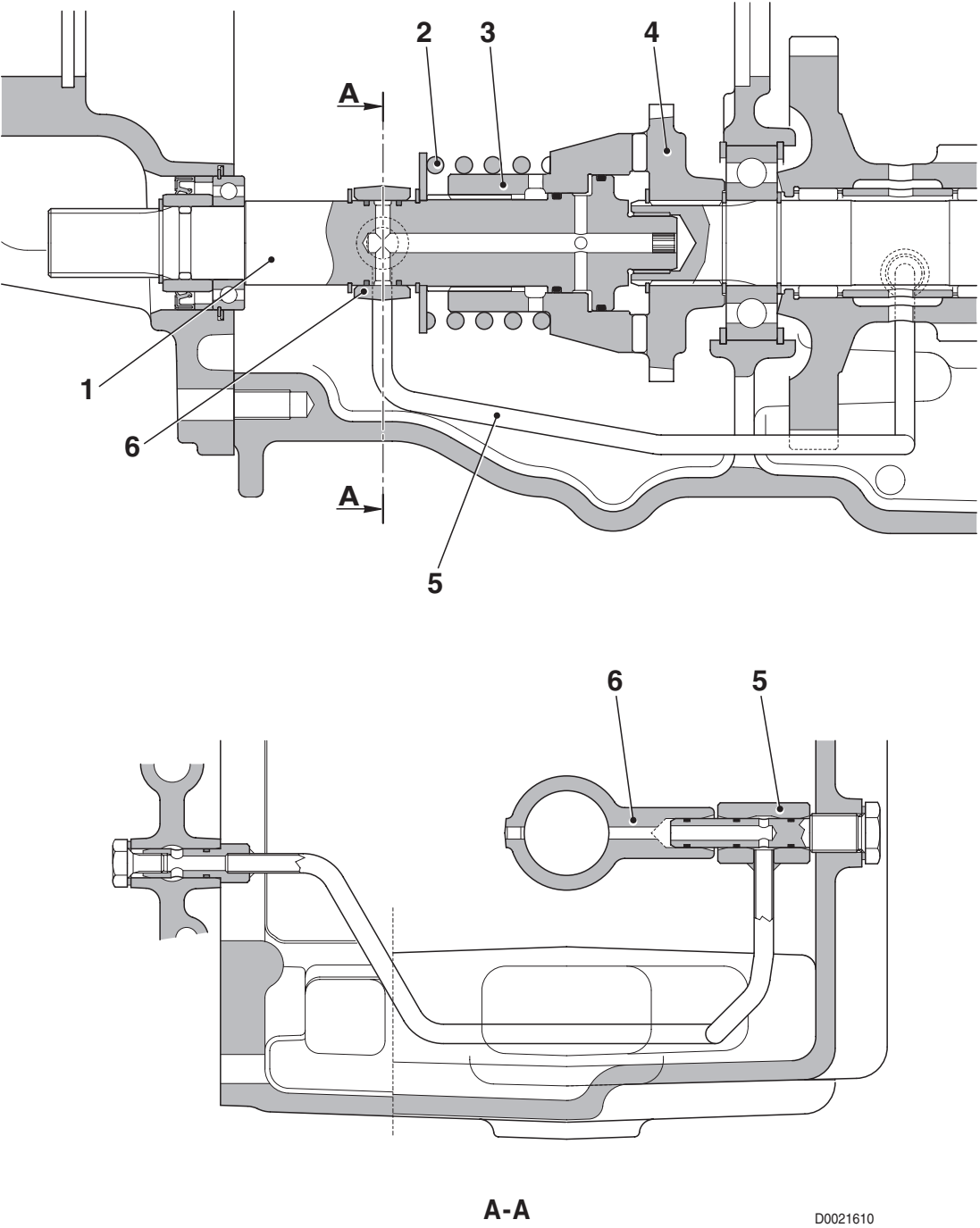
NOTA: en las versiones de 2 gamas no se utiliza la horquilla (11) y se monta el distanciador (3).



- 1 - Palanca de mando gamas
- 2 - Palanca
- 3 - Distanciador
- 4 - Varilla transmisión gamas
- 5 - Soporte
- 6 - Manguito
- 7 - Varilla de mando gamas
- 8 - Horquilla gamas rápida/media
- 9 - Tornillo
- 10 - Manguito
- 11 - Horquilla gama lenta
- 12 - Bola
- 13 - Palanca de mando freno de estacionamiento
- 14 - Brida
- 15 - Distanciador
- 16 - Leva
- 17 - Distanciador
- 18 - Varilla de mando freno de estacionamiento

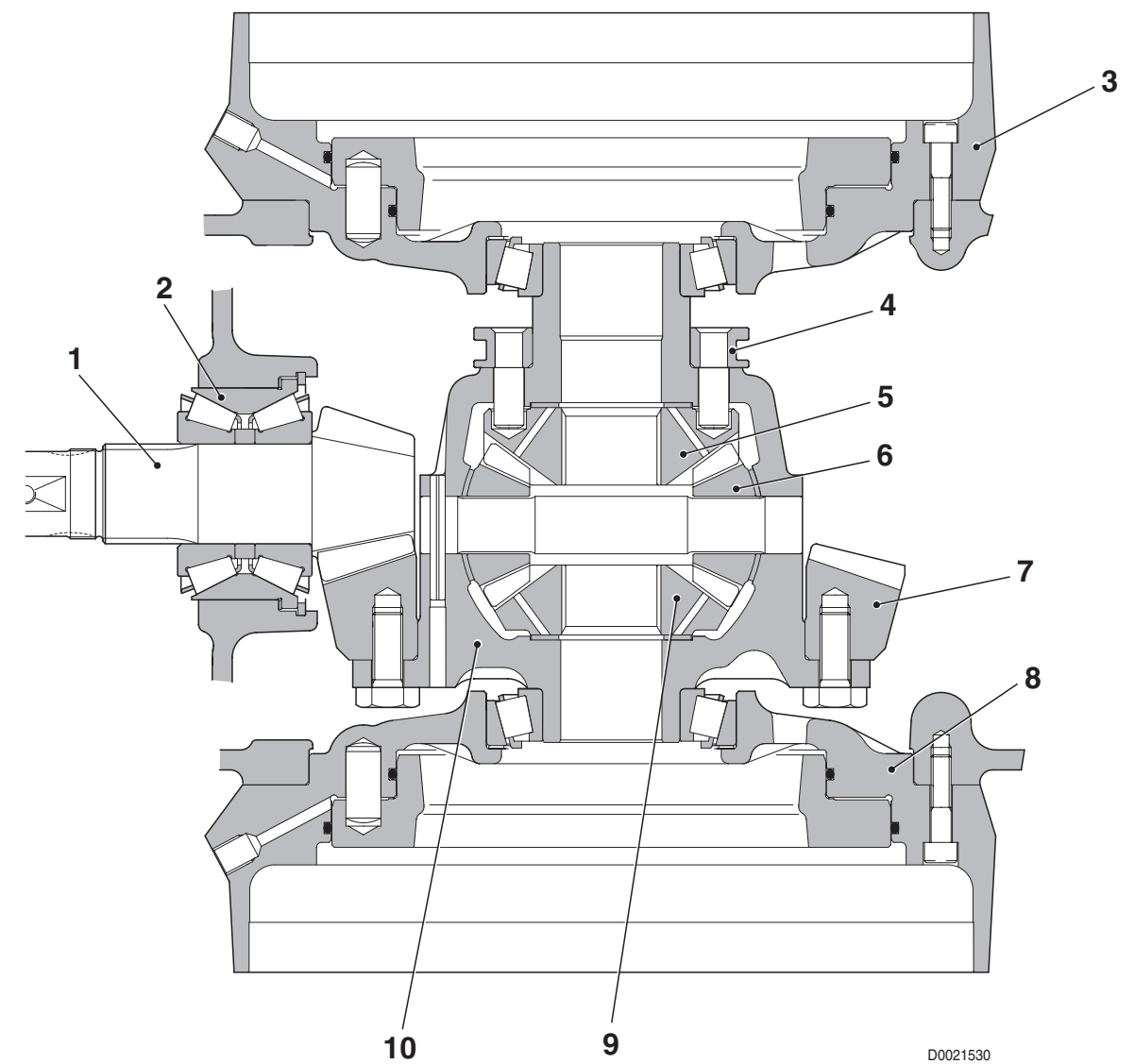
D0033760

1.9 GRUPO ACOPLAMIENTO DE LA DOBLE TRACCIÓN



- 1 - Eje de salida doble tracción
- 2 - Muelle
- 3 - Manguito
- 4 - Disco de arrastre
- 5 - Tubo de accionamiento doble tracción
- 6 - Manguito

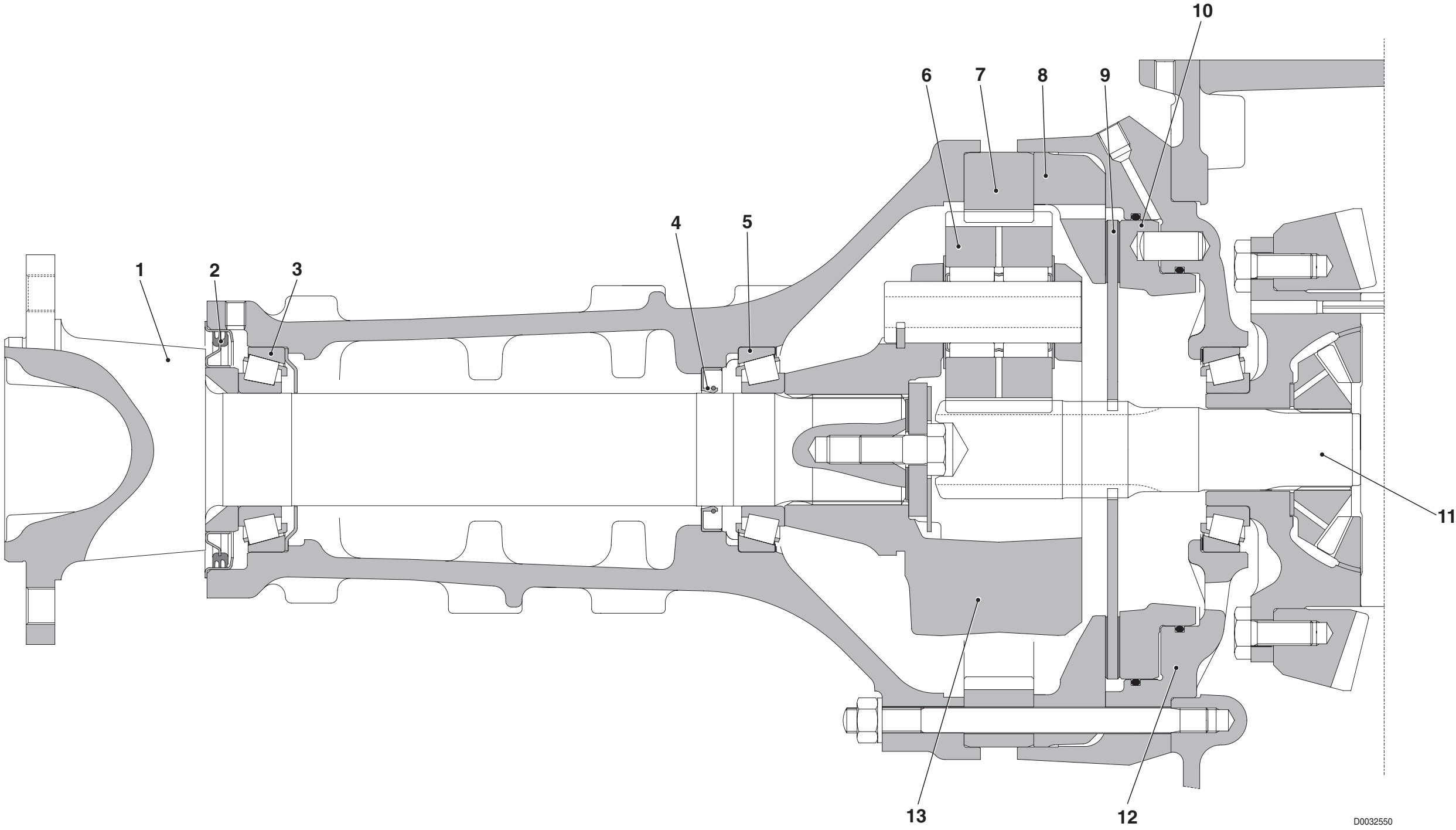
1.10 GRUPO DIFERENCIAL



D0021530

- 1 - Piñón
- 2 - Cojinete piñón
- 3 - Soporte diferencial
- 4 - Manguito bloqueo diferencial
- 5 - Engranaje planetario
- 6 - Engranaje satélite
- 7 - Corona diferencial
- 8 - Soporte diferencial
- 9 - Engranaje planetario
- 10 - Caja diferencial

1.11 GRUPO FRENOS Y EJE TRASERO



D0032550

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1 - Semieje | 8 - Disco de reacción |
| 2 - Anillo guardapolvo | 9 - Disco de fricción |
| 3 - Cojinete | 10 - Pistón |
| 4 - Anillo de estanqueidad | 11 - Semieje |
| 5 - Cojinete | 12 - Soporte diferencial |
| 6 - Engranaje planetario | 13 - Portasatélites |
| 7 - Corona dentada | |

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

2. TOMA DE FUERZA TRASERA

DESCRIPCIÓN

La toma de fuerza trasera es un dispositivo que permite transmitir el par motor a los aperos con una velocidad de rotación predefinida.

El movimiento rotatorio se toma directamente del motor, y el conductor controla la TDF directamente con un pulsador situado a su derecha.

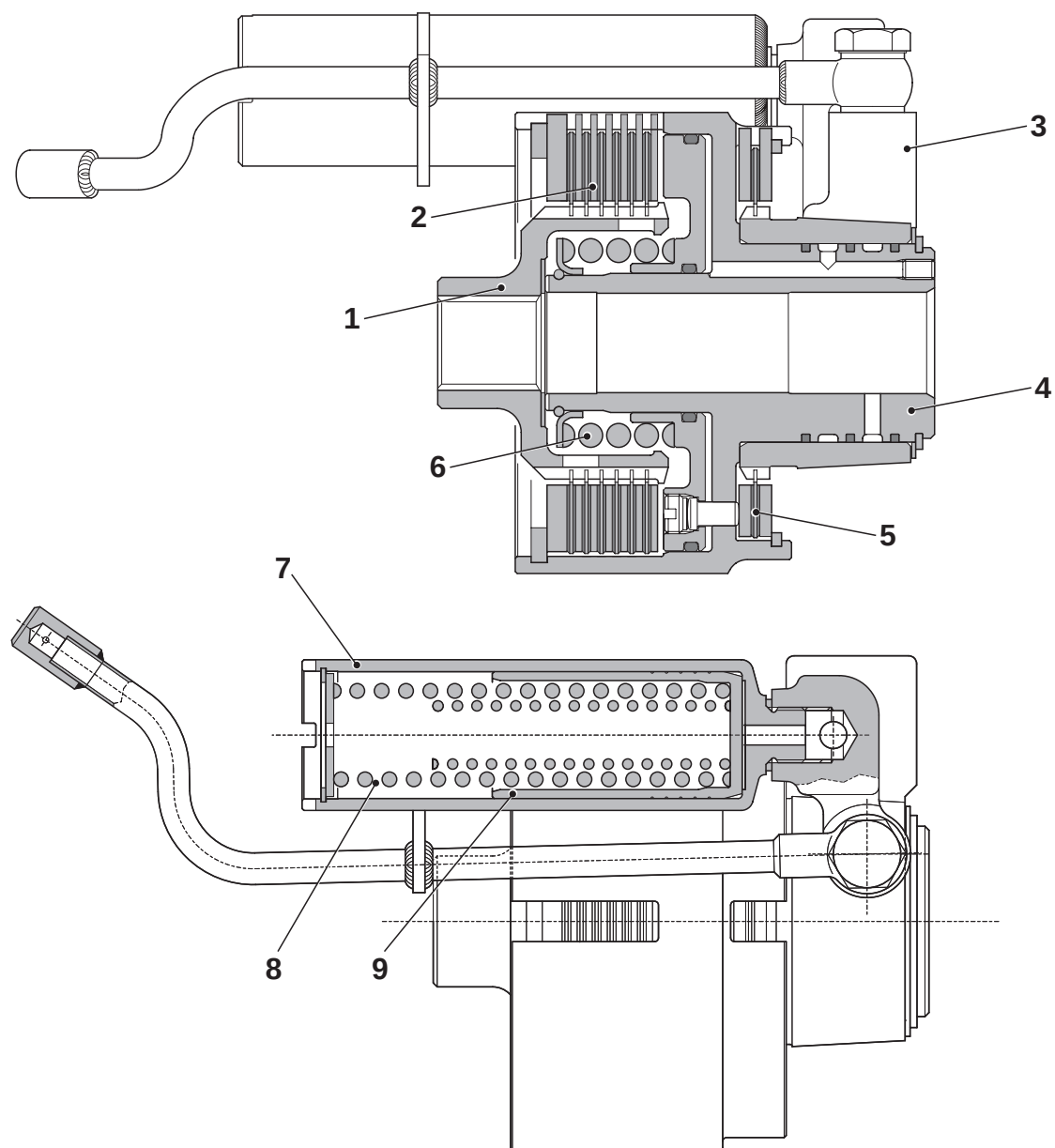
El acoplamiento de la TDF trasera, para las velocidades de 540, 750 y 1000, está controlado por el embrague respectivo, que es electrohidráulico, mientras que la TDF Syncro (en los tractores que la incluyen) se controla con un mando mecánico.

La TDF trasera se suministra en cuatro versiones, con dos o tres velocidades de rotación:

- a - TDF 540-750
- b - TDF 540-1000
- c - TDF 540-750-Syncro
- d- TDF 540-1000-Syncro

La velocidad Syncro es directamente proporcional a la velocidad de rotación de las ruedas traseras, con una relación fija entre las vueltas del vástago de la TDF y las vueltas de las ruedas.

2.1 GRUPO EMBRAGUE DE LA TDF

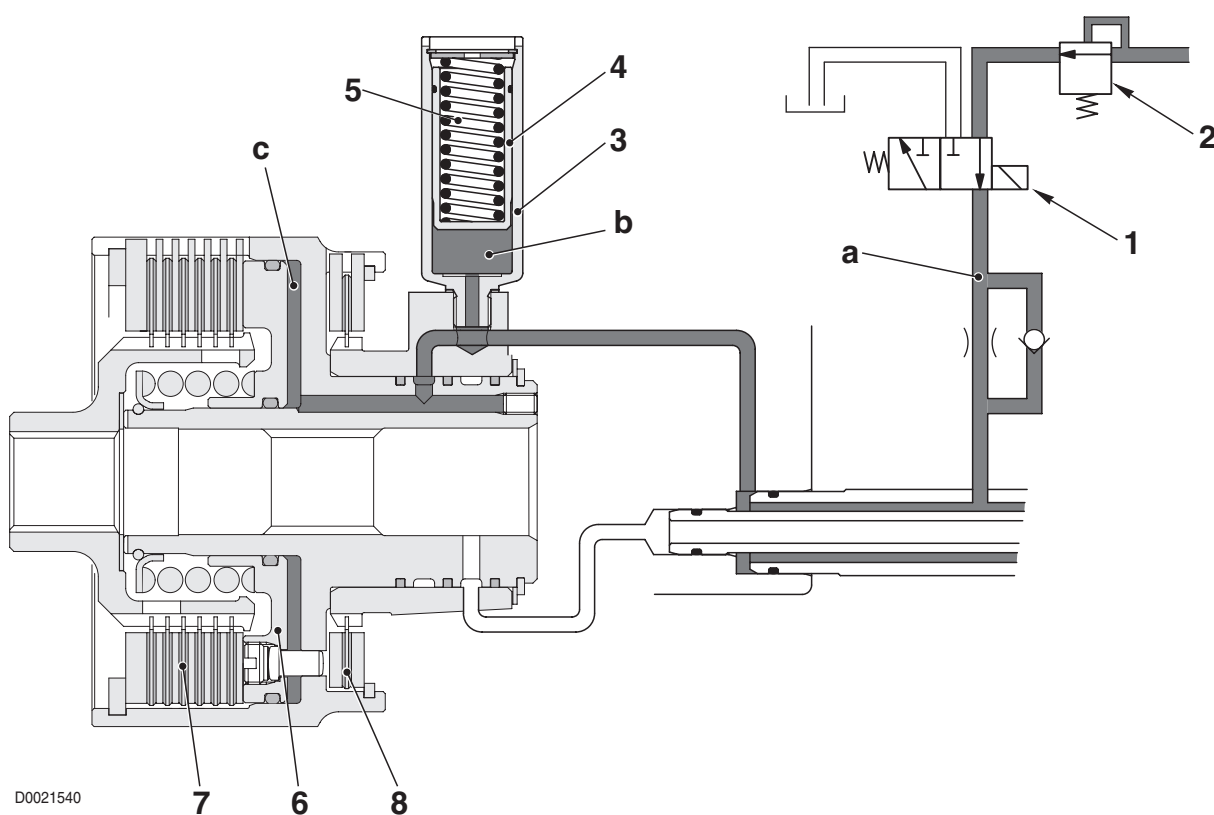


D0021880

FUNCIONAMIENTO

1 - Cuando se acopla la TDF

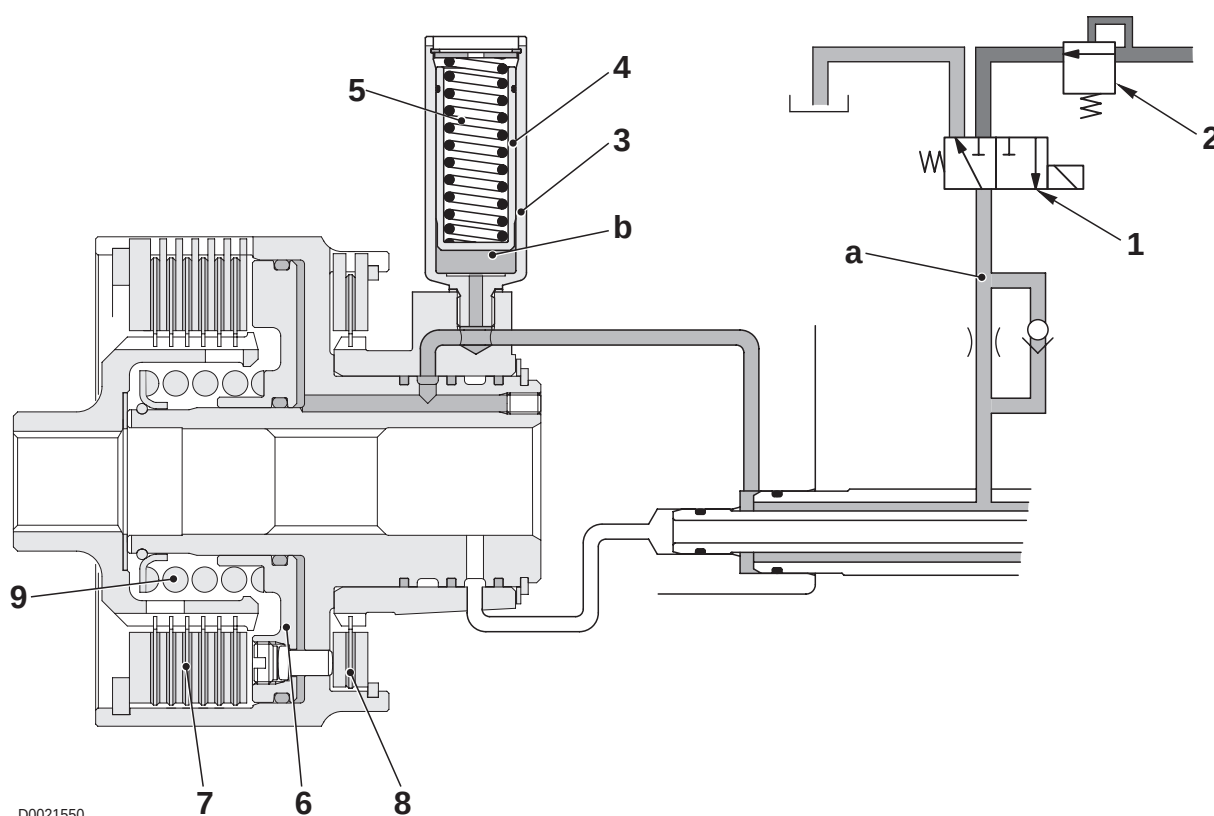
- Cuando el conductor acciona la TDF, la electroválvula (1) se excita y el aceite a presión proveniente de la válvula de regulación (2) fluye por el conducto a.
- De esta manera, el aceite a presión que sale de la válvula de regulación (2) se introduce en la cámara *b* del acumulador (3).
- Al aumentar la presión en la cámara *b*, la fuerza ejercida sobre el pistón (4) comprime el muelle (5).
- Al aumento de la carrera del pistón (4) corresponde un aumento de la presión en la cámara *b* y en la cámara *c* del pistón (6). Por ello, la presión de acoplamiento del embrague se modula en un intervalo comprendido entre 2 y 11 bar.
- El movimiento del pistón (6) hacia la izquierda, además de acoplar el embrague (7), desacopla el freno (8) permitiendo la rotación de la TDF.



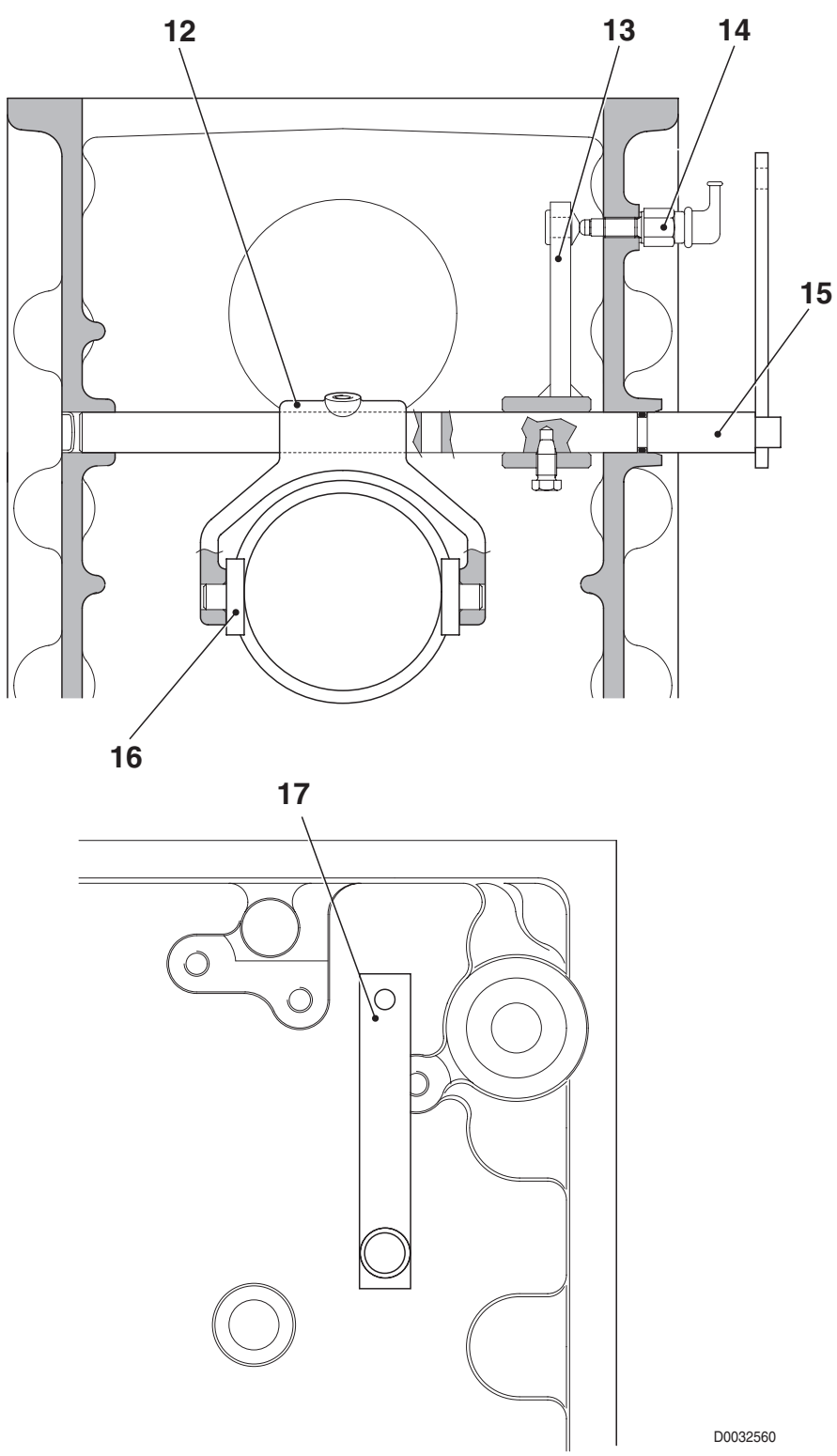
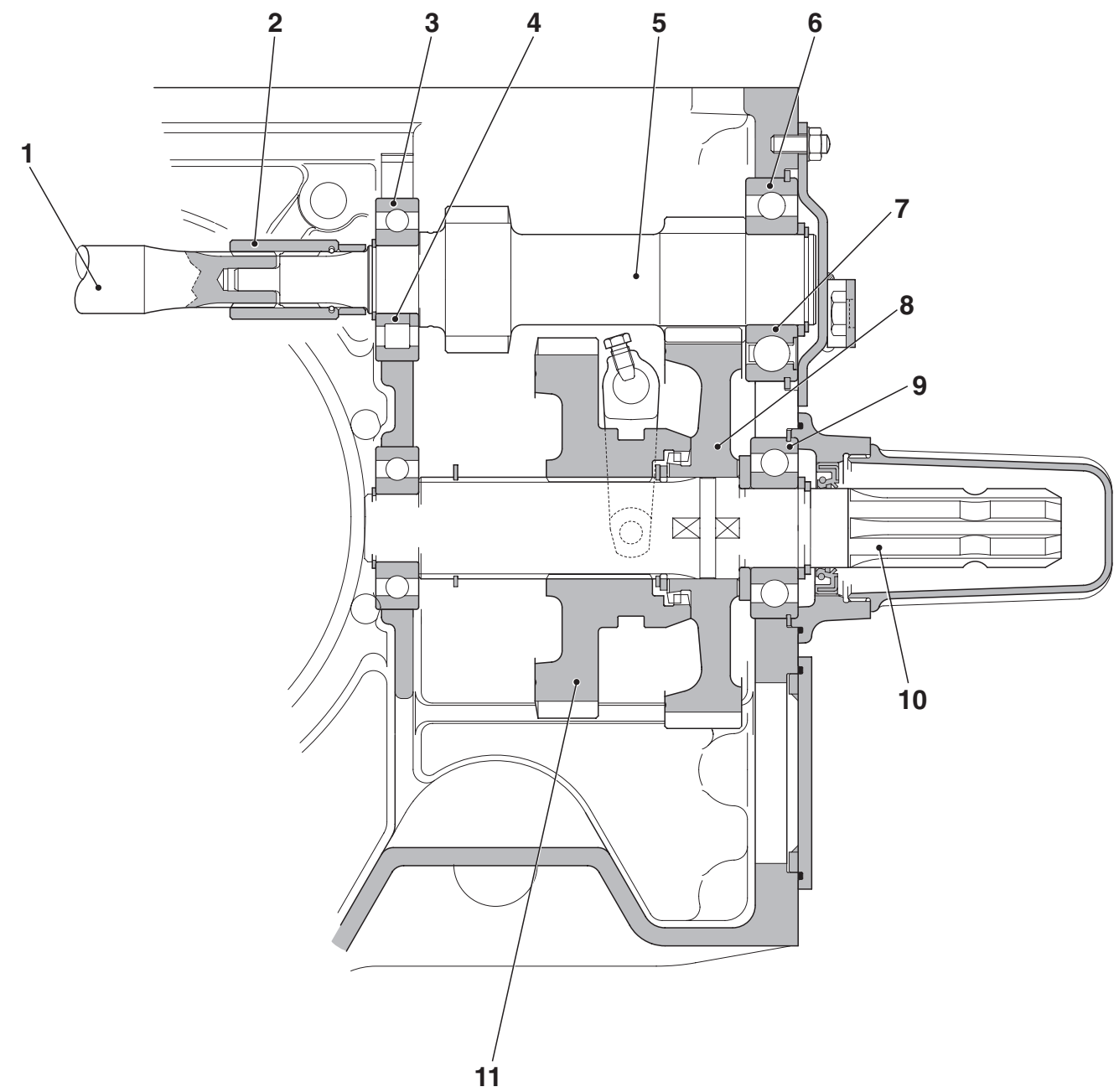
D0021540

2 - Cuando se desacopla la TDF

- Para desactivar la TDF se desexcita la electroválvula (1).
- El aceite que está a presión en el conducto a se envía al circuito de descarga a través de la electroválvula (1).
- Al disminuir la presión en el conducto a, el resorte (5) empuja el pistón (3) hacia abajo y el muelle (9) empuja el pistón (6) hacia la derecha, dejándolo en condición de reposo.
- Al mismo tiempo, el movimiento del pistón (6) comprime el embrague (8) y frena la TDF.



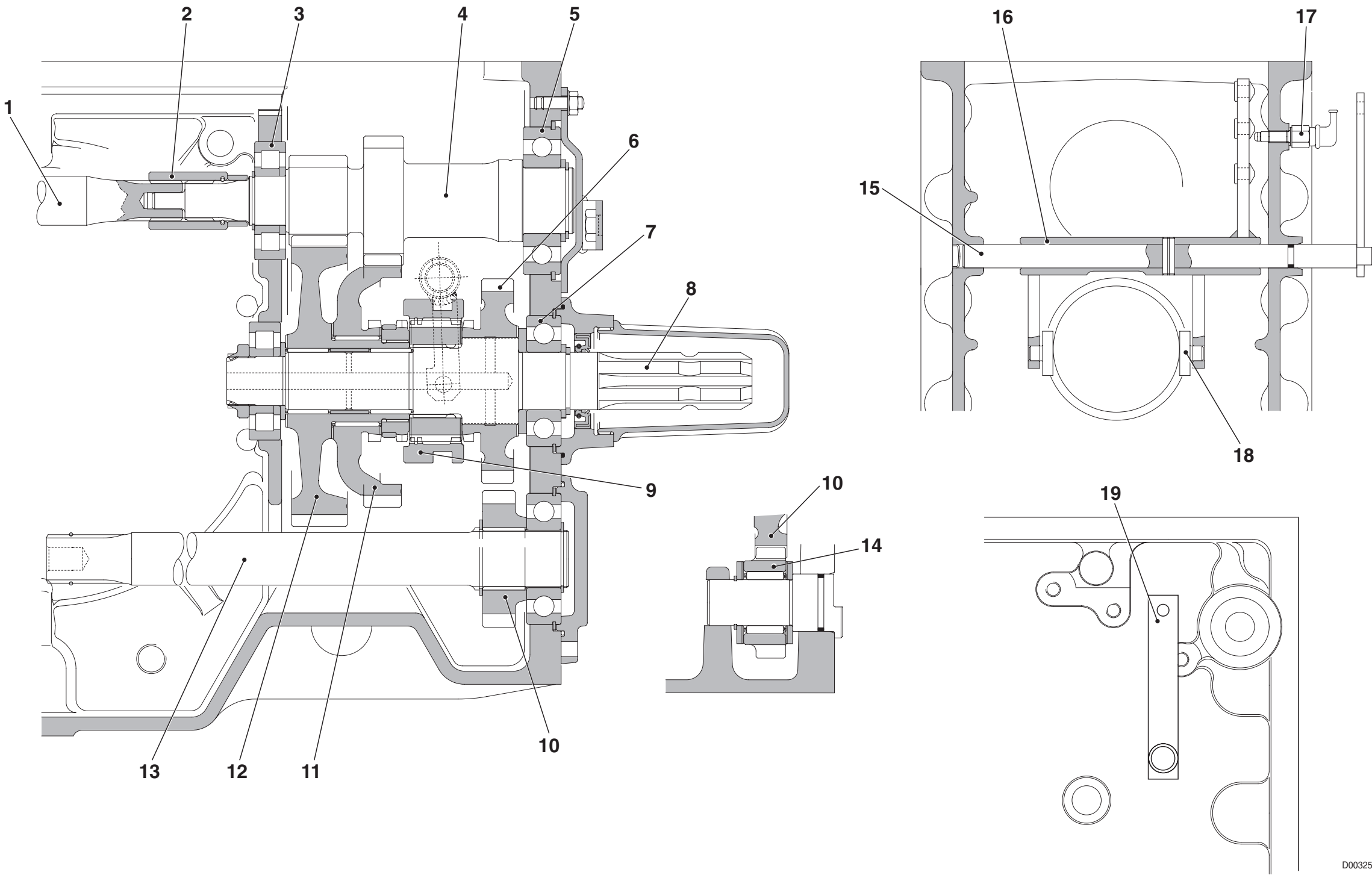
2.2 TDF DE DOS VELOCIDADES



- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 1 - Eje de entrada TDF | 7 - Cojinete (75-90-100 cv) | 13 - Palanca |
| 2 - Manguito | 8 - Engranaje conducido | 14 - Sensor velocidad seleccionada |
| 3 - Cojinete (55-70 cv) | 9 - Cojinete | 15 - Varilla selección velocidad |
| 4 - Cojinete (75-90-100 cv) | 10 - Eje de salida | 16 - Zapata |
| 5 - Eje conductor | 11 - Engranaje selector | 17 - Palanca selección velocidad |
| 6 - Cojinete (55-70 cv) | 12 - Horquilla de selección | |

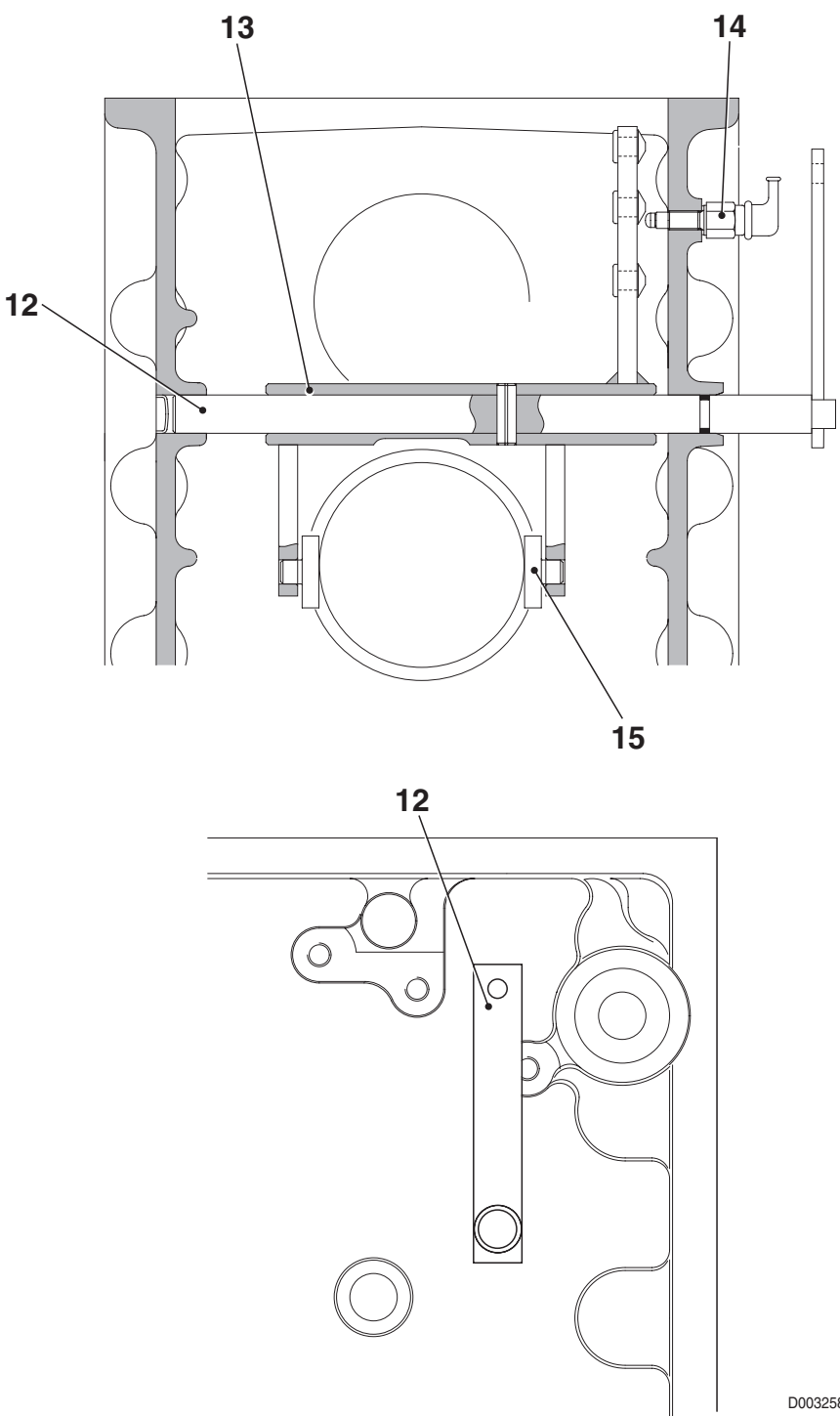
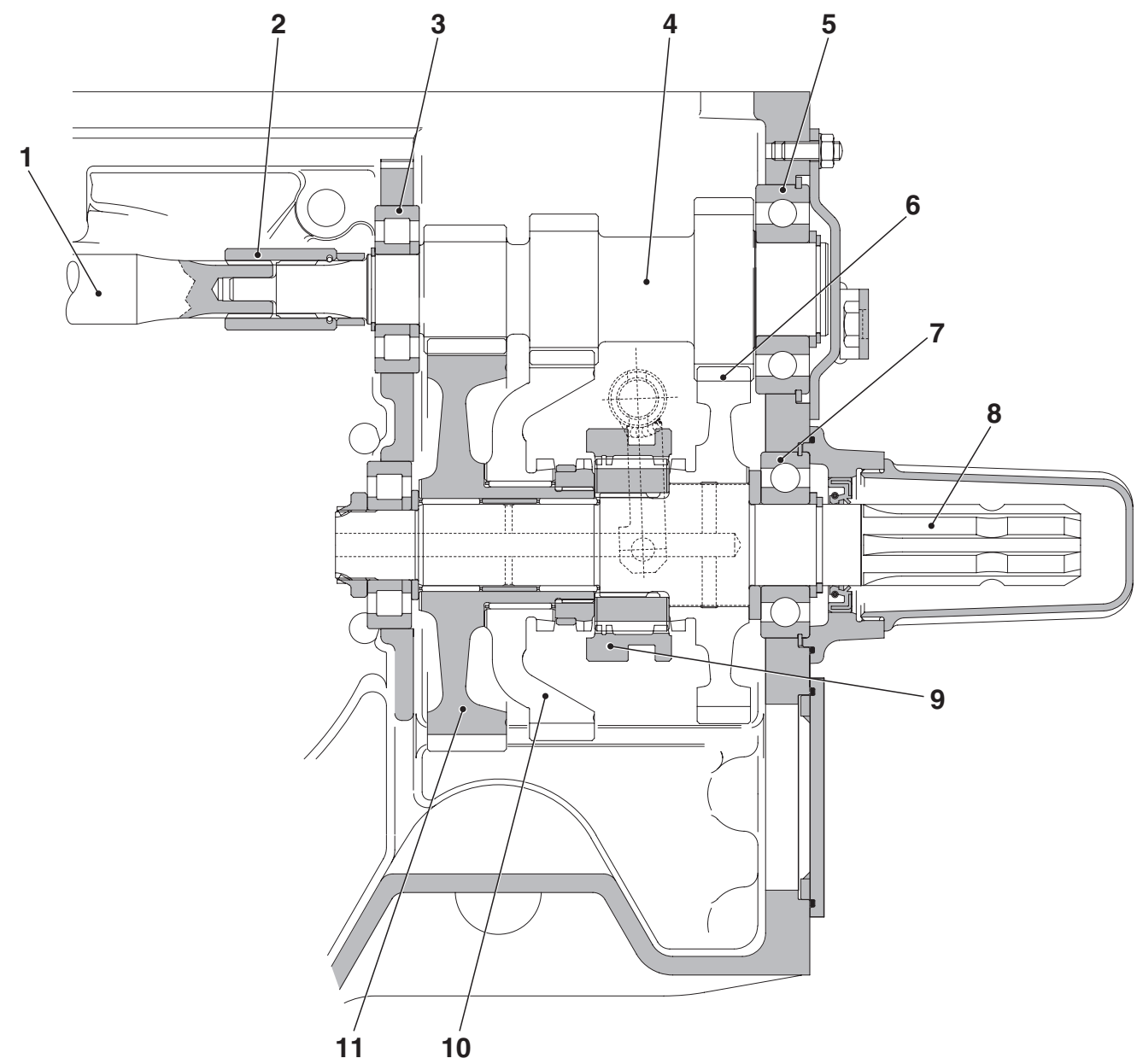
D0032560

2.3 TDF DE DOS VELOCIDADES Y TDF SYNCRO



D0032570

2.4 TDF DE TRES VELOCIDADES



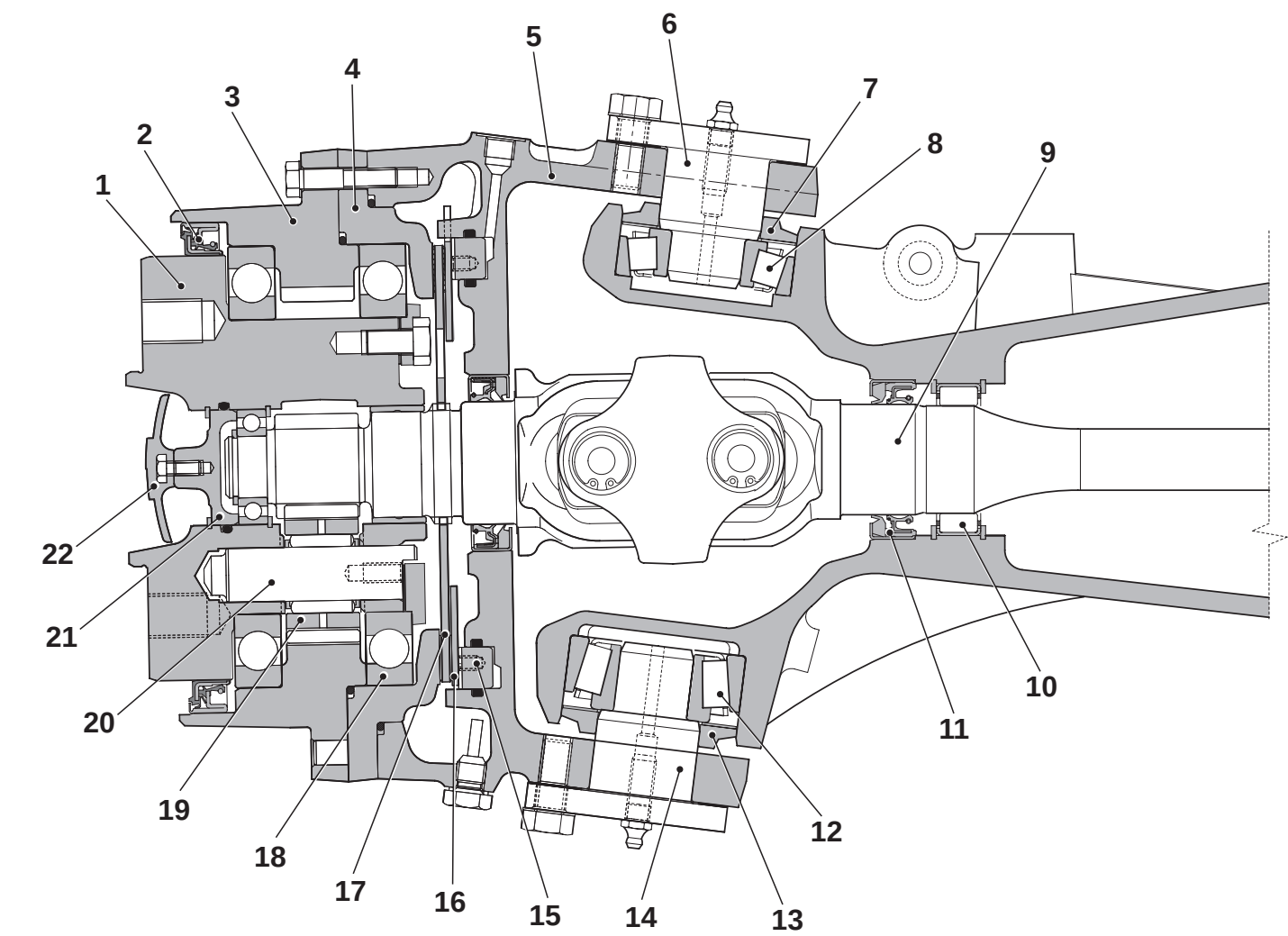
- 1 - Eje de entrada TDF
- 2 - Manguito
- 3 - Cojinete
- 4 - Eje conductor
- 5 - Cojinete
- 6 - Engranaje conducido 1000
- 7 - Cojinete
- 8 - Eje de salida
- 9 - Manguito selección
- 10 - Engranaje conducido 750
- 11 - Engranaje conducido 540
- 12 - Varilla selección velocidad
- 13 - Horquilla
- 14 - Sensor velocidad seleccionada
- 15 - Zapata

D0032580

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

3. EJE DELANTERO

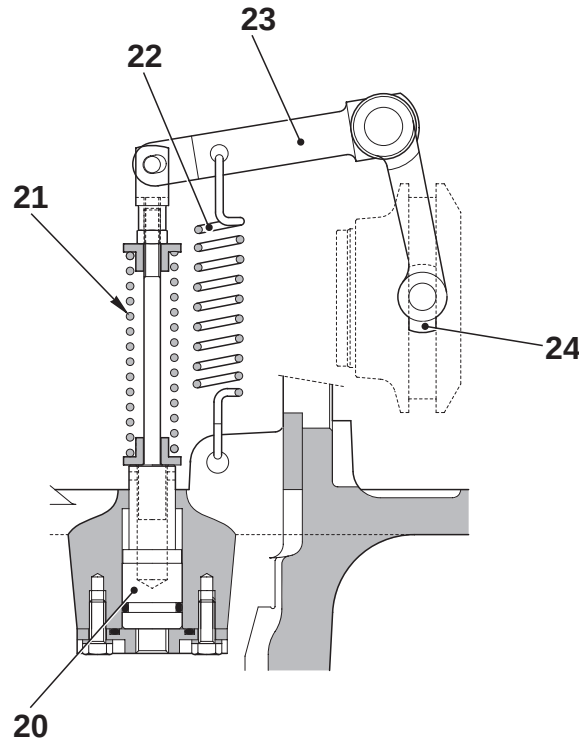
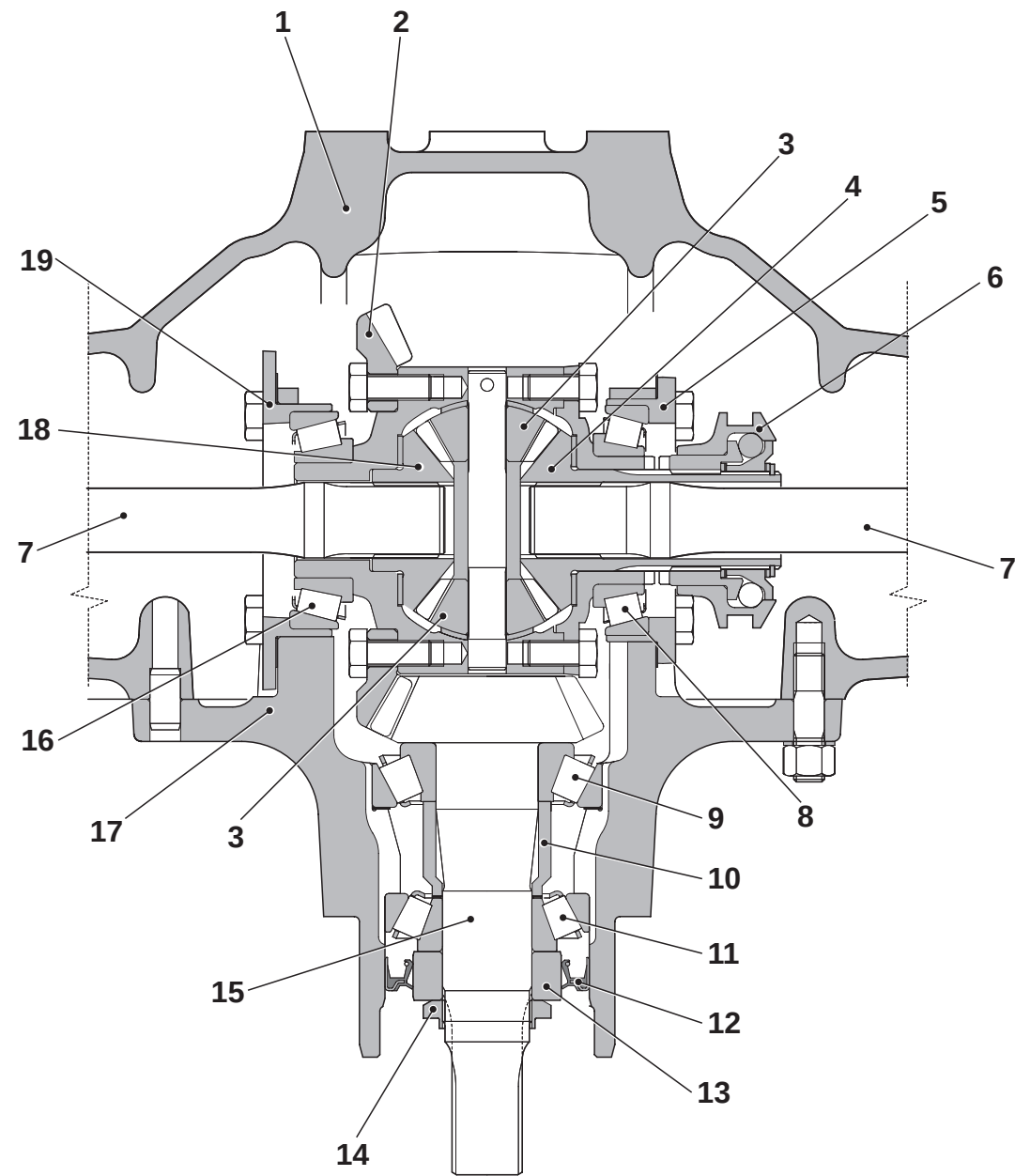
3.1 REDUCTOR FINAL



D0021570

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1 - Portasatélites | 12 - Cojinete inferior |
| 2 - Anillo de estanqueidad | 13 - Junta |
| 3 - Corona dentada | 14 - Perno inferior |
| 4 - Disco de freno | 15 - Pistón del freno |
| 5 - Caja de articulación | 16 - Disco de acero |
| 6 - Perno superior | 17 - Disco de fricción |
| 7 - Junta | 18 - Cojinete |
| 8 - Cojinete superior | 19 - Engranaje satélite |
| 9 - Semieje | 20 - Perno |
| 10 - Jaula de rodillos | 21 - Tapa |
| 11 - Anillo de estanqueidad | 22 - Disco de protección |

3.2 PIÑÓN, DIFERENCIAL Y BLOQUEO DEL DIFERENCIAL



D0021580

- 1 - Cuerpo del eje

2 - Corona diferencial

3 - Engranaje satélite

4 - Engranaje solar

5 - Soporte diferencial

6 - Dispositivo de bloqueo del diferencial

7 - Semieje

8 - Cojinete

9 - Cojinete

10 - Distanciador

11 - Cojinete

12 - Anillo de estanqueidad
- 13 - Distanciador

14 - Tuerca de fijación

15 - Piñón

16 - Soporte diferencial

17 - Cojinete

18 - Engranaje solar

19 - Soporte diferencial

20 - Pistón

21 - Muelle amortiguador

22 - Muelle de retorno

23 - Palanca acoplamiento bloqueo diferencial

24 - Zapata

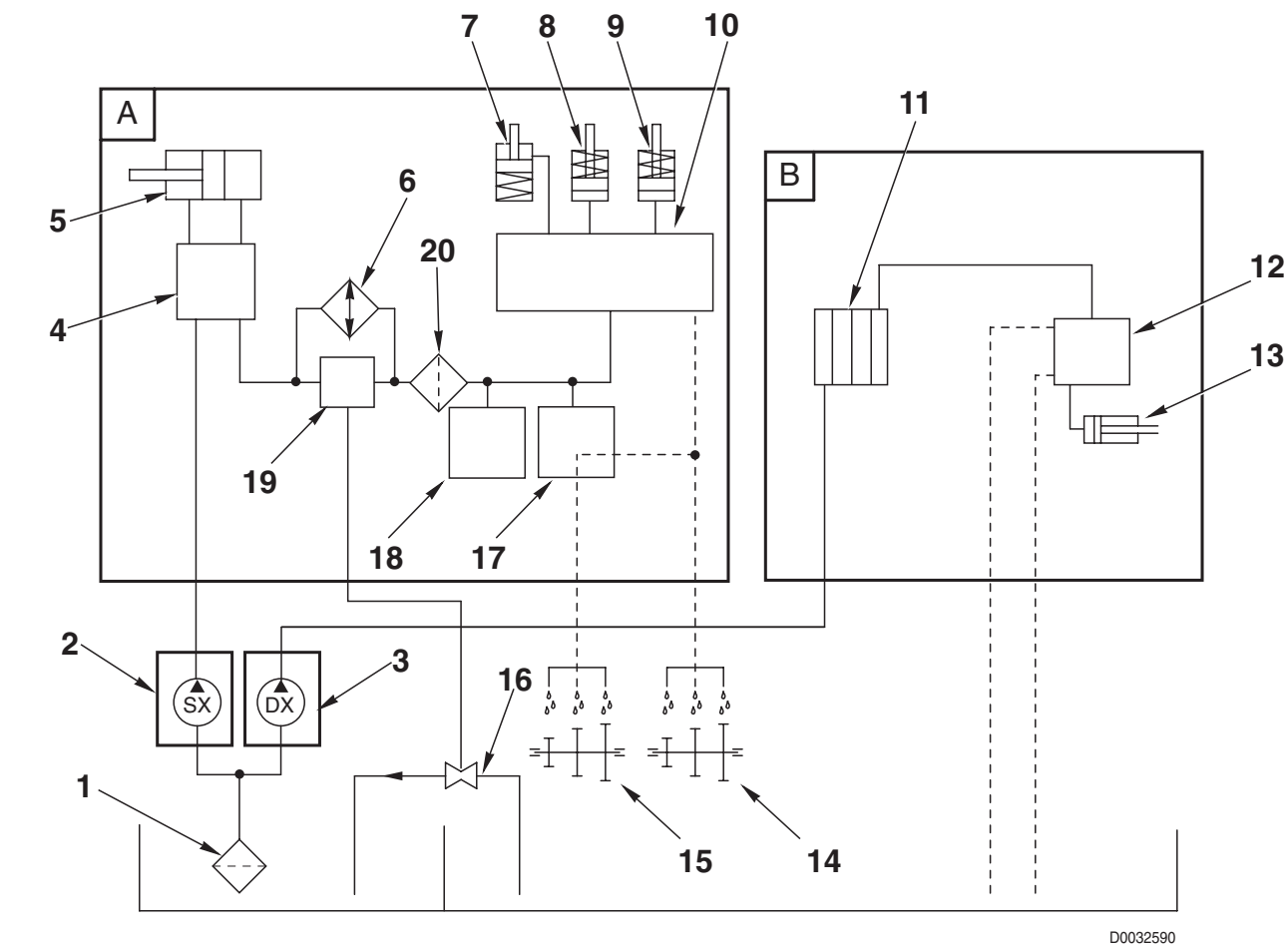
4. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DESCRIPCIÓN

La instalación hidráulica de estos tractores se divide en dos componentes principales:

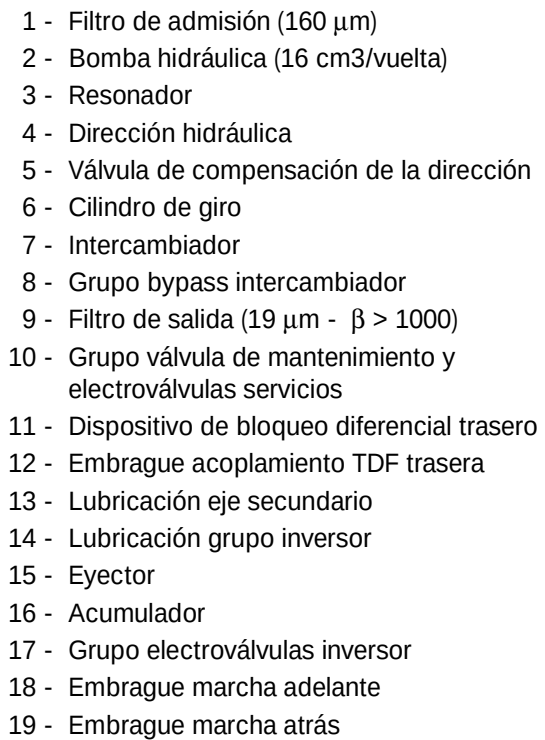
- A - Circuito para la dirección y los servicios
- B - Circuito para el elevador y el distribuidor de los servicios auxiliares

Cada uno de estos circuitos se abastece con una bomba hidráulica de engranajes, que convierte la potencia suministrada por el motor endotérmico en energía hidráulica.
El caudal generado por las bombas se distribuye a los dispositivos que controlan el aceite a presión y lo envían a los actuadores, los cuales, a su vez, convierten la energía hidráulica en energía mecánica.



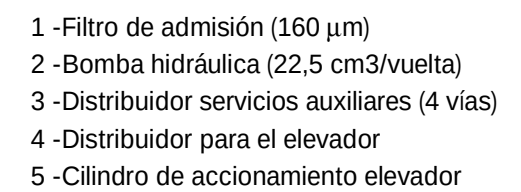
- | | |
|---|---|
| 1 - Filtro de admisión | 11 - Distribuidor para servicios auxiliares |
| 2 - Bomba de engranajes circuito dirección | 12 - Distribuidor para el elevador |
| 3 - Bomba de engranajes elevador | 13 - Cilindro de mando elevador |
| 4 - Dirección hidráulica | 14 - Lubricación eje secundario |
| 5 - Cilindro de giro | 15 - Lubricación inversor |
| 6 - Intercambiador | 16 - Eyector |
| 7 - Dispositivo acoplamiento doble tracción | 17 - Grupo electroválvulas inversor |
| 8 - Dispositivo acoplamiento bloqueo del diferencial | 18 - Grupo electroválvulas HML |
| 9 - Embrague de la TDF trasera | 19 - Válvula bypass intercambiador |
| 10 - Grupo válvula de mantenimiento y electroválvulas servicios | 20 - Filtro |

CIRCUITO PARA DIRECCIÓN Y SERVICIOS



1 Toma de presión no instalada en el tractor

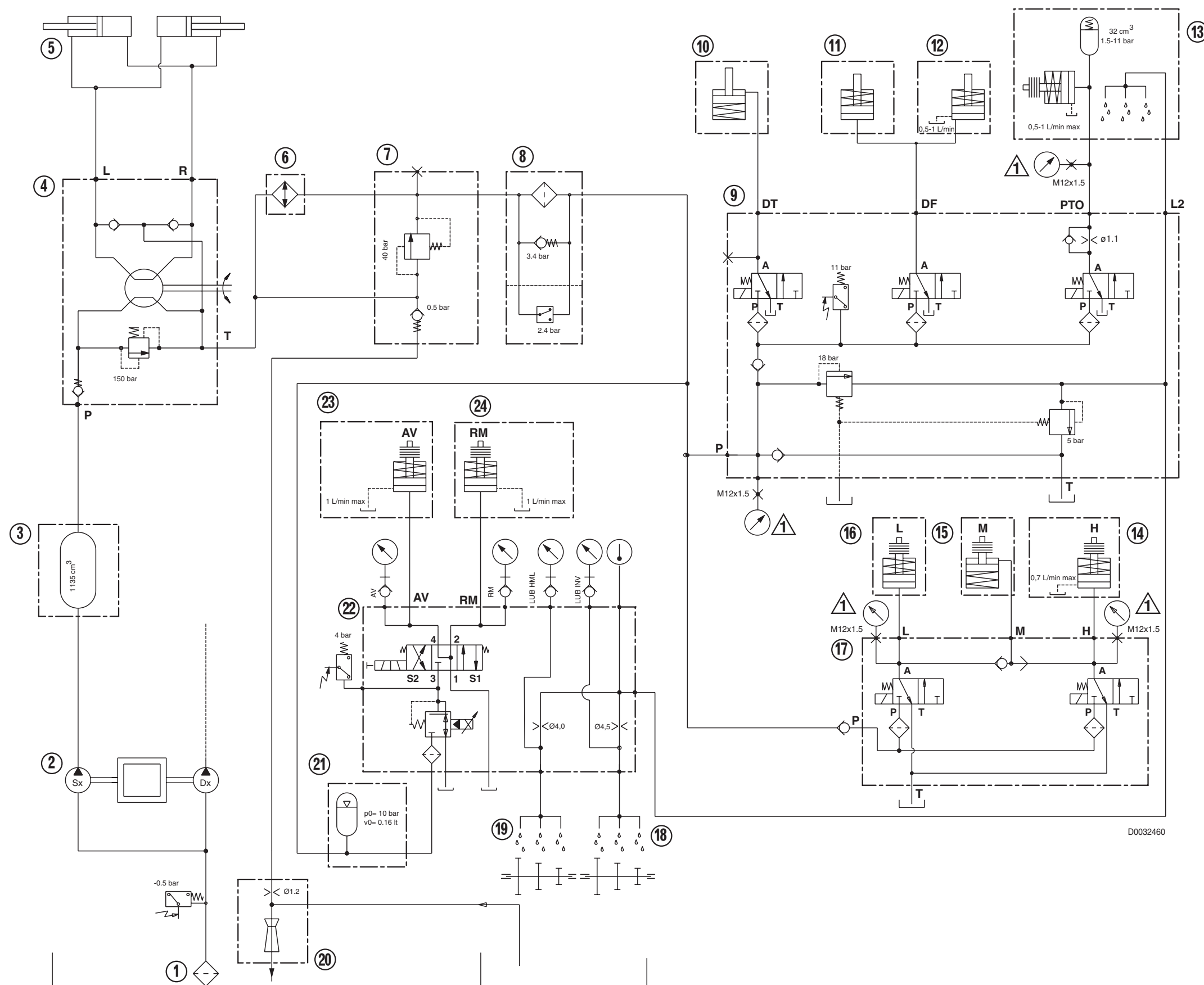
CIRCUITO PARA ELEVADOR Y DISTRIBUIDOR SERVICIOS AUXILIARES



1 Toma de presión no instalada en el tractor

4.3 ESQUEMA HIDRÁULICO (versión full optional) (1/2)

CIRCUITO PARA DIRECCIÓN, SERVICIOS Y HML

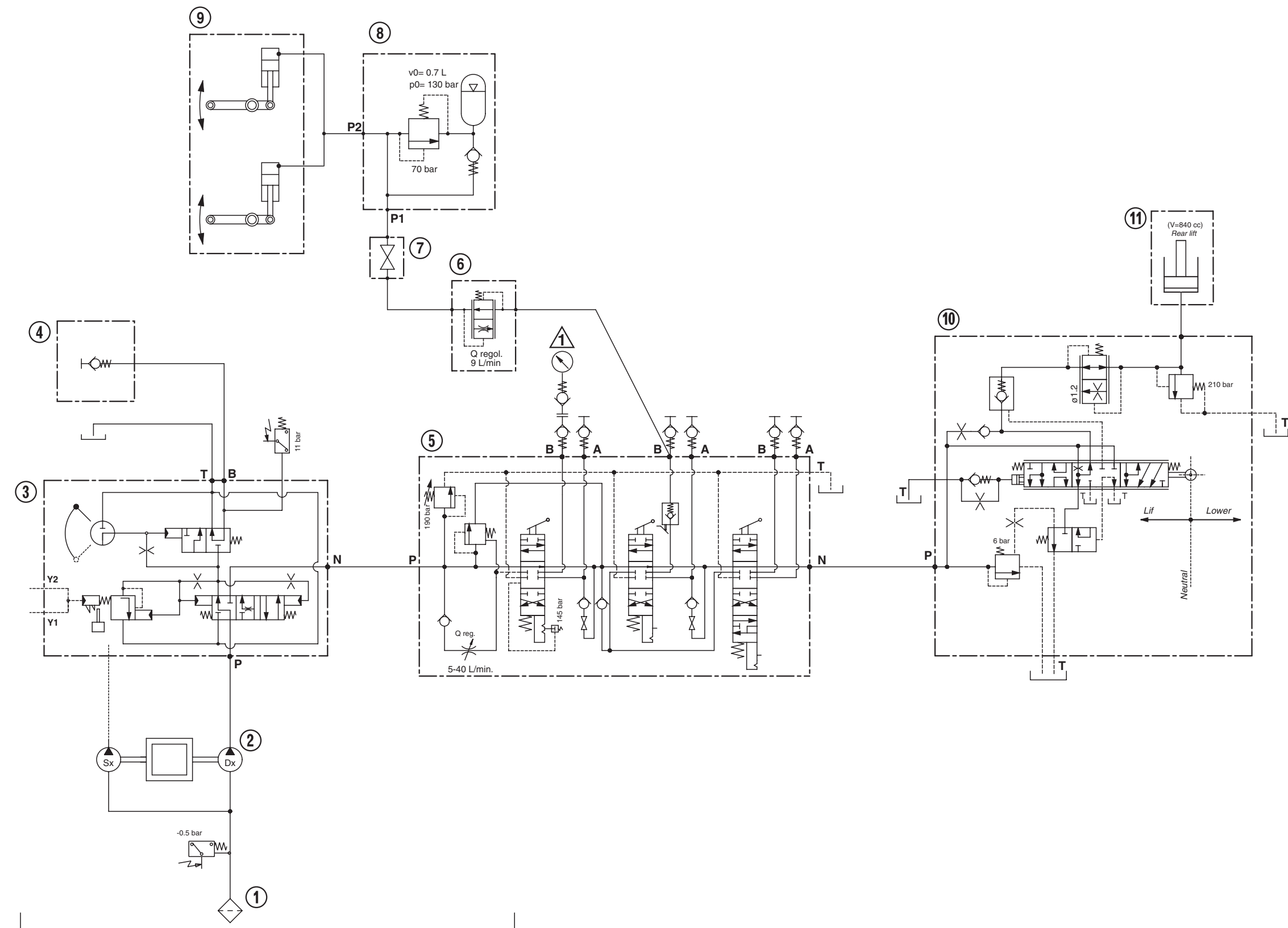


- 1 - Filtro de admisión (160 μm)
- 2 - Bomba hidráulica (19 cm3/vuelta)
- 3 - Resonador
- 4 - Dirección hidráulica
- 5- Cilindro de giro
- 6 - Intercambiador
- 7 - Grupo bypass intercambiador
- 8 - Filtro de salida (19 μm - $\beta > 1000$)
- 9 - Grupo válvula de mantenimiento y electroválvulas servicios
- 10 - Dispositivo acoplamiento doble tracción
- 11 - Dispositivo bloqueo diferencial eje delantero
- 12 - Dispositivo bloqueo diferencial eje trasero
- 13 - Embrague TDF trasera
- 14 - Embrague marcha H
- 15 - Embrague marcha M
- 16 - Embrague marcha L
- 17 - Grupo de válvulas HML
- 18 - Lubricación grupo cambio HML
- 19 - Lubricación grupo inversor
- 20 - Eyector
- 21 - Acumulador
- 22 - Grupo válvulas inversor
- 23 - Embrague marcha adelante
- 24 - Embrague marcha atrás

1 Toma de presión no instalada en el tractor

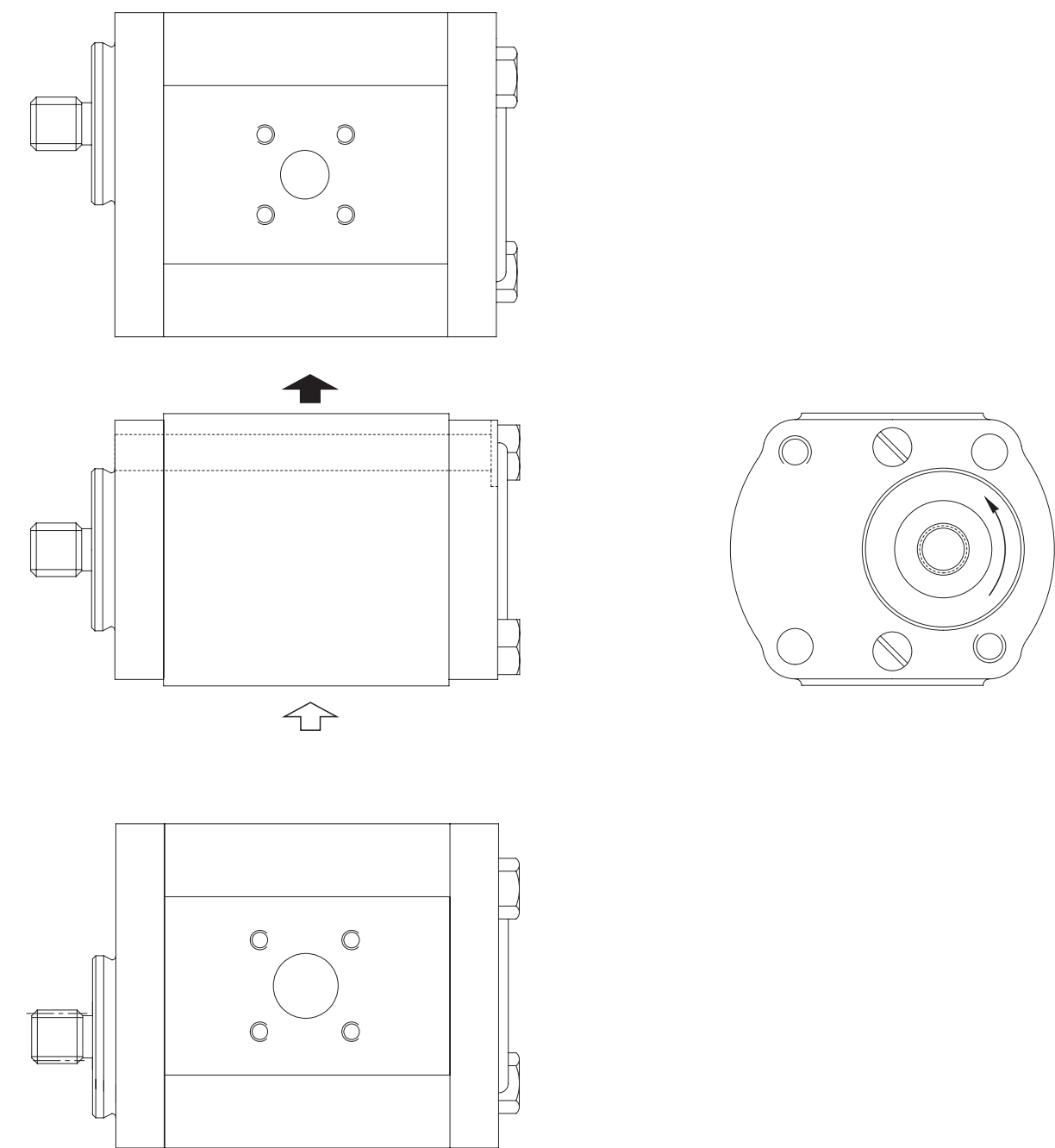
4.4 ESQUEMA HIDRÁULICO (versión full optional) (2/2)

CIRCUITO PARA ELEVADOR, FRENO DEL REMOLQUE Y DISTRIBUIDOR SERVICIOS AUXILIARES



D0032610

4.5 BOMBA DE ENGRANAJES DEL CIRCUITO DE LA DIRECCIÓN



D0021760

CARACTERÍSTICAS

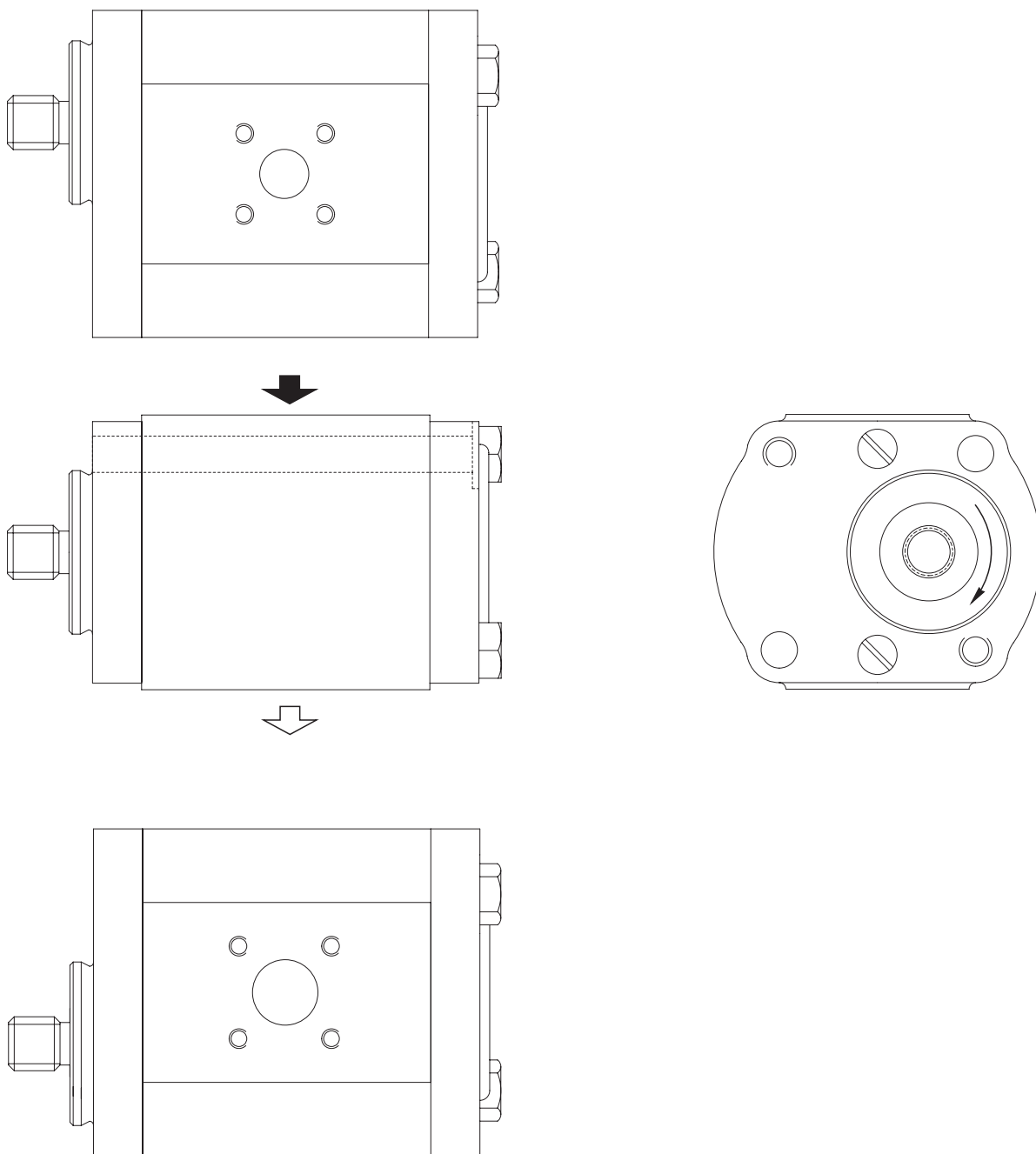
VERSIÓN SIN HML

Cilindrada: 16 cm3/rev
Presión máxima de funcionamiento: 155 bar
Caudal máximo: 38,1 ,/min a 2200 r/min

VERSIÓN CON HML

Cilindrada: 19 cm3/rev
Presión máxima de funcionamiento: 155 bar
Caudal máximo: 45,2 ,/min a 2200 r/min

4.6 BOMBA DE ENGRANAJES DEL CIRCUITO DEL ELEVADOR



D0021770

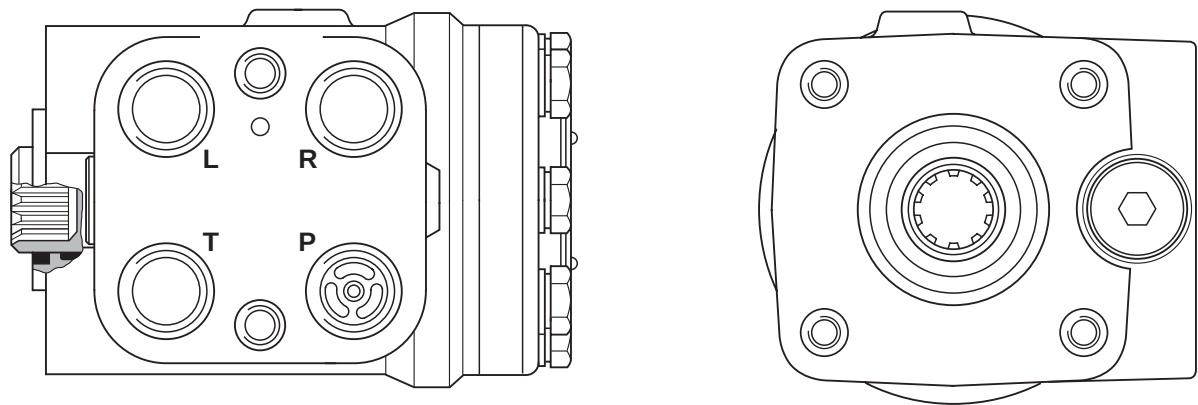
CARACTERÍSTICAS

Cilindrada: 22,5 cm³/rev

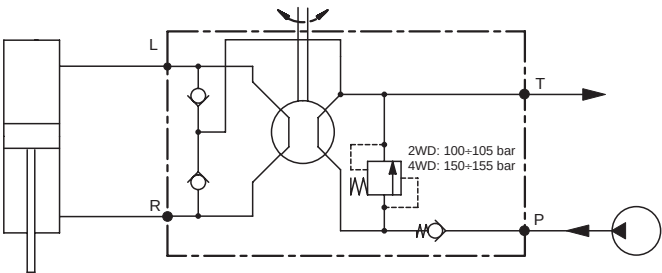
Presión máxima de funcionamiento: 190 bar

Caudal máximo: 53,5 l/min a 2200 r/min

4.7 DIRECCIÓN HIDRÁULICA



ESQUEMA HIDRÁULICO



D0021680

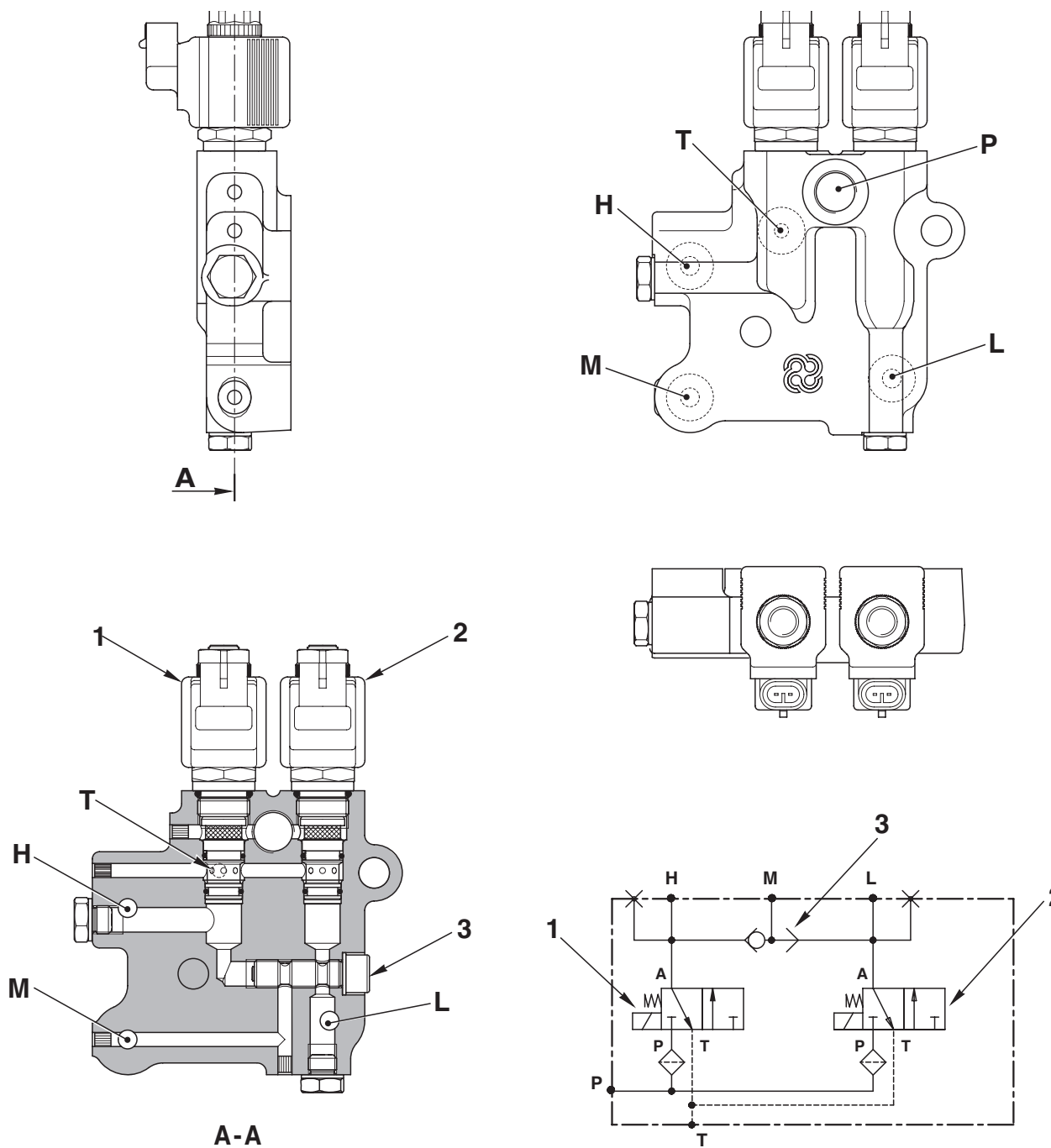
FUNCIONAMIENTO

- La dirección hidráulica está formada por un distribuidor y un dosificador giratorio, ambos de funcionamiento hidrostático.
- Cuando se gira el volante, el distribuidor envía el aceite proveniente de la bomba (a través del dosificador giratorio) a uno u otro cilindro de giro.
El dosificador giratorio asegura que el volumen de aceite enviado al cilindro sea proporcional al ángulo de rotación del volante.
- Si se avería la bomba de la dirección, el dosificador actúa automáticamente como una bomba de mano, asegurando el funcionamiento de emergencia.

CARACTERÍSTICAS

VERSIÓN	TARADO VÁLVULA DE MÁXIMA	MODELO	CILINDRADA
2WD	100÷105 bar	OSPC 80 OR	80 cm3/rev
4WD	150÷155 bar	OSPC 125 OR	125 cm3/rev

4.8 GRUPO DE ELECTROVÁLVULAS HML



D0032620

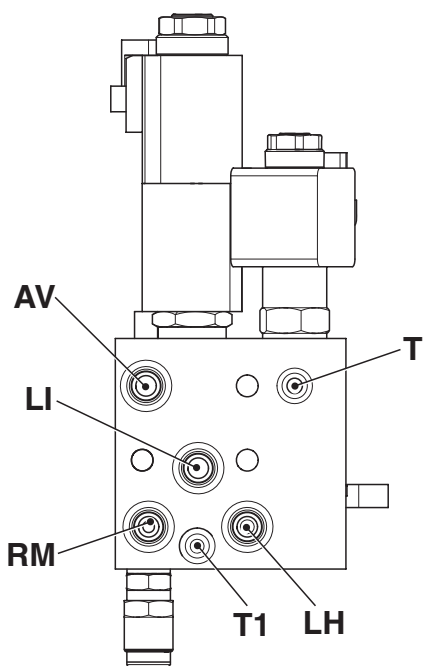
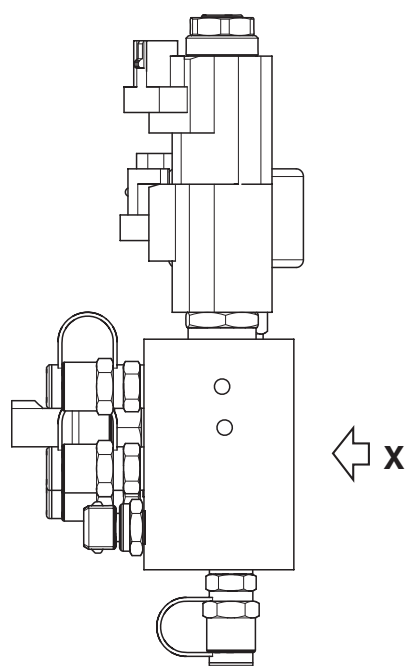
CONEXIONES

P - Alimentación
 H - Al embrague marcha H
 M - Al embrague marcha M
 L - Al embrague marcha L
 T - Descarga

COMPONENTES

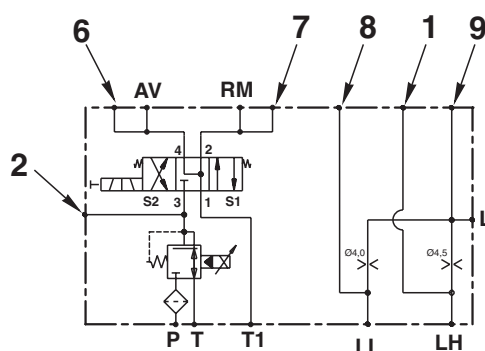
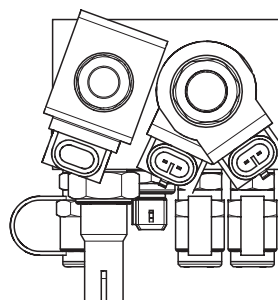
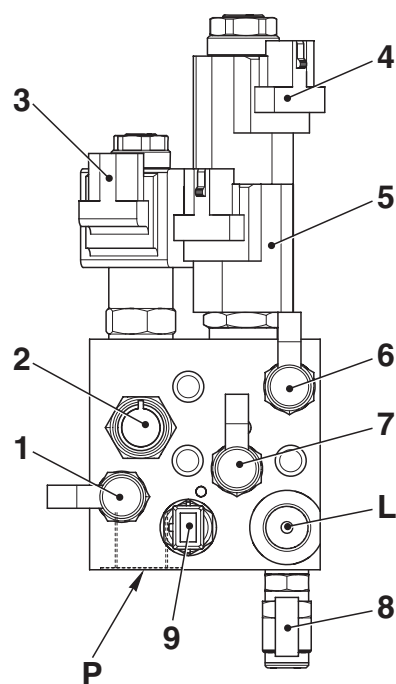
1 - Electroválvula control marcha H
 2 - Electroválvula control marcha L
 3 - Válvula de pilotaje biestable

4.9 GRUPO DE ELECTROVÁLVULAS DEL INVERSOR



D0033770

View X



ESQUEMA HIDRÁULICO

CONEXIONES

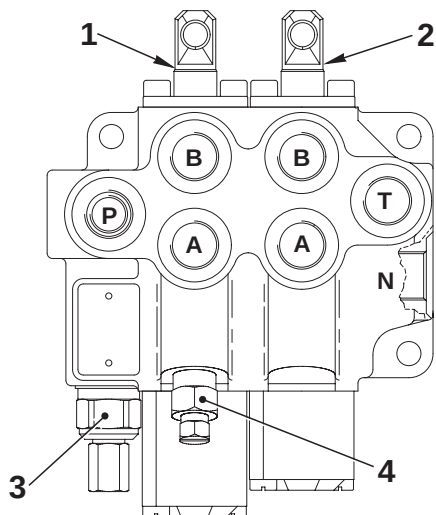
- P - Alimentación
- T - Descarga
- LI - Lubricación inversor
- RM - Al embrague marcha atrás
- AV - Al embrague marcha adelante
- LH - Lubricación grupo cambio HML
- L - Suministro lubricaciones

COMPONENTES

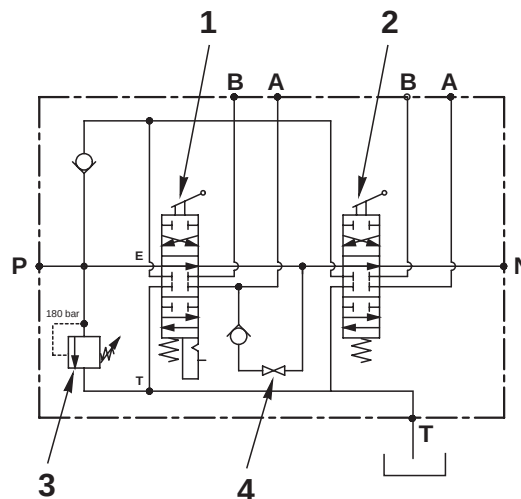
- 1 - Toma de presión lubricación HML
- 2 - Presostato (4 bar)
- 3 - Electroválvula proporcional
- 4 - Electroválvula marcha atrás
- 5 - Electroválvula marcha adelante
- 6 - Toma de presión marcha adelante
- 7 - Toma de presión marcha atrás
- 8 - Toma de presión lubricación inversor
- 9 - Sensor de temperatura

4.10 DISTRIBUIDOR PARA SERVICIOS AUXILIARES

VERSIÓN 4 VÍAS



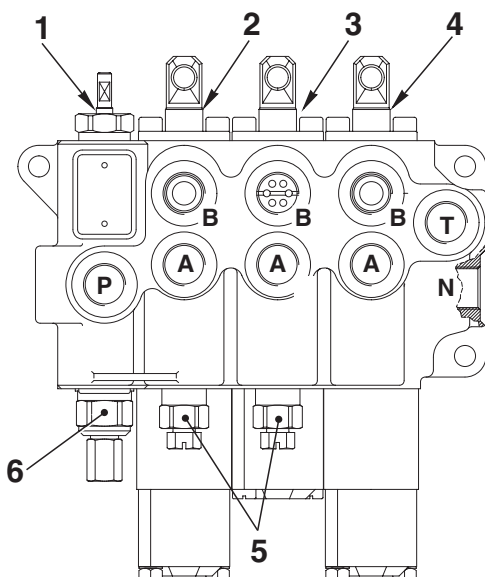
ESQUEMA HIDRÁULICO



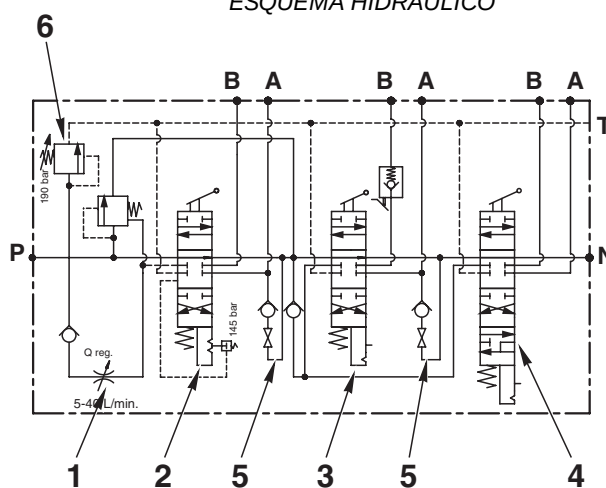
D0021860

1. Elemento de doble efecto
2. Elemento de doble efecto
3. Válvula de máxima presión
4. Tornillo de transformación doble/simple efecto

VERSIÓN 6 VÍAS



ESQUEMA HIDRÁULICO



D0021870

1. Regulador de caudal
2. Elemento de doble efecto
3. Elemento de doble efecto
4. Elemento Float
5. Tornillo de trasformación doble/simple efecto
6. Válvula de máxima presión

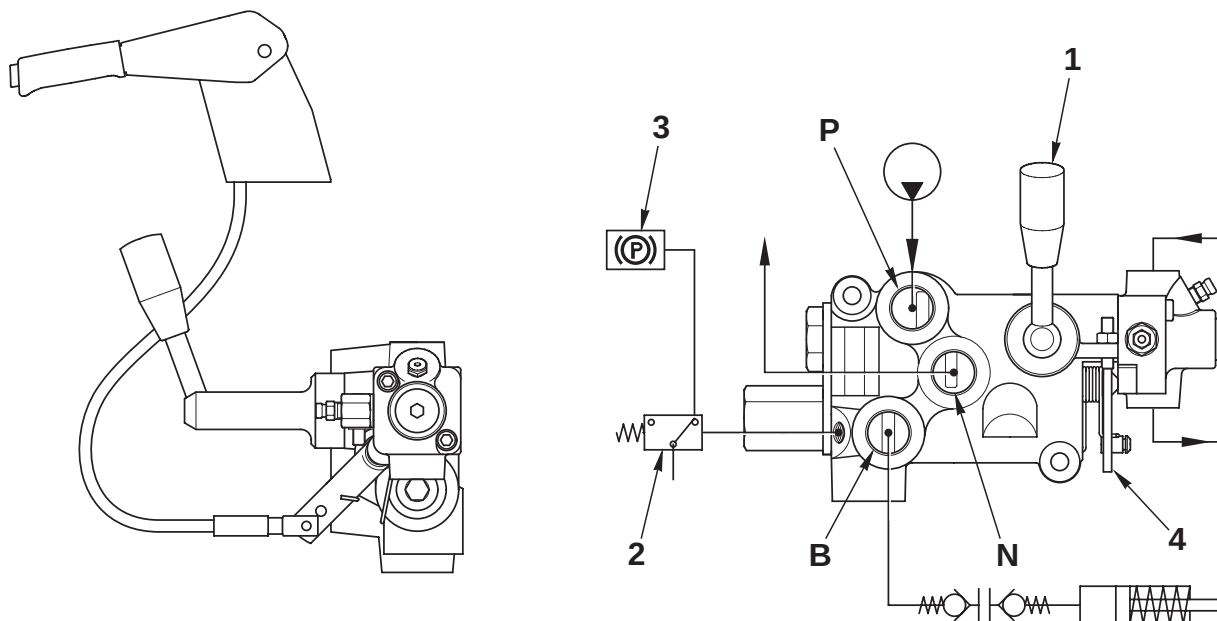
4.11 VÁLVULA DE FRENO DEL REMOLQUE

Versión Italia

FUNCIÓN

Esta válvula se monta cuando es necesario disponer de freno hidráulico para el remolque.

FUNCIONAMIENTO



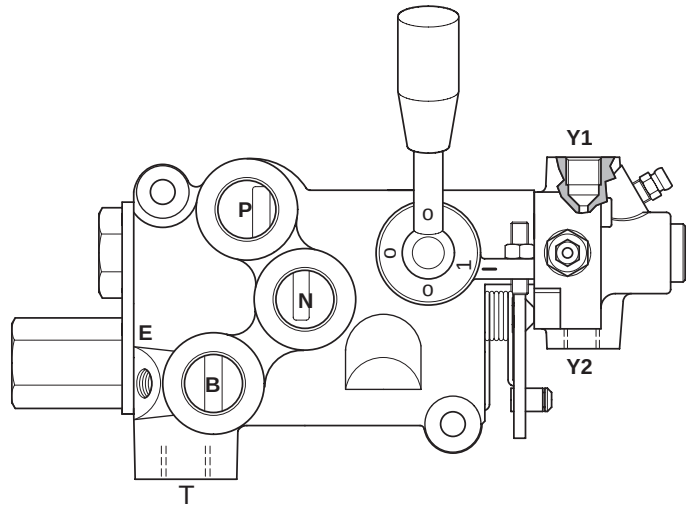
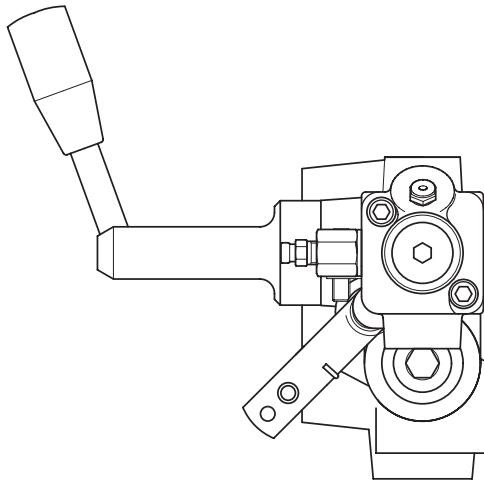
D0021840

1. Palanca de activación de la válvula en posición 1

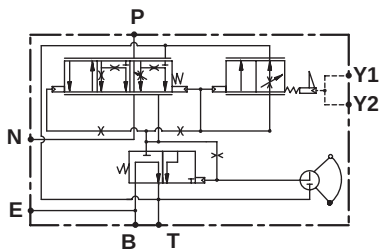
- Cuando la palanca (1) está en la posición 1 (válvula activada) y no se accionan los pedales de freno, en la boca B hay una presión de 12,5 bar (181.3 psi).
- Esta presión se envía constantemente al remolque para desbloquear el freno de estacionamiento. En esta condición, el presostato (2) detecta una presión superior al valor calibrado y apaga el testigo (3) del tablero.
- Cuando el conductor activa el freno de estacionamiento, se acciona también la palanca (4). Como consecuencia, la presión existente en la boca B se anula y el presostato (2), al detectar la falta de presión, enciende el testigo (3) del tablero.
- La presión en la boca B es directamente proporcional a la que existe en el circuito de frenado del tractor.

2. Palanca de activación de la válvula en posición O

- Cuando la palanca (1) está en la posición O (válvula desactivada), en la boca B no hay presión. El presostato (2) detecta la falta de presión y enciende el testigo (3) en el tablero. En esta condición, la presión en la boca B es siempre nula, independientemente de la que haya en el circuito de frenado del tractor.



ESQUEMA HIDRÁULICO



D0021810

CONEXIONES

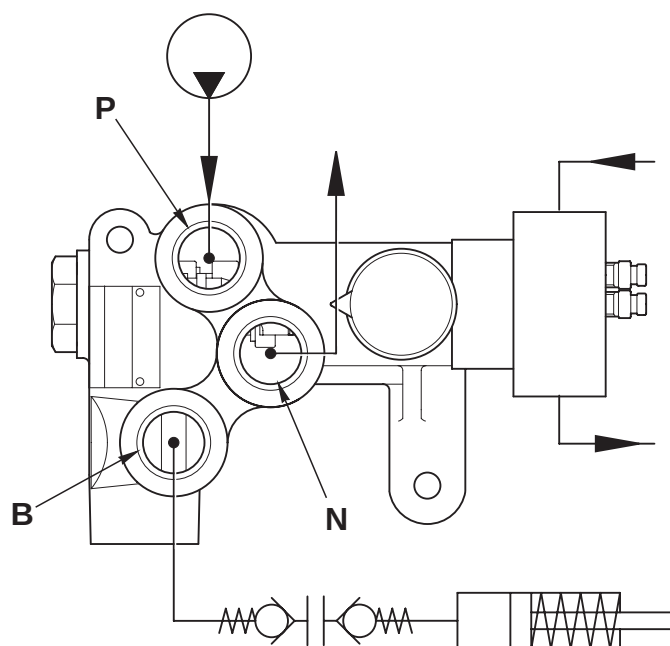
- P - Alimentación de la válvula
- N - Al distribuidor para los servicios auxiliares
- B - Al freno del remolque
- T - Descarga
- Y1-Y2 - Conexión al sistema de frenado del tractor
- E - Presostato freno de estacionamiento

CARACTERÍSTICAS

- Presión máxima de uso en la boca N: 200 bar (2900 psi)
- Presión mínima constante en la boca B: $12,5 \pm 2$ bar (181.3 ± 29 psi)
- Presión máxima en la boca B: 135 ± 5 bar (1885 ± 72.5 psi)
- Caudal de alimentación: $20 \div 80$ l/min ($5.3 - 79.7$ US.gpm)

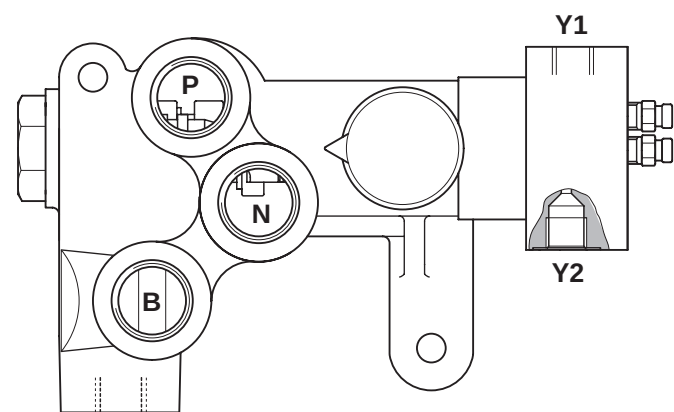
*VERSIÓN EXPORT**FUNCIÓN*

Esta válvula se monta cuando es necesario disponer de freno hidráulico para el remolque.

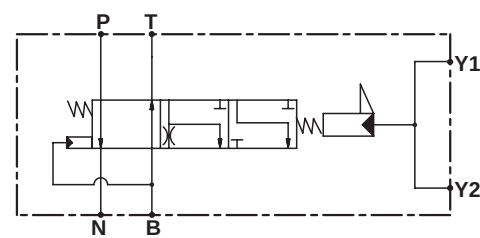
FUNCIONAMIENTO

D0021820

- Cuando no se accionan los frenos, en la boca *B* no hay presión.
- Cuando el conductor acciona los frenos del tractor, la presión existente en el circuito pilota la válvula de freno, y la presión en la boca *B* aumenta de forma proporcional a la presión del circuito de frenado del tractor.



ESQUEMA HIDRÁULICO



D0021830

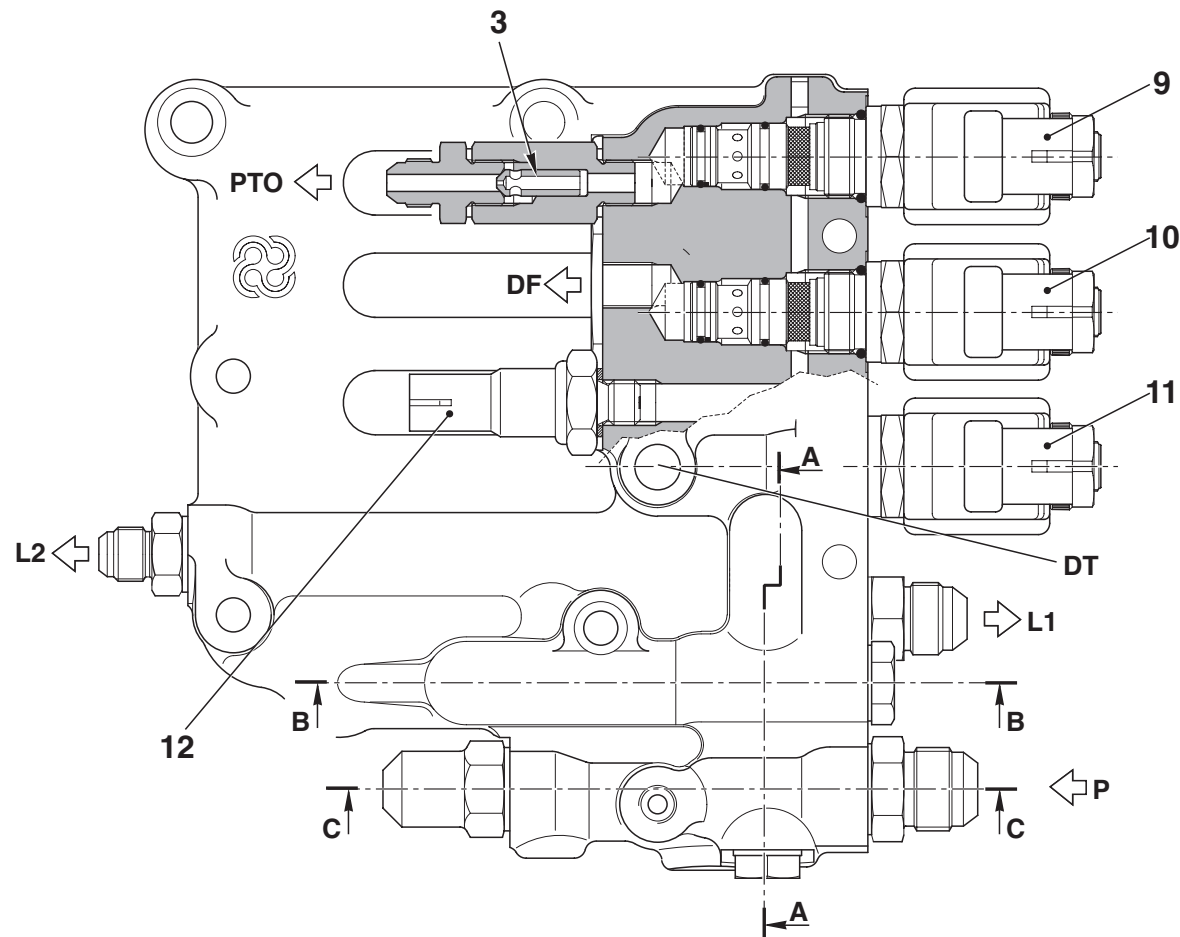
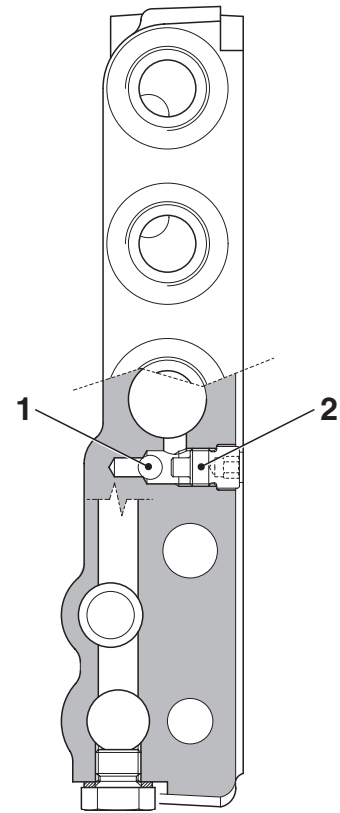
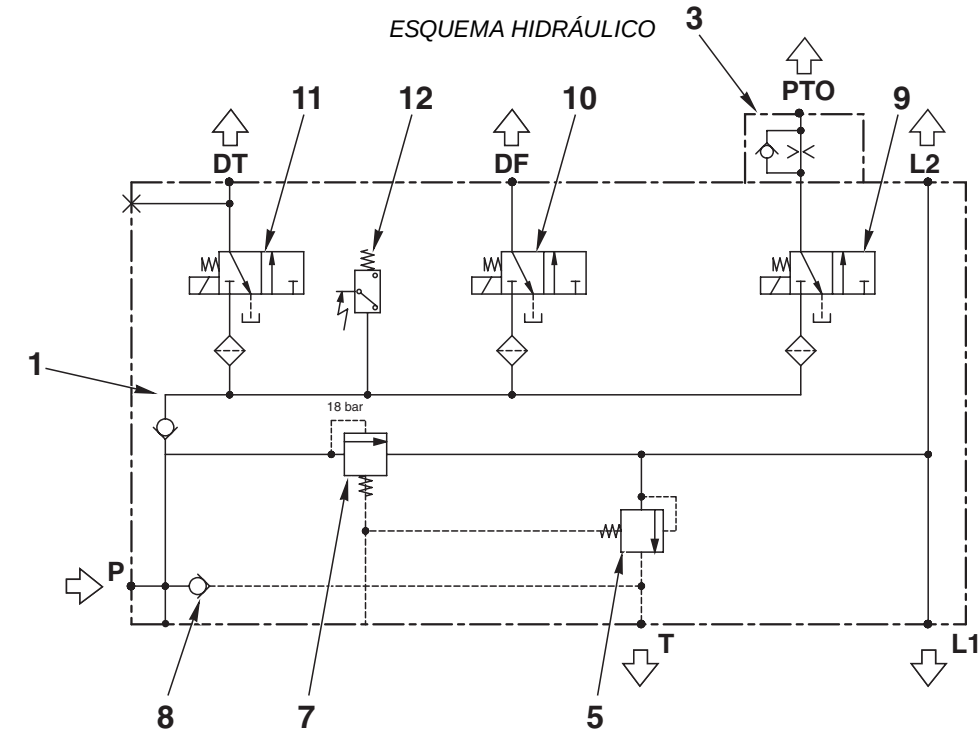
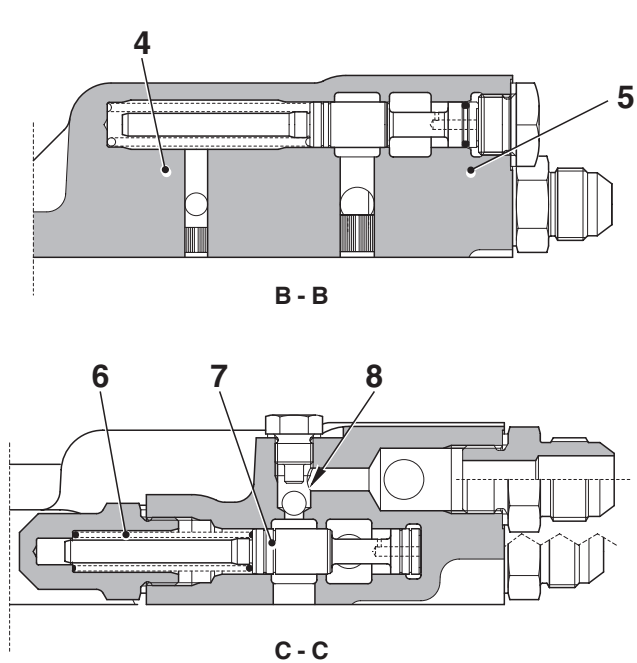
CONEXIONES

- P - Alimentación de la válvula
- N - Al distribuidor para los servicios auxiliares
- B - Al freno del remolque
- T - Descarga
- Y1-Y2 - Conexión al sistema de frenado del tractor
- LS - Señal Load Sensing

CARACTERÍSTICAS

- Presión máxima de uso en la boca N: 200 bar (2900 psi)
- Presión mínima constante en la boca B: 0 bar (0 psi)
- Presión máxima en la boca B: 130 $\pm$ 5 bar (1885 $\pm$ 72.5 psi)
- Caudal de alimentación: 20÷80 ,/min (5.3 – 79.7 US.gpm)

4.12 GRUPO DE ELECTROVÁLVULAS PARA SERVICIOS



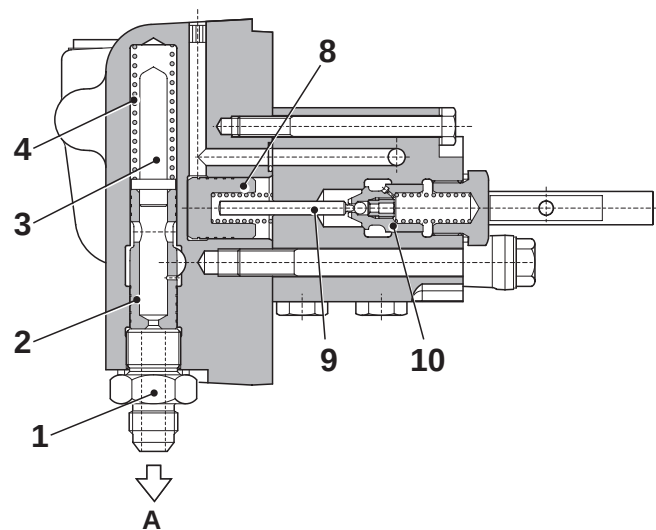
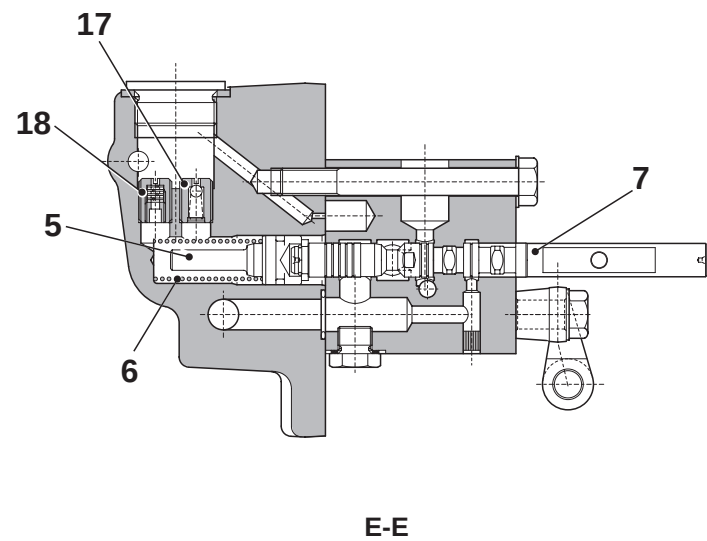
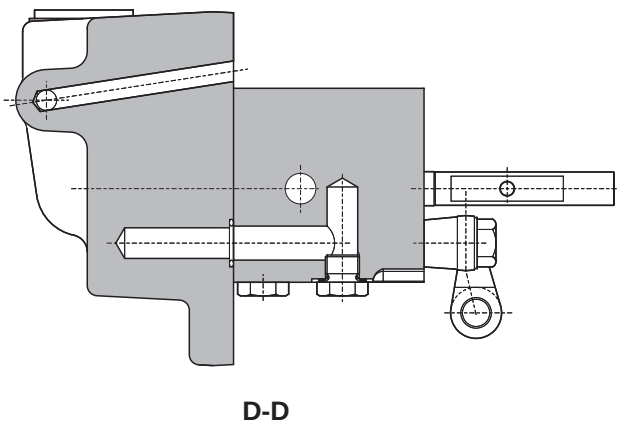
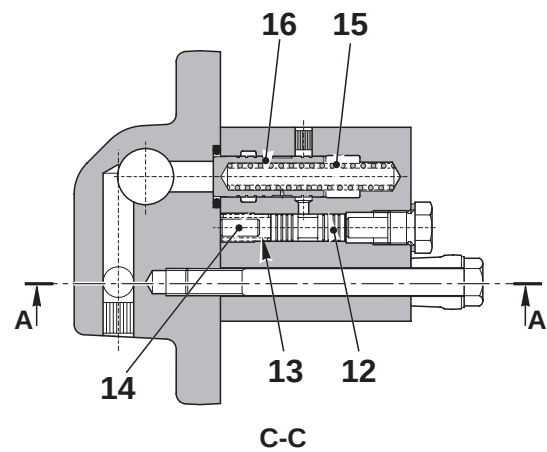
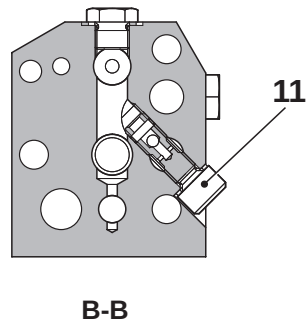
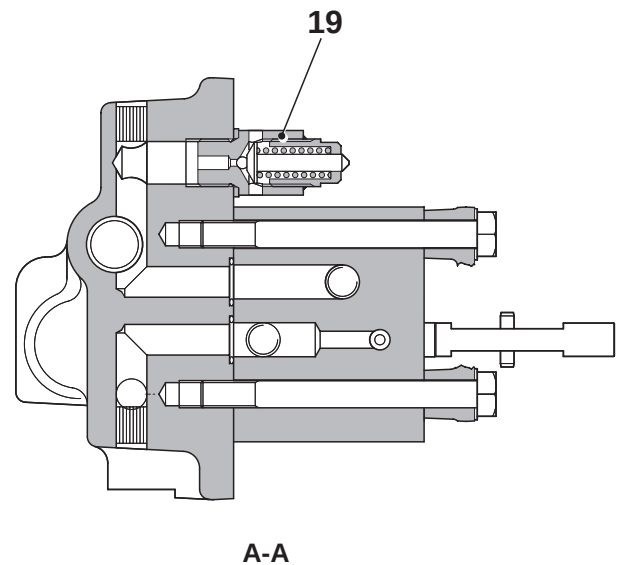
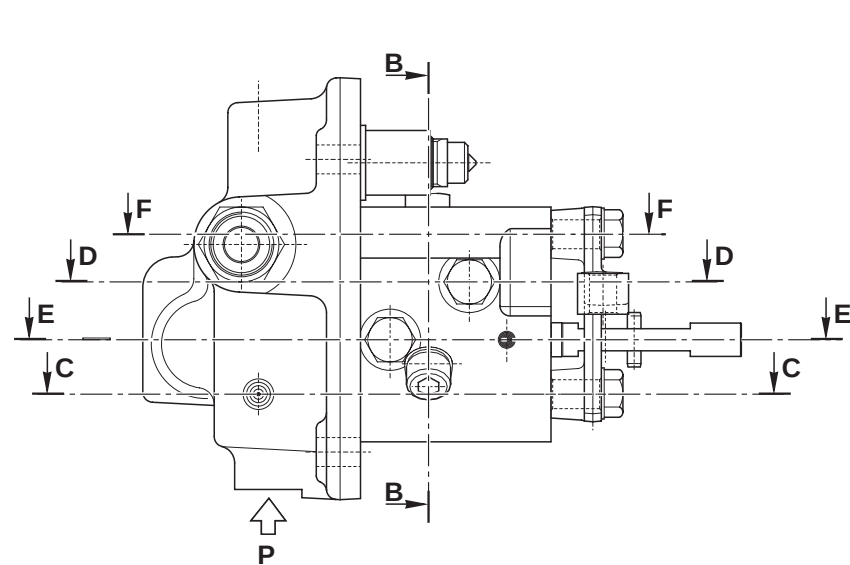
CONEXIONES

- P - Alimentación
- DT - Al acoplamiento de la doble tracción
- DF - Al bloqueo del diferencial
- PTO - Al embrague de la TDF trasera
- L1 - A la lubricación de grupo HML y eje secundario
- L2 - A la lubricación de la TDF
- T - Descarga

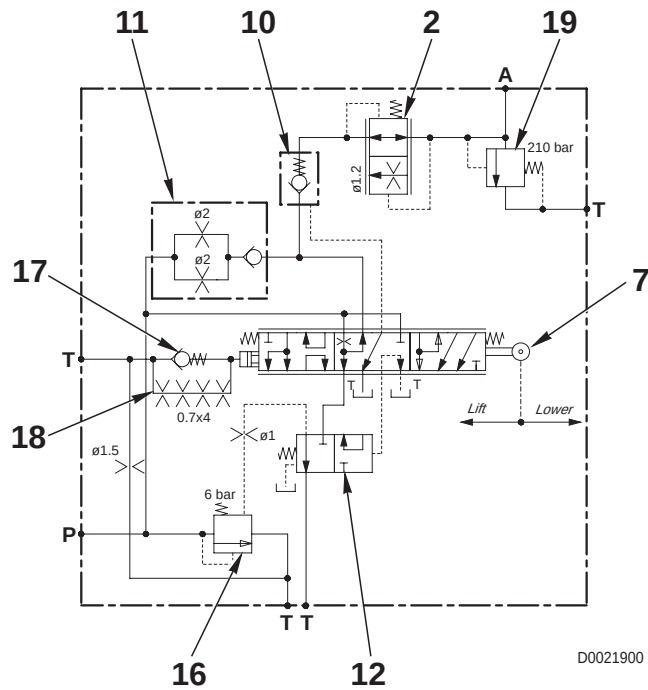
COMPONENTES

- 1 - Válvula de retención
- 2 - Tapón
- 3 - Válvula estranguladora unidireccional
- 4 - Muelle válvula regulación circuito lubricación
- 5 - Válvulas regulación circuito lubricación
- 6 - Muelle válvula reguladora presión servicios
- 7 - Válvula reguladora presión servicios
- 8 - Válvula de retención
- 9 - Electroválvula acoplamiento embrague TDF
- 10 - Electroválvula acoplamiento bloqueo del diferencial
- 11 - Electroválvula desacoplamiento doble tracción
- 12 - Presostato circuito servicios (NC presión conmutación: 11 bar)

4.13 DISTRIBUIDOR PARA EL ELEVADOR



ESQUEMA HIDRÁULICO



D0021900

CONEXIONES

- P- Alimentación distribuidor
- A - Control del elevador

COMPONENTES

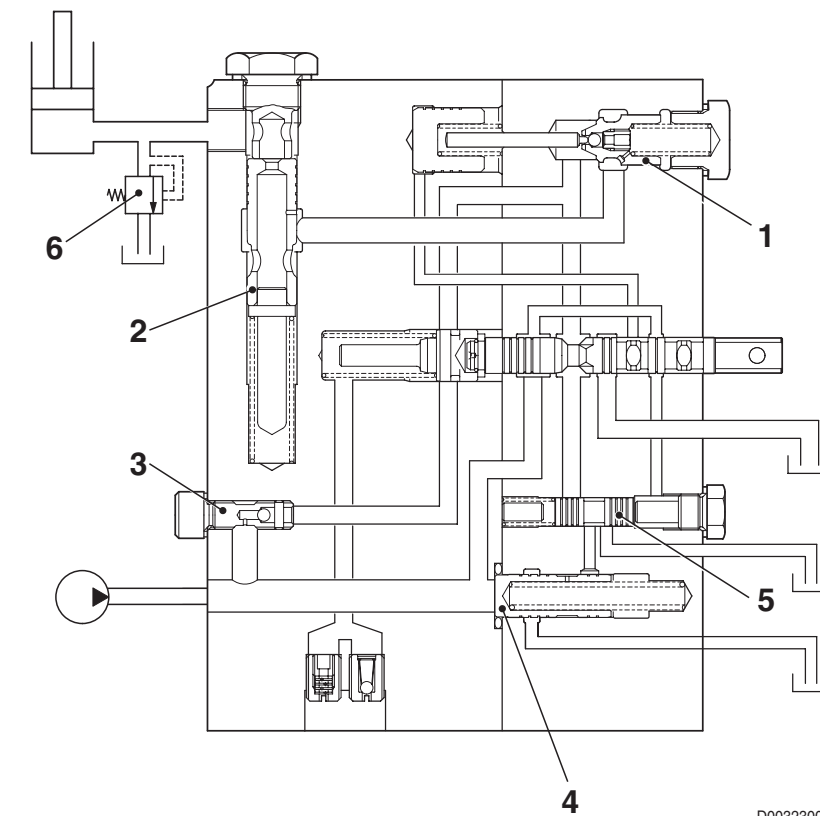
- 1 - Racor
- 2 - Carrete válvula regulación velocidad de bajada (Valvematic)
- 3 - Puntal
- 4 - Muelle válvula regulación velocidad de bajada
- 5 - Distanciador
- 6 - Muelle de retorno carrete de mando elevador
- 7 - Carrete de mando elevador
- 8 - Pistón de mando válvula unidireccional
- 9 - Vástago
- 10 - Válvula unidireccional
- 11 - Válvula de entrada
- 12 - Válvula de pilotaje-habilitación
- 13 - Muelle válvula de pilotaje-habilitación
- 14 - Distanciador
- 15 - Muelle válvula de habilitación
- 16 - Válvula de habilitación
- 17 - Válvula unidireccional
- 18 - Estrangulador
- 19 -Válvula amortiguadora

FUNCIÓN

Este distribuidor envía aceite a presión al cilindro de mando del elevador para subir y bajar los aperos.

Contiene las siguientes válvulas:

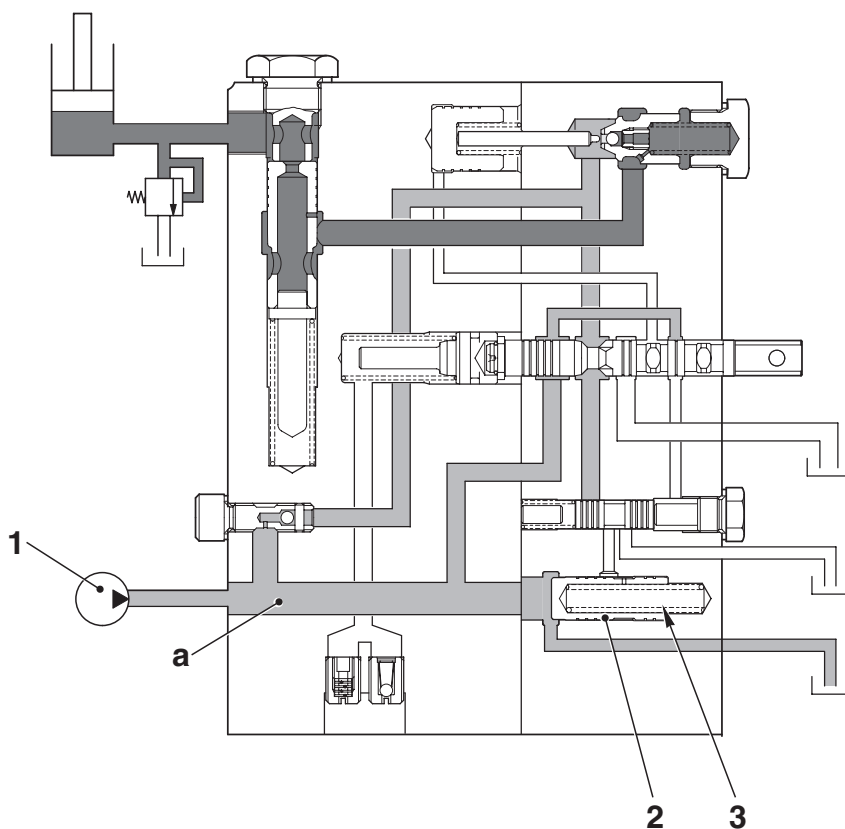
- Válvula unidireccional (1)
- Válvula de regulación velocidad de bajada (Valvematic) (2)
- Válvula de entrada (3)
- Válvula de habilitación (4)
- Válvula de pilotaje-habilitación (5)
- Válvula amortiguadora (6) (210 bar)



D0032300

FUNCIONAMIENTO**1. Cuando no se acciona el elevador (posición neutra)**

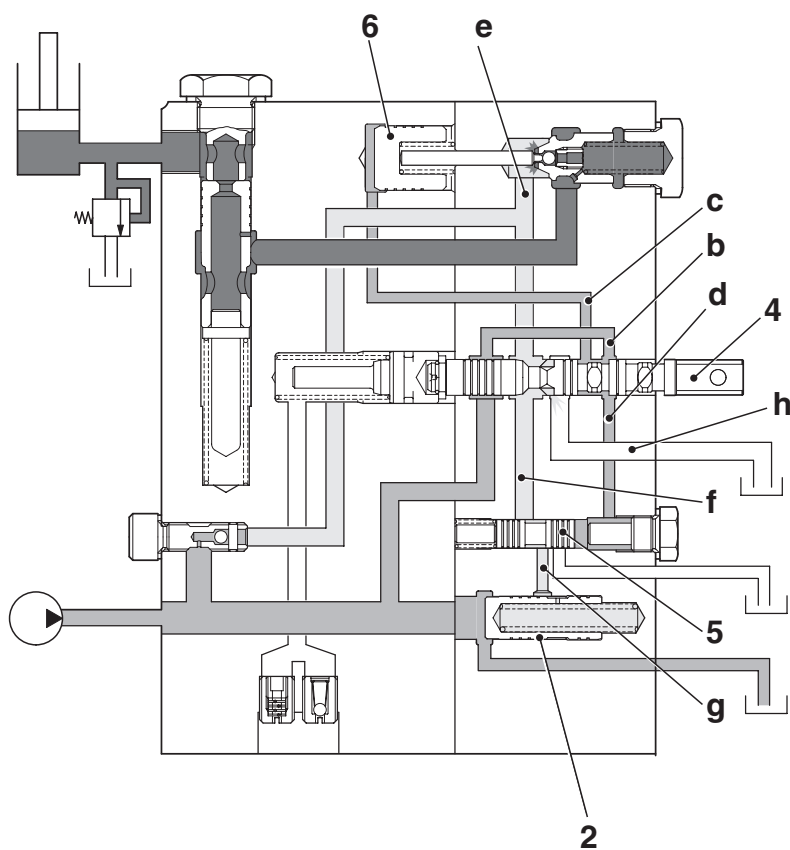
- El aceite a presión proveniente de la bomba (1) entra en el conducto *a*.
Dado que todos los pasos están cerrados, la presión aumenta y, cuando la fuerza ejercida sobre la válvula de habilitación (2) supera la fuerza del muelle (3), la válvula (2) se desplaza hacia la derecha dejando pasar el aceite hacia la descarga.



D0032310

2. Cuando se acciona la bajada

- Cuando el carrete (4) se desplaza hacia la derecha comienza la bajada del elevador, que se puede dividir en dos fases.
 - *FASE 1*
El desplazamiento hacia la derecha del carrete (4) pone en comunicación:
 - el conducto *b* con el conducto *c*, permitiendo el desplazamiento del pistón (6) hacia la derecha;
 - el conducto *d* con el conducto de descarga *h*, permitiendo que se reduzca la presión en el conducto *e*.



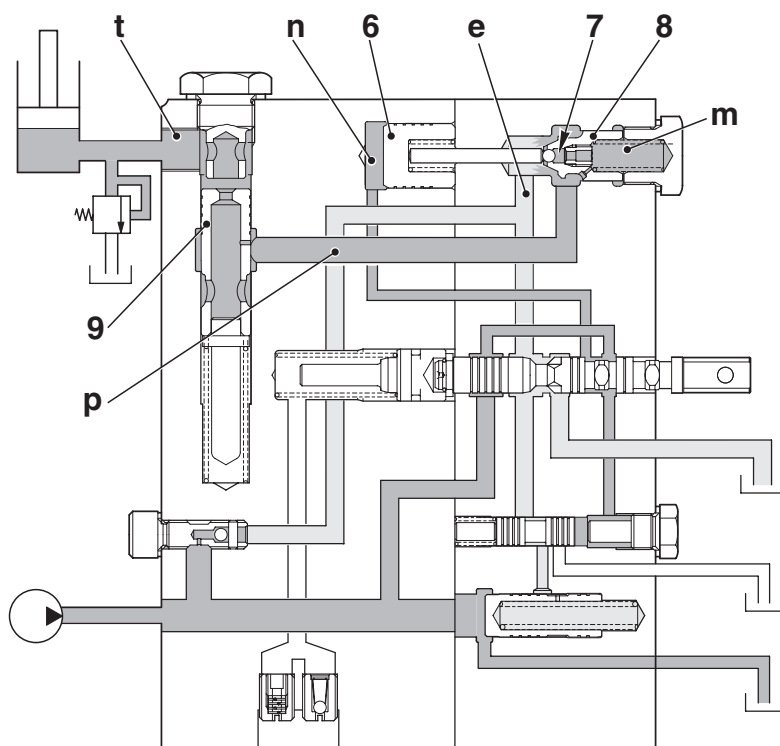
D0032320

- **FASE 2**

Cuando el pistón (6) se mueve hacia la derecha, la bola (7) se empuja en la misma dirección y pone en comunicación la cámara *m* de la válvula de retención (8) con el conducto *e*.

Por ello, la presión en la cámara *m* disminuye y la fuerza ejercida en el pistón (6) por el aceite a presión que está en la cámara *n* logra desplazar la válvula (8) hacia la derecha, poniendo en comunicación el conducto *p* con el conducto *e*. De esta manera puede pasar el aceite y el elevador desciende.

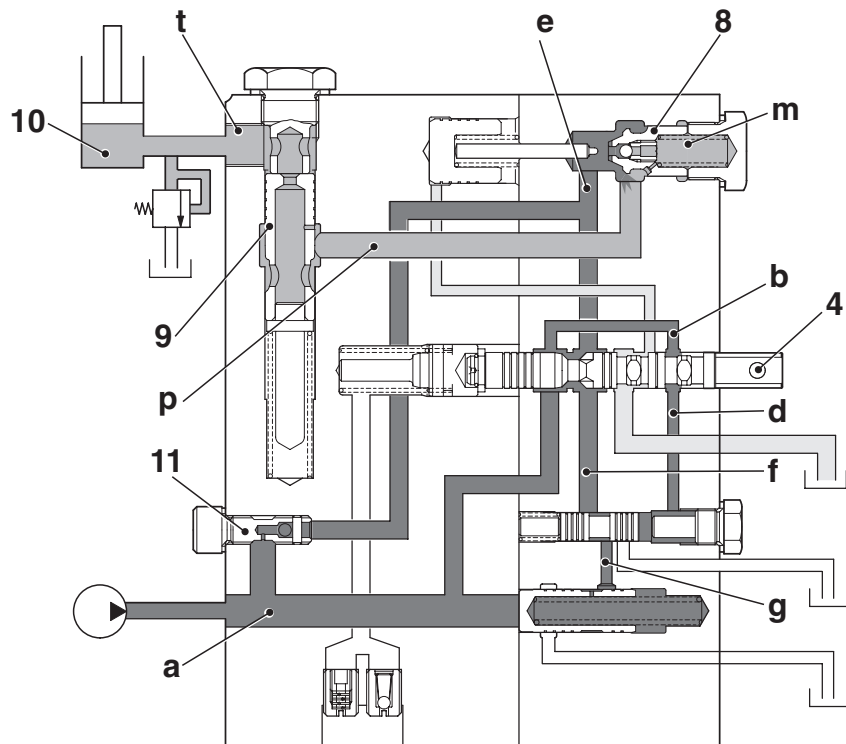
Para regular la velocidad de bajada se utiliza la válvula (9), la cual, al desplazarse hacia abajo, limita el paso de aceite entre la boca *t* y el conducto *p*.



D0032330

3. Cuando se acciona la subida

- Cuando el carrete (4) se desplaza a la izquierda, se abren los pasos entre los conductos *b* y *d*, *f* y *g*, *a* y *e*. Cuando la presión del aceite en el conducto *e* supera la presión del aceite en la cámara *m*, la válvula (8) se desplaza hacia la derecha; el aceite puede entonces pasar por el conducto *p* y desde aquí, a través de la válvula (9), a la boca *t* y al cilindro (10) del elevador. Para aumentar la velocidad de elevación, o sea, el caudal de aceite enviado al cilindro (10) del elevador, se ha instalado en paralelo con el carrete (4) una válvula unidireccional (11) que suministra aceite sólo durante la elevación.



D0032340

SECCIÓN 20

ÍNDICE

1. INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO	1		
• 1.1 ALL ROUND TESTER	1		
• • 1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL KIT	1		
• • 1.1.2 NOTAS PARA UN USO CORRECTO	2		
• • 1.1.3 DESCRIPCIÓN DEL COMPROBADOR	2		
• • 1.1.4 NOTAS GENERALES PARA CONECTAR Y ENCENDER EL COMPROBADOR	3		
• • 1.1.5 SELECCIÓN DEL IDIOMA DE VISUALIZACIÓN	3		
• • 1.1.6 CONFIGURACIÓN DE LOS PUERTOS SERIE	5		
2. CONEXIÓN DEL COMPROBADOR A LAS CENTRALITAS	7		
• 2.1 CONEXIÓN DE ART® PARA LAS CENTRALITAS DE ELEVADOR Y MOTOR	7		
3. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA ELECTRÓNICO DEL TRACTOR	9		
• 3.1 CENTRALITA DEL MOTOR	9		
• • 3.1.1 SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO DEL MOTOR	9		
• • 3.1.2 CONTROL ELECTRÓNICO DEL PRECALENTAMIENTO	10		
• 3.2 CENTRALITA DEL INVERSOR	11		
• • 3.2.1 SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO DEL INVERSOR HIDRÁULICO	11		
• • 3.2.2 CONTROL ELECTRÓNICO DEL GRUPO HML	12		
• 3.3 TABLERO	13		
• • 3.3.1 CONTROL DEL PRECALENTAMIENTO	13		
• 3.4 CENTRALITA DEL ELEVADOR ELECTRÓNICO	14		
• 3.5 SISTEMA CANBUS	15		
4. PUESTA EN SERVICIO DEL TRACTOR	17		
• 4.1 INTRODUCCIÓN	17		
• 4.2 SUSTITUCIÓN DE LA CENTRALITA DEL MOTOR	17		
• • 4.2.1 DEFINICIÓN DEL TIPO DE MOTOR INSTALADO	17		
• • 4.2.2 CALIBRACIÓN DE LA PALANCA DEL ACELERADOR MANUAL	19		
• • 4.2.3 CALIBRACIÓN DEL PEDAL DEL ACCELERADOR ..	22		
• • 4.2.4 CONFIGURACIÓN DEL TIPO DE PRECALENTA- MIENTO	24		
• • 4.2.5 CONFIGURACIÓN DEL PARÁMETRO DE LAS RUEDAS	26		
• • 4.2.6 CALIBRACIÓN DEL RALENTÍ	28		
• • 4.2.7 BORRADO DE LAS ALARMAS	29		
• 4.3 SUSTITUCIÓN DE LA CENTRALITA DEL INVERSOR	31		
• • 4.3.1 INICIALIZACIÓN DE LA CENTRALITA	31		
• • 4.3.2 CONFIGURACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO	33		
• • 4.3.3 CALIBRACIÓN DEL PEDAL DE EMBRAGUE	35		
• • 4.3.4 CONFIGURACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS OPCIONALES	36		
• • 4.3.5 BORRADO DE LAS ALARMAS	38		
• • 4.3.6 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE LOS EMBRAGUES	39		
• • 4.3.7 PARÁMETROS DE CALIBRACIÓN DE LOS EMBRAGUES	40		
• • 4.3.8 CÓMO VARIAR LOS PARÁMETROS DURANTE LA CALIBRACIÓN MANUAL	41		
• • 4.3.9 CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA DE LOS EMBRAGUES DEL INVERSOR	41		
• • 4.3.10 CALIBRACIÓN MANUAL DE LOS EMBRAGUES DEL INVERSOR	44		
• 4.4 SUSTITUCIÓN DEL TABLERO	48		
• • 4.4.1 DEFINICIÓN DEL TIPO DE TRACTOR	48		
• • 4.4.2 INTRODUCCIÓN DE LA CONSTANTE DE LAS RUEDAS	50		
• • 4.4.3 DEFINICIÓN DE LA UNIDAD DE MEDIDA DE LA VELOCIDAD	52		
• 4.5 SUSTITUCIÓN DE LA CENTRALITA DEL ELEVADOR	54		
• • 4.5.1 CALIBRACIÓN DE LA ALTURA MÁXIMA DEL ELEVADOR	54		
5. ALARMAS	57		
• 5.1 ALARMAS DE LA CENTRALITA DEL MOTOR	57		
• • 5.1.1 ALARMAS VISUALIZADAS EN EL TABLERO	57		
• • 5.1.2 ALARMAS VISUALIZADAS EN EL TABLERO (TESTIGO PRECALENTAMIENTO)	57		
• • 5.1.3 ALARMAS VISUALIZADAS EN ART	58		
• 5.2 ALARMAS DE LA CENTRALITA DEL INVERSOR	89		
• • 5.2.1 ALARMAS VISUALIZADAS EN EL TABLERO	89		
• • 5.2.2 ALARMAS VISUALIZADAS EN ART	93		
• 5.3 ALARMAS DEL TABLERO	141		
• • 5.3.1 ALARMAS INDICADAS POR EL TESTIGO "ALARMA"	141		
• • 5.3.2 ALARMAS VISUALIZADAS EN ART	142		
• 5.4 ALARMAS DE LA CENTRALITA DEL ELEVADOR	153		
• • 5.4.1 LISTA DE ALARMAS POR DESTELLOS DEL PULSADOR DE MANDO DEL ELEVADOR	153		
• • 5.4.2 ALARMAS VISUALIZADAS EN ART	154		

1. INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO

1.1 ALL ROUND TESTER

Para analizar correctamente los desperfectos, poner el tractor en servicio y comprobar el funcionamiento de los componentes eléctricos del elevador y del motor, el personal técnico dispone del instrumento All Round Tester, en adelante denominado ART.

ART permite:

- visualizar los errores (desperfectos) que se han verificado;
 - calibrar los sensores;
 - ver los datos (por ejemplo el estado de los sensores) recibidos por las centralitas electrónicas que controlan los diversos sistemas.
- El intercambio de datos entre ART y las centralitas se realiza a través de un conector de diagnóstico instalado en el cableado del tractor.

Por este motivo ART se suministra con distintos cables de interfaz, que deben escogerse de acuerdo con el tipo de tractor examinado y utilizarse como se indica en el manual de taller correspondiente o en el CD que forma parte del kit.

1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL KIT

ART se suministra a los talleres autorizados en un maletín que contiene:



Pos.	Código	Descripción	Cant.
	5.9030.730.6/30	Maletín completo	1
1	5.9030.730.0	All Round Tester	1
2	5.9030.681.3/10	Cable para diagnóstico del elevador trasero BOSCH EHR4	1
		Cable para diagnóstico y programación del regulador electrónico (primer tipo)	1
		Cable para diagnóstico del sistema SBA (primer tipo)	1
3	5.9030.681.7	Cable adaptador para el conector del radar	1
4	5.9030.681.5	Cable adaptador para el conector del sensor de velocidad de las ruedas	1
5	5.9030.681.4	Cable para el conector de diagnóstico *	1
6	0.011.6178.4	Cable adaptador para el conector de diagnóstico del brazo de mandos	1
7	0.011.5445.4	Cable para el conector de diagnóstico de la zona de las centralitas de motor, cambio y elevador	1
8	0.010.2154.2	Carcasa para EPROM	1
9	307.1056.8/60	CD ROM	1

* A partir del 01/01/06, se utiliza un cable modificado que permite conectar ART a todas las centralitas. Para más información, consulte con el Servicio de Asistencia Técnica.

1.1.2 NOTAS PARA UN USO CORRECTO

ART está protegido de inversiones de polaridad de la batería y de sobretensiones positivas o negativas de muy corta duración (1 ms).

No conecte ART a tomas distintas de las específicas y no utilice conexiones volantes o alargadores.

La pantalla está siempre retroiluminada para asegurar la visibilidad incluso con poca luz.

El mando lateral sirve para ajustar el contraste. Si en la pantalla no aparece nada, es posible que se haya ajustado un contraste que impide ver los caracteres.

El comprobador funciona correctamente a temperaturas comprendidas entre 0 y 40°C, y se aconseja apagarlo cada 30 minutos para prolongar su duración.

Antes de desenchufar ART del conector de diagnóstico, ponga la llave de arranque en O (OFF).

1.1.3 DESCRIPCIÓN DEL COMPROBADOR



ART está compuesto de:

- 1 - Pantalla de cristales líquidos retroiluminada
- 2 - Teclado alfanumérico de 16 teclas
- 3 - Mando para ajustar el contraste de la pantalla
Si en la pantalla no aparece nada, es posible que se haya ajustado un contraste que impide ver los caracteres.
- 4 - Puerto paralelo (para conectar ART a sistemas con centralitas electrónicas no provistas de microprocesadores)
- 5 - Puerto serie (para conectar ART a sistemas con centralitas electrónicas dotadas de microprocesadores)

	C	O	N	F	I	G	U	R	A	Z	I	O	N	E	
				M	E	N	U								
	1	-	S	E	L	.	L	i	n	g	u	a			
	2	-	P	o	r	t	e		S	e	r	i	a	l	i
			S	C	E	L	T	A							
			E		U	S	C	I	T	A					

S	E	L	E	Z	I	O	N	E		L	I	N	G	U	A
	D	i	s	p	o	n	i	b	i	l	i				
1	-	I	T	A	L	I	A	N	O						
2	-	E	N	G	L	I	S	H							
3	-	D	E	U	T	S	C	H							
4	-	F	R	A	N	C	A	I	S						
5	-	P	O	R	T	U	G	U	E	S					
6	-	E	S	P	A	N	O	L							
A	T	T	U	A	L	E	:	I	t	a	l	i	a	n	o
N	U	O	V	A	:	E	N	G	L	I	S	H			
	C		p	e	r		c	a	m	b	i	a	r	e	
			E		U	S	C	I	T	A					

- 6 - Habilite todos los puertos serie pulsando siete veces la tecla 1.
- 7 - Pulse dos veces la tecla E para salir.
- 8- Ponga la llave de arranque en O (OFF) y desconecte ART de la toma de diagnóstico.

C	O	N	F	I	G	.		S	E	R	I	A	L	I	
A	t	t	u	a	l	e		1	0	0	0	1	1	1	
N	u	m	.	S	e	r	.	7	6	5	4	3	2	1	
N	U	O	V	A				1	1	1	1	1	1	1	
1	-	A	b	i	l	i	t	a		P	o	r	t	e	
0	-	D	i	s	a	b	i	l	i	t	a		P	.	
			E		U	S	C	I	T	A					

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

3. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA ELECTRÓNICO DEL TRACTOR

El sistema electrónico de esta serie de tractores está provisto de varias centralitas para controlar sus funciones. Cada centralita se especializa en el control de uno o más sistemas.

El sistema electrónico del tractor está provisto de un conector para realizar la calibración, el diagnóstico y la programación de las centralitas. Enchufando ART en dicho conector, es posible programar las características de funcionamiento del tractor de acuerdo con sus características (tipo de motor, etc.), comprobar el funcionamiento de los sensores y de los pulsadores de mando, calibrar los sensores y localizar las averías.

ART también permite acceder a la lista de alarmas guardadas, que se presentan como breves mensajes descriptivos. Mediante estos mensajes descriptivos, el técnico puede localizar los fallos y, en las páginas de prueba y monitorización, verificar el funcionamiento de los componentes del sistema.

3.1 CENTRALITA DEL MOTOR

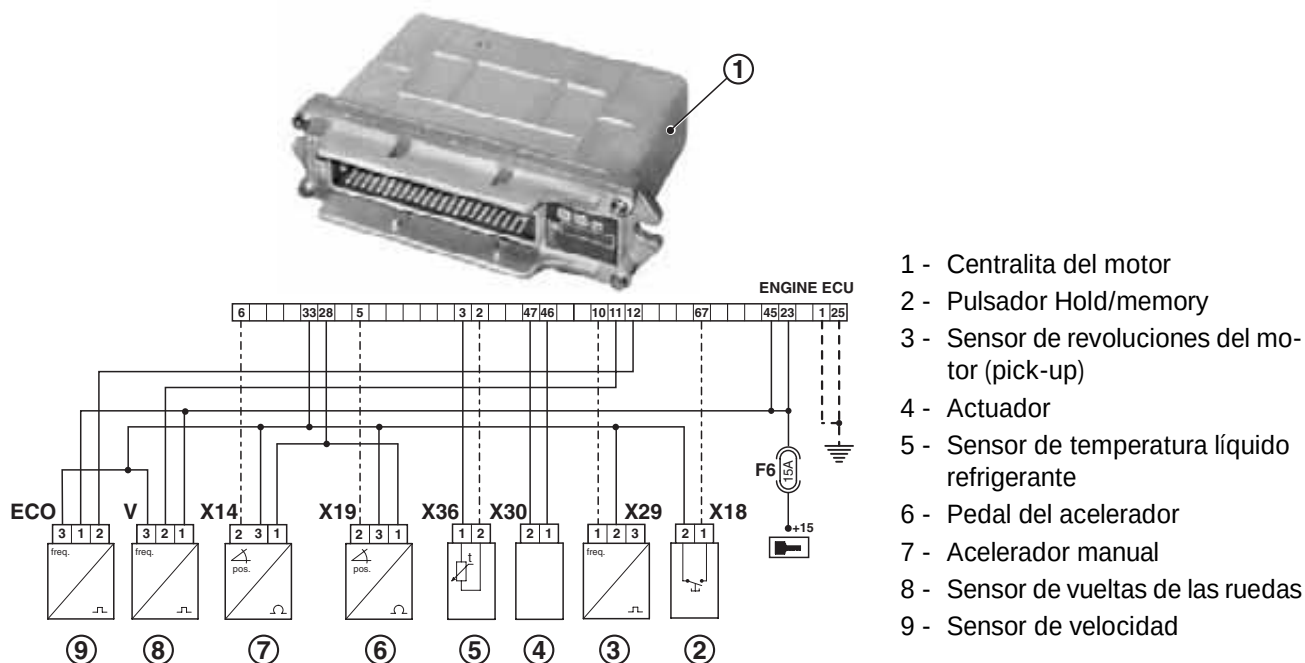
Esta centralita supervisa el funcionamiento de los siguientes sistemas:

- 1 - Control electrónico del motor
- 2 - Control electrónico del precalentamiento

La centralita señala al conductor el malfuncionamiento de los componentes respectivos a través del testigo "MEM" del tablero.

3.1.1 SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO DEL MOTOR

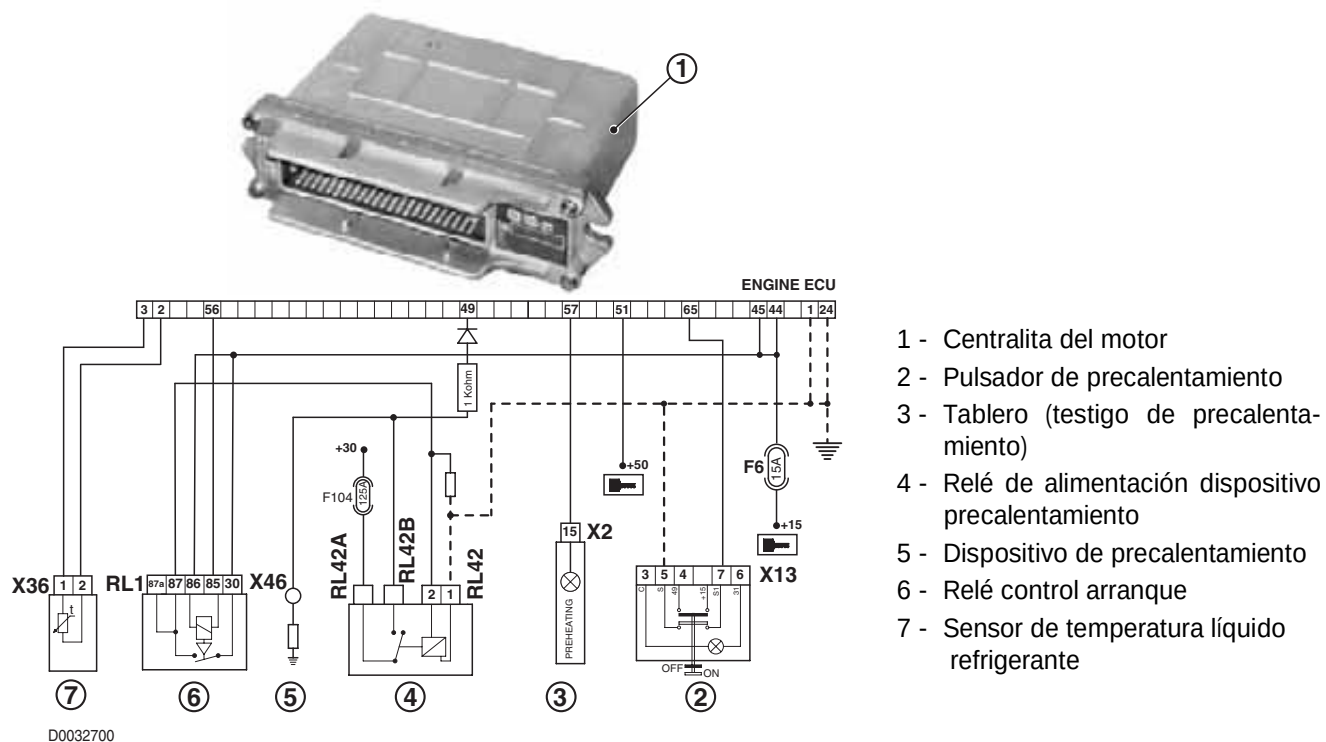
El control electrónico del motor registra los mandos impartidos por el conductor mediante el acelerador manual o el pedal del acelerador y, en función de la señal recibida del sensor de revoluciones del motor (pick up) y de la temperatura del líquido refrigerante, establece el régimen enviando una señal de tensión modulada (PWM) al actuador.



D0032690

3.1.2 CONTROL ELECTRÓNICO DEL PRECALENTAMIENTO

El control electrónico del precalentamiento se realiza en función de las señales que llegan a la centralita del motor desde el sensor de temperatura del líquido refrigerante, el pulsador de mando del precalentamiento y la llave de arranque.



3.2 CENTRALITA DEL INVERSOR

Esta centralita supervisa el funcionamiento del inversor hidráulico y del sistema HML.

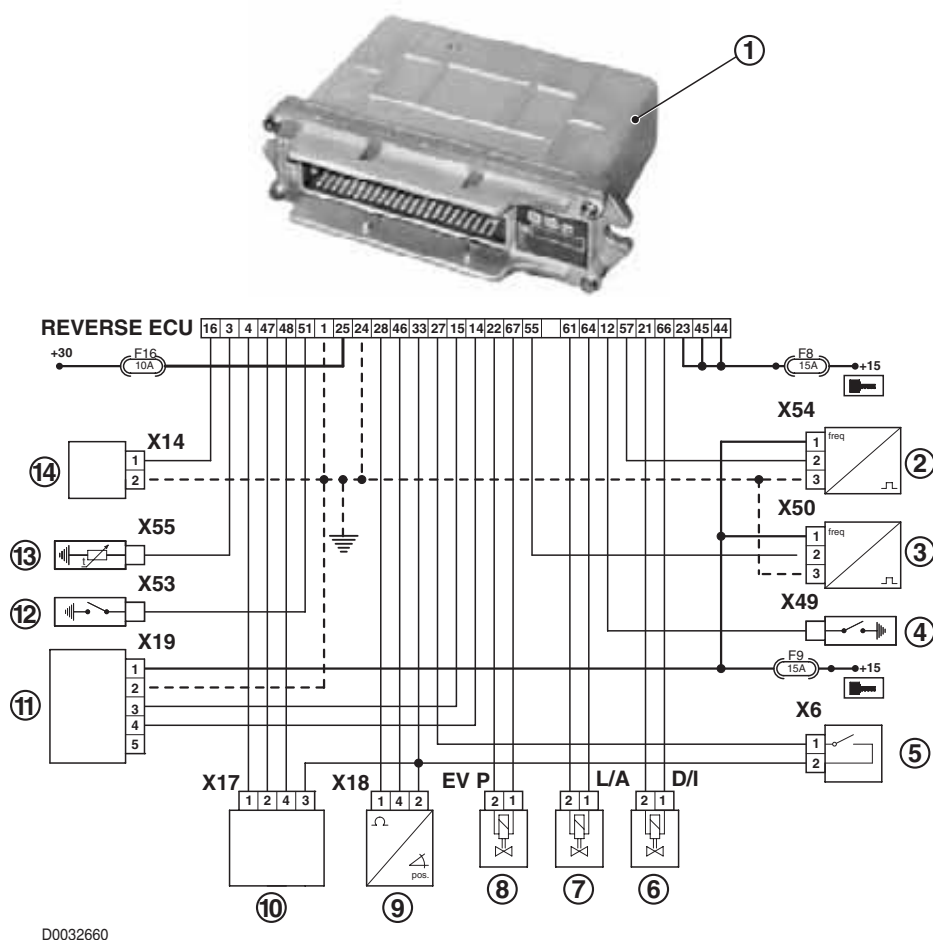
3.2.1 SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO DEL INVERSOR HIDRÁULICO

El inversor hidráulico controla el acoplamiento y desacoplamiento del embrague e invierte el movimiento del eje de entrada del cambio de manera automática, en función de los mandos impartidos por el conductor.

La centralita recibe el mando de inversión realizado por el conductor, lo coteja con el régimen del motor y con la señal del sensor de velocidad de las ruedas y, si son compatibles, acciona una electroválvula proporcional y una electroválvula de tres posiciones para ejecutarlo.

El conductor también puede graduar el arranque mediante el pedal de embrague, superponiéndose al control automático.

La centralita muestra las informaciones sobre el funcionamiento y los eventuales desperfectos del sistema en una pantalla montada en el tablero.

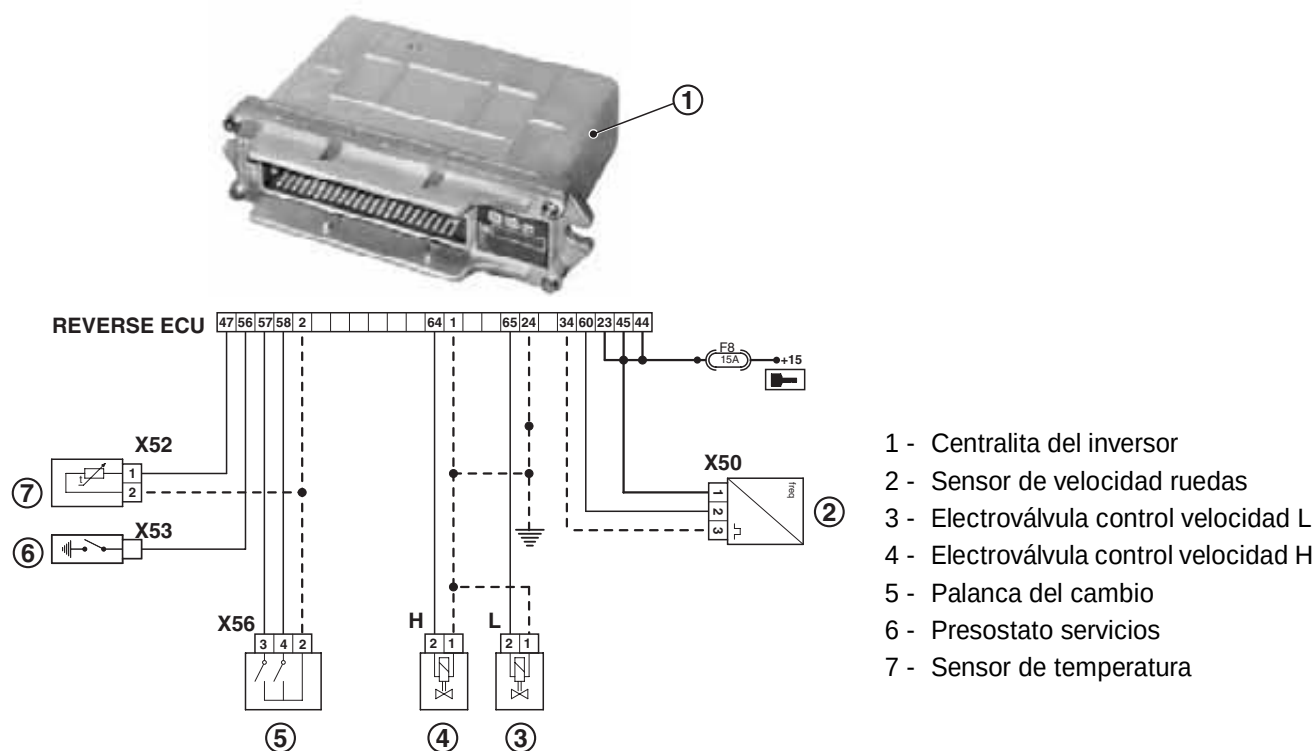


- | | |
|---|---|
| 1 - Centralita del inversor | 9 - Sensor de posición embrague |
| 2 - Sensor de velocidad inversor | 10 - Palancas del inversor |
| 3 - Sensor de velocidad ruedas | 11 - Pantalla de la transmisión |
| 4 - Presostato servicios | 12 - Presostato electroválvula proporcional |
| 5 - Palanca del cambio | 13 - Sensor de temperatura |
| 6 - Electroválvula selección sentido de marcha | 14 - Zumbador |
| 7 - Electroválvula control velocidad L | |
| 8 - Electroválvula pilotaje acoplamiento inversor | |

3.2.2 CONTROL ELECTRÓNICO DEL GRUPO HML

El control electrónico del grupo HML se realiza en función de los mandos impartidos por el operador con los pulsadores de aumento o disminución de marcha situados en la palanca del cambio.

De acuerdo con estos mandos, la centralita del motor excita o desexcita las electroválvulas de las marchas H y L.



D0032670

3.3 TABLERO

En el tablero aparecen todos los datos necesarios para controlar el funcionamiento del tractor en las distintas condiciones de uso, incluidas las prestaciones en tiempo real. La pantalla situada a la derecha muestra los fallos detectados por las centralitas del motor y de la transmisión.

El tablero está formado por un marco que engloba tres pantallas, donde aparecen informaciones en forma de mensajes de texto, y un grupo de instrumentos analógicos que indican las revoluciones del motor, el nivel de gasóleo, etc.

También contiene varios testigos que indican la activación de los sistemas del tractor o los eventuales fallos en curso (filtros de aceite obstruidos, etc.).

El tablero, además, controla el precalentamiento del motor cuando está instalado el regulador electrónico.



F0111070

3.3.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE PRECALENTAMIENTO

El sistema de precalentamiento se controla con un equipo electrónico alojado en el tablero, y garantiza un arranque correcto del motor aunque la temperatura del líquido refrigerante sea inferior a +30°C.

El precalentamiento se activa tras un mando manual del conductor, y sólo si la temperatura del líquido refrigerante es inferior a 30°C.

La función de precalentamiento no termina cuando el motor arranca, sino que continúa durante un tiempo con una fase llamada postcalentamiento, que permite seguir calentando el aire aspirado para reducir el humo blanco típico de esta fase. El precalentamiento del aire aspirado por el motor se realiza mediante un calentador (brida montada en el conducto de admisión que contiene una resistencia eléctrica).

El tablero, que se activa cuando se acciona el encendido con la llave de arranque, señala la activación del precalentamiento con un testigo amarillo y lo controla mediante una serie de sensores.

Los dispositivos que envían informaciones a la centralita son: el sensor de temperatura del líquido refrigerante (específico para el sistema de precalentamiento) y el alternador que envía la señal "W"; la llave de arranque (que envía la señal de arranque) y el pulsador de Precalentamiento.

El dispositivo de precalentamiento está formado por la resistencia y el relé que le suministra la energía eléctrica.

3.3.2 FUNCIONAMIENTO

El dispositivo de precalentamiento se activa manualmente y sólo si la temperatura del líquido refrigerante es inferior a 30°C.

Cuando el conductor gira la llave de arranque a la posición "I" (ON) sin poner el motor en marcha, el tablero lee la temperatura del líquido refrigerante y, si es inferior a +30°C, enciende el testigo amarillo con luz intermitente para indicar que el motor está frío.

El conductor puede elegir si poner el motor en marcha inmediatamente o presionar el pulsador de Precalentamiento y esperar alrededor de diez segundos, que es el tiempo calculado para esta fase.

Una vez concluido el precalentamiento, el conductor puede poner el motor en marcha; la centralita, no bien recibe la señal W de carga del alternador, activa la fase de postcalentamiento indicada con el parpadeo del testigo amarillo.

La fase de postcalentamiento dura de 35 s a 320 s según la temperatura del líquido refrigerante.

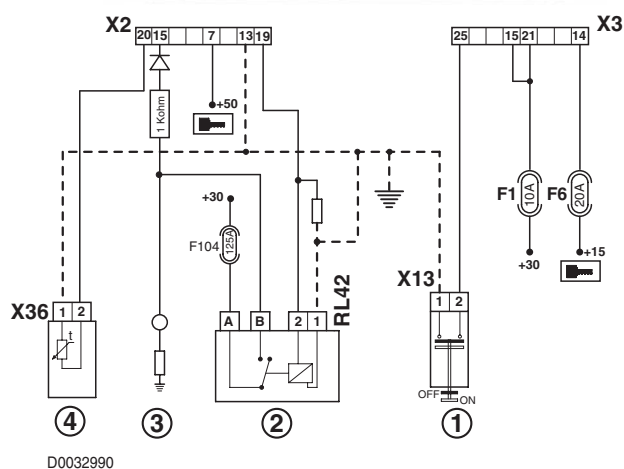
NOTA

La centralita activa la fase de postcalentamiento sólo si ha recibido la señal de motor encendido, relacionada con el testigo de carga del alternador (señal W).

Si el testigo rojo de carga del alternador no se apaga, por ejemplo a causa de un ralentí demasiado bajo, la fase de postcalentamiento no se efectúa.

Si el motor no arranca, para repetir la puesta en marcha hay que poner la llave en "O" (OFF) y realizar todo el procedimiento de nuevo desde el principio.

El tablero detecta los fallos de los componentes que controla y los indica con un mensaje codificado en la pantalla de-
recha.



- 1 - Pulsador precalentamiento
- 2 - Relé alimentación dispositivo precalentamiento
- 3 - Dispositivo de precalentamiento
- 4 - Sensor de temperatura líquido refrigerante

3.4 CENTRALITA DEL ELEVADOR ELECTRÓNICO

El control electrónico del elevador se realiza en función de los mandos impartidos y del modo de funcionamiento especificado en el panel de control situado a la derecha del puesto de conducción.

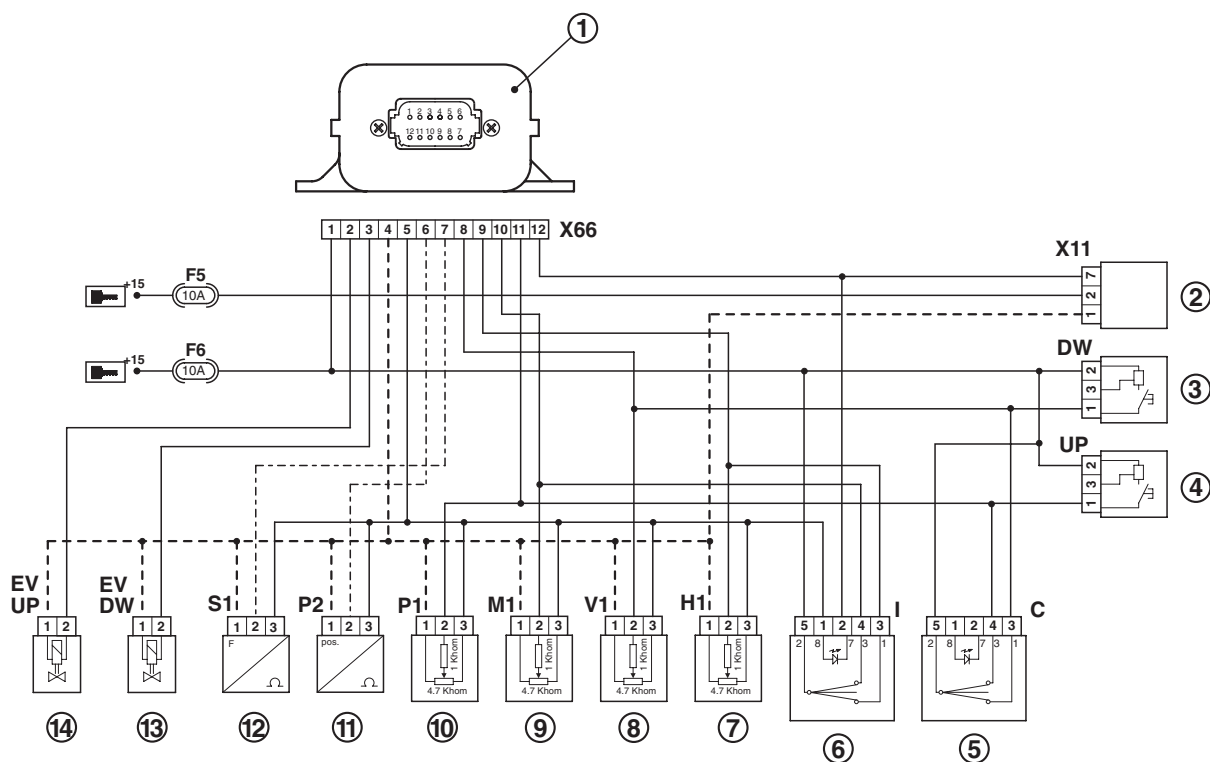
El conductor puede elegir entre los siguientes tipos de control:

- de posición;
- de esfuerzo.

El sistema coteja el mando impartido por el conductor con las señales enviadas por los sensores de posición y de esfuerzo, y ejecuta el mando accionando un distribuidor provisto de dos electroválvulas proporcionales.

El distribuidor envía aceite a presión al cilindro que levanta o baja el apero conectado al elevador.

Para más detalles sobre el funcionamiento del elevador, vea el manual de uso y mantenimiento del tractor.



D0032680

- | | |
|--|--|
| 1 - Centralita del elevador | 9 - Potenciómetro regulación esfuerzo/posición |
| 2 - Conector de diagnóstico | 10 - Potenciómetro regulación posición |
| 3 - Pulsador bajada elevador | 11 - Sensor de posición |
| 4 - Pulsador subida elevador | 12 - Sensor de esfuerzo |
| 5 - Pulsador de mando del elevador | 13 - Electroválvula bajada elevador |
| 6 - Interruptor subida-bajada elevador | 14 - Electroválvula subida elevador |
| 7 - Potenciómetro altura máxima | |
| 8 - Potenciómetro velocidad de bajada | |

3.5 SISTEMA CANBUS

La red CANBUS es un sistema de comunicación que permite transmitir informaciones entre dos o más centralitas electrónicas utilizando mensajes digitales, o sea, datos que, oportunamente codificados, se introducen en la red y son utilizados por las otras centralitas para realizar el intercambio de informaciones.

Por ejemplo, a la red CANBUS se puede subir la corriente absorbida por un solenoide, el régimen del motor o el estado de un presostato o pulsador.

De esta forma es posible gestionar electrónicamente un número mayor de sistemas utilizando un número menor de sensores que en los sistemas tradicionales, lo que simplifica la estructura de los cableados eléctricos y agiliza la búsqueda de averías.

La programación de cada centralita hace que se lean sólo los datos estrictamente necesarios para el funcionamiento del sistema que ella gobierna, ignorándose los otros.

En los tractores de esta serie, la red CANBUS conecta entre sí las siguientes centralitas:

- 1 - Centralita de la transmisión
- 2 - Toma suplementaria para CANBUS
- 3 - Centralita del motor
- 4 - Tablero

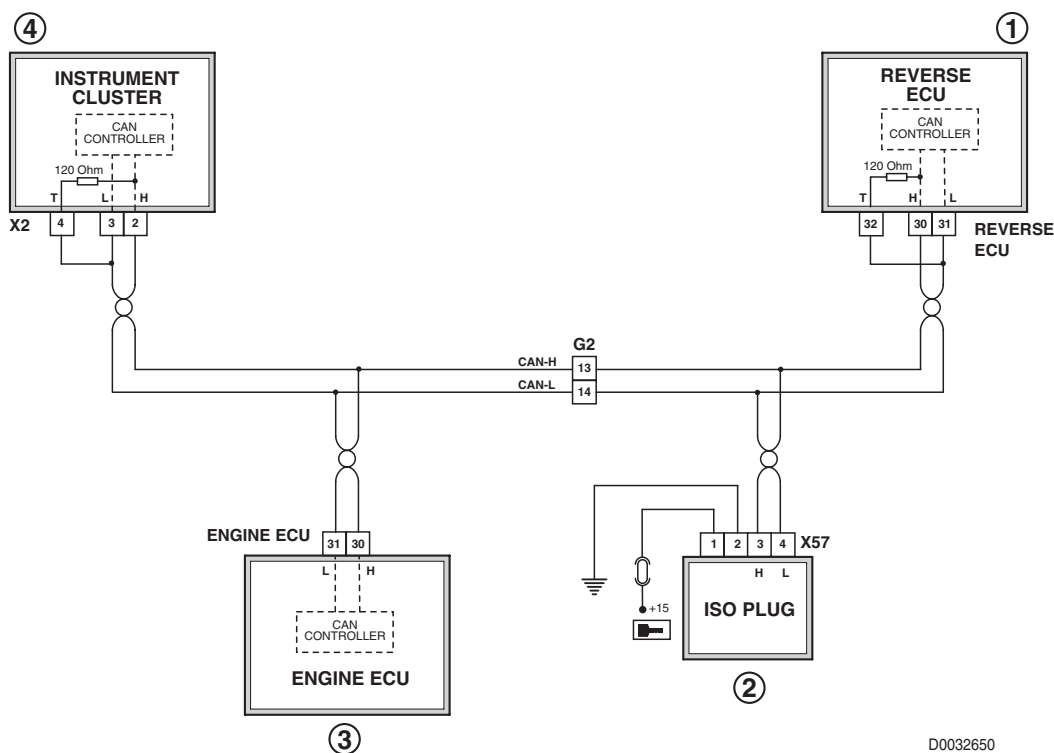
Físicamente, la línea CANBUS está formada por dos cables trenzados, llamados CAN H y CAN L, que transmiten los mensajes digitales.

Los mensajes digitales se generan con un sistema de tensiones denominado "diferencial", que garantiza una elevada inmunidad a las interferencias electromagnéticas debidas al ambiente circundante.

Los cables de CANBUS conectan entre sí el brazo y el tablero, formando la red de base a la cual se conectan luego en paralelo todas las demás centralitas.

El brazo y el tablero pueden considerarse centralitas de terminación (o sea, que cierran la red). A cada una de estas centralitas, entre los cables de CANBUS, está conectada una resistencia de 120 Ohm.

El conjunto de la red tiene una resistencia total de 60 Ohm, generada por las dos resistencias de 120 Ohm montadas en paralelo.



D0032650

4. PUESTA EN SERVICIO DEL TRACTOR

4.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo contiene las informaciones necesarias para restablecer el funcionamiento correcto de todos los sistemas electrónicos del tractor.

Cada vez que se cambia una centralita electrónica del tractor o se sustituye un componente electrónico que necesita calibración, es preciso efectuar la puesta en servicio del tractor.

Estas operaciones deben ser realizadas por un técnico especializado, siguiendo escrupulosamente las instrucciones dadas.

4.2 SUSTITUCIÓN DE LA CENTRALITA DEL MOTOR

NOTA

Estos procedimientos se refieren a los tractores con motor EURO2 equipados con la centralita cód. 2.8519.054.0 con versión de software EC0054AH y precalentamiento mediante bujía.

Cada vez que se sustituye la centralita del motor hay que realizar las siguientes operaciones:

- 1 - especificar el tipo de motor instalado;
- 2 - calibrar la palanca del acelerador manual;
- 3 - calibrar el pedal del acelerador;
- 4 - configurar el tipo de precalentamiento;
- 5 - configurar el parámetro de las ruedas (sólo en tractores homologados para 30 km/h);
- 6 - calibrar el ralentí;
- 7 - borrar las alarmas.

Para realizar la configuración y las calibraciones, enchufe ART en el conector situado en la parte izquierda del tablero, seleccione la centralita del motor en el menú PRUEBAS DISPONIBLES y siga las instrucciones que aparecen.

4.2.1 DEFINICIÓN DEL TIPO DE MOTOR INSTALADO

- 1 - Desde el menú principal, pulse la tecla 1 para abrir el menú MOTOR.

	M	E	N	U		P	R	I	N	C	I	P	A	L	
1		M	O	T	O	R									
2		H	M	L											
3		P	R	E	C	A	L	E	N	T	A	M			
4		A	L	A	R	M	A	S							
5		C	A	L	I	B	.	R	U	O	T	E			
6		R	U	E	D	A	S								
7		T	D	F											
						E	L	E	G	I	R	_			
			E		S	A	L	I	R						

2 - Desde el menú MOTOR, pulse la tecla 1 para abrir el menú CONFIGURACIÓN.

					M	O	T	O	R					
1		C	O	N	F	I	G	U	R	A	C	I	O	N
2		C	A	L	I	B	R	A	C	I	O	N		
3		M	O	N	I	T	O	R						
					E	L	E	G	I	R	_			
			E		S	A	L	I	R					

3 - Desde el menú CONFIGURACIÓN, pulse la tecla 1 para abrir el menú TIPO MOTOR.

	C	O	N	F	I	G	U	R	A	C	I	O	N		
1		T	I	P	O		M	O	T	O	R				
2		C	A	L	.	H	A	N	D	G	A	S	S		
3		C	A	L	.	P	E	D	A	L					
4		C	A	L	.	R	E	V	/	M	I	N	.		
					E	L	E	G	I	R	_				
			E		S	A	L	I	R						

4 - En el menú TIPO MOTOR, pulse la tecla 0 hasta llegar a la pantalla de los motores *EURO 2* y seleccione el tipo de motor que tiene el tractor, de acuerdo con la tabla siguiente.

<i>Potencia del motor</i>	<i>Descripción en ART</i>
66 CV	66 CV (3C-D_IDR)
76 CV	74 CV (4C-BF75)
86 CV	95-84 CV (4C-D100)

			T	I	P	O		M	O	T	O	R			
			E	U	R	O		1							
1	-		5	5		A	/	W		--		6	0		W
2	-		6	3		A	/	6	3	--	W				
3	-		6	7		C	V	--	A	(	3	C	)		
4	-		7	0		C	V	--	W	(	4	C	)		
5	-		7	0		C	V	--	W	(	3	C	)		
6	-		7	5		A	V	4	C	(	D	O	)		
7	-		8	0		C	V	--	W	(	G	O	)		
8	-		8	0		C	V	--	W	(	2	5	Y	)	
9	-		8	5		C	V	--	A	(	G	O	)		
0	-	O	T	R	O	S									
					E	L	E	G	I	R	_				
			E		S	A	L	I	R						

- 5 - Una vez seleccionado el motor, aparece una pantalla con los datos característicos del mismo. Pulse la tecla **C** para confirmar la selección o la tecla **E** para anular la operación.

	P	R	O	G	R	A	M	A	C	I	O	N			
-	M	O	T	:											
	8	7		C	V	-	W								
			1	0	0	0	.	4		W	T	I			
R	E	G		M	I	N	.						6	9	0
R	E	G		M	A	X	.					2	3	5	0
E	S	T	A	T	I	S	M	O						4	0
C	O	R	R	.	M	I	N	I	M	A			1	0	0
C		C	O	N	F	I	R	M	A	R					
			E		S	A	L	I	R						

- 6 - Si se pulsa la tecla **C**, aparece un mensaje que confirma la memorización del dato.
Pulse la tecla **E** para volver al menú CONFIGURACIÓN y continúe con la calibración de la palanca del acelerador de mano, a partir del punto 3.

	P	R	O	G	R	A	M	A	C	I	O	N			
-	M	O	T	:											
	8	7		C	V	-	W								
			1	0	0	0	.	4		W	T	I			
R	E	G		M	I	N	.						6	9	0
R	E	G		M	A	X	.						2	3	5
E	S	T	A	T	I	S	M	O						4	0
C	O	R	R	.	M	I	N	I	M	A				1	0
C		C	O	N	F	I	R	M	A	R					
			P	A	R	A	M	E	T	R	O				
		P	R	O	G	R	A	M	A	D	O				
			E		S	A	L	I	R						

4.2.2 CALIBRACIÓN DE LA PALANCA DEL ACELERADOR MANUAL

- 1 - Desde el menú PRINCIPAL, pulse la tecla 1 para abrir el menú MOTOR.

	M	E	N	U		P	R	I	N	C	I	P	A	L
1		M	O	T	O	R								
2		H	M	L										
3		P	R	E	C	A	L	E	N	T	A	M		
4		A	L	A	R	M	A	S						
5		C	A	L	I	B	.	R	U	O	T	E		
6		R	U	E	D	A	S							
7		T	D	F										
					E	L	E	G	I	R	_			
			E		S	A	L	I	R					

4.2.3 CALIBRACIÓN DEL PEDAL DEL ACELERADOR

- 1 - Desde el menú PRINCIPAL, pulse la tecla 1 para abrir el menú MOTOR.

	M	E	N	U		P	R	I	N	C	I	P	A	L	
1		M	O	T	O	R									
2		H	M	L											
3		P	R	E	C	A	L	E	N	T	A	M			
4		A	L	A	R	M	A	S							
5		C	A	L	I	B	.	R	U	O	T	E			
6		R	U	E	D	A	S								
7		T	D	F											
						E	L	E	G	I	R	_			
			E		S	A	L	I	R						

- 2 - Desde el menú MOTOR, pulse la tecla 1 para abrir el menú CONFIGURACIÓN.

					M	O	T	O	R						
1		C	O	N	F	I	G	U	R	A	C	I	O	N	
2		C	A	L	I	B	R	A	C	I	O	N			
3		M	O	N	I	T	O	R							
						E	L	E	G	I	R	_			
			E		S	A	L	I	R						

- 3 - Desde el menú CONFIGURACIÓN, pulse la tecla 3 para abrir el menú CAL. PEDAL.

	C	O	N	F	I	G	U	R	A	C	I	O	N		
1		T	I	P	O		M	O	T	O	R				
2		C	A	L	.	H	A	N	D	G	A	S	S		
3		C	A	L	.	P	E	D	A	L					
4		C	A	L	.	R	E	V	/	M	I	N	.		
						E	L	E	G	I	R	_			
			E		S	A	L	I	R						

- | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C | O | N | F | I | G | U | R | A | C | I | O | N | | |
| A | R | R | . | T | E | R | M | . | | | H | A | B | I | L |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | M | O | T | O | R | | A | G | U | A | | |
| T | I | P | O | | P | R | E | C | A | L | . | | 1 | | |
| S | E | N | S | . | T | E | M | P | . | | | | 2 | 0 | C |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | | V | A | L | O | R | | P | R | E | D | E | T | . | |
| F | | A | U | M | E | N | T | A | R | | V | A | L | O | R |
| D | | D | I | S | M | I | N | U | I | R | | V | A | L | O |
| B | | E | L | E | G | I | R | | P | A | R | A | M | . | |
| C | | C | O | N | F | I | R | M | A | R | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | E | | S | A | L | I | R | | | | | | |

	M	E	N	U		P	R	I	N	C	I	P	A	L	
1		M	O	T	O	R									
2		H	M	L											
3		P	R	E	C	A	L	E	N	T	A	M			
4		A	L	A	R	M	A	S							
5		C	A	L	I	B	.	R	U	O	T	E			
6		R	U	E	D	A	S								
7		T	D	F											
					E	L	E	G	I	R	_				
			E		S	A	L	I	R						

	C	O	N	F	I	G	U	R	A	C	I	O	N		
	L	I	M	I	T	A	Z			4	0	k	m	/	h
	C	A	L	I	B	R	.	R	U	E	D	A	2	0	0
	A		R	E	S	E	T		B	-	P	A	R	A	M
	F	-	I	N	C	R	.		D	-	D	E	C	R	.
	C	C	O	N	F	E	R	M	A						
			E		S	A	L	I	R						

- 20-26

- 4 - Presione una vez la tecla *D* para cambiar el valor de "40 km/h" a "30 km/h".
- 5 - Presione la tecla *C* para confirmar el parámetro.

	C	O	N	F	I	G	U	R	A	C	I	O	N		
L	I	M	I	T	A	Z				3	0	k	m	/	h
C	A	L	I	B	R	.	R	U	E	D	A	x	x	x	x
A		R	E	S	E	T		B	-	P	A	R	A	M	.
F	-	I	N	C	R	.		D	-	D	E	C	R	.	
C	C	O	N	F	I	R	M	A	R						
			E		S	A	L	I	R						

- 6 - Presione la tecla **B** para seleccionar el parámetro **CALIBR. RUEDA** y pulse la tecla **A**.

	C	O	N	F	I	G	U	R	A	C	I	O	N		
	L	I	M	I	T	A	Z				3	0	k	m	/
															h
	C	A	L	I	B	R	.	R	U	E	D	A	x	x	x
															x
	A		R	E	S	E	T		B	-	P	A	R	A	M
	F	-	I	N	C	R	.		D	-	D	E	C	R	.
	C	C	O	N	F	I	R	M	A	R					
			E		S	A	L	I	R						

- 7 - Configure el parámetro RUEDAS escribiendo el valor K correspondiente al neumático trasero montado.
- 8 - Presione la tecla C para confirmar el parámetro.
- 9 - Presione dos veces la tecla E para volver al menú principal.

<i>Neumáticos</i>	<i>Valor constante (K)</i>
12.4R-36"	3060
13.6R-36"	2955
14.9R-28"	3309
14.9R-30"	3177
16.9R-30"	3039
420/70R-28"	3309
420/70R-30"	3177
480/70R-30"	3039
540/65R-28"	3153
540/65R-30"	3039

4.2.6 CALIBRACIÓN DEL RALENTÍ

- 1 - Ponga el motor en marcha y deje que alcance una temperatura comprendida entre 70 y 78°C (para controlar la temperatura del motor, presione la tecla 1 desde el menú PRINCIPAL y después la tecla 3 para acceder a la pantalla de monitorización).
- 2 - Desde el menú PRINCIPAL, pulse la tecla 1 para abrir el menú MOTOR.

	M	E	N	U		P	R	I	N	C	I	P	A	L
1		M	O	T	O	R								
2		H	M	L										
3		P	R	E	C	A	L	E	N	T	A	M		
4		A	L	A	R	M	A	S						
5		C	A	L	I	B	.	R	U	O	T	E		
6		R	U	E	D	A	S							
7		T	D	F										
						E	L	E	G	I	R	_		
		E		S	A	L	I	R						

- 3 - Desde el menú MOTOR, pulse la tecla 1 para abrir el menú CONFIGURACIÓN.

					M	O	T	O	R					
1		C	O	N	F	I	G	U	R	A	C	I	O	N
2		C	A	L	I	B	R	A	C	I	O	N		
3		M	O	N	I	T	O	R						
						E	L	E	G	I	R	_		
		E		S	A	L	I	R						

- 4 - Desde el menú CONFIGURACIÓN, pulse la tecla 4 para abrir el menú CAL. REV/MIN.

	C	O	N	F	I	G	U	R	A	C	I	O	N	
1		T	I	P	O		M	O	T	O	R			
2		C	A	L	.	H	A	N	D	G	A	S	S	
3		C	A	L	.	P	E	D	A	L				
4		C	A	L	.	R	E	V	/	M	I	N	.	
						E	L	E	G	I	R	_		
		E		S	A	L	I	R						

- | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| | | | A | L | A | R | M | A | S | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | I | N | I | C | I | A | L | I | Z | A | R | | |
| 2 | M | O | N | I | T | O | R | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | E | L | E | G | I | R | _ | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | E | S | A | L | I | R | | | | | |

- | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H | I | S | T | O | R | . | | A | L | A | R | M | A | S |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | . | A | . | = | C | i | r | c | A | b | i | e | r | t | o |
| C | . | C | . | = | C | o | r | t | o | c | i | r | c | . | |
| A | - | R | E | S | E | T | | M | E | M | . | A | L | L | . |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | E | | S | A | L | I | R | | | | | | |

4.3 SUSTITUCIÓN DE LA CENTRALITA DEL INVERSOR

Cada vez que se sustituye la centralita del inversor, es preciso:

- 1 - inicializar la centralita;
- 2 - calibrar el pedal de embrague;
- 3 - configurar los dispositivos opcionales;
- 4 - borrar las alarmas;
- 5 - realizar la calibración automática de los embragues del inversor;
- 6 - realizar la calibración manual de los embragues del inversor;
- 7 - calibrar los embragues de HML (sólo en versiones con HML).

Para realizar estas operaciones, enchufe ART en el conector situado en la parte izquierda del tablero, seleccione la centralita del inversor en el menú PRUEBAS DISPONIBLES y siga las instrucciones que aparecen.



Las operaciones de inicialización de la centralita, calibración del pedal de embrague y configuración de los dispositivos opcionales, necesarias después de cambiar la centralita o la EPROM, deben realizarse con el motor apagado y las palancas del cambio y de las gamas en punto muerto.

4.3.1 INICIALIZACIÓN DE LA CENTRALITA

NOTA

Esta operación debe realizarse cada vez que se sustituye la centralita completa o la EPROM.

- 1 - Desde el menú principal, pulse la tecla 0 para introducir la contraseña.

[illegible]

- 2 - Pulse en secuencia las teclas 1-2-3-4-5.

[illegible]

3 - Premere la tecla **1** per accedere al menù CALIBRAZIONE.

[illegible]

4 - Desde el menú CALIBRAZIONE, pulse la tecla 0 para introducir la contraseña.

		C	A	L	I	B	R	A	Z	I	O	N	E		
[1]	P	e	d	.	f	r	i	z	i	o	n	e			
[2]	M	o	d	e	l	&	O	p	t	i	o	n	s		
[3]	T	.	F	.	%	P	o	s	/	%	C	O	P		
[4]	I	n	n	.	H	M	L		S	v	/	S	t		
[5]	S	o	g	l	i	e	T	/	P		H	M	L		
[6]	P	a	r	a	m	.	F	R	I	Z	I	O	s		
[7]	E	2	p	r	o	m									
[E]		U	S	C	I	T	A								

- 5 - Pulse en secuencia las teclas 1-2-3-4-5 y espere a que la pantalla se actualice.
- 6 - Ponga la llave de arranque en O (OFF) y otra vez en I (ON) y continúe con la configuración del modelo.

		C	A	L	I	B	R	A	Z	I	O	N	E				
[	1	]	P	e	d	.	f	r	i	z	i	o	n	e			
[	2	]	M	o	d	e	l	&	O	p	t	i	o	n	s		
[	3	]	T	.	F	.	%	P	o	s	/	%	C	O	P		
[	4	]	I	n	n	.	H	M	L		S	v	/	S	t		
[	5	]	S	o	g	l	i	e	T	/	P		H	M	L		
[	6	]	P	a	r	a	m	.	F	R	I	Z	I	O	s		
[	7	]	E	2	p	r	o	m									
P	A	S	S	W	O	R	D	:		1	2	3	4	5			
[	E	]		U	S	C	I	T	A								

- 7 - La inicialización de la centralita se ha realizado correctamente si- el valor "Actual - 000%" es 095 y el valor "Actual - 100%" es 190.

NOTA

Si los valores no son correctos, repita la inicialización.

C	A	L	I	B	R	.		F	R	I	Z	I	O	N	E
P	r	e	m	i		a		f	o	n	d	o		l	a
f	r	i	z	i	o	n	e		e		p	r	e	m	i
[	B	]		p	e	r		m	e	m	o	r	i	z	-
z	a	r	e		l	o		0	%	,		p	o	i	
		r	i	l	a	s	c	i	a	l	a		e		
	p	r	e	m	i		[	A	]		p	e	r		
	m	e	m	o	r	i	z	z	a	r	e		i	l	
		i	l		1	0	0	%		!					
A	t	t	u	a	l	e	-	0	0	0	%	-	0	9	5
M	i	s	.	s	e	n	s	o	r	e	-	>	1	7	5
A	t	t	u	a	l	e	-	1	0	0	%	-	1	9	0
[	E	]		U	S	C	I	T	A						

4.3.2 CONFIGURACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO**NOTA**

Esta operación debe realizarse cada vez que se sustituye la centralita completa o la EPROM.

- 1 - Desde el menú principal, pulse la tecla 1 para abrir el menú CALIBRAZIONE.

						M	E	N	U						
[	1	]		C	a	l	i	b	r	a	z	i	o	n	i
[	2	]		T	e	s	T								
[	3	]		M	o	n	i	t	o	r					
[	4	]		T	a	r	a	t	.		F	r	i	z	.
[	5	]		A	l	l	a	r	m	i					

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 2 - Desde el menú CALIBRAZIONE, pulse la tecla 2 para abrir el menú Modelo&Opciones.

		C	A	L	I	B	R	A	Z	I	O	N	E		
[	1	]	P	e	d	.	f	r	i	z	i	o	n	e	
[	2	]	M	o	d	e	l	&	O	p	t	i	o	n	s
						</									

- 3 - Desde el menú MODELLO TRATTORE, pulse la tecla 1 para abrir el menú Elegir Modelo.

M	O	D	E	L	L	O		T	R	A	T	T	O	R	E
[1]	S	c	e	l	t	a	M	o	d	e	l	l	o		
[2]	O	p	t	i	o	n	a	l	s						
[E]															

- 4 - Desde el menú Elegir Modelo, pulse la tecla B o D para seleccionar el modelo correspondiente.

Motor	Cambio	en ART
Regulador mecánico	20+10 marchas	5 x 2 + MINI
	30+15 marchas	5 x 3 + MINI
	45+45 marchas	5 x 3 + HML
Regulador electrónico	45+45 marchas	5 x 3 ECO

S	C	E	L	T	A		M	O	D	E	L	L	O		
S	c	e	g	l	i		t	i	p	o					
	t	r	a	t	t	r	i	c	e	:					
M	o	d	e	l	l	o	:								
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
[F]	I	n	s	.	N	r	o	.	M	o	d	e	.		
[C]	-	[D]	+		(	l	i	s	t	a	)				
[A]	A	b	b	.			[B]	M	e	m	o				
[E]															

- 5 - Presione la tecla B para guardar el dato.

- 4 - Suelte completamente el pedal de embrague y pulse la tecla A para guardar el dato (mientras suelta el pedal, el valor "Med. sensor" debe aumentar de forma continua en función de la velocidad con que se suelta el pedal).
- 5 - Si ha cambiado la EPROM o la centralita completa, continúe con 4.3.4 CONFIGURACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS OPCIONALES a partir del punto 2.

C	A	L	I	B	R	.		F	R	I	Z	I	O	N	E
P	r	e	m	i		a		f	o	n	d	o		l	a
f	r	i	z	i	o	n	e		e		p	r	e	m	i
[	B	]		p	e	r		m	e	m	o	r	i	z	-
z	a	r	e		l	o		0	%	,		p	o	i	
		r	i	l	a	s	c	i	a	l	a		e		
		p	r	e	m	i		[	A	]		p	e	r	
		m	e	m	o	r	i	z	z	a	r	e		i	l
				i	l		1	0	0	%		!			
A	t	t	u	a	l	e	-	0	0	0	%	-	0	9	8
M	i	s	.	s	e	n	s	o	r	e	-	>	1	7	8
A	t	t	u	a	l	e	-	1	0	0	%	-	1	9	0
		[	E	]		U	S	C	I	T	A				

4.3.4 CONFIGURACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS OPCIONALES

NOTA

Esta operación debe realizarse cada vez que se sustituye la centralita completa o la EPROM.

- 1 - Desde el menú principal, pulse la tecla 1 para abrir el menú CALIBRAZIONE.

					M	E	N	U							
[	1	]	C	a	l	i	b	r	a	z	i	o	n	i	
[	2	]	T	e	s	T									
[	3	]	M	o	n	i	t	o	r						
[	4	]	T	a	r	a	t	.	F	r	i	z	.		
[	5	]	A	l	l	a	r	m	i						

- 2 - Desde el menú CALIBRAZIONE, pulse la tecla 2 para abrir el menú Modelo&Opciones.

		C	A	L	I	B	R	A	Z	I	O	N	E		
[	1	]	P	e	d	.	f	r	i	z	i	o	n	e	
[	2	]	M	o	d	e	l	&	O	p	t	i	o	n	s
[	E	]		U	S	C	I	T	A						

- 3 - Desde el menú MODELLO TRATTORE, pulse la tecla 2 para abrir el menú Opcionales.

M	O	D	E	L	L	O		T	R	A	T	T	O	R	E
[1]	S	c	e	l	t	a	M	o	d	e	l	l	o		
[2]	O	p	t	i	o	n	a	l	s						
[E]															

- 4 - Pulse las teclas correspondientes a la opción que desee habilitar o deshabilitar.

ATENCIÓN

- NO presione la tecla C, ya que se perdería la configuración actual de la centralita sustituyéndose por los valores de fábrica.
- Si pulsa por error la tecla C, proceda del siguiente modo:
 - a - NO salga de la pantalla visualizada.
 - b - Ponga la llave de arranque en O (OFF). De este modo se apaga la centralita y se anula la acción de la tecla C.

NOTAS

- Habilite la función Stop & Go sólo si está montado el pulsador de mando en el tablero frontal.
- No habilite al mismo tiempo la presencia del HML y del minirreductor.

S	C	E	G	L	I		L	'	'	O	P	Z	I	O	N
D	A		D	I	S	/	A	B	I	L	I	T	A	R	E
P	a	g	.	:	0	a	:								
X	=		A	b	i	l	i	t	a	t	a				
-	=		D	i	s	a	b	i	l	i	t	a	t	a	
[1]			M	i	n	i	R	i	d	u	t	t		-	
[2]			G	r	u	p	p	o	_	H	M	L		-	
[3]			S	t	o	p	A	n	d	G	o			-	
[B]	M	e	m	o			[C]	R	e	N	e	w			
[E]			U	S	C	I	T	A							

- 5 - Presione una vez la tecla B para guardar los parámetros y dos veces la tecla E para volver al menú principal.

- 6 - Borre las alarmas.

NOTAS

- Antes de cambiar de pantalla, pulse siempre la tecla B para guardar los datos.
- En caso contrario, puede suceder que se pierdan los datos de configuración de la centralita y haya que repetir la inicialización y la puesta en servicio.

S	C	E	G	L	I		L	'	'	O	P	Z	I	O	N
D	A		D	I	S	/	A	B	I	L	I	T	A	R	E
P	a	g	.	:	0	a	:								
X	=		A	b	i	l	i	t	a	t	a				
-	=		D	i	s	a	b	i	l	i	t	a	t	a	
[1]			M	i	n	i	R	i	d	u	t	t		-	
[2]			G	r	u	p	p	o	_	H	M	L		X	
[3]			S	t	o	p	A	n	d	G	o			-	
[B]	M	e	m	o			[C]	R	e	N	e	w			
[E]			U	S	C	I	T	A							

4.3.5 BORRADO DE LAS ALARMAS

- 1 - Desde el menú principal, pulse la tecla 5 para entrar en el menú ALLARMI.

					M	E	N	U	'						
[	1	]		C	a	l	i	b	r	a	z	i	o	n	i
[	2	]		T	e	s	t								
[	3	]		M	o	n	i	t	o	r					
[	4	]		T	a	r	a	t	.		F	r	i	z	.
[	5	]		A	l	l	a	r	m	i					

- 2 - Desde el menú ALLARMI, pulse la tecla C para borrar todas las alarmas presentes.

- 3 - Ponga la llave de arranque en 0 (OFF) y otra vez en I (ON) y repita el procedimiento para verificar si todavía hay alarmas presentes.

L	I	S	T	A		A	L	L	A	R	M	I		-	0
(	D	A		P	I	U	'	R	E	C	E	N	T	E	)
	N	e	s	u	n		A	l	l	a	r	m	e		
[	F	]	C	a	m	b	i	a		p	a	g	i	n	a
[	C	]	C	a	n	c	e	l	l	a		a	l	l	.
		[	E	]		U	S	C	I	T	A				

4.3.6 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE LOS EMBRAGUES

Los embragues del inversor deben calibrarse en los siguientes casos:

- a - Cuando se han cambiado uno o ambos embragues del inversor
- b - Cuando se ha sustituido la electroválvula proporcional de acoplamiento de los embragues
- c - Cuando, una vez asentados los embragues (en un tractor nuevo o revisado) o al cabo de unos años de uso, el acoplamiento o el cambio de sentido en modo automático, sin el pedal de embrague, resulta demasiado brusco o lento.

Es posible realizar dos tipos de calibración.

- *Calibración automática*, durante la cual la centralita determina por sí sola los parámetros característicos de acoplamiento de los embragues.
- *Calibración manual*, en la cual el técnico puede modificar los parámetros y personalizar la curva de acoplamiento de los embragues.

En cualquier caso, la calibración manual de los embragues debe realizarse después de la automática y una vez que el tractor haya pasado la inspección final.

La calibración de los embragues del inversor (manual o automática) se divide en tres fases, durante las cuales se determinan de forma automática o manual los valores ideales para el funcionamiento del inversor.

La diferencia entre la calibración automática y la manual es que, en la primera, la duración de las fases está totalmente controlada por la centralita y el técnico no puede modificar de ningún modo los parámetros. Por el contrario, en la calibración manual el técnico controla todo el proceso y puede buscar los valores más adecuados variando los parámetros con el teclado de ART.

La calibración se divide en las siguientes fases:

- **FASE 0:** la centralita determina la condición en que se realizarán las fases siguientes (por ejemplo, memoriza la temperatura del aceite de la transmisión).
En ambas modalidades de calibración, esta fase comienza cuando el técnico mueve la palanca del inversor de la posición de punto muerto a la posición de marcha adelante o atrás (según el embrague que desee calibrar).
En la calibración automática, esta fase termina por sí sola a los 10-15 segundos. En la modalidad manual, el técnico debe concluirla, poniendo otra vez la palanca del inversor en punto muerto, cuando en ART los valores FilOilTmPK y FilOilRPMK se hacen prácticamente constantes.
- **FASE 1:** La centralita utiliza esta fase para medir la presión de acoplamiento del embrague que se está calibrando. Durante el procedimiento automático, el valor Prx.Frz.Av (o Prx.Frz.In, según el embrague que se esté calibrando) varía por sí solo la en pantalla. En cambio, durante la calibración manual el técnico los puede modificar con las teclas siguientes:
 - A para aumentar la presión de acoplamiento de la marcha adelante
 - B para disminuir la presión de acoplamiento de la marcha adelante
 - C para aumentar la presión de acoplamiento de la marcha atrás
 - D para disminuir la presión de acoplamiento de la marcha atrás

También es posible realizar una calibración semiautomática, accionando la palanca del inversor en la dirección del embrague que se desee calibrar. De este modo la centralita determina automáticamente el valor del parámetro, que puede ser igual o distinto al obtenido durante la calibración automática.

NOTA

Se aconseja efectuar diez veces el acoplamiento del embrague, sacar la media de los tres o cuatro últimos valores e introducir manualmente este valor.

- **FASE 2:** La centralita utiliza esta fase para medir el tiempo de llenado del embrague que se está calibrando. Durante el procedimiento automático, el valor Adj.Frz.Av (o Adj.Frz.In, según qué embrague se esté calibrando) varía automáticamente, mientras que en la calibración manual el técnico los puede modificar con las teclas siguientes:
 - A para aumentar el tiempo de llenado del embrague de marcha adelante
 - B para disminuir el tiempo de llenado del embrague de marcha adelante
 - C para aumentar el tiempo de llenado del embrague de marcha atrás
 - D para disminuir el tiempo de llenado del embrague de marcha atrás

También es posible realizar una calibración semiautomática, accionando la palanca del inversor en la dirección del embrague que se desee calibrar. De este modo la centralita determina automáticamente el valor del parámetro, que puede ser igual o distinto al obtenido durante la calibración automática.

NOTA

Se aconseja efectuar diez veces el acoplamiento del embrague, sacar la media de los tres o cuatro últimos valores e introducir manualmente este valor.

4.3.7 PARÁMETROS DE CALIBRACIÓN DE LOS EMBRAGUES

Durante la calibración de los embragues, tanto automática como manual, se miden y se visualizan en ART los siguientes parámetros:

- tT
- tR
- pT
- Prx.Frz.Av y Prx.Frz.In
- Adj.Frz.Av y Adj.Frz.In

Estos parámetros no son dimensiones físicas como la presión o la temperatura, sino constantes que la centralita utiliza para corregir la curva de acoplamiento de los embragues en función de las características mecánicas y ambientales en que se realiza la calibración.

Las condiciones ambientales se compensan mediante los parámetros tT, tR, y pT. El primero representa la diferencia entre la temperatura real del aceite de la transmisión y el valor teórico de 40°C; el segundo, la diferencia entre el régimen real del motor y el teórico de 1500 r/min, y el tercero, la variación de la presión en función de la temperatura del aceite. La centralita determina estos valores cada vez que se calibran los embragues y los utiliza para corregir la curva de acoplamiento.

Las características mecánicas de los embragues se expresan con los parámetros Prx.Frz.Av y Adj.Frz.Av para el embrague de la marcha adelante, y Prx.Frz.In y Adj.Frz.In para el de la marcha atrás.

Los parámetros Prx.Frz.Av y Prx.Frz.In representan la presión a la cual los embragues comienzan a transmitir el par motor a las ruedas.

NOTA

Este valor, que está relacionado con la presión, no es una magnitud física sino que se calcula en función de la corriente transmitida a la electroválvula proporcional que acciona el acoplamiento del embrague. Las eventuales diferencias entre la presión indicada en ART y la medida con un manómetro no deben atribuirse a un fallo de los componentes.

Los parámetros Adj.Frz.Av y Adj.Frz.In representan la relación entre el tiempo teórico (fijado en 1.00) en que se llena la cámara del cilindro de embrague y el tiempo realmente empleado.

NOTA

Este valor, si bien está relacionado con el tiempo, no es una magnitud física y puede variar en función de las características mecánicas de los componentes del embrague. Por ejemplo, una pérdida excesiva por el pistón de uno de los embragues puede hacer que el parámetro aumente, ya que hará falta más tiempo para llenar la cámara del pistón.

4.3.8 CÓMO VARIAR LOS PARÁMETROS DURANTE LA CALIBRACIÓN MANUAL

Cuando el técnico efectúa la calibración automática de los embragues, la centralita calcula los parámetros de funcionamiento con un algoritmo que permite definir las condiciones ideales.

En algunos casos, estos parámetros, aunque sean correctos desde el punto de vista hidráulico y mecánico, determinan reacciones bruscas del tractor al acoplar los embragues.

Para tener una primera idea del tipo de reacción, el técnico puede efectuar en automático (es decir, sin utilizar el pedal de embrague) algunas inversiones de marcha y arranques desde parado en ambos sentidos, a distintos regímenes del motor (por ejemplo 1000, 1500, 2000 y máximo) y en las condiciones de calibración. Para los detalles, vea Procedimientos de calibración.

Las reacciones posibles son:

- *Acoplamiento brusco y muy rápido.*
El tractor acopla demasiado rápido el sentido seleccionado por el técnico y, en vez de comenzar a desplazarse gradualmente arranca con un tirón, como un automóvil cuando se suelta el embrague de golpe.
- *Acoplamiento brusco y retardado.*
El tractor acopla el sentido seleccionado por el técnico y comienza a desplazarse con lentitud, tras lo cual alcanza bruscamente la velocidad máxima correspondiente a las condiciones de prueba.
- *Acoplamiento correcto pero retardado.*
El tractor acopla sin tirones el sentido seleccionado por el técnico, pero tarda demasiado en empezar a moverse.

Las acciones correctivas son:

- *Acoplamiento brusco y muy rápido:* reduzca el parámetro de la presión y, si es preciso, aumente el parámetro del tiempo.
- *Acoplamiento brusco y retardado:* aumente el parámetro de la presión. Si esto no da resultados satisfactorios, aumente ligeramente el parámetro del tiempo.
- *Acoplamiento correcto pero retardado:* aumente el parámetro de la presión.

NOTA

- Si **AUMENTA** el parámetro de la presión en 0.1, **REDUZCA** el parámetro del tiempo en 0.2.
- Si **REDUCE** el parámetro de la presión en 0.1, **AUMENTE** el parámetro del tiempo en 0.2.

4.3.9 CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA DE LOS EMBRAGUES DEL INVERSOR

NOTA

Este procedimiento debe ejecutarse sólo cuando, después de haber probado el tractor, el técnico descubre que el acoplamiento de los embragues del inversor, en los arranques desde parado o durante una inversión de marcha sin utilizar el pedal de embrague, son demasiado bruscos o lentos.

- 1 - Ponga el motor en marcha y lleve la temperatura del aceite de la transmisión a 40°C.

- 2 - Ubique el tractor sobre una superficie llana y asfaltada con 50 m de recorrido libre como mínimo, y realice las operaciones siguientes.

- a - Ponga la palanca del inversor en punto muerto.
- b - Lleve el régimen del motor a 1500 r/min.
- c - Ponga el cambio en la 4ª marcha con la palanca de selección de las gamas en normal (), o en la 2ª marcha con la palanca de las gamas en veloz ().
- d - Si está montado el grupo HML: seleccione la velocidad M ().

3 - Desde el menú principal, pulse la tecla 4 para acceder al menú TARAT. FRIZ..

[illegible]

4 - Desde el menú CALIBRAZIONE, pulse la tecla 3 para acceder al menú de definición de la gama activada.

[illegible]

5 - Presione la tecla *F* para seleccionar la gama activada y la tecla *E* para guardar el dato y salir del menú.
VL: gama veloz
RD: gama normal

[illegible]

- | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | e | t | t | e | r | | t | r | a | t | t | o | r | e | : |
| - | | i | n | | p | i | a | n | o | | | | | | |
| - | | 1 | 5 | 0 | 0 | | R | P | M | | | | | | |
| - | | T | m | p | . | O | l | i | o | = | 4 | 0 | G | . | C |
| * |) | R | A | P | P | | 4 | t | a | - | M | - | N | R | |
| * |) | R | A | P | P | | 2 | d | a | - | M | - | V | R | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [| P | r | e | m | i | | t | a | s | t | o |] | | |

- | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T | A | R | A | T | U | R | A | | I | N | V | E | R | S | . |
| F | = | 0 | 0 | 0 | | 0 | | M | U | R | n | | 4 | | 0 |
| t | T | = | 0 | . | 0 | 0 | | | p | T | = | 0 | . | 0 | 0 |
| t | R | = | 0 | . | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| [| 1 |] | F | 1 | | 4 |] | 5 |] | 6 |] | 7 |] | s | F |
| P | r | x | . | F | r | z | . | A | v | . | | 0 | 0 | . | 0 |
| P | r | x | . | F | r | z | . | I | n | . | | 0 | 0 | . | 0 |
| [| 2 |] | F | 2 | | | | | | | 8 |] | L | / | 0 |
| A | d | j | . | F | r | z | . | A | v | . | | 0 | . | 0 | 0 |
| A | d | j | . | F | r | z | . | I | n | . | | 0 | . | 0 | 0 |
| [| F |] | | S | a | l | v | a | | i | | d | a | t | i |
| A |] | - | | B |] | + | | | C |] | - | | D |] | + |
| C | o | r | r | e | c | t | i | o | n | | X | X | X | X | X |
| F | i | l | l | g | . | T | i | m | e | * | * | * | * | * | * |
| E | v | P | - | C | u | r | r | n | t | | X | X | X | X | X |
| | | [| E |] | | U | S | C | I | T | A | | | | |

T	A	R	A	T	U	R	A		I	N	V	E	R	S	.
F	=	0	0	0		0		M	U	R	n		4		0
t	T	=	0	.	0	0			p	T	=	0	.	0	0
t	R	=	0	.	0	0									
[	1	]	F	1		4	]	5	]	6	]	7	]	s	F
P	r	x	.	F	r	z	.	A	v	.		0	0	.	0
P	r	x	.	F	r	z	.	I	n	.		0	0	.	0
[	2	]	F	2							8	]	L	/	0
A	d	j	.	F	r	z	.	A	v	.		0	.	0	0
A	d	j	.	F	r	z	.	I	n	.		0	.	0	0
[	F	]		S	a	l	v	a		i		d	a	t	i
A	]	-		B	]	+		C	]	-		D	]	+	
C	o	r	r	e	c	t	i	o	n		X	X	X	X	X
F	i	l	l	g	.	T	i	m	e	*	*	*	*	*	*
E	v	P	-	C	u	r	r	n	t		X	X	X	X	X
	[	E	]		U	S	C	I	T	A					

- 20-46

- 11 - Modifique el parámetro Prx.Frz.Av. o Prx.Frz.In. en función del sentido que desee calibrar, en uno de los siguientes modos.

SEMIAUTOMÁTICO

- a - Accione el sentido que va a calibrar y espere a que el tractor realice un movimiento en ese sentido (como máximo 15 s).
- b - Ponga la palanca del inversor otra vez en punto muerto.
- c - Presione la tecla *F* para guardar el parámetro.
- d - Presione la tecla *E* para salir de la FASE 1.

T	A	R	A	T	U	R	A		I	N	V	E	R	S	.
F	=	0	0	0		0		M	U	R	n		4		0
t	T	=	0	.	0	0			p	T	=	0	.	0	0
t	R	=	0	.	0	0									
[	1	]	F	1		4	]	5	]	6	]	7	]	s	F
P	r	x	.	F	r	z	.	A	v	.		0	0	.	0
P	r	x	.	F	r	z	.	I	n	.		0	0	.	0
[	2	]	F	2						8	]	L	/		0
A	d	j	.	F	r	z	.	A	v	.		0	.	0	0
A	d	j	.	F	r	z	.	I	n	.		0	.	0	0
[	F	]		S	a	l	v	a		i		d	a	t	i
A	]	-		B	]	+		C	]	-		D	]	+	
C	o	r	r	e	c	t	i	o	n		X	X	X	X	X
F	i	l	l	g	.	T	i	m	e	*	*	*	*	*	*
E	v	P	-	C	u	r	r	n	t		X	X	X	X	X
[	E	]		U	S	C	I	T	A						

MANUAL

- a - Pulse las teclas:
- A para aumentar el parámetro de la marcha adelante
- B para disminuir el parámetro de la marcha adelante
- C para aumentar el parámetro de la marcha atrás
- D para disminuir el parámetro de la marcha atrás
- b - Presione la tecla *F* para guardar el parámetro.
- c - Presione la tecla *E* para salir de la FASE 1.

T	A	R	A	T	U	R	A		I	N	V	E	R	S	.
F	=	0	0	0		0		M	U	R	n		4		0
t	T	=	0	.	0	0			p	T	=	0	.	0	0
t	R	=	0	.	0	0									
[	1	]	F	1		4	]	5	]	6	]	7	]	s	F
P	r	x	.	F	r	z	.	A	v	.		0	0	.	0
P	r	x	.	F	r	z	.	I	n	.		0	0	.	0
[	2	]	F	2						8	]	L	/		0
A	d	j	.	F	r	z	.	A	v	.		0	.	0	0
A	d	j	.	F	r	z	.	I	n	.		0	.	0	0
[	F	]		S	a	l	v	a		i		d	a	t	i
A	]	-		B	]	+		C	]	-		D	]	+	
C	o	r	r	e	c	t	i	o	n		X	X	X	X	X
F	i	l	l	g	.	T	i	m	e	*	*	*	*	*	*
E	v	P	-	C	u	r	r	n	t		X	X	X	X	X
[	E	]		U	S	C	I	T	A						

NOTA

- Anote el parámetro anteriormente guardado antes de modificarlo.
- 12 - Pulse la tecla 2 para comenzar la FASE 2.
- 13 - Modifique manualmente el parámetro Adj.Frz.Av. o Adj.Frz.In según el sentido que esté calibrando. Utilice las teclas:
- A para aumentar el parámetro de la marcha adelante
- B para disminuir el parámetro de la marcha adelante
- C para aumentar el parámetro de la marcha atrás
- D para disminuir el parámetro de la marcha atrás
- 14 - Presione la tecla *F* para guardar el parámetro.
- 15 - Presione la tecla *E* para salir de la FASE 2.

T	A	R	A	T	U	R	A		I	N	V	E	R	S	.
F	=	0	0	0		0		M	U	R	n		4		0
t	T	=	0	.	0	0			p	T	=	0	.	0	0
t	R	=	0	.	0	0									
[	1	]	F	1		4	]	5	]	6	]	7	]	s	F
P	r	x	.	F	r	z	.	A	v	.		0	0	.	0
P	r	x	.	F	r	z	.	I	n	.		0	0	.	0
[	2	]	F	2						8	]	L	/		0
A	d	j	.	F	r	z	.	A	v	.		0	.	0	0
A	d	j	.	F	r	z	.	I	n	.		0	.	0	0
[	F	]		S	a	l	v	a		i		d	a	t	i
A	]	-		B	]	+		C	]	-		D	]	+	
C	o	r	r	e	c	t	i	o	n		X	X	X	X	X
F	i	l	l	g	.	T	i	m	e	*	*	*	*	*	*
E	v	P	-	C	u	r	r	n	t		X	X	X	X	X
[	E	]		U	S	C	I	T	A						

4.4 SUSTITUCIÓN DEL TABLERO

Cada vez que se cambia el tablero hay que efectuar las siguientes operaciones:

- 1 - definir el tipo de tractor
- 2 – especificar la constante de las ruedas
- 3 – definir la unidad de medida de la velocidad

La definición del tipo de tractor y la introducción de la constante de las ruedas sirven para informar al sistema electrónico de la centralita qué parámetros debe utilizar para visualizar las informaciones correctas.

Para realizar la configuración, enchufe ART en el conector situado en la parte izquierda del tablero, seleccione el tablero en el menú PRUEBAS DISPONIBLES y siga las instrucciones que aparecen.

4.4.1 DEFINICIÓN DEL TIPO DE TRACTOR

- 1 - Desde el menú de presentación, pulse la tecla **E** para abrir el **MENÚ PRINCIPAL**.

M	E	N	U		P	R	I	N	C	I	P	A	L	E	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	M	O	N	I	T	O	R							
2	-	C	A	L	I	B	R	A	Z	I	O	N	I		
3	-	T	E	S	T										
4	-	L	I	S	T	A		A	L	L	A	R	M	I	
			[	E	]		U	S	C	I	T	A			

- 2 - Desde el menú principal, pulse la tecla 2 para abrir el MENÚ PARAMETRI.
- 3 - Pulse la tecla 1 de ART.

M	E	N	U		P	A	R	A	M	E	T	R	I		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	P	A	R	A	M	E	T	R	I					
		[E]			U	s	c	i	t	a					

- 1 - Desde el menú de presentación, pulse la tecla **E** para abrir el MENÚ PRINCIPAL.
- 2 - Desde el menú principal, pulse la tecla **2**.

M	E	N	U		P	R	I	N	C	I	P	A	L	E	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	M	O	N	I	T	O	R							
2	-	C	A	L	I	B	R	A	Z	I	O	N	I		
3	-	T	E	S	T										
4	-	L	I	S	T	A		A	L	L	A	R	M	I	
		[	E	]		U	S	C	I	T	A				

M	E	N	U		P	A	R	A	M	E	T	R	I		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
l	-	p	a	r	a	m	e	t	r	i					
		[E]				U	s	c	i	t	a				

[illegible]

- 1 - Desde el menú de presentación, pulse la tecla **E** para abrir el MENÚ PRINCIPAL.
- 2 - Desde el menú principal, pulse la tecla **2**.

M	E	N	U		P	R	I	N	C	I	P	A	L	E	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	M	O	N	I	T	O	R							
2	-	C	A	L	I	B	R	A	Z	I	O	N	I		
3	-	T	E	S	T										
4	-	L	I	S	T	A		A	L	L	A	R	M	I	
			[	E	]		U	S	C	I	T	A			

M	E	N	U		P	A	R	A	M	E	T	R	I		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	P	A	R	A	M	E	T	R	I					
		[E]			U	s	c	i	t	a					

[illegible]

4.5 SUSTITUCIÓN DE LA CENTRALITA DEL ELEVADOR

Cada vez que se sustituye la centralita del elevador, es preciso calibrar la altura máxima del elevador.

Para realizar la calibración, enchufe ART en el conector situado en la parte izquierda del tablero, ponga el motor en marcha, seleccione la centralita del elevador en el menú PRUEBAS DISPONIBLES y siga las instrucciones que aparecen.

4.5.1 CALIBRACIÓN DE LA ALTURA MÁXIMA DEL ELEVADOR

NOTA.

Estas operaciones deben realizarse con el motor al régimen mínimo, el freno de estacionamiento activado y el cambio en punto muerto.

- 1 - Desde el menú de presentación de la centralita, presione la tecla C para acceder al menú INIZIALIZAZIONE.

		S	O	L	L	E	V	A	T	O	R	E			
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
S	o	f	t	w	a	r	e		1	.	3	2	C		
D	a	t	a			d	d	/	m	m	/	a	a		
P	a	r	a	m	e	t	r	i		p	e	r			
T	R	A	T	T	O	R	E		1	0	N				
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
[	C	]	C	A	M	B	I	O		P	A	R	A	M	.
[	E	]	C	O	N	T	I	N	U	A					

- 2 - Presione la tecla 2 para seleccionar el elevador tipo 10S y pulse C para continuar y entrar en el menú principal.

I	N	I	Z	I	A	L	I	Z	Z	A	Z	I	O	N	E	
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
P	a	r	a	m	e	t	r	i								
A	t	t	u	a	l	i		p	e	r		1	0	_		
C	a	m	b	i	o			p	a	r	a	m	e	t	r	i
1	-	S	o	l	l	e	v	a	t	o	r	e	1	0	N	
2	-	S	o	l	l	e	v	a	t	o	r	e	1	0	S	
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
[	C	]	C	O	N	T	I	N	U	A						

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

5. ALARMAS

En este capítulo se detallan las alarmas que pueden detectar las centralitas electrónicas del tractor.

5.1 ALARMAS DE LA CENTRALITA DEL MOTOR (CÓD. 2.8519.054.0/50)

La centralita del motor señala al conductor el fallo de los componentes respectivos mediante la pantalla situada en la parte derecha del tablero. Para señalar los desperfectos se utilizan códigos que señalan sólo el dispositivo afectado sin especificar el tipo de problema. Para un control más profundo de los fallos, enchufe ART en el conector de diagnóstico y consulte el menú "4.2 HISTORIAL ALARMAS".

5.1.1 ALARMAS VISUALIZADAS EN EL TABLERO

Destellos	Dispositivo interesado	Descripción alarma	Reacción de la centralita
M1	Alarma de sobrevelocidad	La centralita detecta que el motor ha superado las 3200 r/min.	La centralita detiene el motor.
M2	Actuador	La centralita detecta un problema en el actuador.	La centralita detiene el motor.
M3	Pedal acelerador	La centralita detecta un problema en el pedal del acelerador.	La centralita detiene el motor.
M4	Sensor rev. motor (pick-up)	La centralita detecta un problema en el sensor de revoluciones del motor (pick-up).	La centralita detiene el motor.
M5	EEPROM	La centralita detecta un desperfecto en la memoria EEPROM	El motor continúa funcionando pero con los valores de fábrica.
M6	Sensor de velocidad ruedas	La centralita detecta un problema en el sensor de vueltas de las ruedas.	El motor funciona correctamente pero el régimen máximo se limita a 1500 r/min.
M7	Alarma correas	Alarma implementada pero no utilizada	
M8	Acelerador manual	La centralita detecta un problema en la palanca del acelerador manual	El motor funciona correctamente.
M9	Electroválvulas HML y TDF	Alarma implementada pero no utilizada	
M10	Sensor 2 velocidad ruedas	La centralita detecta un problema en el segundo sensor de vueltas de las ruedas.	El motor funciona correctamente pero el régimen máximo se limita a 1500 r/min.
M11	Error de configuración o señales incongruentes de los sensores de vueltas de las ruedas	La centralita detecta que se ha modificado el parámetro de configuración de la velocidad, o que las señales de los sensores de vueltas de las ruedas no son congruentes.	El motor funciona correctamente pero el régimen máximo se limita a 1500 r/min.

5.1.2 ALARMAS VISUALIZADAS EN EL TABLERO (TESTIGO PRECALENTAMIENTO)

Destellos	Descripción alarma
2	La centralita detecta que el dispositivo de precalentamiento está activado aunque no debería estarlo.
3	La centralita detecta que el dispositivo de precalentamiento no está activado aunque debería estarlo.

5.1.3 ALARMAS VISUALIZADAS EN ART

Visualización en ART	Código	Descripción alarma	Reacción de la centralita	Página
Acc.manuale C.A.	M8	La centralita detecta que el potenciómetro del acelerador manual está desconectado.	El motor continúa funcionando correctamente pero el acelerador manual no funciona.	20-67
Acc.manuale C.C.	M8	La centralita detecta que el potenciómetro del acelerador manual está en cortocircuito.	El motor continúa funcionando correctamente pero el acelerador manual no funciona.	20-66
Allarme Generico		La centralita detecta un problema de tipo hardware.	El motor funciona pero no se accionan ni las lámparas ni las electroválvulas.	20-79
Attuatore C.A.	M2	La centralita detecta que el actuador está desconectado.	El motor no arranca.	20-62
Attuatore C.C.	M2	La centralita detecta que el actuador está en cortocircuito.	El motor se para y no se puede poner en marcha.	20-63
Blocco EV HL PTO		Alarma implementada pero no utilizada		–
Candeletta C.A.		Alarma implementada pero no utilizada		–
Candeletta1 C.A.		La centralita detecta que el relé de alimentación del dispositivo de precalentamiento está estropeado o desconectado.	El motor continúa funcionando correctamente pero el sistema de precalentamiento no funciona.	20-81
Candeletta2 C.A.		Alarma implementada pero no utilizada		–
EEPROM guasta	M5	La centralita detecta un desperfecto en la memoria EEPROM.	El motor continúa funcionando pero con los valores de fábrica.	20-79
Err.Configuraz.	M11	La centralita detecta que el parámetro de velocidad máxima de traslación no es compatible con la configuración del tractor.	El motor continúa funcionando correctamente pero el régimen máximo se fija a 1500 r/min.	20-86
EV H C.A.		Alarma implementada pero no utilizada		–
EV H C.C.		Alarma implementada pero no utilizada		–
EV L C.A.		Alarma implementada pero no utilizada		–
EV L C.C.		Alarma implementada pero no utilizada		–
EV Pre. C.A.		Alarma implementada pero no utilizada		–
EV PTO C.A.		La centralita detecta que la electroválvula de mando de la TDF trasera está desconectada.	El motor continúa funcionando correctamente pero no se puede accionar la TDF trasera.	20-78
EV PTO C.C.		La centralita detecta que la electroválvula de mando de la TDF trasera está en cortocircuito.	El motor continúa funcionando correctamente pero no se puede accionar la TDF trasera.	20-77

<i>Visualización en ART</i>	<i>Código</i>	<i>Descripción alarma</i>	<i>Reacción de la centralita</i>	<i>Página</i>
<i>Flash guasta</i>		La centralita detecta un fallo en la memoria Flash	La centralita no activa los sistemas y no se puede poner en marcha el motor.	20-79
<i>Lampada cin.C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		–
<i>Lampada M C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		–
<i>Lampada Pre.C.A.</i>		La centralita detecta que la lámpara del testigo "Precalentamiento" está desconectada o estropeada.	El motor continúa funcionando correctamente.	20-73
<i>LampadaHold C.A.</i>		La centralita detecta que la conexión con el tablero está interrumpida.	El motor continúa funcionando correctamente.	20-70
<i>LimitParamEEPROM.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		–
<i>PedaleAccel.C.A.</i>	M3	La centralita detecta que el potenciómetro del acelerador manual está desconectado.	El motor se para y no se puede poner en marcha.	20-69
<i>PedaleAccel.C.C.</i>	M3	La centralita detecta que el potenciómetro del pedal del acelerador está en cortocircuito.	El motor se para y no se puede poner en marcha.	20-68
<i>Press.olio bassa</i>		Alarma implementada pero no utilizada		–
<i>PulsantPTOguasto</i>		La centralita detecta que el pulsador de mando de la TDF trasera está estropeado.	El motor continúa funcionando correctamente pero no se puede accionar la TDF trasera.	20-87
<i>Relay Cand. C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		–
<i>Relay EVPre.C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		–
<i>RelayCand.1 C.A.</i>		La centralita detecta que el relé de alimentación del dispositivo de precalentamiento está estropeado o desconectado.	El motor continúa funcionando correctamente pero el sistema de precalentamiento no funciona.	20-80
<i>RelayCand.2 C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		–
<i>RelayCand.Guasto</i>		Alarma implementada pero no utilizada		–
<i>RelayEVPreGuasto</i>		Alarma implementada pero no utilizada		–
<i>RelCand.1 Guasto</i>		La centralita detecta que el relé de alimentación del dispositivo de precalentamiento está estropeado.	El motor continúa funcionando correctamente pero el sistema de precalentamiento no funciona.	20-82
<i>RelCand.2 Guasto</i>		Alarma implementada pero no utilizada		–

<i>Visualización en ART</i>	<i>Código</i>	<i>Descripción alarma</i>	<i>Reacción de la centralita</i>	<i>Página</i>
<i>Sen.Vel.Log.Err.</i>	M11	La centralita detecta una diferencia de velocidad superior a 2 km/h entre los dos sensores de vueltas de las ruedas cuando uno de ellos lee una velocidad de traslación superior a 5 km/h.	El motor continúa funcionando correctamente pero el régimen máximo se fija a 1500 r/min.	20-85
<i>Sens.Vel.2 C.A.</i>	M10	La centralita detecta que el segundo sensor de velocidad de las ruedas está desconectado.	El motor continúa funcionando correctamente pero el régimen máximo se fija a 1500 r/min.	20-84
<i>Sens.Vel.2 Inter</i>	M10	La centralita detecta que el segundo sensor de velocidad de las ruedas está estropeado o el cableado está dañado.	El motor continúa funcionando correctamente pero el régimen máximo se fija a 1500 r/min.	20-83
<i>Sensor.RPM C.A.</i>	M4	La centralita detecta que el sensor de revoluciones del motor (pick-up) está desconectado.	El motor se para y no se puede poner en marcha.	20-64
<i>Sensor.RPMinterm</i>	M4	La centralita detecta que el sensor de revoluciones del motor (pick-up) está estropeado o el cableado está dañado.	El motor se para y no se puede poner en marcha.	20-65
<i>Sensor.Vel. C.A.</i>	M6	La centralita detecta que el sensor de velocidad de las ruedas está desconectado.	El motor continúa funcionando correctamente pero el régimen máximo se fija a 1500 r/min.	20-71
<i>Sensor.VelInterm</i>	M6	La centralita detecta que el sensor de velocidad de las ruedas está estropeado o el cableado está dañado.	El motor continúa funcionando correctamente pero el régimen máximo se fija a 1500 r/min.	20-72
<i>SensoreTemp.C.A.</i>		La centralita detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está desconectado.	El sistema de precalentamiento se activa siempre que se pone el motor en marcha.	20-74
<i>SensoreTemp.C.C.</i>		La centralita detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está estropeado.	El sistema de precalentamiento se activa siempre que se pone el motor en marcha.	20-76
<i>SensPosSoll C.A.</i>		La centralita detecta que no le llega la señal de posición del elevador.	El sistema anula la función TDF AUTO.	20-75
<i>SensVel.cin.C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		–
<i>Sovravelocita</i>	M1	La centralita detecta que el motor ha superado las 3200 r/min.	El motor se para.	20-61
<i>Strum.Temp. C.C.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		–

Sovravelocità

CÓDIGO ALARMA: M1

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta que el motor ha superado las 3200 r/min.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor se para.

NOTA

Generalmente esta alarma aparece cuando, transitando en bajada, se frena con el motor y éste sube de régimen.

CONTROL

- Ponga la llave de arranque en “O” (OFF) y otra vez en “I” (ON), y haga arrancar el motor.

Attuatore C.A.

CÓDIGO ALARMA: M2

DESCRIPCIÓN

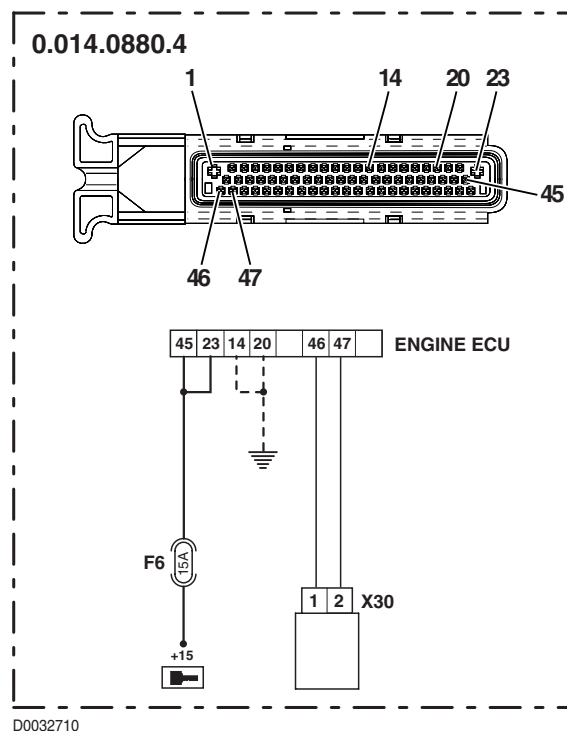
La centralita detecta que el actuador está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor no arranca.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X30" del actuador y "ENGINE ECU" de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 1 del conector "X30" y al pin 46 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "X30" y al pin 47 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Compruebe el funcionamiento del actuador (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Attuatore C.C.

CÓDIGO ALARMA: M2

DESCRIPCIÓN

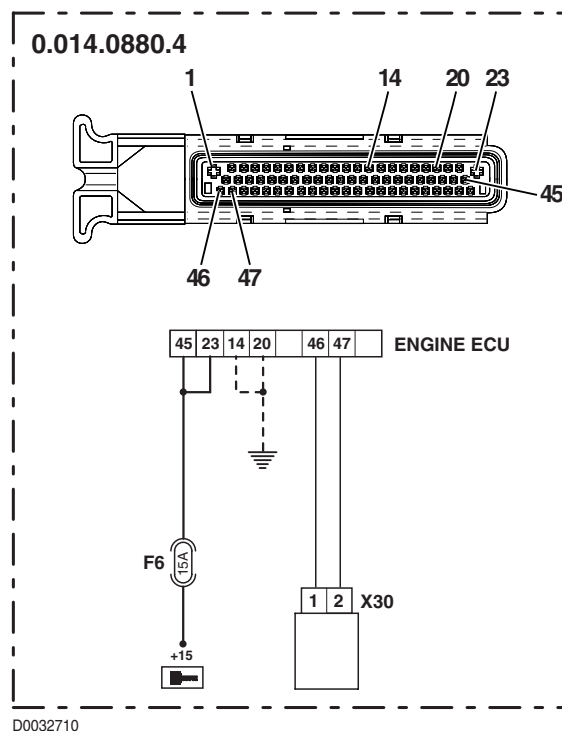
La centralita detecta que el actuador está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor se para y no se puede poner en marcha.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X30" del actuador y "ENGINE ECU" de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 1 del conector "X30" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "X30" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador a los pines 1 y 2 del conector "X30" y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 1 del conector "X30" y controle que no haya cortocircuito hacia una alimentación positiva (lectura en el comprobador: 0 V).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "X30" y controle que no haya cortocircuito hacia una alimentación positiva (lectura en el comprobador: 0 V).
- Compruebe el funcionamiento del actuador (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Sensor.RPM C.A.

CÓDIGO ALARMA: M4

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta que el sensor de revoluciones del motor (pick-up) está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

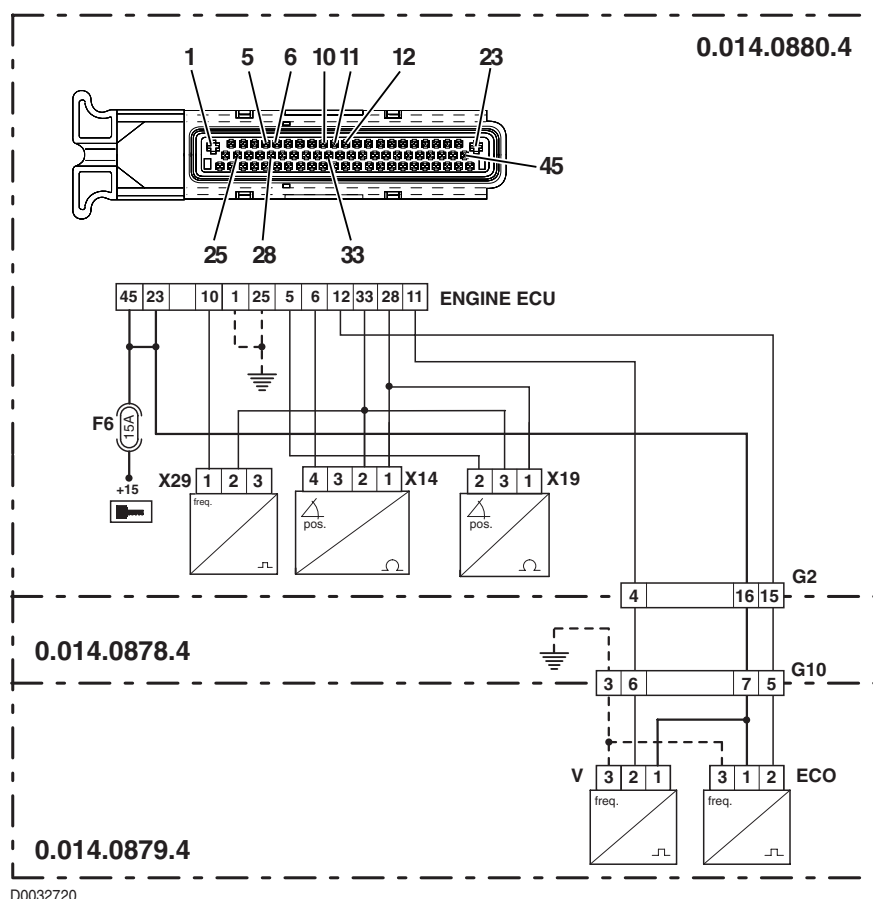
El motor se para y no se puede poner en marcha.

CONTROL

NOTA

Si también están presentes las alarmas “Acc.manuale C.A.”, “PedaleAccel.C.A.” y “Sensor.Vel. C.A.”, el problema puede deberse al corte del cable que sale del pin 33 del conector “ENGINE ECU”. Otra confirmación de este fallo puede ser la imposibilidad de cambiar de marcha en el grupo HML, si está instalado.

- Controle que los contactos de los conectores “X29” del sensor de revoluciones del motor (pick-up) y “ENGINE ECU” de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF), conecte un comprobador al pin 1 del conector “X29” y al pin 10 del conector “ENGINE ECU” y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector “X29” y al pin 33 del conector “ENGINE ECU” y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Compruebe el funcionamiento del sensor de revoluciones del motor (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Sensor.RPMinterm

CÓDIGO ALARMA: M4

DESCRIPCIÓN

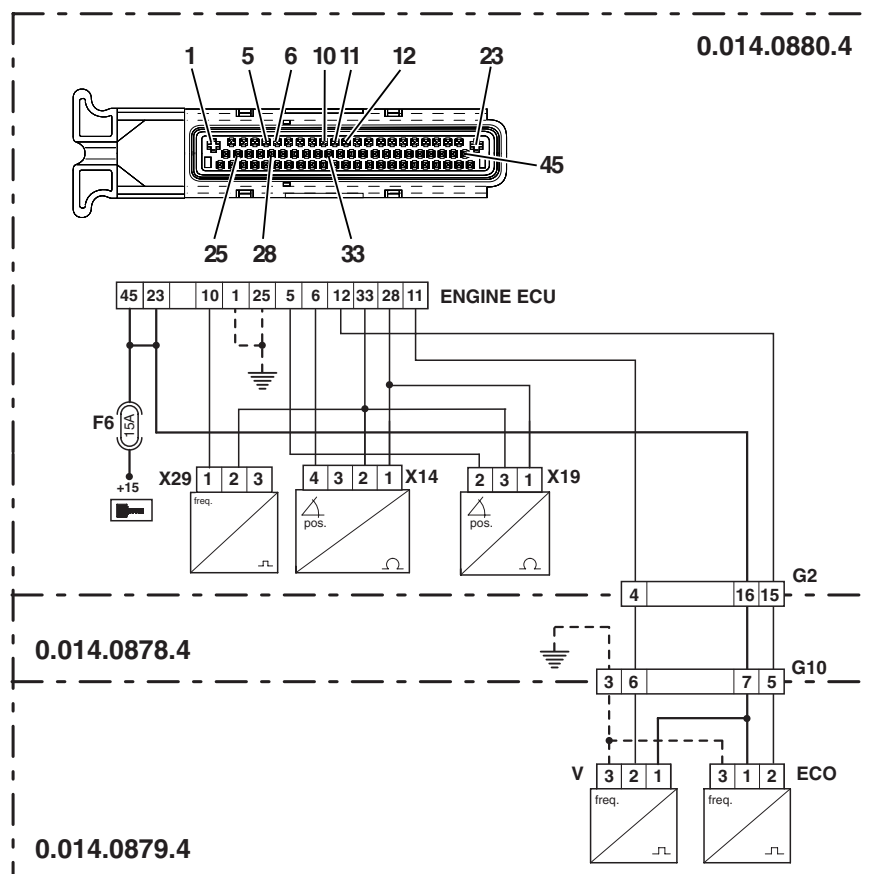
La centralita detecta que el sensor de revoluciones del motor (pick-up) está estropeado o el cableado está dañado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor se para y no se puede poner en marcha.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X29" del sensor de revoluciones del motor (pick-up) y "ENGINE ECU" de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 1 del conector "X29" y al pin 10 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "X29" y al pin 33 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 1 del conector "X29" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "X29" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador a los pines 1 y 2 del conector "X29" y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 1 del conector "X29" y controle que no haya cortocircuito hacia una alimentación positiva (lectura en el comprobador: 0 V).
- Compruebe el funcionamiento del sensor de revoluciones del motor (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Acc.manuale C.C.

CÓDIGO ALARMA: M8

DESCRIPCIÓN

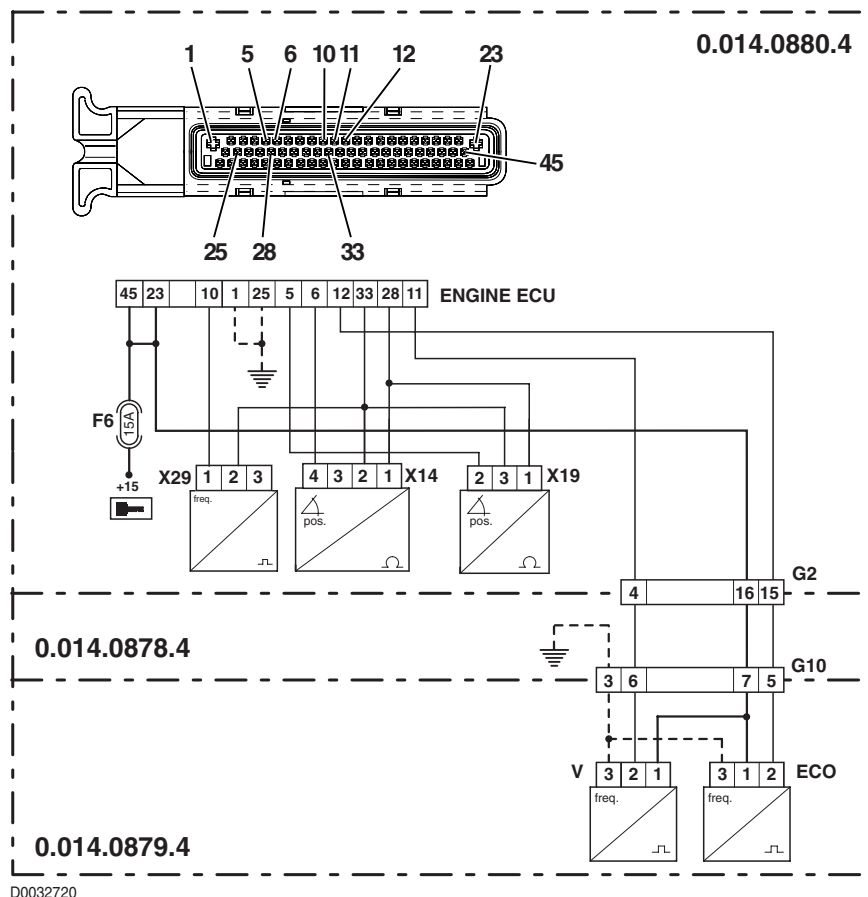
La centralita detecta que el potenciómetro del acelerador manual está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando correctamente pero el acelerador manual no funciona.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X14" del potenciómetro del acelerador manual y "ENGINE ECU" de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 4 del conector "X14" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador a los pines 4 y 2 del conector "X14" y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador a los pines 4 y 1 del conector "X14" y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 4 del conector "X14" y a la masa del bastidor, y controle que no haya cortocircuito hacia una alimentación positiva (lectura en el comprobador: 0 V).
- Compruebe el funcionamiento del potenciómetro del acelerador manual (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Acc.manuale C.A.

CÓDIGO ALARMA: M8

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta que el potenciómetro del acelerador manual está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

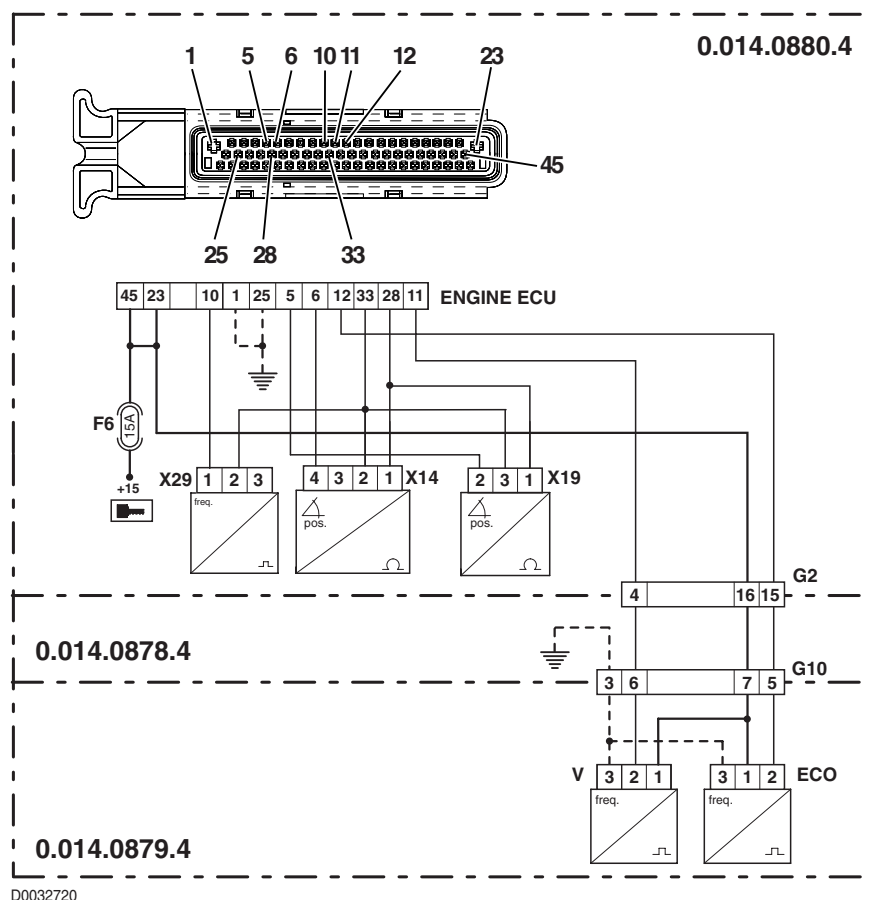
El motor continúa funcionando correctamente pero el acelerador manual no funciona.

CONTROL

NOTA

Si también están presentes las alarmas "Sensor.RPM C.A.", "PedaleAccel.C.A." y "Sensor.Vel. C.A.", el problema puede deberse al corte del cable que sale del pin 33 del conector "ENGINE ECU". Otra confirmación de este fallo puede ser la imposibilidad de cambiar de marcha en el grupo HML, si está instalado.

- Controle que los contactos de los conectores "X14" del potenciómetro del acelerador manual y "ENGINE ECU" de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON), compruebe que el potenciómetro del acelerador manual esté correctamente alimentado (tensión entre pin 1 -positivo- y pin 2 -negativo- del conector "X14" aprox. 5 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 4 del conector "X14" y al pin 6 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Compruebe el funcionamiento del potenciómetro del acelerador manual (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032720

PedaleAccel.C.C.

CÓDIGO ALARMA: M3

DESCRIPCIÓN

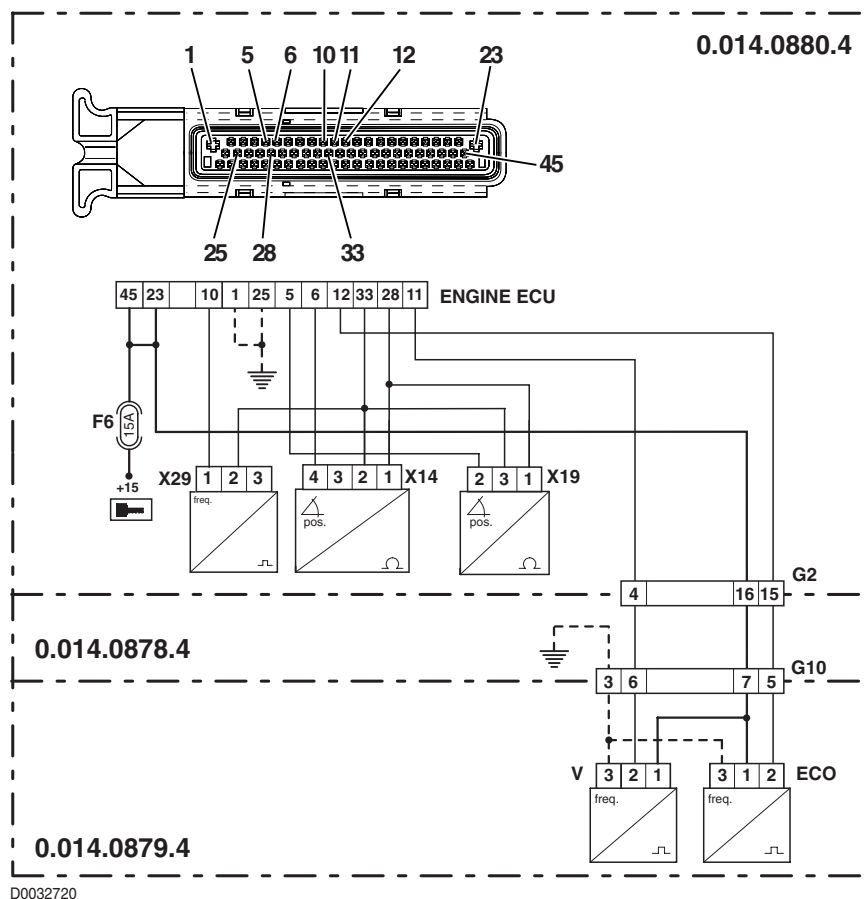
La centralita detecta que el potenciómetro del pedal del acelerador está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor se para y no se puede poner en marcha.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X19" del potenciómetro del acelerador de pedal y "ENGINE ECU" de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "X19" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador a los pines 2 y 3 del conector "X19" y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador a los pines 1 y 2 del conector "X19" y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "X19" y a la masa del bastidor, y controle que no haya cortocircuito hacia una alimentación positiva (lectura en el comprobador: 0 V).
- Compruebe el funcionamiento del potenciómetro del acelerador manual (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



PedaleAccel.C.A.

CÓDIGO ALARMA: M3

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta que el potenciómetro del acelerador manual está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

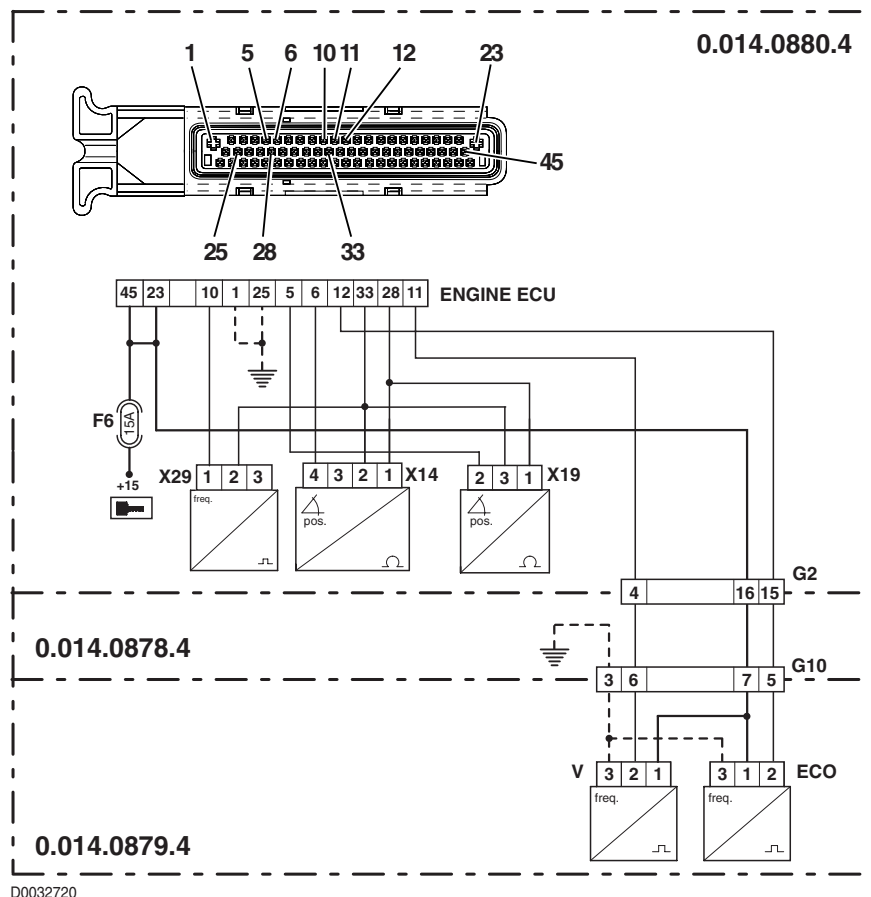
El motor se para y no se puede poner en marcha.

CONTROL

NOTA

Si también están presentes las alarmas "Sensor.RPM C.A.", "Acc.manuale C.A." y "Sensor.Vel. C.A.", el problema puede deberse al corte del cable que sale del pin 33 del conector "ENGINE ECU". Otra confirmación de este fallo puede ser la imposibilidad de cambiar de marcha en el grupo HML, si está instalado.

- Controle que los contactos de los conectores "X19" del potenciómetro del acelerador manual y "ENGINE ECU" de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON), compruebe que el potenciómetro del acelerador manual esté correctamente alimentado (tensión entre pin 1 -positivo- y pin 3 -negativo- del conector "X19" aprox. 5 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "X19" y al pin 5 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Compruebe el funcionamiento del potenciómetro del acelerador manual (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032720

LampadaHold C.A.

CÓDIGO ALARMA: no se indica

DESCRIPCIÓN

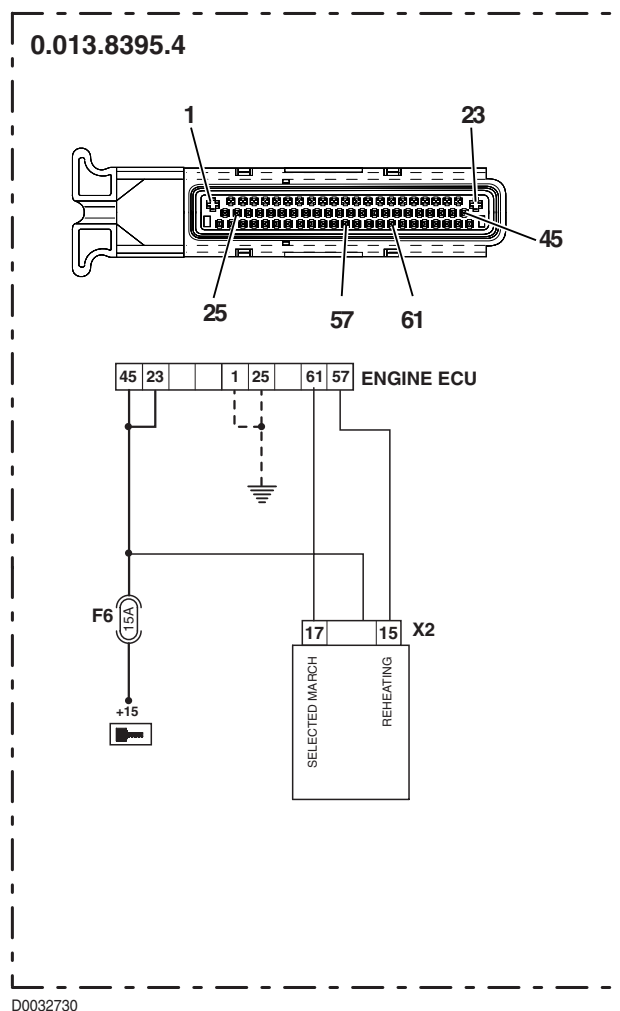
La centralita detecta que la conexión con el tablero está interrumpida.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando correctamente.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X2" del tablero y "ENGINE ECU" de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 17 del conector "X2" y al pin 61 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica.
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Sensor.Vel. C.A.

CÓDIGO ALARMA: M6

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta que el sensor de velocidad de las ruedas está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

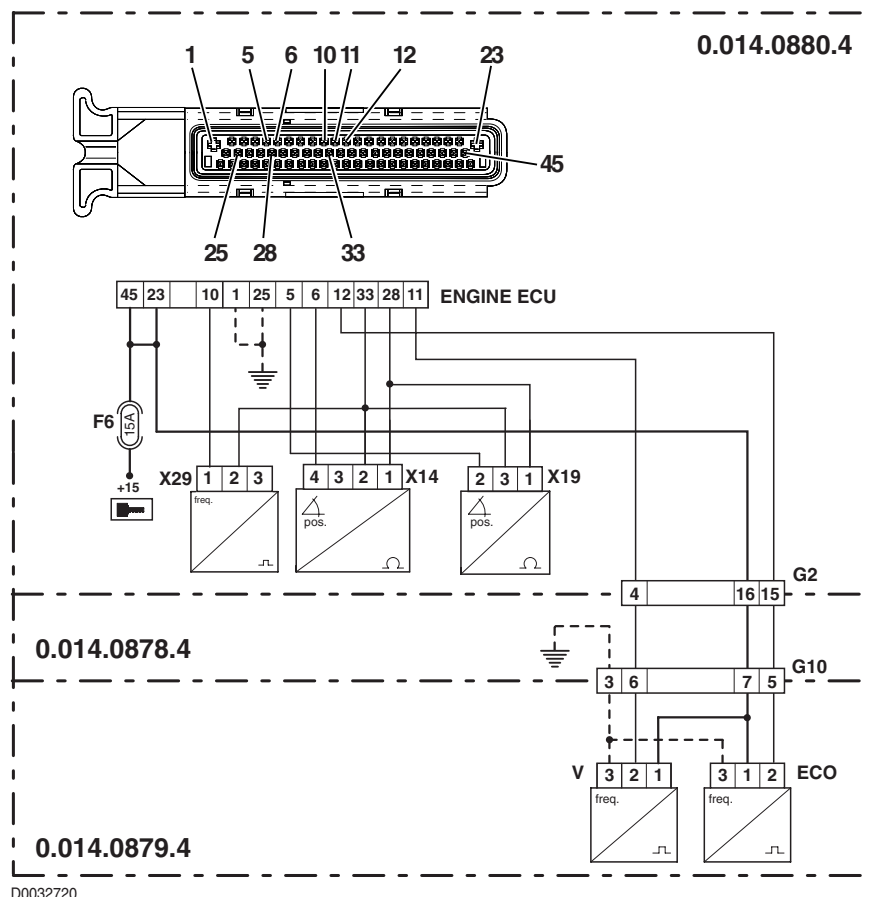
El motor continúa funcionando correctamente pero el régimen máximo se fija a 1500 r/min.

CONTROL

NOTA

Si también están presentes las alarmas "Sensor.RPM C.A.", "Acc.manuale C.A." y "PedaleAccel.C.A.", el problema puede deberse al corte del cable que sale del pin 33 del conector "ENGINE ECU". Otra confirmación de este fallo puede ser la imposibilidad de cambiar de marcha en el grupo HML, si está instalado.

- Controle que los contactos de los conectores "V" del sensor de velocidad de las ruedas y "ENGINE ECU" de la centralita del motor estén bien fijados y no estén oxidados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "V" y al pin 11 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 3 del conector "V" y al pin 2 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Compruebe el funcionamiento del sensor de velocidad de las ruedas (para los detalles técnicos, vea el grupo 40)
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032720

Sensor VelInterm

CÓDIGO ALARMA: M6

DESCRIPCIÓN

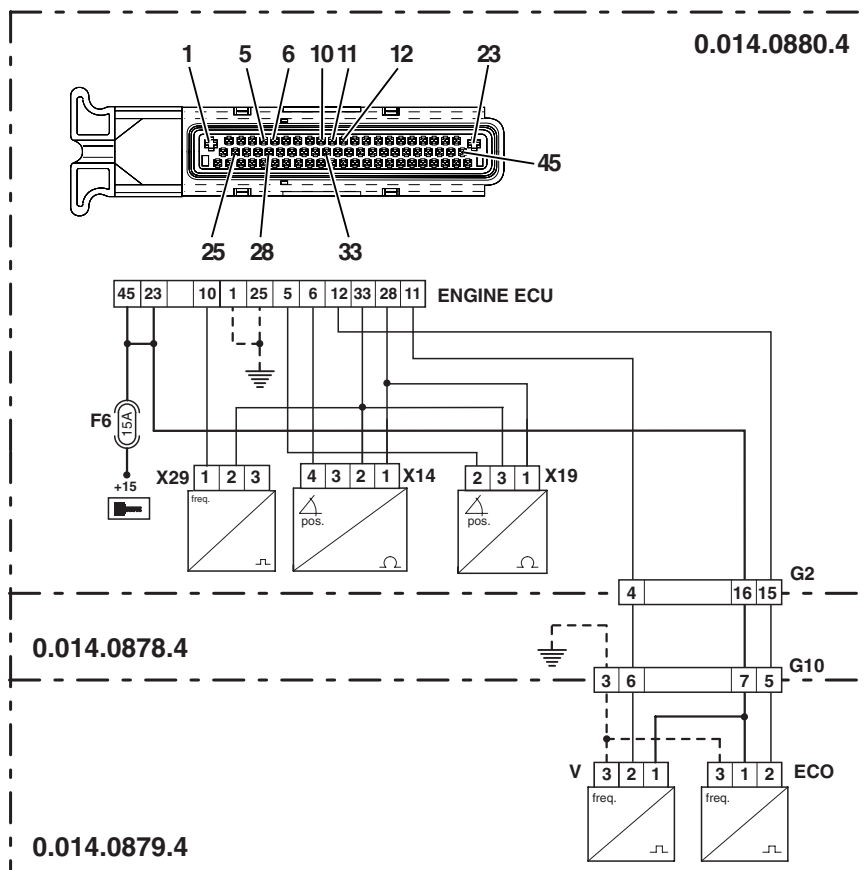
La centralita detecta que el sensor de velocidad de las ruedas está estropeado o el cableado está dañado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando correctamente pero el régimen máximo se fija a 1500 r/min.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "V" del sensor de velocidad de las ruedas y "ENGINE ECU" de la centralita del motor estén bien fijados y no estén oxidados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "V" y al pin 11 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 3 del conector "V" y al pin 2 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "V" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 1 del conector "V" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador a los pines 2 y 3 del conector "X29" y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "V" y a la masa del bastidor, y controle que no haya cortocircuito hacia una alimentación positiva (lectura en el comprobador: 0 V).
- Compruebe el funcionamiento del sensor de velocidad de las ruedas (para los detalles técnicos, vea el grupo 40)
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Lampada Pre.C.A.

CÓDIGO ALARMA: no se indica

DESCRIPCIÓN

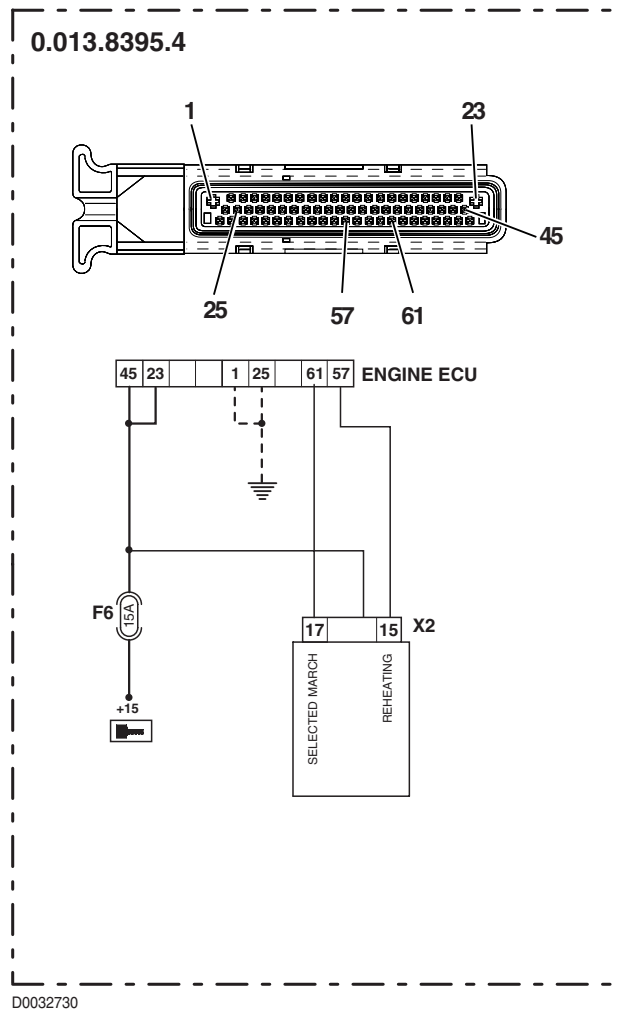
La centralita detecta que la lámpara del testigo "Precalentamiento" está desconectada o estropeada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando correctamente.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X2" del tablero y "ENGINE ECU" de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 15 del conector "X2" y al pin 57 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



SensorTemp.C.A.

CÓDIGO ALARMA: no se indica

DESCRIPCIÓN

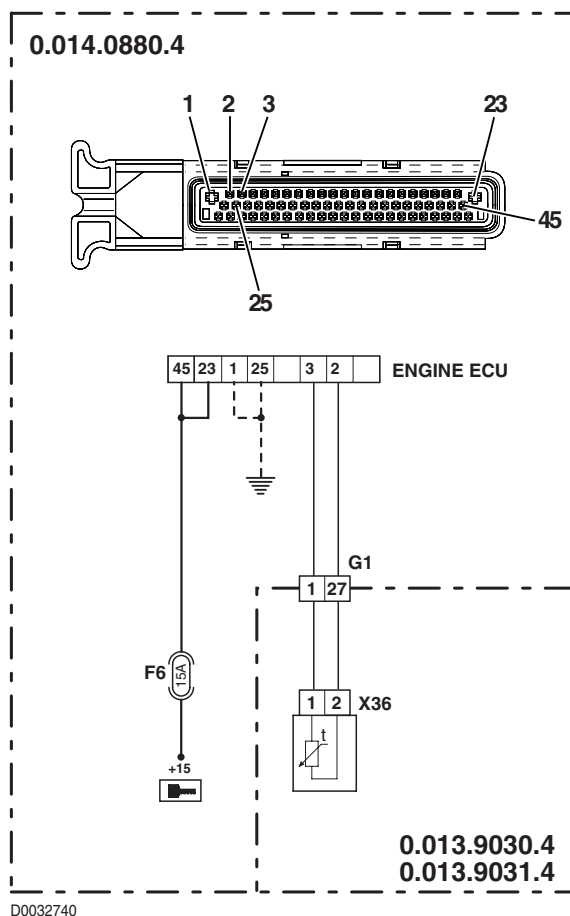
La centralita detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema de precalentamiento se activa siempre que se pone el motor en marcha.

CONTROL

- Controle que los conectores "X36" del sensor de temperatura del motor y "ENGINE ECU" de la centralita del motor estén bien fijados y no estén oxidados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 1 del conector "X36" y al pin 3 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "X36" y al pin 2 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Compruebe el funcionamiento del sensor (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



SensPosSoll C.A.

CÓDIGO ALARMA: no se indica

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta que no recibe la señal de posición del elevador.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema anula la función TDF AUTO.

NOTA

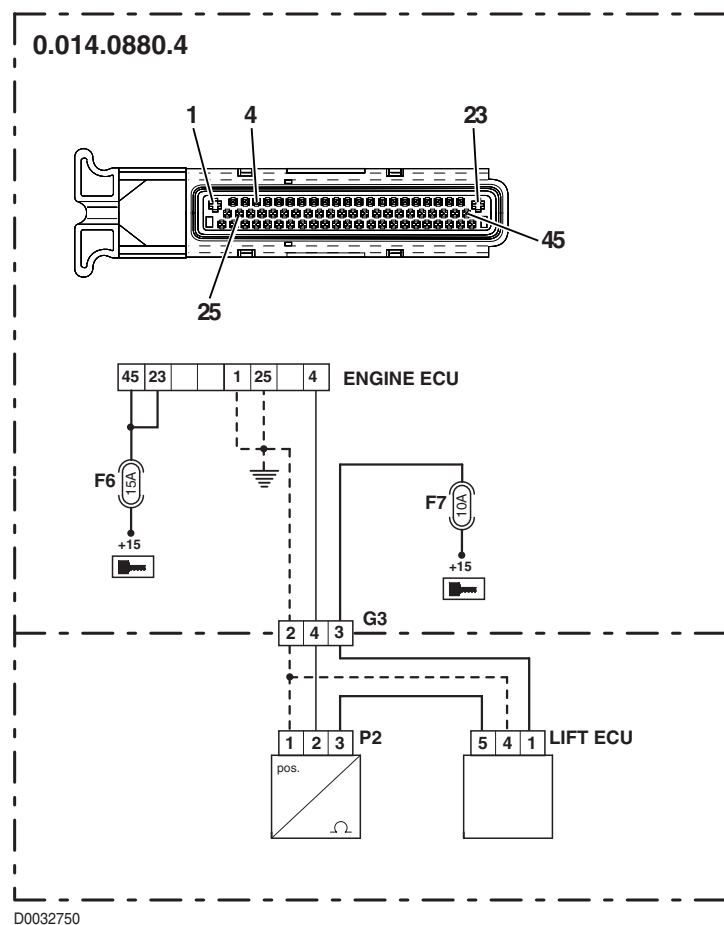
Esta alarma aparece sólo si están montados el elevador electrónico y el pulsador de mando de la TDF AUTO.

NOTA

Si, al mismo tiempo, en la centralita del elevador están presentes las alarmas "POS.SENS.C.C." o "POS.SENS.DIS.", controle primero estas alarmas y siga después con el análisis.

CONTROL

- Controle que los conectores "P2" del sensor de posición del elevador y "ENGINE ECU" de la centralita del motor estén bien fijados y no estén oxidados.
- Compruebe el funcionamiento del sensor de posición (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "P2" y al pin 4 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



SensorTemp.C.C.

CÓDIGO ALARMA: no se indica

DESCRIPCIÓN

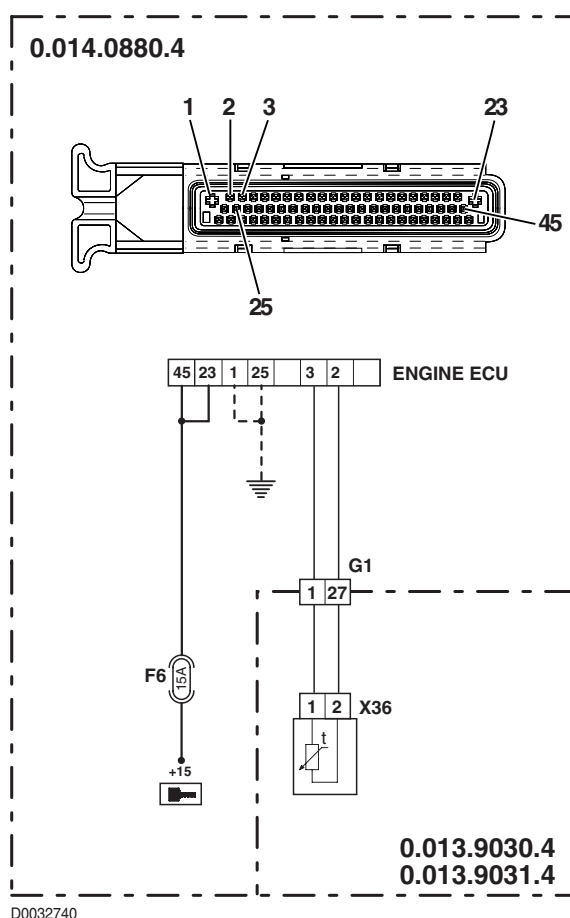
La centralita detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está estropeado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema de precalentamiento se activa siempre que se pone el motor en marcha.

CONTROL

- Controle que los conectores "X36" del sensor de temperatura del motor y "ENGINE ECU" de la centralita del motor estén bien fijados y no estén oxidados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador a los pines 2 y 3 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que los hilos no estén en cortocircuito entre sí (lectura en el comprobador conforme a las características técnicas del sensor). Para los detalles, vea el grupo 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita del motor, conecte un comprobador al pin 1 del conector "X36" y a la masa del bastidor, y controle que no haya cortocircuito hacia masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita del motor, conecte un comprobador al pin 2 del conector "X36" y a la masa del bastidor, y controle que no haya cortocircuito hacia masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EV PTO C.C.

CÓDIGO ALARMA: no se indica

DESCRIPCIÓN

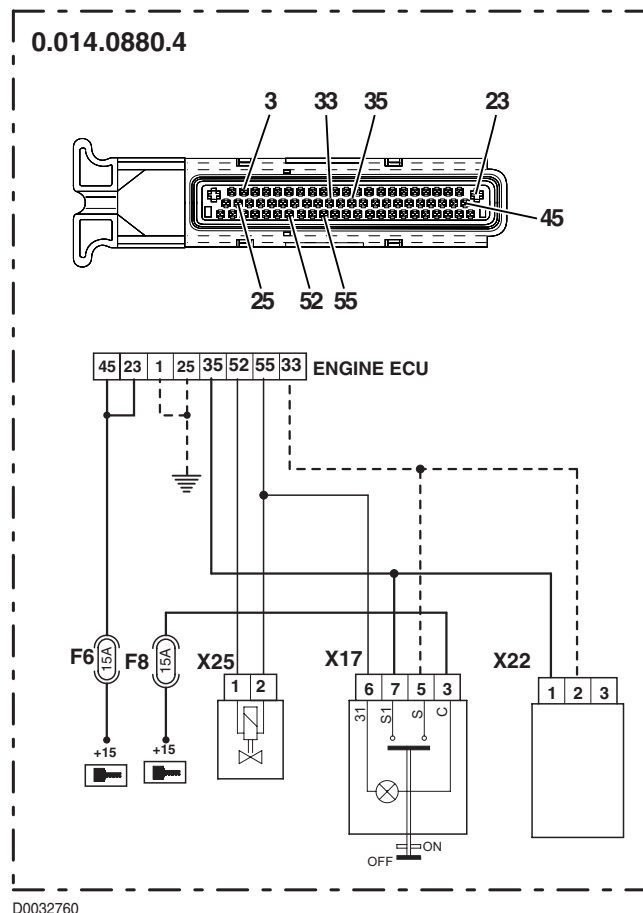
La centralita detecta que la electroválvula de mando de la TDF trasera está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando correctamente pero no se puede utilizar la TDF trasera.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores “X25” del actuador y “ENGINE” de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe la resistencia interna del solenoide (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “ENGINE ECU” desenchufado, conecte un comprobador a los pines 1 y 2 del conector “X25” y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “ENGINE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 1 del conector “X25” y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “ENGINE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector “X25” y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EV PTO C.A.

CÓDIGO ALARMA: no se indica

DESCRIPCIÓN

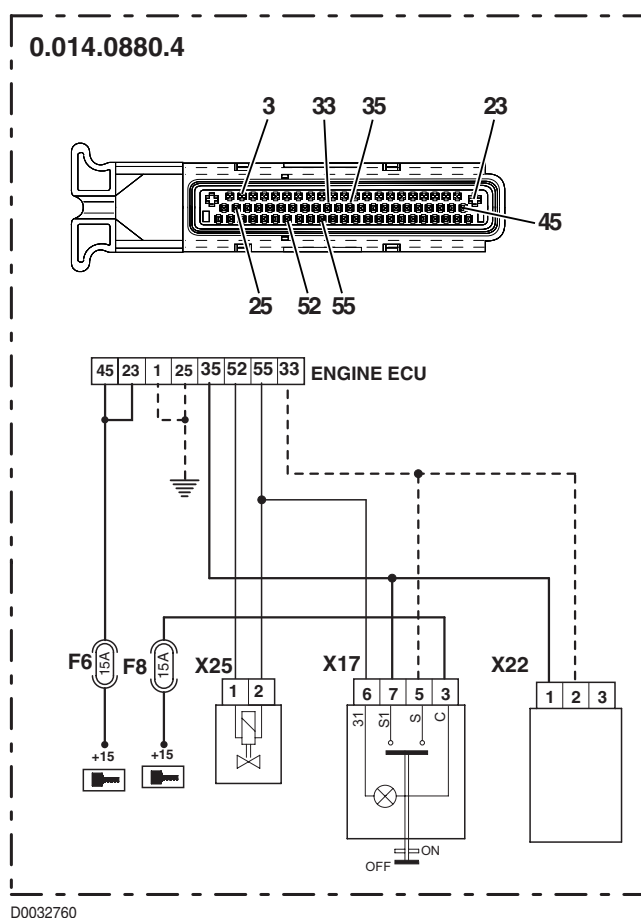
La centralita detecta que la electroválvula de mando de la TDF trasera está desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando correctamente pero no se puede utilizar la TDF trasera.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores “X25” del actuador y “ENGINE” de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe la resistencia interna del solenoide (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF), conecte un comprobador al pin 1 del conector “X25” y al pin 52 del conector “ENGINE ECU” y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector “X25” y al pin 55 del conector “ENGINE ECU” y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Flash guasta

CÓDIGO ALARMA: no se indica

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un fallo en la memoria Flash.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

La centralita no activa los sistemas y no se puede poner en marcha el motor.

CONTROL

- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

EEPROM guasta

CÓDIGO ALARMA: M5

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un desperfecto en la memoria EEPROM.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando pero con los valores de fábrica.

CONTROL

- Programe la centralita con los valores correctos, borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

Allarme Generico

CÓDIGO ALARMA: no se indica

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un problema de tipo hardware.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor funciona pero no se accionan ni las lámparas ni las electroválvulas.

CONTROL

- Pare el motor y saque la llave de arranque por una hora como mínimo.
- Ponga la llave de arranque en "I" (ON), borre todas las alarmas y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

RelayCand.1 C.A.

CÓDIGO ALARMA: no se indica

DESCRIPCIÓN

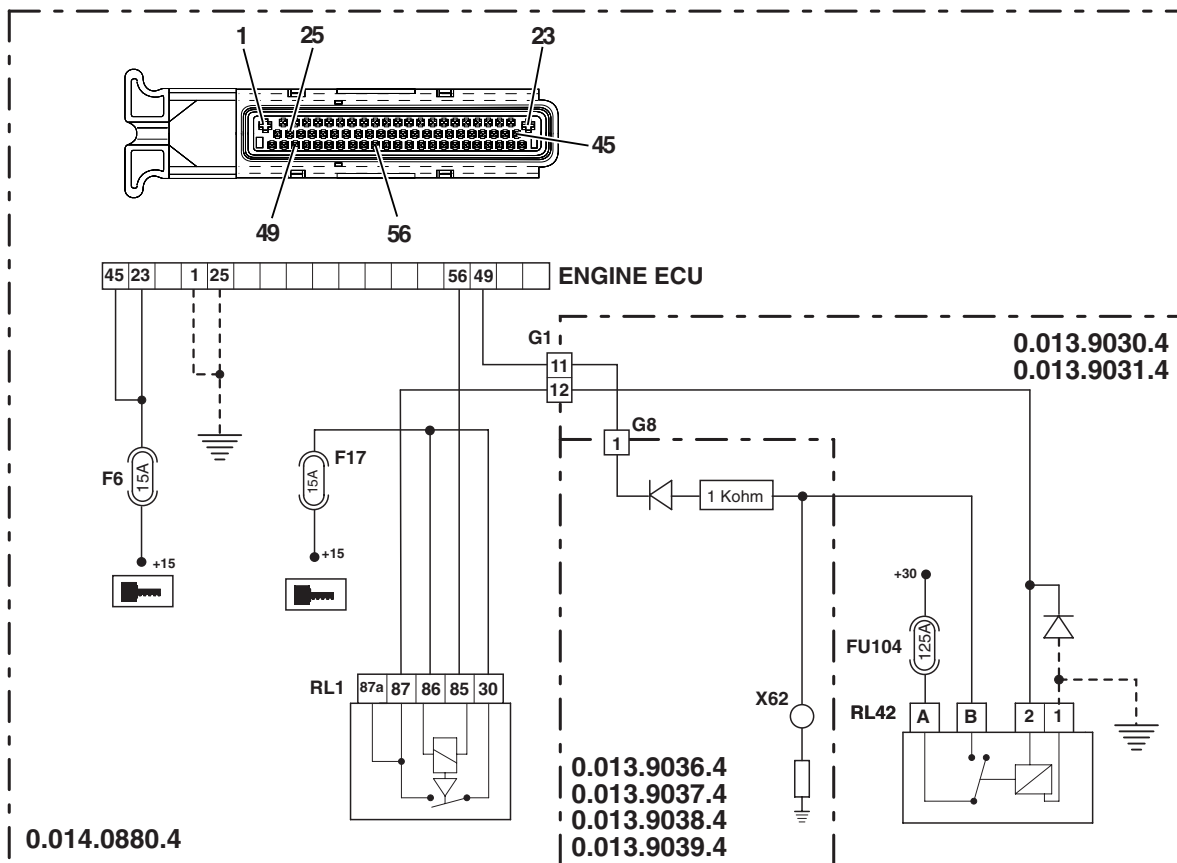
La centralita detecta que el relé de alimentación del dispositivo de precalentamiento está estropeado o desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando correctamente pero el sistema de precalentamiento no funciona.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "RL1" del relé de mando del precalentamiento, "RL42" del relé de alimentación del dispositivo de precalentamiento y "ENGINE ECU" de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle que el fusible "FU104" no esté quemado.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 87 del conector "RL1" y al pin 2 del conector "RL42" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 1 del conector "RL42" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Conecte un comprobador al conector "X46" del dispositivo de precalentamiento y al pin 49 del conector "ENGINE ECU" y, mediante la prueba de los diodos, controle que el diodo funcione (coloque el terminal negativo en el pin 49 del conector "ENGINE ECU" y el terminal positivo en el conector "X46").
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Candeletta1 C.A.

CÓDIGO ALARMA: no se indica

DESCRIPCIÓN

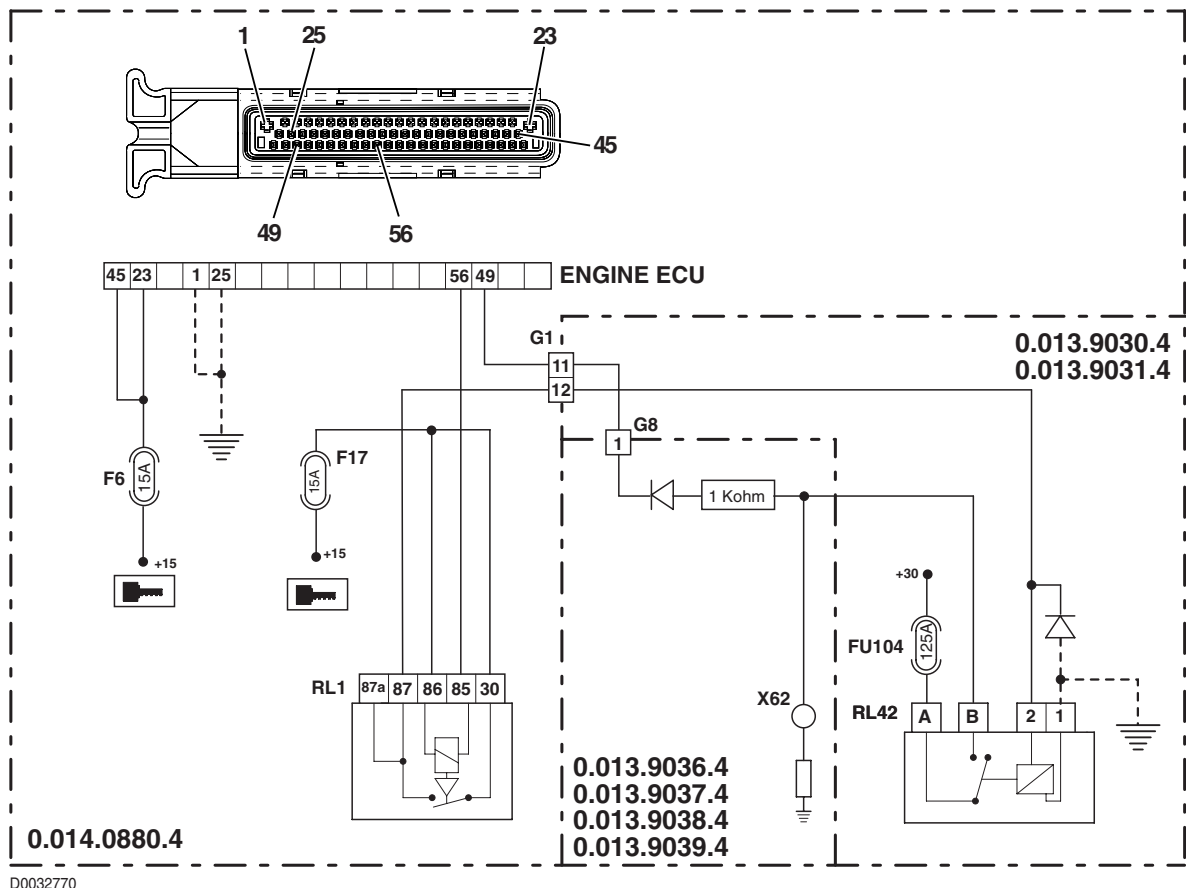
La centralita detecta que el relé de alimentación del dispositivo de precalentamiento está estropeado o desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando correctamente pero el sistema de precalentamiento no funciona.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "RL1" del relé de mando del precalentamiento, "RL42" del relé de alimentación del dispositivo de precalentamiento y "ENGINE ECU" de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle que el fusible "FU104" no esté quemado.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 87 del conector "RL1" y al pin 2 del conector "RL42" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 1 del conector "RL42" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Conecte un comprobador al conector "X46" del dispositivo de precalentamiento y al pin 49 del conector "ENGINE ECU" y, mediante la prueba de los diodos, controle que el diodo funcione (coloque el terminal negativo en el pin 49 del conector "ENGINE ECU" y el terminal positivo en el conector "X46").
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032770

RelCand.1 Guasto

CÓDIGO ALARMA: no se indica

DESCRIPCIÓN

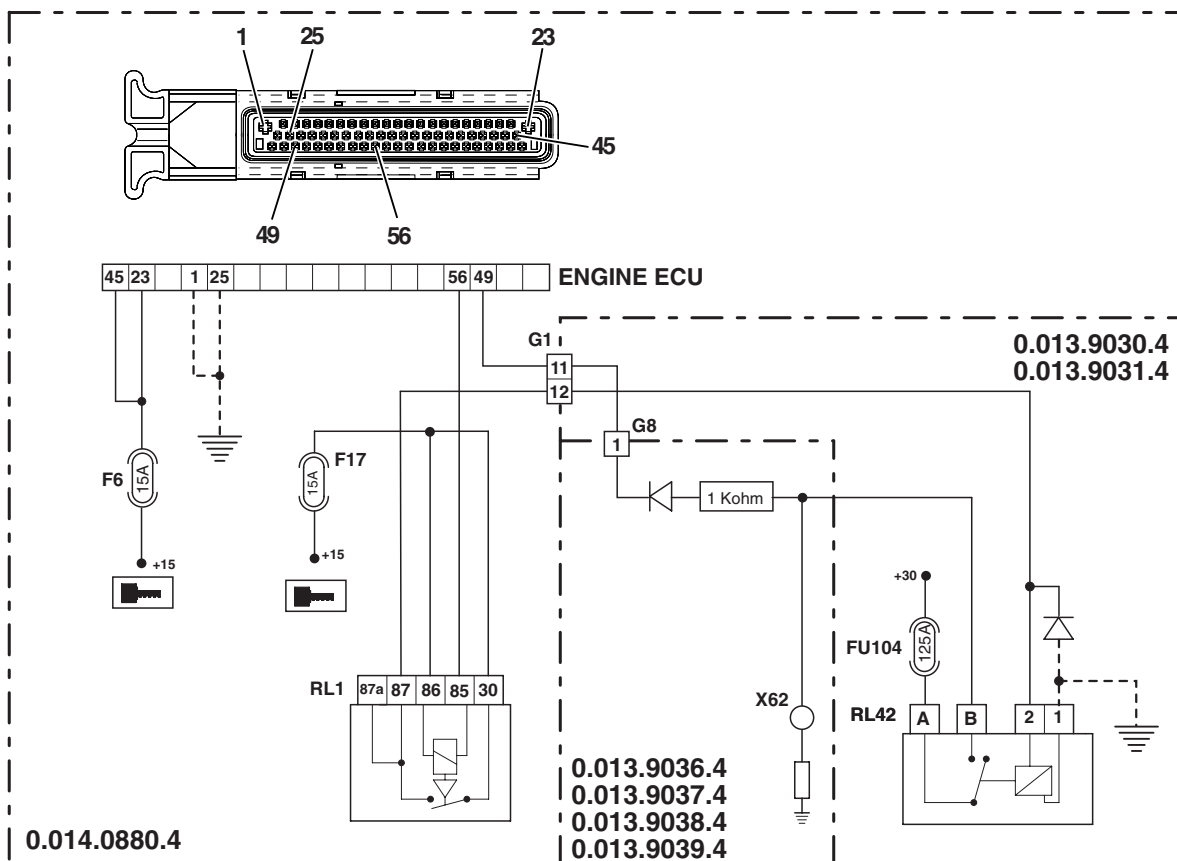
La centralita detecta que el relé de alimentación del dispositivo de precalentamiento está estropeado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando correctamente pero el sistema de precalentamiento no funciona.

CONTROL

- Extraiga el relé "RL1" y, con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "ENGINE ECU" de la centralita del motor desenchufado, conecte un comprobador al pin 85 del conector "RL1" y a la masa del bastidor y, mediante la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito hacia una alimentación positiva (lectura en el comprobador: 0 V).
- Extraiga el relé "RL1", conecte un comprobador a los pines 30 y 87 del relé y controle que el contacto esté abierto.
- Extraiga el relé "RL1" y, con la llave de arranque en la posición "I" (ON), conecte un comprobador al pin 2 del conector "RL42" y a la masa del bastidor, y controle que no haya cortocircuito hacia una alimentación positiva (lectura en el comprobador: 0 V). Monte el relé "RL1".
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita del motor, conecte un comprobador al pin 2 del conector "RL42" y a la masa del bastidor, y controle que no haya cortocircuito hacia masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), desenchufe el conector de dos vías del relé "RL42", conecte un comprobador al conector "X46" del dispositivo de precalentamiento y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "ENGINE ECU" desenchufado de la centralita del motor, conecte un comprobador al conector "G8" (lado cableado delantero) y controle que no haya cortocircuito hacia una alimentación positiva (lectura en el comprobador: 0 V).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032770

Sens.Vel.2 Inter

CÓDIGO ALARMA: M10

DESCRIPCIÓN

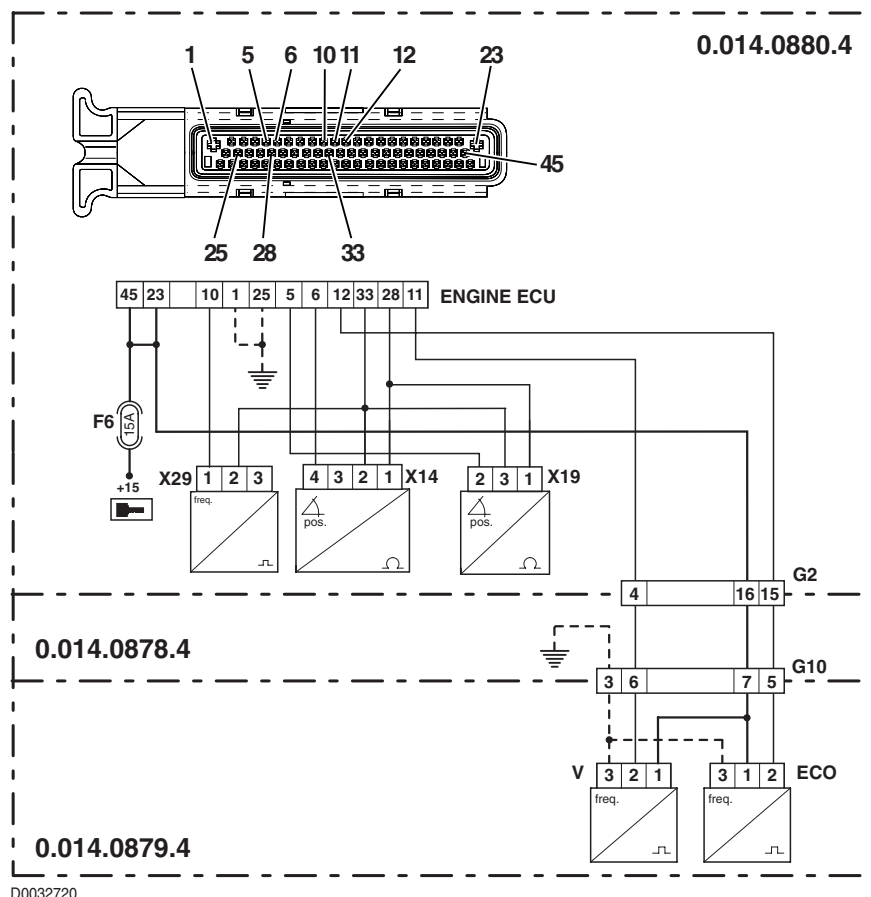
La centralita detecta que el segundo sensor de velocidad de las ruedas está averiado o el cableado está dañado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando correctamente pero el régimen máximo se fija a 1500 r/min.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores “ECO” del segundo sensor de velocidad de las ruedas y “ENGINE ECU” de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición “I” (ON), controle que el segundo sensor de velocidad de las ruedas esté correctamente alimentado (tensión entre pin 1 -positivo- y pin 3 -negativo- del conector “ECO” aprox. 12 V).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector “ECO” y al pin 12 del conector “ENGINE ECU” y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “ENGINE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector “ECO” y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “ENGINE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador a los pines 2 y pin 1 del conector “ECO” y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “ENGINE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador a los pines 2 y 3 del conector “ECO” y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición “I” (ON) y el conector “ENGINE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector “ECO” y controle que no haya cortocircuito hacia una alimentación positiva (lectura en el comprobador: 0 V).
- Compruebe el funcionamiento del sensor de velocidad de las ruedas (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en “O” (OFF) y otra vez en “I” (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Sens.Vel.2 C.A.

CÓDIGO ALARMA: M10

DESCRIPCIÓN

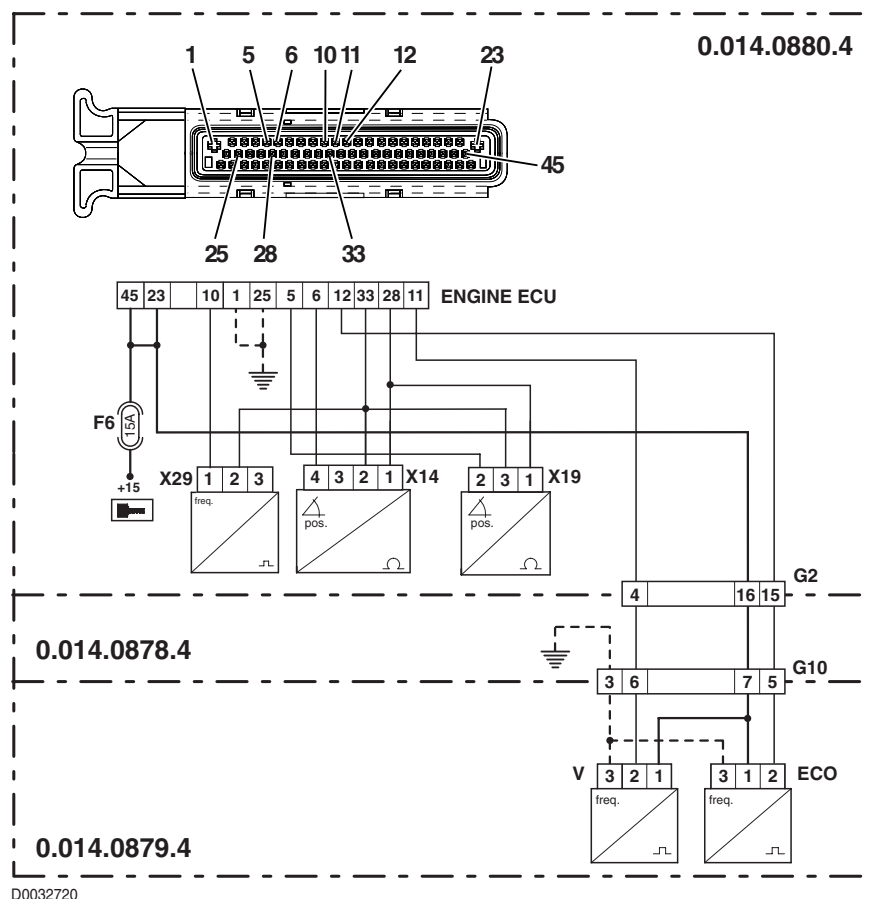
La centralita detecta que el segundo sensor de velocidad de las ruedas está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando correctamente pero el régimen máximo se fija a 1500 r/min.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "ECO" del segundo sensor de velocidad de las ruedas y "ENGINE ECU" de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON), controle que el segundo sensor de velocidad de las ruedas esté correctamente alimentado (tensión entre pin 1 -positivo- y pin 3 -negativo- del conector "ECO" aprox. 12 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "ECO" y al pin 12 del conector "ENGINE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Compruebe el funcionamiento del sensor de velocidad de las ruedas (para los detalles técnicos, vea el grupo 40)
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Sen.Vel.Log.Err.

CÓDIGO ALARMA: M11

DESCRIPCIÓN

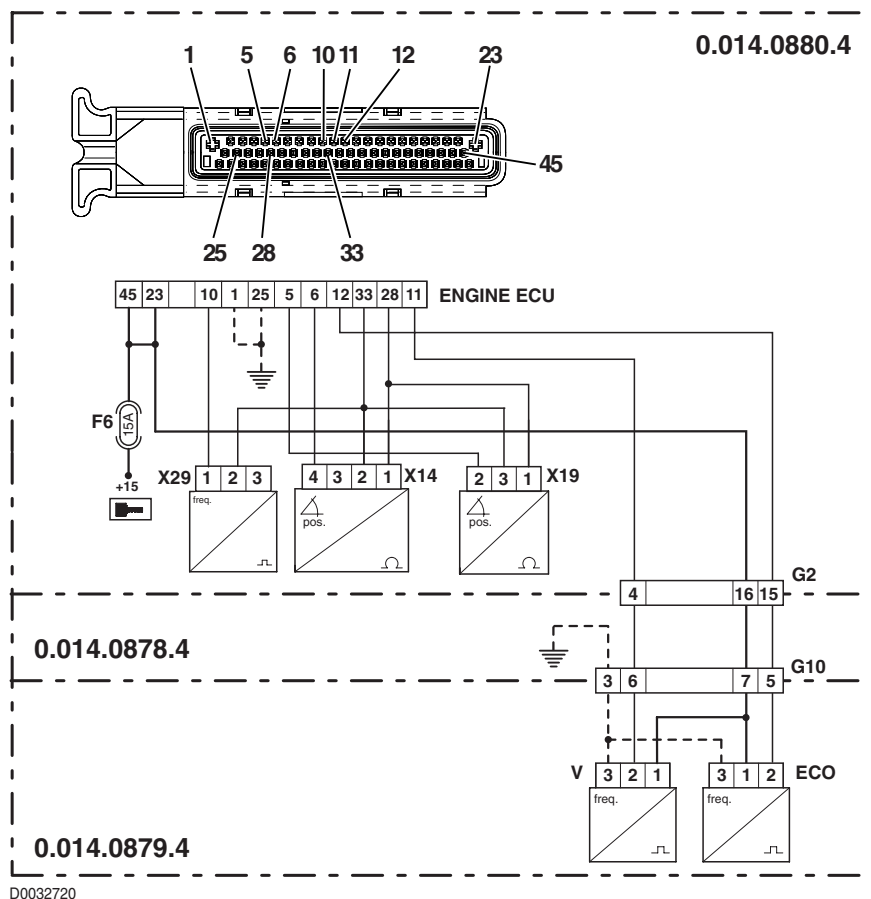
La centralita detecta una diferencia de velocidad superior a 2 km/h entre los sensores de vueltas de las ruedas cuando uno de los dos sensores detecta una velocidad de traslación superior a 5 km/h.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando correctamente pero el régimen máximo se fija a 1500 r/min.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "V" del primer sensor de velocidad de las ruedas, "ECO" del segundo sensor de velocidad de las ruedas y "ENGINE ECU" de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento de los sensores de velocidad de las ruedas (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita



Err.Configuraz.

CÓDIGO ALARMA: M11

DESCRIPCIÓN

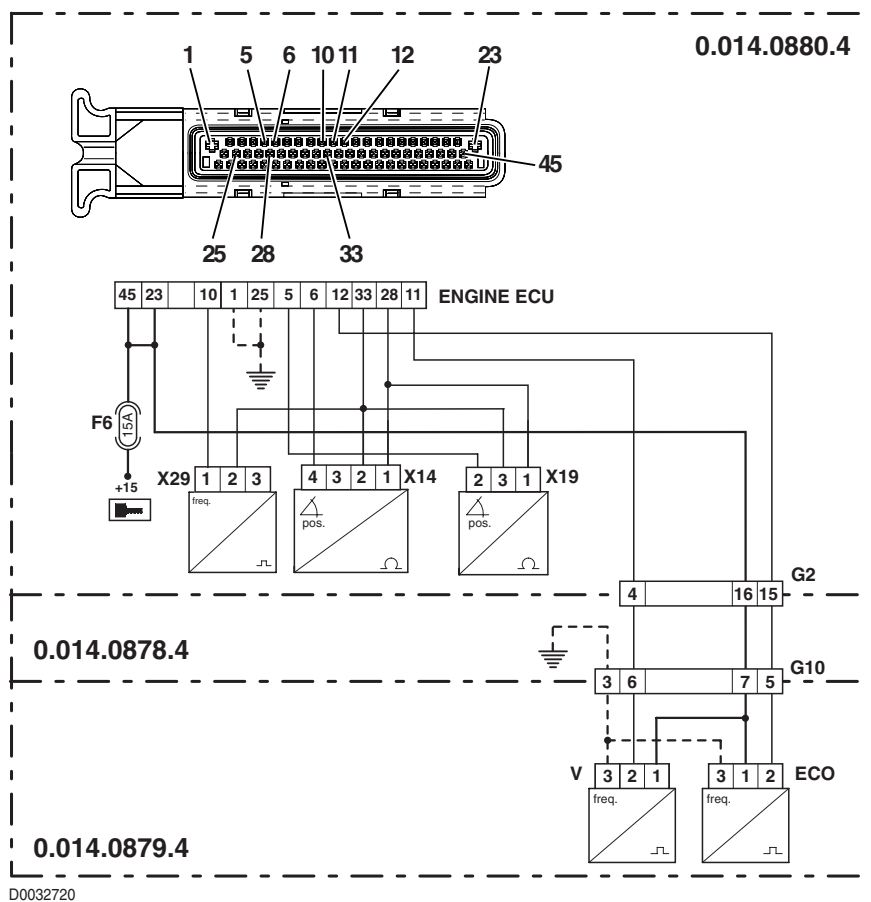
La centralita detecta que el parámetro de velocidad máxima de traslación no es compatible con la configuración del tractor.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando correctamente pero el régimen máximo se fija a 1500 r/min.

CONTROL

- Esta alarma aparece cuando se sustituye la centralita del motor por una nueva y antes de realizar la puesta en servicio del tractor.
Si la alarma también se presenta después de la configuración, controle que los dos sensores de velocidad de las ruedas estén bien conectados y funcionen correctamente.
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita



D0032720

PulsantPTOguasto

CÓDIGO ALARMA: no se indica

DESCRIPCIÓN

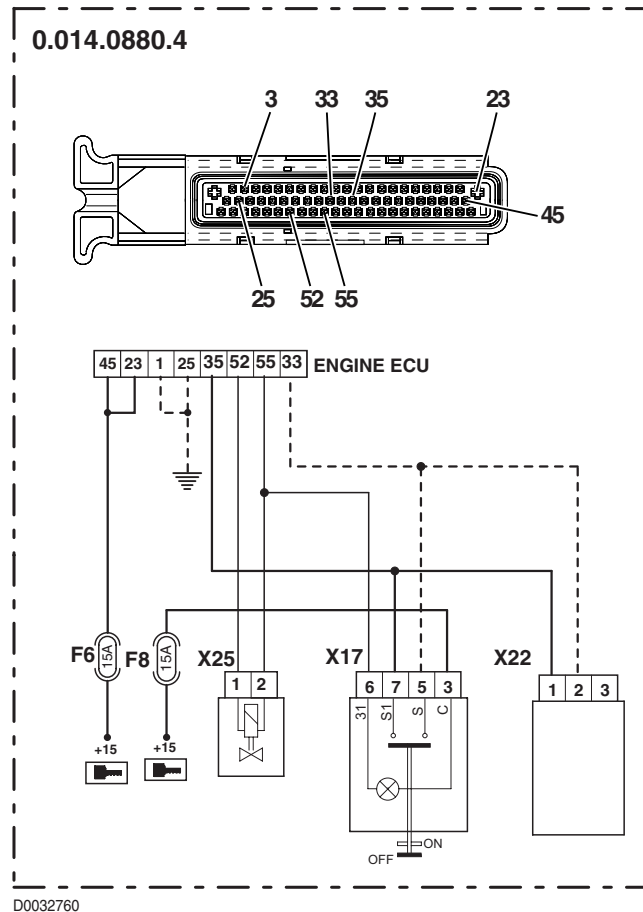
La centralita detecta que el pulsador de mando de la TDF trasera está averiado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando correctamente pero no se puede utilizar la TDF trasera.

CONTROL

- Controle que los contactos del conector "X17" del pulsador de mando de la TDF trasera y "ENGINE ECU" de la centralita del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del pulsador de mando de la TDF trasera (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 7 del conector "X17" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita



Flash guasta

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un fallo en la memoria Flash.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

La centralita no activa los sistemas y no se puede poner en marcha el motor.

CONTROL

- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON) y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

EEPROM guasta

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un desperfecto en la memoria EEPROM.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor continúa funcionando pero con los valores de fábrica.

CONTROL

- Programe la centralita con los valores correctos, borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

Allarme Generico

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un problema de tipo hardware.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor funciona pero no se accionan ni las lámparas ni las electroválvulas.

CONTROL

- Pare el motor y saque la llave de arranque por una hora como mínimo.
- Ponga la llave de arranque en "I" (ON), borre todas las alarmas y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

5.2 ALARMAS DE LA CENTRALITA DEL INVERSOR (CÓD. 2.8519.030.0/30)

La centralita del inversor señala al conductor el fallo de los componentes respectivos mediante la pantalla situada en la parte derecha del tablero.

Para señalar los desperfectos se utilizan códigos que señalan sólo el dispositivo o sistema afectado.

Para un control más profundo de los fallos, enchufe ART en el conector de diagnóstico y consulte el menú "5. ALARMAS

5.2.1 ALARMAS VISUALIZADAS EN EL TABLERO

Código en el tablero	Visualización en ART	Descripción alarma	Reacción del sistema	Página
T11	EvL Stato Non OK	La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de la marcha L no es el esperado.	En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-97
T12	EvL Corto Circ.	La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula de la marcha L.	En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-98
T13	EvL Circ. Aperto	La centralita detecta que la electroválvula de mando de la marcha L está desconectada.	En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-99
T14	Sens. RPM Aperto	La centralita detecta que el sensor de revoluciones del motor está desconectado.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-100
T15	Sns.TmpOlio Apt.	La centralita detecta que el sensor de temperatura del aceite de la transmisión está desconectado.	El sistema continúa funcionando pero el tractor reacciona bruscamente a los cambios de marcha o de sentido.	20-101
	Sns.TmpOlio C.C.	La centralita detecta que el sensor de temperatura del aceite de la transmisión está en cortocircuito.	El sistema continúa funcionando pero el tractor reacciona bruscamente a los cambios de marcha o de sentido.	20-102
T16	DevioDirez. N.V.	La centralita detecta que la palanca del inversor está averiada o desconectada.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-103
T17	GuastoPrxProprz.	La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de la marcha M no es el esperado.	En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-104
T24	Sens. VEL Aperto	La centralita detecta que el sensor de velocidad de las ruedas está desconectado.	El sistema continúa funcionando pero el cambio de sentido se regula en función de las revoluciones del motor y no de la velocidad de traslación.	20-105
T27	PulsanteFrizione	La centralita detecta que el pulsador de desconexión del embrague (comfort clutch) está en cortocircuito hacia masa (equivalente a pulsador siempre presionado).	El sistema continúa funcionando correctamente pero no se puede utilizar el pulsador de desconexión del embrague.	20-106
T31	EvH Stato Non OK	La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de la marcha H no es el esperado.	En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-107
T32	EvH Corto Circ.	La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula de la marcha H.	En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-108
T33	EvH Circ. Aperto	La centralita detecta que la electroválvula de mando de la marcha H está desconectada.	En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-109
T34	Sens. INV Aperto	La centralita detecta que el sensor de velocidad del inversor está desconectado.	El sistema continúa funcionando pero el tractor reacciona bruscamente a los cambios de marcha o de sentido.	20-110

T35	Pos. Pedale Apt.	La centralita detecta que el sensor de posición del pedal de embrague está desconectado.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-111
	Pos.Ped.C.C./Apt	La centralita detecta que el sensor de posición del pedal de embrague está en cortocircuito hacia masa.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-112
	Pos. Pedale N.V.	La centralita detecta que el sensor de posición del pedal de embrague está en cortocircuito hacia una alimentación positiva o no se ha calibrado correctamente.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-113
T41	Puls.HML+premuto	La centralita detecta que el pulsador de aumento de marcha del grupo HML está siempre presionado.	El sistema continúa funcionando con la marcha H y no es posible cambiarla.	20-114
T42	Puls.HML-premuto	La centralita detecta que el pulsador de disminución de marcha del grupo HML está siempre presionado.	El sistema continúa funcionando con la marcha L y no es posible cambiarla.	20-115
T44	EvP Stato Non OK	La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula proporcional del inversor no es el esperado.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-116
T45	Pos.Ped."B" Apt.	La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas del sensor de posición del pedal de embrague y del sensor de pedal de embrague presionado, relativa a la posición del pedal del embrague.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-117
	Pos.Ped."B" C.C.	La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas del sensor de posición del pedal de embrague y del sensor de pedal de embrague presionado, relativa a la posición del pedal del embrague.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-118
	Pos.Ped."B" xxxx	La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas del sensor de posición del pedal de embrague y del sensor de pedal de embrague presionado, relativa a la posición del pedal del embrague.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-119
T51	EvR Stato Non OK	La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de marcha atrás no es el esperado.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-120
T52	EvR Corto Circ.	La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula de marcha atrás.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-121
T53	EvR Circ. Aperto	La centralita detecta que la electroválvula de selección del sentido de marcha (o marcha atrás en las versiones sin HML) está desconectada.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-122
T54	EvP Corto Circ.	La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula proporcional del inversor.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-123

T55	Rele''HML St.N.V	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo HML.	20-124
	C.C. CircuitoHML	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo HML.	20-124
	Rele''REV St.N.V	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo HML.	20-124
	C.C. CircuitoREV	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-125
	Guasto REV Group	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-125
	Alim.Amplif.Opr.	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-125
	Alim.SensoreFrz.	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-126
T56	EvP Circ. Aperto	La centralita detecta que la electroválvula proporcional del inversor está desconectada.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-127
T61	Manca PrxServizi	La centralita detecta que no hay presión suficiente en el circuito de los servicios.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-128
T62	Pressione Propz.	La centralita detecta una incongruencia entre el estado lógico y el estado leído de la señal de presión después de la electroválvula proporcional del inversor.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-129
T63	Guasto E2PROM	La centralita detecta un error en los parámetros contenidos en la E2PROM.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-130
T71	Sens.INV in C.C.	La centralita detecta que el sensor de velocidad del inversor está en cortocircuito.	Si el fallo no es mecánico ni hidráulico, el sistema continúa funcionando correctamente.	20-131
T72	Sens.RPM in C.C.	La centralita detecta que el sensor de revoluciones del motor está en cortocircuito.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-132
T73	Slitt. Friz. INV	La centralita detecta que uno de los embragues del inversor patina demasiado.	La señal acústica suena con intermitencia y el sistema continúa funcionando correctamente.	20-133
	Manovra > 10Km/h	La centralita detecta que se ha mandado una inversión de marcha con velocidad superior a 10 km/h.	El sistema continúa funcionando correctamente y suena una señal acústica continua.	20-133
T74	Manca PrxProprz	La centralita detecta que el sensor del presostato de los servicios está en cortocircuito hacia masa.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-134
T75	Rele''HML St.N.V	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo HML.	20-134
T76	Rele''REV St.N.V	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-135
T77	Allarme grave	La centralita detecta un fallo interno no identificable.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-135
T91	EVA stato non ok	La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de marcha adelante no es el esperado.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-136
T92	EVA corto circ.	La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula de marcha adelante.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-137
T93	EVA circ.aperto	La centralita detecta que la electroválvula de selección del sentido de marcha (o marcha atrás en las versiones sin HML) está desconectada.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-138
T94	Sens.Sedile KO	La centralita detecta que el sensor de presencia del conductor (en el asiento) está averiado o desconectado.	El tractor se puede desplazar solamente utilizando el pedal de embrague.	20-139

5.2.2 ALARMAS VISUALIZADAS EN ART

<i>Visualización en ART</i>	<i>Código en el tablero</i>	<i>Descripción alarma</i>	<i>Reacción del sistema</i>	<i>Página</i>
<i>Alim.Amplif.Opr.</i>	T55	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-125
<i>Alim.SensoreFrz.</i>	T55	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-126
<i>Allarme grave</i>	T77	La centralita detecta un fallo interno no identificable.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-135
<i>C.C. CircuitoHML</i>	T55	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo HML.	20-124
<i>C.C. CircuitoREV</i>	T55	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-125
<i>DevioDirez. N.V.</i>	T16	La centralita detecta que la palanca del inversor está averiada o desconectada.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-103
<i>EVA circ.aperto</i>	T93	La centralita detecta que la electroválvula de selección del sentido de marcha (o marcha atrás en las versiones sin HML) está desconectada.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-138
<i>EVA corto circ.</i>	T92	La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula de marcha adelante.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-137
<i>EVA stato non ok</i>	T91	La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de marcha adelante no es el esperado.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-136
<i>EvH Circ. Aperto</i>	T33	La centralita detecta que la electroválvula de mando de la marcha H está desconectada.	En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-109
<i>EvH Corto Circ.</i>	T32	La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula de la marcha H.	En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-108
<i>EvH Stato Non OK</i>	T31	La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de la marcha H no es el esperado.	En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-107
<i>EvL Circ. Aperto</i>	T13	La centralita detecta que la electroválvula de mando de la marcha L está desconectada.	En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-99
<i>EvL Corto Circ.</i>	T12	La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula de la marcha L.	En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-98
<i>EvL Stato Non OK</i>	T11	La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de la marcha L no es el esperado.	En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-97
<i>EvP Circ. Aperto</i>	T56	La centralita detecta que la electroválvula proporcional del inversor está desconectada.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-127
<i>EvP Corto Circ.</i>	T54	La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula proporcional del inversor.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-123

<i>EvP Stato Non OK</i>	T44	La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula proporcional del inversor no es el esperado.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-116
<i>EvR Circ. Aperto</i>	T53	La centralita detecta que la electroválvula de selección del sentido de marcha (o marcha atrás en las versiones sin HML) está desconectada.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-122
<i>EvR Corto Circ.</i>	T52	La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula de marcha atrás.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-121
<i>EvR Stato Non OK</i>	T51	La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de marcha atrás no es el esperado.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-120
<i>Guasto E2PROM</i>	T63	La centralita detecta un error en los parámetros contenidos en la E2PROM.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-130
<i>Guasto REV Group</i>	T55	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-125
<i>GuastoPrxProprz.</i>	T17	La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de la marcha M no es el esperado.	En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-104
<i>Manca PrxProprz</i>	T74	La centralita detecta que el sensor del presostato de los servicios está en cortocircuito hacia masa.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-134
<i>Manca PrxServizi</i>	T61	La centralita detecta que no hay presión suficiente en el circuito de los servicios.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-128
<i>Manovra > 10Km/h</i>	T73	La centralita detecta que se ha mandado una inversión de marcha con velocidad superior a 10 km/h.	El sistema continúa funcionando correctamente y suena una señal acústica continua.	20-133
<i>Pos. Pedale Apt.</i>	T35	La centralita detecta que el sensor de posición del pedal de embrague está desconectado.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-111
<i>Pos. Pedale N.V.</i>	T35	La centralita detecta que el sensor de posición del pedal de embrague está en cortocircuito hacia una alimentación positiva o no se ha calibrado correctamente.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-113
<i>Pos.Ped."B" Apt.</i>	T45	La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas del sensor de posición del pedal de embrague y del sensor de pedal de embrague presionado, relativa a la posición del pedal del embrague.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-117
<i>Pos.Ped."B" C.C.</i>	T45	La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas del sensor de posición del pedal de embrague y del sensor de pedal de embrague presionado, relativa a la posición del pedal del embrague.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-118

<i>Pos.Ped."B" xxxx</i>	T45	La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas del sensor de posición del pedal de embrague y del sensor de pedal de embrague presionado, relativa a la posición del pedal del embrague.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-119
<i>Pos.Ped.C.C./Apt</i>	T35	La centralita detecta que el sensor de posición del pedal de embrague está en cortocircuito hacia masa.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-112
<i>Pressione Propz.</i>	T62	La centralita detecta una incongruencia entre el estado lógico y el estado leído de la señal de presión después de la electroválvula proporcional del inversor.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-129
<i>Puls.HML+premuto</i>	T41	La centralita detecta que el pulsador de aumento de marcha del grupo HML está siempre presionado.	El sistema continúa funcionando con la marcha H y no es posible cambiarla.	20-114
<i>Puls.HML-premuto</i>	T42	La centralita detecta que el pulsador de disminución de marcha del grupo HML está siempre presionado.	El sistema continúa funcionando con la marcha L y no es posible cambiarla.	20-115
<i>PulsanteFrizione</i>	T27	La centralita detecta que el pulsador de desconexión del embrague (comfort clutch) está en cortocircuito hacia masa (equivalente a pulsador siempre presionado).	El sistema continúa funcionando correctamente pero no se puede utilizar el pulsador de desconexión del embrague.	20-106
<i>Rele"HML St.N.V</i>	T55	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo HML.	20-124
<i>Rele"HML St.N.V</i>	T75	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo HML.	20-134
<i>Rele"REV St.N.V</i>	T55	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo HML.	20-124
<i>Rele"REV St.N.V</i>	T76	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-135
<i>Sens. INV Aperto</i>	T34	La centralita detecta que el sensor de velocidad del inversor está desconectado.	El sistema continúa funcionando pero el tractor reacciona bruscamente a los cambios de marcha o de sentido.	20-110
<i>Sens. RPM Aperto</i>	T14	La centralita detecta que el sensor de revoluciones del motor está desconectado.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-100
<i>Sens. VEL Aperto</i>	T24	La centralita detecta que el sensor de velocidad de las ruedas está desconectado.	El sistema continúa funcionando pero el cambio de sentido se regula en función de las revoluciones del motor y no de la velocidad de traslación.	20-105
<i>Sens.INV in C.C.</i>	T71	La centralita detecta que el sensor de velocidad del inversor está en cortocircuito.	Si el fallo no es mecánico ni hidráulico, el sistema continúa funcionando correctamente.	20-131
<i>Sens.RPM in C.C.</i>	T72	La centralita detecta que el sensor de revoluciones del motor está en cortocircuito.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-132

<i>Sens.Sedile KO</i>	T94	La centralita detecta que el sensor de presencia del conductor (en el asiento) está averiado o desconectado.	El tractor se puede desplazar solamente utilizando el pedal de embrague.	20-139
<i>Slitt. Friz. INV</i>	T73	La centralita detecta que uno de los embragues del inversor patina demasiado.	La señal acústica suena con intermitencia y el sistema continúa funcionando correctamente.	20-133
<i>Sns.TmpOlio Apt.</i>	T15	La centralita detecta que el sensor de temperatura del aceite de la transmisión está desconectado.	El sistema continúa funcionando pero el tractor reacciona bruscamente a los cambios de marcha o de sentido.	20-101
<i>Sns.TmpOlio C.C.</i>	T15	La centralita detecta que el sensor de temperatura del aceite de la transmisión está en cortocircuito.	El sistema continúa funcionando pero el tractor reacciona bruscamente a los cambios de marcha o de sentido.	20-102

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

EvL Stato Non OK

CÓDIGO EN TABLERO: T11

DESCRIPCIÓN

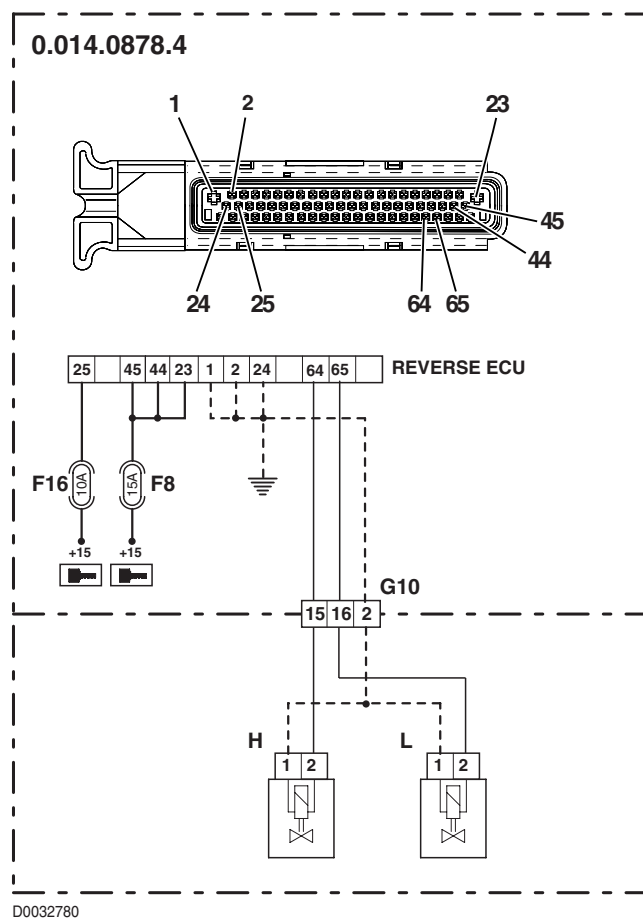
La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de la marcha L no es el esperado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores “REVERSE ECU” de la centralita del inversor y “L” de la electroválvula de mando de la marcha L no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición “I” (ON) y el conector “REVERSE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector “L” y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en “O” (OFF) y otra vez en “I” (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EvL Corto Circ.

CÓDIGO EN TABLERO: T12

DESCRIPCIÓN

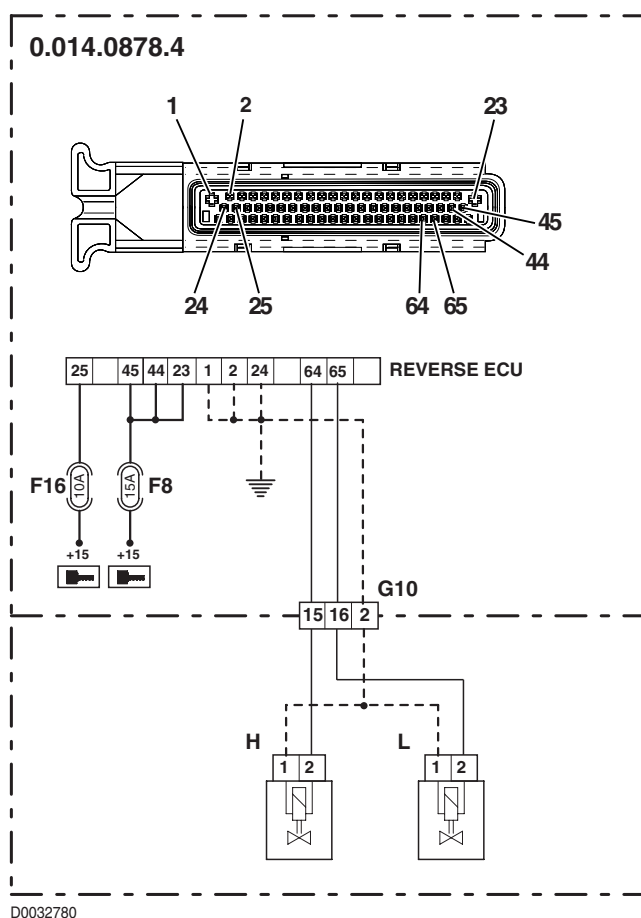
La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula de la marcha L.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "L" de la electroválvula de mando de la marcha L no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "L" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EvL Circ. Aperto

CÓDIGO EN TABLERO:T13

DESCRIPCIÓN

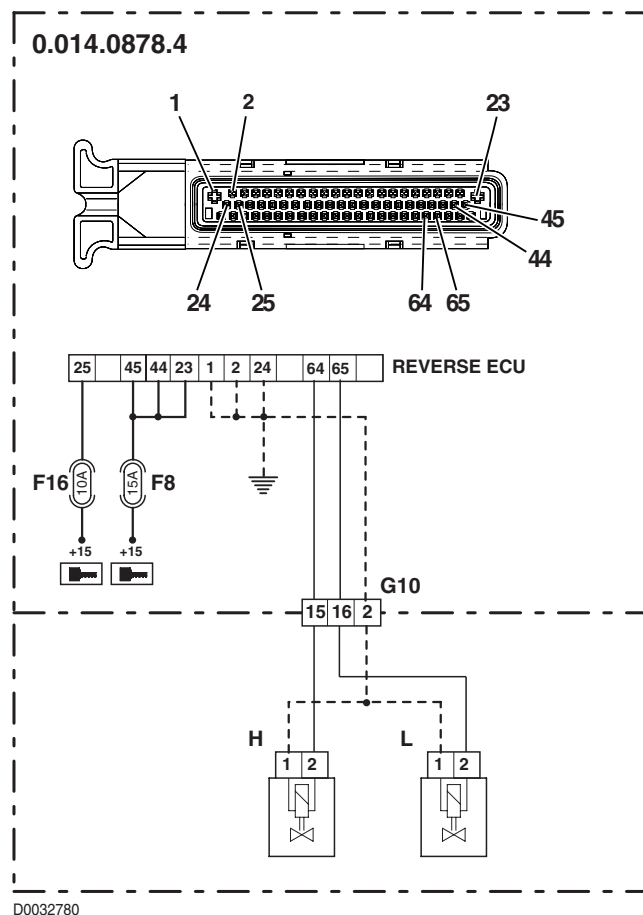
La centralita detecta que la electroválvula de mando de la marcha L está desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "L" de la electroválvula de mando de la marcha L no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "L" y al pin 65 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Sens. RPM Aperto

CÓDIGO EN TABLERO: T14

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta que el sensor de revoluciones del motor está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

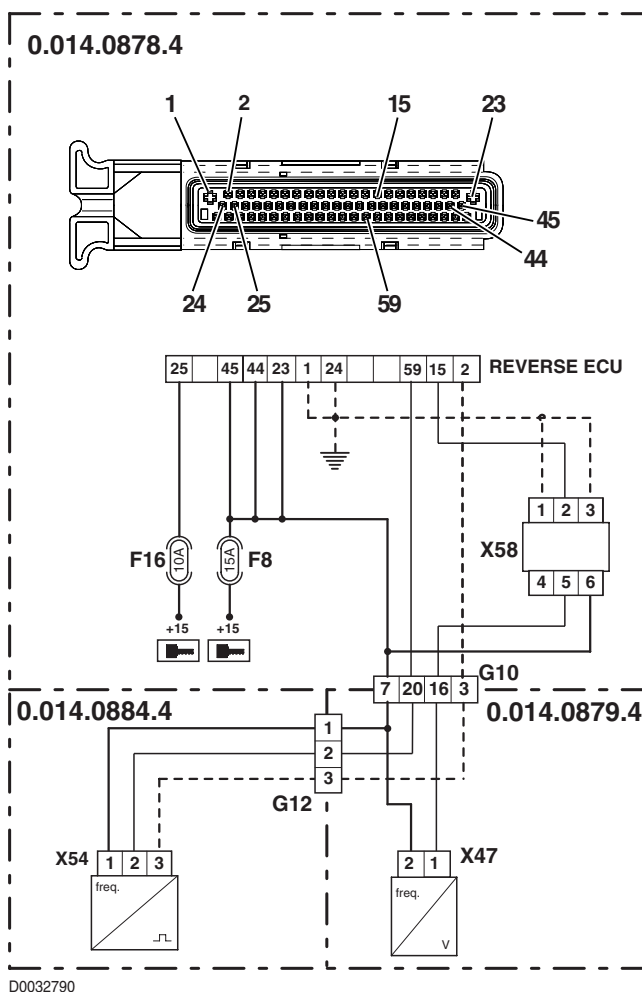
El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.

NOTA

Si también está presente la alarma "Sens. INV Aperto", analice primero esta alarma y después, si ésta persiste, continúe con el análisis.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X54" del sensor de revoluciones del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del sensor de revoluciones del motor (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, controle que el sensor de revoluciones del motor esté correctamente alimentado (tensión entre pin 1 -positivo- y pin 3 -negativo- del conector "X54" aprox. 12 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "X54" y al pin 59 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032790

Sns.TmpOlio Apt.

CÓDIGO EN TABLERO: T15

DESCRIPCIÓN

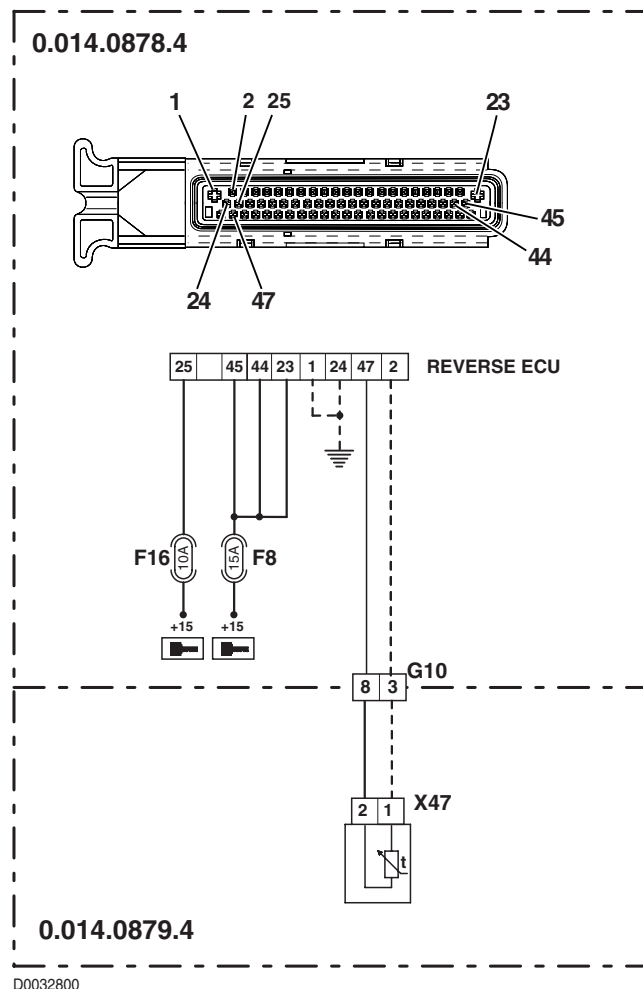
La centralita detecta que el sensor de temperatura del aceite de la transmisión está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema continúa funcionando pero el tractor reacciona bruscamente a los cambios de marcha o de sentido.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X52" del sensor de temperatura del aceite de la transmisión no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del sensor de temperatura del aceite de la transmisión (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "X52" y al pin 47 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Sns.TmpOlio C.C.

CÓDIGO EN TABLERO: T15

DESCRIPCIÓN

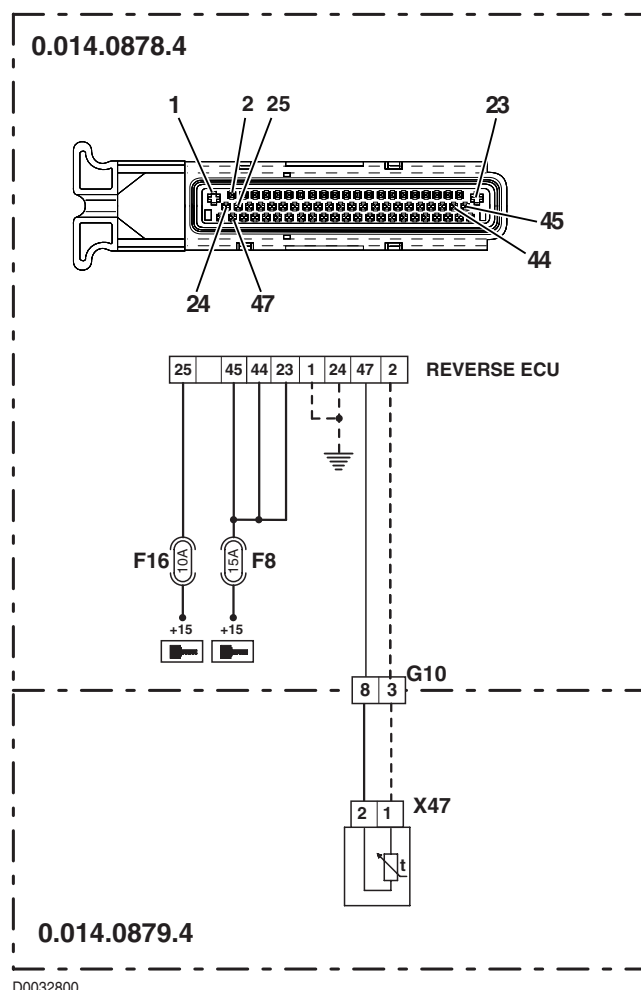
La centralita detecta que el sensor de temperatura del aceite de la transmisión está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema continúa funcionando pero el tractor reacciona bruscamente a los cambios de marcha o de sentido.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X52" del sensor de temperatura del aceite de la transmisión no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del sensor de temperatura del aceite de la transmisión (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "X52" y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "X52" y a la masa de la transmisión y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



DevioDirez. N.V.

CÓDIGO EN TABLERO: T16

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta que la palanca del inversor está averiada o desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

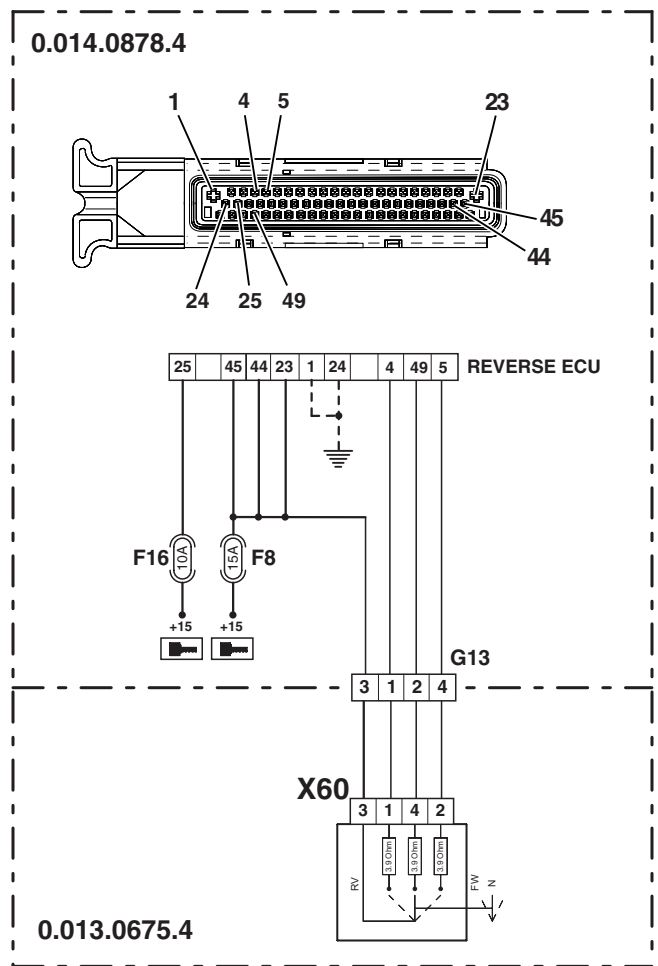
El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.

NOTA

Si también está presente la alarma "Sens. INV Aperto" o "Sens. RPM Aperto", analice primero estas alarmas y después, si éstas persisten, proceda con este análisis.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X60" de la palanca del inversor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Ponga la llave de arranque en "O" (OFF), sitúe la palanca del inversor en otra posición y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. Si hay una o más posiciones en las cuales no se visualiza la alarma, el fallo debe atribuirse a la palanca del inversor.
- Compruebe el funcionamiento de la palanca del inversor (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 1 del conector "X60" y al pin 4 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "X60" y al pin 5 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 4 del conector "X60" y al pin 49 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



GuastoPrxProprz.

CÓDIGO EN TABLERO: T17

DESCRIPCIÓN

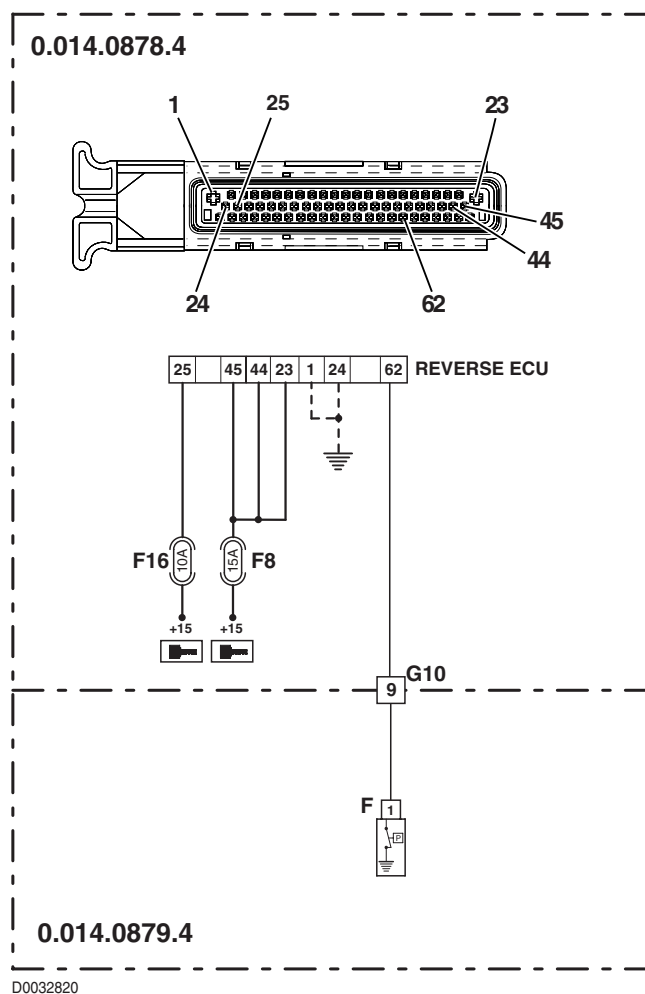
La centralita detecta que el presostato de la electroválvula proporcional está en cortocircuito hacia masa.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "F" del presostato de la electroválvula proporcional no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) conecte un comprobador al conector "F" y a la masa de la transmisión y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito hacia masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Compruebe el funcionamiento del presostato de la electroválvula proporcional (para los detalles, vea el grupo 40).
- Cambie la electroválvula proporcional por una nueva.
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Sens. VEL Aperto

CÓDIGO EN TABLERO: T24

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta que el sensor de velocidad de las ruedas está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema continúa funcionando pero el cambio de sentido se regula en función de las revoluciones del motor y no de la velocidad de traslación.

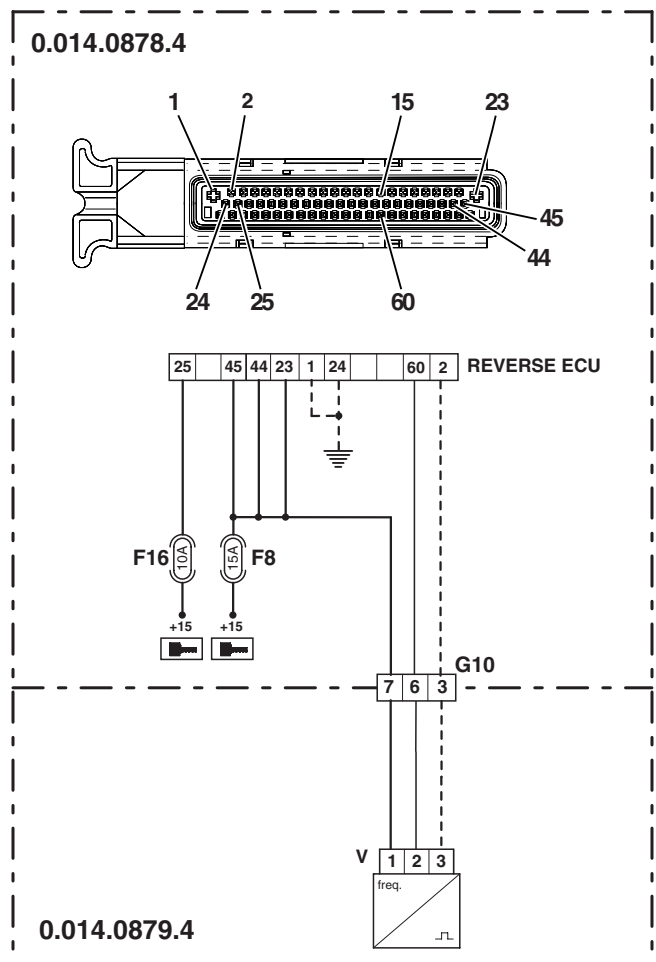
NOTA

El sensor de velocidad de las ruedas está conectado en paralelo también con la centralita del motor y el tablero.

Antes de proceder con el análisis del fallo, vea si en la centralita del motor hay otras alarmas relativas al sensor de velocidad de las ruedas, y controle éstas primero.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "V" del sensor de velocidad de las ruedas no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON), controle que el sensor de velocidad de las ruedas esté correctamente alimentado (tensión entre pin 1 -positivo- y pin 3 -negativo- del conector "V" aprox. 12 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "V" y al pin 60 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Compruebe el funcionamiento del sensor de velocidad de las ruedas (para los detalles, vea la sección 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



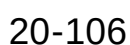
D0032830

CÓDIGO EN TABLERO: T27

La centralita detecta que el pulsador de desenganche del embrague (comfort clutch) está en cortocircuito hacia masa (equivalente a pulsador siempre presionado).

El sistema continúa funcionando correctamente pero no se puede utilizar el pulsador de desenganche del embrague.

- Controle que los contactos de los conectores “REVERSE ECU” de la centralita del inversor y “X56” de la palanca del cambio no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “REVERSE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 1 del conector “X56” y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EvH Stato Non OK

CÓDIGO EN TABLERO: T31

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de la marcha H no es el esperado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

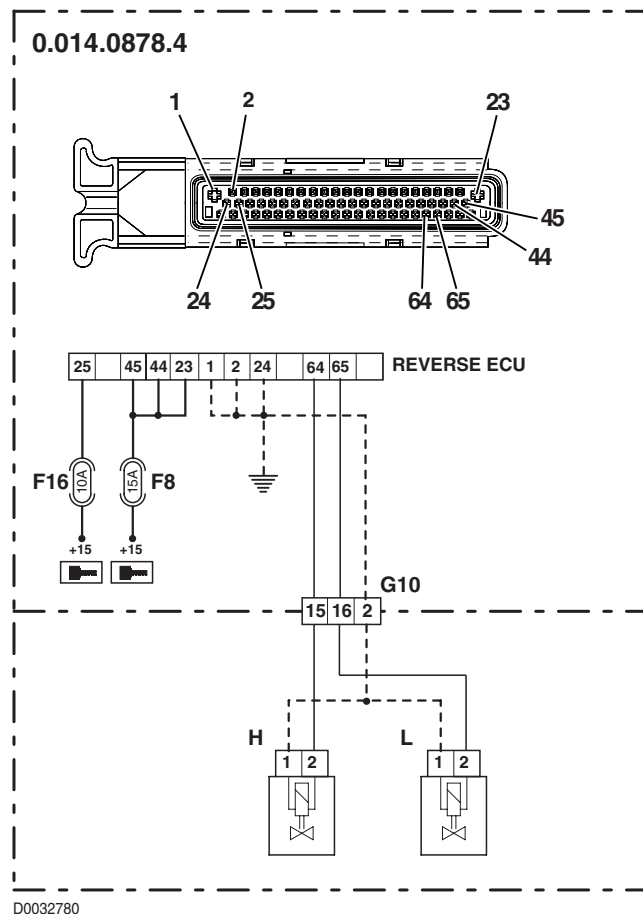
En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.

NOTA

En las versiones sin HML esta alarma no debe aparecer.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores REVERSE ECU de la centralita del inversor y H de la electroválvula de mando de la marcha H no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "H" y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EvH Corto Circ.

CÓDIGO EN TABLERO: T32

DESCRIPCIÓN

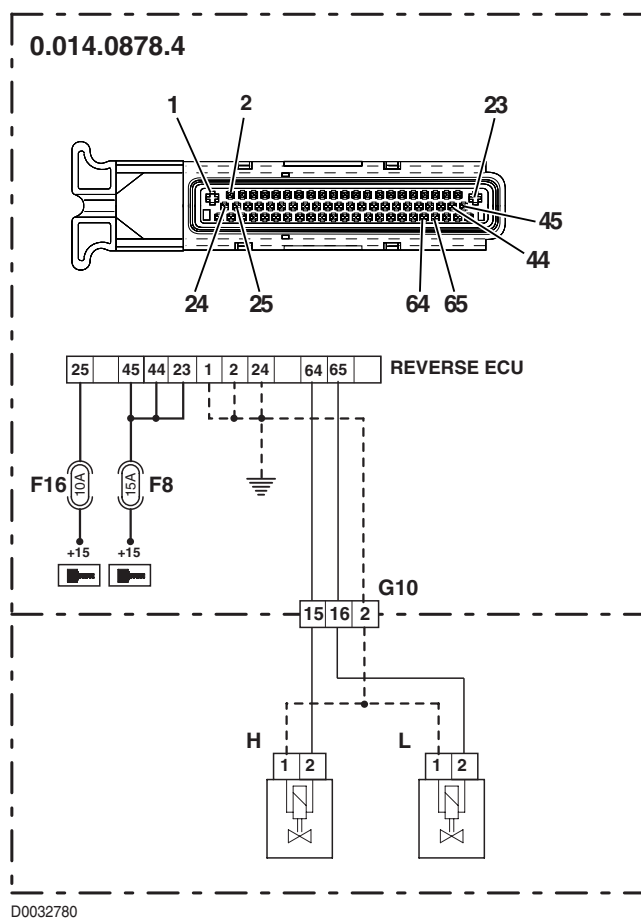
La centralita detecta un cortocircuito de la línea de mando de la electroválvula de la marcha H.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores REVERSE ECU de la centralita del inversor y H de la electroválvula de mando de la marcha M no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "H" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EvH Circ. Aperto

CÓDIGO EN TABLERO: T33

DESCRIPCIÓN

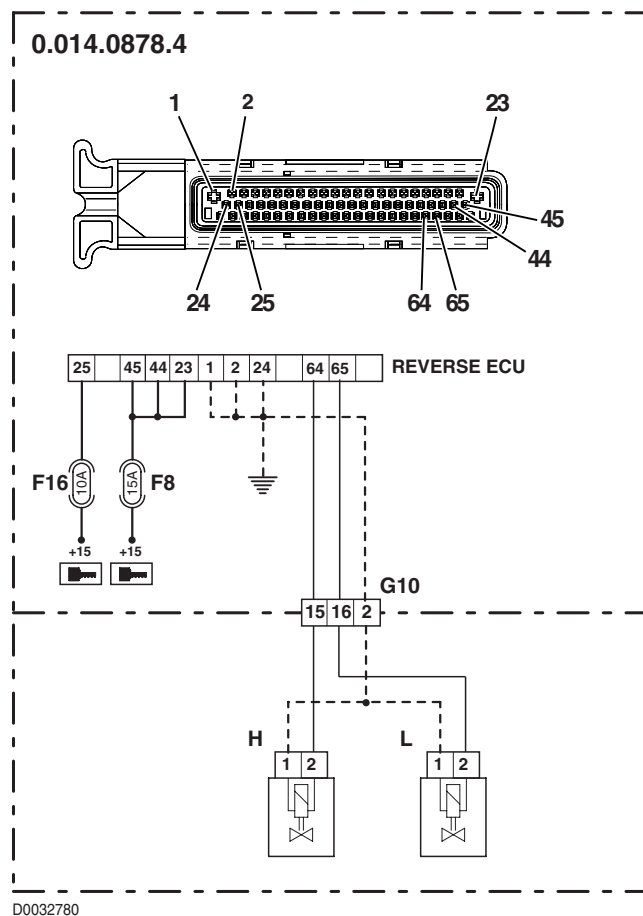
La centralita detecta que la electroválvula de mando de la marcha H está desconectada

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

En la versión con HML, el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores REVERSE ECU de la centralita del inversor y H de la electroválvula de mando de la marcha M no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "H" y al pin 64 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Sens. INV Aperto

CÓDIGO EN TABLERO: T34

DESCRIPCIÓN

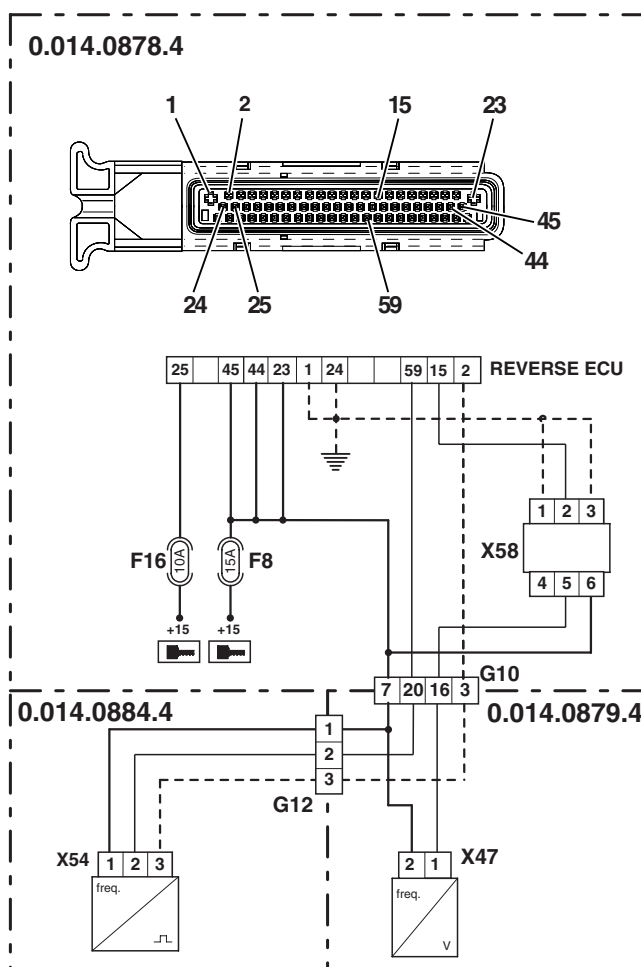
La centralita detecta que el sensor de velocidad del inversor está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema continúa funcionando pero el tractor reacciona bruscamente a los cambios de marcha o de sentido.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor, "X58" de la centralita de conversión de la señal de velocidad del inversor y "X47" del sensor de velocidad del inversor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON), controle que la centralita de conversión de la señal de velocidad del inversor esté correctamente alimentada (tensión entre pin 6 -positivo- y pines 1 y 3 -negativos- del conector "X58" aprox. 12 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "X58" y al pin 15 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON), controle que el sensor de velocidad de las ruedas esté correctamente alimentado (tensión entre pin 2 -positivo- del conector "X47" y la masa de la transmisión aprox. 12 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 1 del conector "X47" y al pin 5 del conector "X58" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Compruebe el funcionamiento del sensor de velocidad del inversor (para los detalles, vea la sección 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032790

Pos. Pedale Apt.

CÓDIGO EN TABLERO: T35

DESCRIPCIÓN

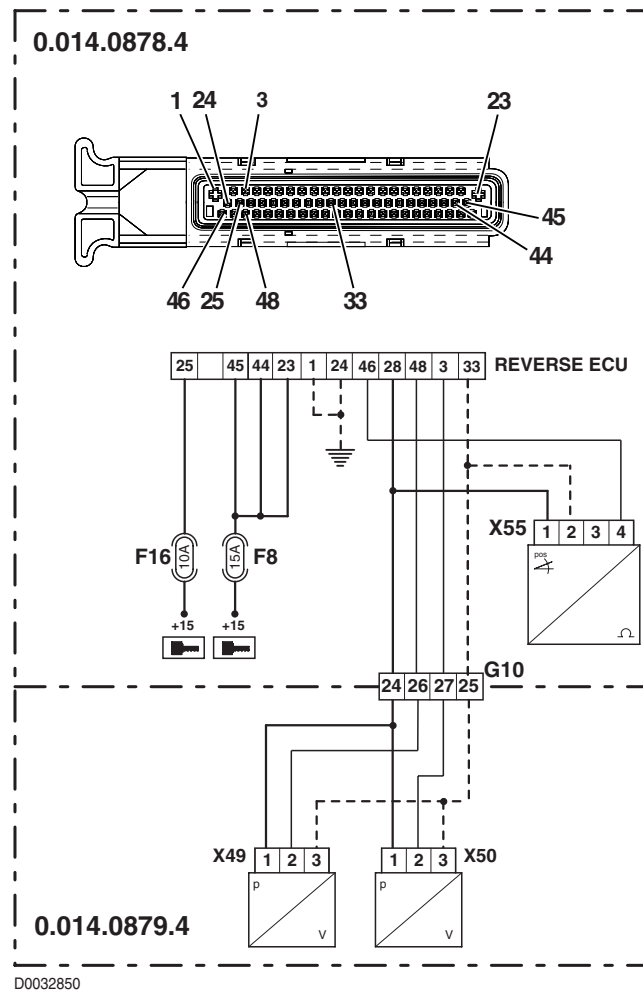
La centralita detecta que el sensor de posición del pedal de embrague está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X55" del sensor de posición del pedal de embrague no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 4 del conector "X55" y al pin 46 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Compruebe el funcionamiento del sensor de posición del pedal de embrague (para los detalles, vea la sección 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Pos.Ped.C.C./Apt

CÓDIGO EN TABLERO: T35

DESCRIPCIÓN

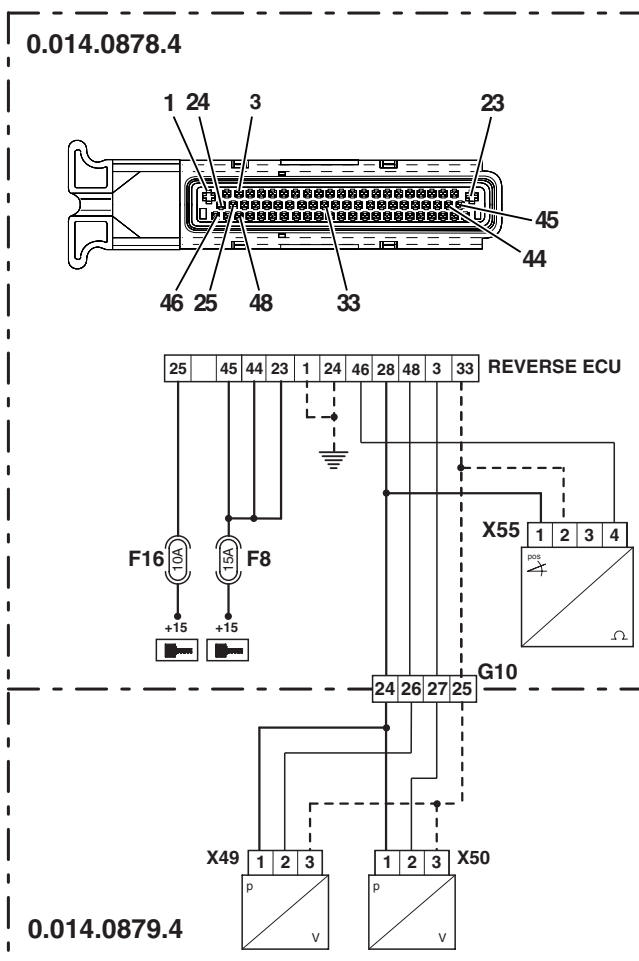
La centralita detecta que el sensor de posición del pedal de embrague está en cortocircuito hacia masa.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores “REVERSE ECU” de la centralita del inversor y “X55” del sensor de posición del pedal de embrague no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “REVERSE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 4 del conector “X55” y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “REVERSE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador a los pines 2 y 4 del conector “X55” y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Compruebe el funcionamiento del sensor de posición del pedal de embrague (para los detalles, vea la sección 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en “O” (OFF) y otra vez en “I” (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Pos. Pedale N.V.

CÓDIGO EN TABLERO: T35

DESCRIPCIÓN

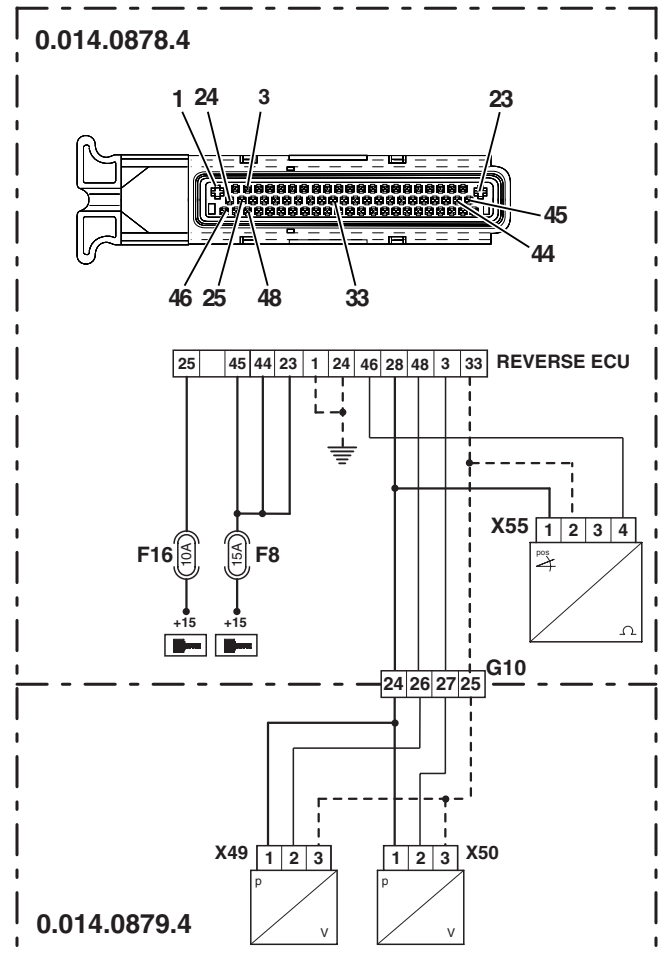
La centralita detecta que el sensor de posición del pedal de embrague está en cortocircuito hacia una alimentación positiva o no ha sido calibrado correctamente.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores “REVERSE ECU” de la centralita del inversor y “X55” del sensor de posición del pedal de embrague no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición “I” (ON), controle que el sensor de velocidad de las ruedas esté correctamente alimentado (tensión entre pin 1 -positivo- y pin 2 -negativo- del conector “X55” aprox. 5 V).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “REVERSE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador a los pines 1 y 4 del conector “X55” y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición “I” (ON) y el conector “REVERSE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 1 del conector “X55” y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Con la llave de arranque en la posición “I” (ON) y el conector “REVERSE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 4 del conector “X55” y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Compruebe el funcionamiento del sensor de velocidad de las ruedas (para los detalles, vea la sección 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en “O” (OFF) y otra vez en “I” (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032850

Puls.HML+premuto

CÓDIGO EN TABLERO: T41

DESCRIPCIÓN

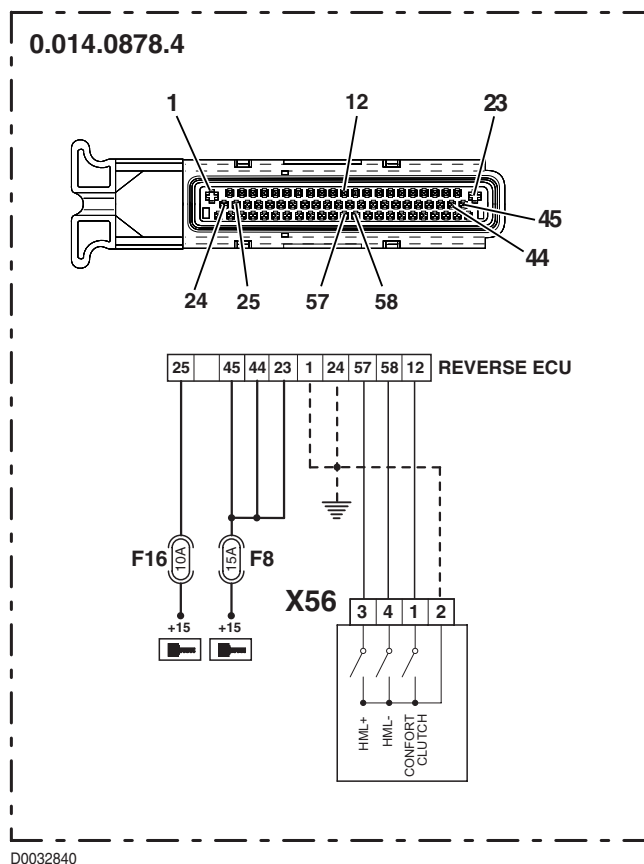
La centralita detecta que el pulsador de aumento de marcha del grupo HML está siempre presionado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema continúa funcionando con la marcha H y no es posible cambiarla.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X56" de la palanca del cambio no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento de los pulsadores de la palanca del cambio (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador a los pines 2 y 3 del conector "X56" y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 3 del conector "X56" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Puls.HML-premuto

CÓDIGO EN TABLERO: T42

DESCRIPCIÓN

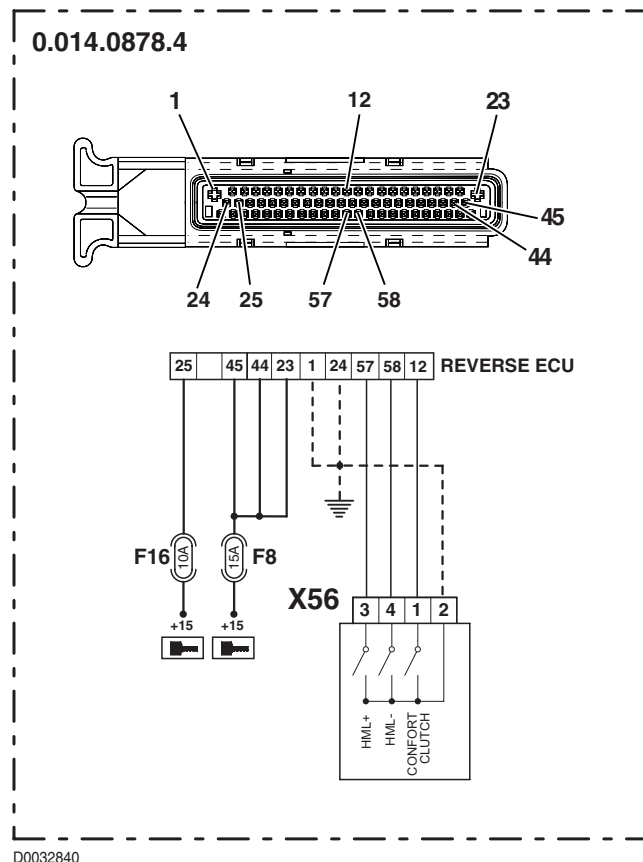
La centralita detecta que el pulsador de disminución de marcha del grupo HML está siempre presionado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema continúa funcionando con la marcha L y no es posible cambiarla.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X56" de la palanca del cambio no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento de los pulsadores de la palanca del cambio (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador a los pines 2 y 4 del conector "X56" y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 4 del conector "X56" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EvP Stato Non OK

CÓDIGO EN TABLERO: T44

DESCRIPCIÓN

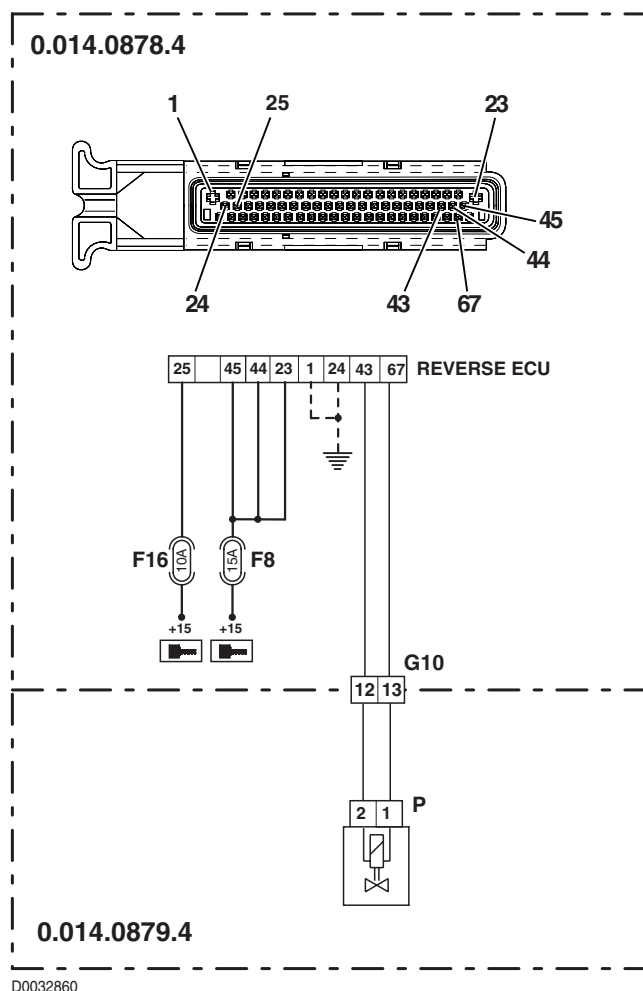
La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula proporcional del inversor no es el esperado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "P" de la electroválvula proporcional del inversor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 1 del conector "P" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032860

Pos.Ped."B" Apt.

CÓDIGO EN TABLERO: T45

DESCRIPCIÓN

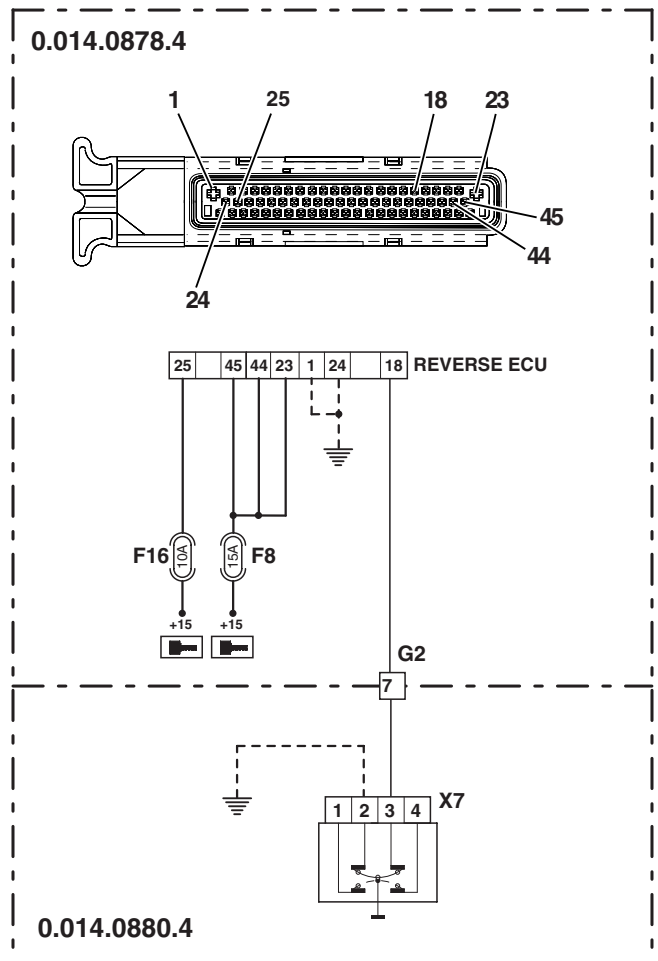
La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas de los sensores de posición del pedal de embrague y de pedal de embrague presionado, relativa a la posición del pedal de embrague.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X7" del sensor de pedal de embrague presionado no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del sensor de pedal de embrague presionado (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 3 (hilo negro) del conector "X7" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "X7" (hilo rojo/negro) y al pin 18 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032870

Pos.Ped."B" C.C.

CÓDIGO EN TABLERO: T45

DESCRIPCIÓN

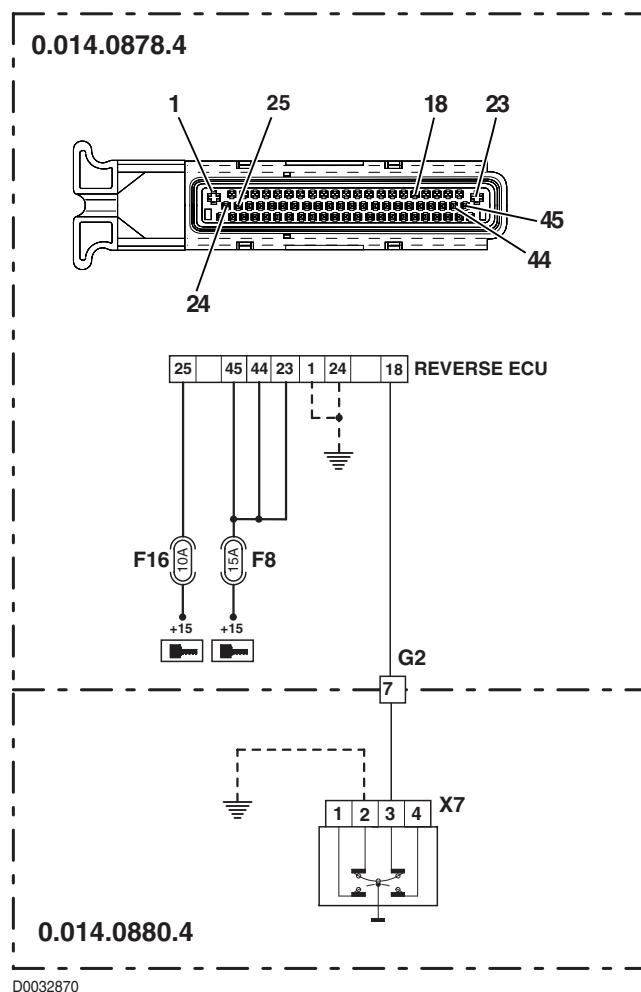
La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas de los sensores de posición del pedal de embrague y de pedal de embrague presionado, relativa a la posición del pedal de embrague.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X7" del sensor de pedal de embrague presionado no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del sensor de pedal de embrague presionado (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "X7" (hilo rojo/negro) y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Pos.Ped."B" xxxx

CÓDIGO EN TABLERO: T45

DESCRIPCIÓN

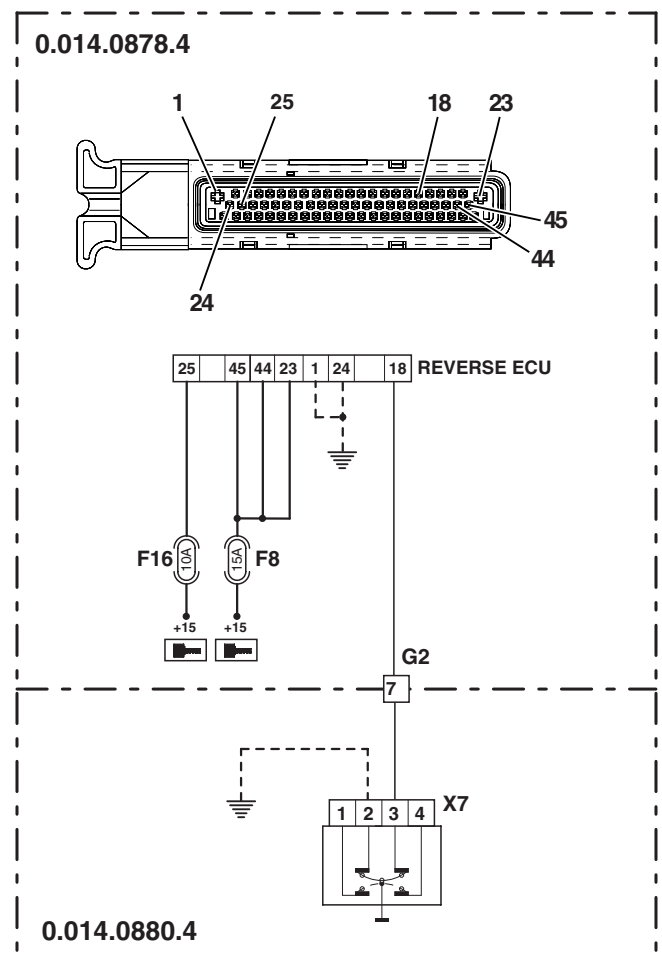
La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas de los sensores de posición del pedal de embrague y de pedal de embrague presionado, relativa a la posición del pedal de embrague.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X7" del sensor de pedal de embrague presionado no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del sensor de pedal de embrague presionado (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 3 (hilo negro) del conector "X7" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "X7" (hilo rojo/negro) y al pin 18 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032870

EvR Stato Non OK

CÓDIGO EN TABLERO: T51

DESCRIPCIÓN

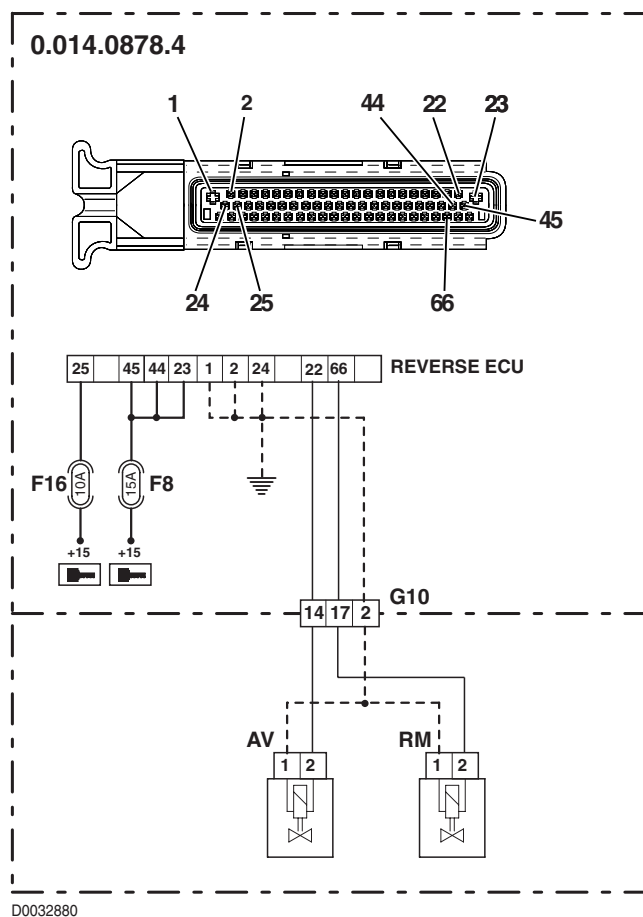
La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de marcha atrás no es el esperado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "RM" de la electroválvula de marcha atrás no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "RM" y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EvR Corto Circ.

CÓDIGO EN TABLERO: T52

DESCRIPCIÓN

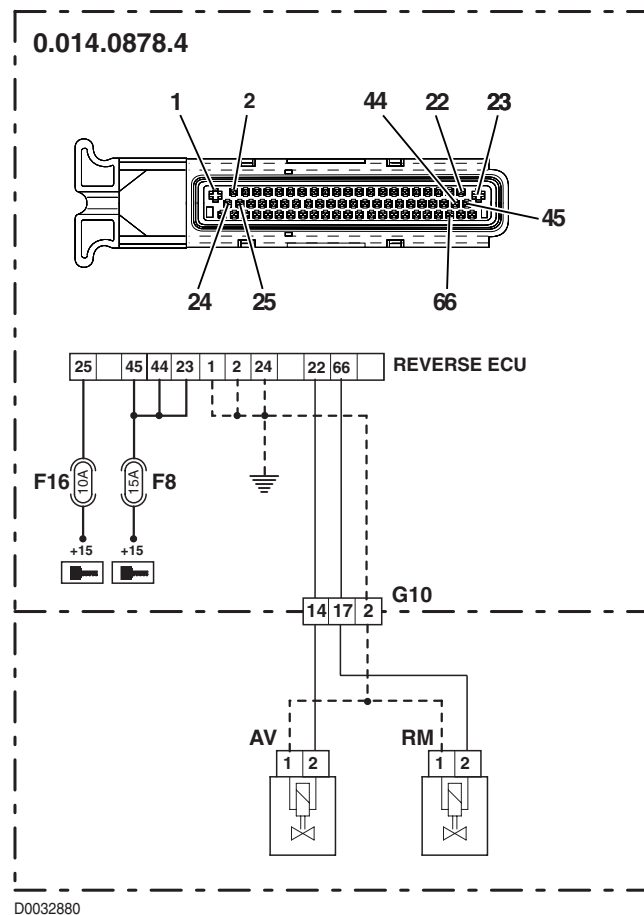
La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula de marcha atrás.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores “REVERSE ECU” de la centralita del inversor y “RM” de la electroválvula de marcha atrás no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “REVERSE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector “RM” y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en “O” (OFF) y otra vez en “I” (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EvR Circ. Aperto

CÓDIGO EN TABLERO: T53

DESCRIPCIÓN

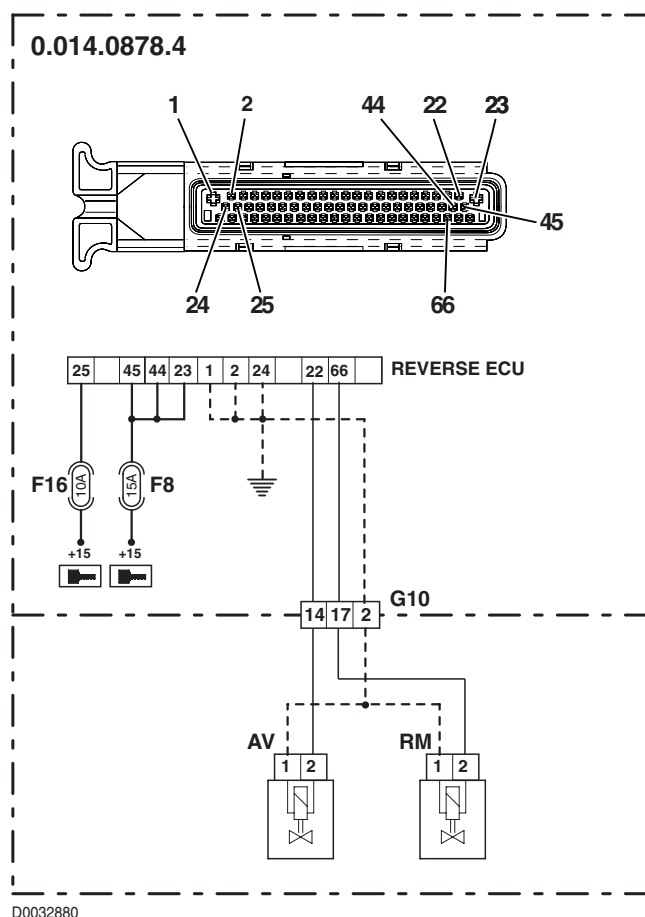
La centralita detecta que la electroválvula de selección del sentido de marcha (o de marcha atrás en las versiones sin HML) está desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "RM" de la electroválvula de marcha atrás no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 1 del conector "RM" y al pin 66 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EvP Corto Circ.

CÓDIGO EN TABLERO: T54

DESCRIPCIÓN

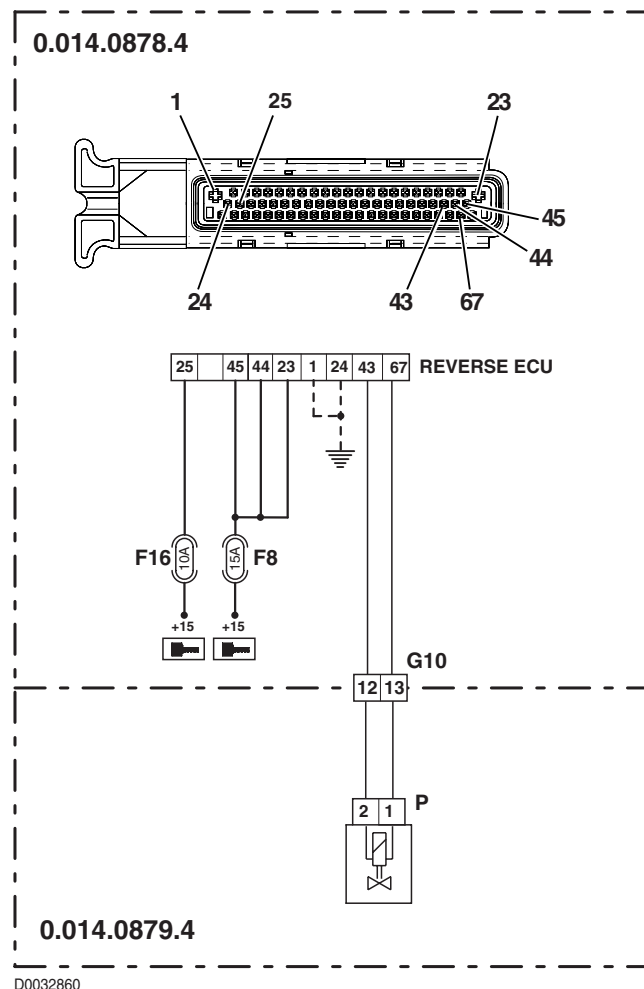
La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula proporcional del inversor.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "P" de la electroválvula proporcional del inversor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador a los pines 1 y 2 del conector "P" y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Rele''HML St.N.V

CÓDIGO EN TABLERO: T55

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un fallo interno.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea completamente el funcionamiento del grupo HML.

CONTROL

- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

C.C. CircuitoHML

CÓDIGO EN TABLERO: T55

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un fallo interno.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea completamente el funcionamiento del grupo HML.

CONTROL

- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

Rele''REV St.N.V

CÓDIGO EN TABLERO: T55

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un fallo interno.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea completamente el funcionamiento del grupo HML.

CONTROL

- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

C.C. CircuitoREV

CÓDIGO EN TABLERO: T55

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un fallo interno.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

Guasto REV Group

CÓDIGO EN TABLERO: T55

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un fallo interno.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

Alim.Amplif.Opr.

CÓDIGO EN TABLERO: T55

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un fallo interno.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

Alim.SensoreFrz.

CÓDIGO EN TABLERO: T55

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un fallo interno.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

EvP Circ. Aperto

CÓDIGO EN TABLERO: T56

DESCRIPCIÓN

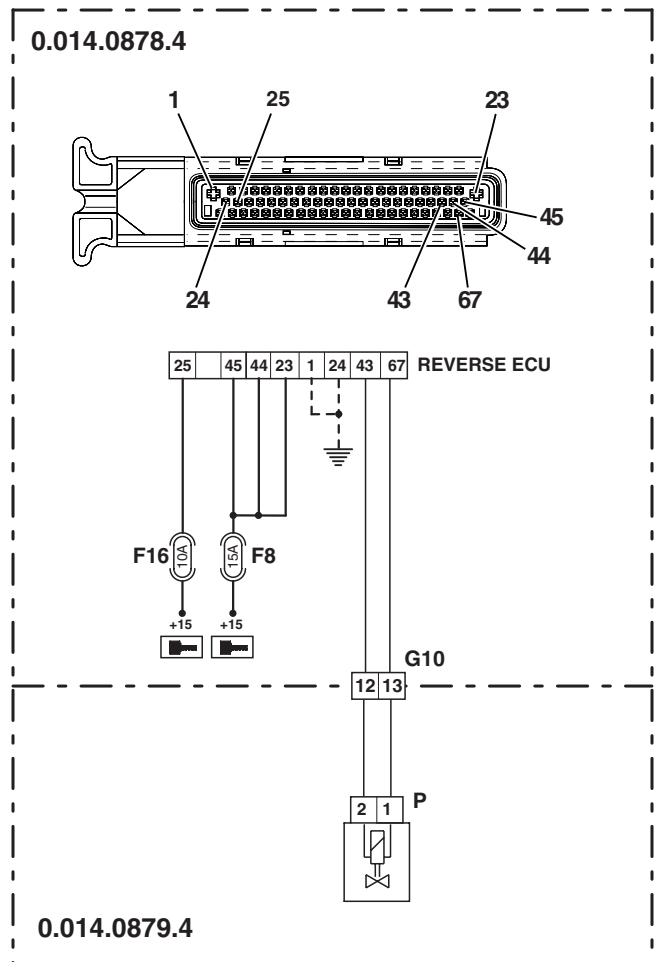
La centralita detecta que la electroválvula proporcional del inversor está desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "P" de la electroválvula proporcional del inversor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 1 del conector "EVP" y al pin 67 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "EVP" y al pin 43 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032860

Manca PrxServizi

CÓDIGO EN TABLERO: T61

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta que no hay presión suficiente en el circuito de los servicios.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

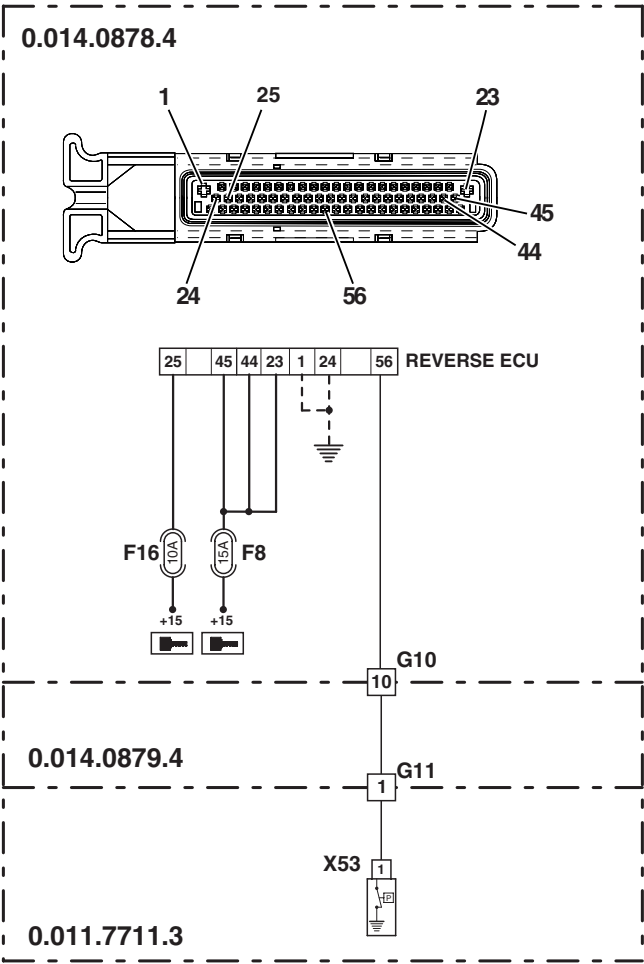
El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

NOTA

Controle si, con el motor en marcha, el testigo de obstrucción del filtro del aceite hidráulico, situado en el tablero, está encendido. En caso afirmativo, antes de analizar el fallo eléctrico, cambie el filtro de aceite y, si es necesario, controle la presión de funcionamiento del circuito (valor normal: 18 bar).

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores REVERSE ECU de la centralita del inversor y "X53" del presostato de los servicios no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita y el conector "X3" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al conector "X53" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032890

Pressione Propz.

CÓDIGO EN TABLERO: T62

DESCRIPCIÓN

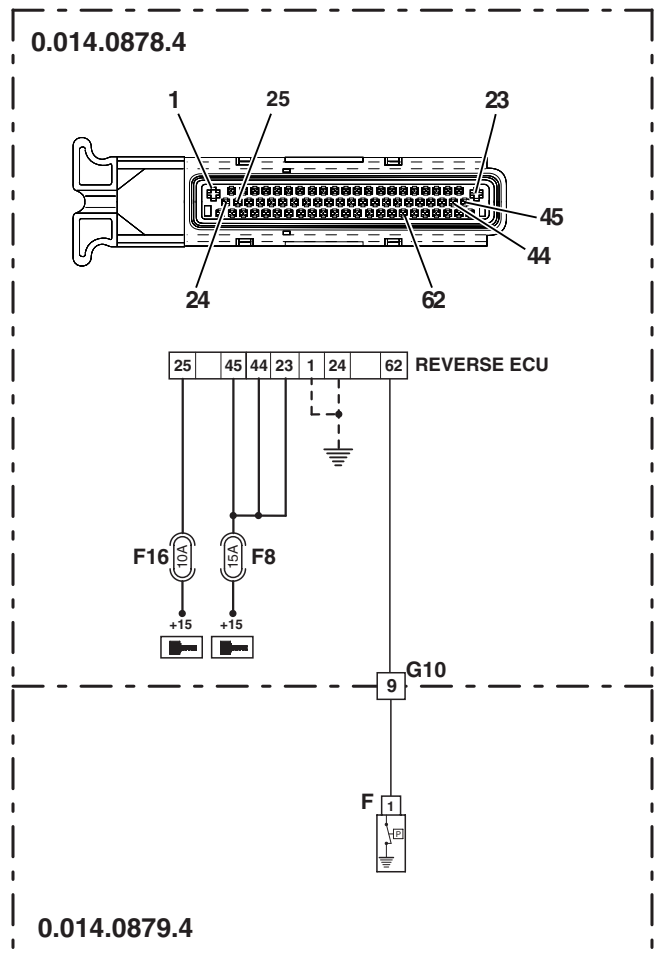
La centralita detecta una incongruencia entre el estado lógico y el estado leído de la señal de presión después de la electroválvula proporcional del inversor.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "F" del presostato de la electroválvula proporcional no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) conecte un comprobador al conector "F" y al pin 62 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Compruebe el funcionamiento del presostato de la electroválvula proporcional (para los detalles, vea el grupo 40).
- Cambie la electroválvula proporcional por una nueva.
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032820

Guasto E2PROM

CÓDIGO EN TABLERO: T63

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un error en los parámetros contenidos en la E2PROM.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Inicialice la centralita y efectúe la puesta en servicio del tractor como se indica en el capítulo "Sustitución de la centralita del inversor".
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

Sens.INV in C.C.

CÓDIGO EN TABLERO: T71

DESCRIPCIÓN

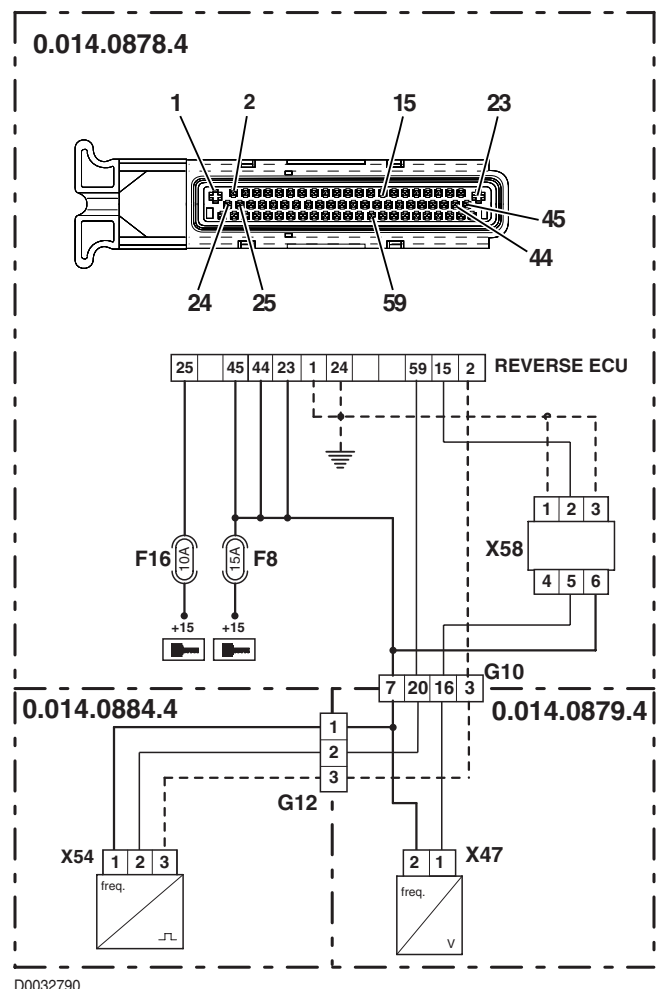
La centralita detecta que el sensor de velocidad del inversor está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

Si el fallo no es mecánico ni hidráulico, el sistema continúa funcionando correctamente.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores “REVERSE ECU” de la centralita del inversor, “X58” de la centralita de conversión de la señal de velocidad del inversor y “X47” del sensor de velocidad del inversor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición “I” (ON), controle que la centralita de conversión de la señal de velocidad del inversor esté correctamente alimentada (tensión entre pin 6 -positivo- y pines 1 y 3 -negativos- del conector “X58” aprox. 12 V).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector “X58” y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Compruebe el funcionamiento del sensor de velocidad del inversor (para los detalles, vea la sección 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en “O” (OFF) y otra vez en “I” (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032790

Sens.RPM in C.C.

CÓDIGO EN TABLERO: T72

DESCRIPCIÓN

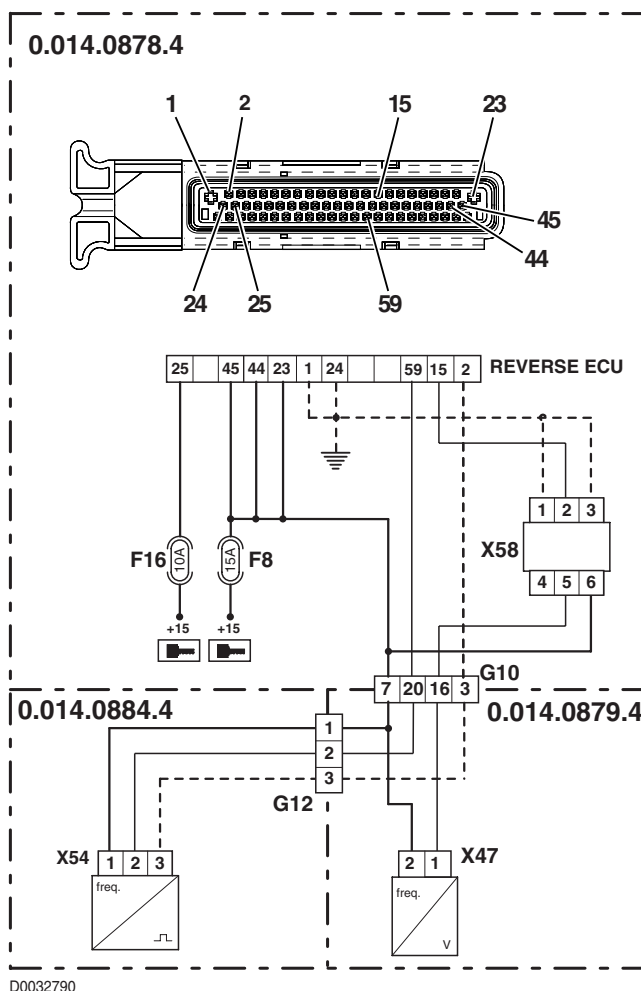
La centralita detecta que el sensor de revoluciones del motor está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores “REVERSE ECU” de la centralita del inversor y “X54” del sensor de revoluciones del motor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del sensor de revoluciones del motor (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector “X54” y a la masa de la transmisión y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Compruebe el funcionamiento del sensor de revoluciones del motor (para los detalles, vea la sección 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en “O” (OFF) y otra vez en “I” (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Slitt. Friz. INV

CÓDIGO EN TABLERO: T73

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta que uno de los embragues del inversor patina demasiado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

La señal acústica suena con intermitencia y el sistema continúa funcionando correctamente.

NOTA

Cuando aparece esta alarma, el tractor continúa funcionando correctamente pero la tracción bajo esfuerzo o la velocidad de traslación pueden reducirse notablemente.

En este caso, el conductor debe parar el tractor cuanto antes para evitar que se dañe gravemente la mecánica del inversor.

CONTROL

- Controle que las presiones de funcionamiento del inversor sean normales. Si las presiones están dentro de los límites, cambie los embragues del inversor.
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

Manovra > 10Km/h

CÓDIGO EN TABLERO: T73

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta que se ha mandado una inversión de marcha con velocidad superior a 10 km/h.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema continúa funcionando correctamente y emite una señal acústica continua.

CONTROL

- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

Manca PrxProprz

CÓDIGO EN TABLERO: T74

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta que el sensor del presostato de los servicios está en cortocircuito hacia masa.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

NOTA

Controle si, con el motor en marcha, el testigo de obstrucción del filtro del aceite hidráulico, situado en el tablero, está encendido. En caso afirmativo, antes de analizar el fallo eléctrico, cambie el filtro de aceite y, si es necesario, controle la presión de funcionamiento del circuito (valor normal: 18 bar).

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores REVERSE ECU de la centralita del inversor y "X53" del presostato de los servicios no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita y el conector "X3" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al conector "X53" y al pin 56 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

Rele''HML St.N.V

CÓDIGO EN TABLERO: T75

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un fallo interno.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea completamente el funcionamiento del grupo HML.

CONTROL

- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

Rele''REV St.N.V

CÓDIGO EN TABLERO: T76

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un fallo interno.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

Allarme grave

CÓDIGO EN TABLERO:T77

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un fallo interno no identificable.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

EVA stato non ok

CÓDIGO EN TABLERO: T91

DESCRIPCIÓN

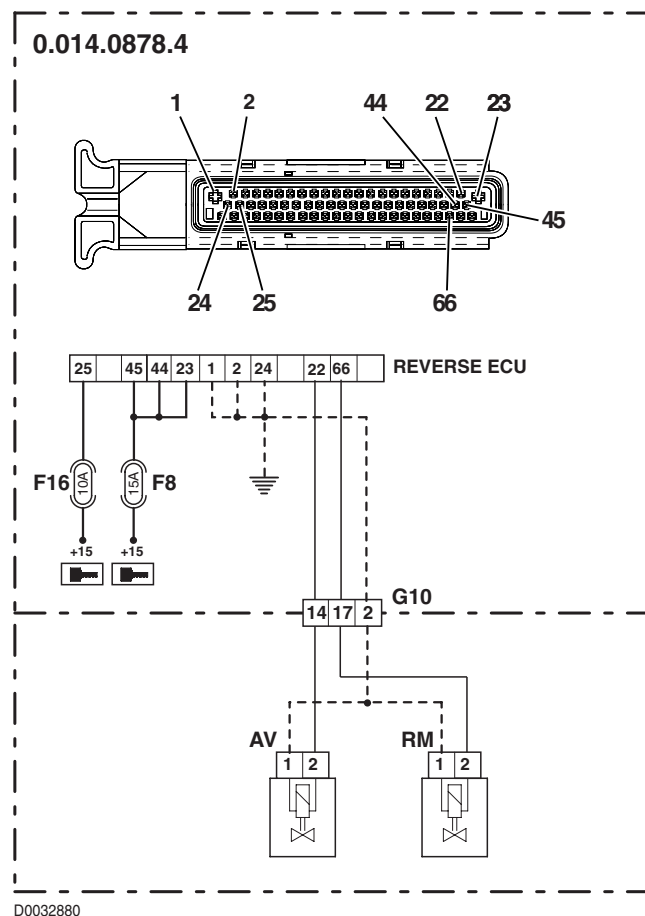
La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de marcha adelante no es el esperado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "AV" de la electroválvula de marcha adelante no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "AV" y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EVA corto circ.

CÓDIGO EN TABLERO: T92

DESCRIPCIÓN

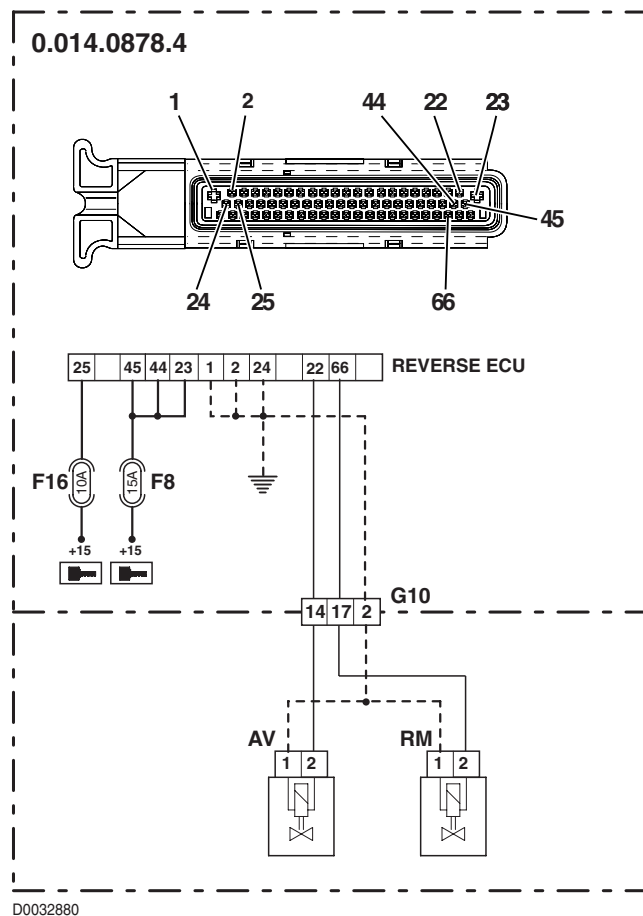
La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula de marcha adelante.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "AV" de la electroválvula de marcha atrás no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector "AV" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EVA circ.aperto

CÓDIGO EN TABLERO: T93

DESCRIPCIÓN

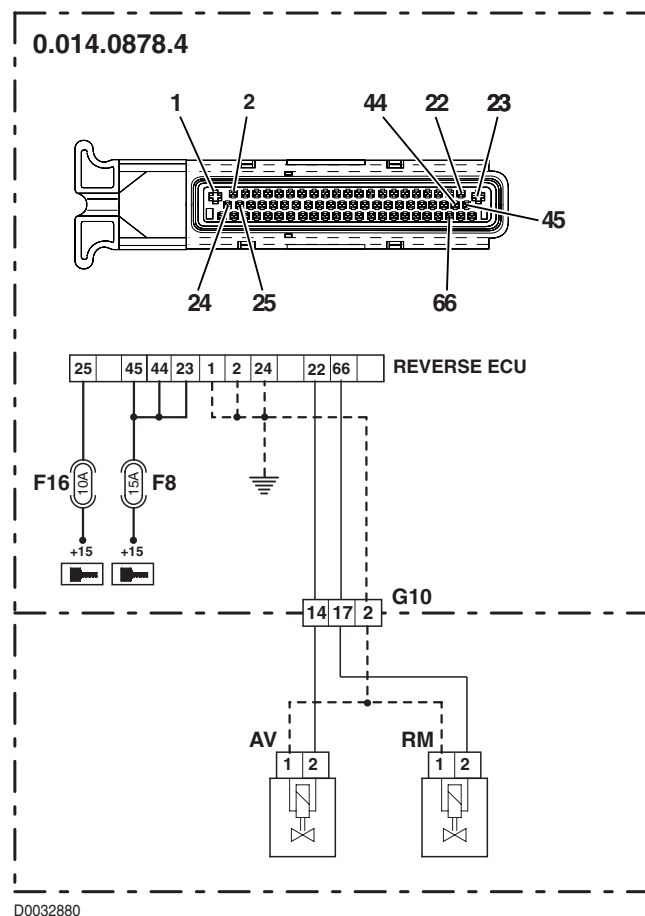
La centralita detecta que la electroválvula de selección del sentido de marcha (o de marcha atrás en las versiones sin HML) está desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "AV" de la electroválvula de marcha adelante no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de la electroválvula (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 1 del conector "AV" y al pin 22 del conector "REVERSE ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



Sens.Sedile KO

CÓDIGO EN TABLERO: T94

DESCRIPCIÓN

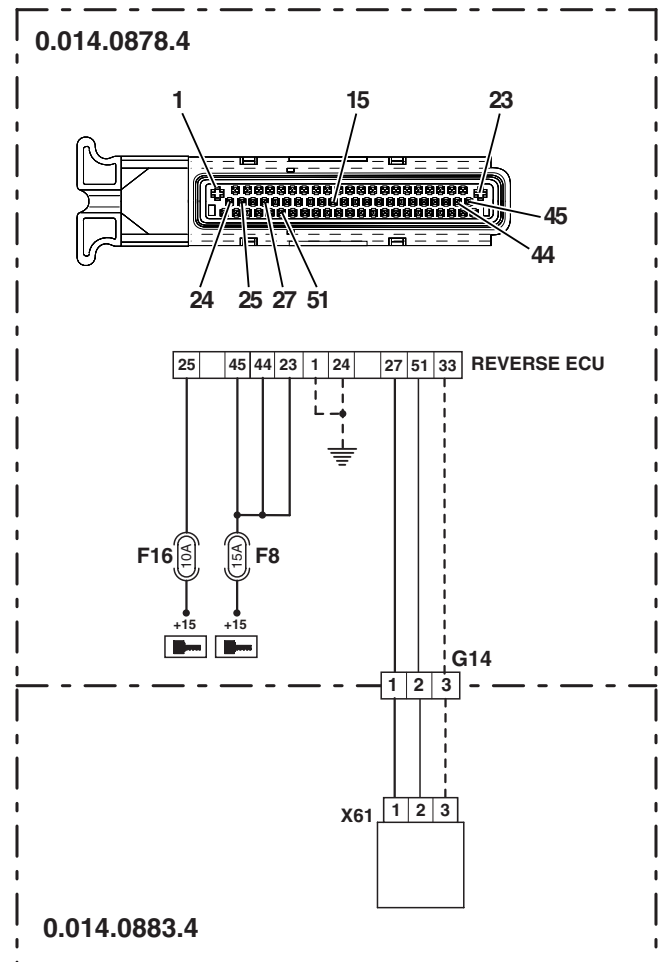
La centralita detecta que el sensor de presencia del conductor (en el asiento) está averiado o desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El tractor se puede desplazar solamente utilizando el pedal de embrague.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores “REVERSE ECU” de la centralita del inversor y “X61” del sensor del asiento del conductor no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del sensor de presencia del conductor (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “REVERSE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector “X61” y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito)
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “REVERSE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector “X61” y al pin 51 del conector “REVERSE ECU” y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición “I” (ON) y el conector “REVERSE ECU” desenchufado de la centralita, conecte un comprobador al pin 2 del conector “X61” y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en “O” (OFF) y otra vez en “I” (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



D0032900

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

5.3 ALARMAS DEL TABLERO (CÓD. 2.8339.248.0)

El tablero señala al conductor el fallo de los componentes que él controla, mediante la pantalla ubicada en su parte derecha. Para señalar los fallos se utilizan códigos que identifican el dispositivo afectado.

5.3.1 ALARMAS INDICADAS POR EL TESTIGO "ALARMA"

<i>Código en tablero</i>	<i>Visualización en ART</i>	<i>Descripción alarma</i>	<i>Página</i>
I18	18	El tablero detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está en cortocircuito hacia masa.	20-143
I19	19	El tablero detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está en cortocircuito hacia una alimentación positiva.	20-144
I20	20	El tablero detecta que el sensor de nivel de carburante está en cortocircuito hacia una alimentación positiva.	20-145
I21	21	El tablero detecta que el alternador está averiado o desconectado (no recibe la señal "W").	20-146
I22	22	Alarma implementada pero no utilizada	–
I23	23	El tablero detecta que el relé de mando del precalentamiento está desconectado.	20-147
I24	24	El tablero detecta que el relé de mando del precalentamiento está en cortocircuito hacia masa.	20-148
I25	25	El tablero detecta que el relé de mando del precalentamiento está en cortocircuito hacia una alimentación positiva.	20-149
I26	26	El tablero detecta que el relé de mando del precalentamiento está en cortocircuito hacia una alimentación positiva o está desconectado.	20-150
I32	32	Alarma implementada pero no utilizada	–
I33	33	Alarma implementada pero no utilizada	–
I34	34	Alarma implementada pero no utilizada	–
I35	35	Alarma implementada pero no utilizada	–
I36	36	El tablero detecta que el dispositivo de precalentamiento está activado cuando no debería estarlo.	20-151
I37	37	El tablero detecta que el dispositivo de precalentamiento no está activado cuando debería estarlo.	20-152

5.3.2 ALARMAS VISUALIZADAS EN ART

<i>Visualización en ART</i>	<i>Código en tablero</i>	<i>Descripción alarma</i>	<i>Página</i>
18	I18	El tablero detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está en cortocircuito hacia masa.	20-143
19	I19	El tablero detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está en cortocircuito hacia una alimentación positiva.	20-144
20	I20	El tablero detecta que el sensor de nivel de carburante está en cortocircuito hacia una alimentación positiva.	20-145
21	I21	El tablero detecta que el alternador está averiado o desconectado (no recibe la señal "W").	20-146
22	I22	Alarma implementada pero no utilizada	–
23	I23	El tablero detecta que el relé de mando del precalentamiento está desconectado.	20-147
24	I24	El tablero detecta que el relé de mando del precalentamiento está en cortocircuito hacia masa.	20-148
25	I25	El tablero detecta que el relé de mando del precalentamiento está en cortocircuito hacia una alimentación positiva.	20-149
26	I26	El tablero detecta que el relé de mando del precalentamiento está en cortocircuito hacia una alimentación positiva o está desconectado.	20-150
32	I32	Alarma implementada pero no utilizada	–
33	I33	Alarma implementada pero no utilizada	–
34	I34	Alarma implementada pero no utilizada	–
35	I35	Alarma implementada pero no utilizada	–
36	I36	El tablero detecta que el dispositivo de precalentamiento está activado cuando no debería estarlo.	20-151
37	I37	El tablero detecta que el dispositivo de precalentamiento no está activado cuando debería estarlo.	20-152

18

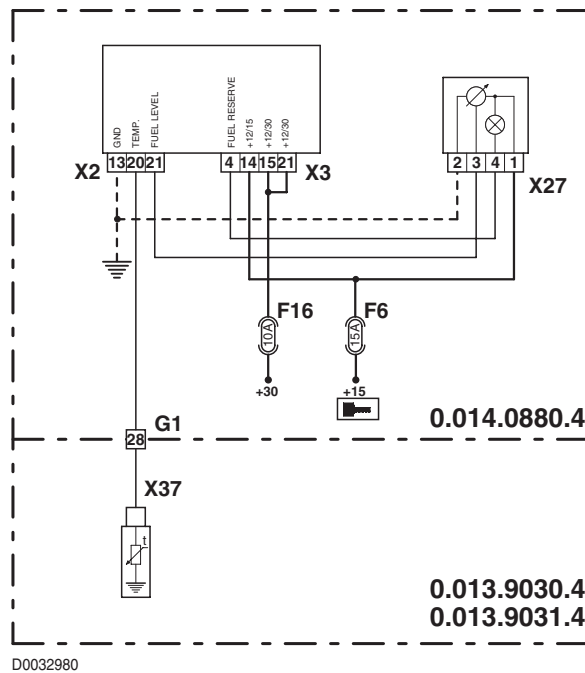
CÓDIGO EN TABLERO: I18

DESCRIPCIÓN

El tablero detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está en cortocircuito hacia masa.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X2" del tablero y "X37" del sensor de temperatura del líquido refrigerante no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del sensor de temperatura (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "X2" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al conector "X37" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



19

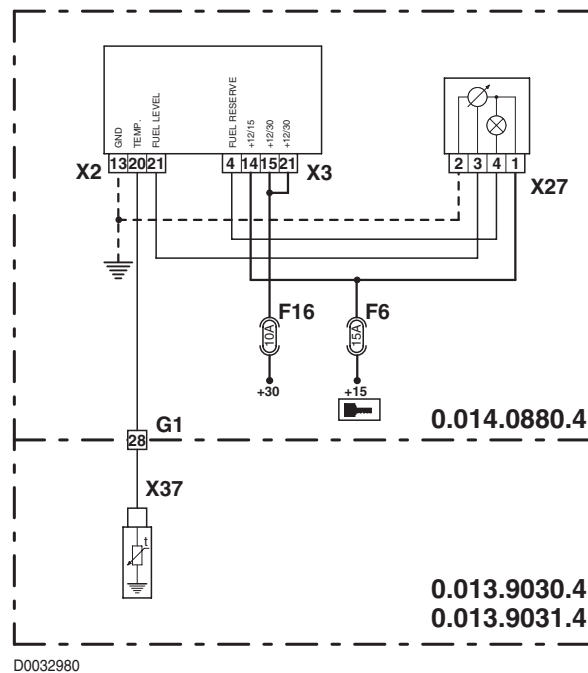
CÓDIGO EN TABLERO: I19

DESCRIPCIÓN

El tablero detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está en cortocircuito hacia una alimentación positiva.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X2" del tablero y "X37" del sensor de temperatura del líquido refrigerante no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "X2" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al conector "X37" y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



20

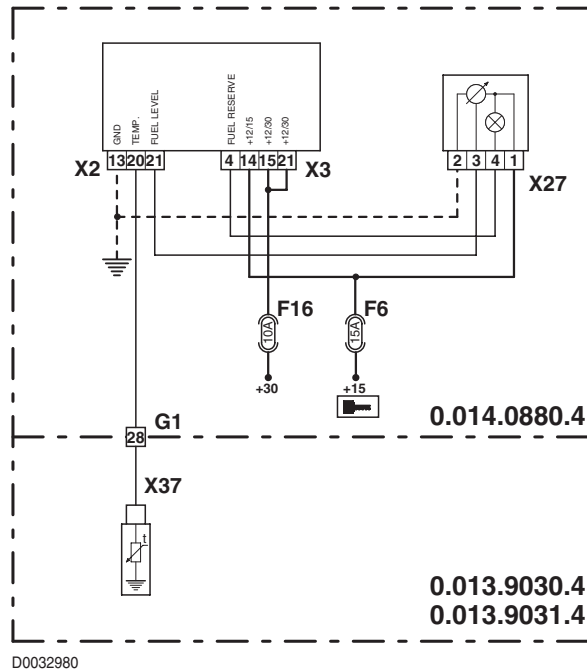
CÓDIGO EN TABLERO: I20

DESCRIPCIÓN

El tablero detecta que el sensor de nivel de carburante está en cortocircuito hacia una alimentación positiva.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X2" del tablero y "X27" del sensor de nivel de carburante no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "X2" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al pin 3 del conector "X27" y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



21

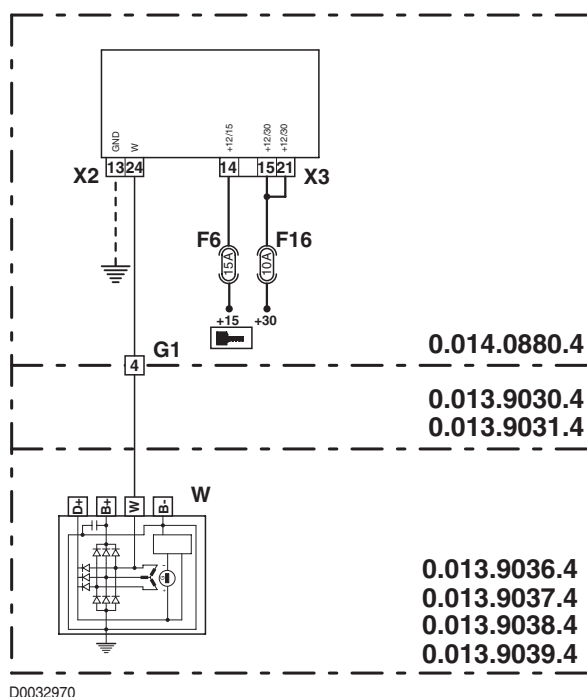
CÓDIGO EN TABLERO: I21

DESCRIPCIÓN

El tablero detecta que el alternador está averiado o desconectado (no recibe la señal "W").

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X2" del tablero y "W" del alternador no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del alternador.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "X2" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al conector "W" del alternador y al pin 24 del conector "X2" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



23

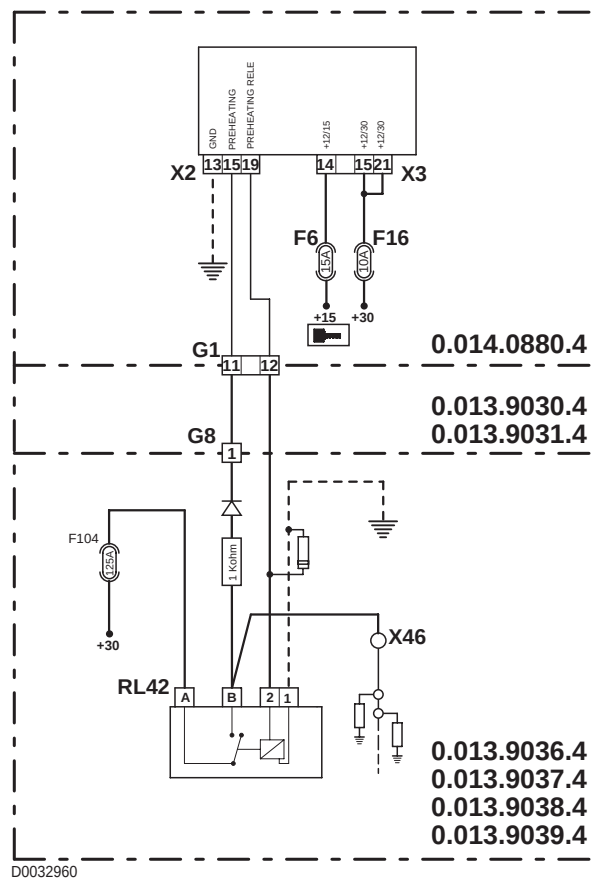
CÓDIGO EN TABLERO: I23

DESCRIPCIÓN

El tablero detecta que el relé de mando del precalentamiento está desconectado.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X2" del tablero y "RL42" del relé de mando del precalentamiento no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del relé de mando del precalentamiento (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "X2" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al pin 2 del conector "RL42" y al pin 19 del conector "X2" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



24

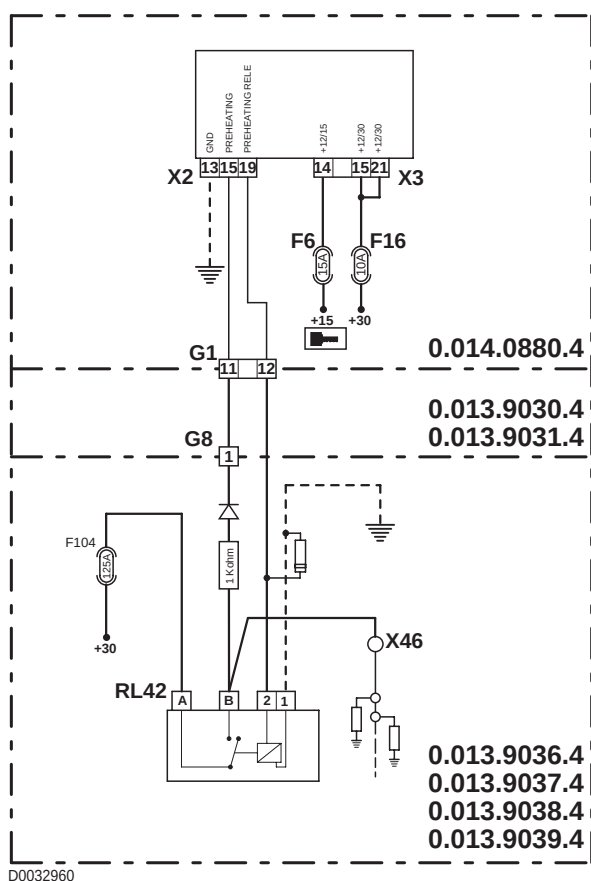
CÓDIGO EN TABLERO: I24

DESCRIPCIÓN

El tablero detecta que el relé de mando del precalentamiento está en cortocircuito hacia masa.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores “X2” del tablero y “RL42” del relé de mando del precalentamiento no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del relé de mando del precalentamiento (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “X2” desenchufado del tablero, conecte un comprobador al pin 2 del conector “RL42” y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en “O” (OFF) y otra vez en “I” (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



25

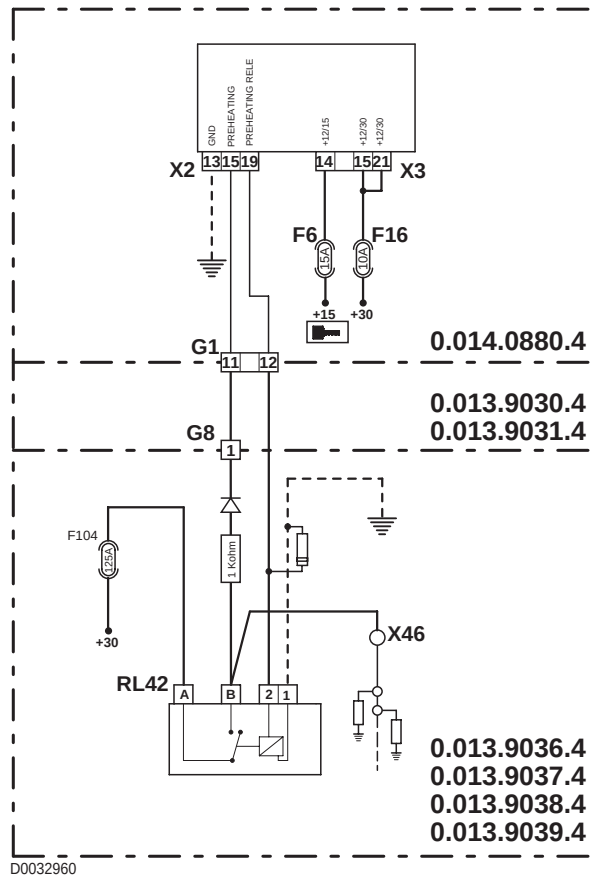
CÓDIGO EN TABLERO: I25

DESCRIPCIÓN

El tablero detecta que el relé de mando del precalentamiento está en cortocircuito hacia una alimentación positiva.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X2" del tablero y "RL42" del relé de mando del precalentamiento no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del relé de mando del precalentamiento (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "X2" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al pin 2 del conector "RL42" y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



26

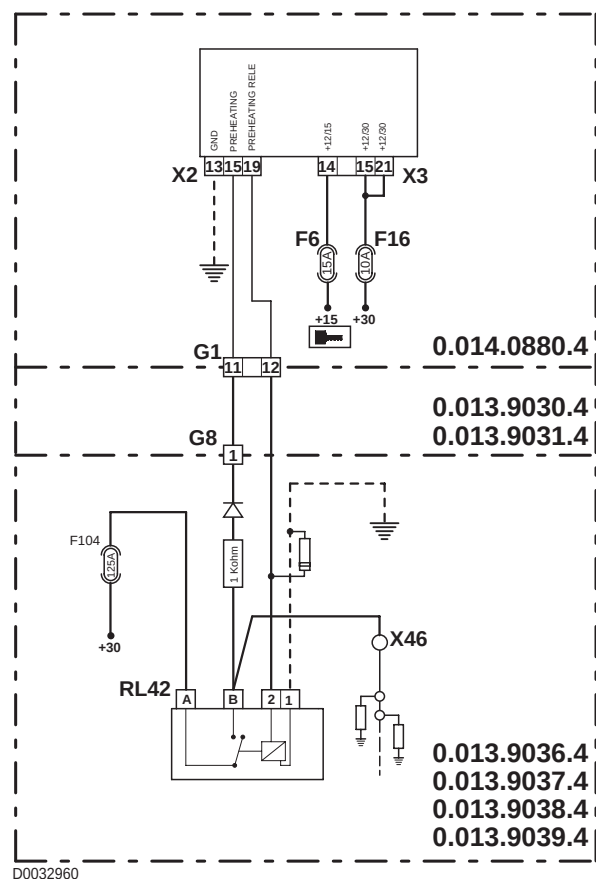
CÓDIGO EN TABLERO: 126

DESCRIPCIÓN

El tablero detecta que el relé de mando del precalentamiento está en cortocircuito hacia una alimentación positiva o está desconectado.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores “X2” del tablero y “RL42” del relé de mando del precalentamiento no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del relé de mando del precalentamiento (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición “I” (ON) y el conector “X2” desenchufado del tablero, conecte un comprobador al pin 2 del conector “RL42” y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF) y el conector “X2” desenchufado del tablero, conecte un comprobador al pin 2 del conector “RL42” y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



36

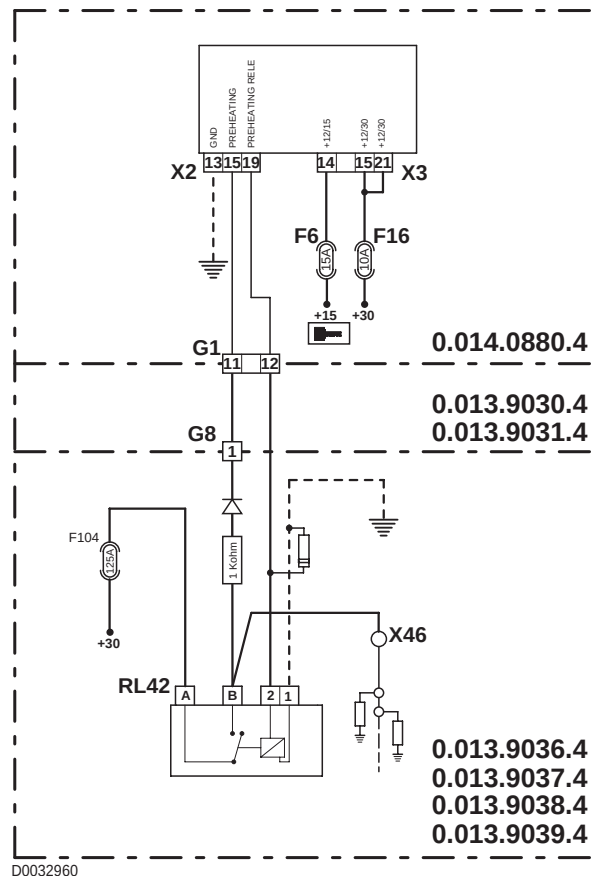
CÓDIGO EN TABLERO: I36

DESCRIPCIÓN

El tablero detecta que el dispositivo de precalentamiento está activado cuando no debería estarlo.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X2" del tablero y "RL42" y "G8" del relé de mando del precalentamiento no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del relé de mando del precalentamiento (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON) y el conector "X2" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al pin 2 del conector "RL42" y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON), el conector "G8" desenchufado del relé de mando del precalentamiento y el conector "X2" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al pin 15 del conector "X2" y a la masa del bastidor, y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0 V).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



37

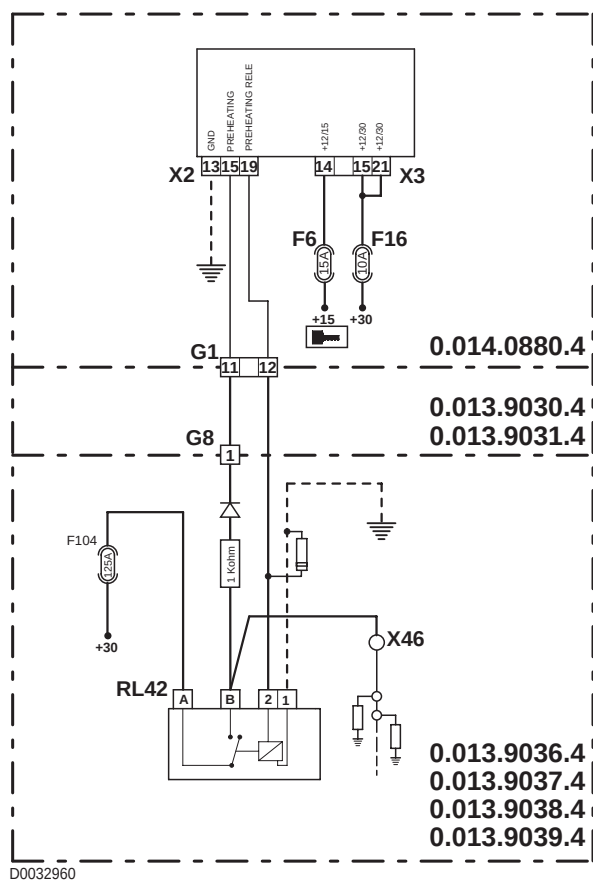
CÓDIGO EN TABLERO: I37

DESCRIPCIÓN

El tablero detecta que el dispositivo de precalentamiento no está activado cuando debería estarlo.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "X2" del tablero y "RL42" y "G8" del relé de mando del precalentamiento no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del relé de mando del precalentamiento (para los detalles, vea la sección 40).
- Conecte un comprobador al conector "X46" del dispositivo de precalentamiento y al pin 15 del conector "X2" y, con la prueba de los diodos, controle que el diodo funcione (coloque el terminal negativo en el pin 15 del conector "X2" y el terminal positivo en el conector "X46").
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y el conector "X2" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al conector "G8" del alternador y al pin 15 del conector "X2" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



La centralita del elevador señala al conductor el fallo de los componentes respectivos mediante un testigo incorporado en el pulsador de mando del elevador, situado a la derecha del puesto de conducción. Para señalar los inconvenientes se utilizan destellos codificados que identifican exactamente el componente y el tipo de fallo.

Encendido												
Apagado	0,3	0,3	0,3	1,0			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,0

<i>Destellos</i>	<i>Visualización en ART</i>	<i>Descripción alarma</i>	<i>Reacción del sistema</i>	<i>Página</i>
11	EVUP DISCONN.	La centralita detecta que la electroválvula de subida está desconectada.	El elevador no funciona en modo automático.	20-160
12	EVUP C.C.	La centralita detecta que la electroválvula de subida está en cortocircuito.	El elevador no funciona en modo automático.	20-159
13	EVDW DISCONN.	La centralita detecta que la electroválvula de bajada está desconectada.	El elevador no funciona en modo automático.	20-158
14	EVDW C.C.	La centralita detecta que la electroválvula de bajada está en cortocircuito.	El elevador no funciona en modo automático.	20-157
15	EPROM CECK	La centralita detecta un desperfecto en la memoria EPROM.	Se bloquean todos los movimientos del elevador.	20-164
21	POS.SENS.C.C.	La centralita detecta que el sensor de posición está en cortocircuito.	El elevador no funciona en modo automático.	20-162
22	POS.SENS.DIS.	La centralita detecta que el sensor de posición está desconectado.	El elevador no funciona en modo automático.	20-163
23	GEN.FAIL.CPU	La centralita detecta un desperfecto en la unidad electrónica de control.	El elevador no funciona en modo automático.	20-164
41	DRAFT SENS N.C.	La centralita detecta que el sensor de esfuerzo está desconectado.	El elevador no funciona en modo esfuerzo controlado.	20-156
42	DRAFT SENS C.C.	La centralita detecta que el sensor de esfuerzo está en cortocircuito.	El elevador no funciona en modo esfuerzo controlado.	20-155
45	EEPROM CHECK	La centralita detecta un desperfecto en la memoria EEPROM.	El elevador funciona correctamente pero los parámetros de funcionamiento son los de la versión base.	20-164
50	NO V. SENSOR	La centralita detecta que la tensión de alimentación de los sensores no es correcta.	El elevador no funciona en modo automático.	20-161

5.4.2 ALARMAS VISUALIZADAS EN ART

<i>Visualización en ART</i>	<i>Destellos</i>	<i>Descripción alarma</i>	<i>Reacción del sistema</i>	<i>Página</i>
<i>DRAFT SENS C.C.</i>	42	La centralita detecta que el sensor de esfuerzo está en cortocircuito.	El elevador no funciona en modo esfuerzo controlado.	20-155
<i>DRAFT SENS N.C.</i>	41	La centralita detecta que el sensor de esfuerzo está desconectado.	El elevador no funciona en modo esfuerzo controlado.	20-156
<i>EEPROM CHECK</i>	45	La centralita detecta un desperfecto en la memoria EEPROM.	El elevador funciona correctamente pero los parámetros de funcionamiento son los de la versión base.	20-164
<i>EPROM CECK</i>	15	La centralita detecta un desperfecto en la memoria EPROM.	Se bloquean todos los movimientos del elevador.	20-164
<i>EVDW C.C.</i>	14	La centralita detecta que la electroválvula de bajada está en cortocircuito.	El elevador no funciona en modo automático.	20-157
<i>EVDW DISCONN.</i>	13	La centralita detecta que la electroválvula de bajada está desconectada.	El elevador no funciona en modo automático.	20-158
<i>EVUP C.C.</i>	12	La centralita detecta que la electroválvula de subida está en cortocircuito.	El elevador no funciona en modo automático.	20-159
<i>EVUP DISCONN.</i>	11	La centralita detecta que la electroválvula de subida está desconectada.	El elevador no funciona en modo automático.	20-160
<i>GEN.FAIL.CPU</i>	23	La centralita detecta un desperfecto en la unidad electrónica de control.	El elevador no funciona en modo automático.	20-164
<i>NO V. SENSOR</i>	50	La centralita detecta que la tensión de alimentación de los sensores no es correcta.	El elevador no funciona en modo automático.	20-161
<i>POS.SENS.C.C.</i>	21	La centralita detecta que el sensor de posición está en cortocircuito.	El elevador no funciona en modo automático.	20-162
<i>POS.SENS.DIS.</i>	22	La centralita detecta que el sensor de posición está desconectado.	El elevador no funciona en modo automático.	20-163

DRAFT SENS C.C.

DESCRIPCIÓN

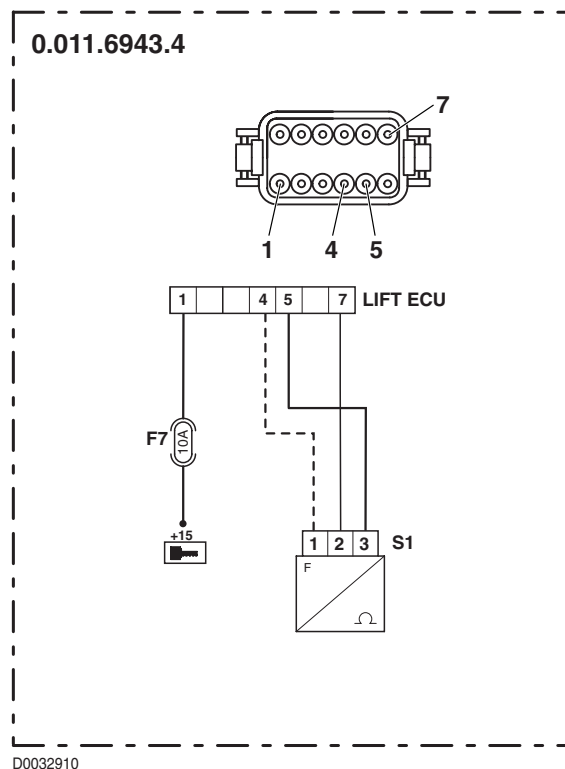
La centralita detecta que el sensor de esfuerzo está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador no funciona en modo esfuerzo controlado.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "S1" del sensor de esfuerzo y "LIFT ECU" de la centralita del elevador no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON), controle que el sensor de esfuerzo esté correctamente alimentado (tensión entre pin 3 -positivo- y pin 1 -negativo- del conector "S1" aprox. 10 V).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON), conecte un comprobador al pin 2 del conector "S1" y a la masa del bastidor, y controle que no haya cortocircuito hacia una alimentación positiva (lectura en el comprobador: 0 V).
- Compruebe el funcionamiento del sensor (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



DRAFT SENS N.C.

DESCRIPCIÓN

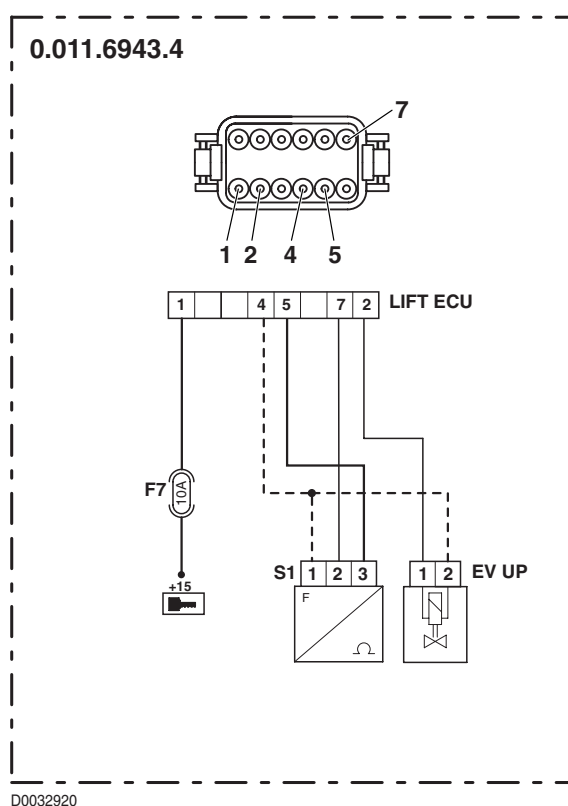
La centralita detecta que el sensor de esfuerzo está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador no funciona en modo esfuerzo controlado.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores “S1” del sensor de esfuerzo y “LIFT ECU” de la centralita del elevador no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector “S1” y al pin 7 del conector “LIFT ECU” y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector “EV UP” y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Compruebe el funcionamiento del sensor (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en “O” (OFF) y otra vez en “I” (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EVDW C.C.

DESCRIPCIÓN

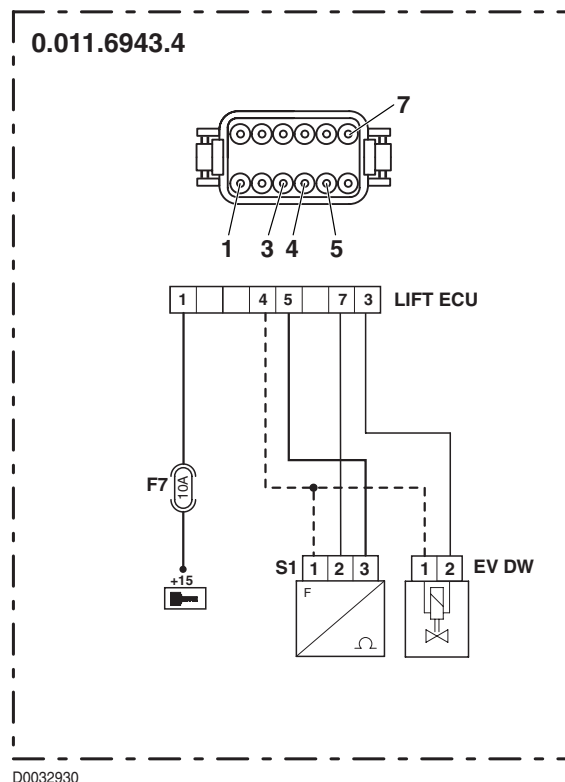
La centralita detecta que la electroválvula de bajada está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador no funciona en modo automático.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "EV DW", y "LIFT ECU" de la centralita del elevador, no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de bajada del elevador (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 1 del conector "EV DW" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EVDW DISCONN.

DESCRIPCIÓN

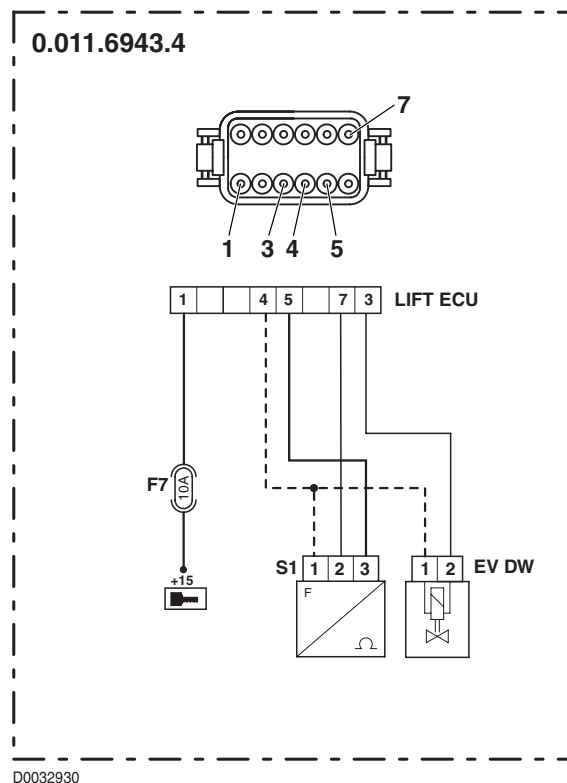
La centralita detecta que la electroválvula de bajada está desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador no funciona en modo automático.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "EV DW", y "LIFT ECU" de la centralita del elevador, no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de subida del elevador (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 1 del conector "EV DW" y al pin 3 del conector "LIFT ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "EV DW" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EVUP C.C.

DESCRIPCIÓN

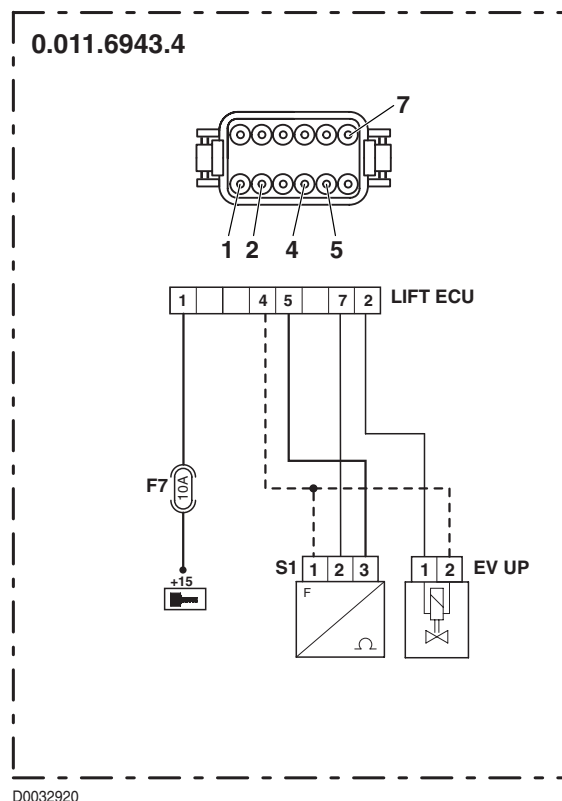
La centralita detecta que la electroválvula de subida está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador no funciona en modo automático.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "EV UP", y "LIFT ECU" de la centralita del elevador, no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de bajada del elevador (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 1 del conector "EV UP" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EVUP DISCONN.

DESCRIPCIÓN

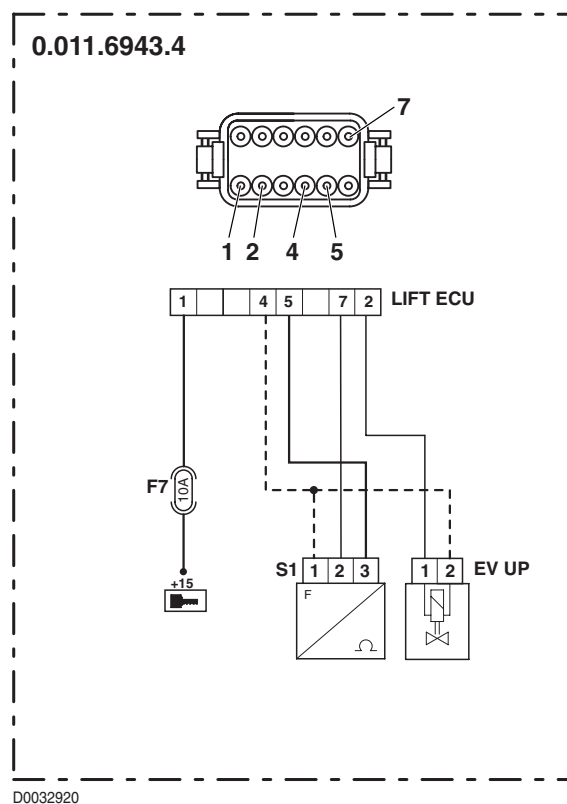
La centralita detecta que la electroválvula de subida está desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador no funciona en modo automático.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "EV UP", y "LIFT ECU" de la centralita del elevador, no estén oxidados y estén bien fijados.
- Controle la resistencia interna del solenoide de subida del elevador (para los detalles, vea la sección 40).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 1 del conector "EV UP" y al pin 2 del conector "LIFT ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "EV UP" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



NO V. SENSOR

DESCRIPCIÓN

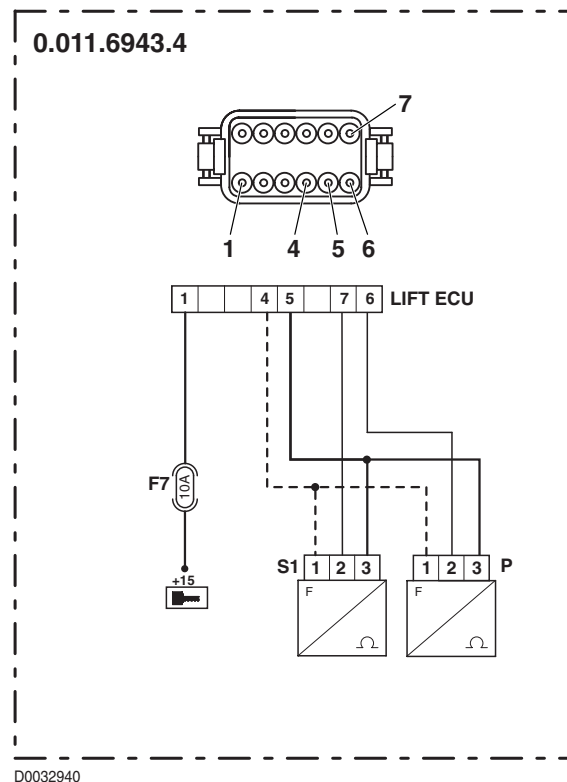
La centralita detecta que la tensión de alimentación de los sensores no es correcta.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador no funciona en modo automático.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores “P” y “S1”, y “LIFT ECU” de la centralita del elevador, no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición “O” (OFF), conecte un comprobador al pin 3 del conector “P” y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Con la llave de arranque en la posición “I” (ON), controle que el sensor de posición del elevador esté correctamente alimentado (tensión entre pin 3 -positivo- y pin 1 -negativo- del conector “P” aprox. 10 V).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



POS.SENS.C.C.

DESCRIPCIÓN

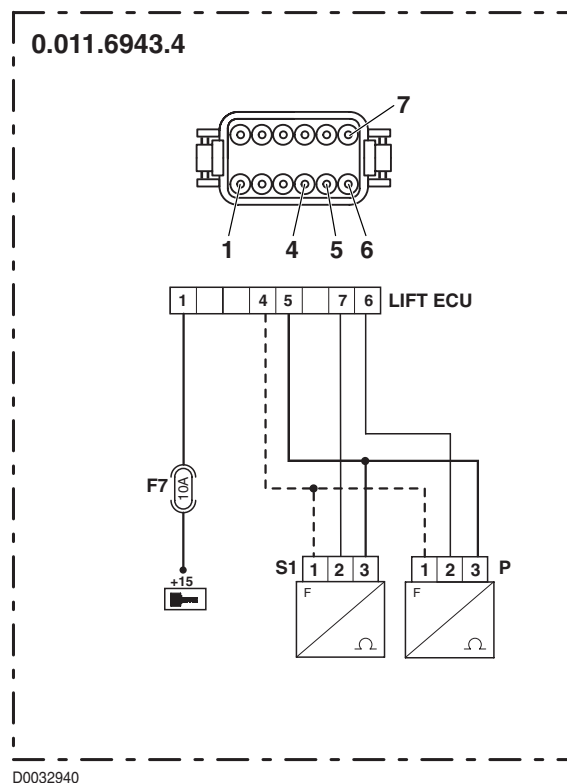
La centralita detecta que el sensor de posición está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador no funciona en modo automático.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "P" del sensor de posición y "LIFT ECU" de la centralita del elevador no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON), controle que el sensor de posición esté correctamente alimentado (tensión entre pin 3 -positivo- y pin 1 -negativo- del conector "S1" aprox. 10 V).
- Con la llave de arranque en la posición "I" (ON), conecte un comprobador al pin 2 del conector "P" y a la masa del bastidor, y controle que no haya cortocircuito hacia una alimentación positiva (lectura en el comprobador: 0 V).
- Compruebe el funcionamiento del sensor (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



POS.SENS.DIS.

DESCRIPCIÓN

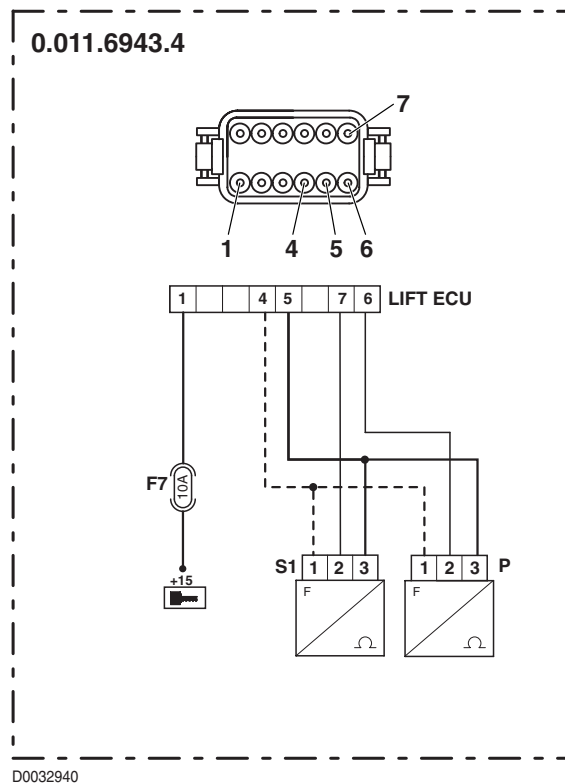
La centralita detecta que el sensor de posición está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador no funciona en modo automático.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "P" del sensor de esfuerzo y "LIFT ECU" de la centralita del elevador no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "P" y al pin 6 del conector "LIFT ECU" y, con la prueba de resistencia, controle que haya continuidad eléctrica (lectura en el comprobador: 0 Ohm).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "EV UP" y a la masa del bastidor y, con la prueba de resistencia, controle que no haya cortocircuito a masa (lectura en el comprobador: infinito).
- Compruebe el funcionamiento del sensor (para los detalles técnicos, vea el grupo 40).
- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.



EEPROM CHECK

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un desperfecto en la memoria EEPROM.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador funciona correctamente pero los parámetros de funcionamiento son los de la versión base.

CONTROL

- Borre todas las alarmas y calibre el sensor de posición del elevador. Ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

EPROM CECK

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un desperfecto en la memoria EPROM.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

Se bloquean todos los movimientos del elevador.

CONTROL

- Ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

GEN.FAIL.CPU

DESCRIPCIÓN

La centralita detecta un desperfecto en la unidad electrónica de control.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador no funciona en modo automático.

CONTROL

- Borre todas las alarmas, ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y otra vez en "I" (ON), y controle si la alarma persiste. En caso afirmativo, cambie la centralita.

SECCIÓN 30

ÍNDICE

RUEDAS.....	1	Montaje.....	43
• RUEDAS DELANTERAS.....	1	Reglaje.....	44
Extracción.....	1	• PAR CÓNICO.....	47
Montaje.....	1	Desmontaje.....	47
• RUEDAS TRASERAS.....	2	Montaje.....	51
Extracción.....	2	Ajuste de la posición del piñón.....	52
Montaje.....	2	Ajuste de la precarga de los cojinetes del piñón.....	55
PANELES DELANTEROS.....	3	Ajuste de la precarga del diferencial.....	59
Extracción.....	3	Ajuste del juego entre piñón y corona.....	62
Montaje.....	4	• DIFERENCIAL.....	64
GUARDABARROS.....	5	Desmontaje.....	64
Extracción.....	5	Montaje.....	65
Montaje.....	5	MOTOR.....	66
RADIADOR.....	6	Extracción.....	66
Extracción.....	6	Montaje.....	70
Montaje.....	10	Separación de la transmisión.....	71
EJE DE LA DOBLE TRACCIÓN.....	11	Montaje.....	76
Extracción.....	11	GRUPO EMBRAGUE Y DISCO	
Montaje.....	12	AMORTIGUADOR.....	77
SOPORTE DELANTERO.....	13	Extracción.....	77
Extracción.....	13	Montaje.....	77
Montaje.....	15	DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE.....	78
EJE DELANTERO.....	16	Extracción.....	78
Extracción.....	16	Montaje.....	79
Montaje.....	18	CABINA.....	80
• CILINDRO DE GIRO.....	19	Extracción.....	80
Extracción.....	19	Montaje.....	86
Montaje.....	20	GRUPO INVERSOR.....	87
Desmontaje.....	21	• GRUPO COMPLETO.....	87
Montaje.....	23	Extracción.....	87
• REDUCTOR EPICICLOIDAL.....	25	Montaje.....	90
Extracción.....	25	GRUPO INVERSOR.....	91
Montaje.....	26	• GRUPO COMPLETO.....	91
Desmontaje.....	27	Montaje.....	92
Montaje.....	29	• GRUPO TAPA.....	94
• CAJA DE ARTICULACIÓN Y SEMIEJE.....	31	Desmontaje.....	94
Extracción.....	31	Montaje.....	94
Montaje.....	35	• GRUPO EMBRAGUE DE LA MARCHA ADELANTE.....	95
Ajuste de la precarga de los cojinetes.....	37	Desmontaje.....	96
• GRUPO PIÑÓN Y DIFERENCIAL.....	40	Montaje.....	98
Extracción.....	40	• GRUPO EMBRAGUE DE LA MARCHA ATRÁS.....	100
Montaje.....	40	Desmontaje.....	101
• DISPOSITIVO DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL.....	41	Montaje.....	104
Extracción.....	41		

GRUPO HML	107
• GRUPO COMPLETO	107
Extracción	107
Montaje	109
Control del juego axial del reductor	110
• GRUPO EMBRAGUES	111
Desmontaje	111
Montaje	118
• GRUPO PORTASATÉLITES	124
Desmontaje	124
Montaje	125
GRUPO CAMBIO	128
• GRUPO COMPLETO	128
Separación de la transmisión	128
Unión a la transmisión	132
Extracción	133
Montaje	137
Desmontaje	138
EJE DE ENTRADA DEL CAMBIO	141
Desmontaje	141
Montaje	144
• EJE PRIMARIO	145
Desmontaje	145
Montaje	146
• EJE SECUNDARIO (<i>VERSIÓN CON HML</i>)	147
Desmontaje	147
Montaje	153
• EJE SECUNDARIO (<i>versión sin HML</i>)	159
Smontaggio	159
Montaje	164
• VARILLA DE SELECCIÓN DE LAS MARCHAS	169
Desmontaje	169
Montaje	169
• VARILLA DE MANDO DEL MINIRREDUCTOR	170
Desmontaje	170
Montaje	170
• DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE LA DOBLE TRACCIÓN	171
Extracción	171
Montaje	171
Desmontaje	172
Montaje	173
BOMBAS HIDRÁULICAS	174
• BOMBA PARA CIRCUITO DE DIRECCIÓN Y ELECTROVÁLVULAS	174
Extracción	174
Montaje	175
• BOMBA PARA ELEVADOR Y DISTRIBUIDOR DE LOS SERVICIOS AUXILIARES	176
Extracción	176
Montaje	176
• VÁLVULA DE FRENO DEL REMOLQUE	177
Extracción	177
Montaje	178

ELEVADOR (<i>VERSIÓN CON REGULADOR</i> <i>MECÁNICO</i>)	179
• GRUPO COMPLETO	179
Extracción	179
Montaje.....	180
Desmontaje	181
Montaje.....	187
• CASQUILLOS	188
Sustitución.....	188
• DISTRIBUIDOR PARA EL ELEVADOR	189
Extracción	189
Montaje.....	190
Desmontaje	191
Montaje.....	194
• CILINDRO DEL ELEVADOR	196
Desmontaje	196
Montaje.....	197
• SENSOR DE ESFUERZO MECÁNICO	199
Extracción	199
Montaje.....	199
Desmontaje	200
Montaje.....	201
• PALANCAS DE MANDO DEL ELEVADOR	203
Regulaciones.....	203
DISTRIBUIDOR PARA LOS SERVICIOS AU- XILIARES	206
• GRUPO COMPLETO	206
Extracción	206
Montaje.....	207
EJE TRASERO	208
• GRUPO COMPLETO	208
Preparación para la extracción del eje derecho.....	208
Preparación para la extracción del eje izquierdo ...	211
Extracción del eje trasero completo.....	213
Montaje.....	214
Desmontaje	215
Montaje.....	218
• GRUPO PORTASATÉLITES	220
Desmontaje	220
Montaje.....	220
FRENOS	221
• FRENOS DEL EJE TRASERO	221
Sustitución de los discos	221
• PISTÓN DE FRENO	222
Desmontaje	222
Montaje.....	222
• FRENOS DEL EJE DELANTERO	224
Extracción de los discos	224
Montaje de los discos	225
Desmontaje del pistón.....	226
Montaje del pistón.....	226
• FRENO DE ESTACIONAMIENTO	228
Extracción de las zapatas de fricción	228
Montaje de las zapatas de fricción.....	229
Desmontaje	231

Montaje.....	231	Desmontaje.....	275
• BOMBAS DE FRENO.....	232	Montaje.....	278
Extracción.....	232	• VARILLA DE SELECCIÓN DE LAS GAMAS.....	279
Montaje.....	233	Desmontaje.....	279
• CIRCUITO DE FRENADO.....	234	Montaje.....	280
Purga de aire del circuito	234	• EJE DE SALIDA DE LA DOBLE TRACCIÓN Y TDF	
Purga del circuito de los frenos traseros.....	234	SINCRONIZADA	281
Purga del circuito de los frenos delanteros.....	235	Desmontaje.....	281
GRUPO DE VÁLVULAS PARA		Montaje.....	285
SERVICIOS	236	• PAR CÓNICO.....	286
Extracción.....	236	Preparación para el reglaje	286
Montaje.....	238	Ajuste de la precarga de los cojinetes	
Desmontaje	239	diferenciales.....	288
Montaje.....	241	Ajuste de la posición del piñón.....	290
ENGANCHE TRIPUNTAL	242	Ajuste del juego entre piñón y corona.....	292
Extracción.....	242	TABLERO DELANTERO	293
Montaje.....	243	Extracción.....	293
GANCHO DE REMOLQUE	244	Montaje.....	296
Extracción.....	244	DIRECCIÓN HIDRÁULICA	297
Montaje.....	244	Extracción.....	297
TOMA DE FUERZA TRASERA.....	245	Montaje.....	297
• EJE DE ENTRADA DE LA TDF.....	245	Desmontaje.....	298
Extracción.....	246	Montaje.....	303
Montaje.....	246	• VÁLVULA DE MÁXIMA PRESIÓN	313
• EMBRAGUE DE ACOPLAMIENTO	247	Control de la presión máxima de funcionamiento ..	313
Extracción.....	247	Tarado de la válvula de máxima presión	313
Montaje.....	248	TABLERO LATERAL	314
Desmontaje	249	Extracción.....	314
Montaje.....	253	Montaje.....	315
• EJE DE SALIDA DE LA TDF			
(VERSIÓN 2 VELOCIDADES)	254		
Extracción.....	254		
Montaje.....	257		
• EJE DE SALIDA DE LA TDF (VERSIÓN 2 VELOCIDA-			
DES			
+ SYNCRO Y 3 VELOCIDADES)	258		
Desmontaje	258		
Montaje.....	262		
• EJE DE ACCIONAMIENTO DE LA TDF SYNCRO	263		
Desmontaje	263		
Montaje.....	264		
GRUPO CAMBIO DE GAMAS Y			
DIFERENCIAL TRASERO	265		
• GRUPO COMPLETO	265		
Desmontaje	265		
Montaje.....	265		
• TOMA DE FUERZA DE LAS BOMBAS.....	266		
Desmontaje	266		
Montaje.....	268		
• GRUPO DIFERENCIAL.....	269		
Extracción.....	269		
Montaje.....	271		
Desmontaje	272		
Montaje.....	274		
• PIÑÓN.....	275		

RUEDAS

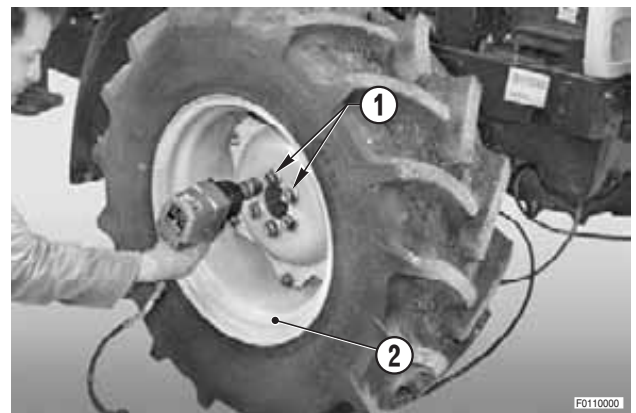
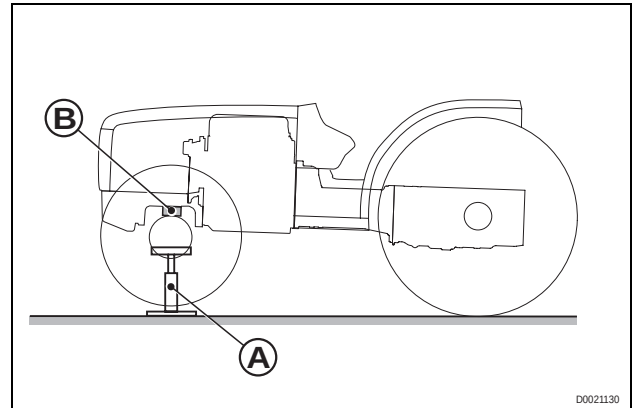
RUEDAS DELANTERAS

Extracción



Saque la llave de arranque y active el freno de estacionamiento.

- 1 - Eleve el tractor y coloque dos gatos de apoyo *A* bajo el eje delantero.
 - ★ Inserte unos calzos de seguridad *B* entre el eje y el soporte delantero.
- 2 - Extraiga todos los tornillos (1) menos uno, por seguridad.
- 3 - Quite la rueda (2).
- 4 - Efectúe las mismas operaciones en la otra rueda.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

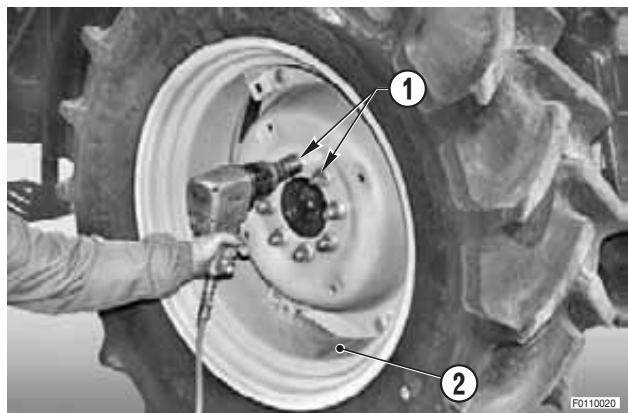
RUEDAS TRASERAS

Extracción

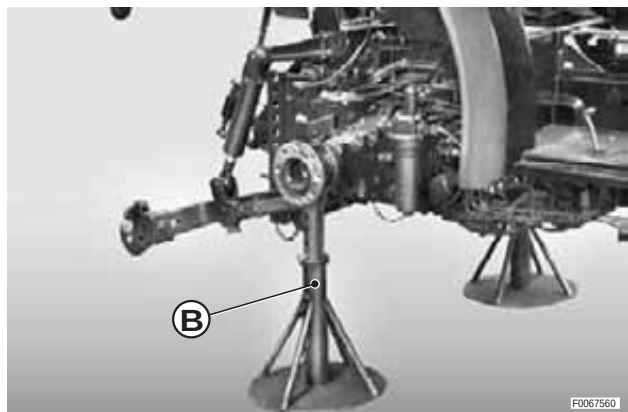
- 1 - Coloque un gato elevador A bajo la caja de cambios trasera.
 - ★ Ubique el gato A desplazado hacia la rueda que va a extraer.
- 2 - Levante el tractor hasta que el flanco del neumático de la rueda que va a extraer deje de estar flexionado.



- 3 - Extraiga todos los tornillos (1).
- 4 - Saque la rueda (2).



- 5 - Coloque bajo la campana trasera un gato de apoyo B con pestañas de seguridad, y baje el gato elevador hasta que la campana se encaje en el gato de apoyo.
- 6 - Compruebe la posición del gato de apoyo y saque el gato elevador.
- 7 - Repita todas las operaciones en la otra rueda.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

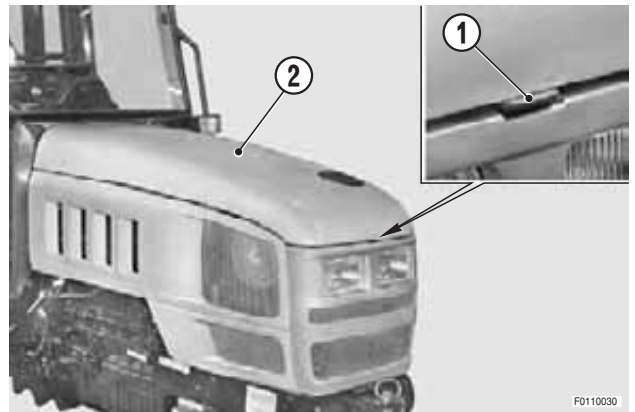
PANELES DELANTEROS

Extracción

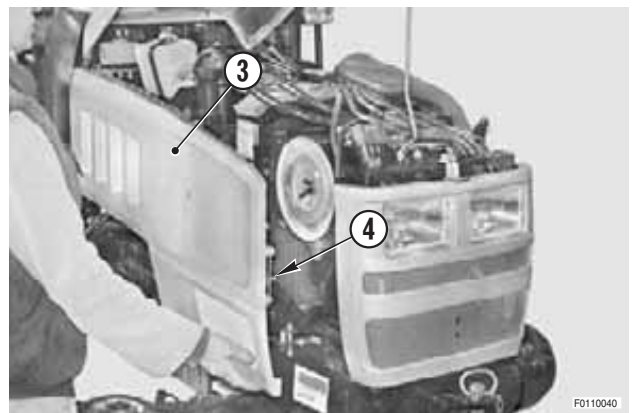


Saque la llave de arranque y active el freno de estacionamiento.

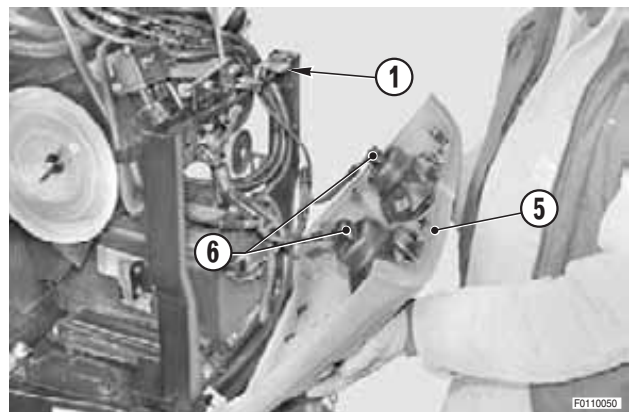
- 1 - Presione la palanca de enganche (1) y levante el capó del motor (2).



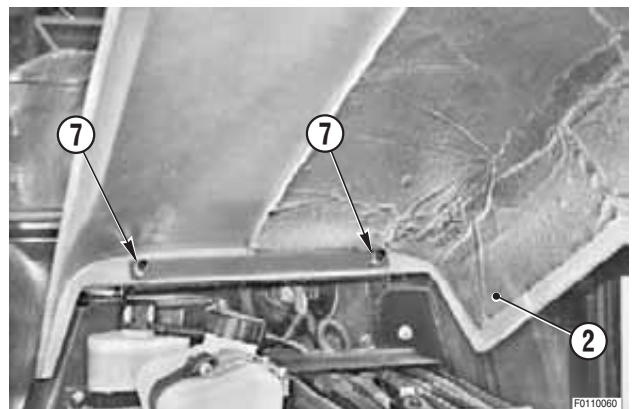
- 2 - Levante el panel lateral (3) para liberar el perno (4) del soporte, y quite el panel.
- 3 - Repita la operación en el lado opuesto.



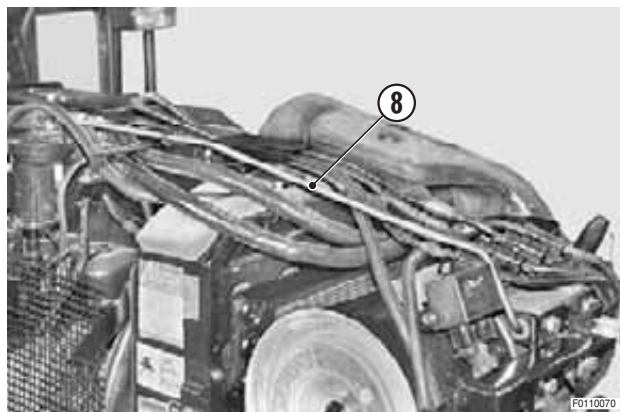
- 4 - Gire hacia arriba la palanca de desenganche (1), libere el panel frontal (5) y desenchufe los conectores (6) de los faros.



- 5 - Extraiga las tuercas (7) y quite el capó del motor (2).



6 - Extraiga la varilla (8) de sostén del capó del motor.



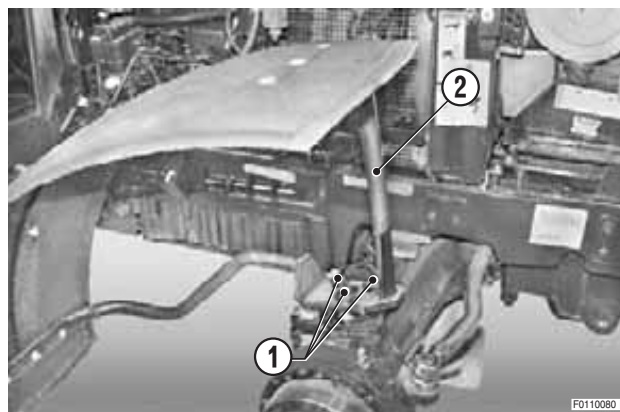
Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

GUARDABARROS

Extracción

- 1 - Extraiga los tres tornillos (1) y quite el grupo guardabarros (2) completo.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

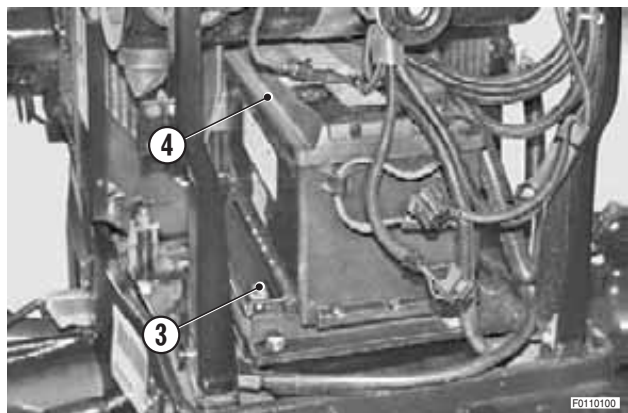
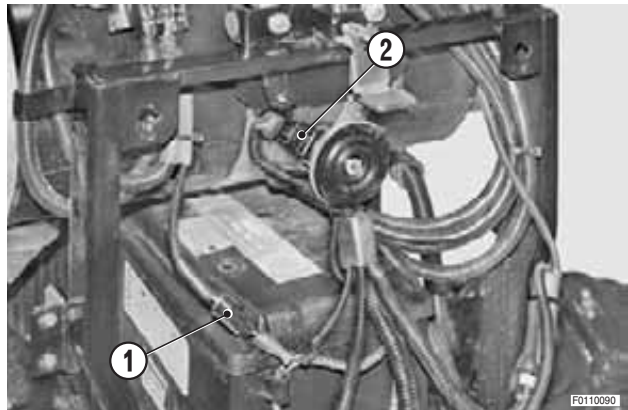
RADIADOR

Extracción

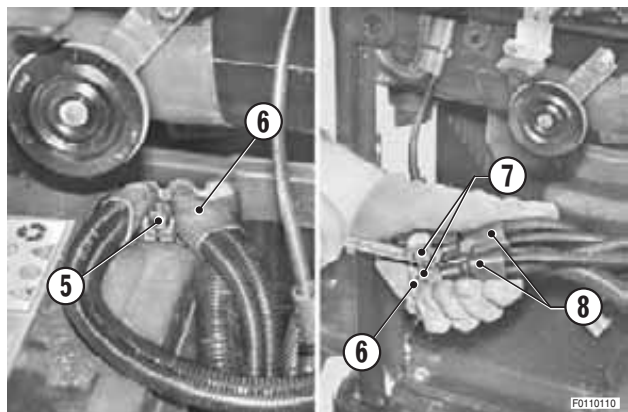
- 1 - Quite los paneles delanteros.
(Para los detalles, vea PANELES DELANTEROS).
- ⚠ Desconecte el cable del terminal negativo y active el freno de estacionamiento.
- 2 - Descargue todo el líquido refrigerante.



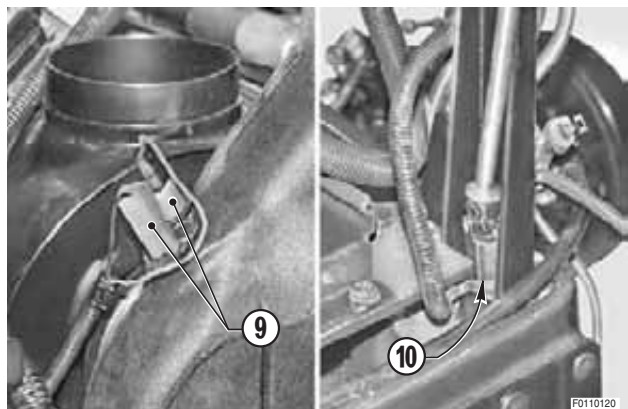
Líquido refrigerante:
máx. 11 l (3 US gall.)
- 3 - Desenchufe los conectores (1) y (2).
- 4 - Afloje el tornillo (3) y desplace la batería (4) hacia la parte delantera.



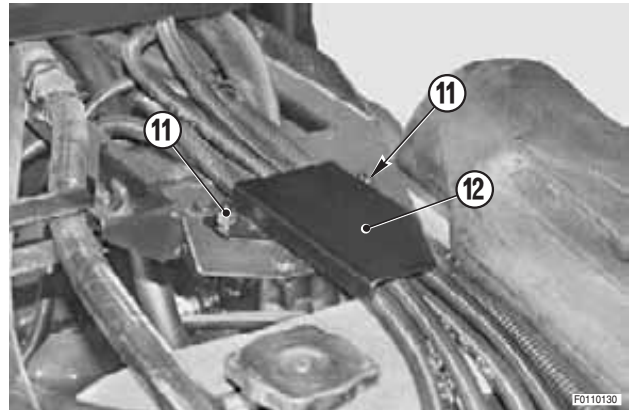
- 5 - Afloje la tuerca (5) y desconecte el borne (6) de la batería (4).
- 6 - Extraiga los tornillos (7) y desconecte los cables (8) del borne (6).



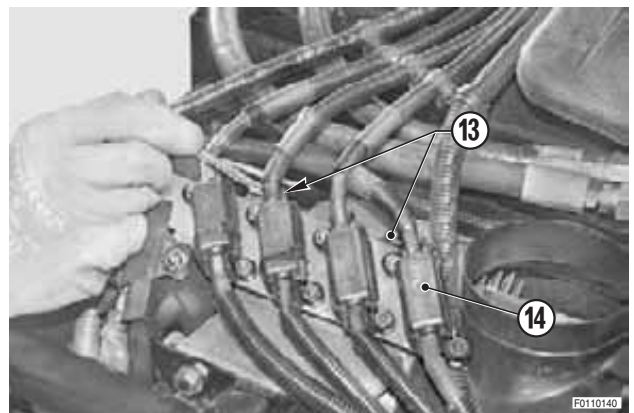
- 7 - Desenchufe los conectores (9) del sensor de obstrucción del filtro de aire.
- 8 - Extraiga la tuerca (10) y desconecte el cable de masa.



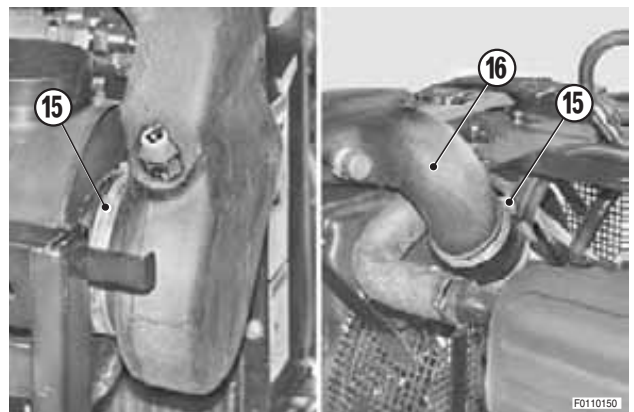
9 - Extraiga las tuercas (11) y quite la protección (12).



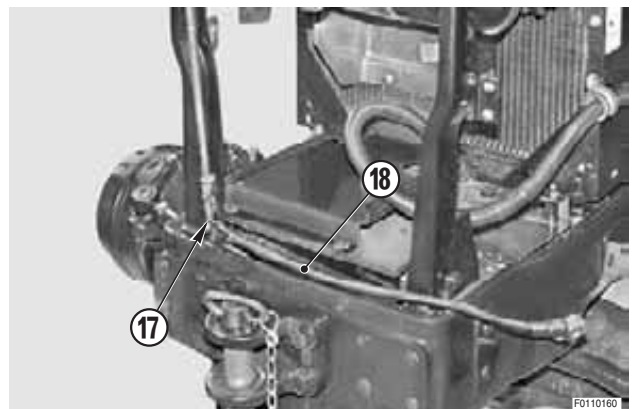
10 - Extraiga las tuercas (13) y desplace todo el cableado (14) hacia la parte trasera del tractor.



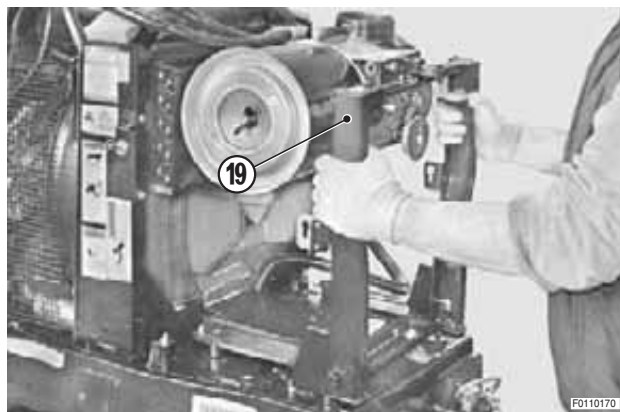
11 - Afloje las abrazaderas (15) y quite el colector (16).



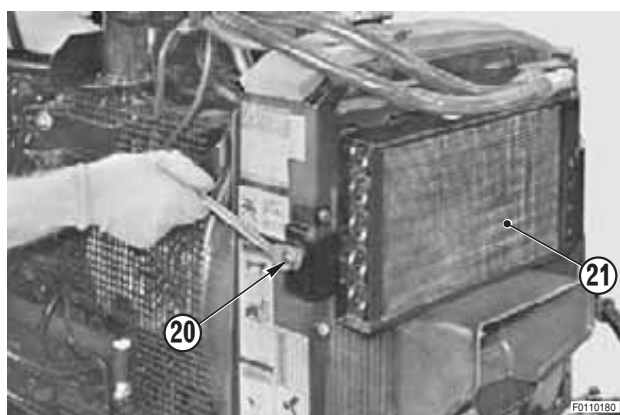
12 - Quite las tuercas (17).
★ Observe la posición del cable de masa (18).



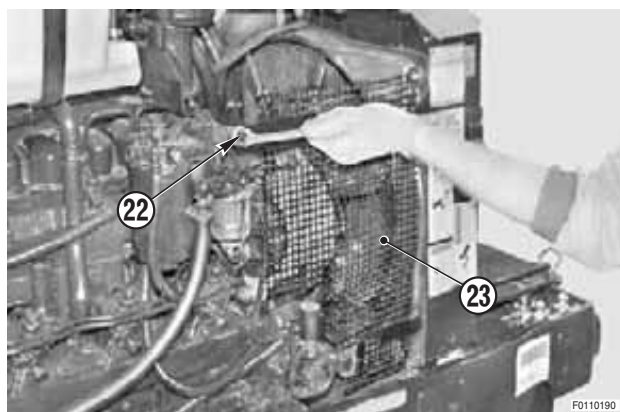
13 - Quite el soporte del filtro de aire (19).



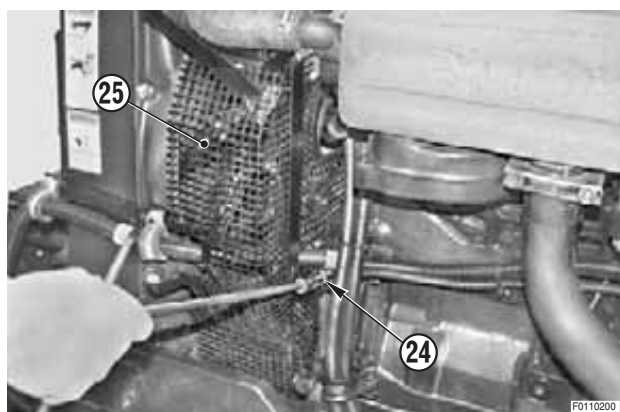
14 - Extraiga el tornillo (20) y desplace el intercambiador (21) hacia la parte trasera.



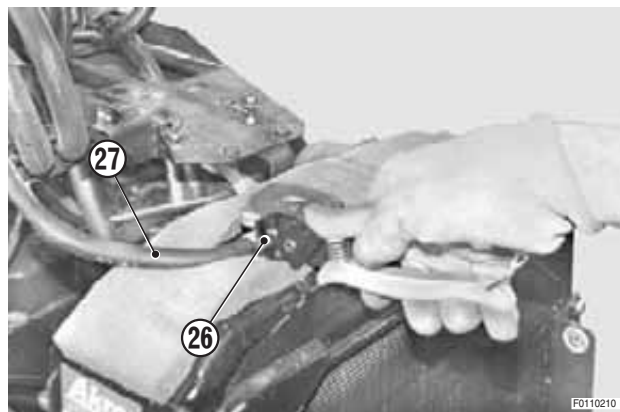
15 - Extraiga la tuerca (22) y quite la protección del ventilador (23).



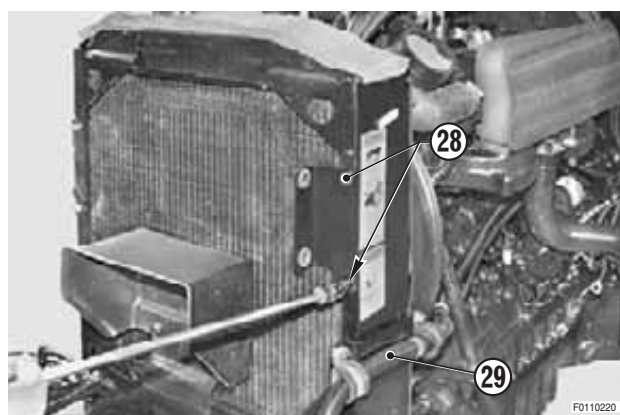
16 - Extraiga el tornillo (24) y quite la protección de los ventiladores (25).



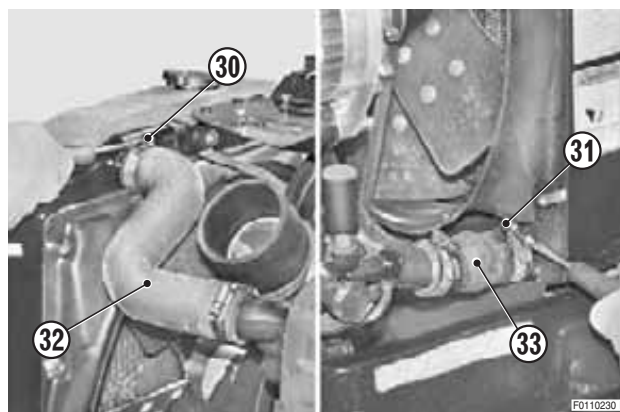
- 17 - Afloje la abrazadera (26) y desconecte el tubo (27) del radiador.



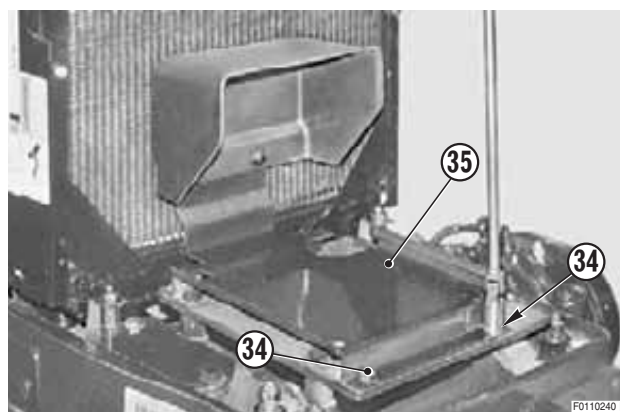
- 18 - Extraiga los tornillos (28) y desplace el cableado (29) hacia la parte trasera.



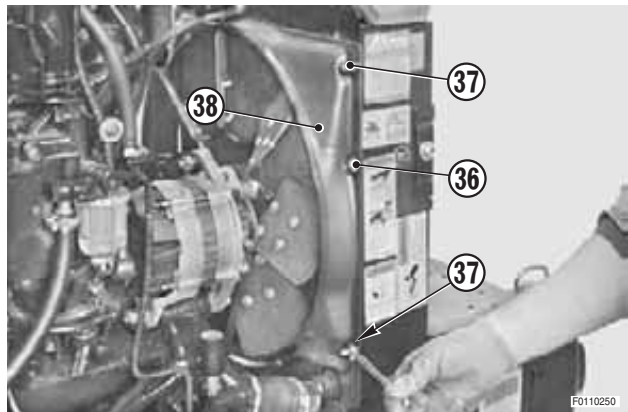
- 19 - Afloje las abrazaderas (30) y (31) y desconecte los tubos (32) y (33).



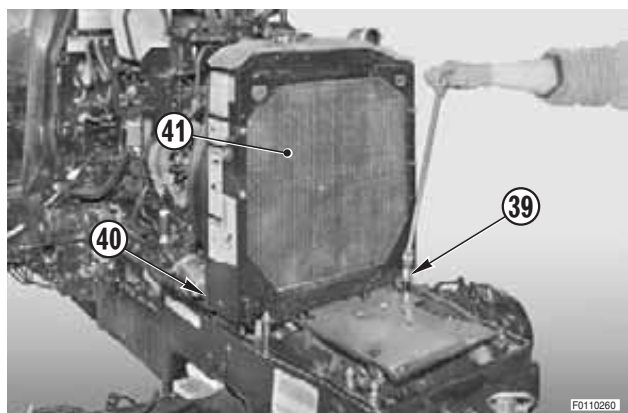
- 20 - Extraiga los tornillos (34) y quite el soporte de la batería (35).



- 21 - Extraiga los tornillos (36) y los pernos (37) y desconecte la guía (38) del radiador.



- 22 - Extraiga las tuercas (39) y los tornillos (40) y quite el radiador (41).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



- 1 - Cargue líquido refrigerante.



Líquido refrigerante:
máx. 11 , (3 US. gall.)

- 2 - Ponga el motor en marcha durante algunos minutos para hacer circular el líquido refrigerante y controle que no haya pérdidas.
- 3 - Pare el motor y restablezca el nivel del líquido refrigerante.

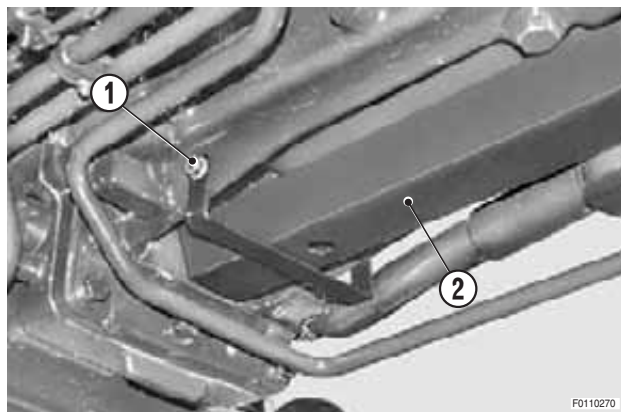
EJE DE LA DOBLE TRACCIÓN

Extracción

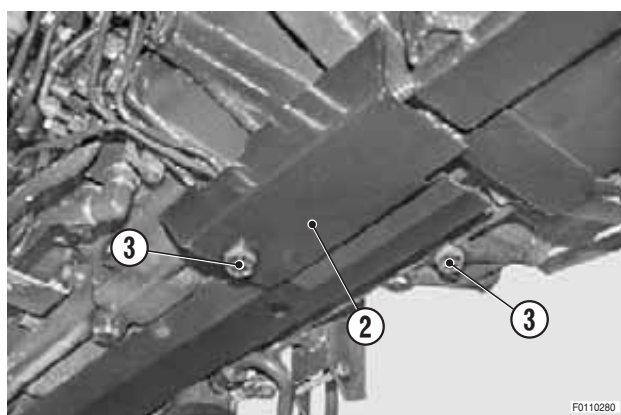


Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

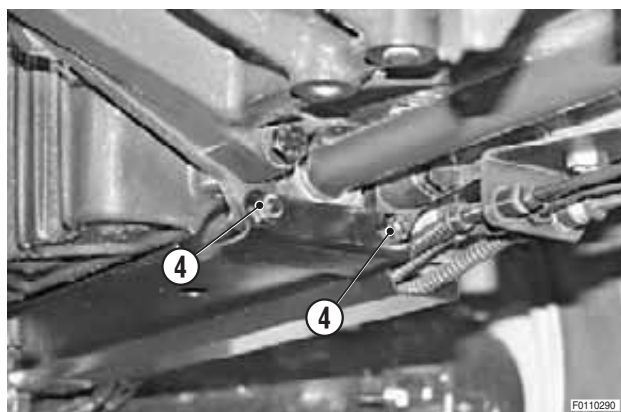
- 1 - Extraiga los tornillos traseros (1) de fijación de la carcasa (2).



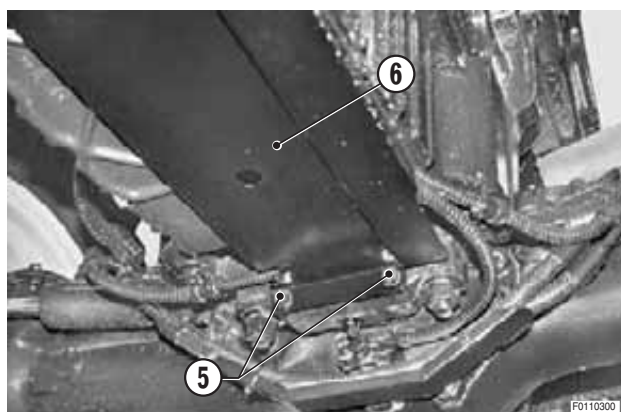
- 2 - Extraiga los tornillos centrales (3) y quite la carcasa (2).



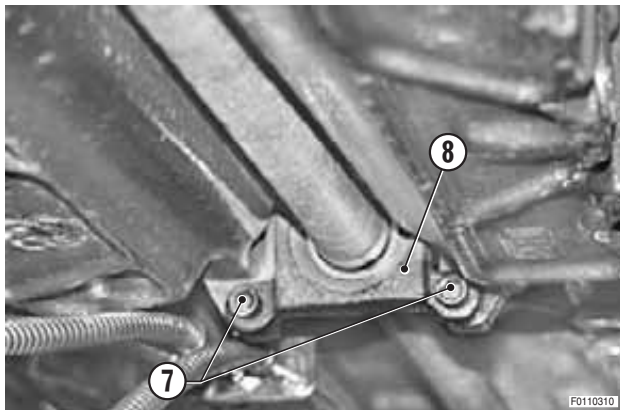
- 3 - Extraiga las tuercas (4).



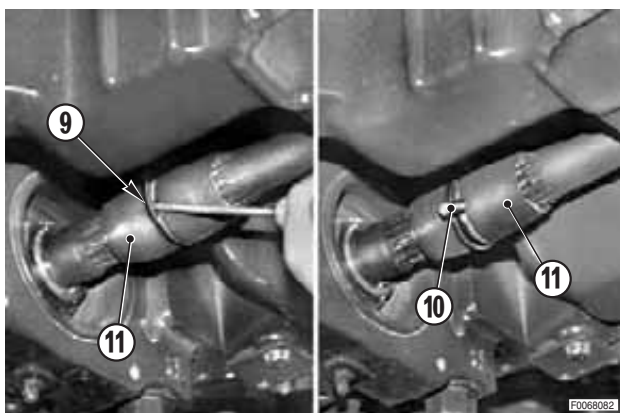
- 4 - Extraiga los tornillos delanteros (5) y quite la protección (6).



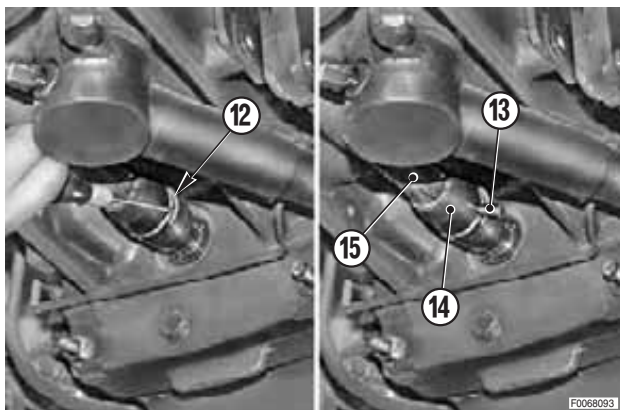
- 5 - Extraiga los tornillos (7) y las arandelas de retención del soporte central (8).



- 6 - Desplace de su asiento el anillo elástico (9), extraiga el pasador cilíndrico (10) y deslice el manguito delantero (11) hacia la parte posterior del tractor.  1



- 7 - Desplace de su asiento el anillo elástico (12), extraiga el pasador cilíndrico (13), deslice el manguito trasero (14) hacia el frontal del tractor y saque el eje (15).  1



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

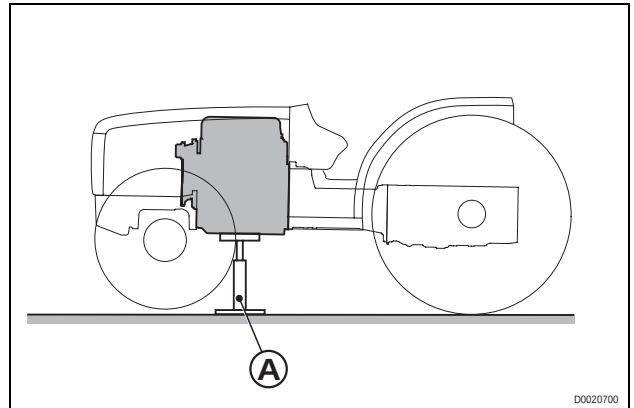
1

- ★ Para facilitar la inserción de los manguitos en los piñones, coloque y bloquee primero el manguito trasero (14) y después el delantero (11). Si tiene dificultad para insertar el manguito delantero, eleve ligeramente el frontal del tractor para que las ruedas puedan girar.

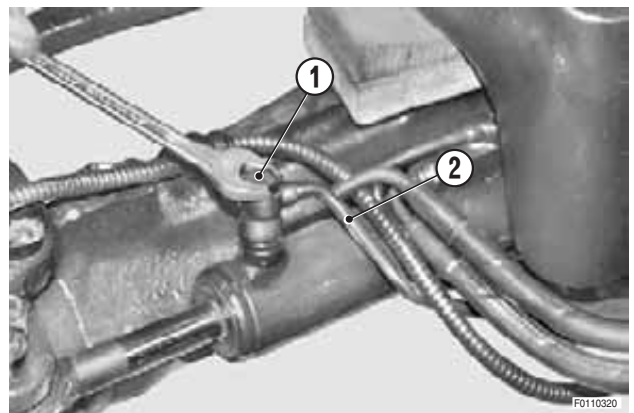
SOPORTE DELANTERO

Extracción

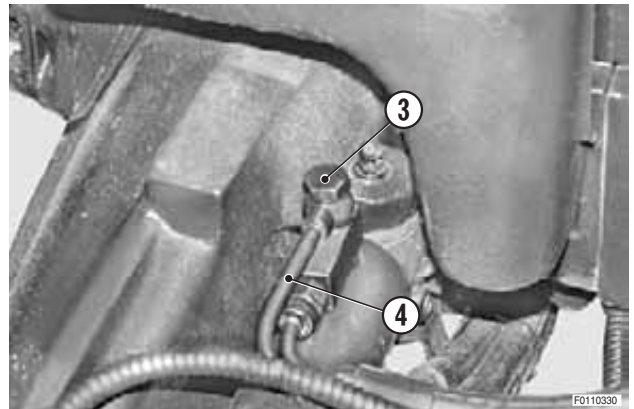
- 1 - Quite los paneles delanteros.
(Para los detalles, vea PANELES DELANTEROS).
- 2 - Quite el radiador.
(Para los detalles, vea RADIADOR).
- 3 - Quite el eje de mando de la doble tracción.
(Para los detalles, vea EJE DE LA DOBLE TRACCIÓN).
- 4 - Eleve la parte delantera del tractor hasta que los neumáticos se separen del suelo y coloque un gato de apoyo A bajo el bloque del motor.



- 5 - Quite el racor (1) y desconecte el tubo (2).
 - ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.
 - ★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.

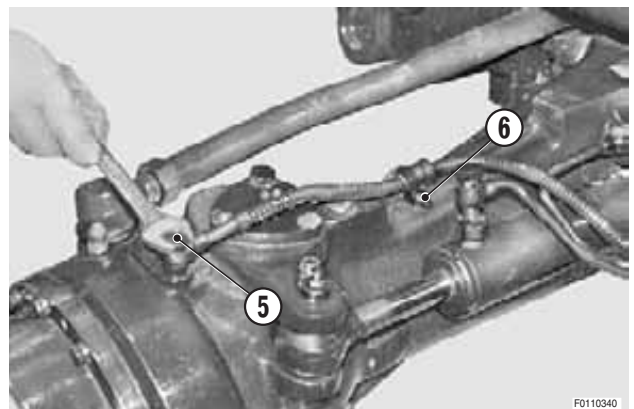


- 6 - Quite el racor (3) y desconecte el tubo (4).
 - ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.
 - ★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.



- 7 - Quite el racor (5) del tubo del lado izquierdo.
 - ★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.

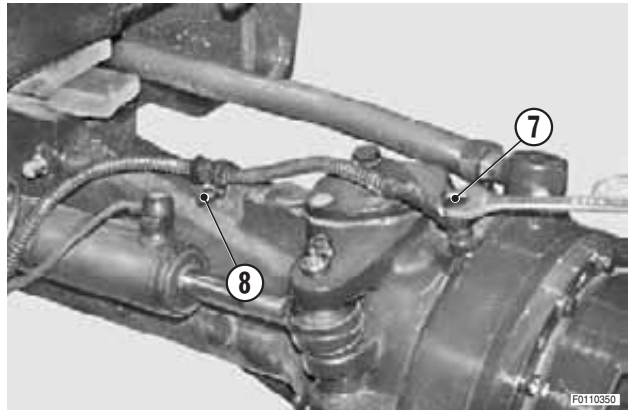
- 8 - Extraiga el tornillo (6) con su tuerca.



9 - Quite el racor (7) del tubo del lado derecho.

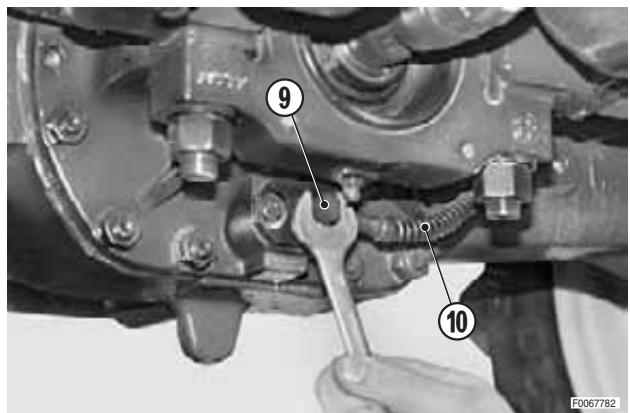
★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.

10 - Extraiga el tornillo (8) con su tuerca.

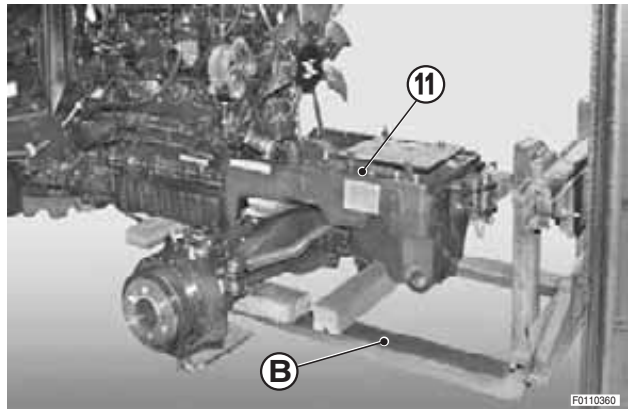


11 - Quite el racor (9) y desconecte el tubo (10) de bloqueo del diferencial.

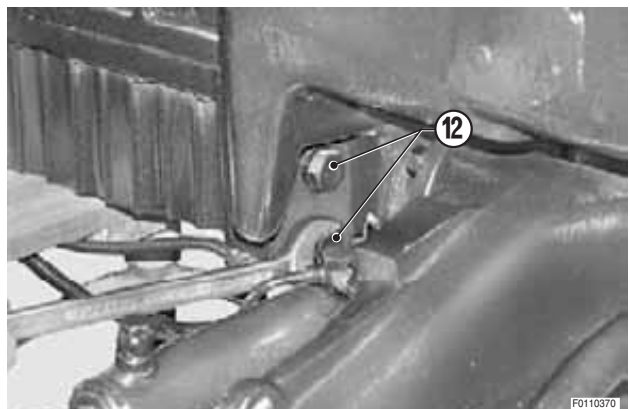
★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.



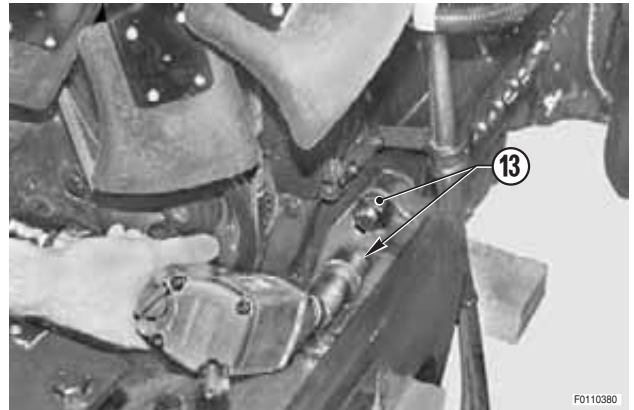
12 - Coloque un medio de elevación B bajo el soporte delantero (11).



13 - Extraiga los cuatro tornillos inferiores (12).

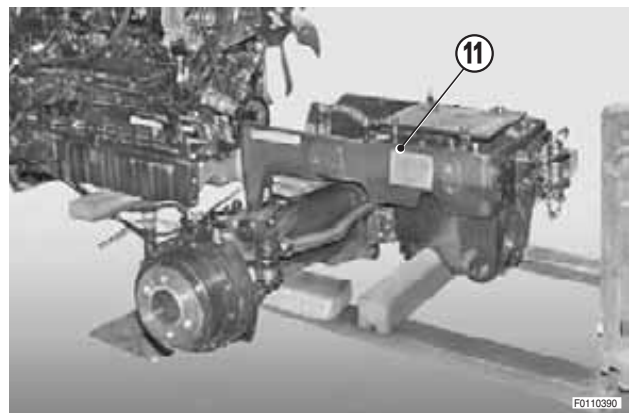


14 - Quite las cuatro tuercas superiores (13).



15 - Quite el soporte delantero (11) completo.

- ★ Tome nota de la posición de los suplementos montados entre el soporte delantero y el cárter del motor; extraiga los suplementos.
- ★ Mantenga separados los suplementos derechos e izquierdos.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

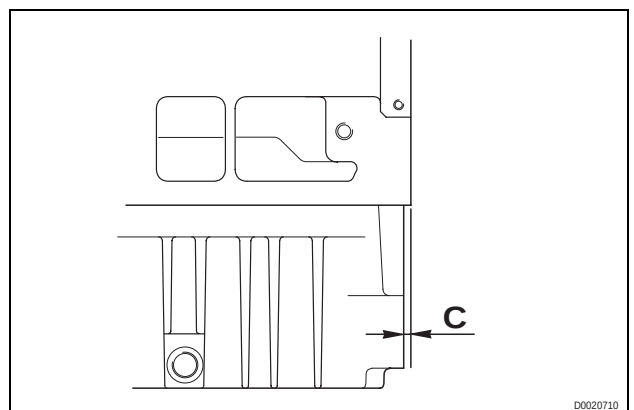


 Tornillos y tuercas: 240±12 Nm (177±9 lb.ft.)



- ★ Si sustituye el motor o el cárter del motor, o si los suplementos se pierden o se empaquetan, coloque otros nuevos del modo siguiente:

- 1 - Antes de montar el soporte delantero, apoye una regla en la superficie del monobloque y controle con una galga la distancia C entre esta superficie y la del cárter del aceite.
- 2 - Arme el paquete de suplementos de modo que la tolerancia de alineación resulte de $\pm 0,1$ mm (0.004 in.).
- 3 - Bloquee el soporte con el método alternado.

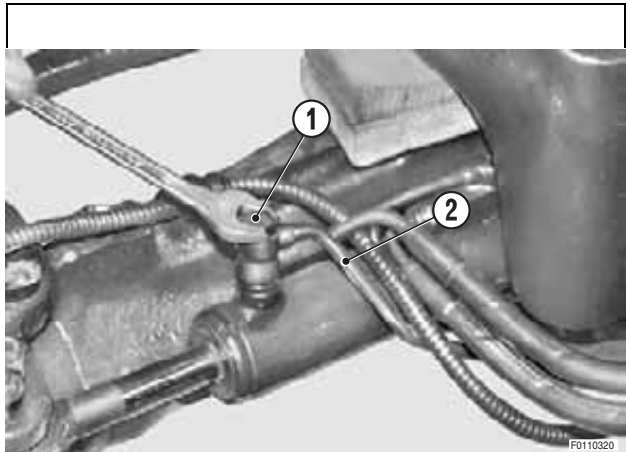


EJE DELANTERO

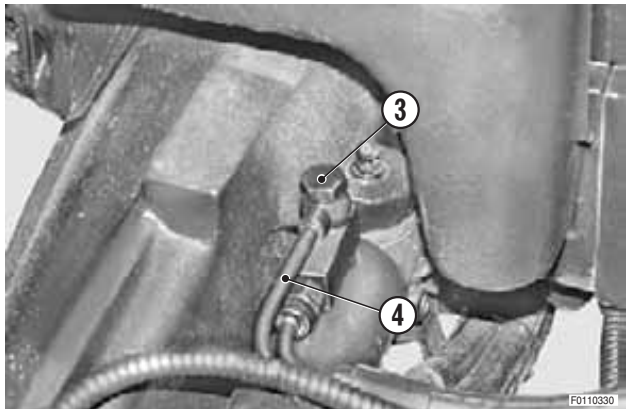
Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

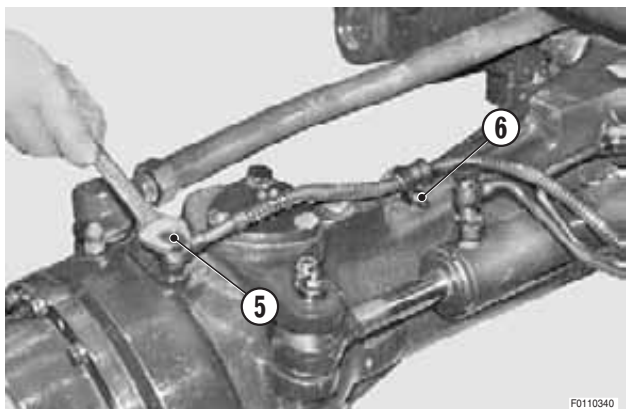
- 1 - Quite el eje de accionamiento de la doble tracción. (Para los detalles, vea EJE DE LA DOBLE TRACCIÓN).
- 2 - Eleve la parte delantera del tractor hasta que los neumáticos se separen del suelo y coloque un gato de apoyo A bajo el motor.
- 3 - Saque las ruedas delanteras. (Para los detalles, vea RUEDAS).
- 4 - Quite el racor (1) y desconecte el tubo (2).
 - ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.
 - ★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.



- 5 - Quite el racor (3) y desconecte el tubo (4).
 - ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.
 - ★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.

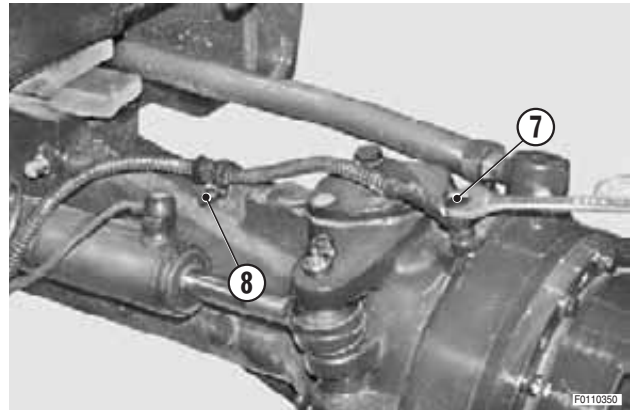


- 6 - Quite el racor (5) del tubo del lado izquierdo.
 - ★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.
- 7 - Extraiga el tornillo (6) con su tuerca.

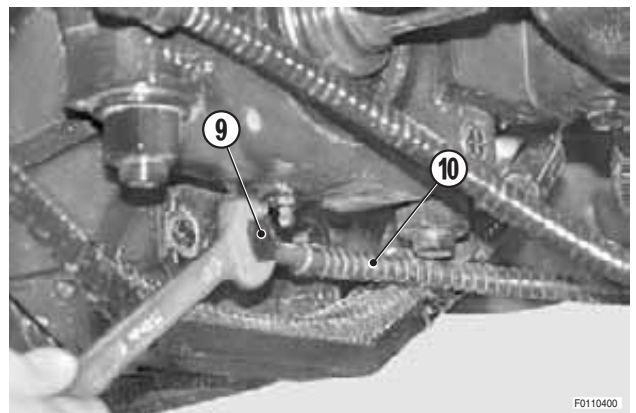


- 8 - Quite el racor (7) del tubo del lado derecho.
★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.

- 9 - Extraiga el tornillo (8) con su tuerca.



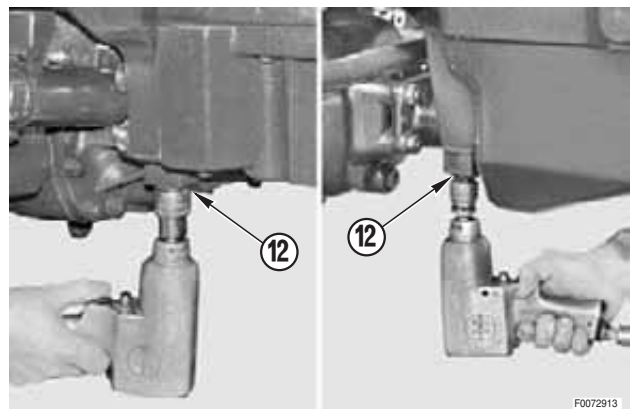
- 10 - Quite el racor (9) y desconecte el tubo (10) de bloqueo del diferencial.
★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.



- 11 - Coloque un medio de elevación bajo el eje delantero (11).



- 12 - Quite las cuatro tuercas (12) y saque el eje completo.
❖ 1



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



 **Tuercas:** 184±9 Nm (135.6±6.6 lb.ft.)

- 1 - Una vez instalado el eje, ponga el motor en marcha y simule algunos virajes a tope en ambos sentidos para purgar de aire el circuito de la dirección.

CILINDRO DE GIRO

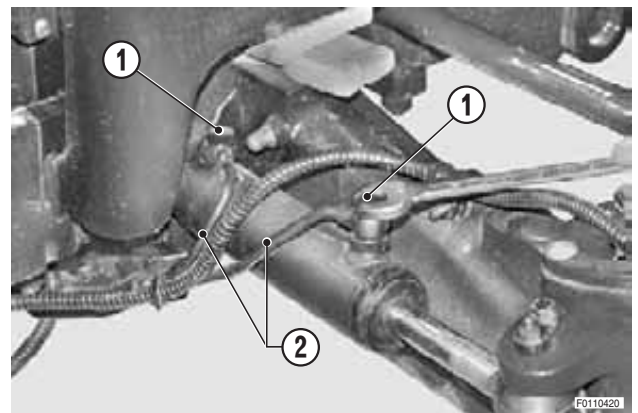
Extracción



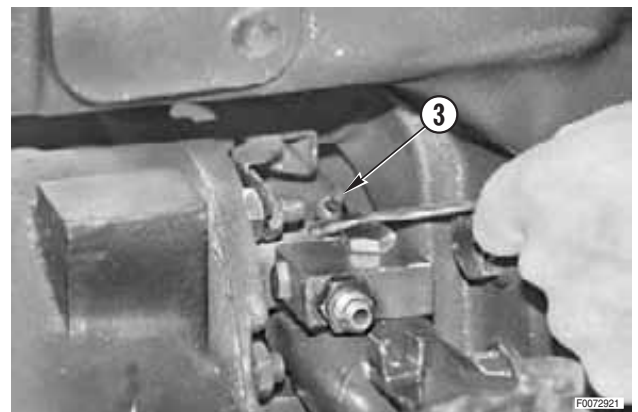
Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

- 1 - Saque la rueda delantera del lado donde va a realizar la extracción.
(Para los detalles, vea RUEDAS).

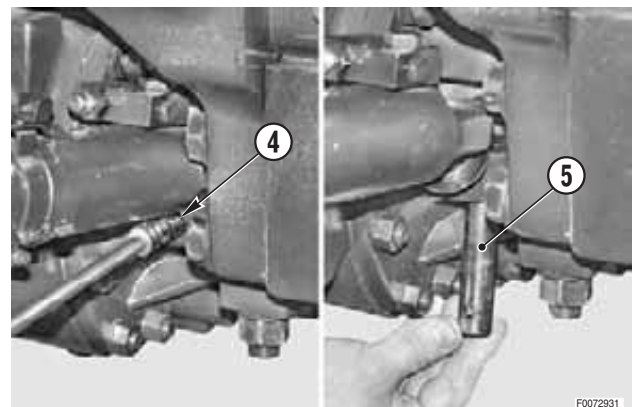
- 2 - Quite los racores (1) y desconecte los tubos (2).
★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.



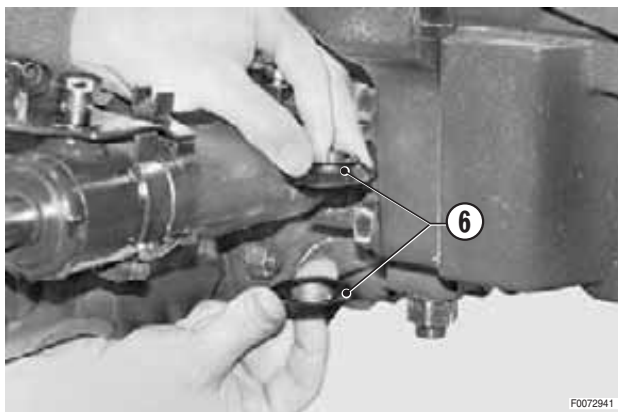
- 3 - Quite el engrasador (3).



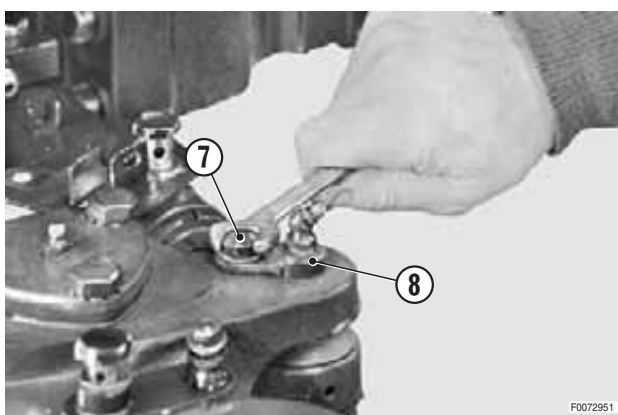
- 4 - Extraiga el tornillo (4) y el perno (5).



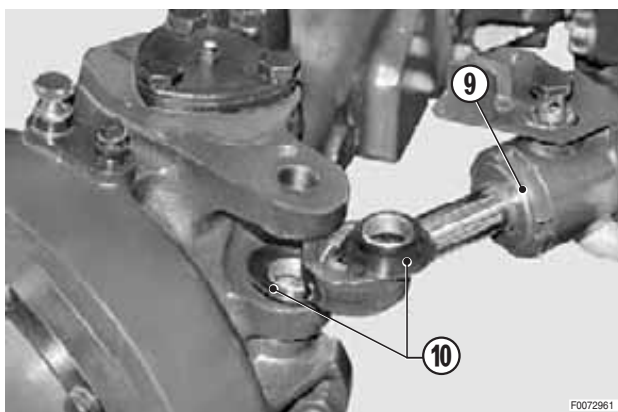
5 - Quite las juntas de estanqueidad (6).



6 - Extraiga el tornillo (7) y el perno (8).



7 - Extraiga el cilindro (9) completo y las juntas de estanqueidad (10).

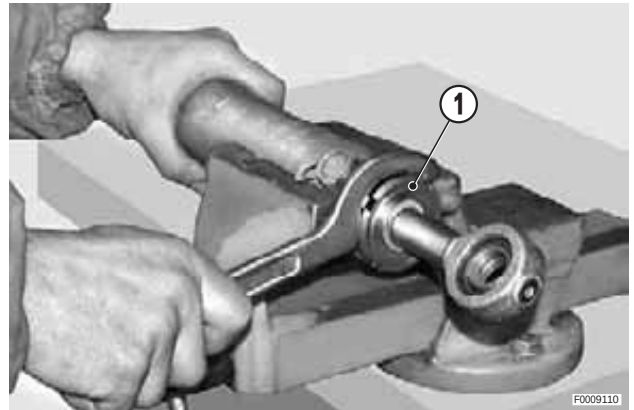


Montaje

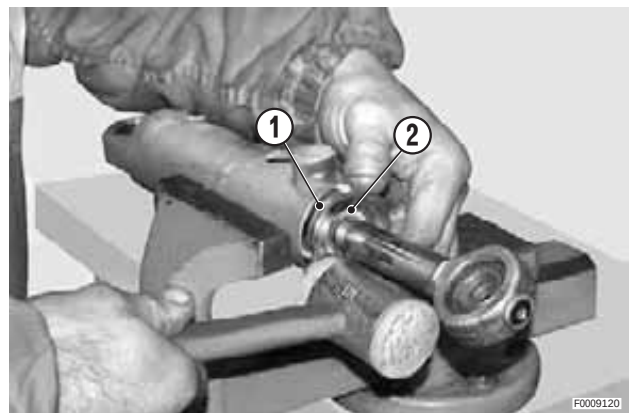
- Proceda en orden inverso al de extracción.
- 1 - Una vez instalado el cilindro de giro, ponga el motor en marcha y simule algunos virajes a tope en ambos sentidos para purgar de aire el circuito de la dirección.

Desmontaje

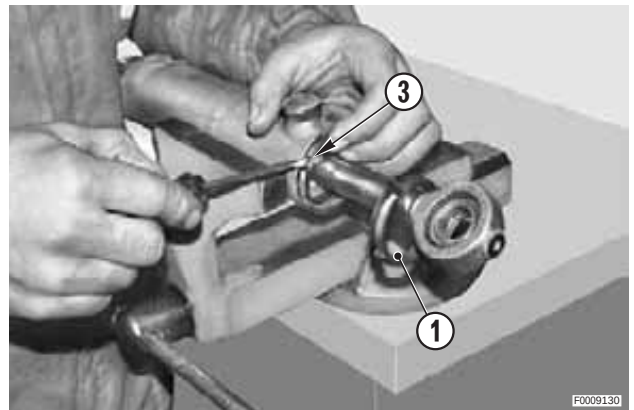
- 1 - Desenrosque alrededor de 5 vueltas la tuerca de fijación delantera (1).



- 2 - Golpee suavemente la tuerca de fijación delantera (1) con un martillo de material blando hasta que la cabeza (2) se introduzca unos 3 mm (0.118 in.).



- 3 - Extraiga la tuerca de fijación (1) y quite el anillo elástico (3) de retención de la cabeza (2).

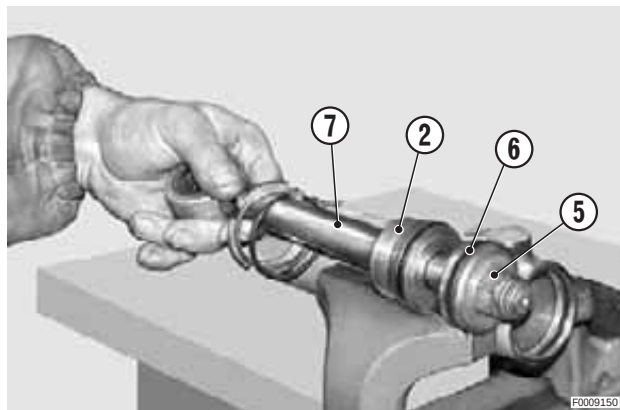


- 4 - Extraiga el pistón (4) completo.

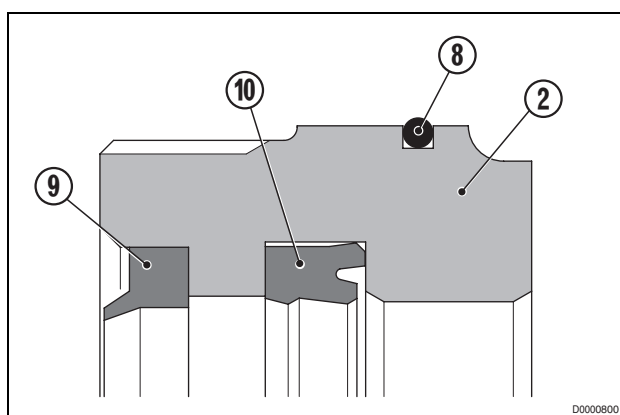


5 - Quite la tuerca autoblocante (5) y saque el pistón (6).

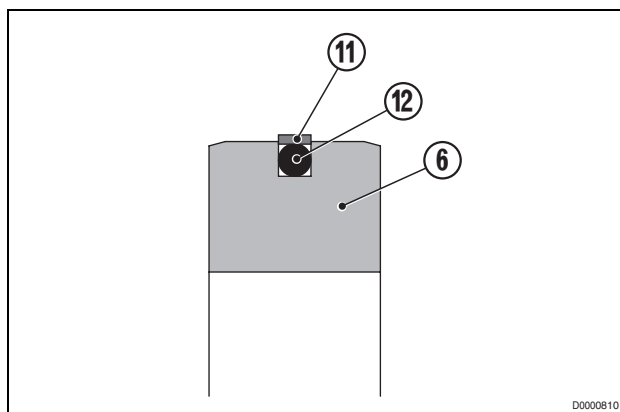
6 - Extraiga la cabeza (2) del vástago (7).



7 - Quite de la cabeza (2) la junta tórica exterior (8), el anillo rascador (9) y el anillo de estanqueidad del vástago (10).

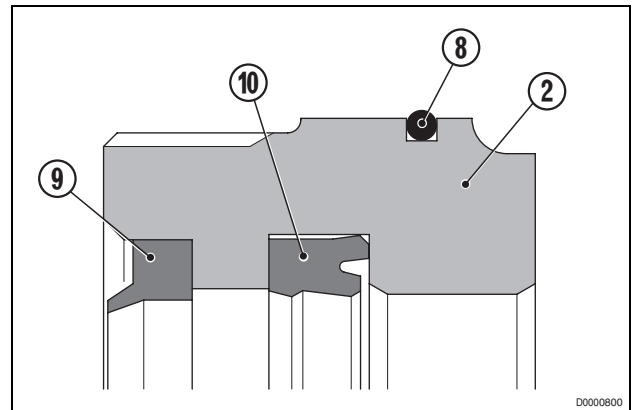


8 - Quite del pistón (6) el anillo de estanqueidad exterior (11) y la junta tórica (12) interior.

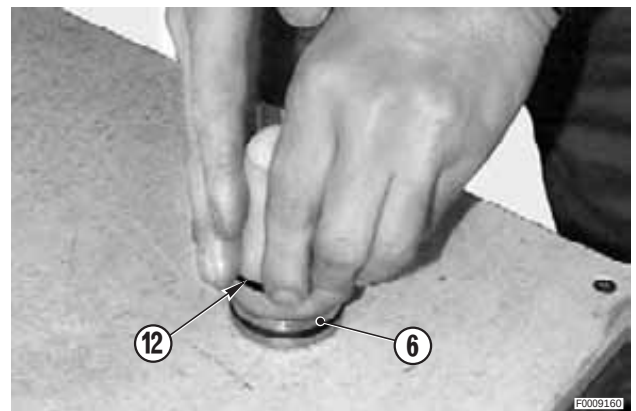


Montaje

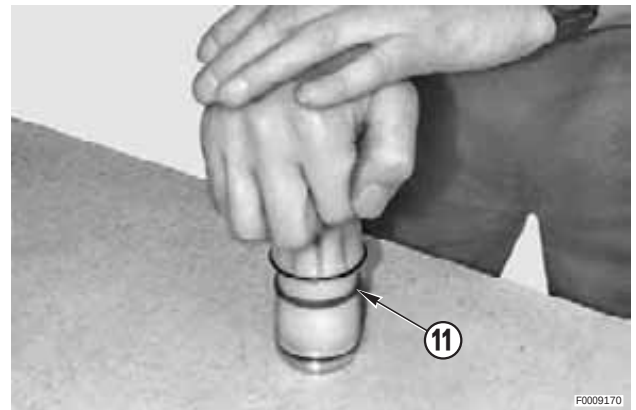
- 1 - Monte en la cabeza (2) el anillo de estanqueidad del vástago (10) y el anillo rascador (9).
★ Controle atentamente la orientación del anillo (10).
- 2 - Monte la junta tórica (8).



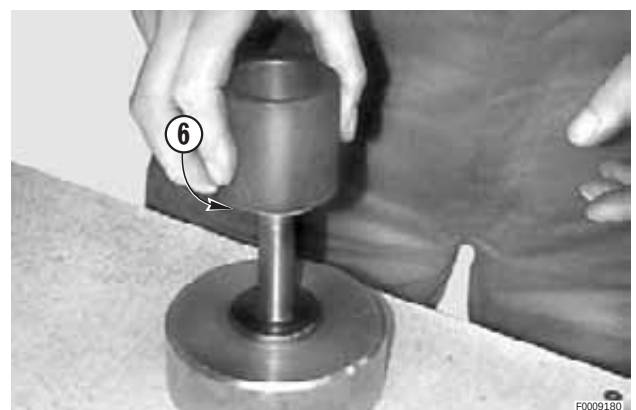
- 3 - Monte en el pistón (6) una campana de calce apropiada y coloque manualmente el anillo tórico (12) de la junta del pistón.
- 4 - Monte en la campana la junta exterior (11) del pistón.



- 5 - Utilizando el empujador elástico adecuado, inserte la junta (11) en su alojamiento.



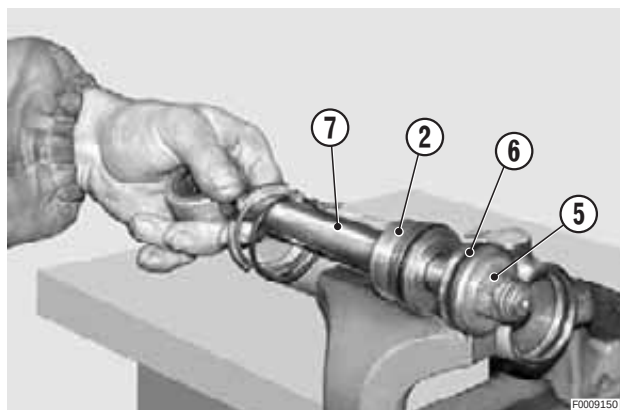
- 6 - Mediante el calibrador y el soporte adecuado, calibre la junta (11) pasando el calibrador por toda la longitud del pistón (6).



- 7 - Monte en el vástago (7) la cabeza (2) y el pistón (6); bloquee el pistón (6) con la tuerca autoblocante (5).

 Cabeza: Aceite para cajas de cambios.

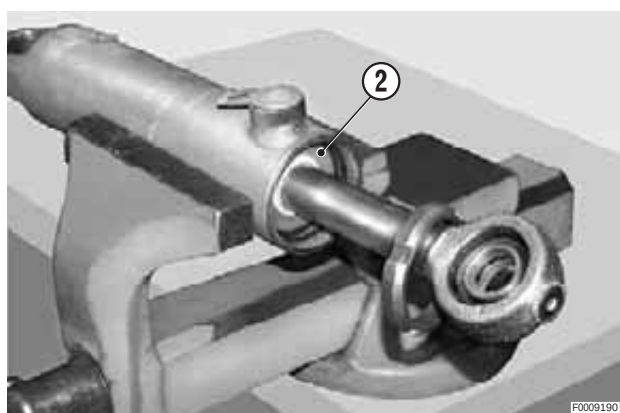
 Tuerca: 86÷90 Nm (63.4–66.3 lb.ft.)



- 8 - Lubrique las juntas del pistón y de la cabeza; monte el grupo en el cilindro con mucho cuidado de no dañar las juntas.

 Juntas: Aceite para cajas de cambios.

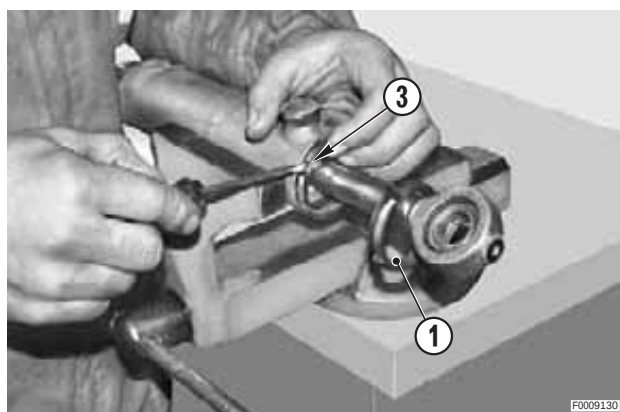
★ Inserte la cabeza (2) hasta unos 2 mm (0.08 in.) más allá del asiento del anillo elástico (3).



- 9 - Monte el anillo elástico (3) y enrosque la tuerca de fijación (1).

 Tuerca de fijación: 40 Nm (29.5 lb.ft.)

★ Para apretar la tuerca de fijación, presurice el lado de la base del cilindro con aire comprimido a 5-8 bar.



REDUCTOR EPICICLOIDAL

Extracción

⚠ Desconecte el cable del terminal negativo (–) de la batería y active el freno de estacionamiento.

1 - Quite la rueda del lado donde va a realizar la extracción.
(Para los detalles, vea RUEDAS).

2 - Saque el tapón (1) y descargue todo el aceite de la caja de articulación (2).

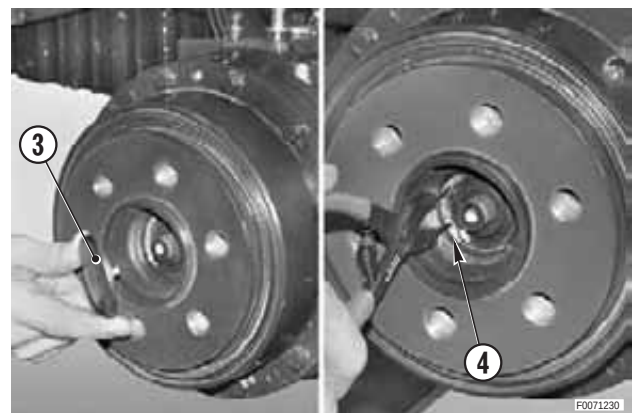
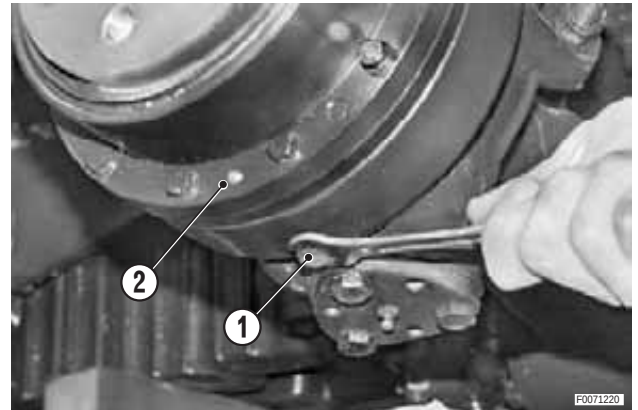
⚠ 1

★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.

🛢 Aceite del reductor: aprox. 1,5l (0.4 US gall.)

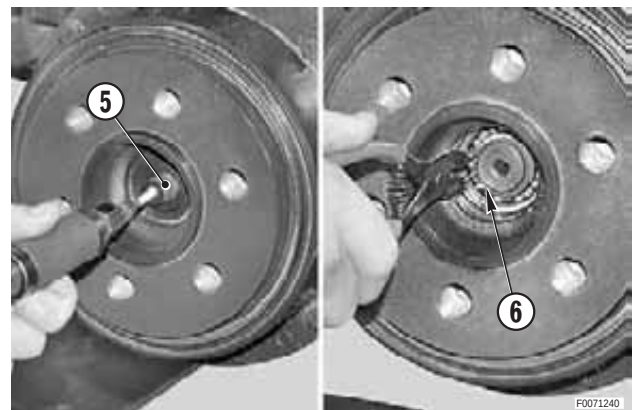
3 - Destornille y quite la tapa (3).

4 - Extraiga el anillo elástico (4).



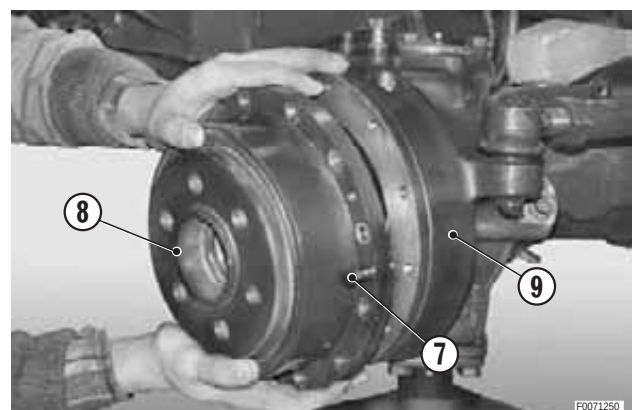
5 - Con ayuda de un extractor de percusión, quite la tapa (5).

6 - Extraiga el anillo elástico (6).



7 - Quite todos los tornillos (7) y, utilizando dos de ellos como extractores, desconecte el grupo epicicloidal (8) de la caja de articulación (9).

⚠ 2



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✱ 1

- ★ Llene de aceite la caja de articulación.



Caja de articulación: máx. 1,5 l (0.4 US gall.)

✱ 2

- ★ Controle el estado de la junta tórica (10) y cámbiela si es necesario.

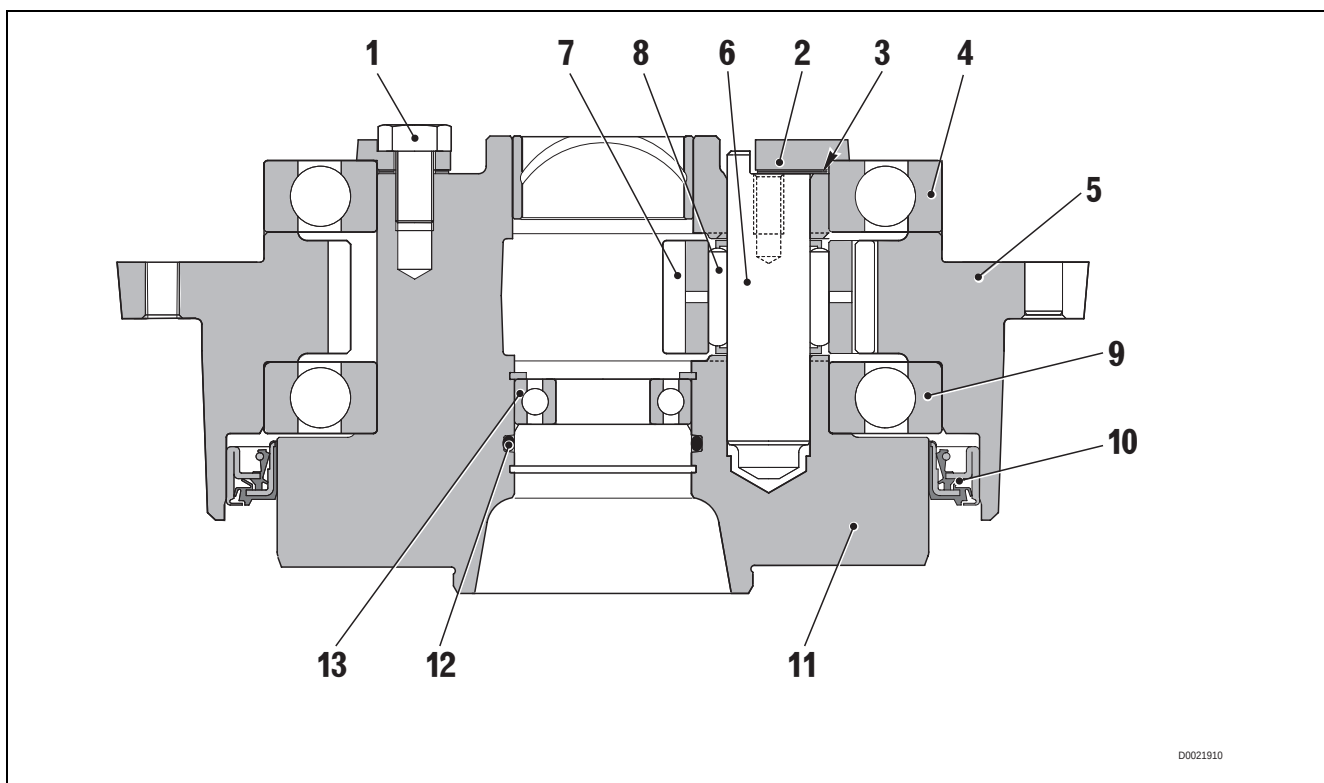


Junta tórica: grasa

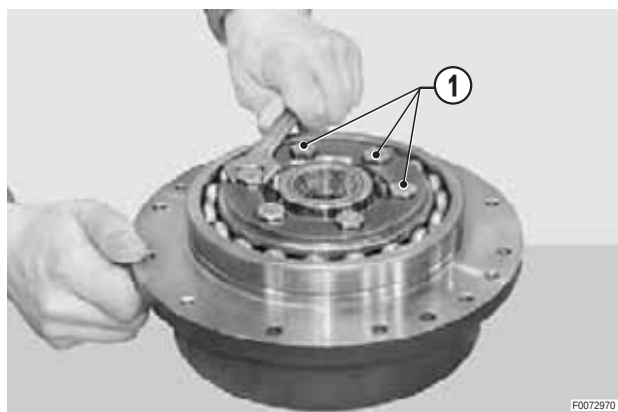


F0071281

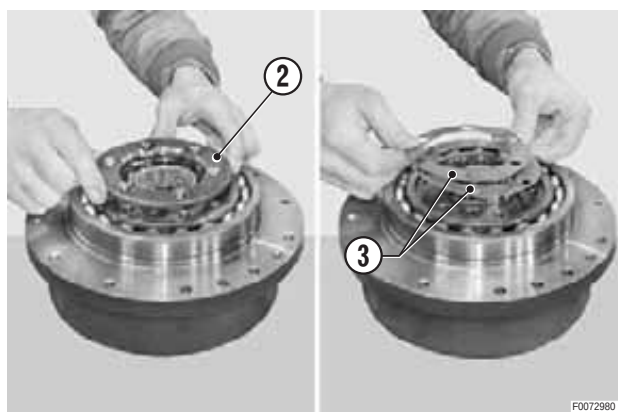
Desmontaje



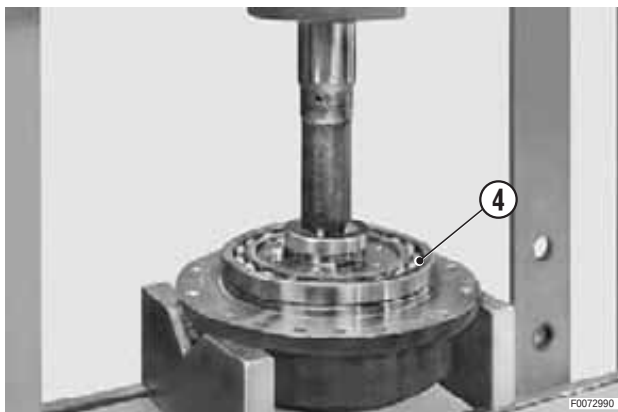
1 - Extraiga los tornillos (1).



2 - Quite el disco (2) y los suplementos (3).



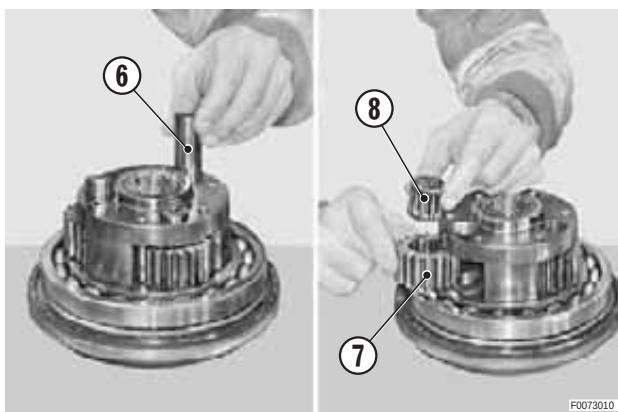
- 3 - Coloque el reductor completo bajo una prensa y extraiga el cojinete (4).



- 4 - Quite la corona (5).



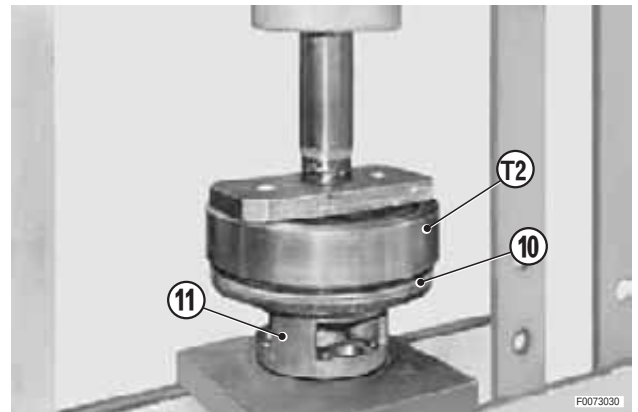
- 5 - Extraiga los pernos (6) y quite los engranajes satélites (7) y las jaulas de rodillos (8).



- 6 - Saque el cojinete (9) con un extractor.

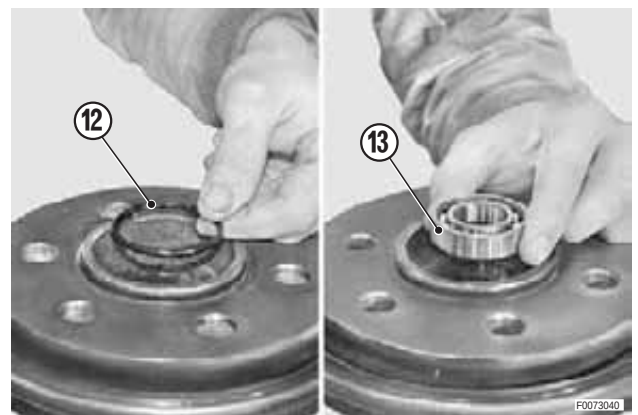


- 7 - Utilizando una prensa y el dispositivo T2 (cód. 5.9030.969.0), quite el anillo de estanqueidad (10) del porta-satélites (11).



- Sólo si es necesario

- 8 - Quite la junta tórica (12) y extraiga el cojinete (13).



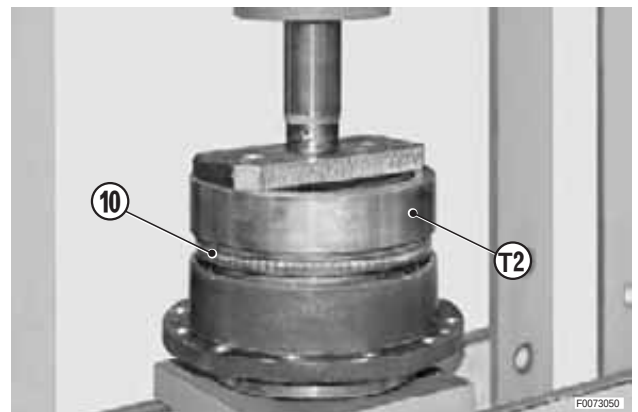
Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✖ 1

 Tornillos: 62÷68 Nm (45.7–50.0 lb.ft.)

- ★ Utilizando una prensa y el dispositivo T2 (cód. 5.9030.969.0), monte el anillo de estanqueidad (10) en el reductor epicycloidal completo.



✖ 2

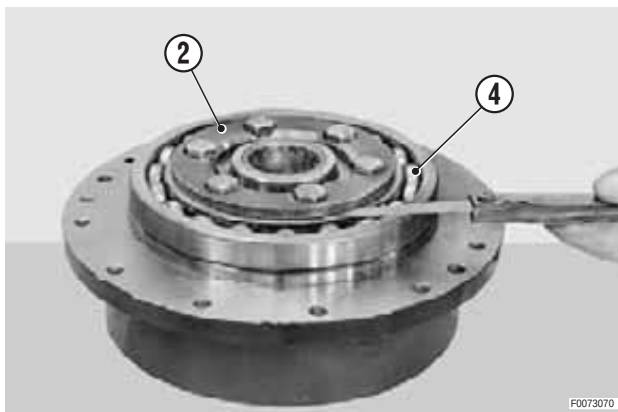
- 1 - Monte en el reductor epicycloidal un paquete de suplementos (3) de aproximadamente 1,5 mm y bloquéelo en su posición con el disco (2) y los tornillos (1).



- 2 - Mida el juego G entre el disco (2) y el cojinete (4), calcule la medida del nuevo paquete de suplementos (3) y redondee el valor obtenido a los 0,05 mm inferiores.

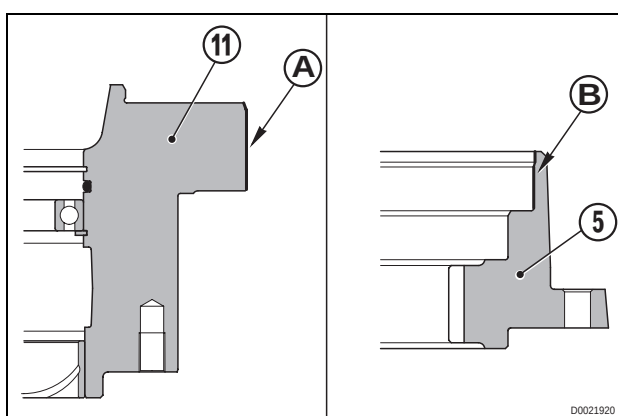
Ejemplo:

G - Espesor suplementos montados: 1,5 mm
 Juego medido: 0,43 mm
 Medida definitiva del paquete de suplementos = $1,50 - 0,43 = 1,07$, que redondeada a los 0,05 mm inferiores da 1,05 mm.



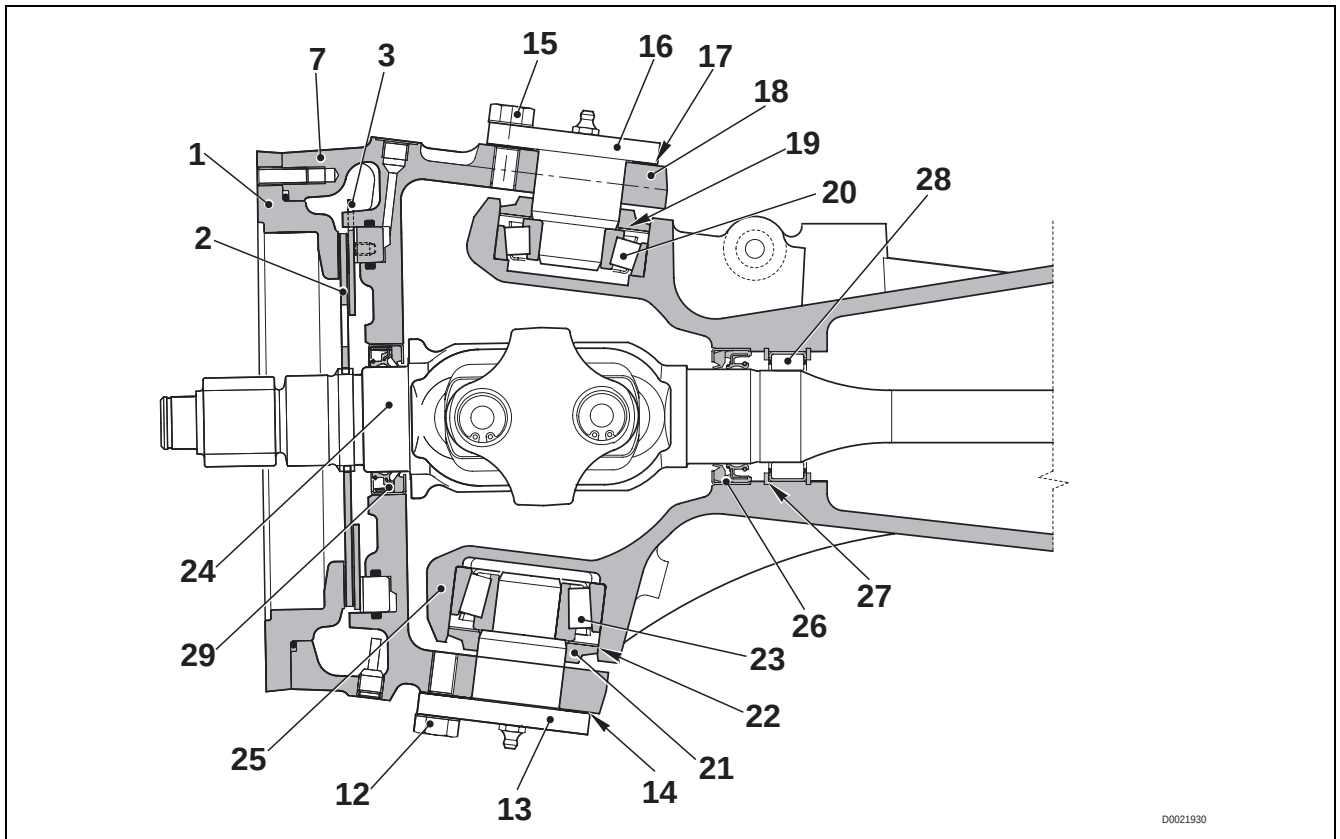
✂ 3

- ★ No monte el anillo de estanqueidad en esta fase.
- ★ Elimine todo resto de pintura de las superficies A del portasatélites (11) y B de la corona (5).

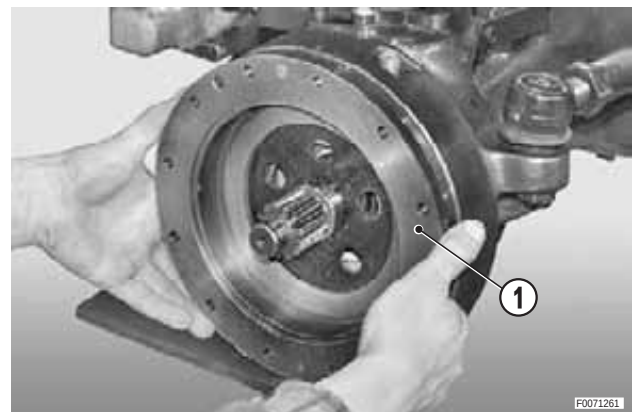


CAJA DE ARTICULACIÓN Y SEMIEJE

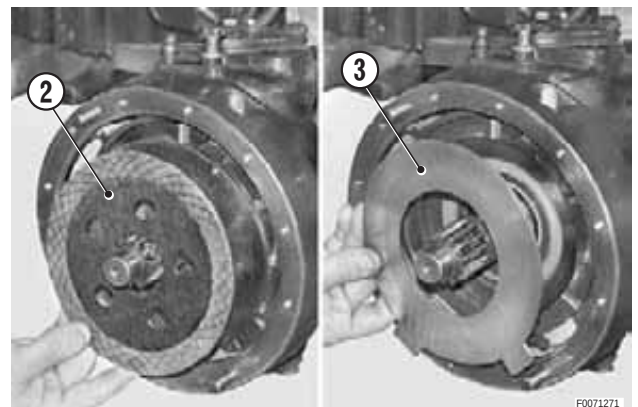
Extracción



- 1 - Quite el reductor epicycloidal completo. (Para los detalles, vea REDUCTOR EPICICLOIDAL en este capítulo).
- 2 - Quite la brida del freno (1).
 - ★ Controle el estado de la junta tórica y cámbiela si hace falta.



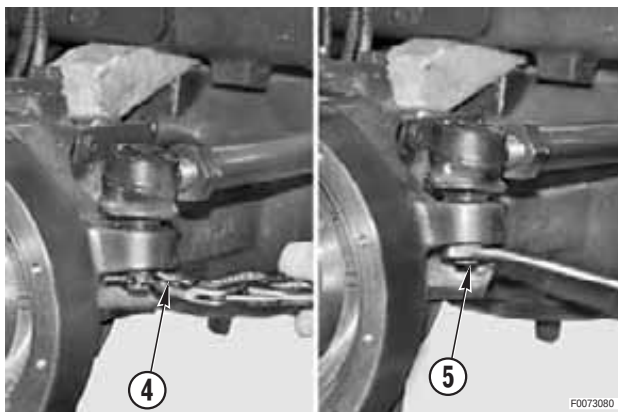
- 3 - Quite el disco de fricción (2) y el disco de acero (3).



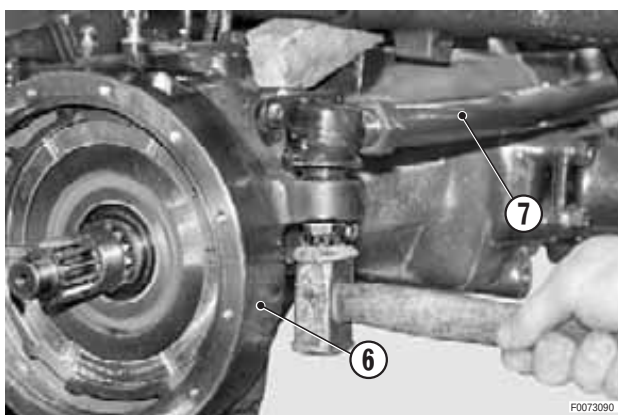
- 4 - Extraiga la grupilla (4) y afloje la tuerca (5) sin extraerla.



1



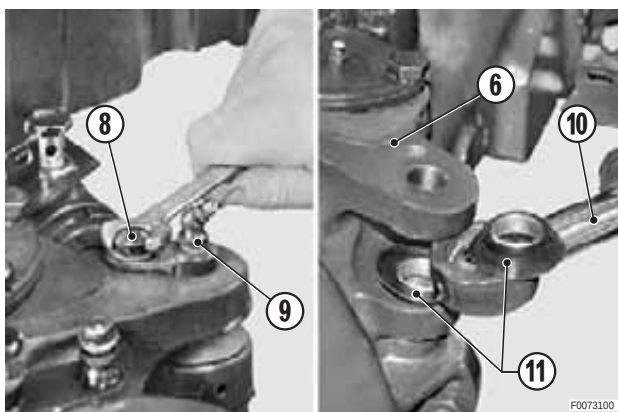
- 5 - Utilizando un martillo de material blando, desconecte el tirante (7) de la caja de articulación (6).



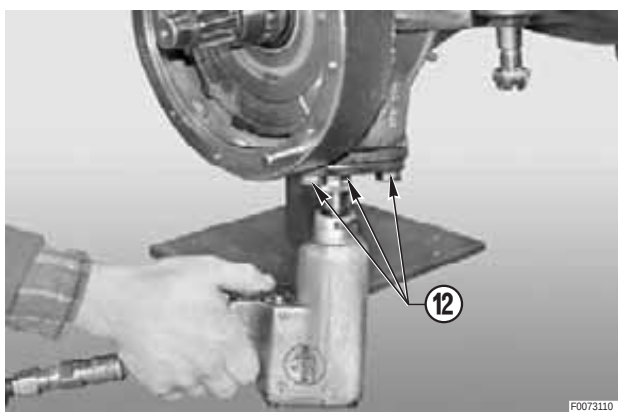
• Sólo en el lado izquierdo

- 6 - Extraiga el tornillo (8) y saque el perno (9) para desconectar el cilindro de giro (10) de la caja de articulación (6).

★ Conserve las juntas de estanqueidad (11).

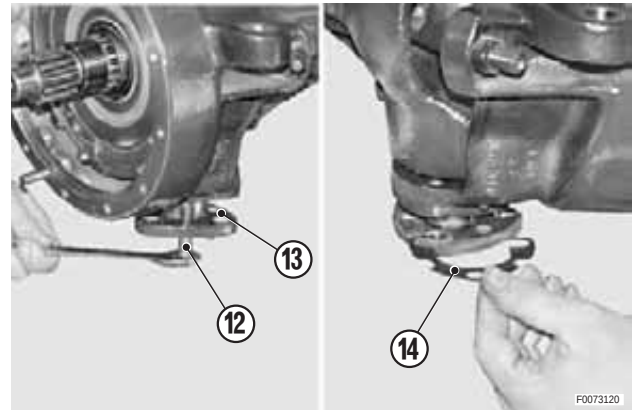


- 7 - Extraiga los tornillos (12).

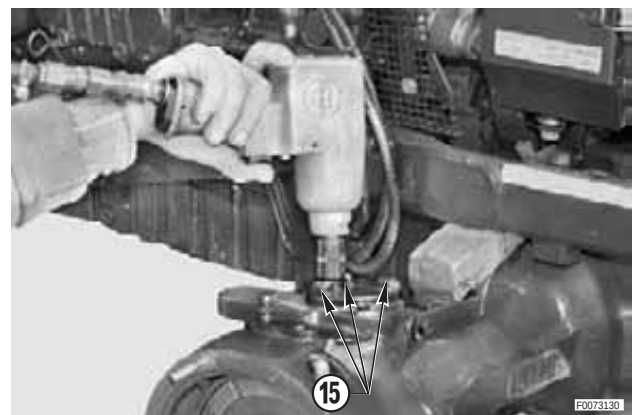


8 - Enrosque un tornillo (12) en los dos orificios específicos y extraiga el perno inferior (13).

9 - Conserve los suplementos (14).

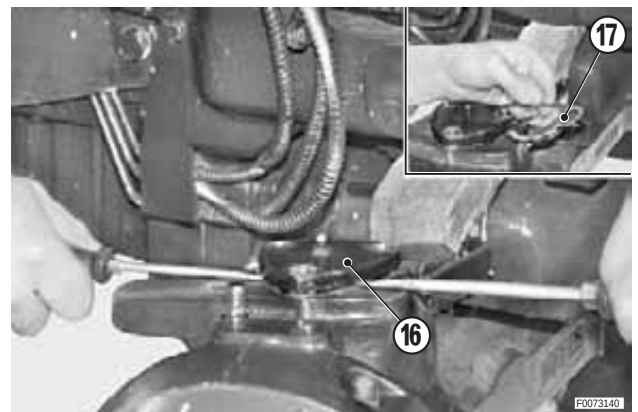


10 - Extraiga los tornillos (15).

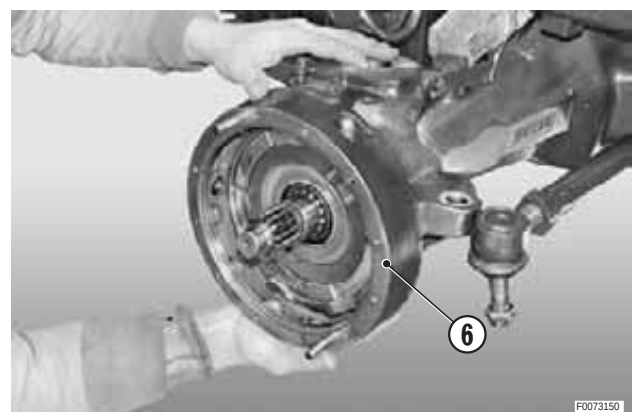


11 - Extraiga el perno (16) y los suplementos (17).

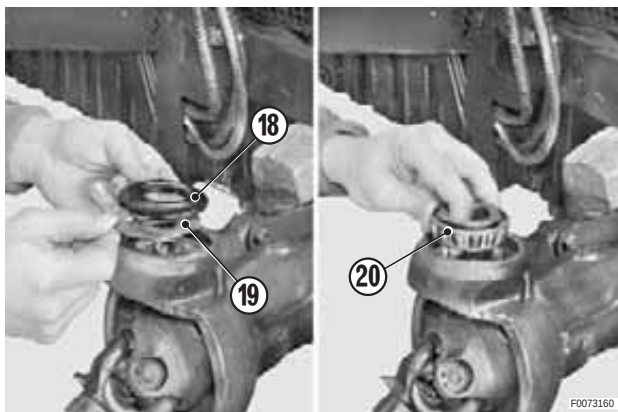
★ Anote el espesor de suplementos montados bajo el perno superior.



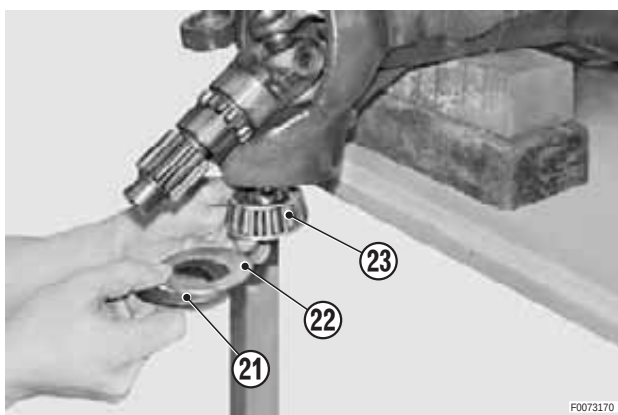
12 - Quite la caja de articulación (6) completa.



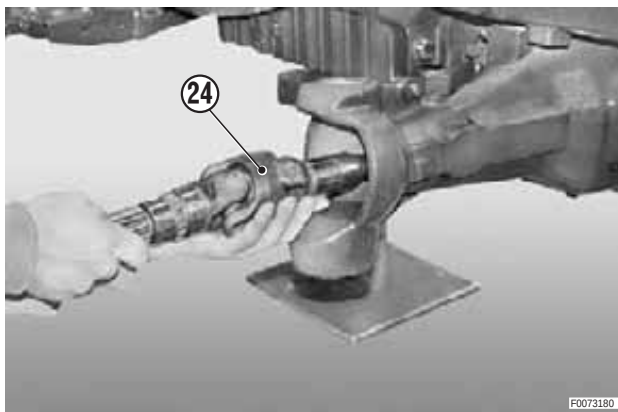
- 13 - Quite la junta de estanqueidad (18), el suplemento (19) y el anillo interior del cojinete (20).



- 14 - Quite la junta de estanqueidad (21), el suplemento (22) y el anillo interior del cojinete (23).



- 15 - Extraiga el semieje (24).



- *Sólo si es necesario*

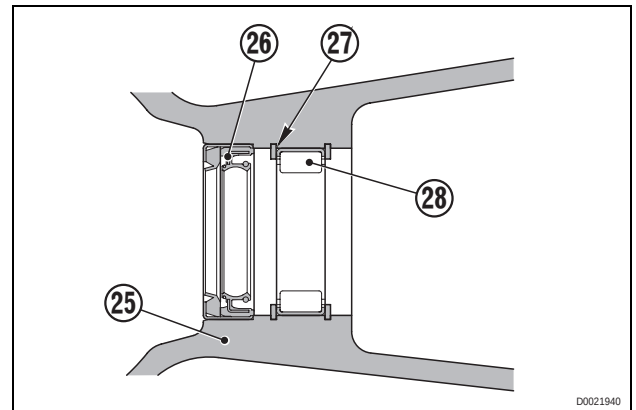
- 16 - Quite los anillos exteriores de los cojinetes (20).

✖ 2



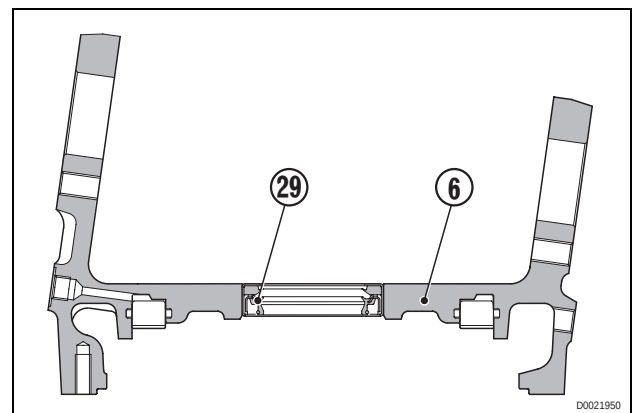
- 17 - Saque del cuerpo del eje (25) el anillo de estanqueidad (26), el anillo elástico (27) y el cojinete de rodillos (28).

✖ 3



- 18 - Quite la caja de articulación (6) y el anillo de estanqueidad (29).

★ Observe la orientación del anillo de estanqueidad.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✖ 1

 Tuerca: 98±5 Nm (72.2±3.7 lb.ft.)

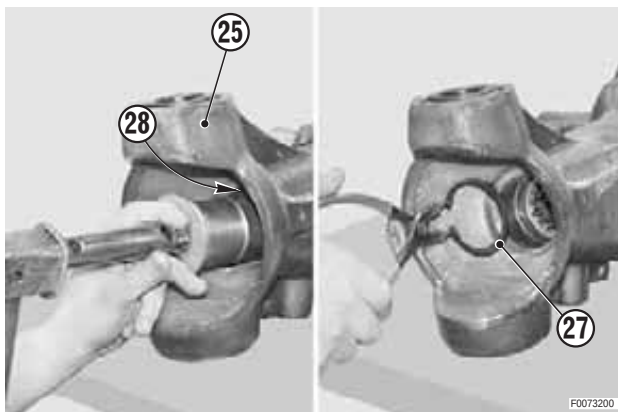
- ★ Si la muesca no coincide con el orificio del perno, apriete más hasta alinearlos.

✖ 2

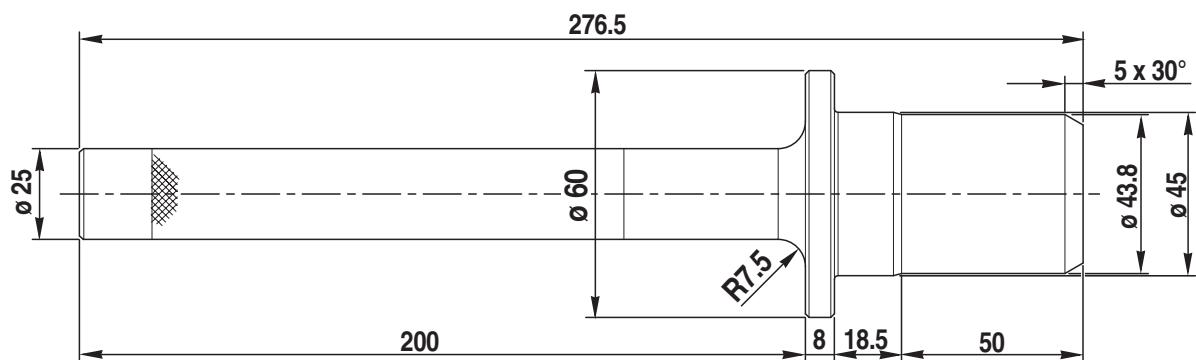
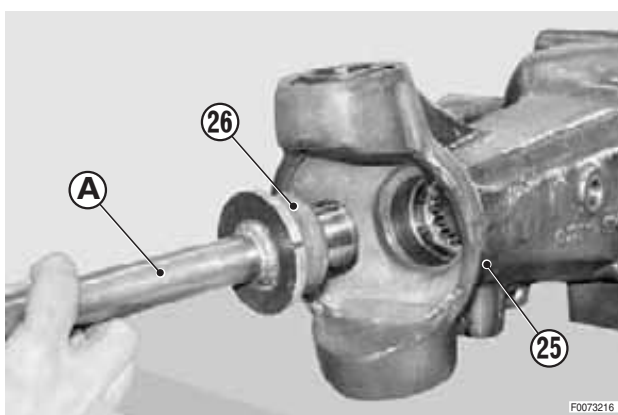
- ★ Sólo si cambia los cojinetes (20) y (23), la caja de articulación (6) o el cuerpo del eje (25), ajuste la precarga de los cojinetes. (Para los detalles, vea Ajuste de la precarga de los cojinetes en este capítulo).

✳ 3

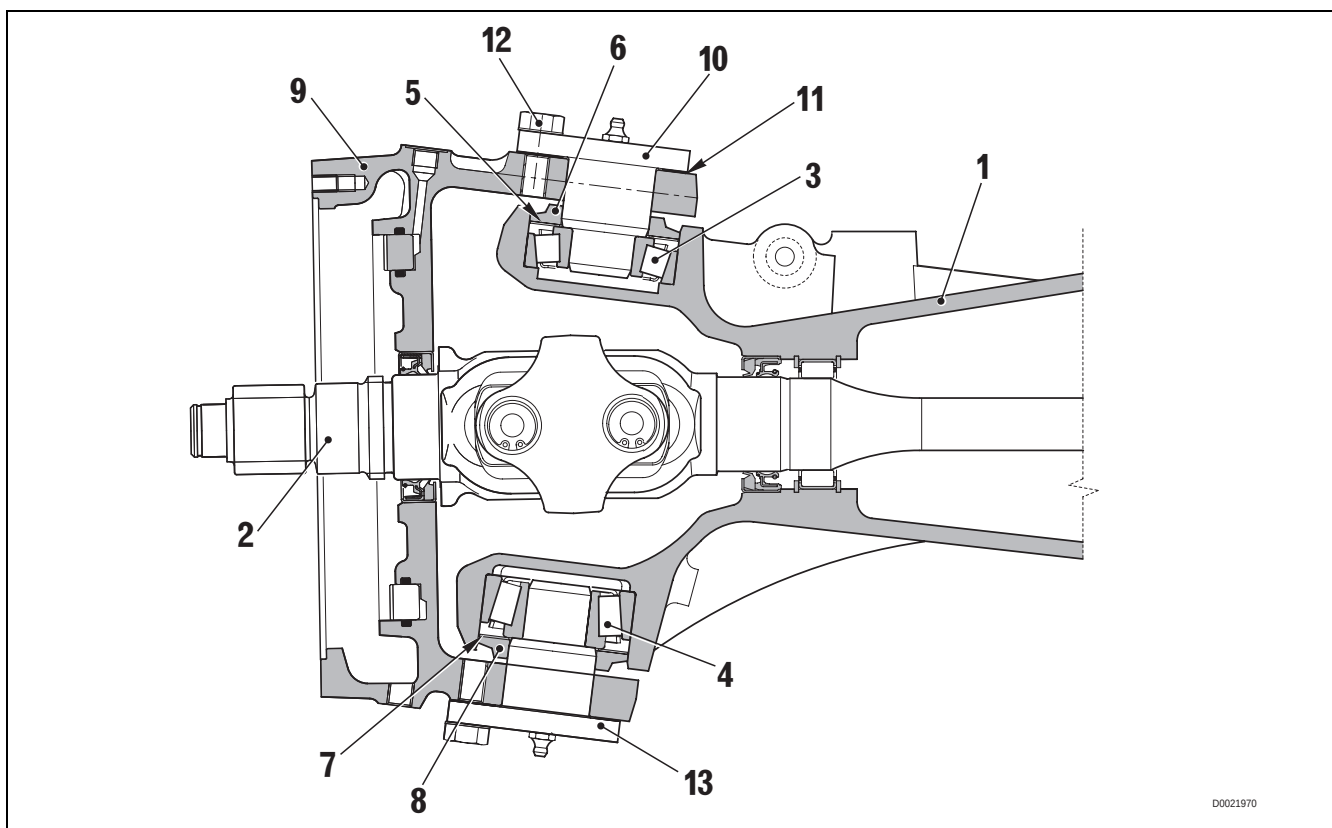
- 1 - Con ayuda de un empujador adecuado, monte la jaula de rodillos (28) en el cuerpo del eje (25) y bloquéela con el anillo elástico (27).



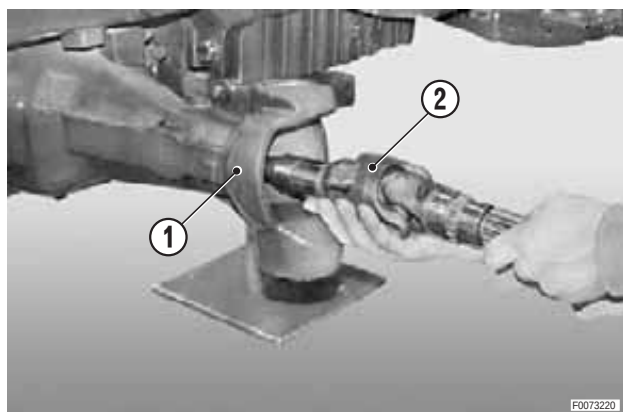
- 2 - Con ayuda de un empujador adecuado A, monte el anillo de estanqueidad (26) en el cuerpo del eje (25).



Ajuste de la precarga de los cojinetes

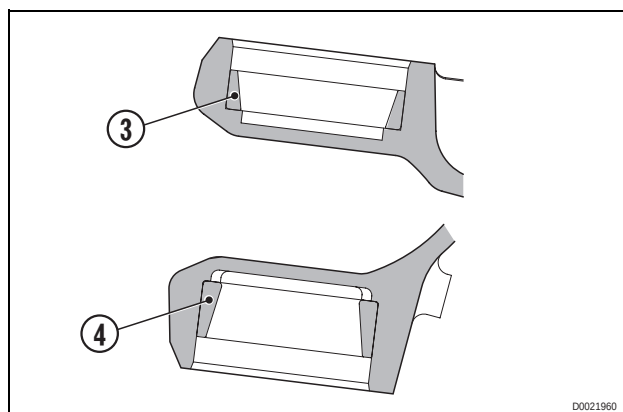


1 - Monte el semieje (2) en el cuerpo del eje (1).

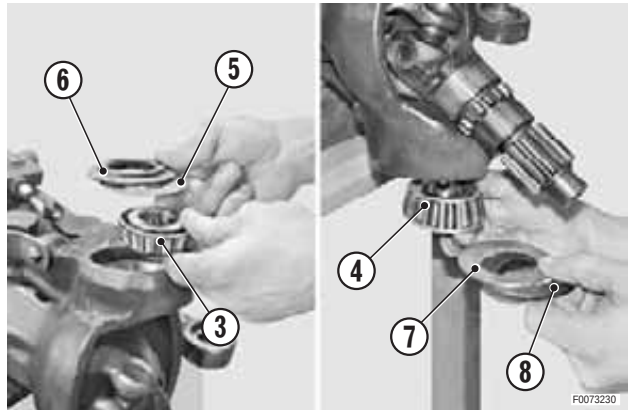


2 - Utilizando un empujador adecuado, monte en el cuerpo del eje (1) los anillos exteriores de los cojinetes (3) y (4).

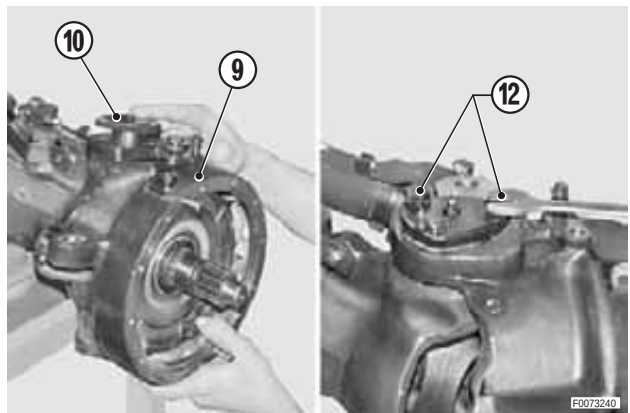
★ Cerciérese de montar en el orificio superior el anillo exterior más bajo, y en el orificio inferior el anillo exterior más alto.



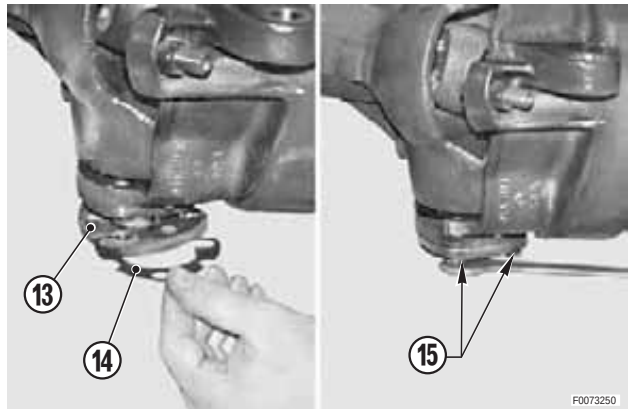
- 3 - Monte en la parte superior del cuerpo del eje (1) el anillo interior del cojinete (3), el suplemento (5) y las juntas de estanqueidad (6), y en la parte inferior el anillo interior del cojinete (4), el suplemento (7) y la junta de estanqueidad (8).



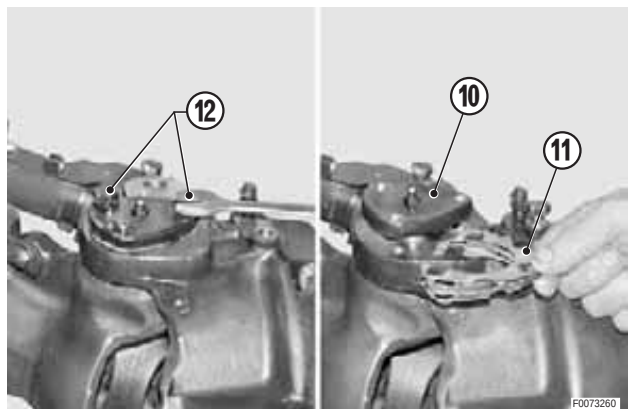
- 4 - Ubique la caja de articulación (9) y bloquéela en su posición con el perno superior (10) sin suplemento (11) y los tornillos (12).



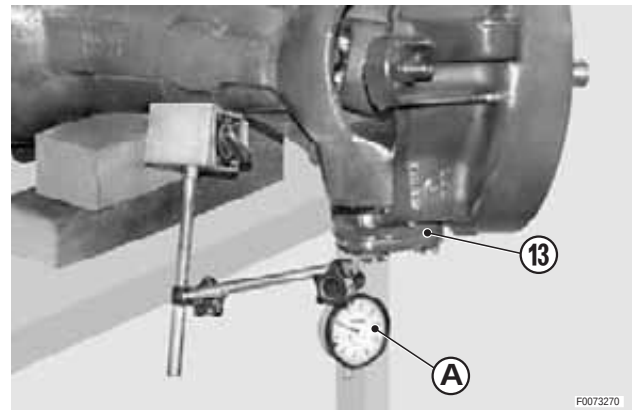
- 5 - Monte el perno inferior (13) y un suplemento (14) de 0,5 mm y bloquéelo en su posición con los tornillos (15).



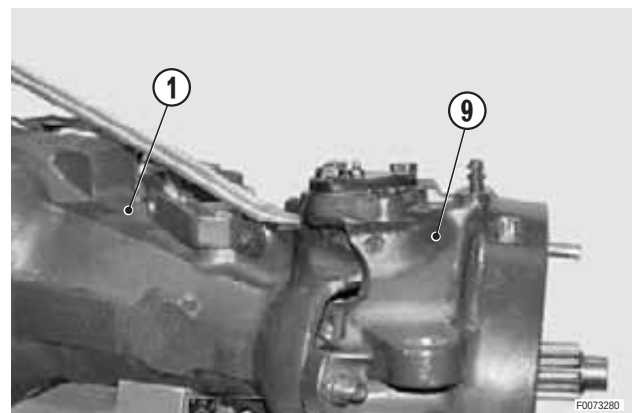
- 6 - Afloje los tornillos (12), levante el perno superior (10), introduzca un paquete de suplementos (11) de 1,5 mm aproximadamente y apriete otra vez los tornillos (12).



- 7 - Coloque un comparador de base magnética A en el cuerpo del eje, oriente el palpador perpendicularmente al perno inferior (13) y comprímalo unos 2 mm.



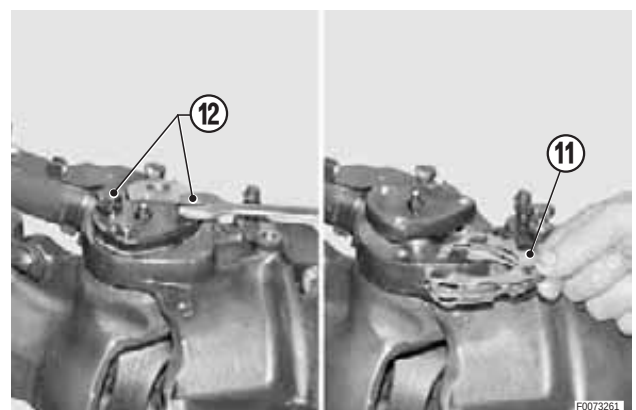
- 8 - Haciendo palanca entre el cuerpo del eje (1) y la caja de articulación (9), mida el juego G de los cojinetes.
- 9 - Calcule el paquete de suplementos que debe montar entre el perno superior (10) y la caja de articulación (9) para que los cojinetes se compriman $0,10 \pm 0,15$ mm.



Ejemplo 1

- Juego medido: 0,07
Paquete de suplementos definitivo: $1,5 - 0,10 - 0,07 = 1,33$ mm
que redondeado da: 1,30 con precarga de 0,13 mm
- Juego medido: 0,18 mm
Paquete de suplementos definitivo: $1,50 - 0,10 - 0,18 = 1,22$ mm
que redondeado da: 1,20 mm con precarga de 0,12 mm

- 10 - Afloje los tornillos (12), arme el paquete de suplementos (11) con la medida calculada y apriete definitivamente los tornillos (12).



GRUPO PIÑÓN Y DIFERENCIAL

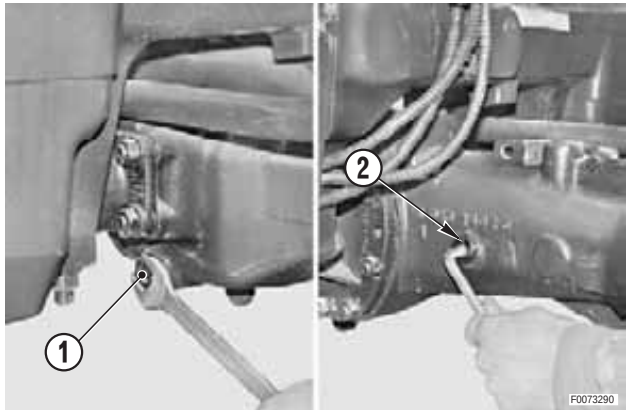
Extracción

- 1 - Extraiga los tapones (1) y (2) y descargue todo el aceite del eje.



Aceite del eje: máx. 6 l (1.6 US gall.)

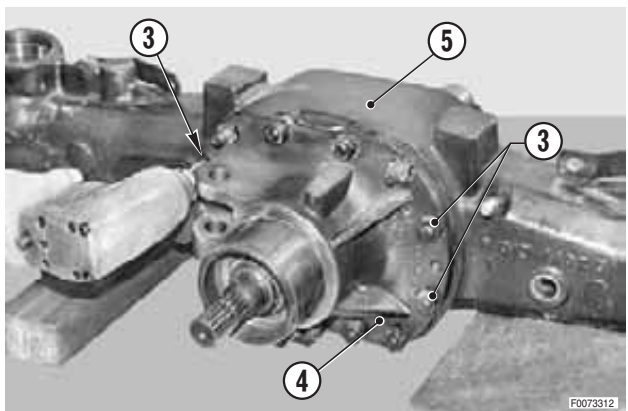
- 2 - Quite los reductores epicicloidales, las cajas de articulación y los semiejes de ambos lados. (Para los detalles, vea los apartados correspondientes en este capítulo).



- 3 - Quite el eje del tractor. (Para los detalles, vea EJE DELANTERO).
- 4 - Quite las cajas de articulación y los semiejes. (Para los detalles, vea los apartados específicos en este capítulo).
- 5 - Extraiga las tuercas (3) y quite el grupo diferencial (4) con el cuerpo del eje (5).



1



Montaje

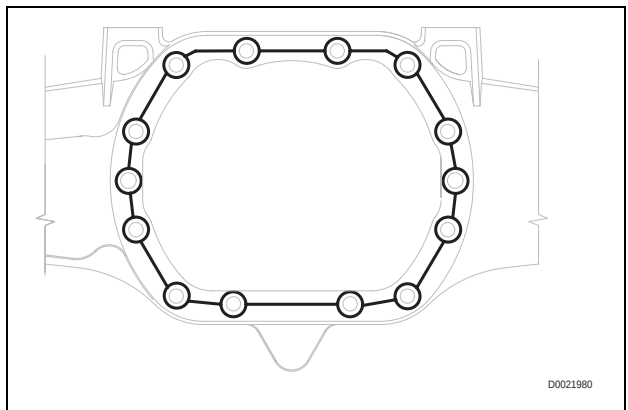
- Proceda en orden inverso al de extracción.



1



Superficie de acoplamiento: Silastic 738

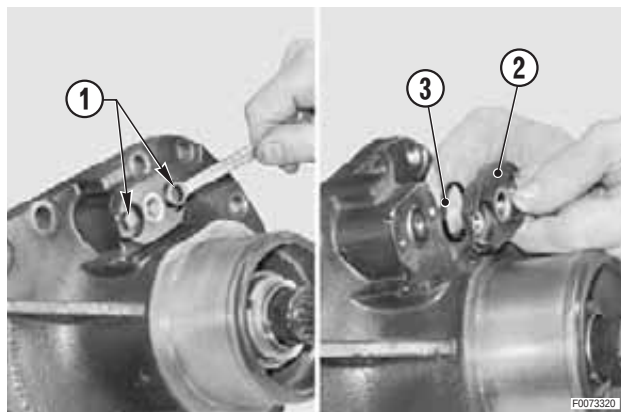


D0021980

DISPOSITIVO DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL

Extracción

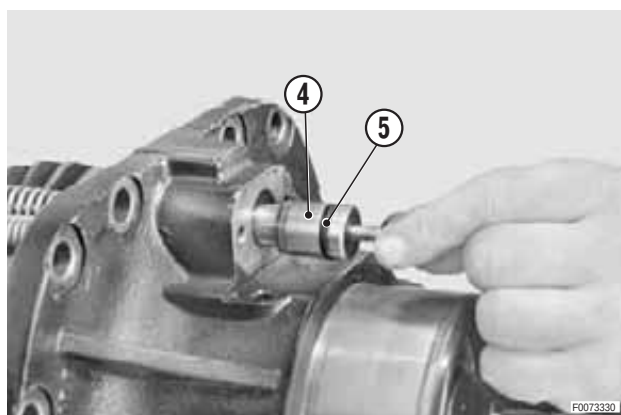
- 1 - Extraiga los tornillos (1) y quite la tapa (2) y la junta tórica (3).



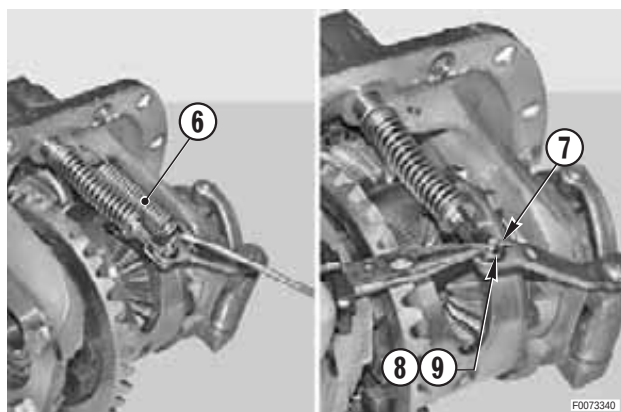
- 2 - Utilizando un tornillo como extractor, quite el pistón (4) de bloqueo del diferencial.



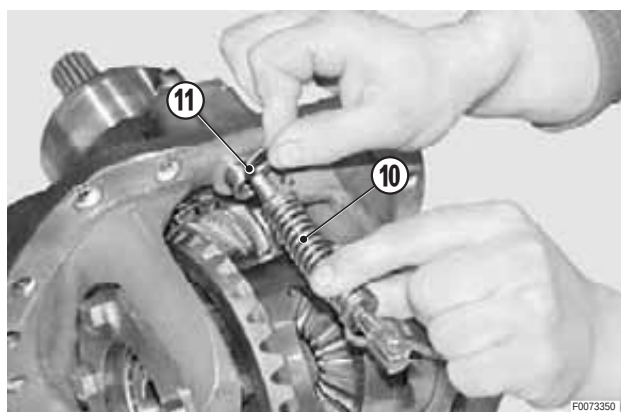
- ★ Controle el estado de la junta tórica (5) y cámbiela si hace falta.



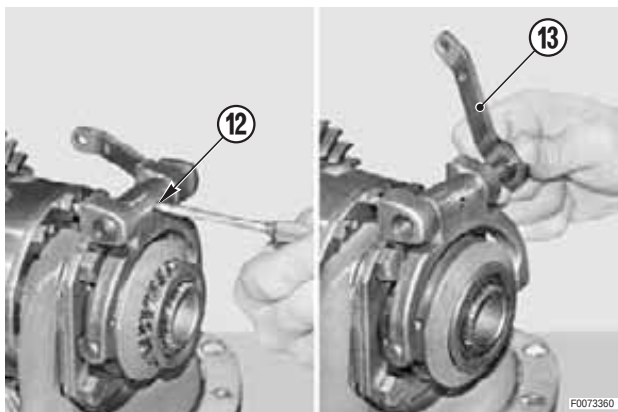
- 3 - Desconecte el muelle (6), quite la grupilla (7), el perno (8) y la arandela (9).



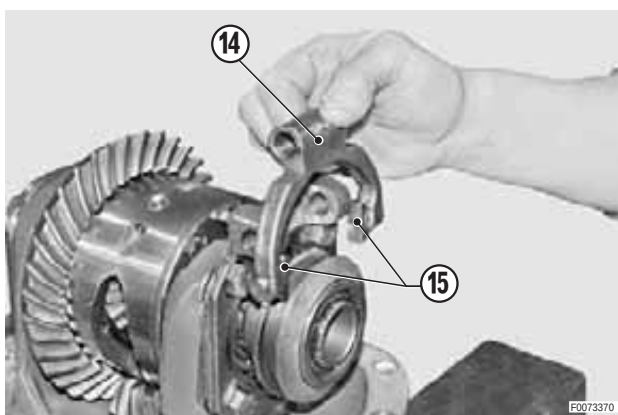
- 4 - Quite la varilla de comando (10) completa y la arandela (11).



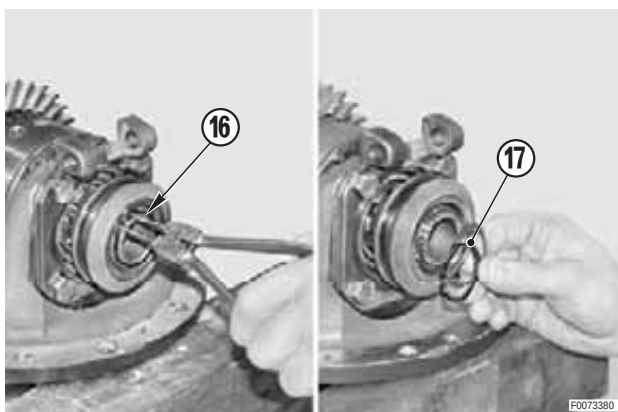
- 5 - Extraiga el pasador elástico (12) y quite la palanca (13).



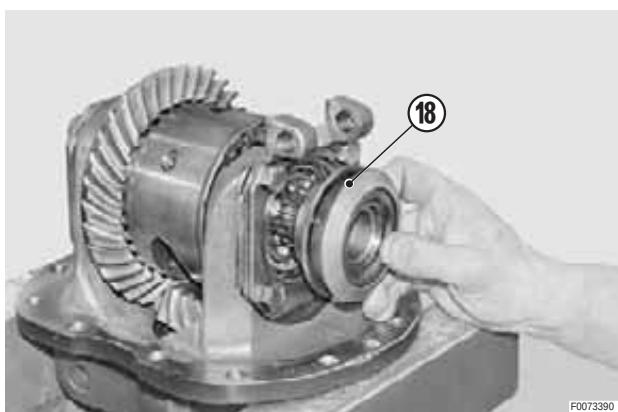
- 6 - Extraiga la horquilla (14) con las zapatas (15).



- 7 - Quite el anillo elástico (16) y los suplementos (17).
★ Anote el espesor de los suplementos (17).



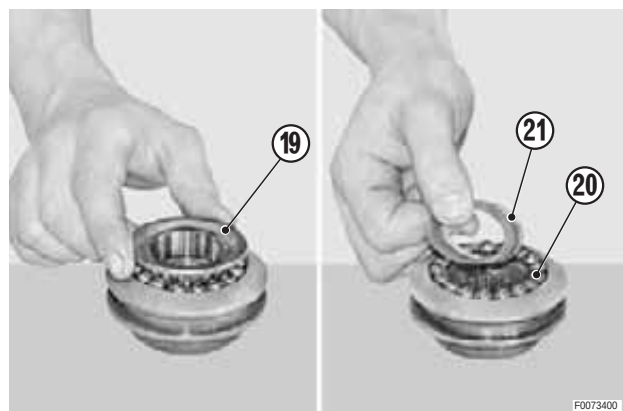
- 8 - Quite el dispositivo de bloqueo del diferencial (18) completo.



- *Sólo si es necesario*

9 - Quite el disco (19) y extraiga las diecisiete bolas (20) y los suplementos (21).

★ Anote el espesor de los suplementos (21).



10 - Separe el tubo (22) del manguito (23).



Montaje

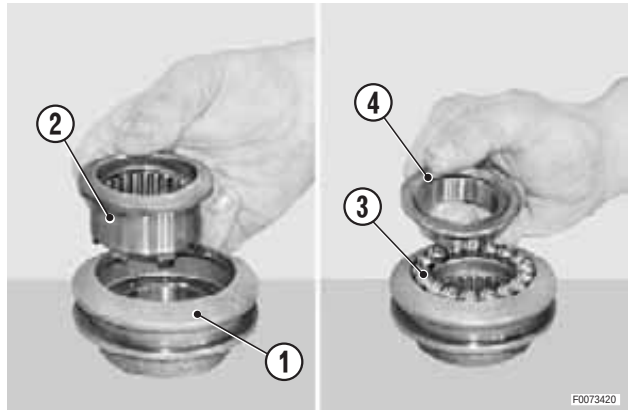
- Proceda en orden inverso al de extracción.



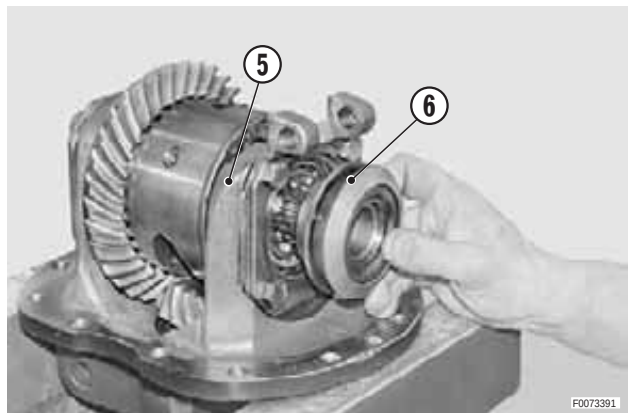
 Junta tórica: aceite

Ajuste

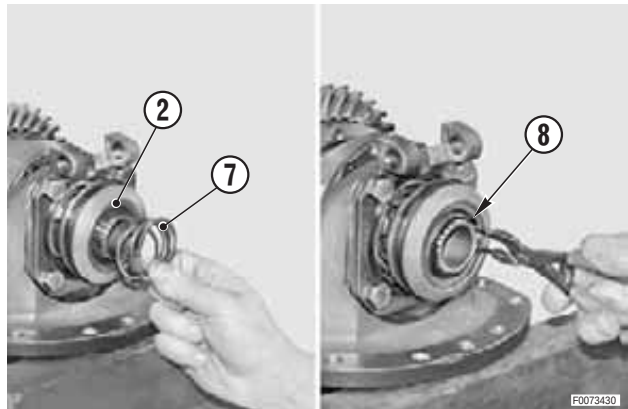
- 1 - Monte el tubo (2) en el manguito (1).
- 2 - Coloque las diecisiete bolas (3) y el disco (4).
 - ★ No monte ningún suplemento en esta fase.



- 3 - Monte el dispositivo de bloqueo del eje (6) en el grupo diferencial (5).

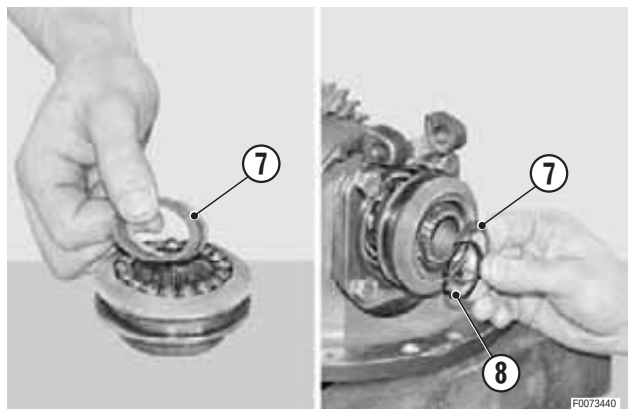


- 4 - Para permitir el montaje, coloque suplementos (7) hasta anular la holgura existente entre el tubo (2) y el anillo elástico (8).



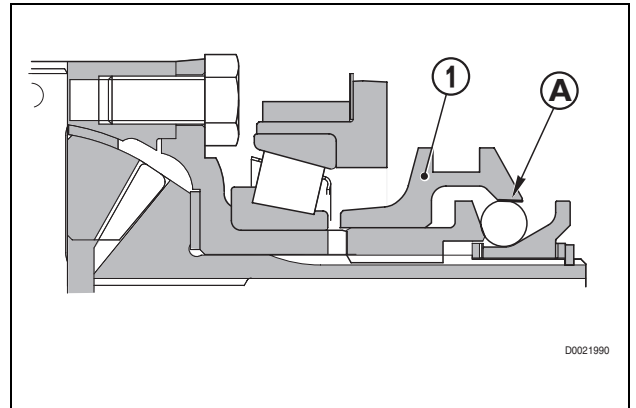
- 5 - Quite el dispositivo de bloqueo del diferencial (6) y coloque un suplemento (7) por vez entre el disco (4) y el tubo (2); monte otra vez el dispositivo de bloqueo (6) en el grupo diferencial (5) y fíjelo con los suplementos (7) restantes y el anillo elástico (8).

- 6 - Controle que el manguito (1) se encaje libremente.
 - ★ Si el manguito se acopla con dificultad, continúe desplazando suplementos hasta conseguir el desplazamiento libre.

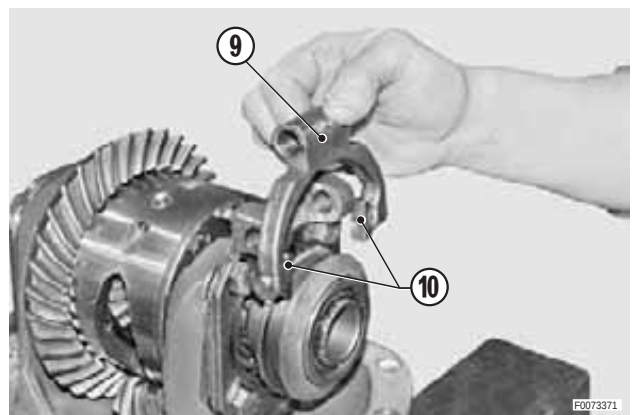


7 - Si el procedimiento se ha realizado correctamente, la parte plana A del manguito (1) (con el manguito desplazado hacia el diferencial) estará contra las bolas (3) como ilustra la figura.

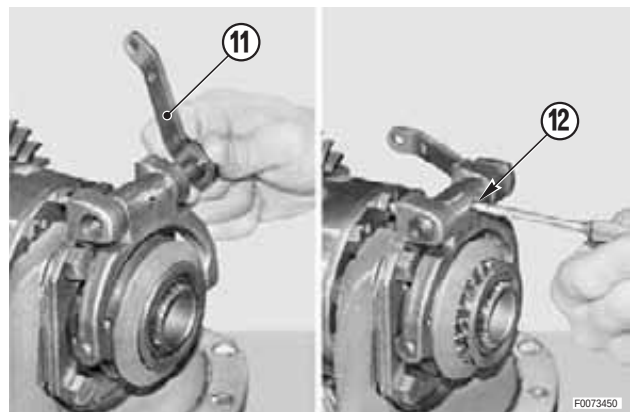
- ★ Si las esferas sobresalen demasiado significa que el reglaje no se ha efectuado debidamente.



8 - Monte la horquilla (9) con las zapatas (10).

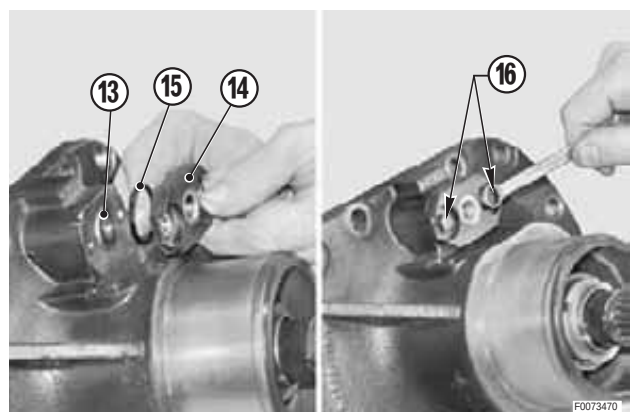


9 - Monte la palanca (11) y bloquéela en su posición con el pasador elástico (12).



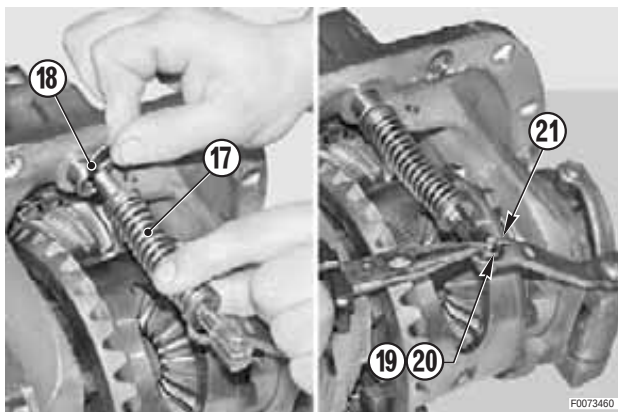
10 - Monte el pistón de accionamiento (13), la tapa (14) con la junta tórica (15), y apriete los tornillos (16).

 Juntas tóricas: aceite

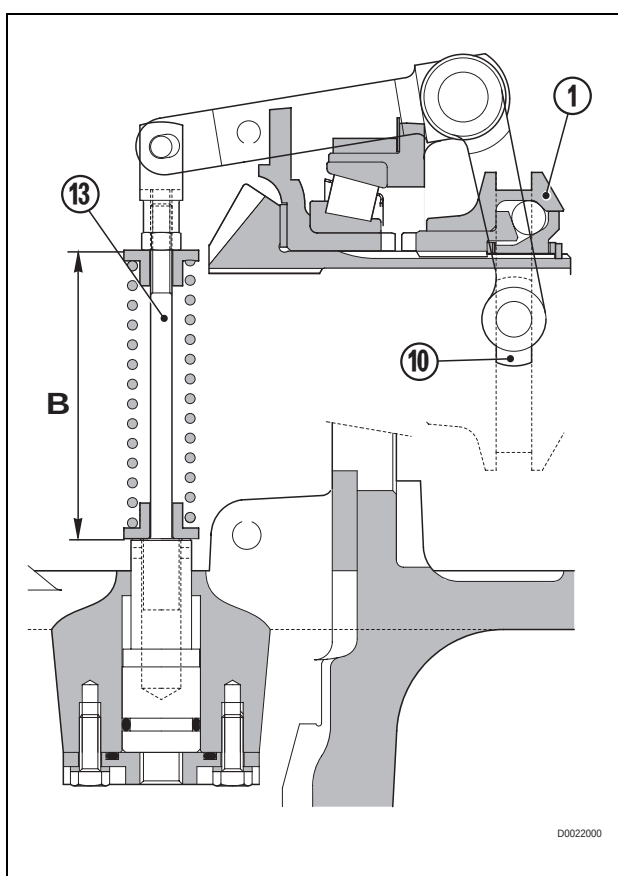


11 - Monte la varilla de mando (17) completa y la arandela (18).

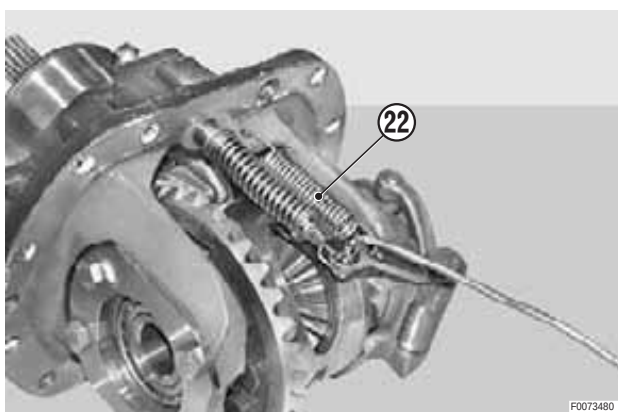
12 - Monte el perno (19) y la arandela (20), y bloquéela en su posición con la grupilla (21).



13 - Ajuste la longitud *B* de la varilla (13) de bloqueo del diferencial de modo tal que, cuando el manguito (1) esté en la posición indicada, las zapatas (10) no hagan fuerza sobre él.

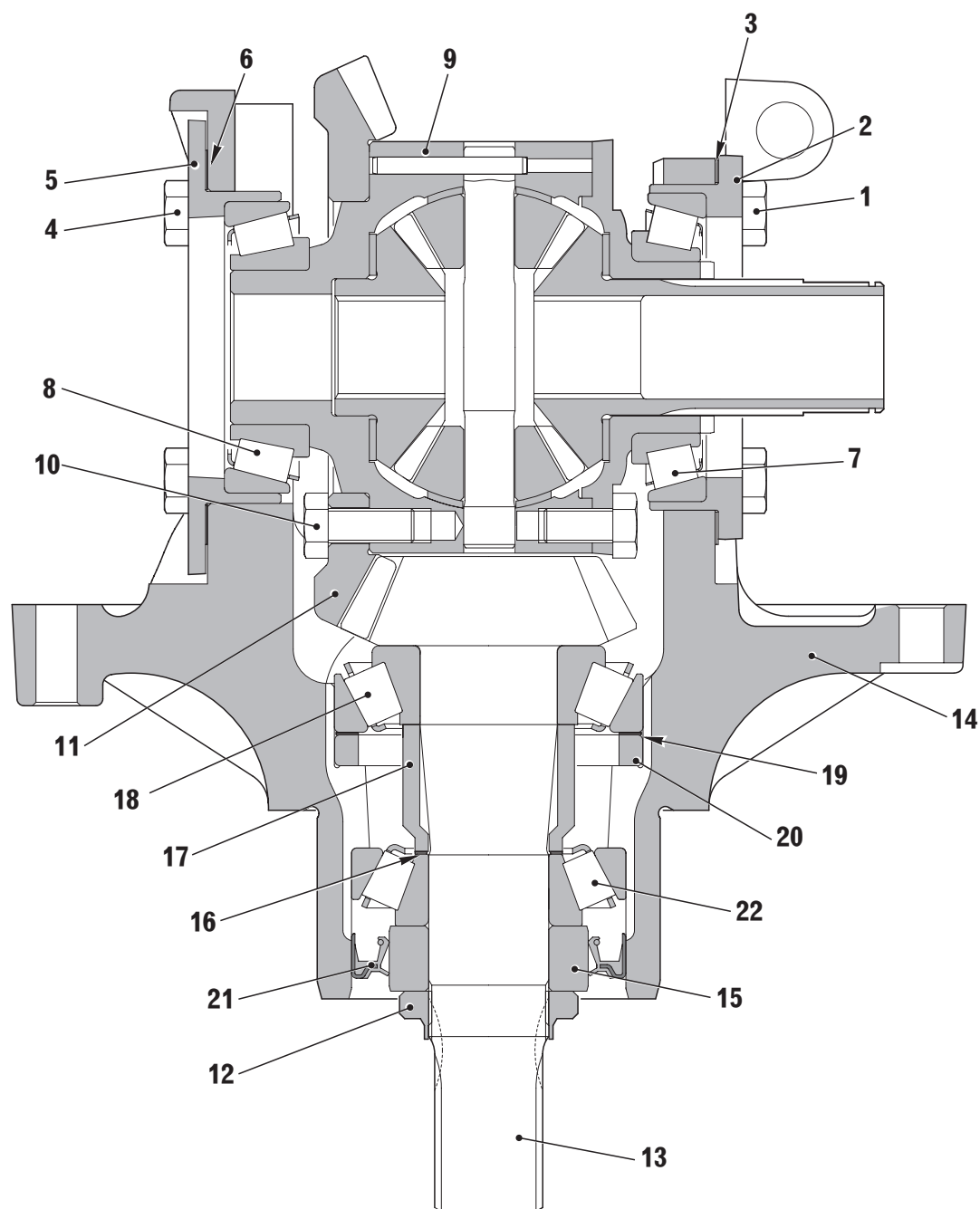


14 - Monte el muelle (22).



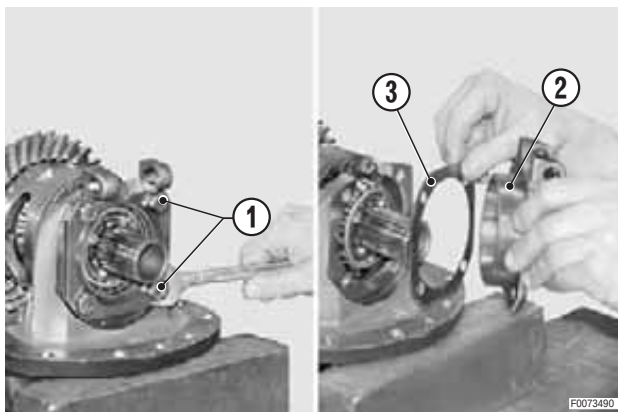
PAR CÓNICO

Desmontaje

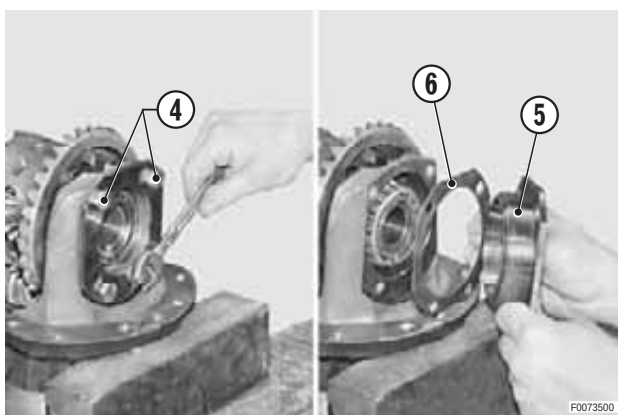


D0026660

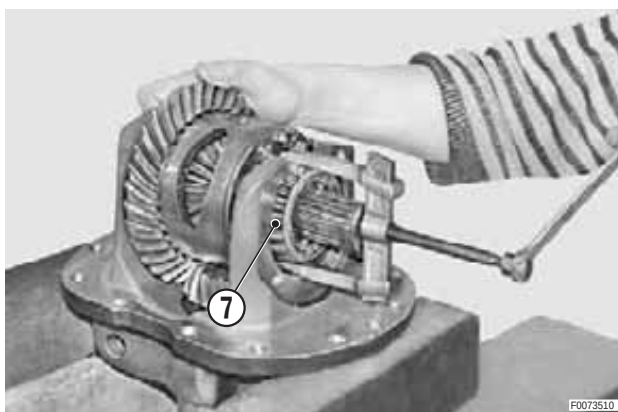
- 1 - Extraiga los tornillos (1) y quite la brida (2) y los suplementos (3).  1



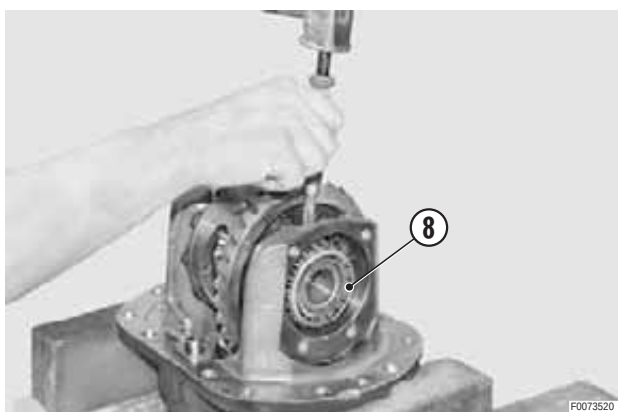
- 2 - Extraiga los tornillos (4) y quite la brida (5) y los suplementos (6).  1



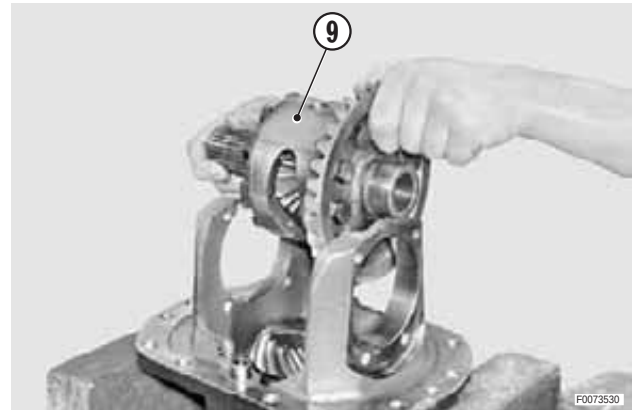
- 3 - Con ayuda de un extractor, quite el anillo interior del cojinete (7).



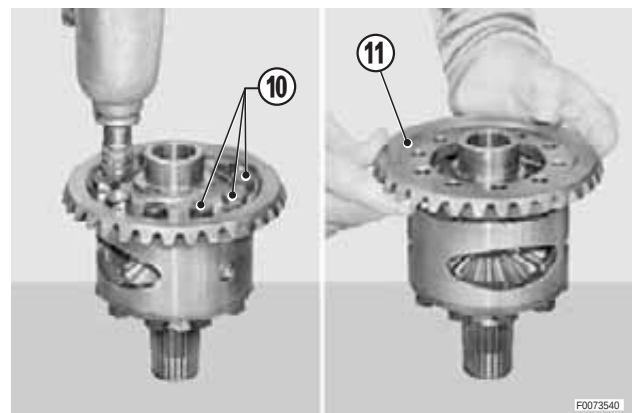
- 4 - Afloje el cojinete (8) con un empujador muy afilado y termine la extracción con ayuda de unas palancas.



5 - Quite el diferencial (9) completo.

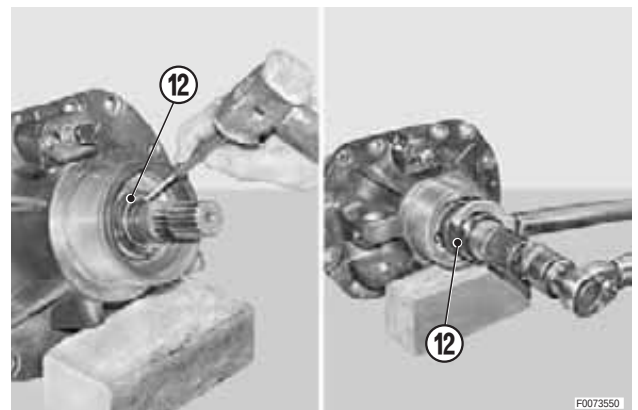


6 - Extraiga los tornillos (10) y saque la corona del diferencial (11).

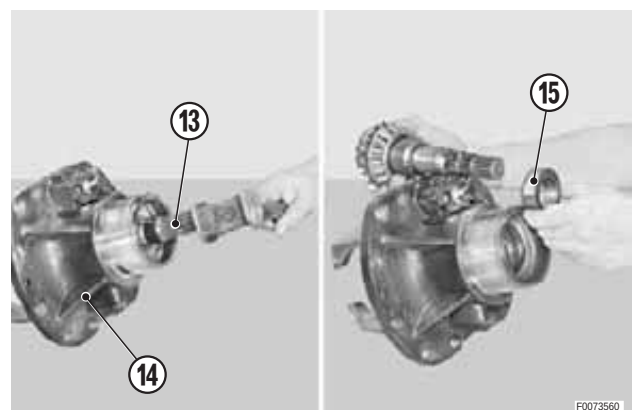


7 - Levante los remates y quite la tuerca de fijación (12).

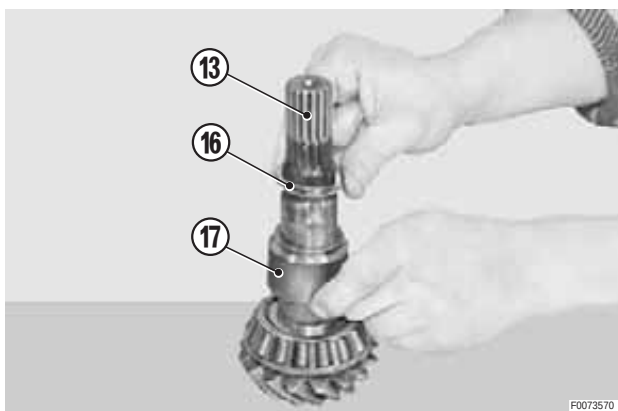
- ★ Para aflojar la tuerca de fijación, hágala girar en el sentido de las agujas del reloj.
- ★ Cambie la tuerca de fijación (12) por una nueva a cada desmontaje.



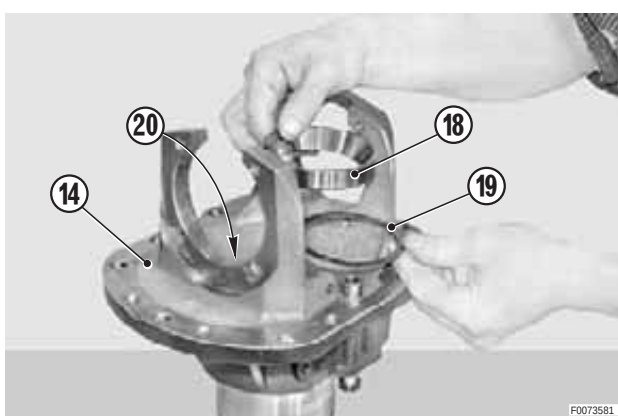
8 - Utilizando un martillo de material blando, extraiga el piñón (13) del soporte del diferencial (14) y quite el distanciador (15).



- 9 - Extraiga del piñón (13) los suplementos (16) y el distanciador (17).

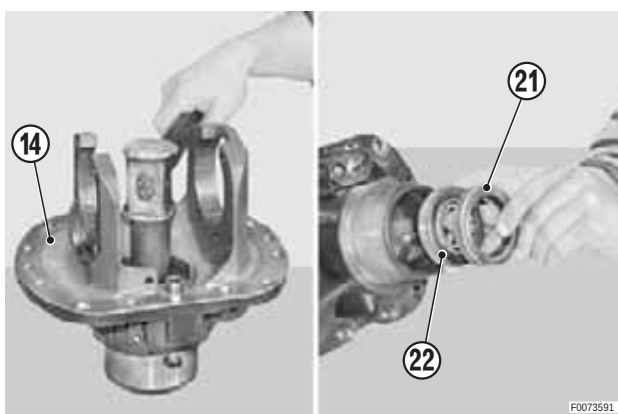


- 10 - Quite del soporte del diferencial (14) el anillo exterior del cojinete (18), los suplementos (19) y el distanciador (20).



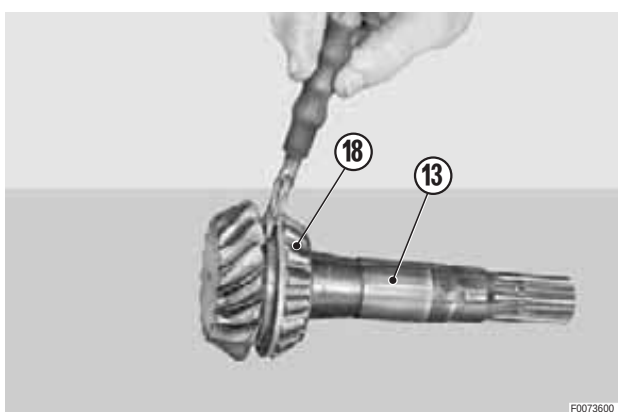
- 11 - Con un empujador adecuado, quite del soporte del diferencial (14) el anillo de estanqueidad (21) y el cojinete (22) completo.

★ Cambie el anillo de estanqueidad a cada desmontaje.



- 12 - Quite del piñón (13) el anillo interior del cojinete (18).

★ Afloje el cojinete con un empujador muy afilado y después use un extractor.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.
- ★ Si cambia el par cónico o los cojinetes del piñón o del diferencial, efectúe los reglajes correspondientes.
(Para los detalles, vea Ajuste de la posición del piñón - Ajuste de la precarga de los cojinetes del piñón - Ajuste de la precarga del diferencial - Ajuste del juego entre piñón y corona).

1

 Tornillos: 20 Nm (14.7 lb.ft.)

 Tornillos: Loctite 242

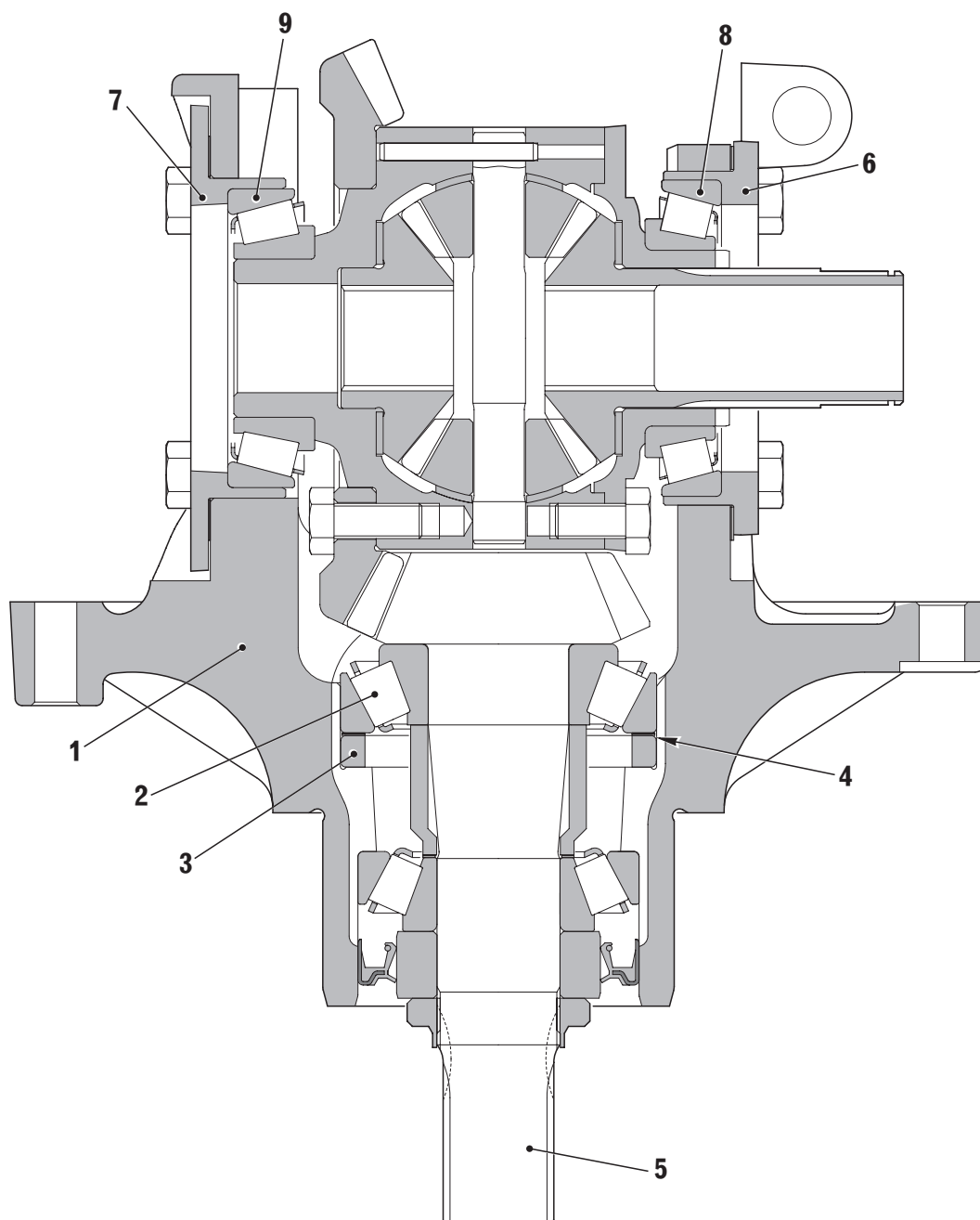
2

 Tornillos: 75 ± 4 Nm (55.3 ± 3.0 lb.ft.)

3

 Tuerca de fijación: $206 \div 216$ Nm (152–159 lb.ft.)

- ★ Remate la tuerca de fijación en los puntos correspondientes a las ranuras del piñón.

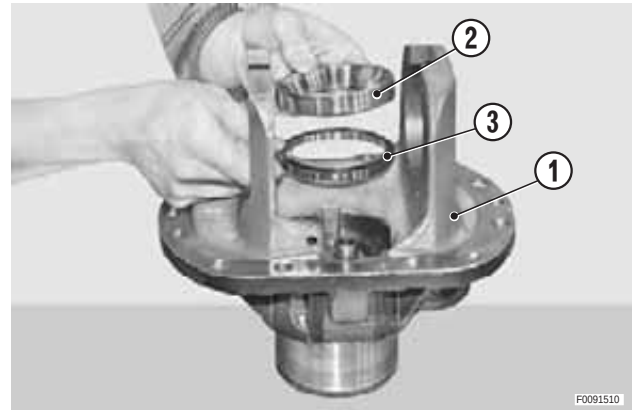
Ajuste de la posición del piñón

D0026661

- 1 - Monte en el soporte del diferencial (1) el anillo exterior del cojinete (2) y el distanciador (3).

★ Monte sólo el anillo exterior, *sin* los suplementos (4).

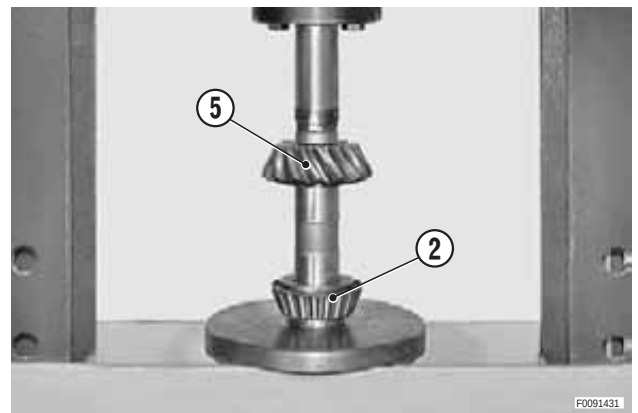
 Anillo y soporte: aceite



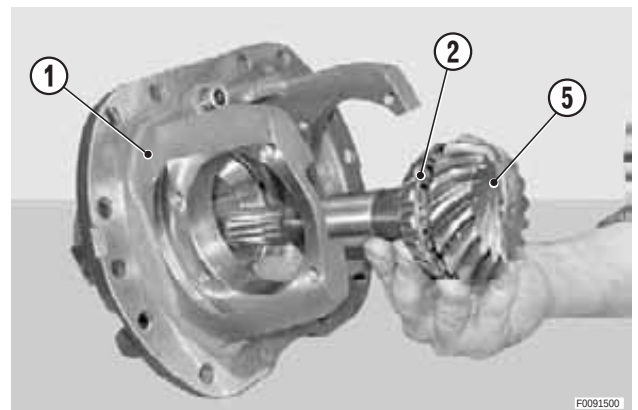
- 2 - Lubrique el orificio del cojinete (2) y, con ayuda de una prensa, monte el cojinete en el piñón (5).

★ Como alternativa, para facilitar el montaje, caliente el cojinete a 100°C.

 Cojinete: aceite

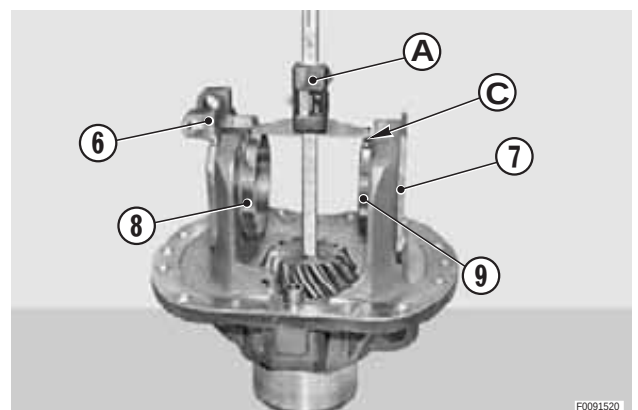


- 3 - Coloque en el soporte (1) el piñón (5) con el cojinete (2).



- 4 - Monte en el soporte del diferencial (1) las bridas (6) y (7) con los anillos exteriores de los cojinetes (8) y (9), y mida la cota X con una galga A.

★ Coloque en el anillo exterior del cojinete (9), del lado de la corona, un pasador cilíndrico C de 2,5 mm de diámetro (cód. 2.1651.109.0) para compensar la diferencia entre los diámetros exteriores de los cojinetes (8) (Ø90) y (9) (Ø85).



- 5 - Calcule la distancia D entre el eje de rotación del diferencial y la cabeza del piñón (5), con la siguiente fórmula:

$$D = X - R$$

donde

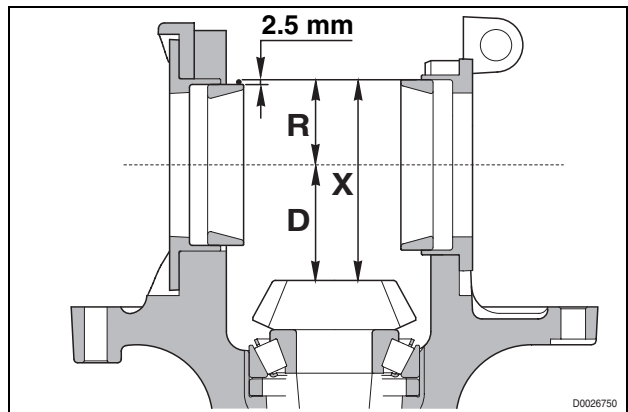
R = radio del cojinete (8) lado opuesto a la corona

★ *Ejemplo:*

- Cota $X = 106,75$ mm

- Radio $R = 45,00$

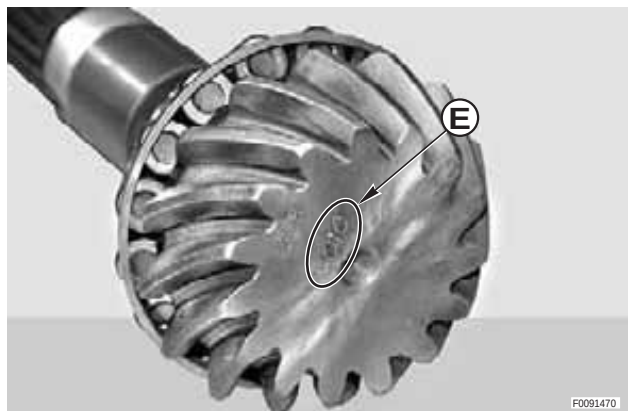
$$D = 106,75 - 45,00 = 61,95 \text{ mm}$$



- 6 - Controle la medida E (en este ejemplo $+0,10$) indicada en la cabeza del piñón.

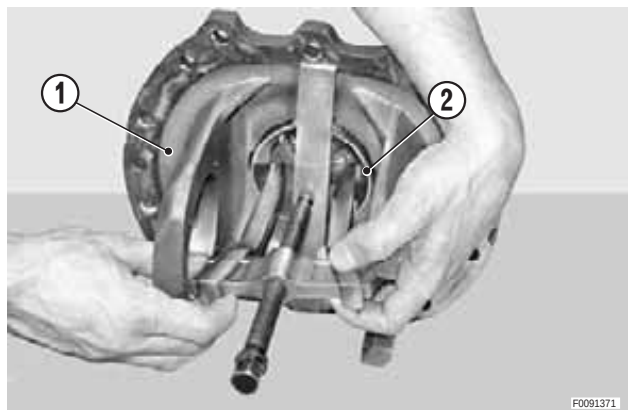
NOTA

La medida E puede ser positiva o negativa.



- 7 - Quite del soporte (1) las bridas (6) y (7) completas y el piñón (5).

- 8 - Saque el anillo exterior del cojinete (2).



- 9 - Arme el paquete de suplementos (4) con la medida S necesaria para restablecer la cota nominal de 61 mm. Utilice la fórmula siguiente:

$$S = D - 61 - E$$

donde

S = espesor del paquete de suplementos

D = medida calculada en el punto 7

Ejemplo 1 (medida E positiva)

$D = 61,95$ mm

$E = 0,10$ mm

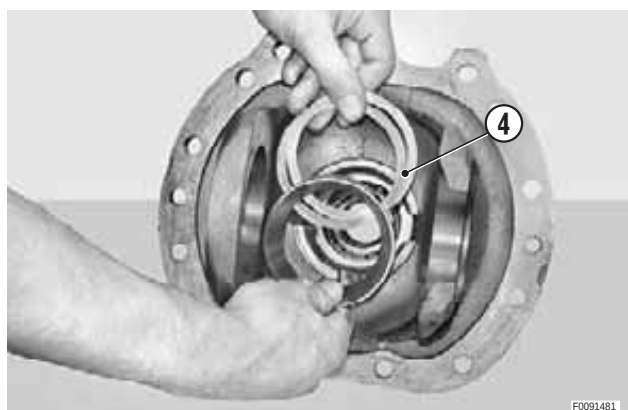
$$S = 61,95 - 61 - 0,10 = 0,85 \text{ mm}$$

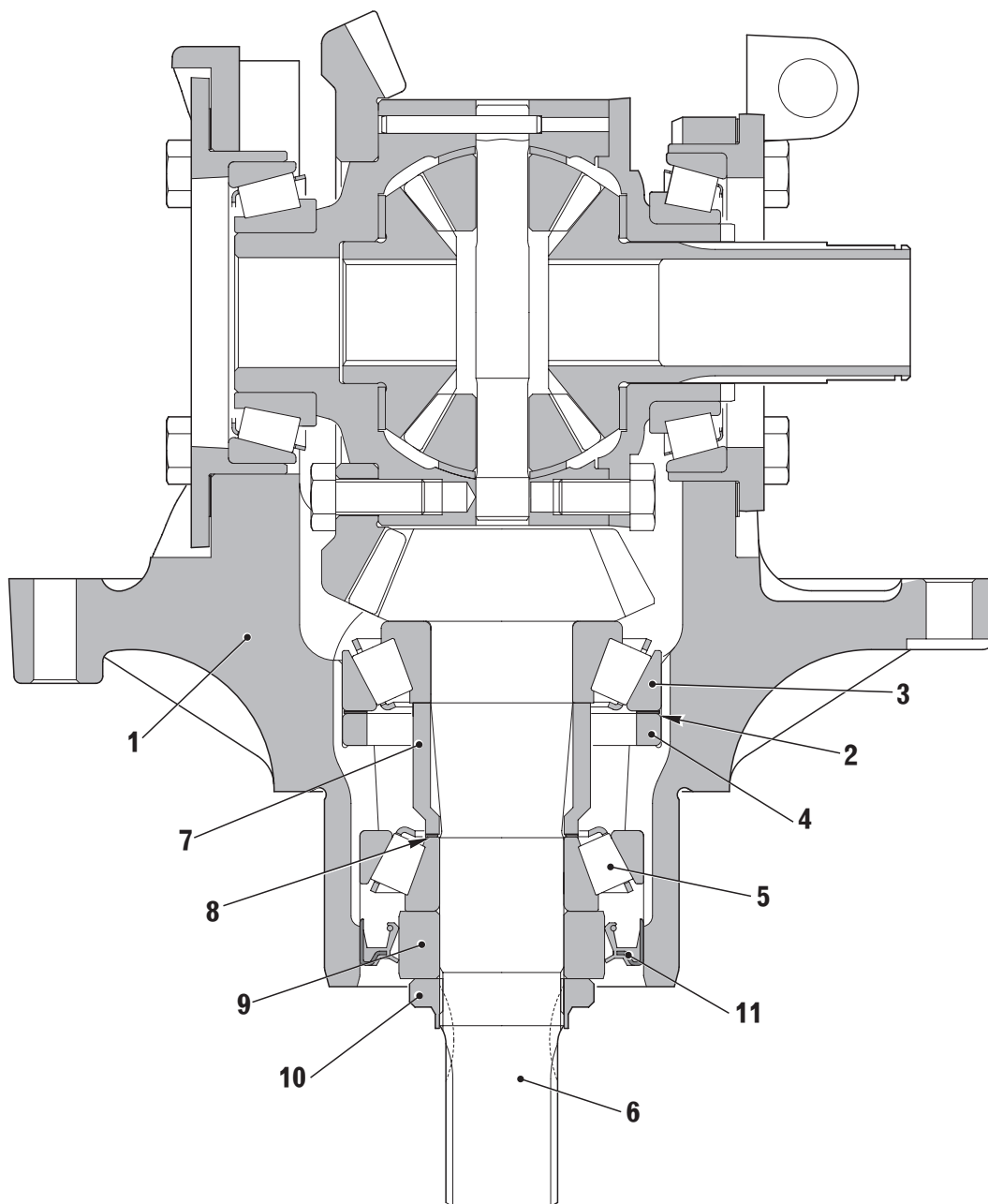
Ejemplo 2 (medida E negativa)

$D = 61,95$ mm

$E = -0,20$ mm

$$S = 61,95 - 61 + 0,20 = 1,15 \text{ mm}$$

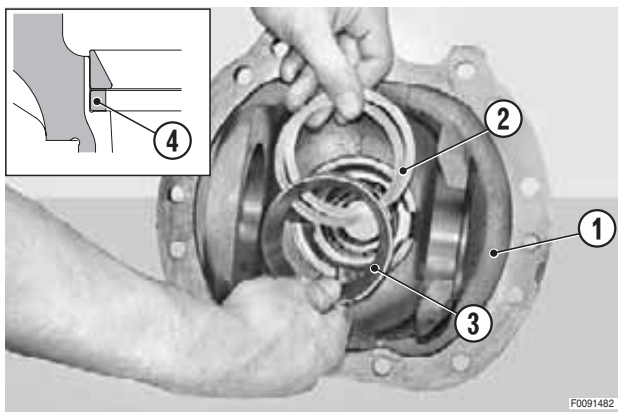


Ajuste de la precarga de los cojinetes del piñón

D0026662

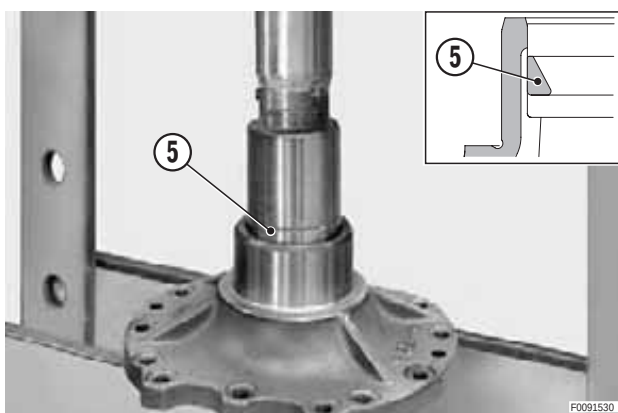
- 1 - Con ayuda de una prensa, monte en el soporte del diferencial (1) el paquete de suplementos (2) y el anillo exterior del cojinete (3).

★ En la versión con bloqueo del diferencial, monte también el distanciador (4).



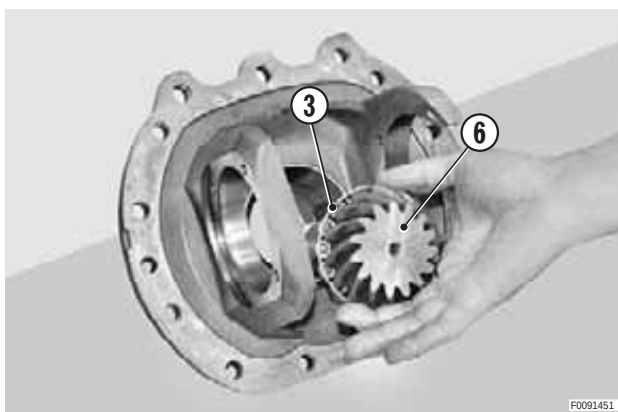
- 2 - Dele la vuelta al soporte del diferencial y, mediante un empujador apropiado, monte el anillo exterior del cojinete (5).

★ Observe la orientación del anillo.

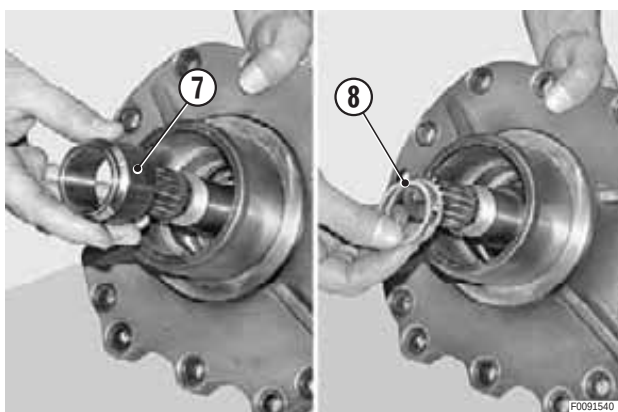


- 3 - Lubrique y monte el piñón (6) con el cojinete (3).

Cojinete: aceite

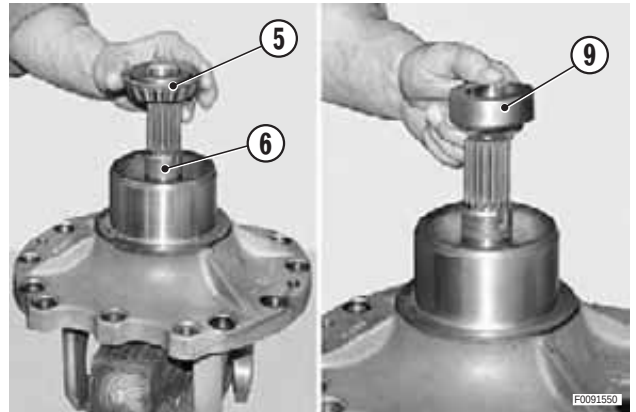


- 4- Monte el distanciador (7) y un paquete de suplementos (8) de 0,90 mm.



5 - Monte el cojinete (5) y, haciendo reacción en la cabeza del piñón (6), póngalo a tope con un empujador adecuado.

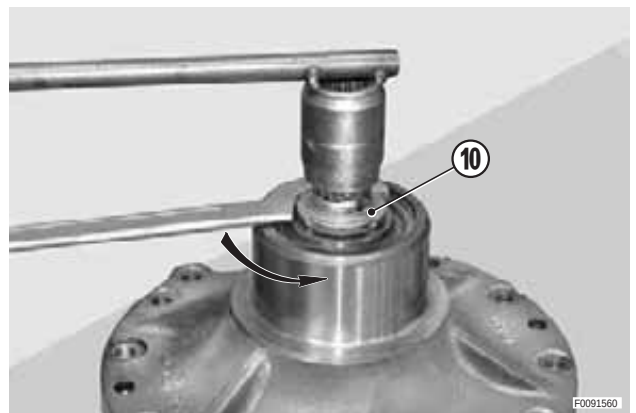
6 - Monte el distanciador (9).



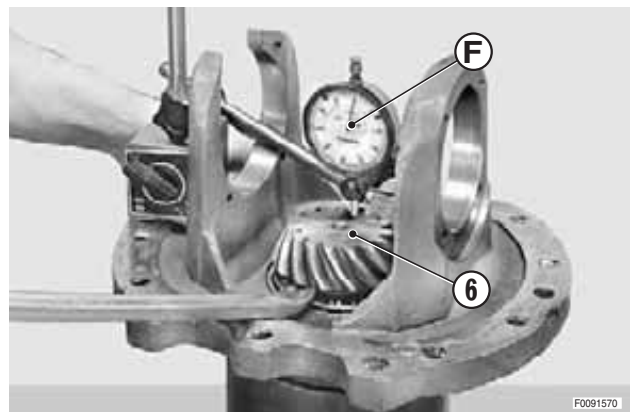
7 - Coloque la tuerca de fijación (10) en el piñón (6) y apriétela en varias etapas hasta el par indicado.

- ★ Para el apriete, haga girar la tuerca de fijación en el sentido opuesto al de las agujas del reloj.
- ★ Durante el apriete, gire varias veces el piñón en ambos sentidos para asentar los cojinetes.

 Tuerca de fijación: 206÷216 Nm (152 – 159 lb.ft.)



8 - Coloque un comparador de base magnética *F* con el palpador perpendicular a la cabeza del piñón (6). Comprima el comparador unos 5 mm y póngalo a cero. Haga palanca bajo el piñón y mida el juego existente entre los cojinetes cónicos.



9 - Calcule la medida *P* del paquete de suplementos (8) que deberá montar bajo el distanciador (7) y redondee a los 0,05 mm inferiores.

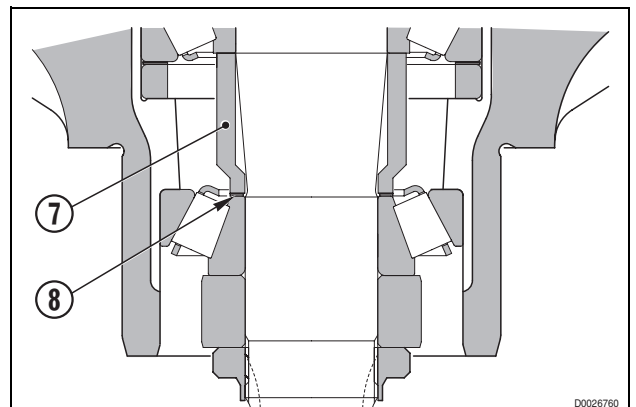
$P = \text{espesor de los suplementos montados} - \text{juego medido}$

Ejemplo 1: (juego medido = 0,17 mm)

$P = 0,90 - 0,17 = 0,73 \text{ mm}$
que redondeado da 0,70 mm

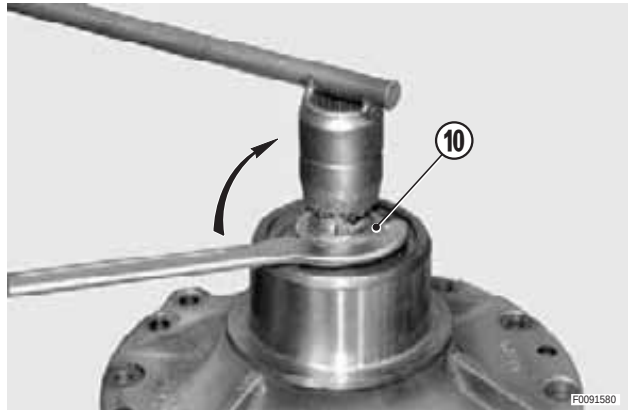
Ejemplo 2: (juego medido = 0,13 mm)

$P = 0,90 - 0,13 = 0,77 \text{ mm}$
que redondeado da 0,75 mm



10 - Quite la tuerca de fijación (10) y extraiga el piñón completo, el distanciador (9) y el anillo interior del cojinete (5).

- ★ Afloje la tuerca de fijación haciéndola girar en el sentido de las agujas del reloj.



11 - Arme el paquete de suplementos (8) con la medida P calculada en el punto 9 y monte nuevamente el piñón como se describe en los puntos 5, 6 y 7.

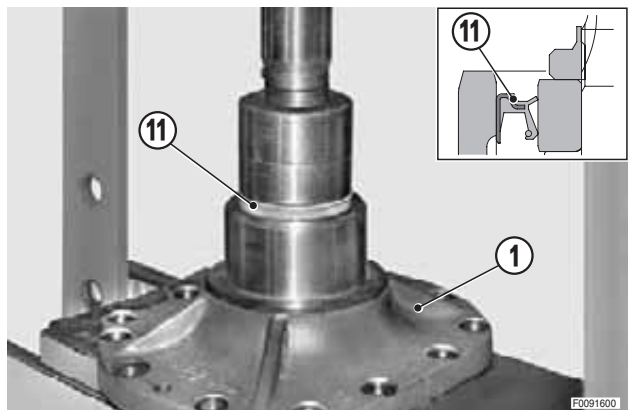
- ★ Para apretar la tuerca de fijación, hágala girar en el sentido opuesto al de las agujas del reloj.
- ★ Durante el apriete de la tuerca de fijación, haga girar el piñón en ambos sentidos para asentar los cojinetes.

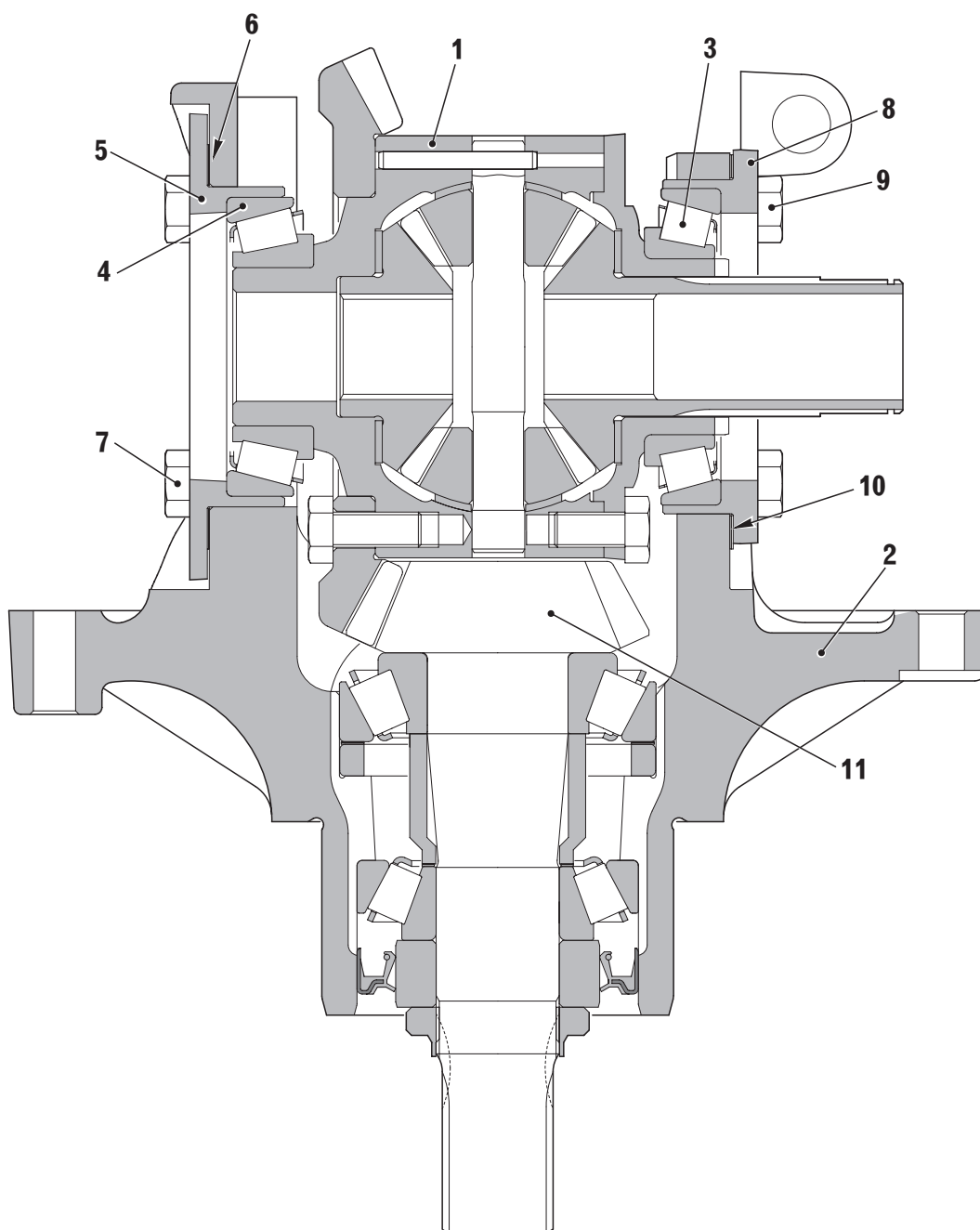
12 - Remate la tuerca de fijación (10) en correspondencia con las ranuras del piñón.



13 - Lubrique la superficie exterior del anillo de estanqueidad (11) y móntelo en el soporte (1) con un empujador apropiado.

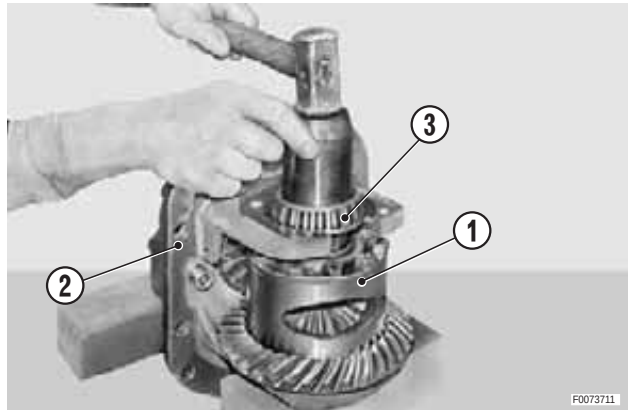
- ★ Observe la orientación del anillo y la profundidad de inserción.



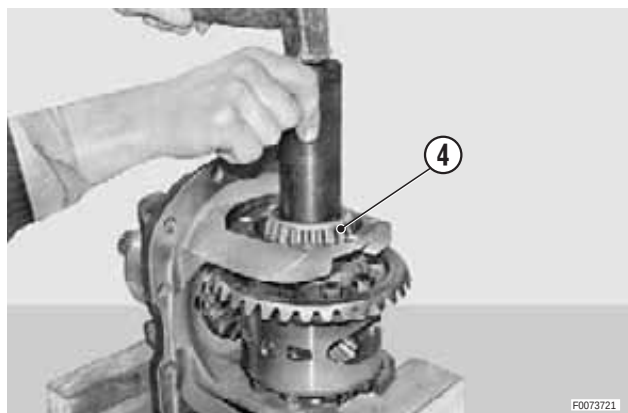
Ajuste de la precarga del diferencial

D0026663

- 1 - Coloque el diferencial completo (1) en el soporte (2) y, con ayuda de un empujador apropiado, monte el cojinete (3) en el lado opuesto a la corona.



- 2 - Con un empujador apropiado, monte el cojinete (4) en el lado de la corona.

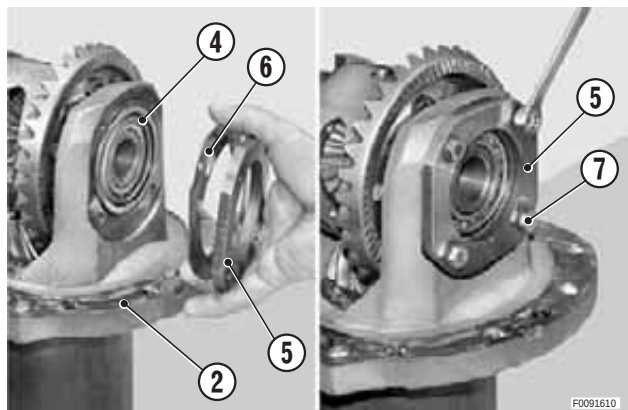


- 3 - Monte el anillo exterior del cojinete (4) en el soporte (2), del lado de la corona.

★ En la versión con bloqueo del diferencial, monte la brida (5) con el anillo exterior del cojinete (4).

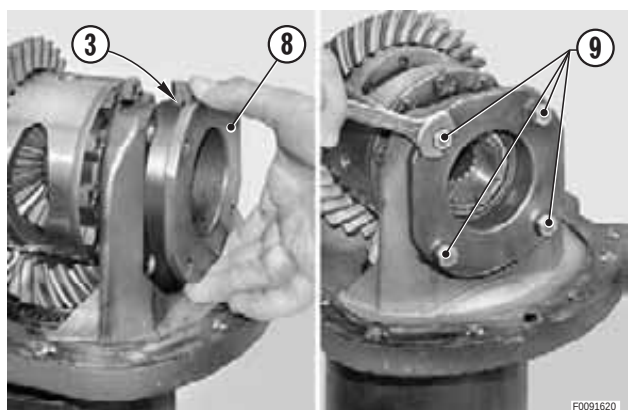
- 4 - Monte un paquete de suplementos (6) de 1,8 mm entre el soporte del diferencial (2) y la brida (5); bloquee la brida con los tornillos (7).

 Tornillos: 20 Nm (14.7 lb.ft.)

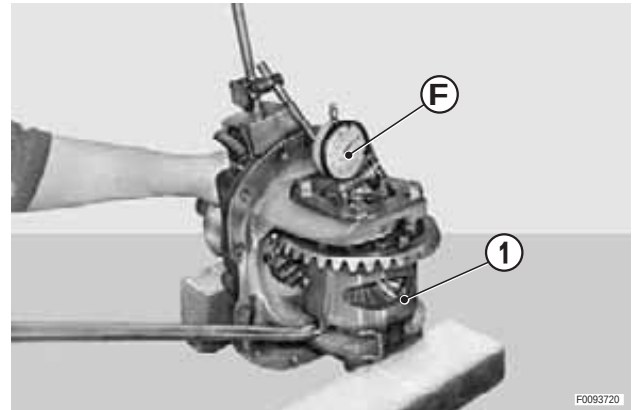


- 5 - Monte la brida (8) en el lado opuesto a la corona con el anillo exterior del cojinete (3); bloquee la brida con los tornillos (9).

 Tornillos: 20 Nm (14.7 lb.ft.)



- 6 - Coloque un comparador de base magnética *F* como se indica, con el palpador perpendicular al cubo del diferencial.
Comprima el comparador unos 5 mm y póngalo a cero.
- 7 - Fuerce con una palanca debajo del diferencial (1) y mida el juego *G*
Ejemplo: (juego *G* medido = 0,37 mm)



- 8 - Para calcular el espesor total *T* de suplementos que debe montar bajo las bridas, sustraiga el juego medido *G* al espesor de los suplementos (6) montados bajo la brida (5) y redondee el resultado a los 0,05 mm inferiores.

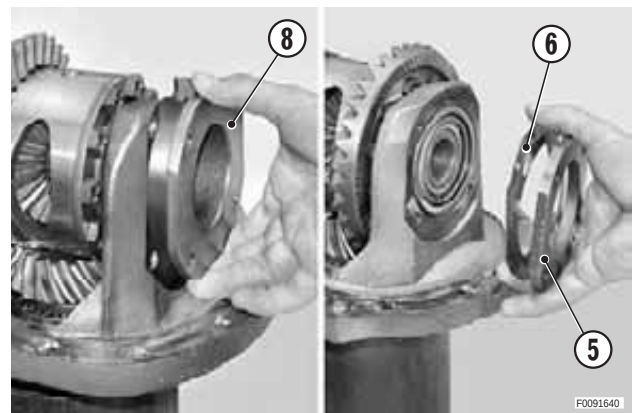
Ejemplo:

Espesor de suplementos (6) montados: 1,80 mm

Juego *G* medido = 0,37 mm

Espesor total suplementos *T*: $1,80 - 0,37 = 1,43$ mm que redondeado da 1,40 mm

- 9 - Quite las bridas (5) y (8).



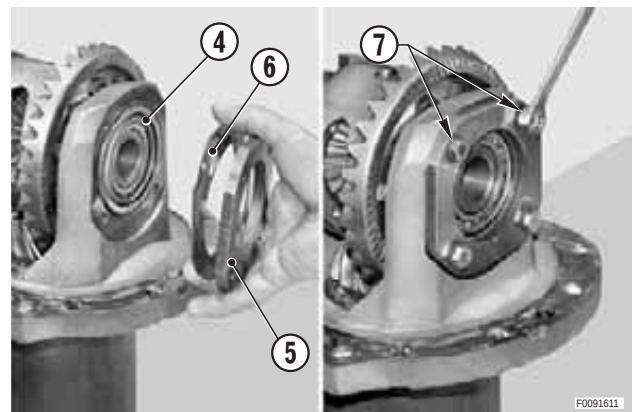
- 10 - Lubrique el cojinete (4).
Arme el paquete de suplementos (6) con un espesor de 1,00 mm y móntelo nuevamente con la brida (5).

 Cojinete: aceite

- 11 - Apriete los tornillos (7).

 Tornillos: 20 Nm (14.7 lb.ft.)

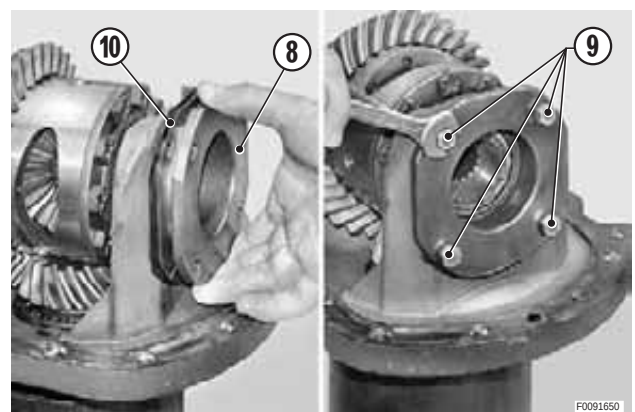
- 12 - Calcule la medida *H* del paquete de suplementos (10) restando a la medida *T*, calculada en el punto 8, el espesor de suplementos montados bajo la brida (5).
Ejemplo: $H = T - 1,00 = 1,40 - 1,00 = 0,40$ mm



- 13 - Lubrique el cojinete (3).
Arme el paquete de suplementos (10) con la medida *H*, móntelo con la brida (8) en el lado opuesto a la corona y bloquee la brida con los tornillos (9).
★ Durante el apriete de los tornillos, haga girar el diferencial para asentar los cojinetes (3) y (4).

 Tornillos: 20 Nm (14.7 lb.ft.)

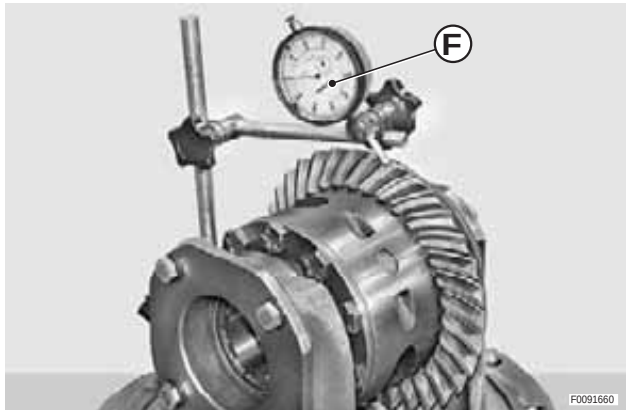
 Cojinete: aceite



Ajuste del juego entre piñón y corona

- 1- Coloque un comparador de base magnética *F* con el palpador perpendicular al flanco del diente de la corona, en el diámetro exterior. Comprima el comparador unos 2 mm y controle el juego *Z* entre el piñón y la corona, moviendo el diferencial en ambos sentidos.

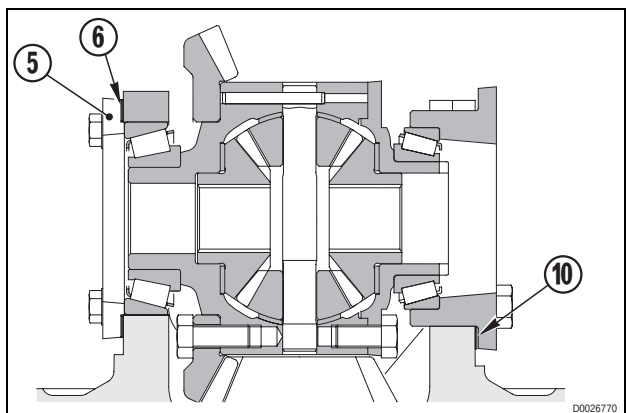
- ★ Juego *Z* normal: $0,15 \pm 0,20$ mm
- ★ Haga la media de cuatro medidas tomadas cada 90° .



- 2 - Si el juego *Z* es inferior a 0,15 mm, quite espesor al paquete (6) (lado de la corona) y añada el mismo espesor al paquete (10) (lado opuesto a la corona). Si la holgura *Z* es superior a 0,20 mm, añada espesor al paquete (6) (lado de la corona) y quite el mismo espesor al paquete (10) (lado opuesto a la corona).

- ★ La suma total de los suplementos que componen los paquetes (6) y (10) no debe variar respecto al valor definitivo obtenido durante el control de la precarga de los cojinetes del diferencial.

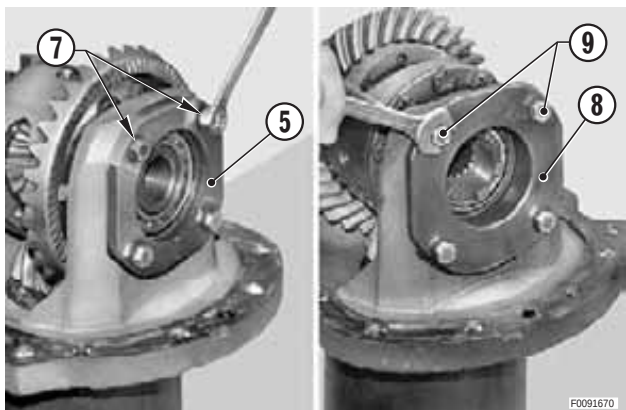
Controle nuevamente el juego *Z* y desplace los suplementos hasta obtener la medida indicada.



- 3 - Apriete definitivamente los tornillos (7) y (9) que fijan las bridas (5) y (8).

 Tornillos: Loctite 242

 Tornillos: M8x1,25: 20 ± 1 Nm (17.4 ± 0.7 lb.ft.)



- 4 - Con ayuda de un galga A, compruebe que la distancia D entre la cabeza del piñón (11) y la caja del diferencial (1) tenga el valor indicado con una tolerancia de $\pm 0,10$ mm.

D = distancia teórica + valor K

donde:

Distancia teórica = 1,00 mm

Valor K = valor grabado en la cresta de un diente del piñón.

- ★ *Ejemplo 1* (valor K positivo)

Distancia teórica = 1,00 mm

$K = + 0,10$ mm

$D = 1,00 + 0,10 = 1,10$ mm

Valores correctos: 1,00÷1,20 mm

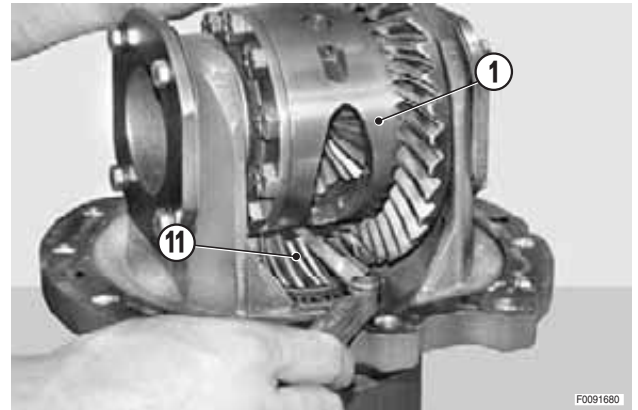
- ★ *Ejemplo 2* (valor K negativo)

Distancia teórica = 1,00 mm

$K = - 0,2$ mm

$D = 1,00 - 0,20 = 0,80$ mm

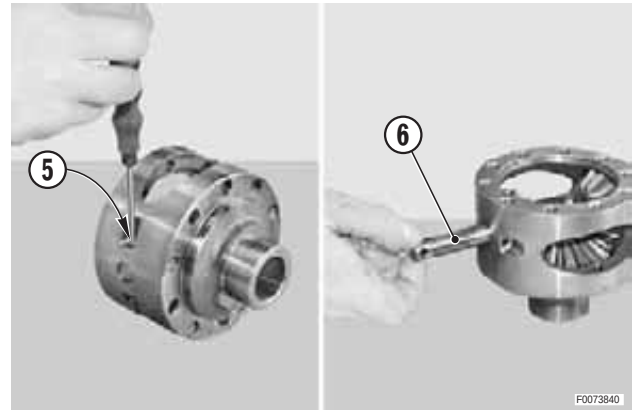
Valores correctos: 0,70÷0,90 mm



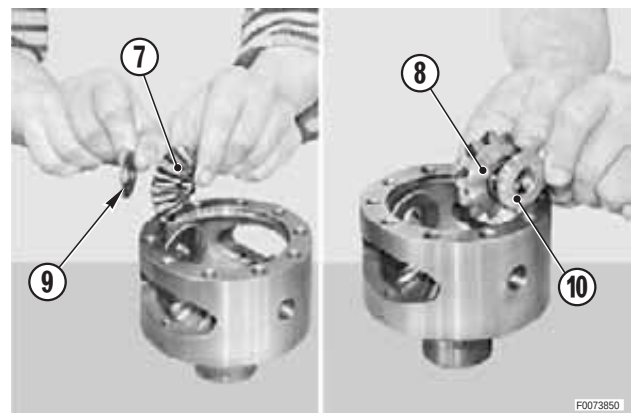
3 - Extraiga el pasador elástico (5) y quite el perno (6).

NOTA

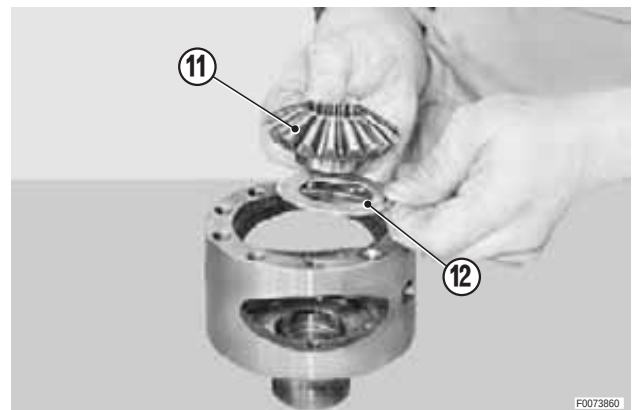
En las versiones más recientes, el pasador elástico (5) está montado paralelo al eje de rotación del diferencial.



4 - Quite los engranajes satélite (7) y (8) y los respectivos suplementos (9) y (10).



5 - Extraiga el engranaje planetario (11) y el respectivo suplemento (12).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



 Suplementos: aceite

MOTOR

Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

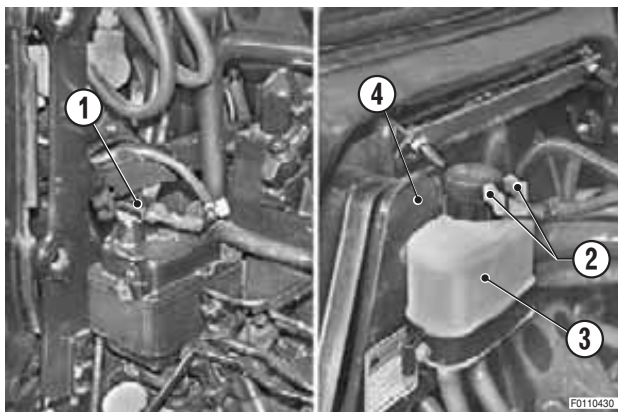
- 1 - Quite el eje de la doble tracción.
(Para los detalles, vea EJE DE LA DOBLE TRACCIÓN).
- 2 - Quite los paneles delanteros.
(Para los detalles, vea PANELES DELANTEROS).
- 3 - Saque las ruedas delanteras.
(Para los detalles, vea RUEDAS).
- 4 - Quite el radiador.
(Para los detalles, vea RADIADOR).
- 5 - Quite el soporte delantero.
(Para los detalles, vea SOPORTE DELANTERO).
- 6 - Descargue todo el líquido refrigerante.



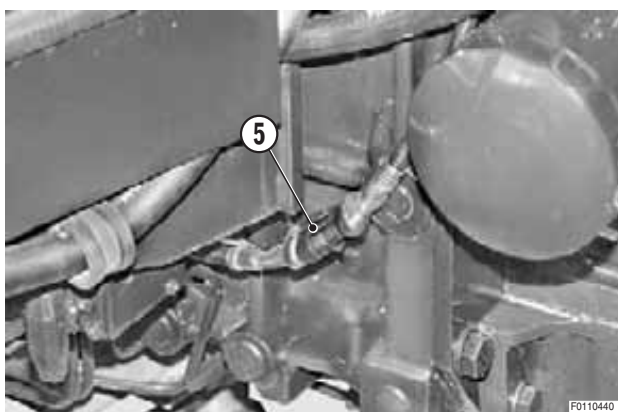
Líquido refrigerante:
máx. 11l (3 US gall.)

- 7 - Desenchufe los conectores (1) del actuador y (2) del sensor de nivel del aceite de los frenos.

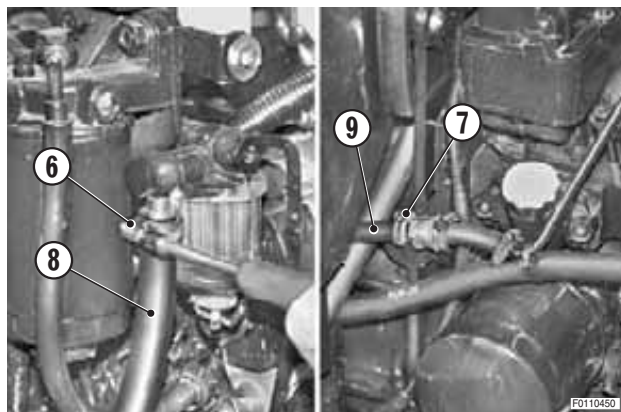
- 8 - Desconecte del soporte (4) el depósito de aceite de los frenos (3).



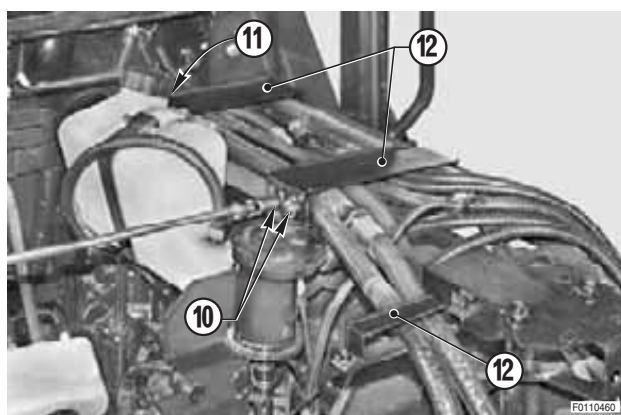
- 9 - Desenchufe el conector (5) del sensor de revoluciones del inversor.



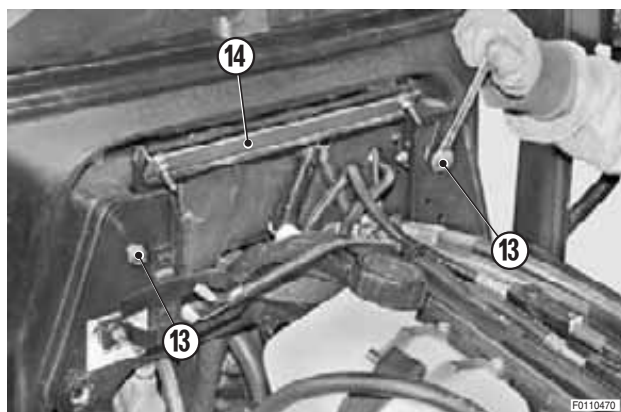
- 10 - Afloje las abrazaderas (6) y (7) y desconecte los tubos (8) y (9).



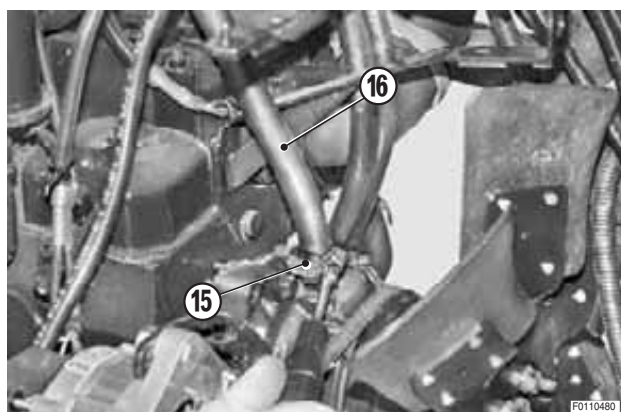
- 11 - Extraiga las tuercas (10) y el tornillo (11) y quite los soportes (12).



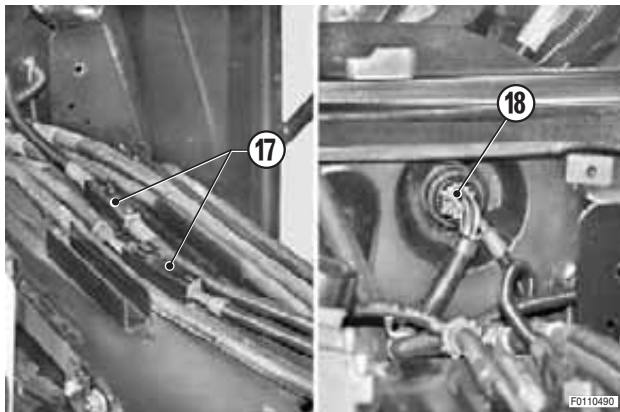
- 12 - Extraiga los tornillos (13) y quite la bisagra del capó (14).



- 13 - Afloje la abrazadera (15) y desconecte el tubo (16) de la calefacción.

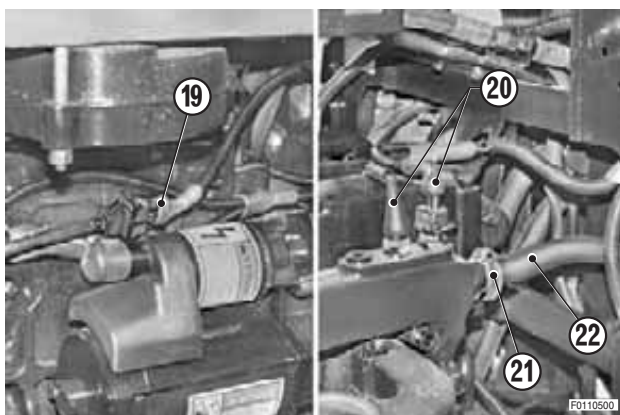


- 14 - Desenchufe los dos conectores de alimentación (17) y los conectores (18) de conexión a la cabina.

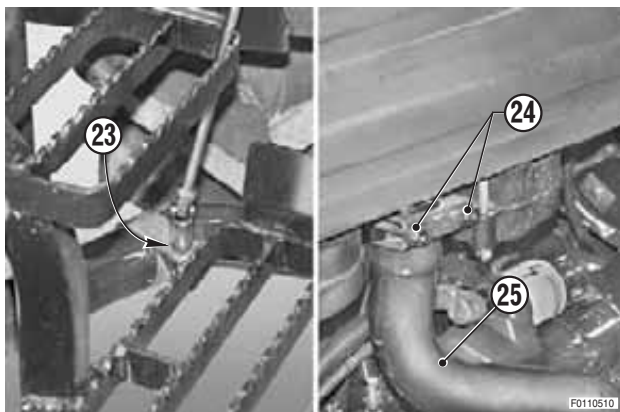


- 15 - Desenchufe el conector (19) del sensor de revoluciones del motor y los conectores (20) de los sensores de temperatura.

- 16 - Afloje la abrazadera (21) y desconecte el tubo (22) de la calefacción.

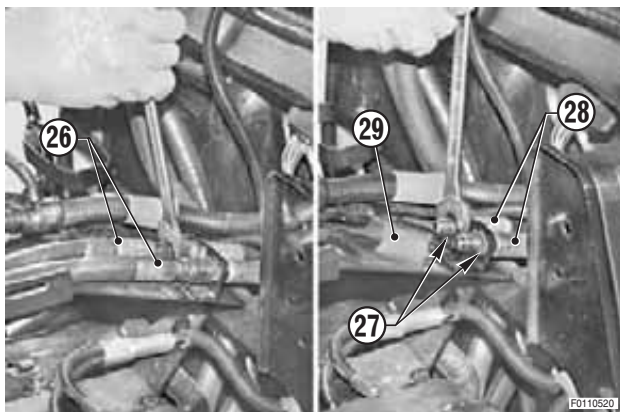


- 17 - Extraiga el tornillo (23), afloje las tuercas (24) y quite el tubo de escape (25).

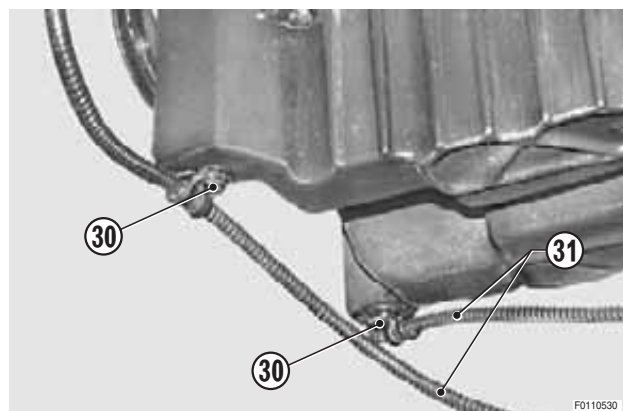


- 18 - Desconecte los tubos (26), quite las tuercas (27) y desconecte los tubos (28) del soporte (29).

- ★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.
- ★ Marque los tubos para evitar confusiones durante el montaje.

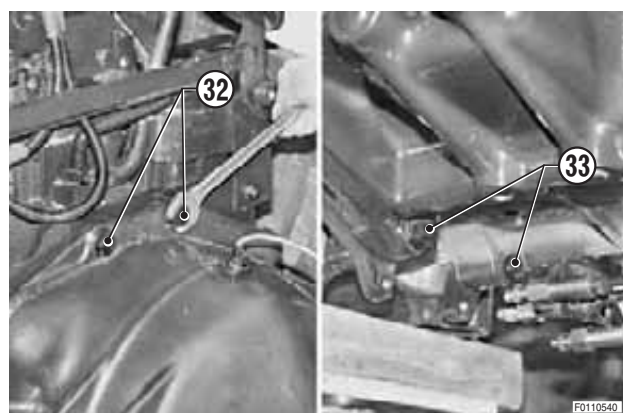


- 19 - Extraiga los tornillos (30) y desconecte los tubos de los frenos (31) del bloque del motor.

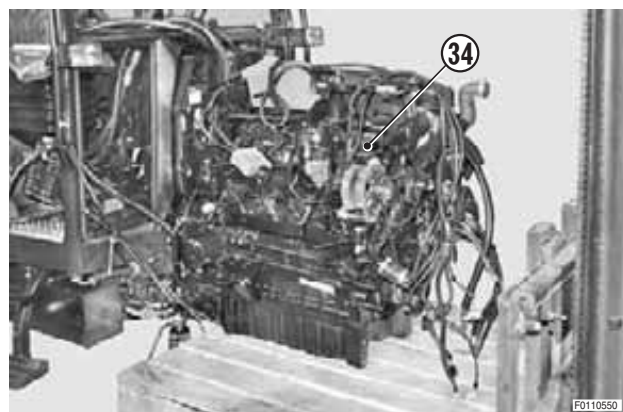


- 20 - Extraiga los tornillos (32) superiores y (33) inferiores.

❖ 1

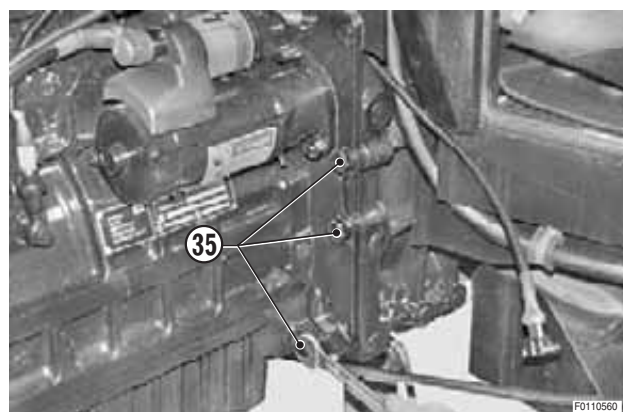


- 21 - Coloque un medio de elevación apropiado bajo el motor (34) y tense ligeramente.

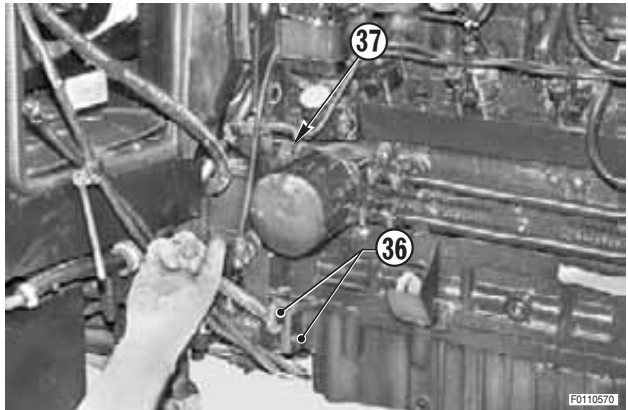


- 22 - Extraiga los tres tornillos (35) del lado izquierdo.

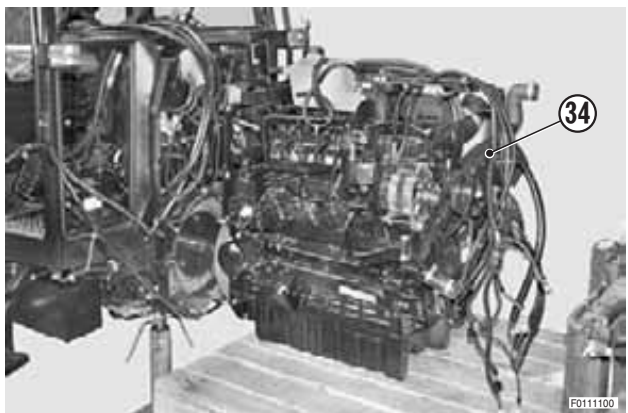
❖ 1



23 - Extraiga los tres tornillos (36) y la tuerca (37) del lado derecho.



24 - Quite el motor (34).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



 Tornillos M12: $70 \pm 3,5$ Nm (51.6 ± 2.6 lb.ft.)

 Tornillos M14: $111,5 \pm 6,5$ Nm (82 ± 4.8 lb.ft.)

- ★ Lubrique ligeramente los pasadores y las superficies de unión.

 Superficies y pasadores: aceite

Separación de la transmisión

! Desconecte el cable del terminal negativo (–) de la batería y active el freno de estacionamiento.

1 - Quite el eje de la doble tracción.
(Para los detalles, vea EJE DE LA DOBLE TRACCIÓN).

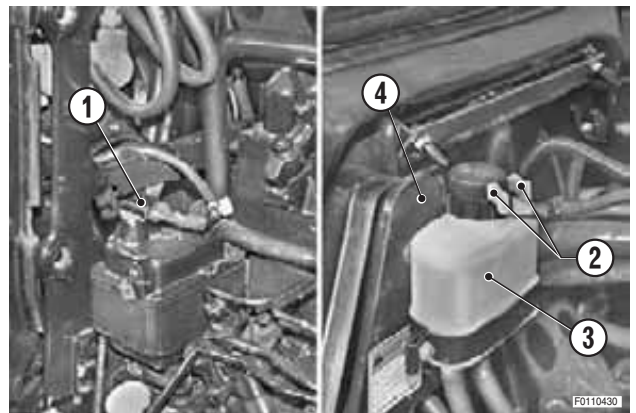
2 - Quite los paneles delanteros.
(Para los detalles, vea PANELES DELANTEROS).

3 - Descargue todo el líquido refrigerante.

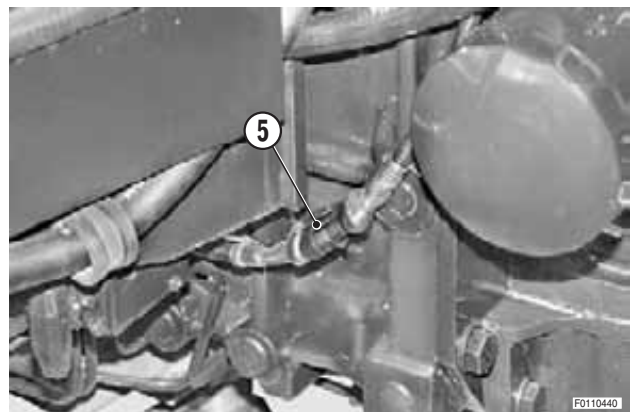
 Líquido refrigerante:
máx. 11l (3 US gall.)

4 - Desenchufe los conectores (1) del actuador (2) del sensor de nivel del aceite de los frenos.

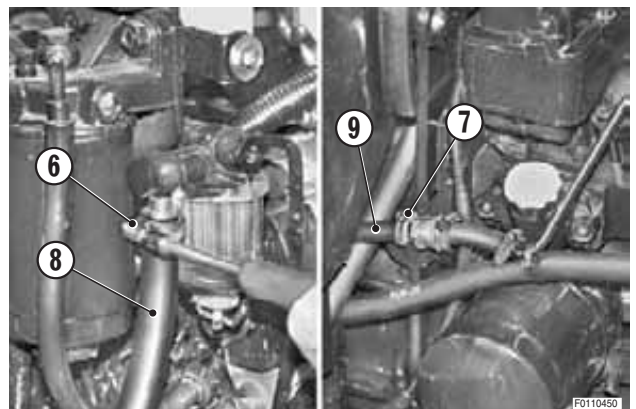
5 - Desconecte del soporte (4) el depósito de aceite de los frenos (3).



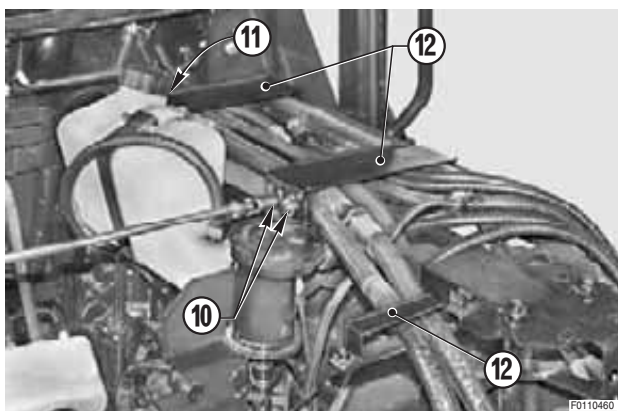
6 - Desenchufe el conector (5) del sensor de revoluciones del inversor.



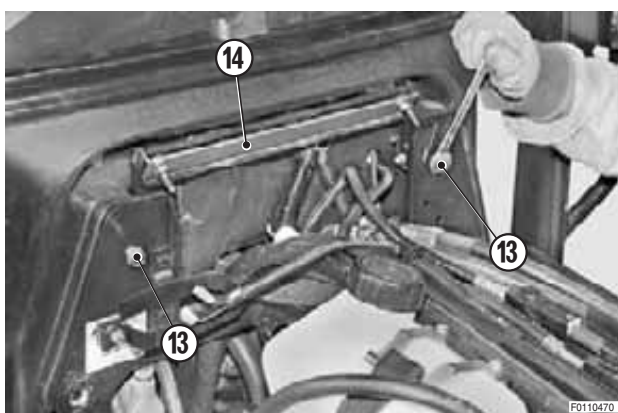
7 - Afloje las abrazaderas (6) y (7) y desconecte los tubos (8) y (9).



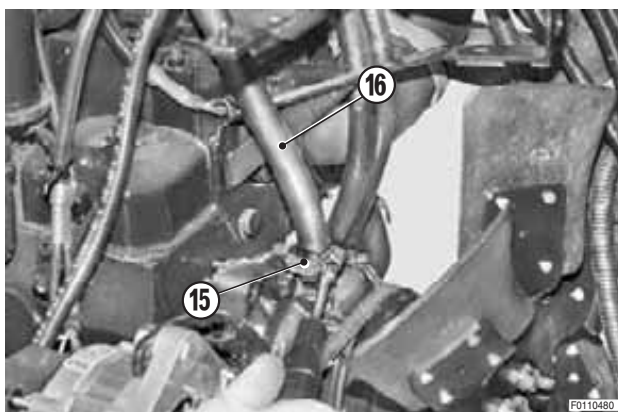
8 - Extraiga las tuercas (10) y el tornillo (11) y quite los soportes (12).



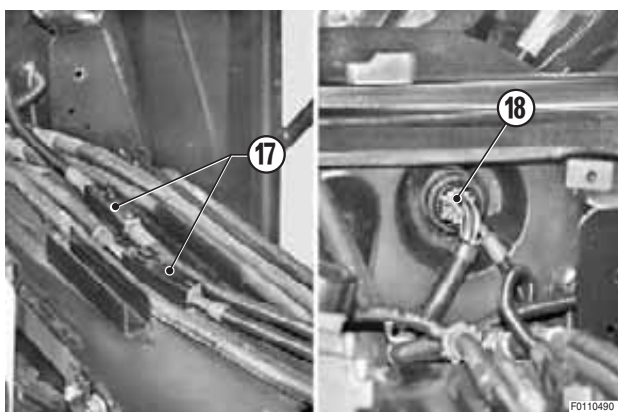
9 - Extraiga los tornillos (13) y quite la bisagra del capó (14).



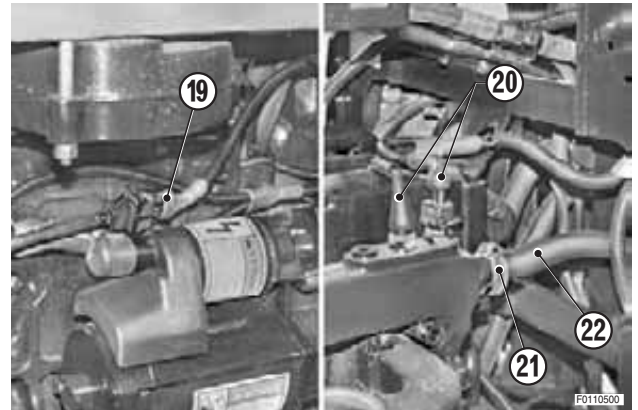
10 - Afloje la abrazadera (15) y desconecte el tubo (16) de la calefacción.



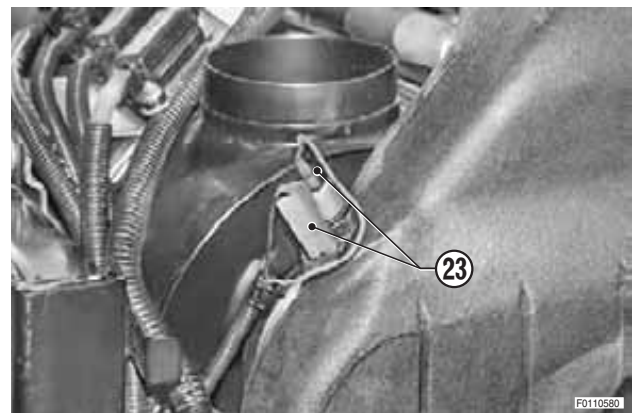
11 - Desenchufe los dos conectores de alimentación (17) y los conectores (18) de conexión a la cabina.



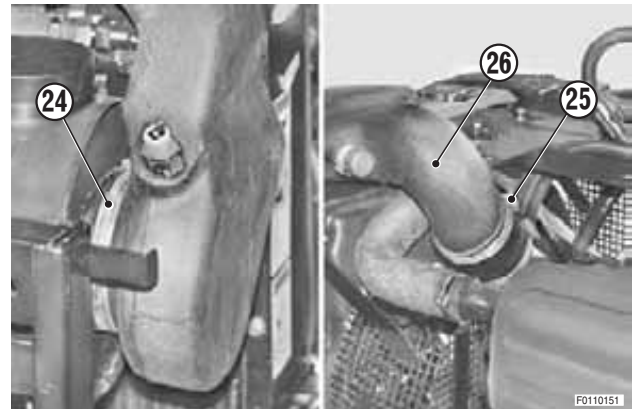
- 12 - Desenchufe el conector (19) del sensor de revoluciones del motor y los conectores (20) de los sensores de temperatura.
- 13 - Afloje la abrazadera (21) y desconecte el tubo (22) de la calefacción.



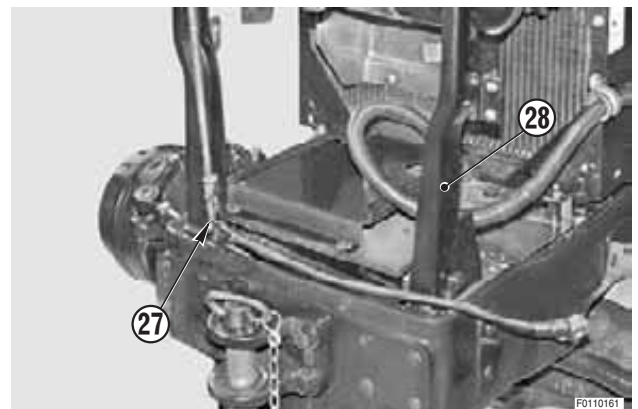
- 14 - Desenchufe los conectores (23) del sensor de obstrucción del filtro de aire.



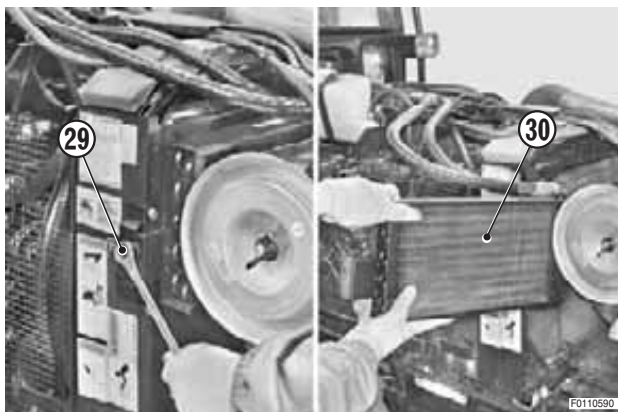
- 15 - Afloje las abrazaderas (24) y (25) y quite el colector (26).



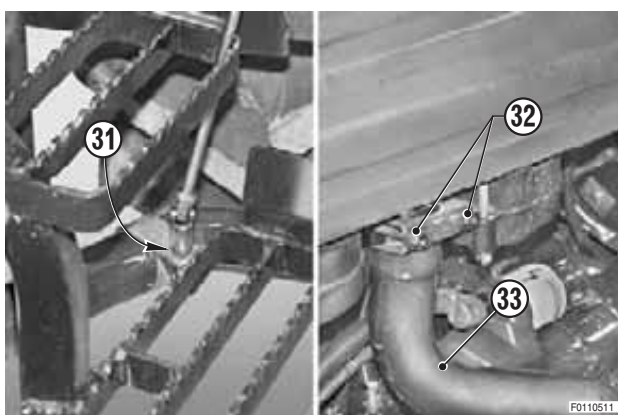
- 16 - Afloje todas las tuercas (27) de fijación del soporte del filtro (28).



- 17 - Extraiga el tornillo (29) y desplace el intercambiador (30) hacia la parte trasera.

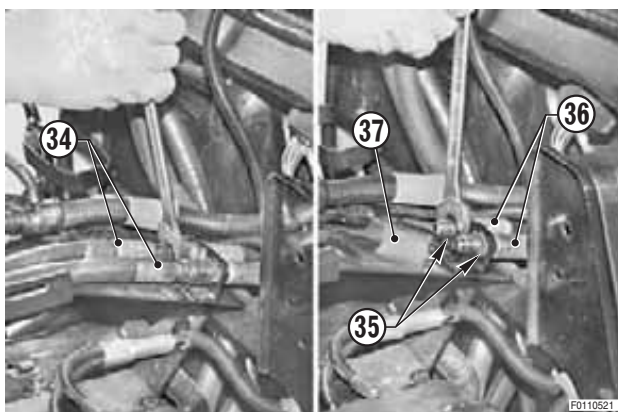


- 18 - Extraiga el tornillo (31), afloje las tuercas (32) y quite el tubo de escape (33).



- 19 - Desconecte los tubos (34), quite las tuercas (35) y desconecte los tubos (36) del soporte (37).

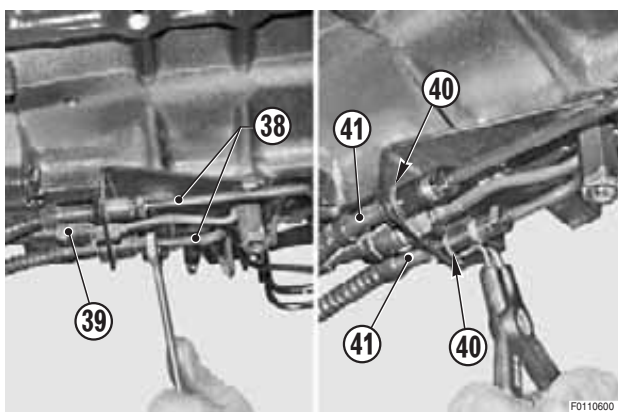
- ★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.
- ★ Marque los tubos para evitar confusiones durante el montaje.



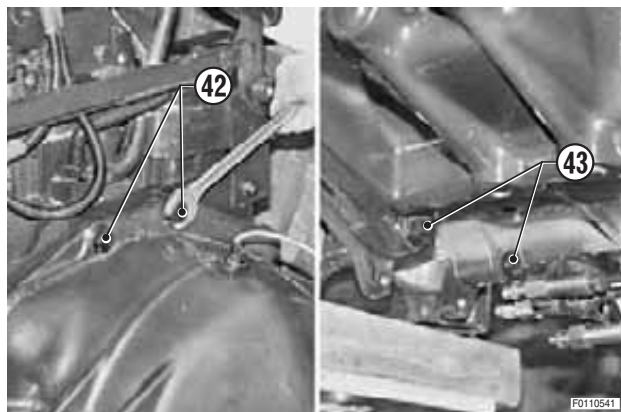
- 20 - Desconecte los dos tubos (38) de los frenos y (39) del bloqueo del diferencial.

- 21 - Quite los anillos elásticos (40) y saque los tubos (41) del soporte.

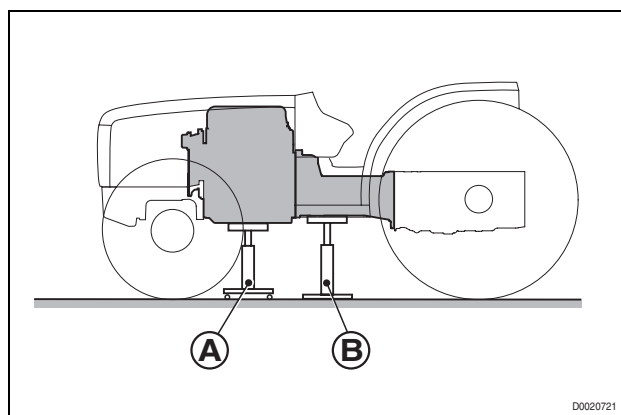
- ★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.
- ★ Marque los tubos para evitar confusiones durante el montaje.



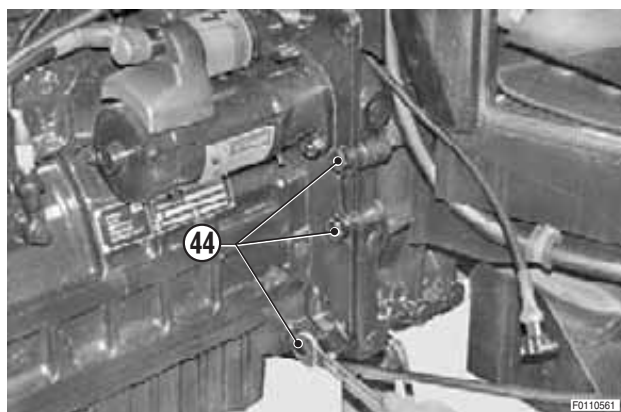
22 - Extraiga los tornillos (42) superiores y (43) inferiores.



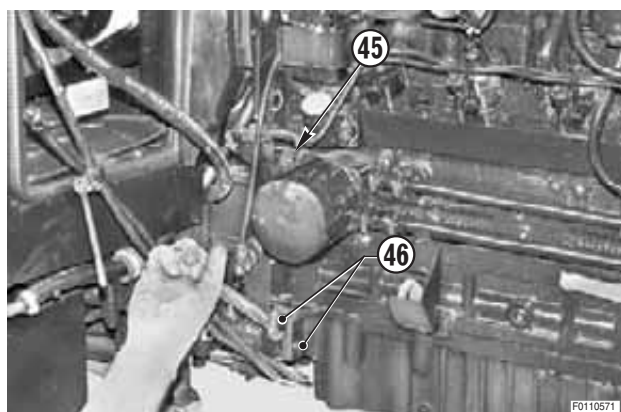
23 - Coloque un gato con ruedas *A* bajo el cárter del motor y un gato de apoyo *B* bajo el cuerpo de unión.



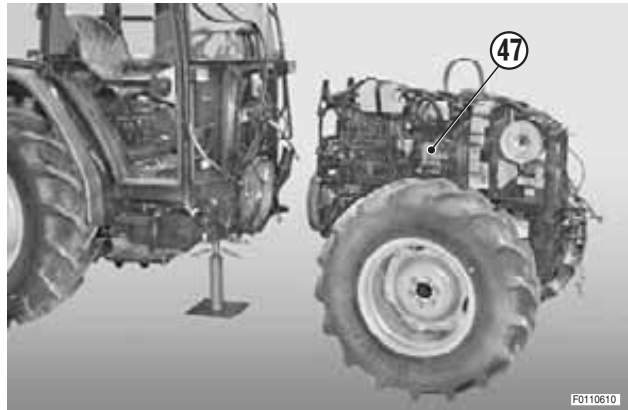
24 - Extraiga los tres tornillos (44) del lado izquierdo.



25 - Extraiga los tres tornillos (45) y la tuerca (46) del lado derecho.



- 26 - Separe el motor (47) de la transmisión haciendo fuerza sobre las dos ruedas delanteras.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



 Tornillos M12: $70 \pm 3,5$ Nm (51.6 ± 2.6 lb.ft.)

 Tornillos M14: $111,5 \pm 6,5$ Nm (82 ± 4.8 lb.ft.)

- ★ Lubrique ligeramente los pasadores y las superficies de unión.

 Superficies y pasadores: aceite

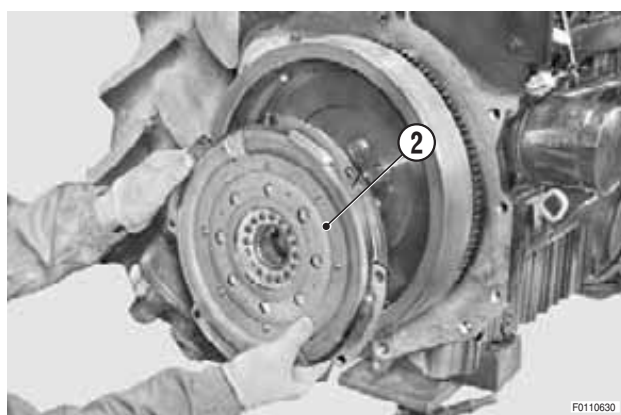
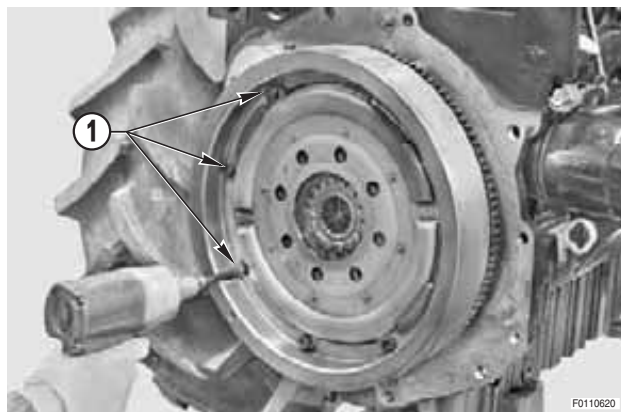
GRUPO EMBRAGUE Y DISCO AMORTIGUADOR

Extracción



Desconecte el cable del terminal negativo (–) de la batería y active el freno de estacionamiento.

- 1 - Separe el motor de la transmisión.
(Para los detalles, vea MOTOR).
- 2 - Extraiga los tornillos (1) y quite el disco amortiguador (2).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Extracción

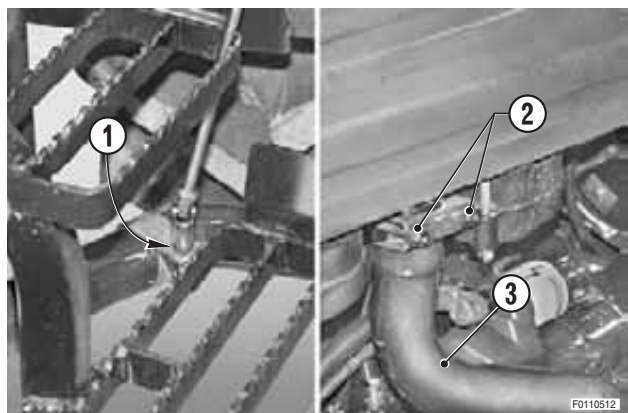
-  1 - No fume ni acerque llamas libres durante las operaciones de extracción, montaje y repostaje.
- 2 - Seque de inmediato el combustible derramado para evitar que alguien pueda resbalar.
- 3 - Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

- 1 - Vacíe completamente el depósito aspirando el combustible.

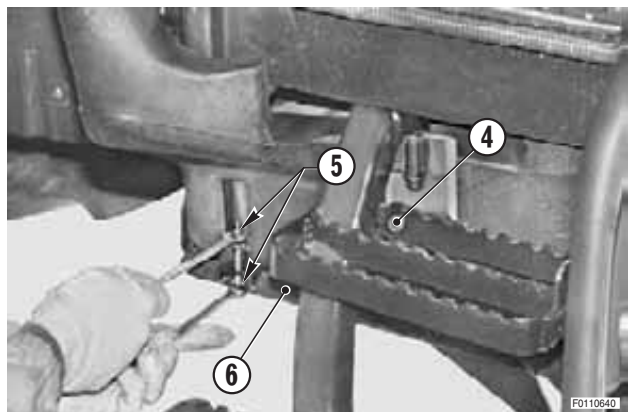


Combustible: máx. 90 l (39.6 US gall.)

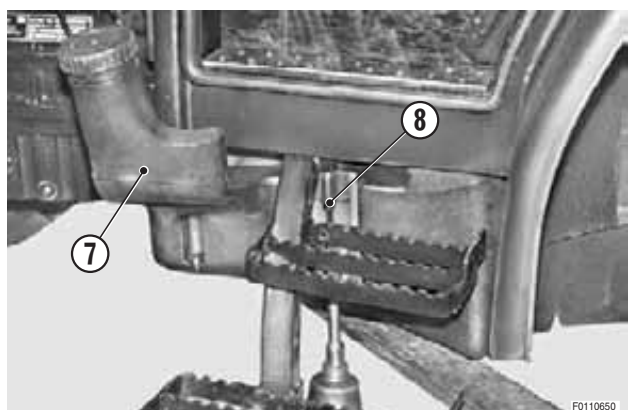
- 2 - Quite la rueda trasera izquierda.
(Para los detalles, vea RUEDAS).
- 3 - Extraiga el tornillo (1), afloje las tuercas (2) y quite el tubo de escape (3).



- 4 - Extraiga el tornillo (4), afloje completamente los dos tornillos (5) y quite la protección (6).

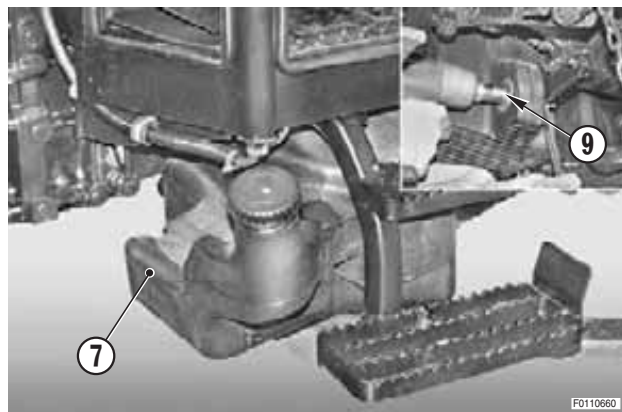


- 5 - Coloque un medio de elevación adecuado bajo el depósito (7) y quite el tornillo (8).

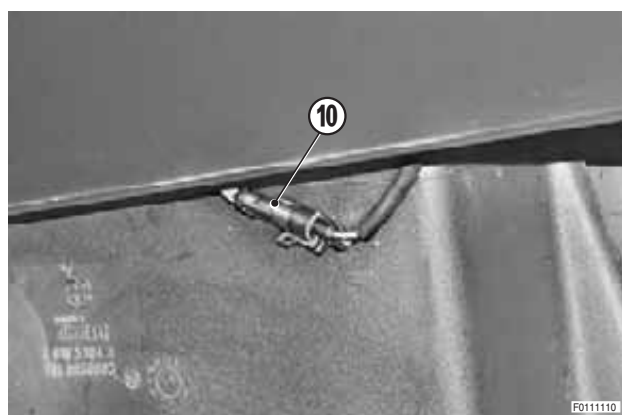


6 - Afloje sin quitarlo el tornillo (9) de fijación del depósito, y baje el depósito (7) alrededor de 15 cm.

- ★ Tenga cuidado de no bajar demasiado el depósito, para que no se dañen los racores.

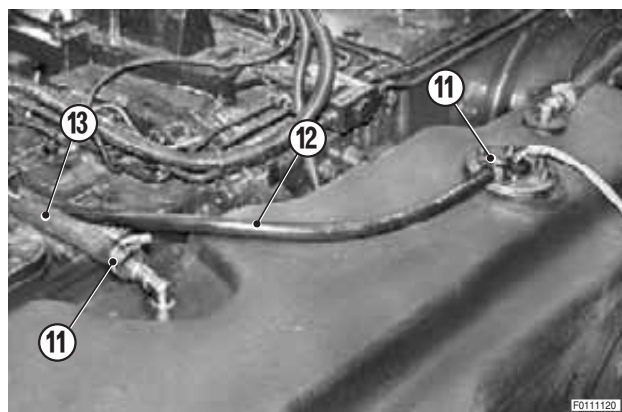


7 - Desenchufe el conector (10) del sensor de nivel de combustible.

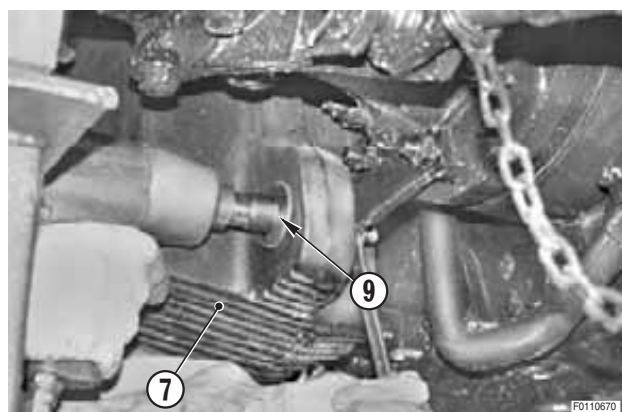


8 - Afloje las abrazaderas (11) y desconecte del depósito los tubos (12) y (13).

- ★ Desconecte también el tubo de salida de aire del soporte de las conexiones rápidas.



9 - Extraiga el tornillo (9) y quite el depósito (7).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

CABINA

Extracción

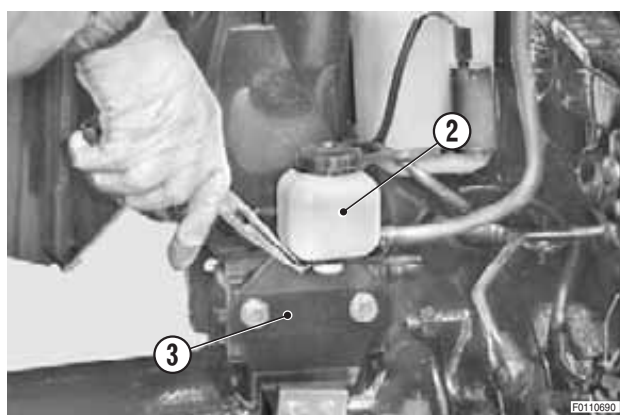
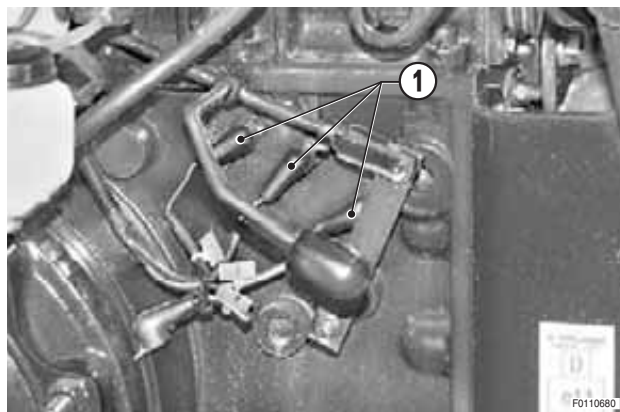
! Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería.

- 1 - Quite los paneles delanteros.
- 2 - Quite la rueda posterior izquierda.
- 3 - Extraiga el depósito de combustible.
- 4 - Descargue todo el líquido refrigerante.

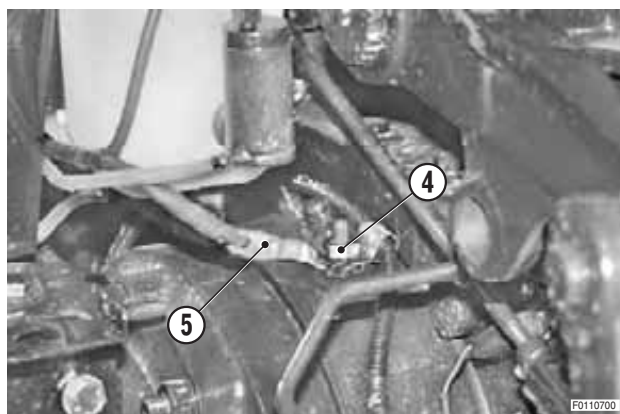


Líquido refrigerante:
máx. 11l (3 US gall.)

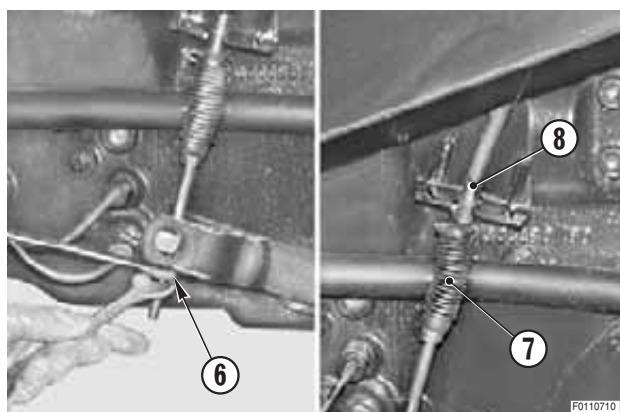
- 5 - Desenchufe los conectores (1) de los sensores de velocidad de la TDF.
- 6 - Desconecte el depósito (2) de recuperación de aceite del soporte (3).



- 7 - Extraiga la tuerca (4) y desconecte el cable de masa (5) y el cableado.

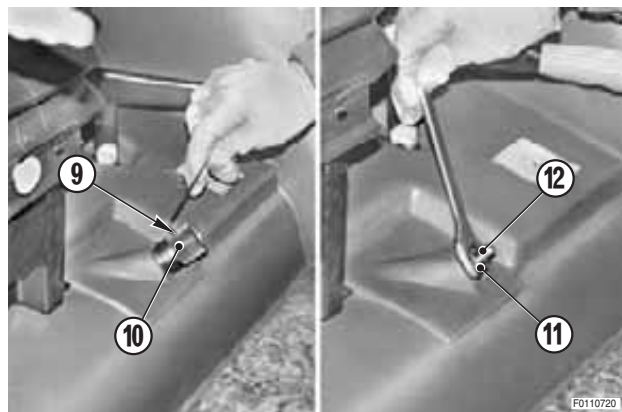


- 8 - Quite las tuercas (6), baje la cubierta (7) y libere el cable (8) de mando del freno de estacionamiento.

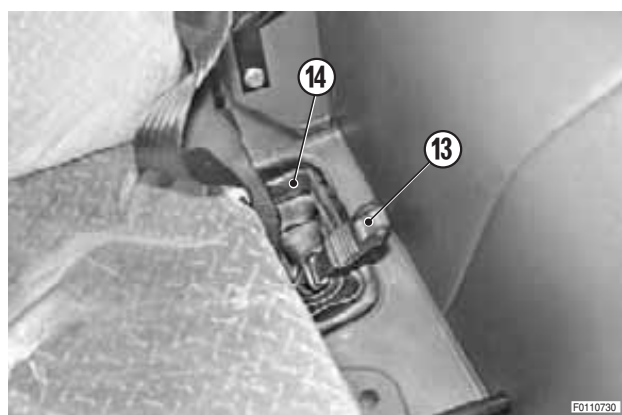


9 - Desenrosque la espiga (9) y quite el pomo (10).

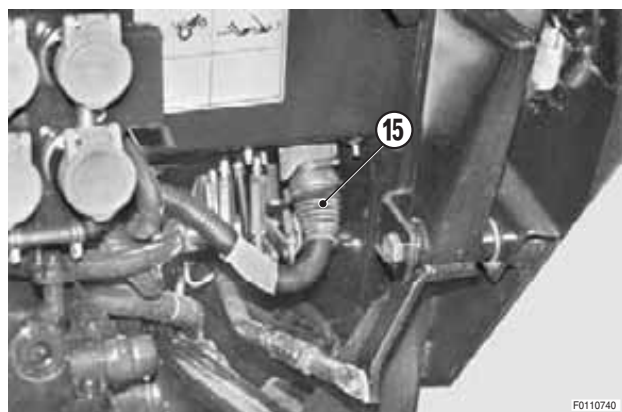
10 - Extraiga la tuerca (11) y quite el casquillo (12).



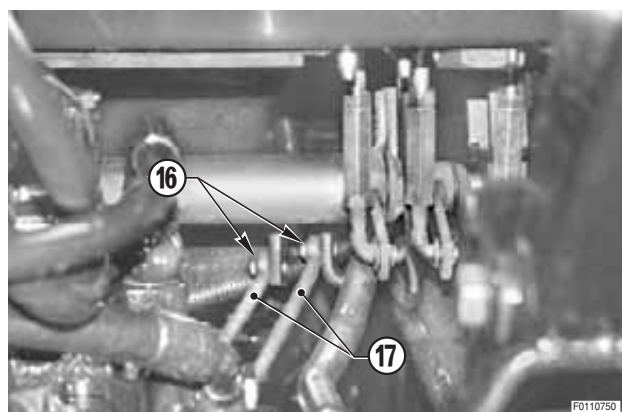
11 - Quite la palanca (13) y extraiga la cubierta (14).



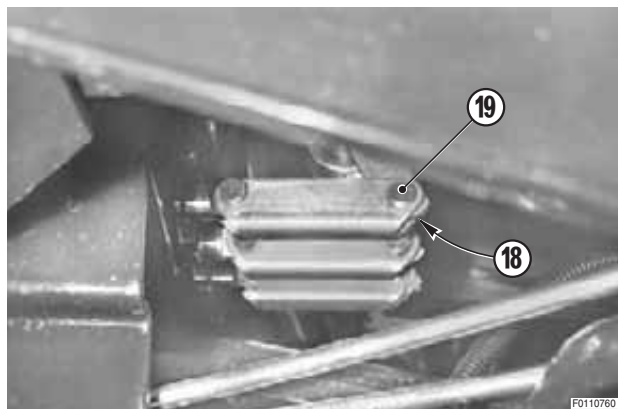
12 - Desenchufe el conector (15).



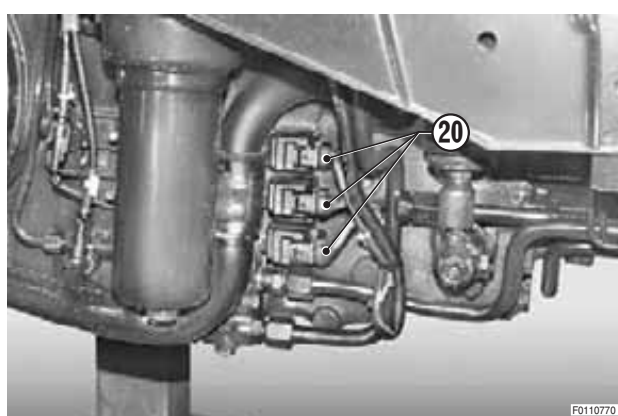
13 - Quite los anillos elásticos (16) y desconecte los tirantes (17) de accionamiento del elevador.



14 - Quite las grupillas (18) y extraiga los pernos (19).



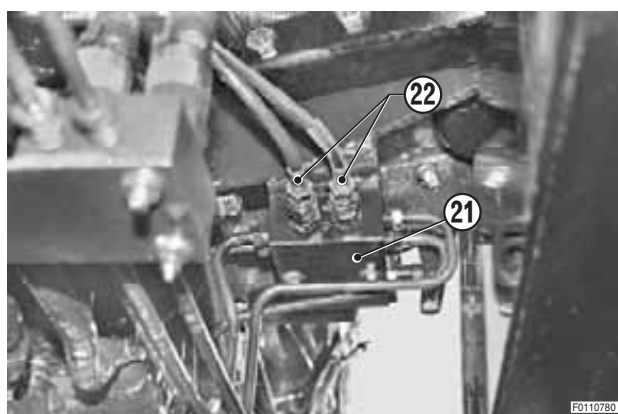
15 - Desenchufe los conectores (20).



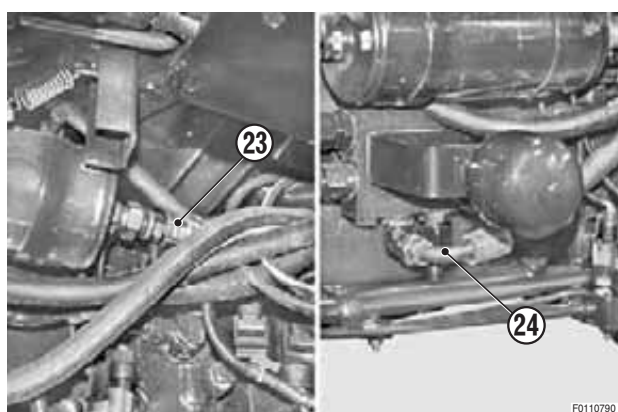
16 - Desconecte de la válvula SEPARATE BRAKE (21) los tubos (22) de los frenos.

✖ 2

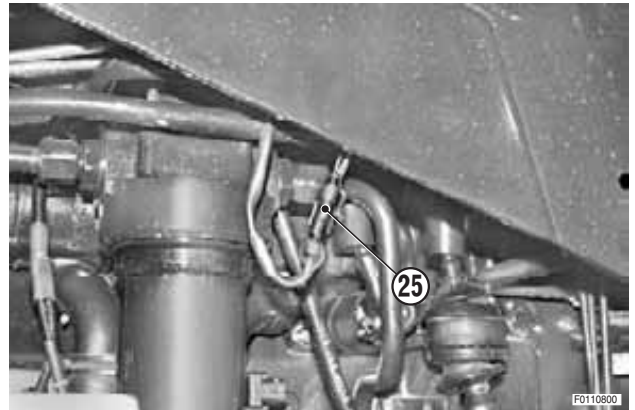
★ Marque los tubos para evitar confusiones durante el montaje.



17 - Desconecte los tubos (23) y (24).

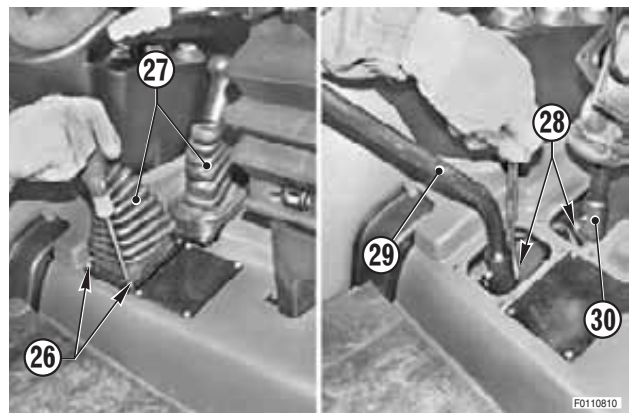


18 - Desenchufe el conector (25) de la palanca del cambio.



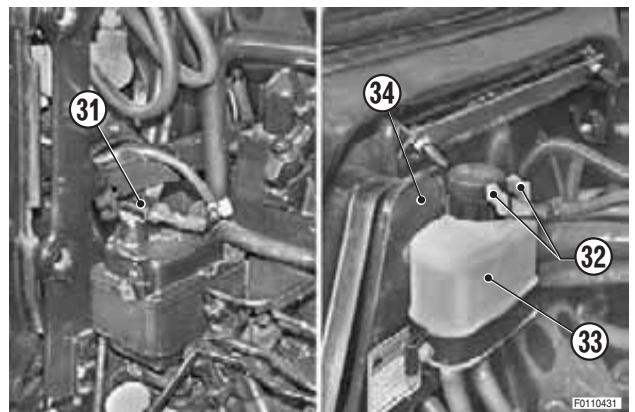
19 - Extraiga los tornillos (26) y levante las cubiertas (27).

20 - Extraiga los tornillos (28) y quite las palancas (29) y (30).

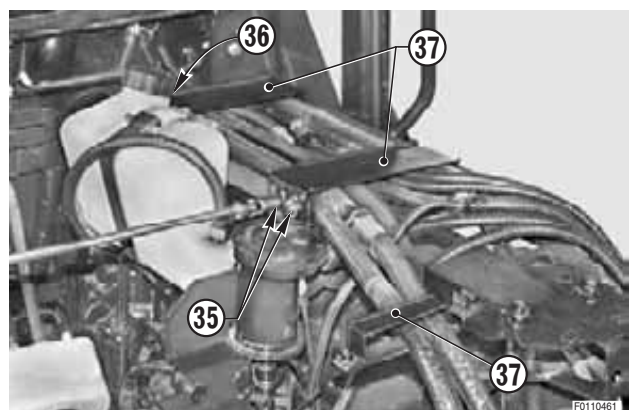


21 - Desenchufe los conectores (31) del actuador y (32) del sensor de nivel de aceite de los frenos.

22 - Desconecte del soporte (34) el depósito de aceite de los frenos (33).

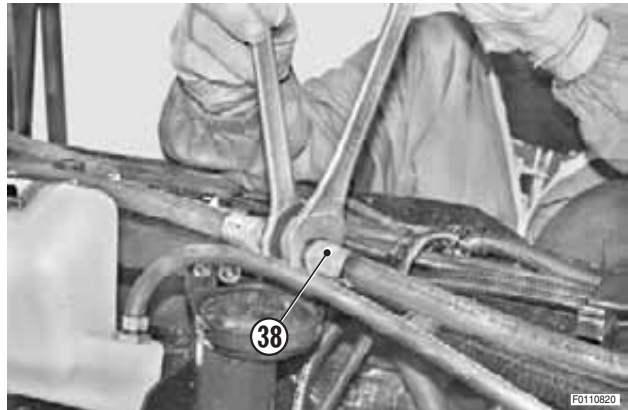


23 - Extraiga las tuercas (35) y el tornillo (36) y quite los soportes (37).

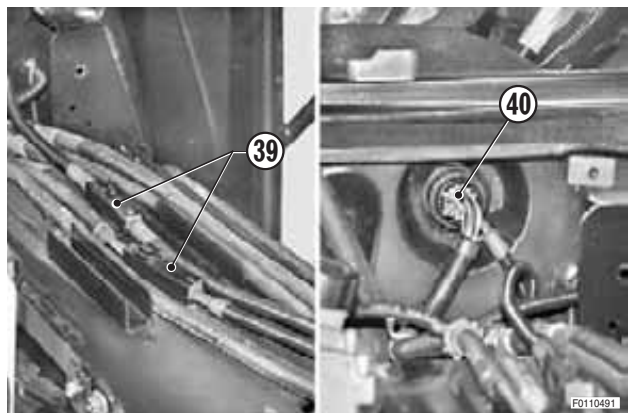


24 - Desconecte el tubo (38).

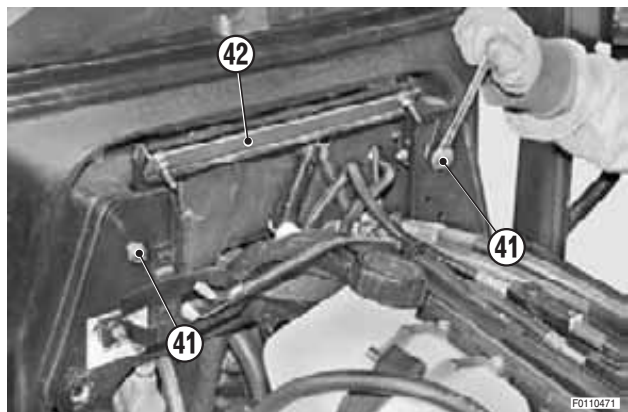
★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.



25 - Desenchufe los dos conectores (39) de alimentación y los conectores (40) de conexión a la cabina.



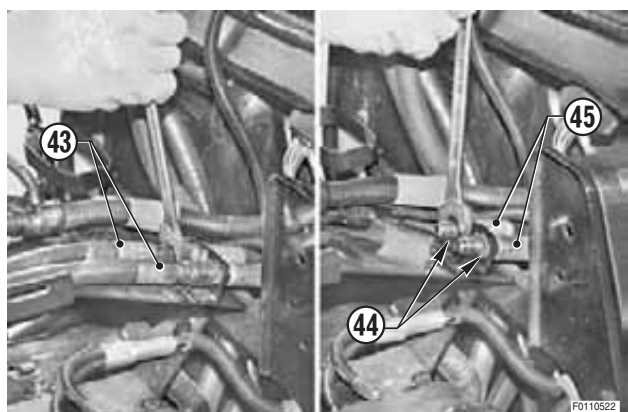
26 - Extraiga los tornillos (41) y quite la bisagra del capó (42).



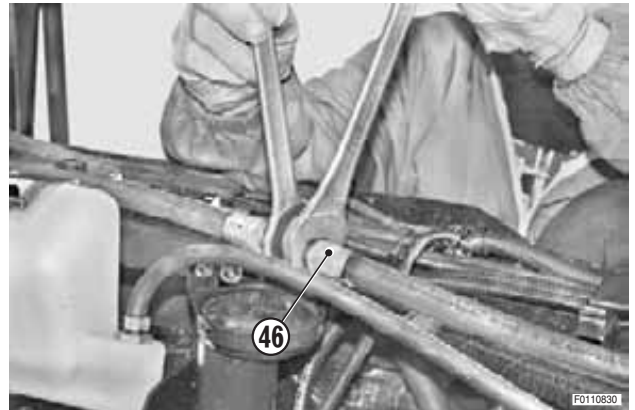
27 Desconecte los tubos (43) quite las tuercas (44) y desconecte los tubos (45) del soporte.

★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.

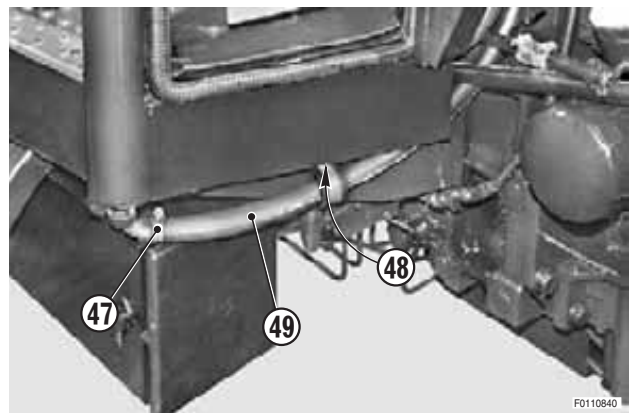
★ Marque los tubos para evitar confusiones durante el montaje.



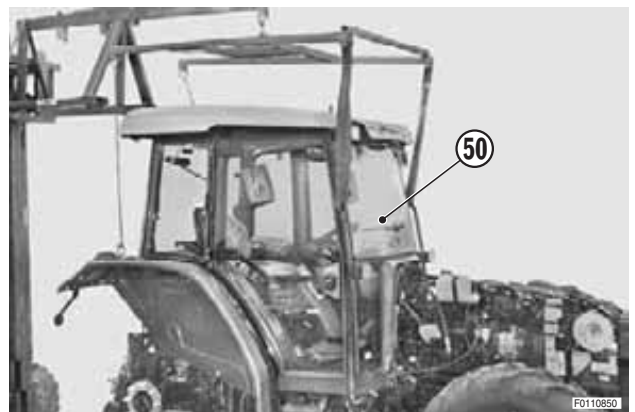
- 28 - Desenchufe el conector (46) del sensor de revoluciones del motor.



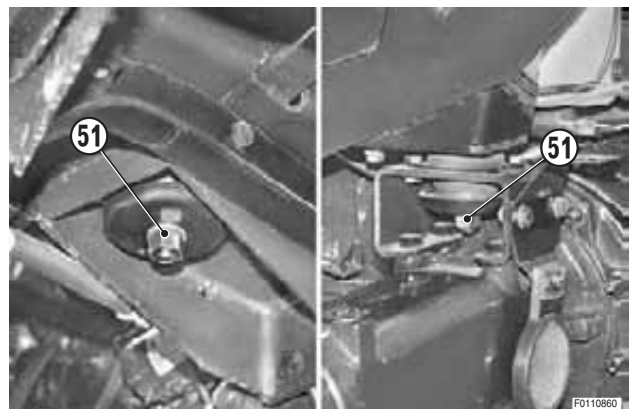
- 29 - Afloje la abrazadera (47), extraiga el tornillo (48) y desconecte el tubo (49) de la calefacción.
★ Repita el procedimiento en el lado opuesto.



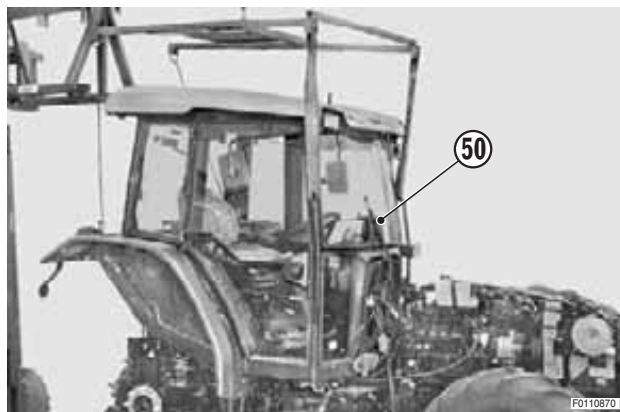
- 30 - Amarre la cabina (50) a un medio de elevación adecuado y tense ligeramente los cables.



- 31 - Quite las tuercas (51) delanteras y traseras.



32 - Quite la cabina (50).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✖ 1

- ★ Si es necesario, ajuste el recorrido de los cables del freno de estacionamiento.

✖ 2

- ★ Purgue de aire el circuito de los frenos.

✖ 3

 Nm Tuercas: 170 Nm (125.3 lb.ft.)

GRUPO INVERSOR

GRUPO COMPLETO

Extracción



Desconecte el cable del terminal negativo (–) de la batería y active el freno de estacionamiento.

- 1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.



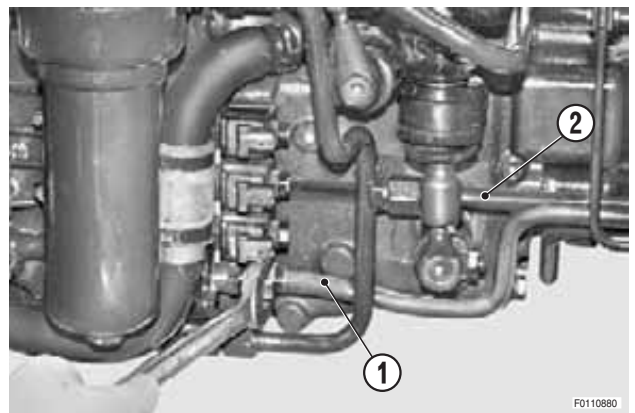
Aceite de la transmisión: máx. 45 l (12 US gall.)



- 2 - Separe el motor de la transmisión.
(Para los detalles, vea MOTOR).

- 3 - Quite la caja de herramientas.

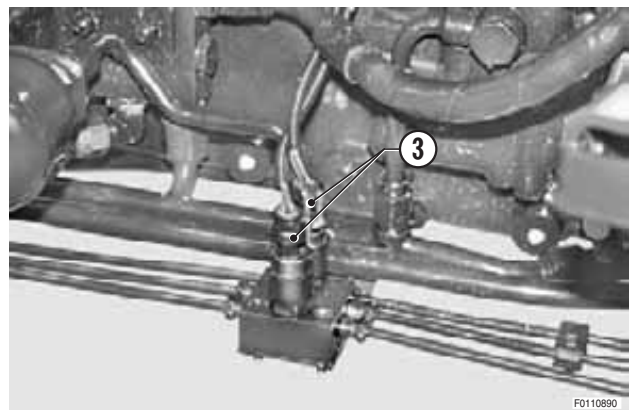
- 4 - Desconecte los tubos (1) y (2).



• Sólo en versión Stop and go

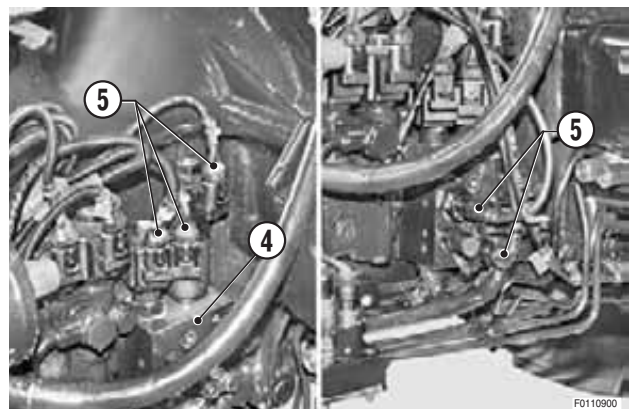
- 5 - Desenchufe los conectores (3).

★ Marque los conectores para evitar confusiones durante el montaje.

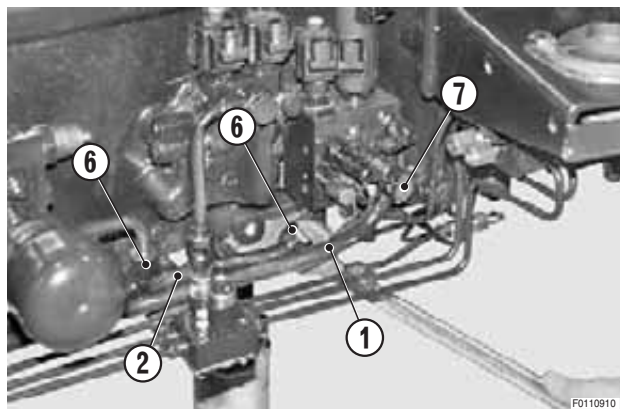


- 6 - Desenchufe los cinco conectores (5) del grupo de válvulas del inversor (4).

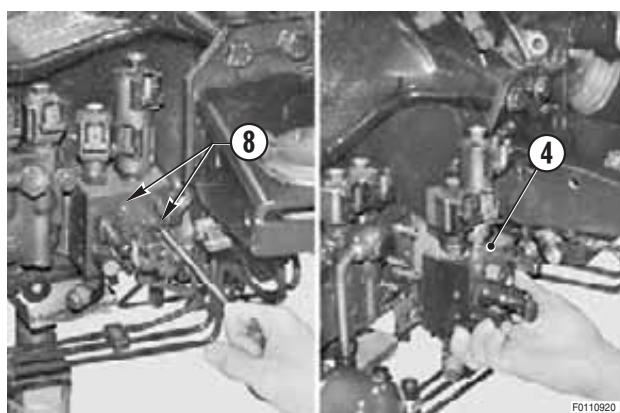
★ Marque los conectores para evitar confusiones durante el montaje.



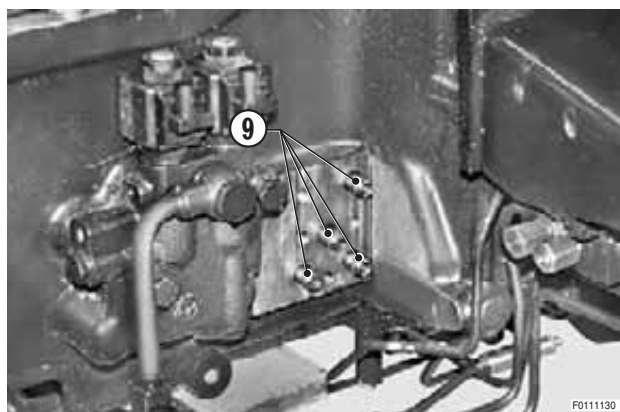
7 - Afloje los racores (6), extraiga el racor (7) y quite los tubos (1) y (2).



8 - Extraiga los tornillos (8) y quite el grupo de válvulas (4) completo.



9 - Quite los tubos de conexión (9).

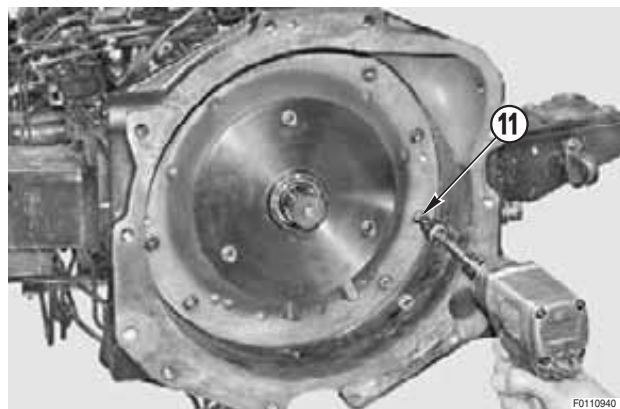


10 - Extraiga las espigas (10).

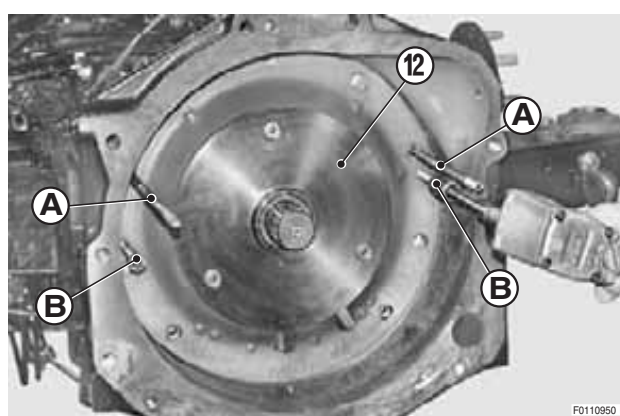
❖ 2



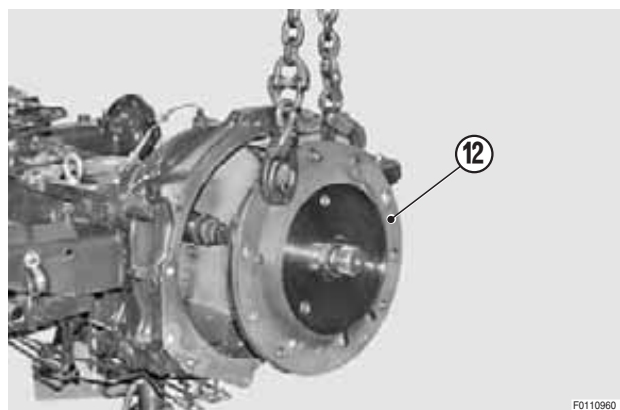
11 - Quite todos los tornillos (11).



12 - Enrosque dos espárragos de servicio A y, utilizando dos tornillos B como extractores, saque el grupo inversor completo (12).



13 - Amarre el grupo inversor (12) a un medio de elevación y extráigalo. 



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

❖ 1

- ★ Llene de aceite la transmisión.



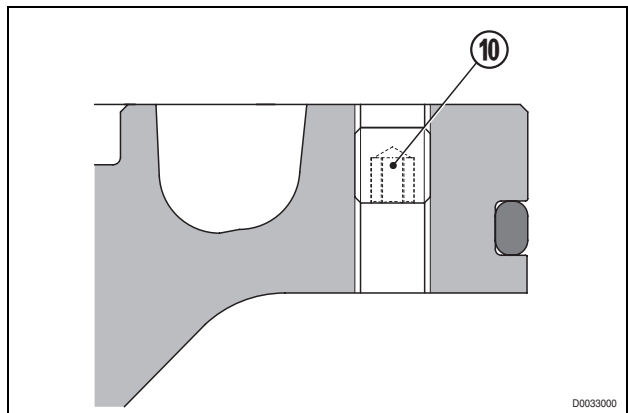
Aceite de la transmisión: aprox. 45 l (12 US gal.)

❖ 2

- ★ Coloque las espigas (10), asegurándose de que no sobresalgan de la superficie de acoplamiento.



Espigas: Loctite 542

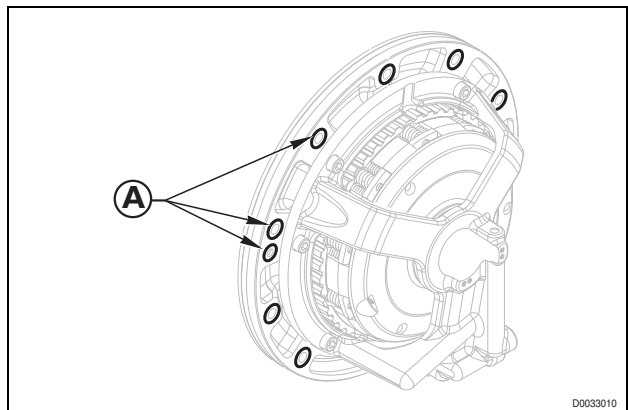


❖ 3

- ★ Aplique una capa delgada de sellador alrededor de todos los agujeros A.



Superficie de acoplamiento: Loctite 510

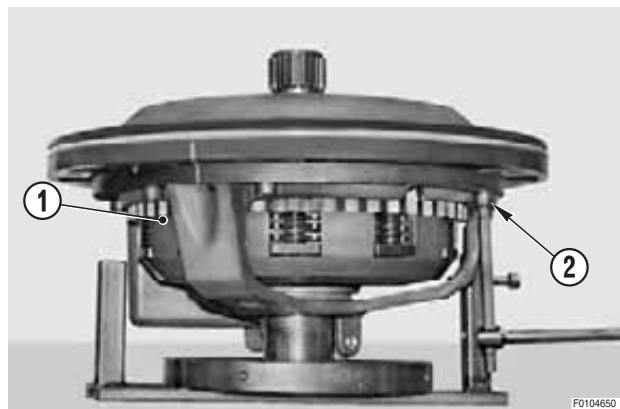


GRUPO INVERSOR

GRUPO COMPLETO

Desmontaje

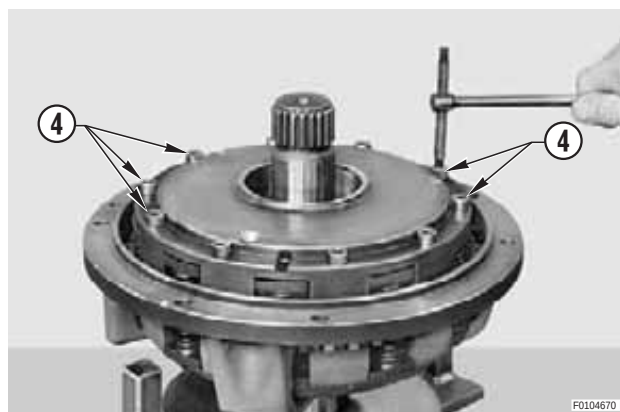
- 1 - Coloque el grupo inversor (1) sobre un soporte adecuado y extraiga los siete tornillos (2).
 - ★ Marque la brida (3) y el soporte para facilitar las operaciones de montaje.



- 2 - Quite la brida (3) completa.



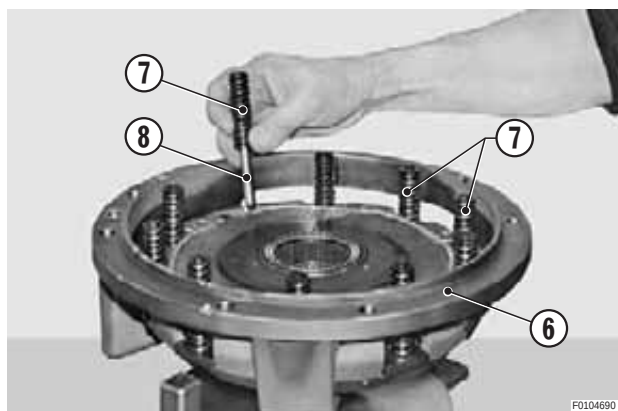
- 3 - Extraiga los diez tornillos (4).



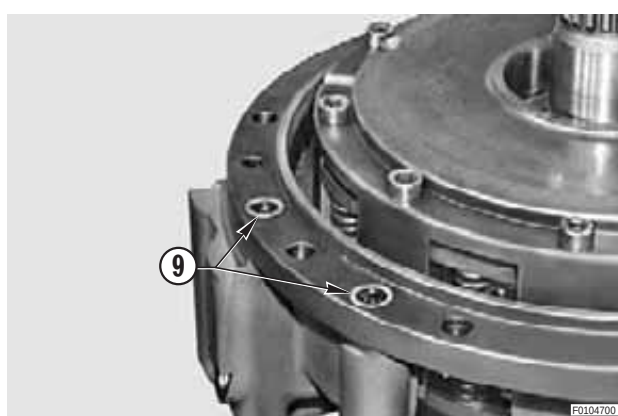
- 4 - Quite el grupo embrague (5) de la marcha adelante.



- 5 - Extraiga los muelles (7) y los pernos (8) del grupo embrague (6) de la marcha atrás.

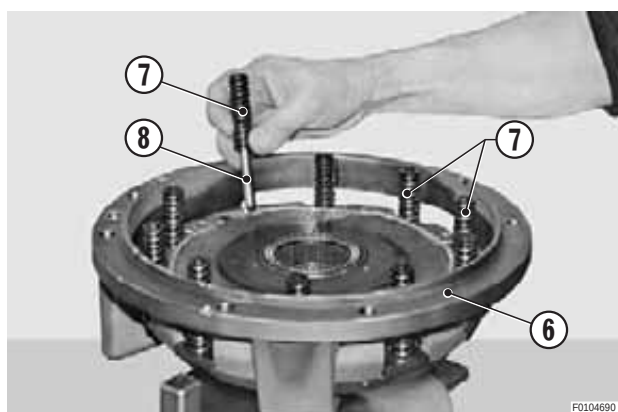


- 6 - Quite las juntas tóricas (9).
★ Cambie las juntas tóricas a cada desmontaje.

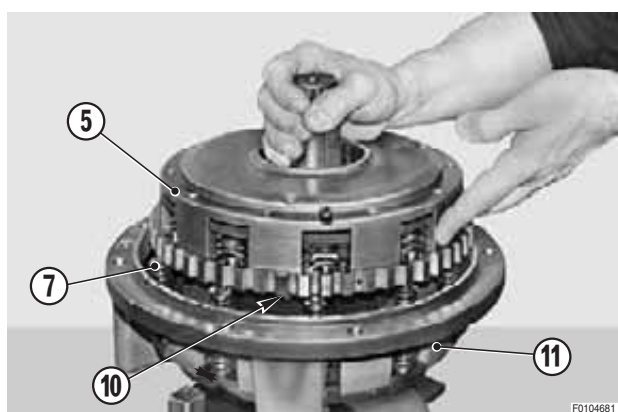


Montaje

- 1 - Coloque los muelles (7) y los pernos (8) en el grupo embrague (6).



- 2 - Ubique el grupo embrague (5) con cuidado de centrar los muelles (7) en los agujeros y de alinear el pasador de centrado (10) con el orificio correspondiente de la campana de embrague (11).

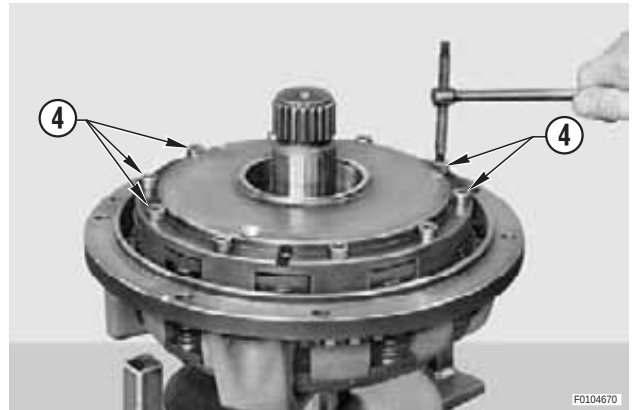
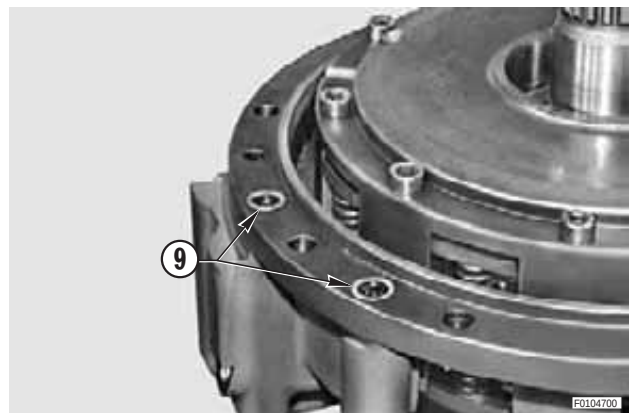


3 - Apriete los tornillos (4).

 Tornillos: 20 Nm (29.5 lb.ft.)

 Tornillos: Loctite 242

★ Apriete los tornillos de manera alternada y cruzada.

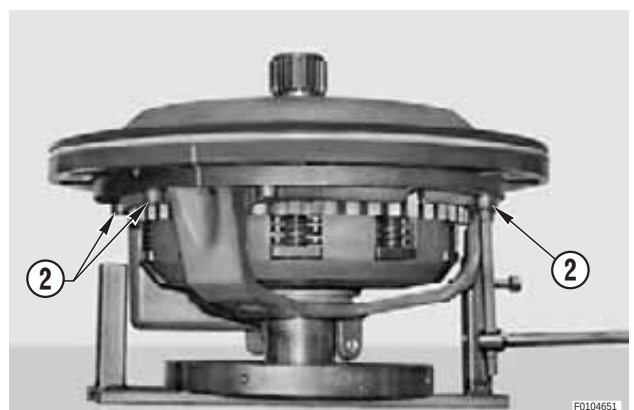
**4 - Monte las nuevas juntas tóricas (9).****5 - Ubique la brida (3) alineando las marcas realizadas durante el desmontaje, o centre el pasador (12).**

★ Lubrique con aceite hidráulico el labio del anillo de estanqueidad.

**6 - Apriete los tornillos (2).**

 Tornillos: 40 Nm (29.5 lb.ft.)

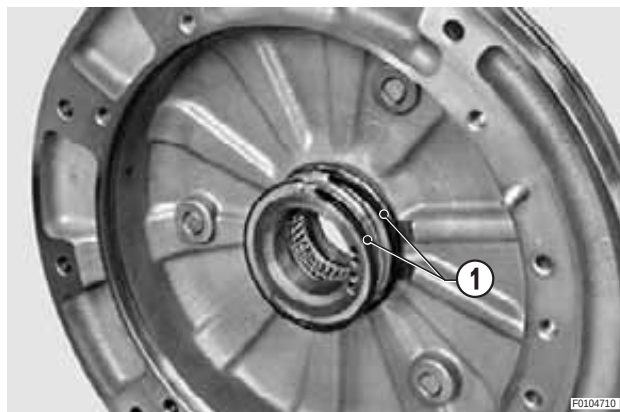
 Tornillos: Loctite 242



GRUPO TAPA

Desmontaje

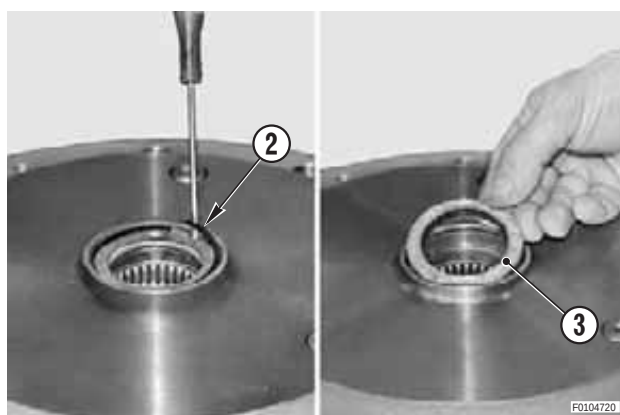
- 1 - Quite los segmentos de estanqueidad (1).  1



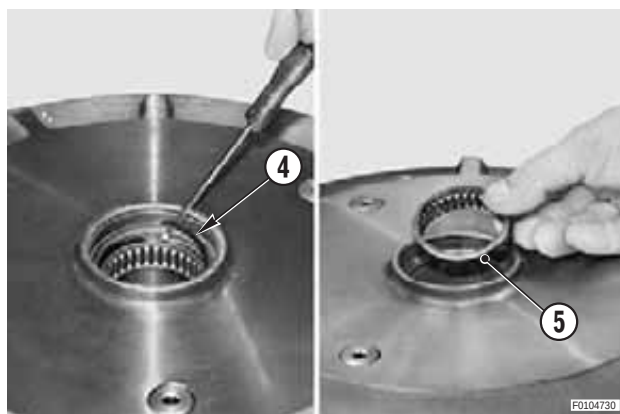
- 2 - Extraiga el anillo elástico (2) y quite el anillo de estanqueidad (3).

★ Cambie el anillo de estanqueidad a cada desmontaje.

 2



- 3 - Quite el anillo elástico (4) y, con ayuda de un empujador o un extractor, saque la jaula de rodillos (5).



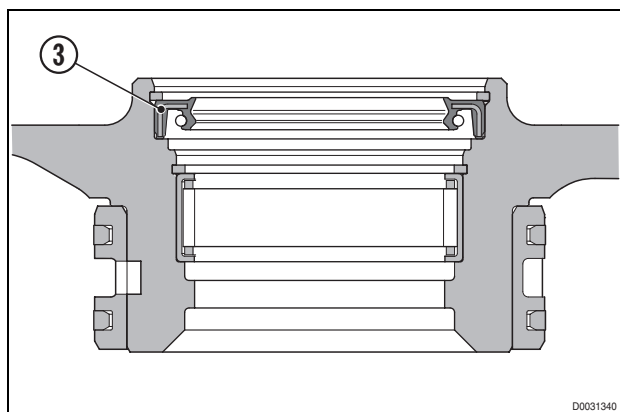
Montaje

 1

 Segmentos de estanqueidad: aceite hidráulico

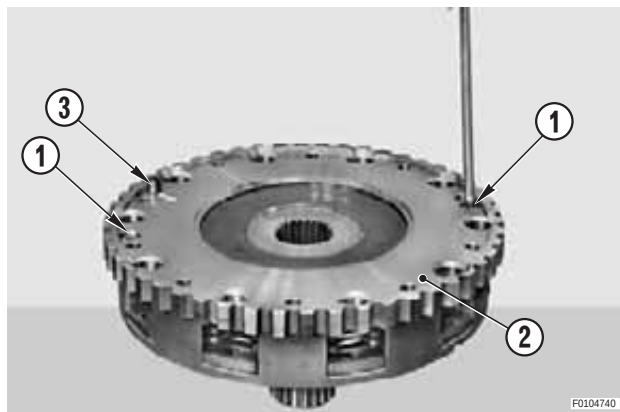
 2

★ Observe la orientación del anillo de estanqueidad (3).

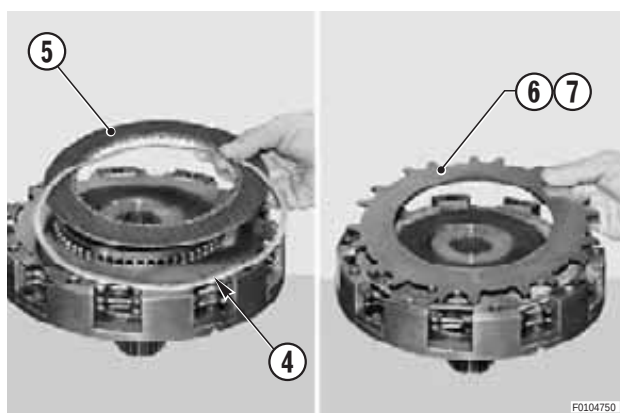


Desmontaje

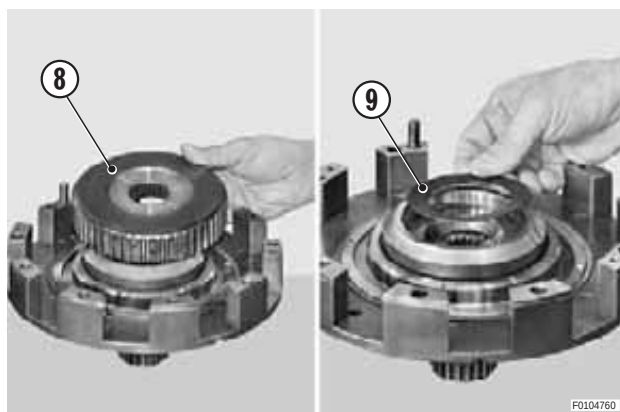
- 1 - Extraiga los dos tornillos (1) y quite el disco (2).
 ★ Marque el orificio de introducción del pasador (3).



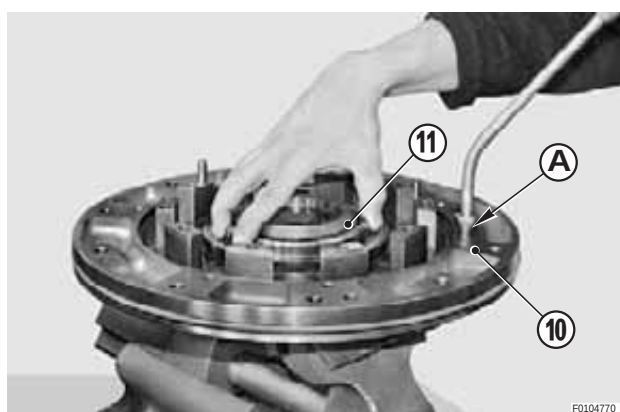
- 2 - Quite el paquete de embrague completo, formado por cuatro muelles ondulados (4), cuatro discos de fricción (5), tres discos de acero (6) de 3 mm de espesor y un disco de acero (7) de 6,5 mm de espesor.
 ★ Preste atención al orden de desmontaje de los discos de fricción y de acero, y no lo altere.



- 3 - Quite el cubo (8) y el muelle de taza (9).



- 4 - Introduzca aire comprimido a baja presión en el orificio A de la campana de embrague (10) hasta expulsar el pistón (11).
 ★ Sujete el pistón (11), que puede ser despedido rápidamente y dañarse.

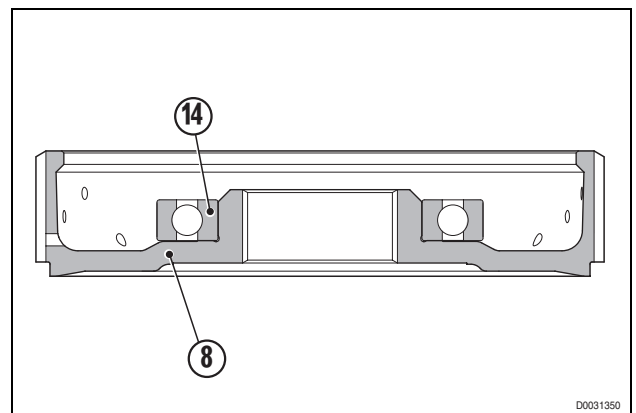


- 5 - Controle el estado de las juntas tóricas (12) y (13) y cámbielas si hace falta.



- Sólo si es necesario

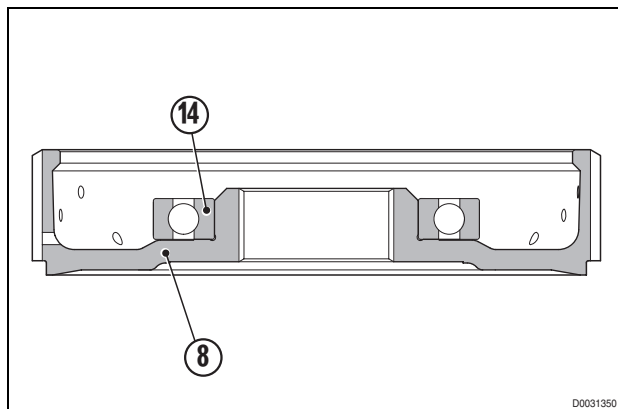
- 6 - Quite el cojinete (14) del cubo (8).



Montaje

• Sólo si se ha desmontado

- 1 - Utilizando un empujador adecuado, monte el cojinete (14) en el cubo (8).



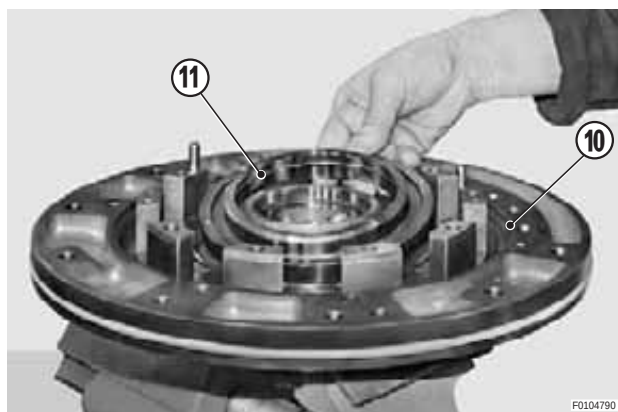
- 2 - Monte las juntas tóricas (12) y (13) en la campana de embrague (10).

★ Para facilitar el montaje de la junta tórica (13), estírela ligeramente en varios puntos y a lo largo de toda la circunferencia de modo que, con la longitud adquirida, se bloquee en su alojamiento.

 Junta tórica: aceite hidráulico

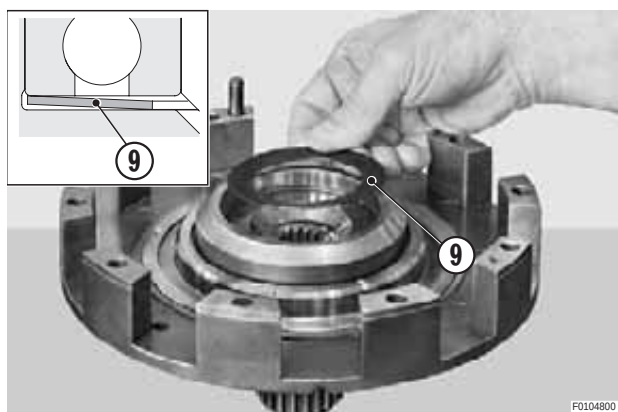


- 3 - Monte el pistón (11) en la campana de embrague (10) y compruebe que esté a tope en su alojamiento.

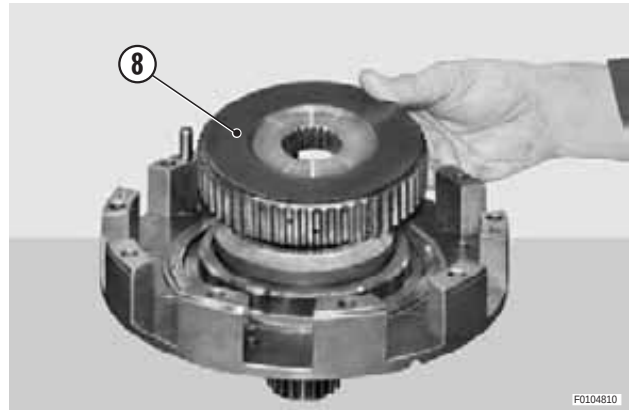


- 4 - Ponga el muelle de taza (9) en la campana de embrague.

★ Observe la orientación del muelle de taza (9).



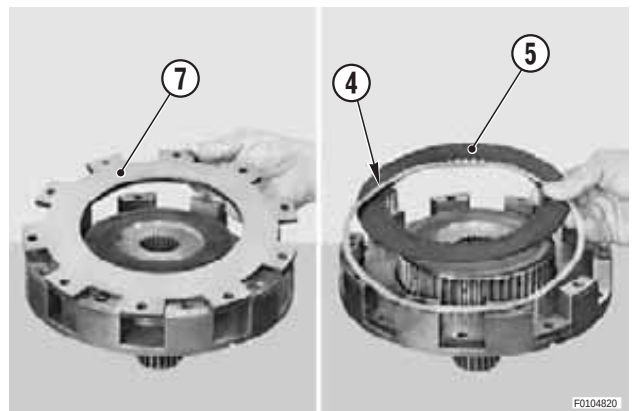
- 5 - Monte el cubo (8) y compruebe que el cojinete (14) haga tope contra el muelle de taza (9).



- 6 - Monte el primer disco de acero (7), el disco de fricción (5) y el muelle ondulado (4).

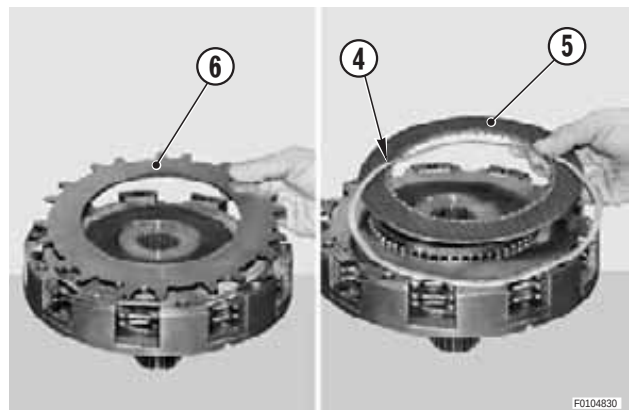
★ Controle que el disco de acero (7) sea el que tiene 6,5 mm de espesor.

 Disco de fricción (aceite hidráulico)



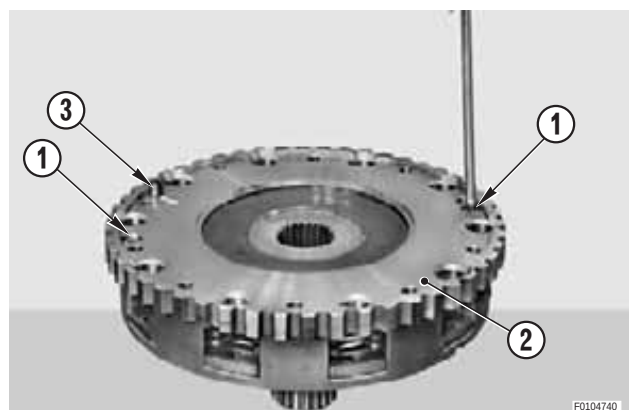
- 7 - Complete el paquete de embrague montando un disco de acero (6), un disco de fricción (5) y un muelle ondulado (4).

 Discos de fricción: aceite hidráulico

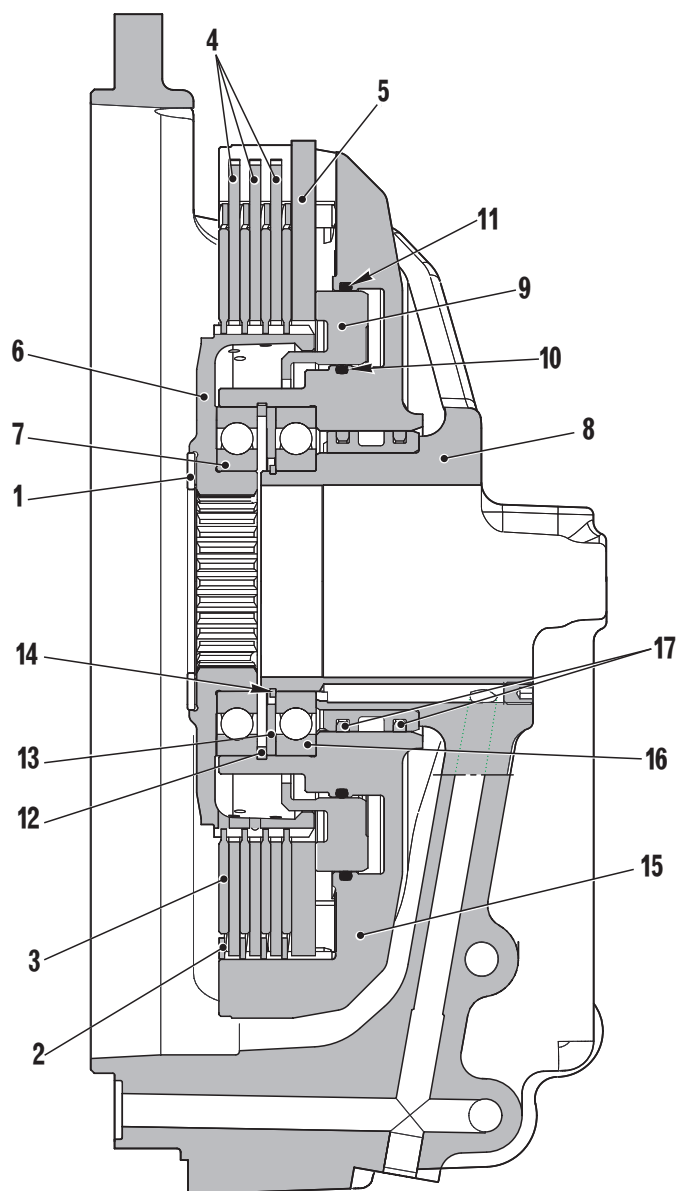


- 8 - Monte el disco (2) y bloquéelo en su posición con los tornillos (1).

★ Oriente el disco para poder introducir el pasador (3) en el orificio marcado durante el desmontaje.



GRUPO EMBRAGUE DE LA MARCHA ATRÁS



D0031330

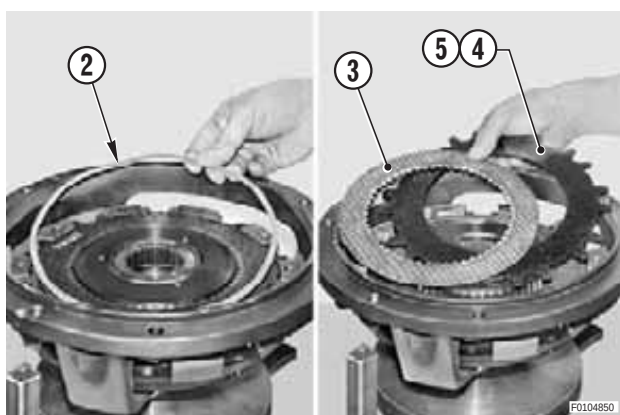
Desmontaje

1 - Saque la jaula de rodillos (1).

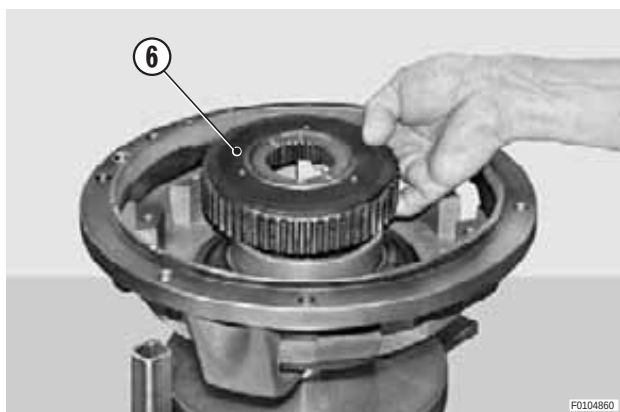


de fricción (3), tres discos de acero (4) de 3 mm de espesor y un disco de acero (5) de 6,5 mm de espesor.

★ Preste atención al orden de desmontaje de los discos de fricción y de acero, y no lo altere.

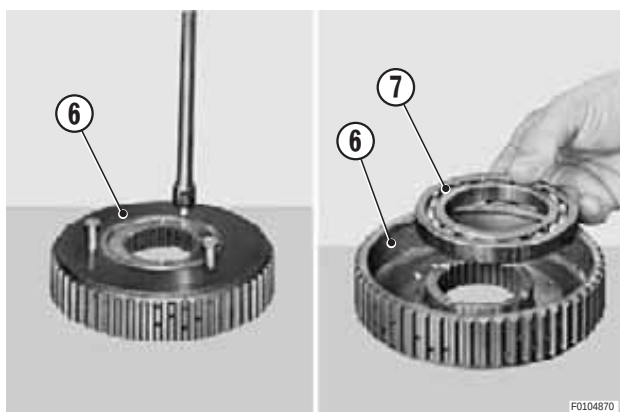


3 - Quite el cubo (6).



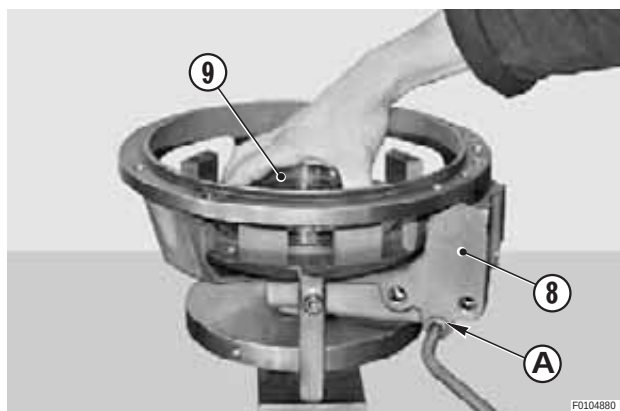
• Sólo si es necesario

4 - Utilizando tres tornillos como empujadores, quite el cojinete (7) del cubo (6).



5 - Introduzca aire comprimido a baja presión por el orificio A del soporte (8) hasta expulsar el pistón (9).

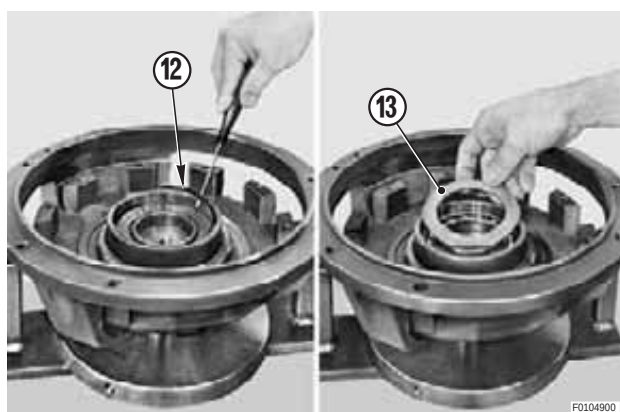
- ★ Sujete el pistón (9), que puede ser despedido rápidamente y dañarse.



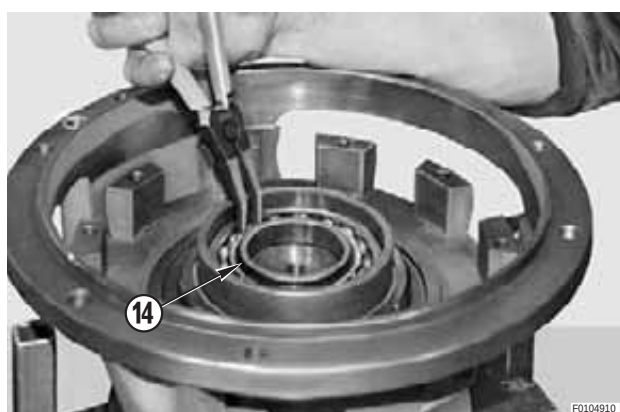
6 - Controle el estado de las juntas tóricas (10) y (11) y cámbielas si hace falta.



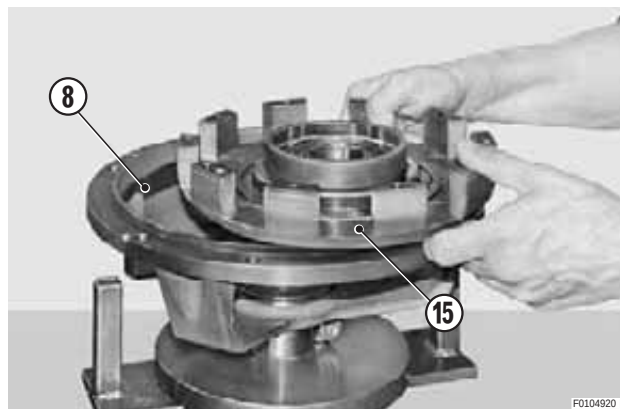
7 - Extraiga el anillo elástico (12) y quite el distanciador (13).



8 - Extraiga el anillo elástico (14).



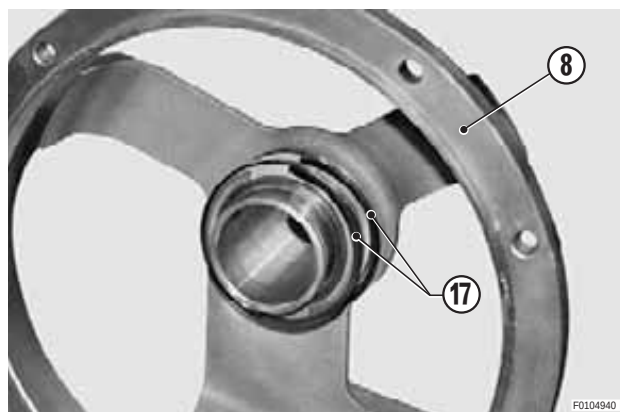
9 - Extraiga la campana de embrague (15) del soporte (8).



10 - Quite el cojinete (16) de la campana de embrague (15).



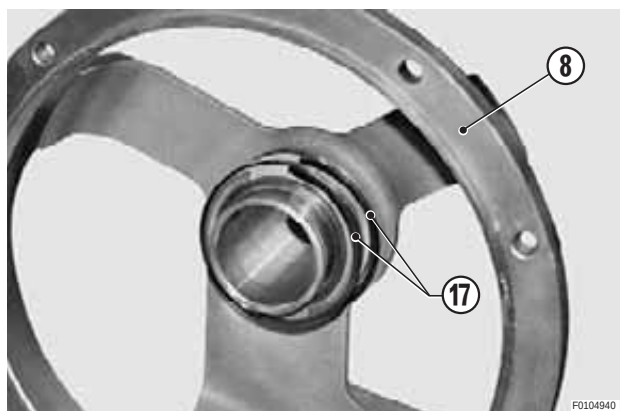
11 - Quite los segmentos de estanqueidad (17) del soporte (8).



Montaje

- 1 - Monte los segmentos (17) en el soporte (8).

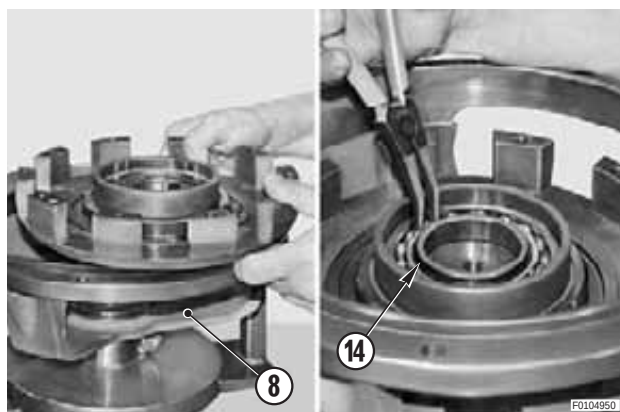
 Segmentos de estanqueidad: aceite hidráulico



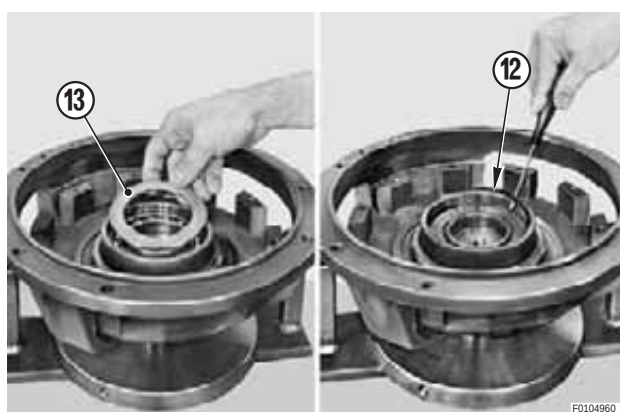
- 2 - Introduzca el cojinete (16) en la campana de embrague (15).



- 3 - Monte la campana de embrague en el soporte (8) y bloquéela en su posición con el anillo elástico (14).



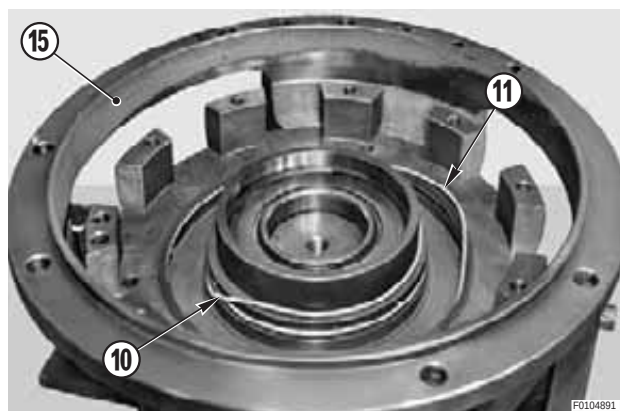
- 4 - Coloque el distanciador (13) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (12).



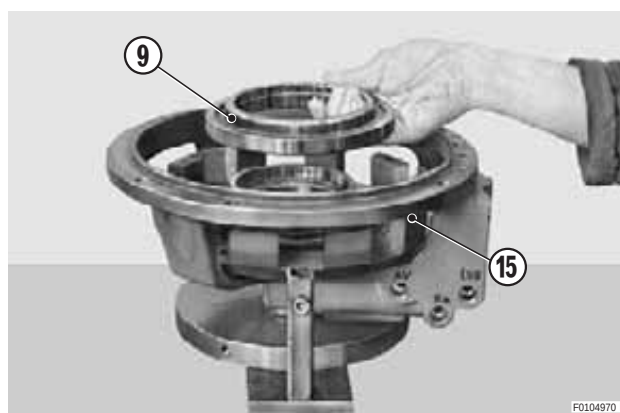
5 - Monte las juntas tóricas (10) y (11) en la campana de embrague (15).

- ★ Para facilitar el montaje de la junta tórica (11), estírela ligeramente en varios puntos y a lo largo de toda la circunferencia de modo que, con la longitud adquirida, se bloquee en su alojamiento.

 Discos de fricción: aceite hidráulico.

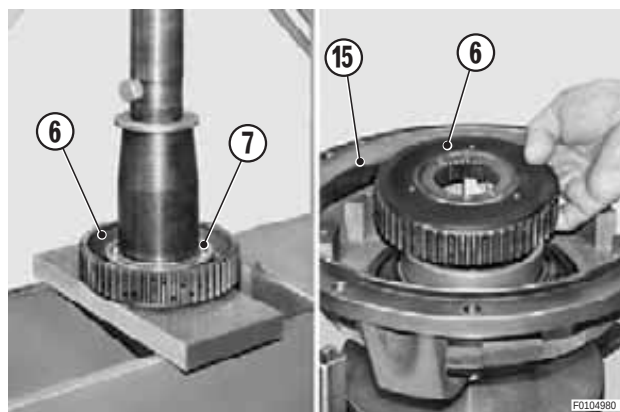


6 - Monte el pistón (9) en la campana de embrague (15) y compruebe que esté a tope en su alojamiento.

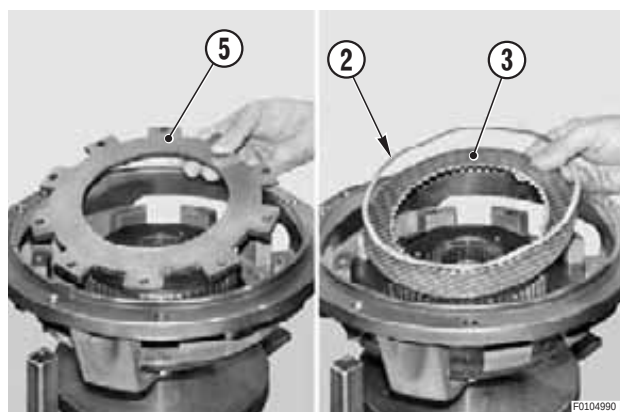


7 - Utilizando una prensa y un empujador adecuado, monte el cojinete (7) en el cubo (6).

8 - Monte el cubo (6) en la campana de embrague (15).

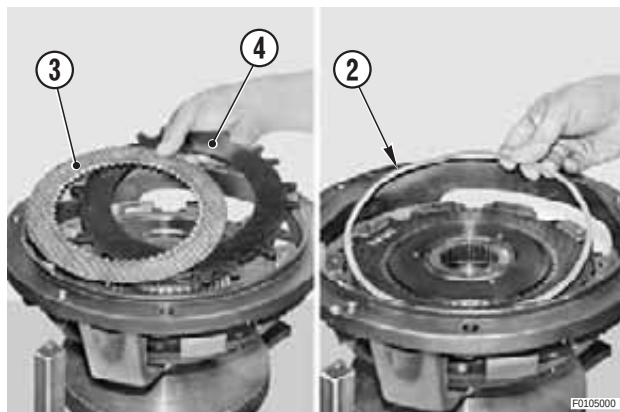


9 - Monte el primer disco de acero (5), el disco de fricción (3) y el muelle ondulado (2).

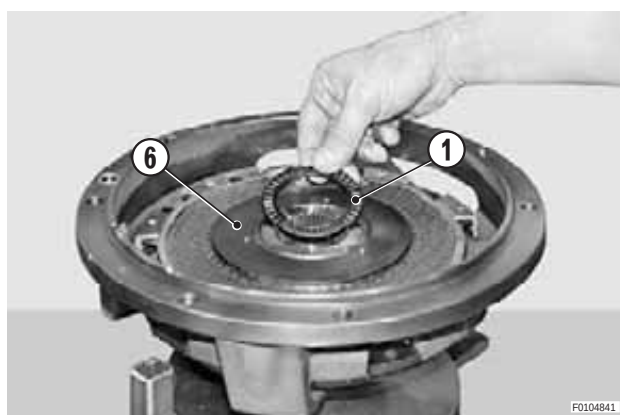


- 10 - Complete el paquete de embrague montando un disco de acero (4), un disco de fricción (3) y un muelle ondulado (2).

 Discos de fricción: aceite hidráulico.



- 11 - Coloque la jaula de rodillos (1) en el cubo (6).



GRUPO HML

GRUPO COMPLETO

Extracción



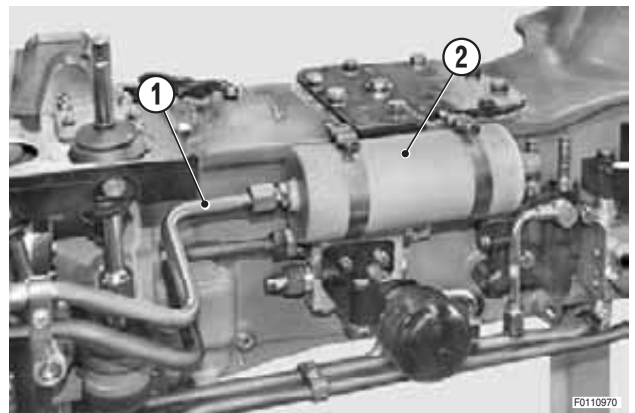
Desconecte el cable del terminal negativo (–) de la batería y active el freno de estacionamiento.

- 1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.

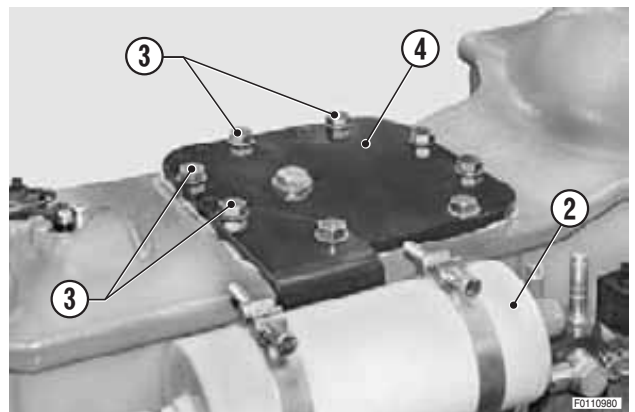


Aceite de la transmisión: aprox. 45 , (12 US gal.)

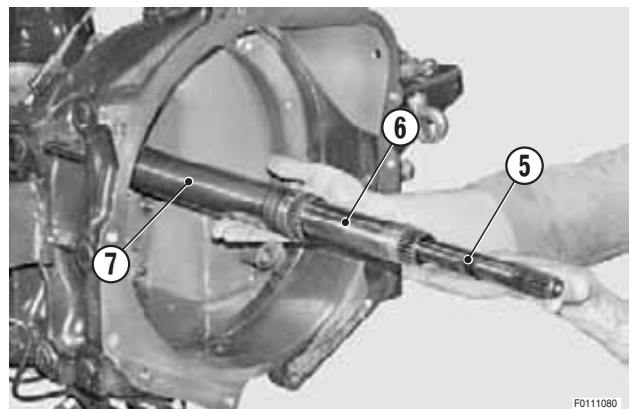
- 2 - Quite la cabina
(Para los detalles, vea CABINA).
- 3 - Separe el motor de la transmisión.
(Para los detalles, vea MOTOR).
- 4 - Quite el grupo inversor.
(Para los detalles, vea GRUPO INVERSOR).
- 5 - Desconecte el tubo (1) del resonador (2).



- 6 - Extraiga los tornillos (3) y quite el resonador (2) y la tapa (4).

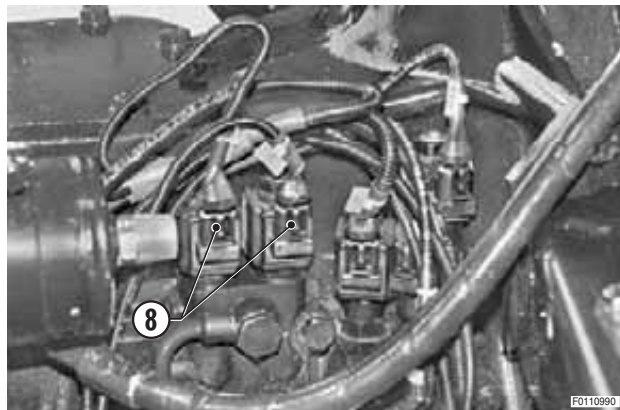


- 7 - Extraiga del cuerpo de unión los ejes de accionamiento de la TDF (5), de la marcha adelante (6) y de la marcha atrás (7).



8 - Desenchufe los conectores (8).

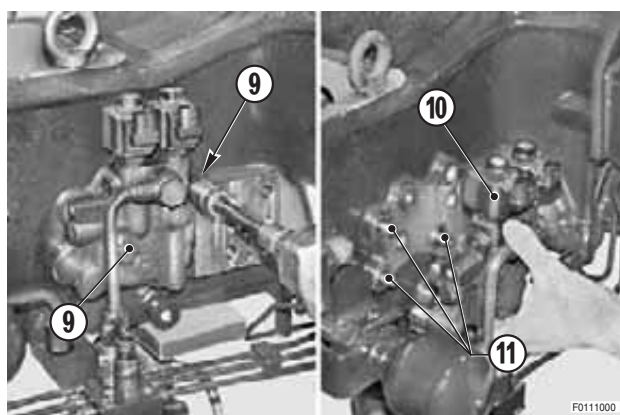
- ★ Marque los conectores para evitar confusiones durante el montaje.



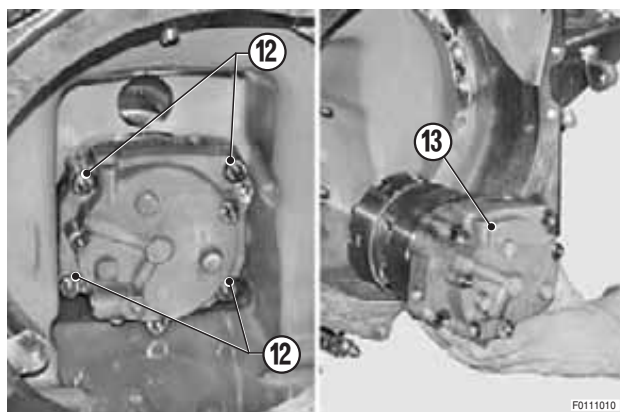
9 - Extraiga los tornillos (9) y quite la válvula (10) de mando del grupo HML.

10 - Quite los tubos (11) de conexión.

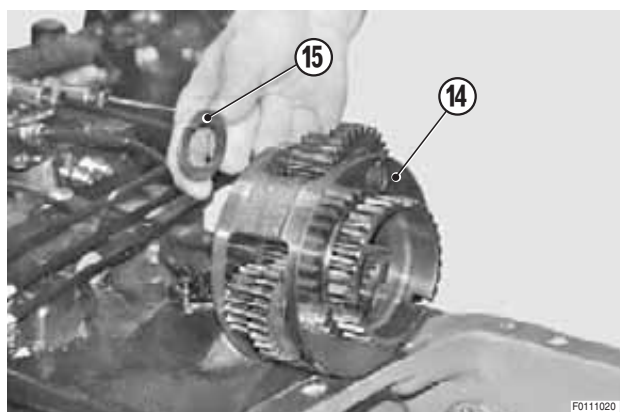
✕ 3



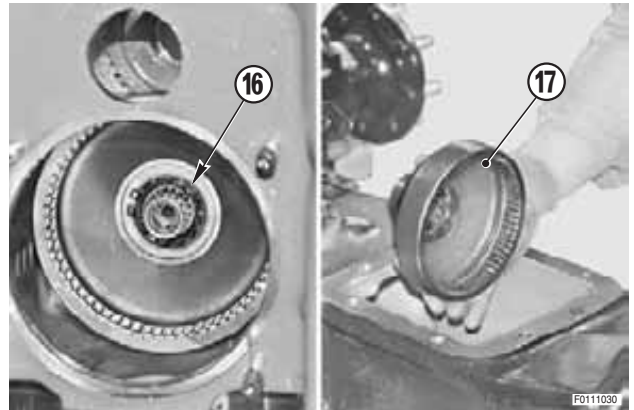
11 - Extraiga las tuercas (12) y quite el grupo HML (13).



12 - Quite el grupo portasatélites (14) y el distanciador (15).



13 - Quite el anillo elástico (16) y extraiga la campana (17).



Montaje

- Si la extracción del grupo HML se ha efectuado para revisar los embragues, realice el montaje en sentido contrario al de extracción.
- En cualquier otro caso, compruebe el juego axial del reductor (para los detalles, vea en este capítulo Control del juego axial del reductor) y luego realice el montaje en orden inverso al de extracción.

✱ 1

- ★ Llene de aceite la transmisión.

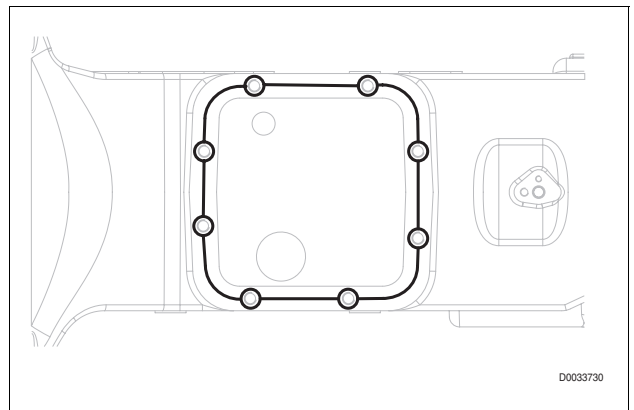


Aceite: aprox. 45 , (12 US.gall.)

✱ 2

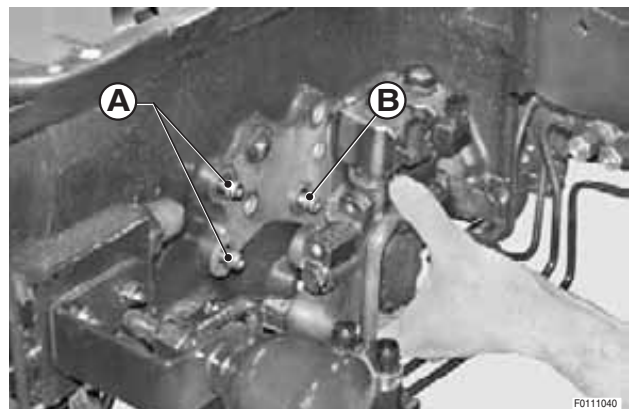


Superficie de acoplamiento: Loctite 510



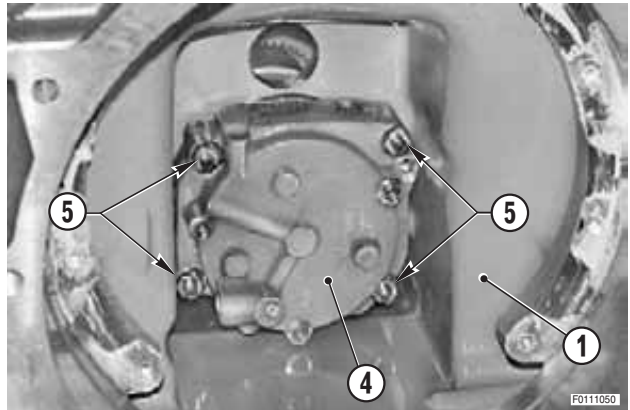
✱ 3

- ★ Monte los tubos en la posición indicada:
 - Tubos A: 87 mm de longitud
 - Tubos B: 64 mm de longitud



Control del juego axial del reductor

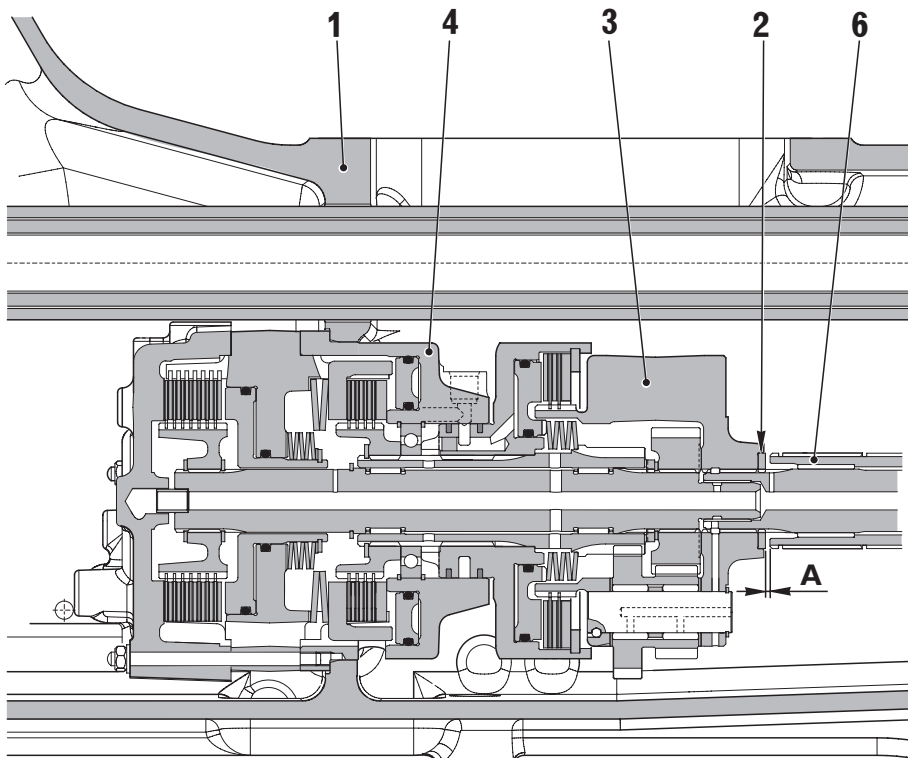
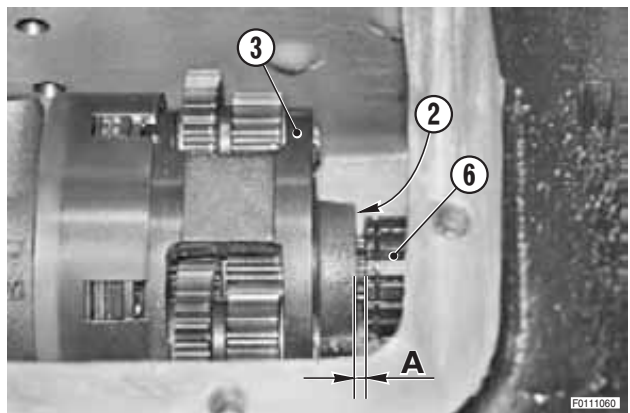
- 1 - Monte provisionalmente en el cuerpo de unión (1) el distanciador (2), el grupo portasatélites (3) y el grupo HML (4), y bloquéelos con las tuercas (5).



- 2 - Controle con una galga que el juego residual A entre el distanciador (2) y el eje secundario (6) esté dentro de los límites previstos.

★ Juego A normal: $1 \pm 1,15$ mm

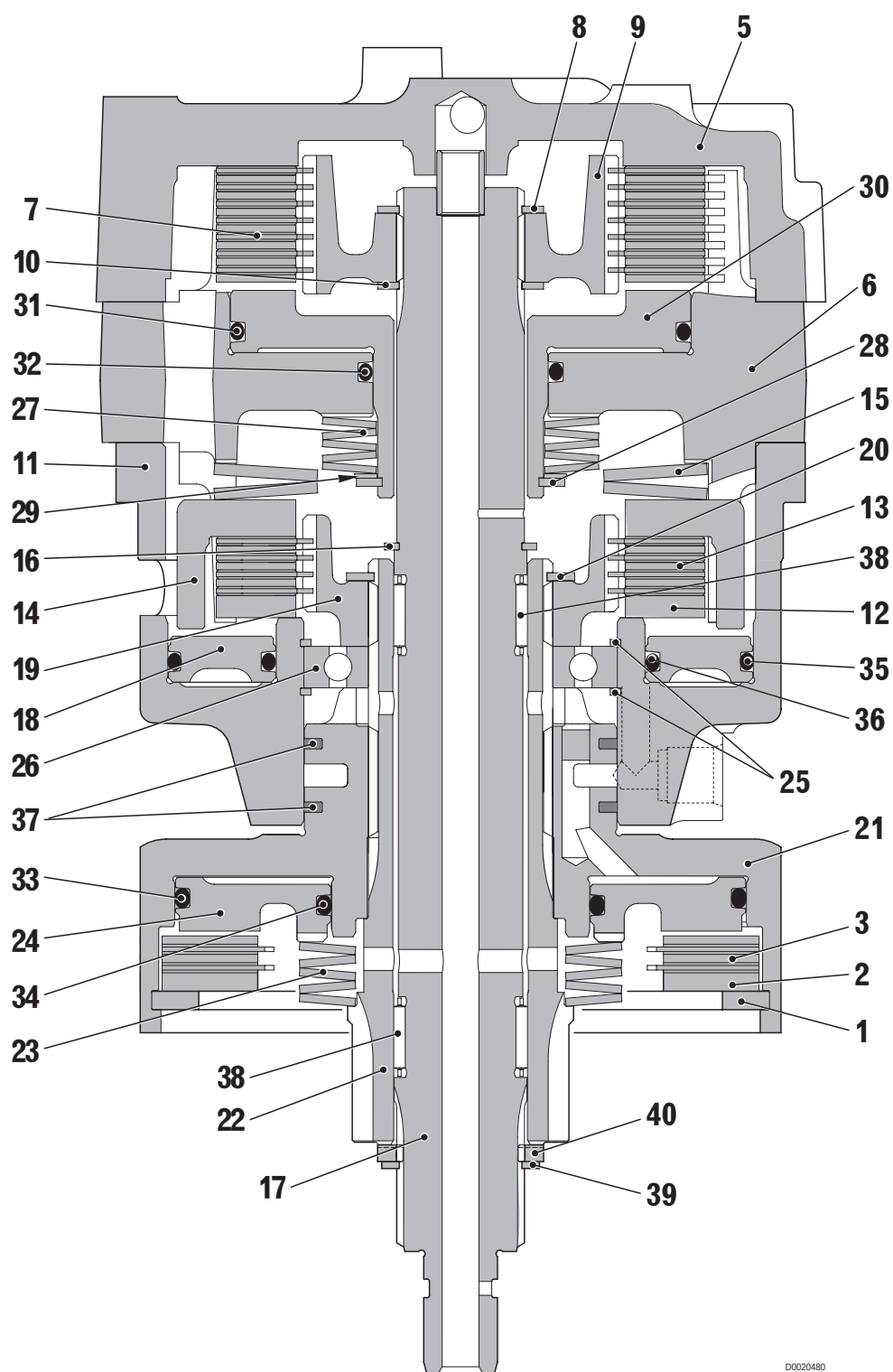
- 3 - Si la holgura es superior o inferior a los límites, cambie el distanciador (2) por uno adecuado.



D0033020

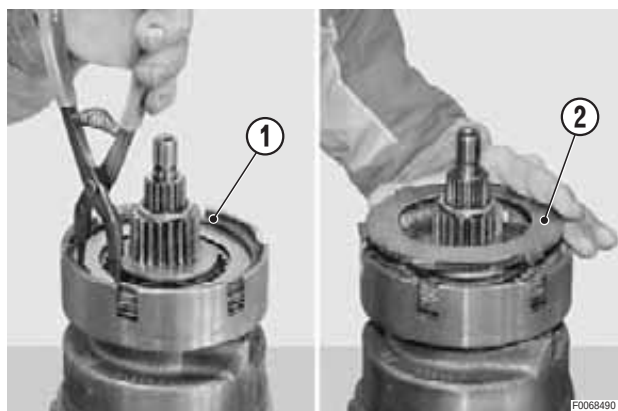
GRUPO EMBRAGUES

Desmontaje



D0020480

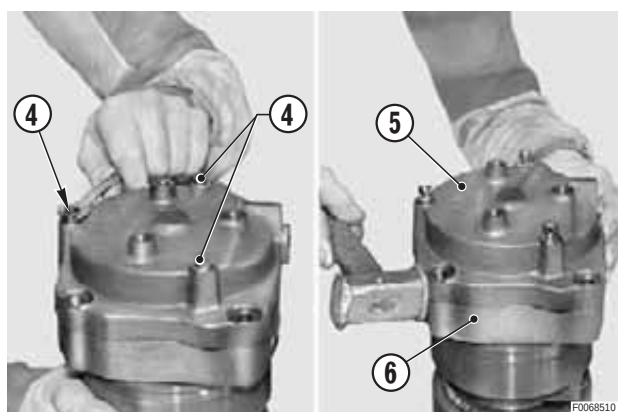
- 1 - Quite el anillo elástico (1) y extraiga el disco de acero (2).



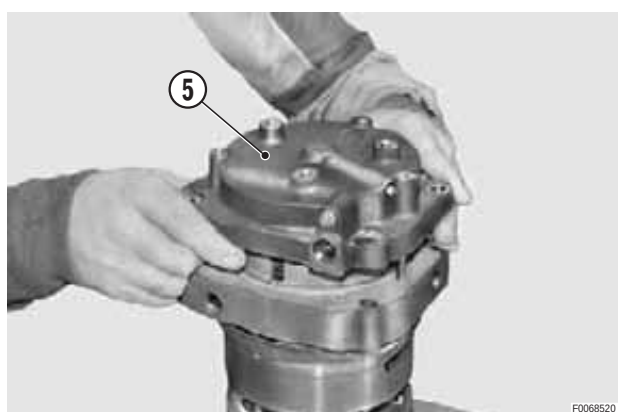
- 2 - Quite el paquete de embrague (3) de la marcha H.



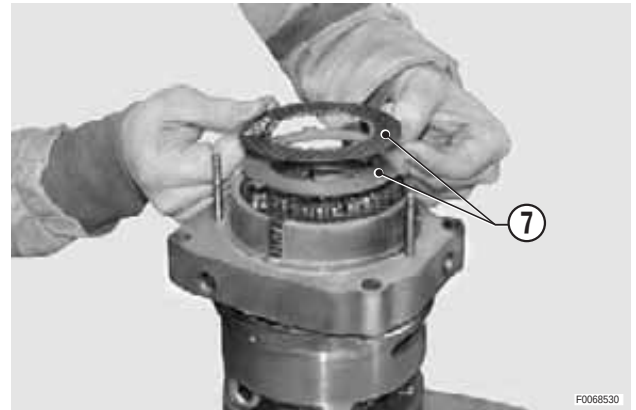
- 3 - Afloje las tuercas (4) y, con ayuda de un martillo de material blando, separe la tapa (5) y el cilindro de embrague de la marcha L (6) del resto del grupo.



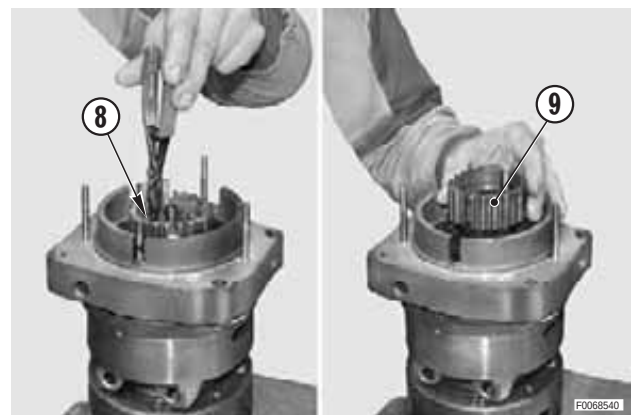
- 4 - Extraiga las tuercas (4) y quite la tapa (5).



5 - Quite el paquete de embrague (7) de la marcha L.



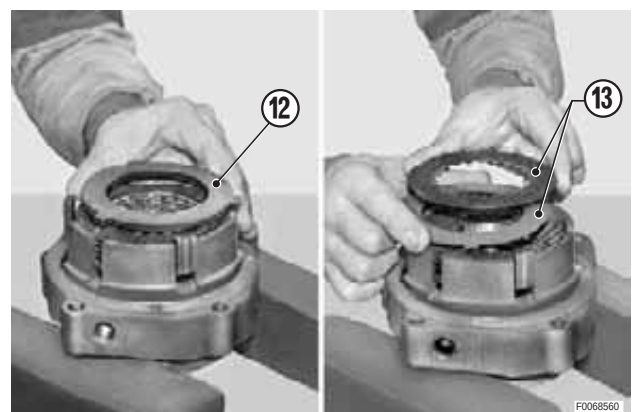
6 - Quite el anillo elástico (8) y extraiga el cubo (9).



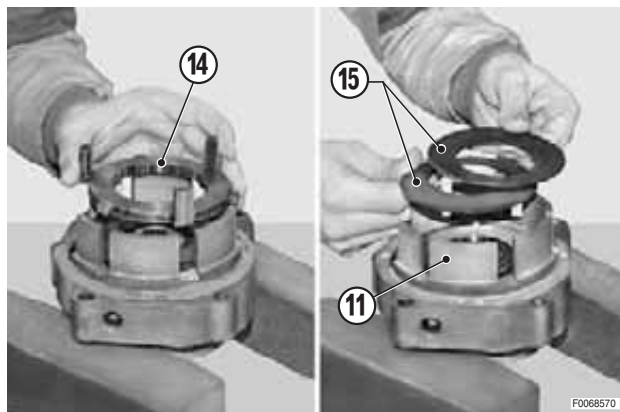
7 - Quite el anillo elástico (10), dele la vuelta al grupo y extraiga la campana de embrague (11) de la marcha M.



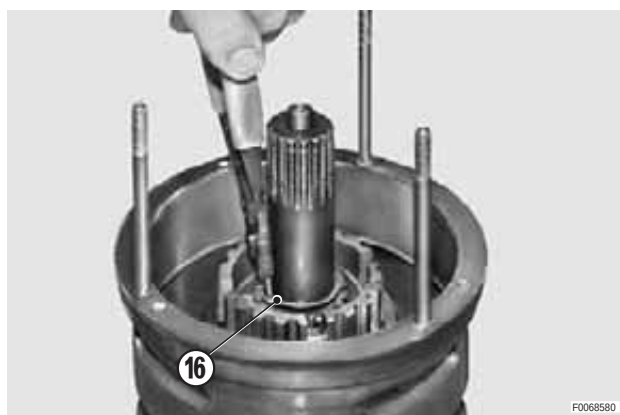
8 - Quite el disco de acero (12) y extraiga el paquete de embrague (13) de la marcha M.



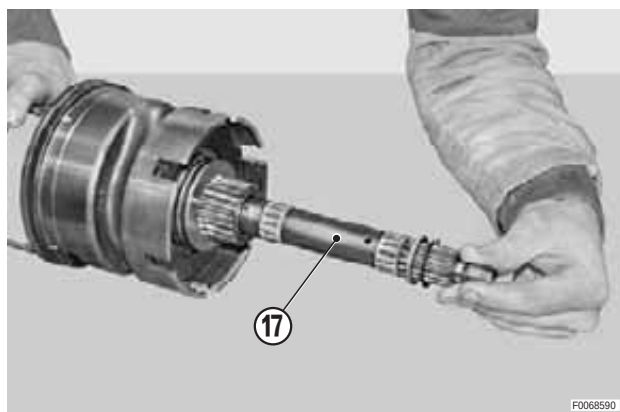
9 - Quite el disco de reacción (14) y los muelles de taza (15) de la campana de embrague (11) de la marcha M.



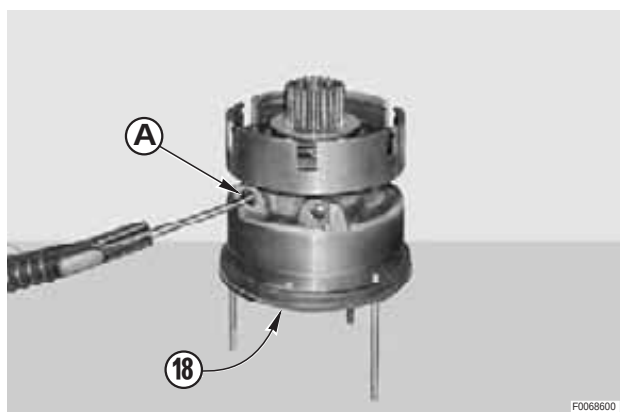
10 - Extraiga el anillo elástico (16).



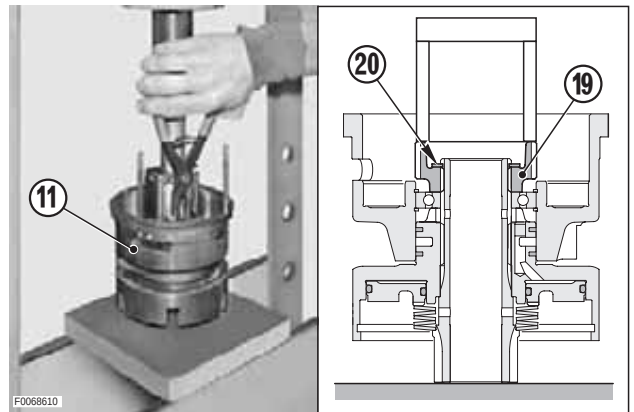
11 - Saque el eje de salida (17) del grupo HML.



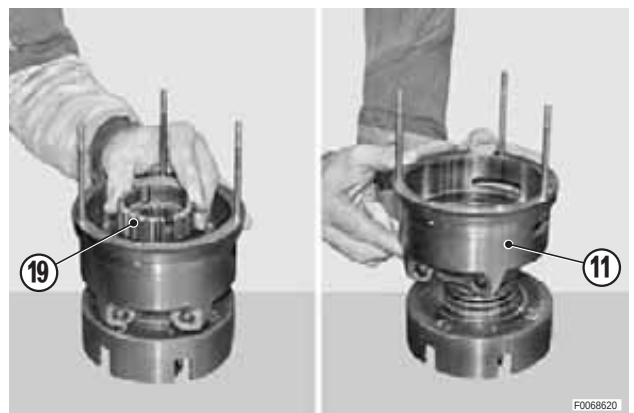
12 - Introduzca aire comprimido a baja presión en el orificio A para extraer el pistón (18) de la marcha M.



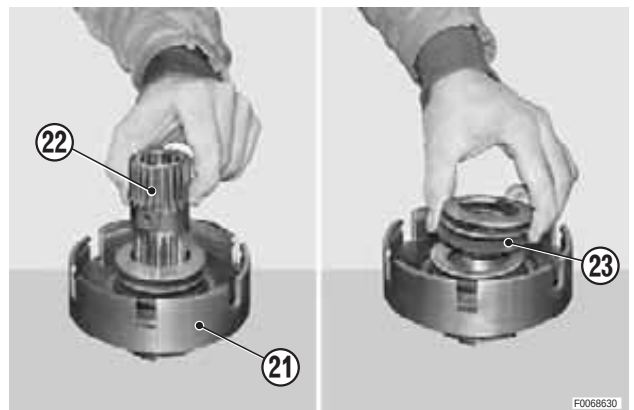
- 13 - Coloque bajo una prensa la campana de embrague (11) y, utilizando un empujador adecuado, comprima ligeramente el manguito (19) y quite el anillo elástico (20).



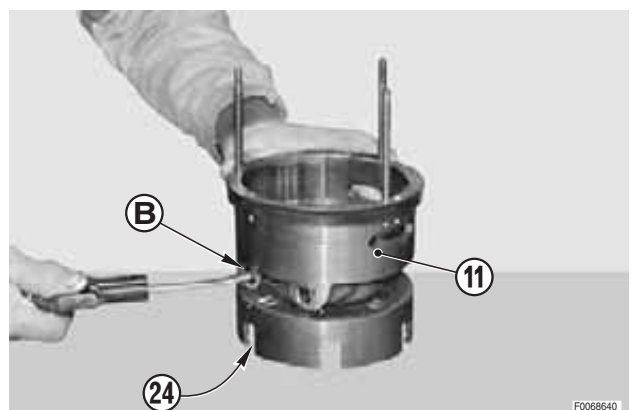
- 14 - Quite el manguito (19) y extraiga la campana de embrague (11) de la marcha M.



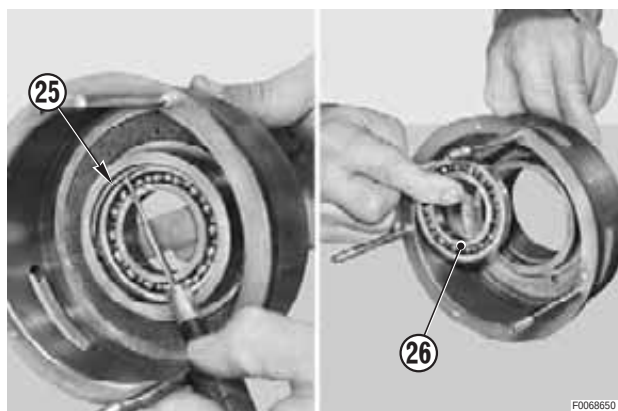
- 15 - Extraiga de la campana de embrague (21) de la marcha H, el manguito (22) y los muelles de taza (23).



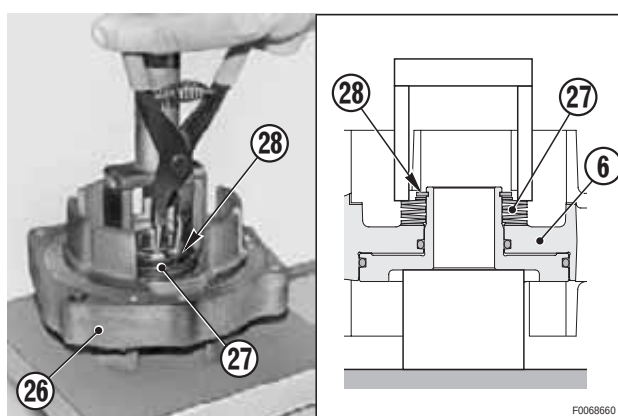
- 16 - Monte provisionalmente la campana de embrague (11) de la marcha M e introduzca aire comprimido a baja presión en el orificio B para extraer el pistón (24) de accionamiento del embrague H.



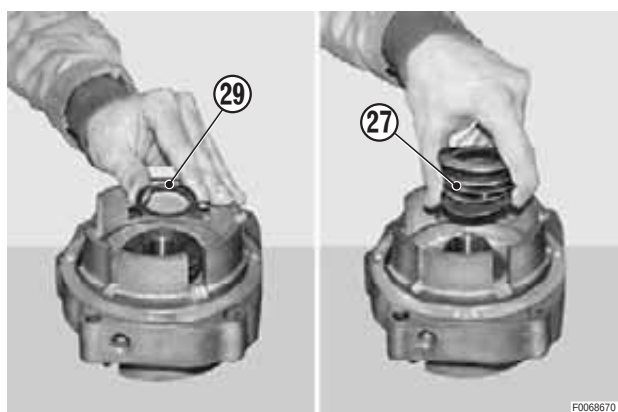
17 - Quite el anillo elástico (25) y extraiga el cojinete (26).



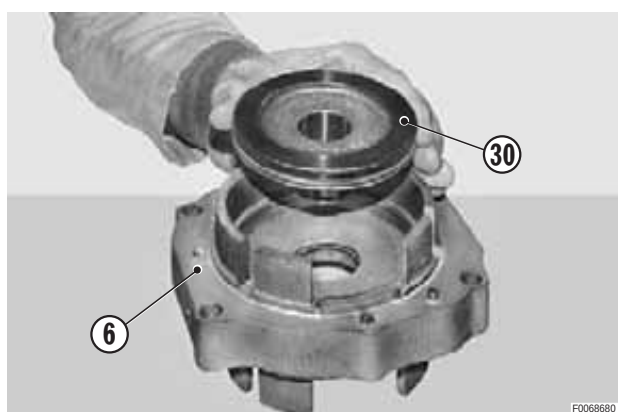
18 - Coloque bajo una prensa el cilindro de embrague (6) de la marcha L y, utilizando un empujador adecuado, comprima ligeramente los muelles de taza (27) y quite el anillo elástico (28).



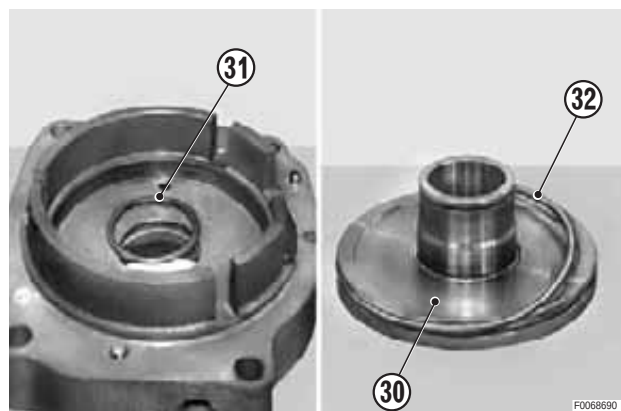
19 - Extraiga el suplemento (29) y los muelles de taza (27).



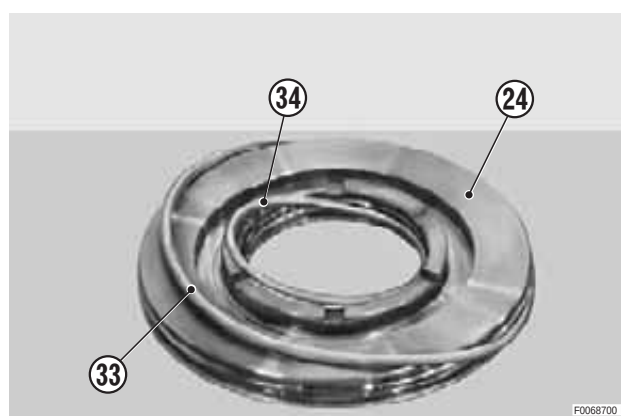
20 - Extraiga del cilindro de embrague (6) el pistón (30) de accionamiento del embrague L.



- 21 - Controle el estado de las juntas tóricas (31) y (32) del pistón (30) de la marcha L y cámbielas si hace falta.



- 22 - Controle el estado de las juntas tóricas (33) y (34) del pistón (24) de la marcha H y cámbielas si hace falta.



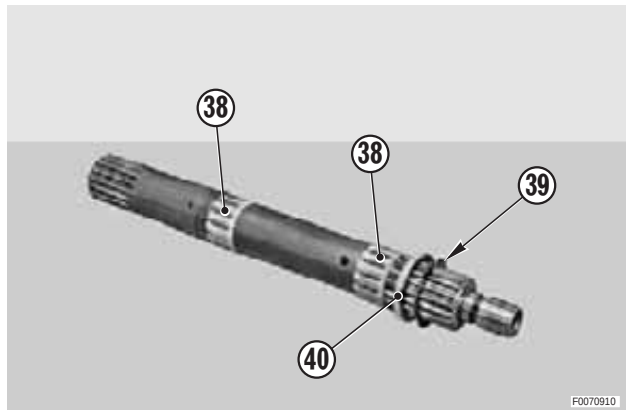
- 23 - Controle el estado de las juntas tóricas (35) y (36) del pistón (18) de la marcha M y cámbielas si hace falta.



- 24 - Controle el estado de los anillos de estanqueidad (37) y cámbielos si hace falta.



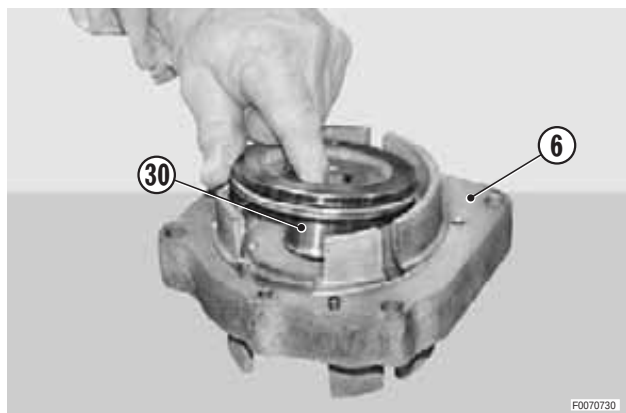
- 25 - Quite las jaulas de rodillos (38), extraiga el anillo elástico (39) y el distanciador (40).



Montaje

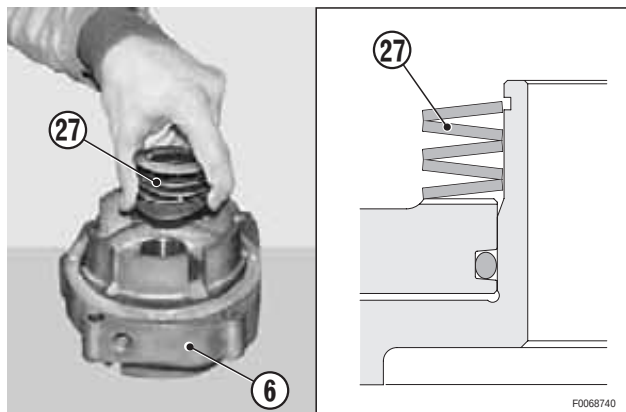
- 1 - Monte el pistón (30) en el cilindro de embrague (6) de la marcha L.

★ Lubrique las juntas tóricas con aceite.

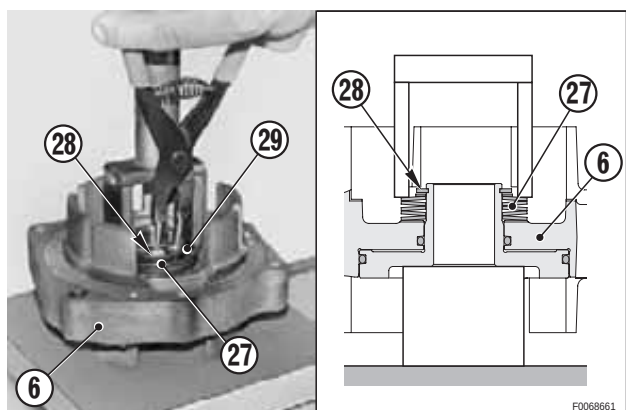


- 2 - Coloque los muelles de taza (27) en el cilindro de embrague (6) de la marcha L.

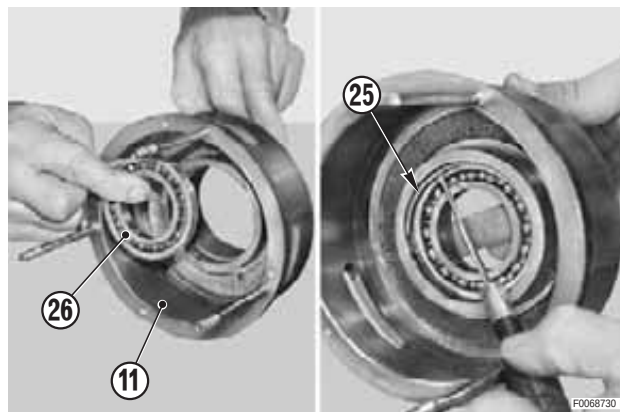
★ Observe la orientación de los muelles de taza (27).



- 3 - Coloque bajo una prensa el cilindro de embrague (6) de la marcha L y, utilizando un empujador adecuado, comprima los muelles de taza (27) y monte el suplemento (29) y el anillo elástico (28).



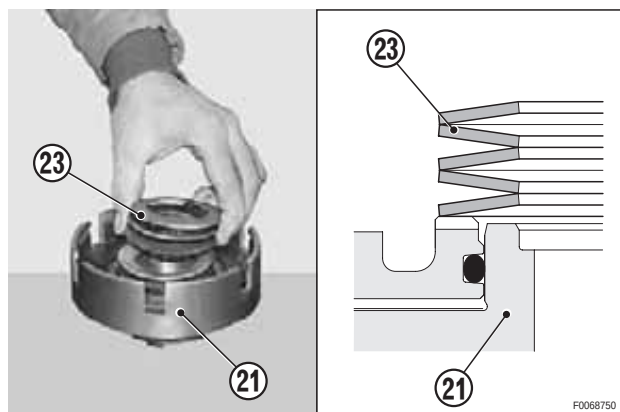
- 4 - Monte el cojinete (26) en la campana de embrague (11) de la marcha M y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (25).



- 5 - Monte el pistón (24) en la campana de embrague (21) de la marcha H.
★ Lubrique las juntas tóricas con aceite.



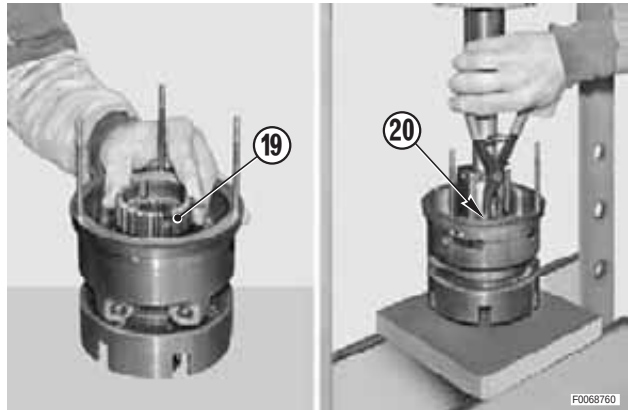
- 6 - Coloque los muelles de taza (23) en la campana de embrague (21) de la marcha H.
★ Observe la orientación de los muelles de taza.



- 7 - Coloque el manguito (22) en la campana de embrague (21).
8 - Dele la vuelta a la campana de embrague (21) y monte la campana de embrague (11) de la marcha M.
★ Lubrique los anillos de estanqueidad con aceite.



- 9 - Monte el manguito (19) y, utilizando una prensa y un empujador adecuado, coloque el anillo elástico (20).

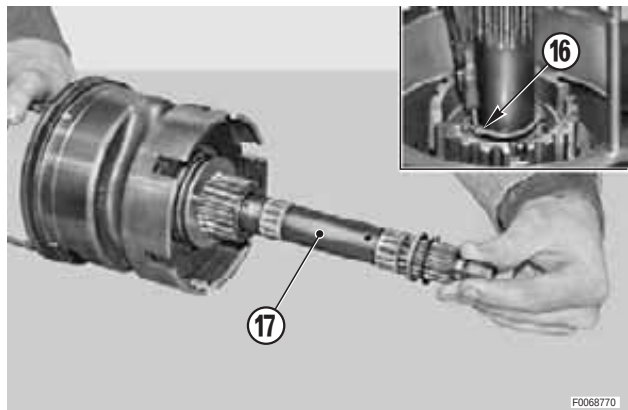


- 10 - Monte el pistón (18) en la campana de embrague (11) de la marcha M.

- ★ Observe la orientación del pistón.
- ★ Lubrique las juntas tóricas con aceite.



- 11 - Introduzca el eje (17) de salida del grupo HML y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (16).

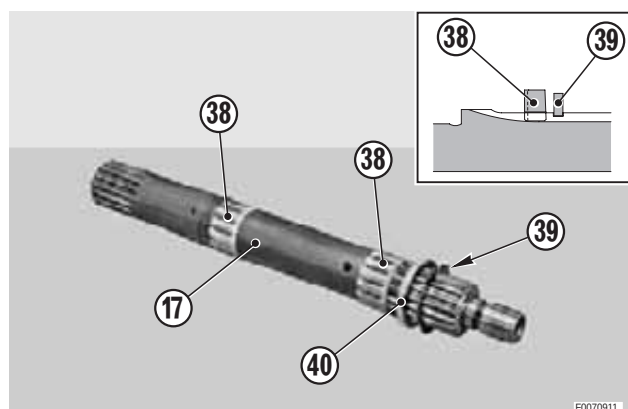


- 12 - Monte el distanciador (40) en el eje (17) de salida del grupo HML y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (39).

- ★ Observe la orientación del distanciador (40).

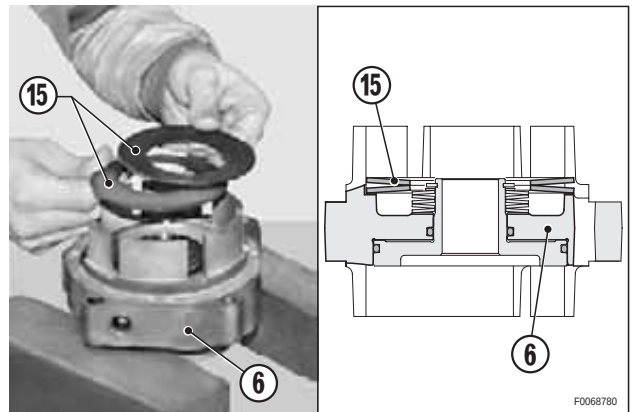
- 13 - Monte las jaulas de rodillos (38).

- 🔧 Jaulas de rodillos: aceite para transmisiones



- 14 - Coloque los muelles de taza (15) en el cilindro de embrague (6) de la marcha L.

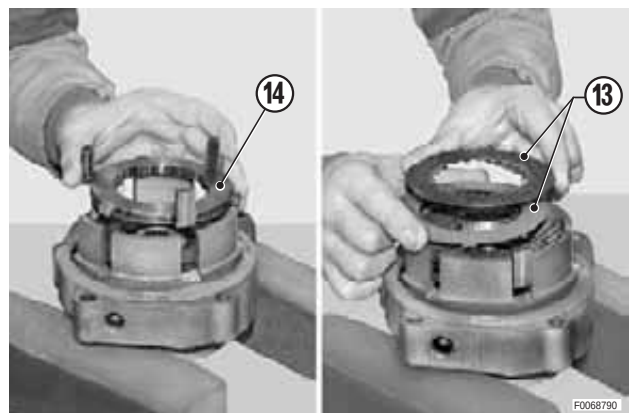
★ Observe la orientación de los muelles de taza.



- 15 - Monte el disco de reacción (14).

- 16 - Monte el paquete de embrague (13) de la marcha M, colocando primero un disco de fricción y después uno de acero.
Termine el paquete de embrague con un disco de fricción.

★ Lubrique los discos de fricción con aceite.



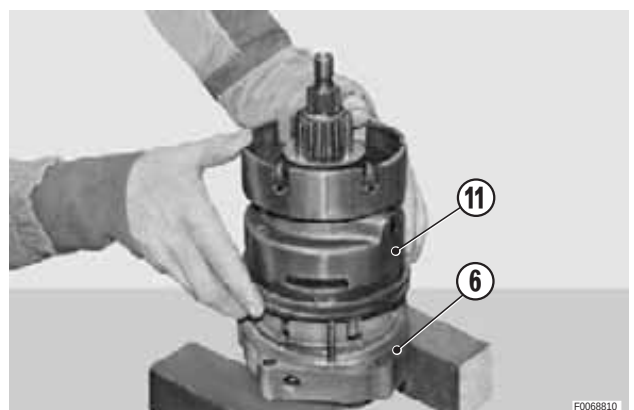
- 17 - Monte el disco de acero (12).

★ Para facilitar el sucesivo montaje de la campana de embrague de la marcha M, alinee el dentado de los discos de fricción del paquete de embrague.



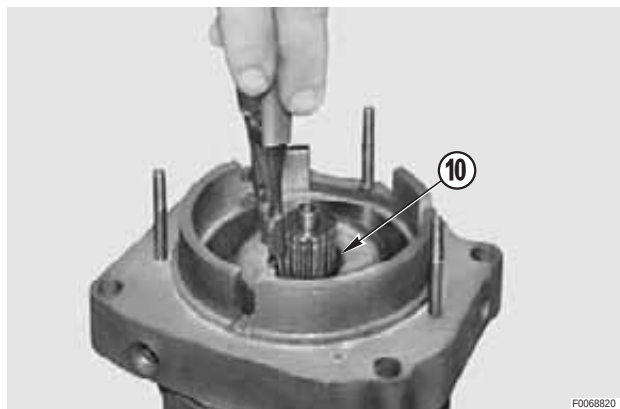
- 18 - Monte la campana de embrague (11) de la marcha M en el cilindro de embrague (6) de la marcha L.

🔧 Superficie de acoplamiento: Loctite 510

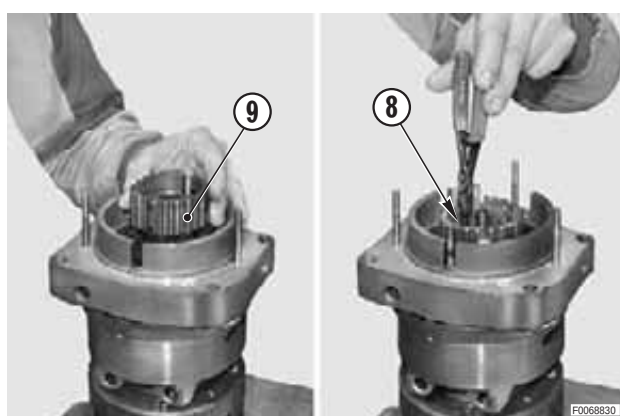


19 - Dele la vuelta al grupo y monte el anillo elástico (10).

- ★ Coloque el anillo elástico (10) en la segunda garganta.

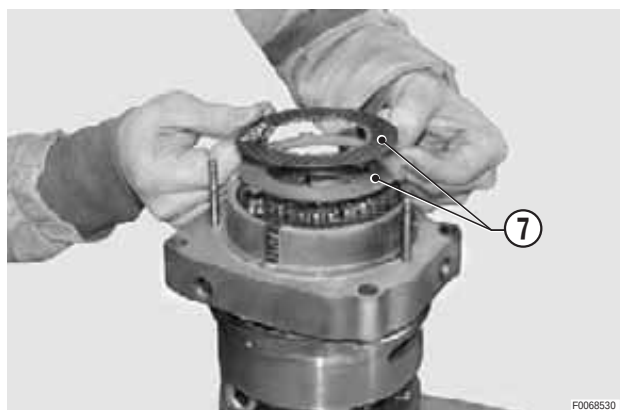


20 - Monte el cubo (9) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (8).

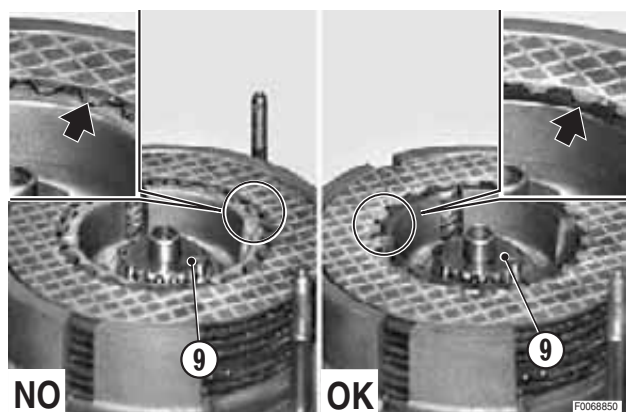


21 - Monte el paquete de embrague (7) de la marcha L, colocando primero un disco de acero y después uno de fricción. Termine el paquete de embrague con un disco de fricción.

- ★ Lubrique los discos de fricción con aceite.



22 - Levante y sostenga el eje de salida (17) para que también el último disco de fricción del paquete de embrague de la marcha L se encaje correctamente en el manguito (9).

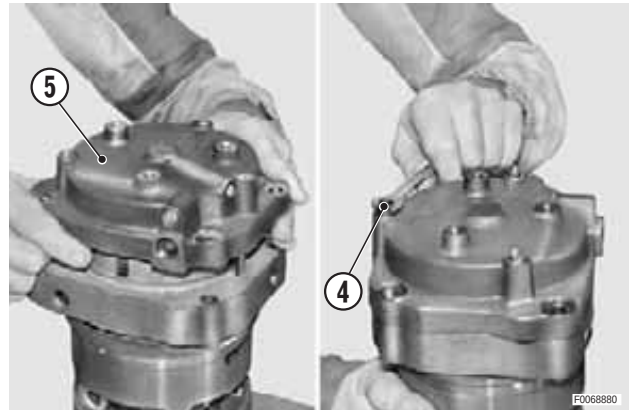


23 - Monte la tapa (5) y bloquéela en su posición con las tuercas (4).

- ★ Apriete las tuercas con el método alternado y cruzado.

 Superficie de acoplamiento tapa:
Loctite 510

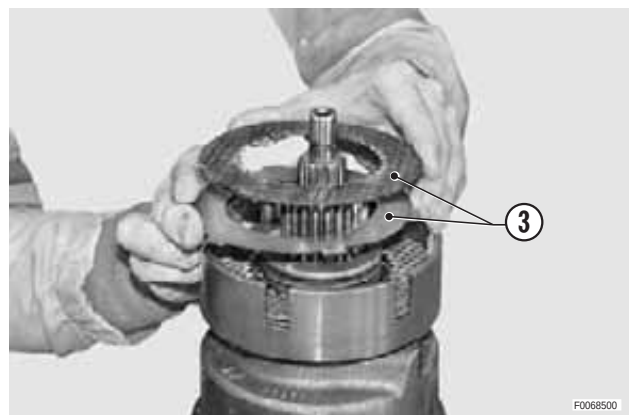
 Tuercas: $8 \pm 0,8$ Nm (5.9 ± 0.6 lb.ft.)



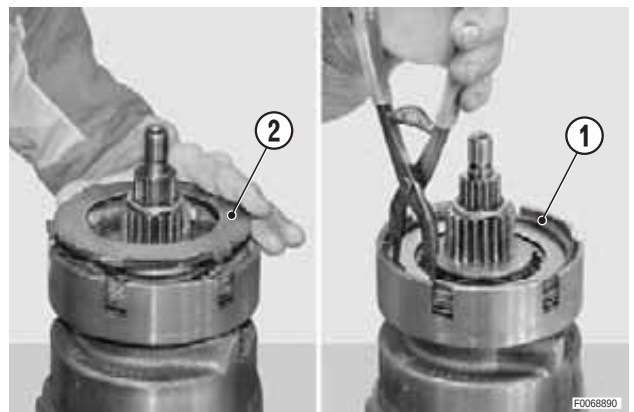
24 - Dele la vuelta al grupo y monte el paquete de embrague (3) de la marcha H, colocando primero un disco de acero y después uno de fricción.

Termine el paquete de embrague con un disco de fricción.

- ★ Lubrique los discos de fricción con aceite.

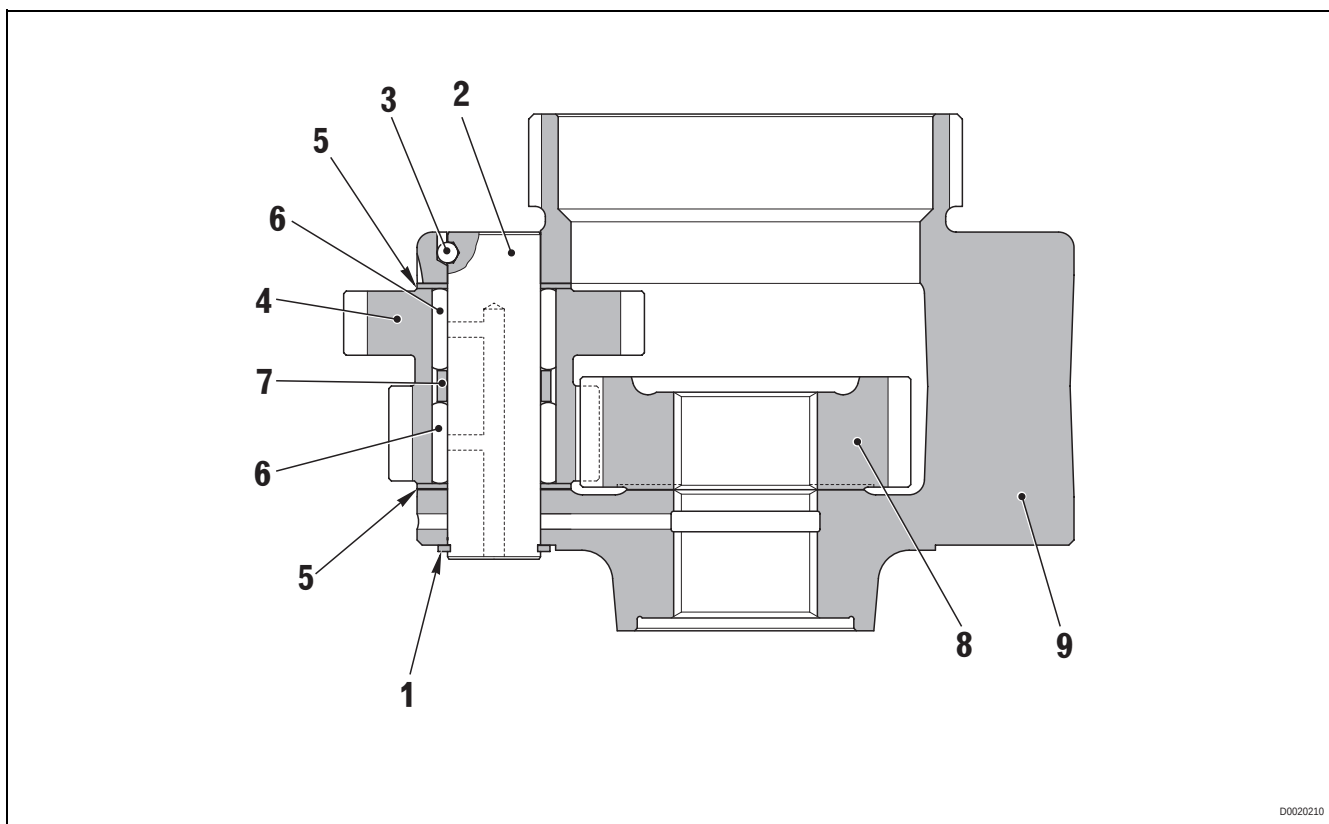


25 - Monte el disco de acero (2) y el anillo elástico (1).



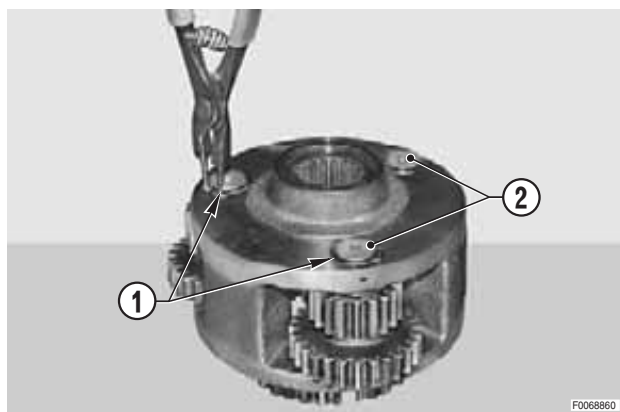
GRUPO PORTASATÉLITES

Desmontaje



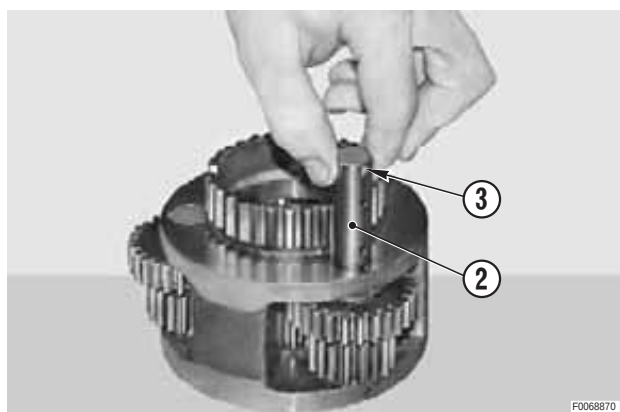
D0020210

1 - Quite los anillos elásticos (1) de retención de los pernos (2).



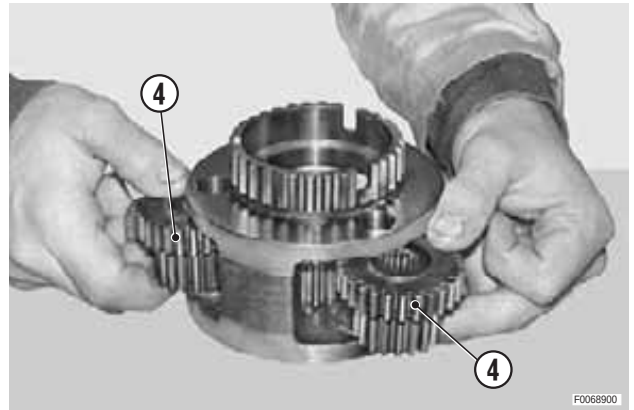
F0068860

2 - Extraiga los pernos (2) y la bola (3).

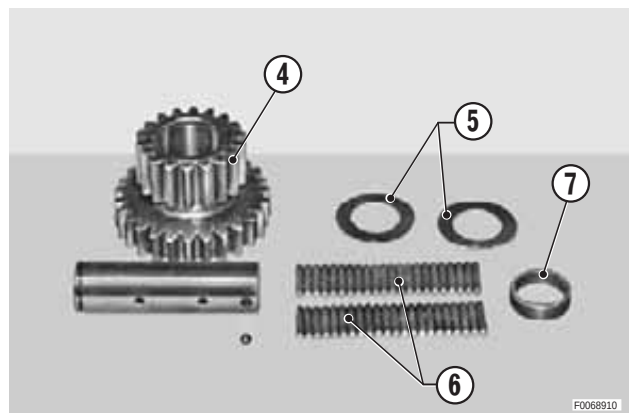


F0068870

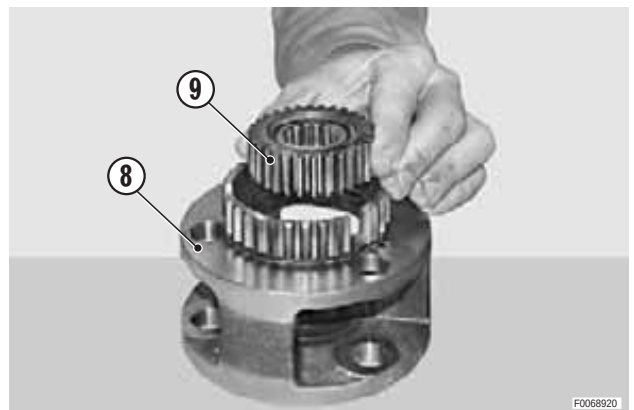
3 - Extraiga los engranajes satélite (4) completos.



4 - Desarme los engranajes satélite (4) y conserve los suplementos (5), las agujas (6) y la arandela (7).



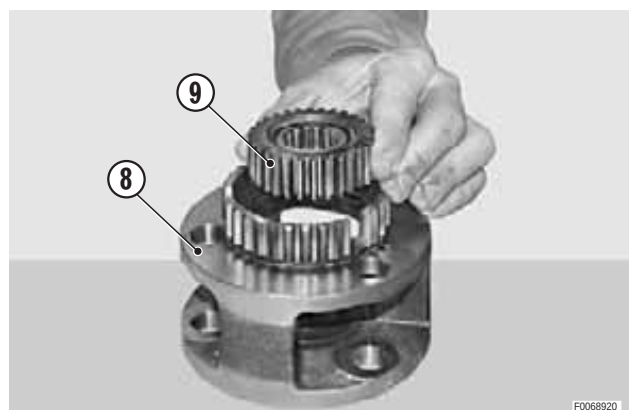
5 - Quite el engranaje solar (9) del grupo portasatélites (8).



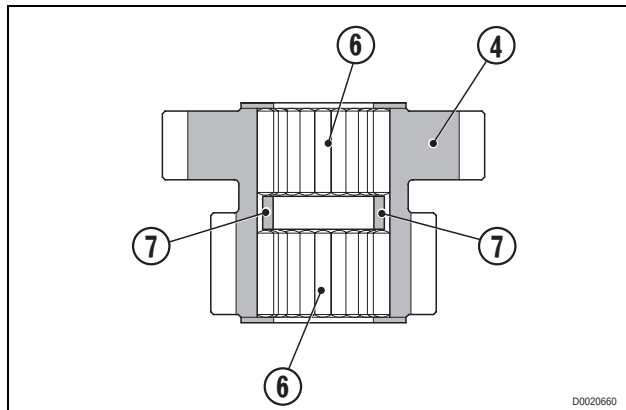
Montaje

1 - Monte el engranaje solar (9) en el grupo portasatélites (8).

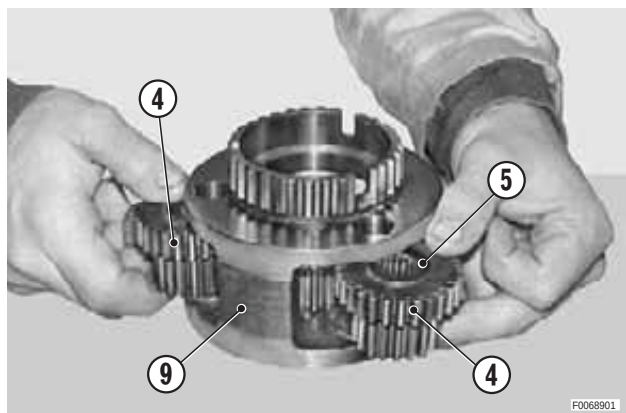
★ Observe la orientación del engranaje solar.



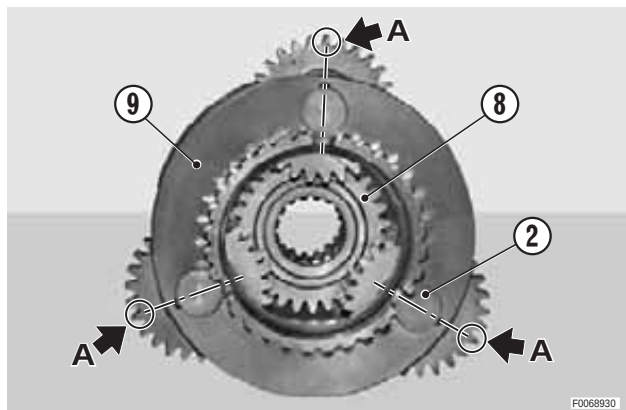
- 2 - Aplique grasa en el orificio de los engranajes solares (4) y coloque las agujas (6) (veintidós en cada fila) y la arandela (7).



- 3 - Monte los engranajes solares (4) en el portasatélites (9) con los suplementos (5).



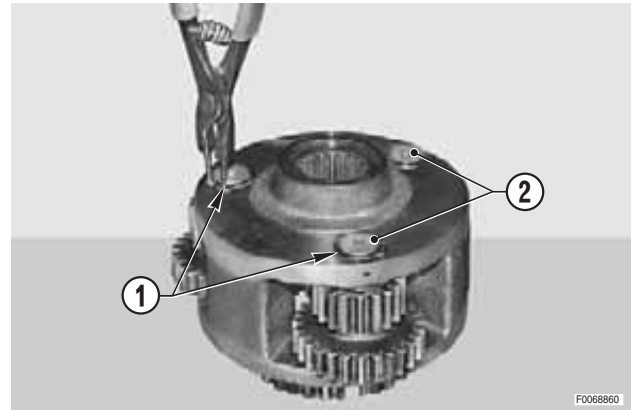
- 4 - Alinee los satélites de modo que las marcas de sincronización A queden hacia fuera y a lo largo del eje que une el centro del portasatélites (9) y los pernos (2) cuando el engranaje solar (8) está centrado respecto al portasatélites (9).



- 5 - Introduzca los pernos (2) con las bolas antirrotación (3).



- 6 - Bloquee en su posición los pernos (2) con los anillos elásticos (1).



GRUPO CAMBIO

GRUPO COMPLETO

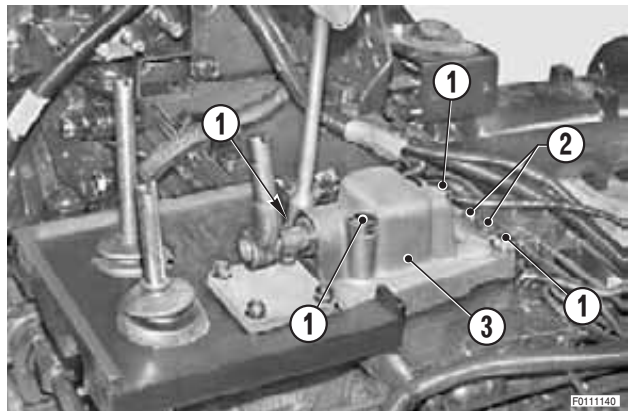
Separación de la transmisión

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

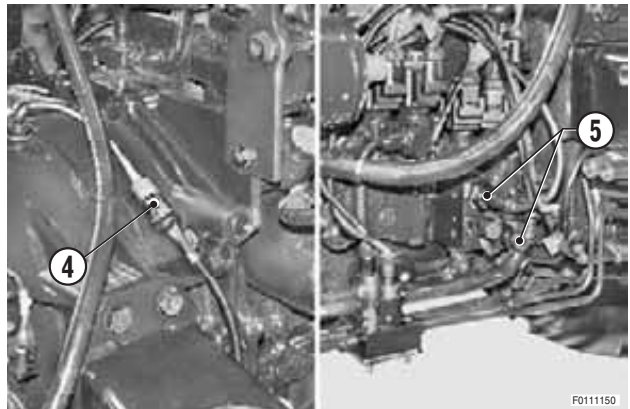
- 1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.  1

 Aceite de la transmisión: aprox. 45 l (12 US gall.)

- 2 - Quite la cabina.
(Para los detalles, vea CABINA).
- 3 - Saque el eje de la doble tracción.
(Para los detalles, vea EJE DE LA DOBLE TRACCIÓN).
- 4 - Extraiga los tornillos (1) y (2) y quite el soporte de los mandos (3).

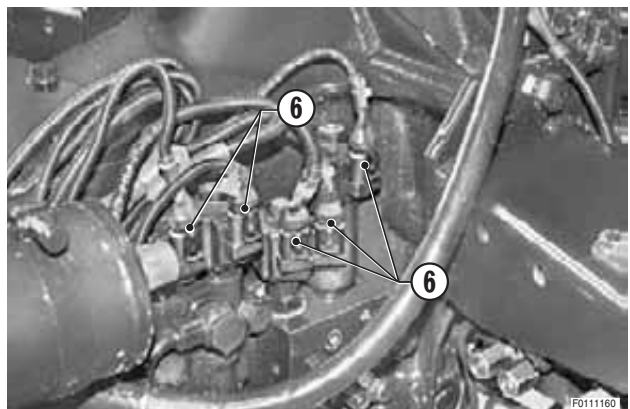


- 5 - Desenchufe el conector (4) y los conectores (5).



- 6 - Desenchufe los conectores (6).

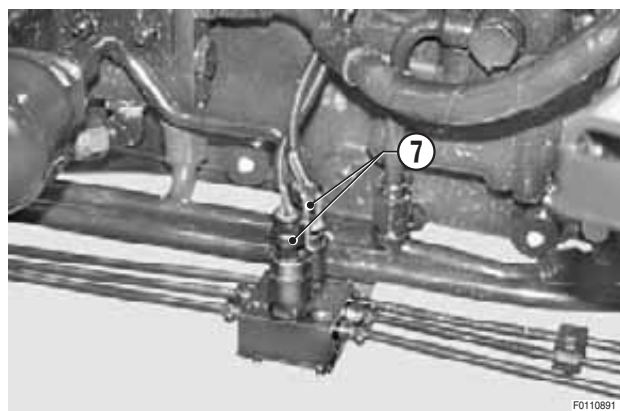
★ Marque los conectores para evitar confusiones durante el montaje.



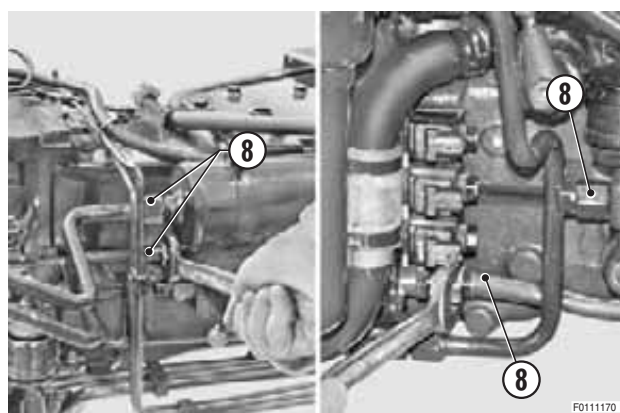
- Sólo en versiones con *Stop and go*

7 - Desenchufe los conectores (7).

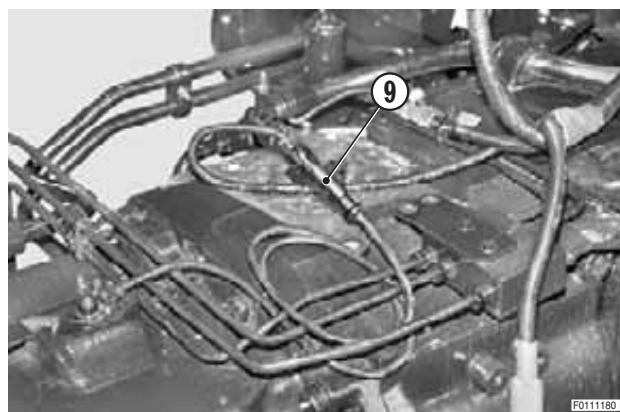
- ★ Marque los conectores para evitar confusiones durante el montaje.



8 - Desconecte los cuatro tubos (8).

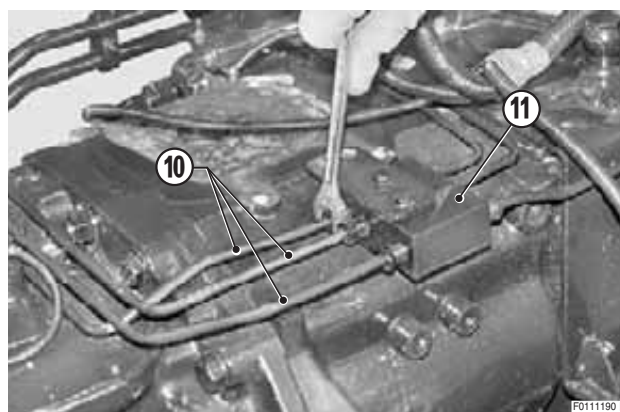


9 - Desenchufe el conector (9) y desplace el cableado hacia la parte posterior.



10 - Desconecte del bloque (11) los tubos (10) de los frenos y del bloqueo del diferencial.

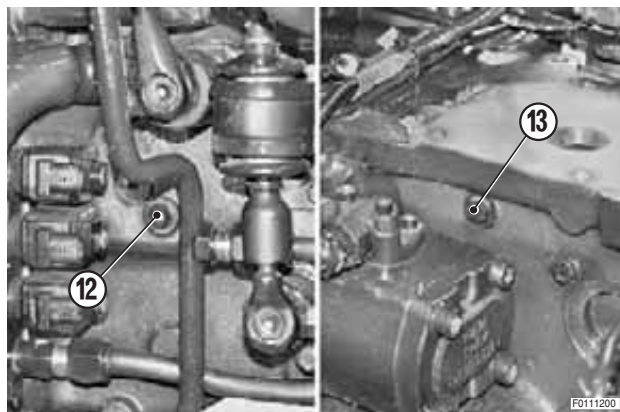
- ★ Tape los tubos y agujeros para evitar que entren impurezas.



11 - Extraiga el perno (12).

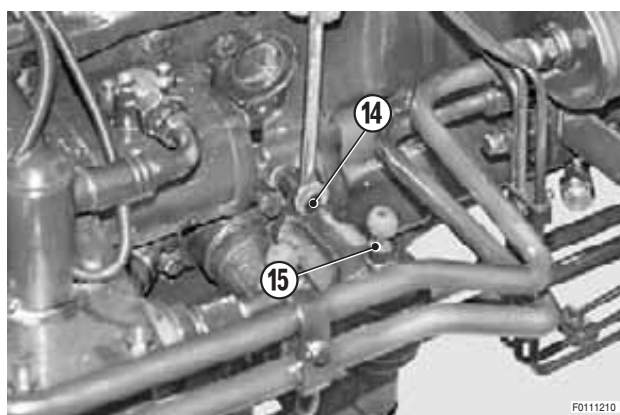
- En versiones sin HML

12 - Extraiga el perno (13).

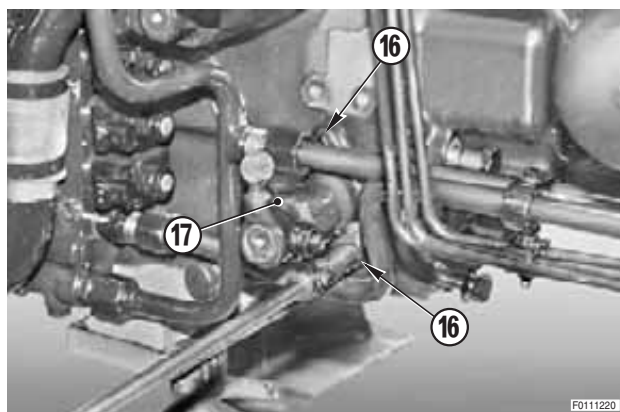


- En todas las versiones

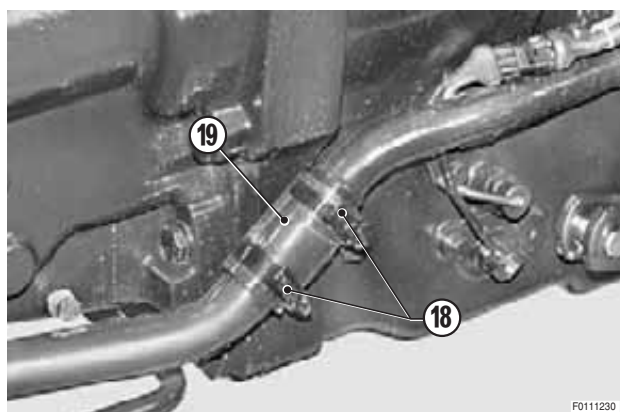
13 - Extraiga los tornillos (14) y quite la palanca de reenvío (15).



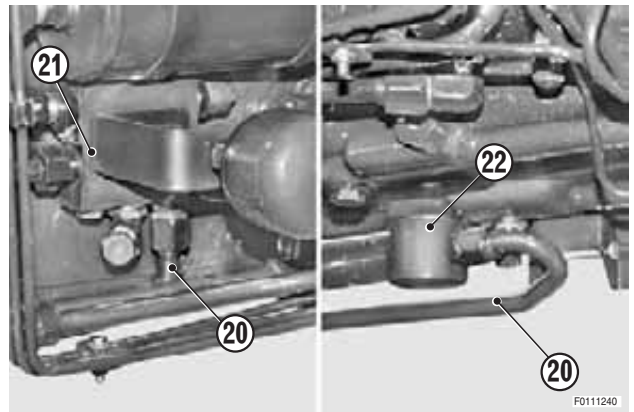
14 - Extraiga los tornillos (16) y quite la palanca (17) de mando de las marchas.



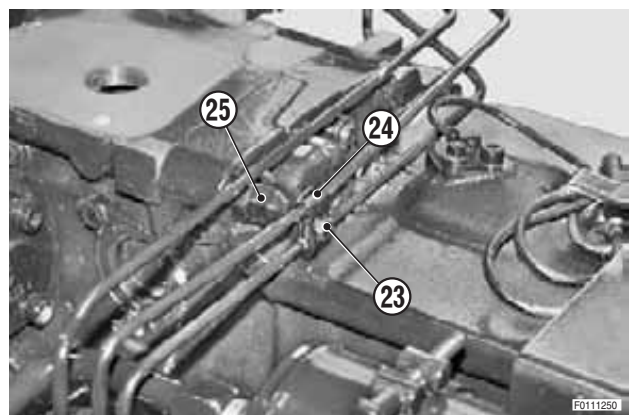
15 - Afloje las abrazaderas (18) y desplace el manguito (19) hacia la parte posterior.



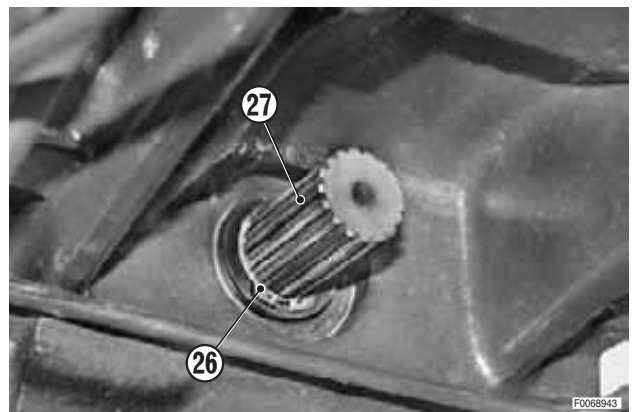
- 16 - Desconecte el tubo (20) de la válvula (21).
- 17 - Desconecte el tubo (20) del eyector (22) y extraígallo.



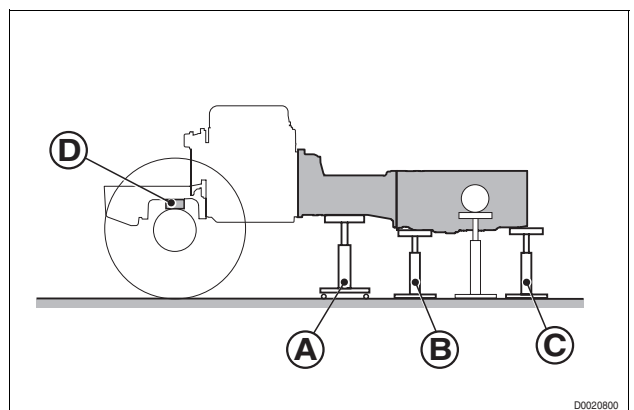
- 18 - Extraiga el tornillo (23) y quite la abrazadera (24) y la tuerca (25).



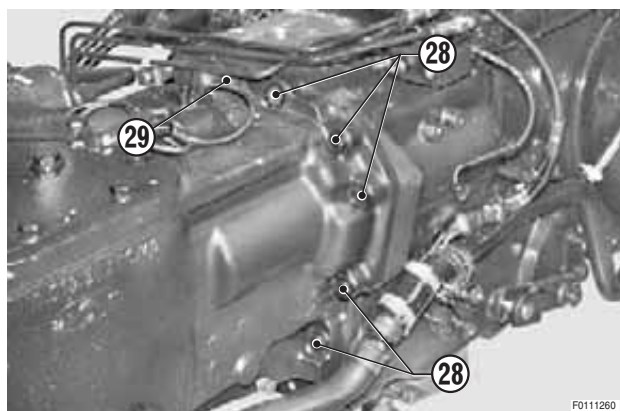
- 19 - Quite el anillo elástico (26) del eje (27) de accionamiento de la doble tracción que sale de la transmisión.



- 20 - Coloque un gato con ruedas *A* bajo el cuerpo de unión y dos gatos de apoyo *B* y *C* bajo la transmisión.
- 21 - Inserte dos calzos *D* entre el soporte delantero y el eje para evitar que el motor oscile durante el desplazamiento.

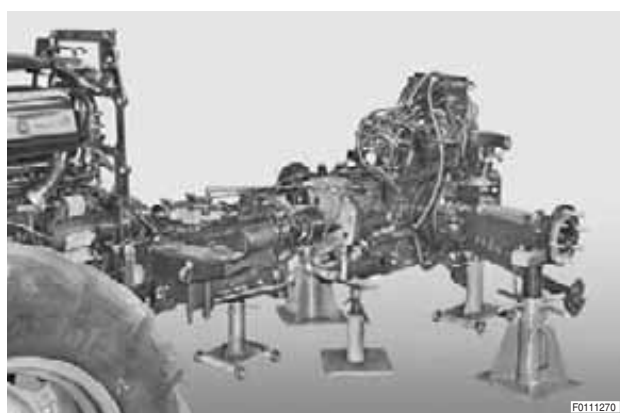


22 - Extraiga los diez tornillos (28) y las dos tuercas (29).



23 - Haciendo fuerza sobre las dos ruedas delanteras, aparte el grupo cambio de la transmisión.

※ 2



Unión a la transmisión

- Proceda en orden inverso al de separación.

※ 1

- ★ Llene de aceite la transmisión.



Aceite: aprox. 45 , (12 US.gall.)

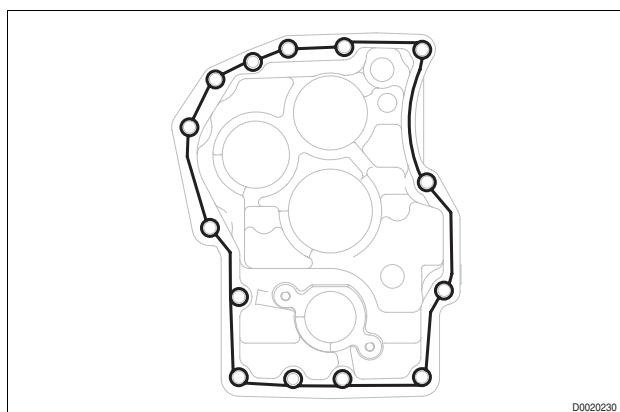
※ 2



Tornillos y tuercas: 78 ± 4 Nm (57.5 ± 3.0 lb.ft.)



Superficie de acoplamiento: Loctite 510



Extracción

⚠ Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

- 1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.  1

 Aceite de la transmisión: aprox. 45 l (12 US gal.)

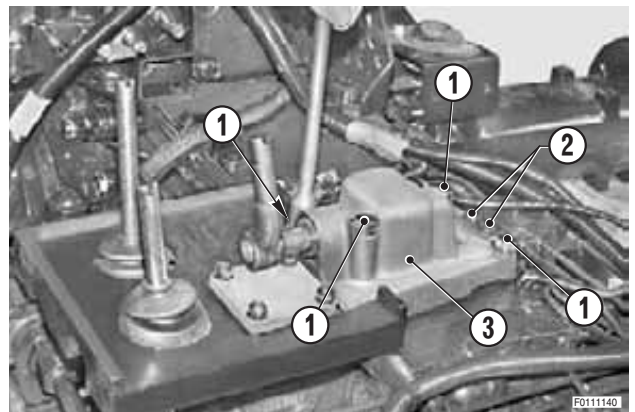
- 2 - Quite la cabina. (Para los detalles, vea CABINA).
- 3 - Extraiga el eje de la doble tracción. (Para los detalles, vea EJE DE LA DOBLE TRACCIÓN).
- 4 - Separe el motor de la transmisión. (Para los detalles, vea MOTOR).
- 5 - Quite el grupo inversor. (Para los detalles, vea GRUPO INVERSOR).

• *En versiones con HML*

- 6 - Quite el grupo HML completo.

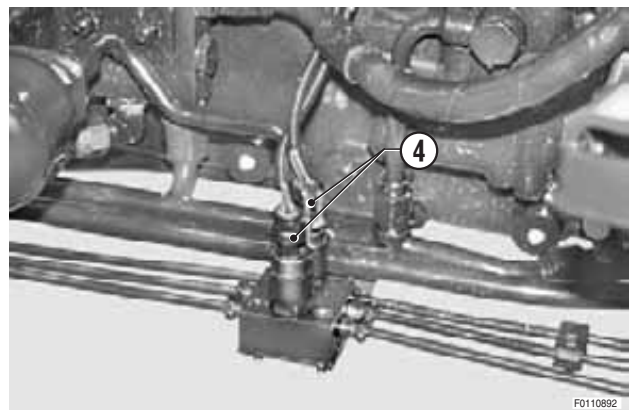
• *En todas las versiones*

- 7 - Extraiga los tornillos (1) y (2) y quite el soporte de los mandos (3).



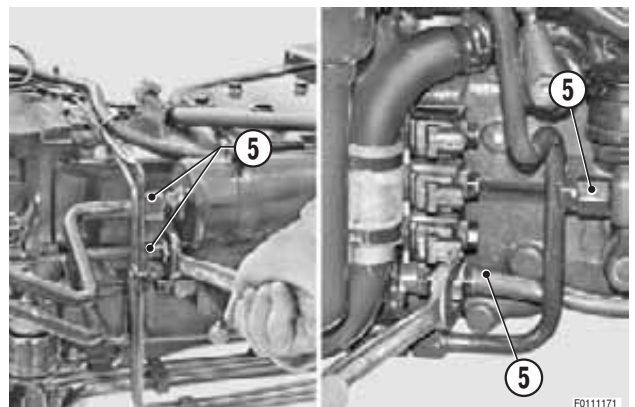
• *En versiones con Stop and go*

- 8 - Desenchufe los conectores (4).
- ★ Marque los conectores para evitar confusiones durante el montaje.

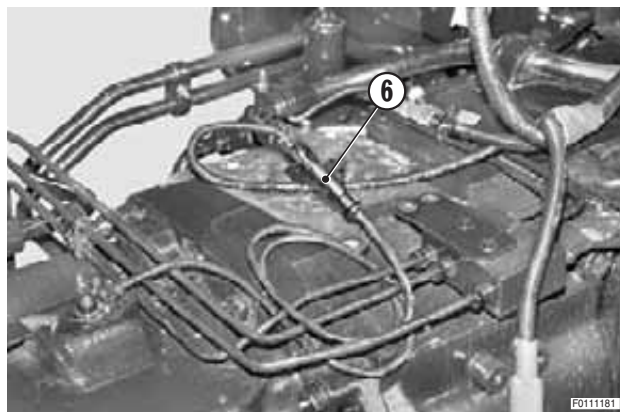


• *En todas las versiones*

- 9 - Desconecte los cuatro tubos (5).

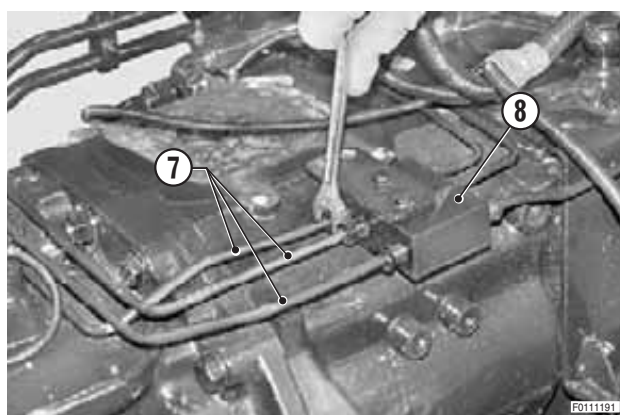


- 10 - Desenchufe el conector (6) y desplace el cableado hacia la parte posterior.



- 11 - Desconecte del bloque (8) los tubos (7) de los frenos y del bloqueo del diferencial.

★ Tape los tubos y agujeros para evitar que entren impurezas.

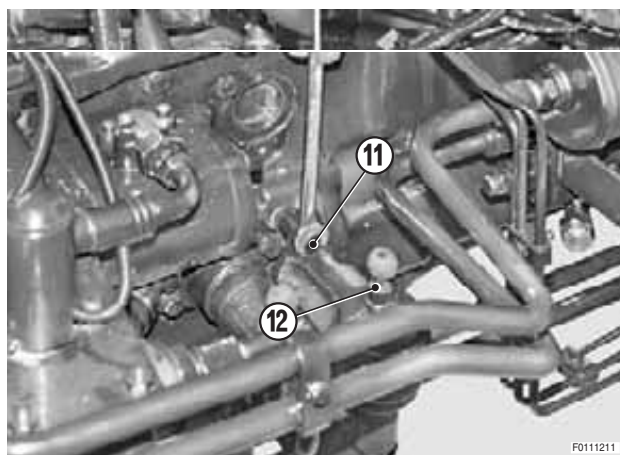


- 12 - Extraiga el perno (9).

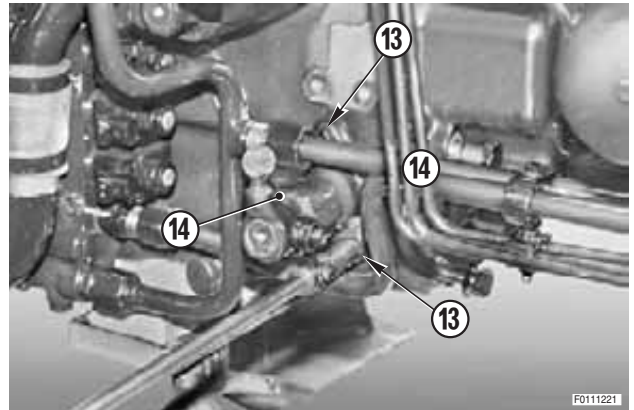
- 13 - Extraiga el perno (10).

★ En la versión sin HML, quite el sensor del minirreductor.

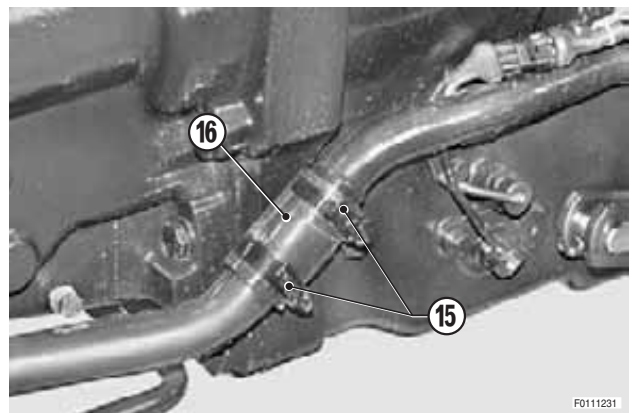
- 14 - Extraiga los tornillos (11) y quite la palanca de reenvío (12).



- 15 - Extraiga los tornillos (13) y quite la palanca (14) de mando de las marchas.

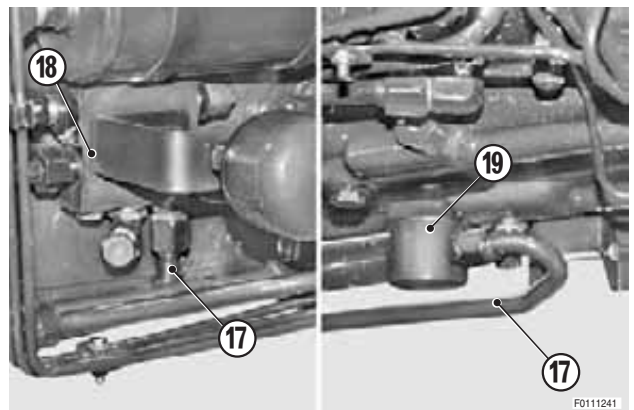


- 16 - Afloje las abrazaderas (15) y desplace el manguito (16) hacia la parte posterior.

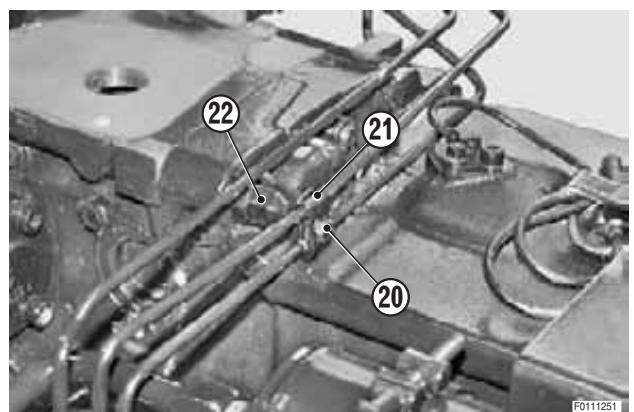


- 17 - Desconecte el tubo (17) de la válvula (18).

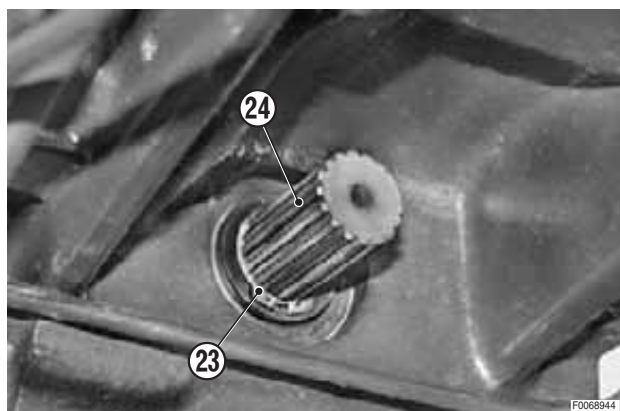
- 18 - Desconecte el tubo (17) del eyector (19) y extraígallo.



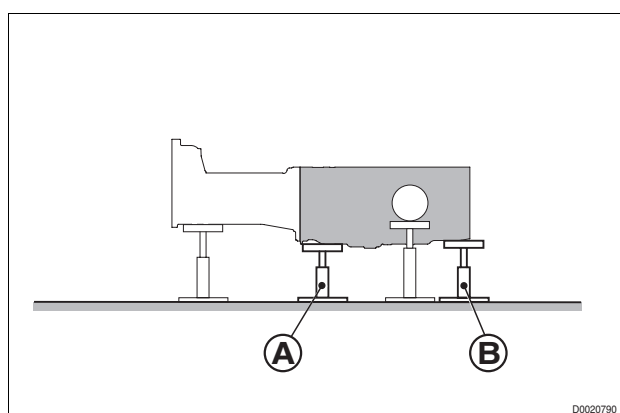
- 19 - Extraiga el tornillo (20) y quite la abrazadera (21) y la tuerca (22).



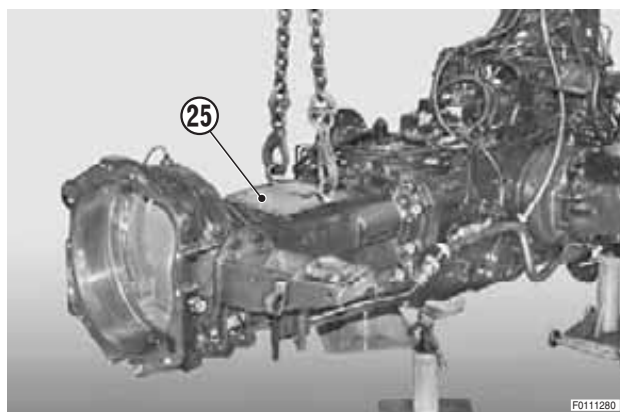
20 - Quite el anillo elástico (23) del eje (24) de accionamiento de la doble tracción que sale de la transmisión.



21 - Coloque bajo la caja de transmisión dos gatos de apoyo A y B.

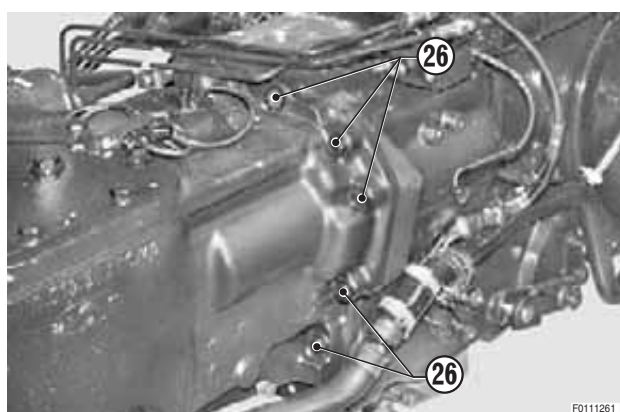


22 - Amarre el cuerpo de unión (25) a un medio de elevación y tense ligeramente el cable.



23 - Extraiga los diez tornillos (26) y las dos tuercas.

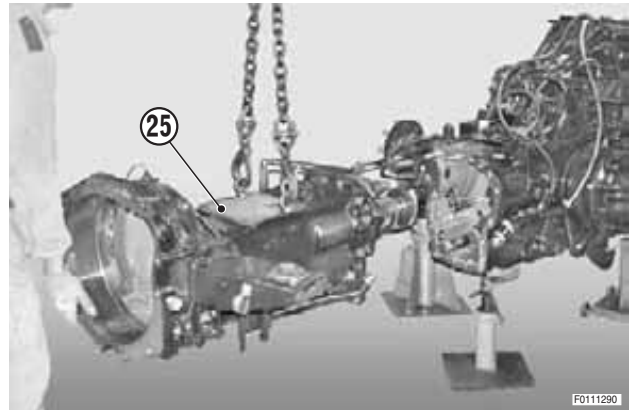
✖ 2



24 - Quite el cuerpo de unión (25) completo.



Cuerpo de unión: 120 kg (264 lb.)



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✖ 1



Aceite: aprox. 45 , (12 US gall.)

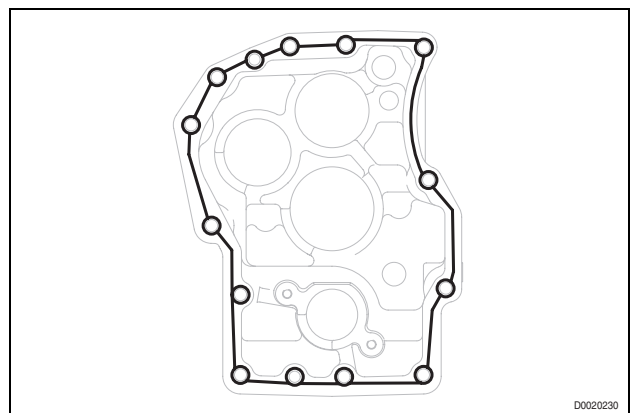
✖ 2



Tornillos y tuercas: 78 ± 4 Nm (57.5 ± 3.0 lb.ft.)



Superficie de acoplamiento: Loctite 510

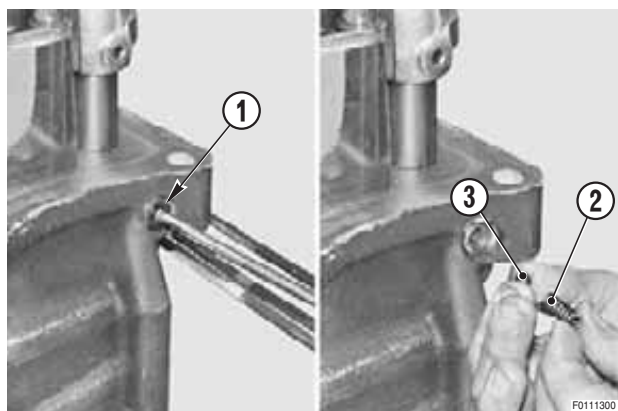


Desmontaje

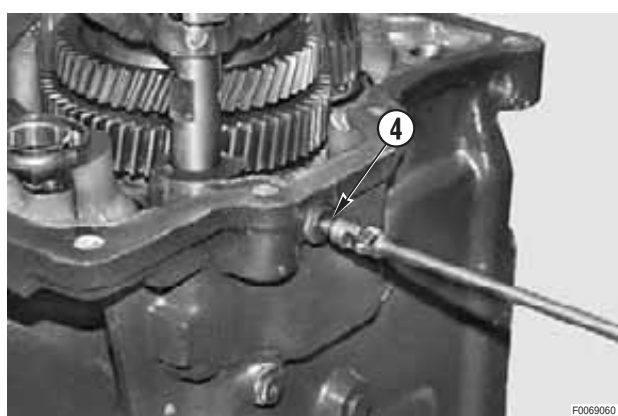
- 1 - Coloque el grupo cambio e inversor en posición vertical sobre una superficie llana.

• *En versiones sin HML*

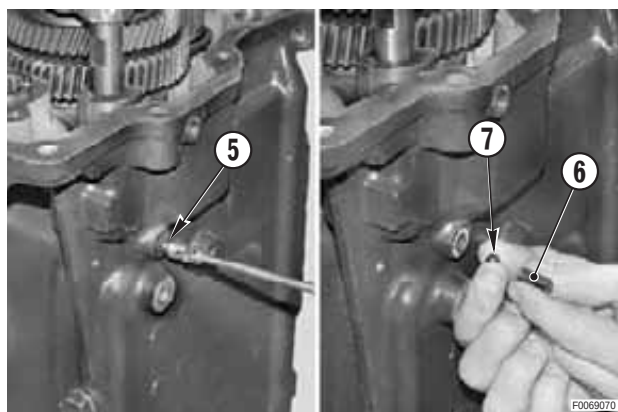
- 2 - Quite el tapón (1) y extraiga el muelle (2) y la bola (3).
★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



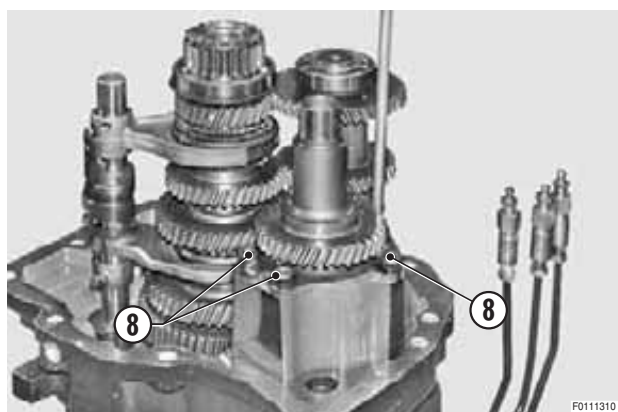
- 3 - Extraiga el tornillo de retención (4).
★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



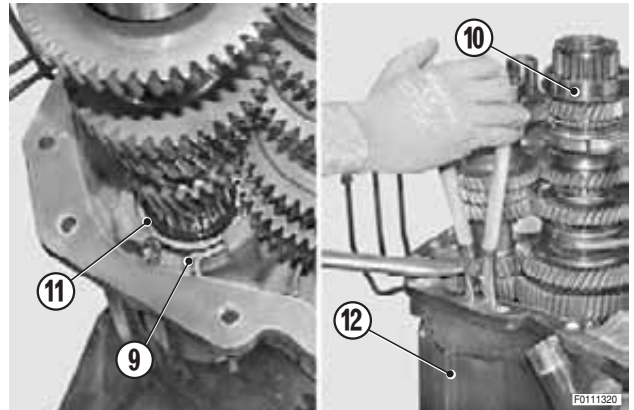
- 4 - Quite el tapón (5) y extraiga el muelle (6) y la bola (7).
★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



- 5 - Quite los tornillos (8).

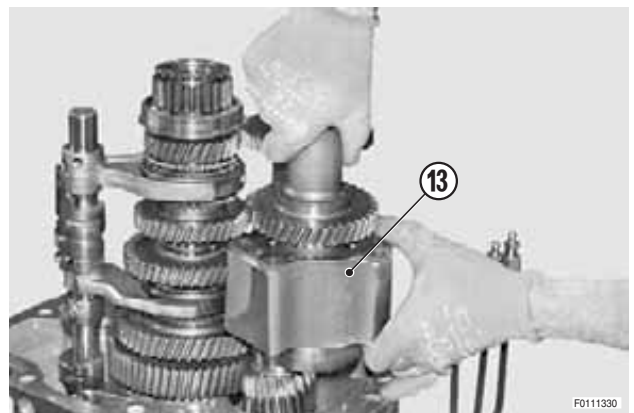


- 6 - Estire los anillos elásticos (9) de retención de los ejes (10) y, al mismo tiempo, haga palanca hasta liberar los cojinetes (11) del cuerpo de unión (12).



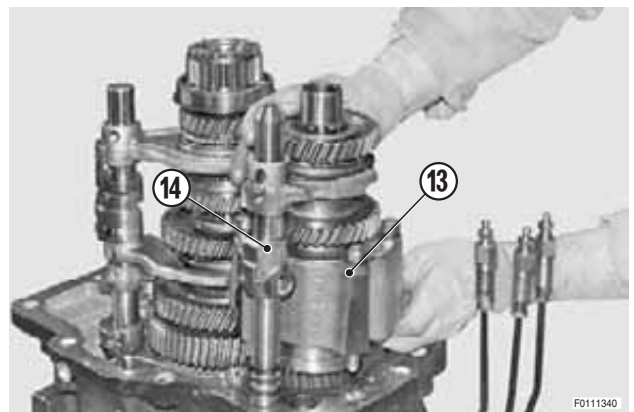
- *En versiones con HML*

- 7 - Saque el eje de entrada completo (13).



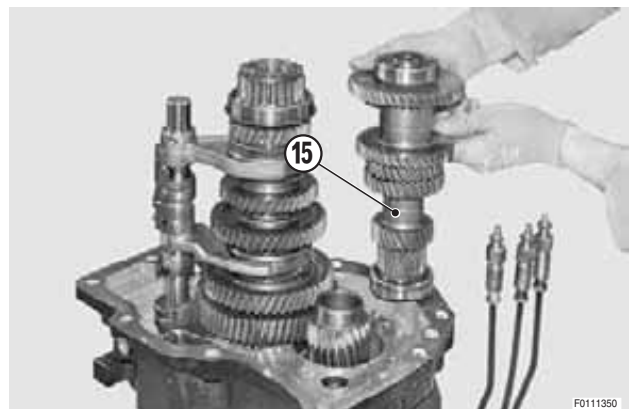
- *En versiones sin HML*

- 8 - Saque el eje de entrada completo (13) y la varilla de selección (14).

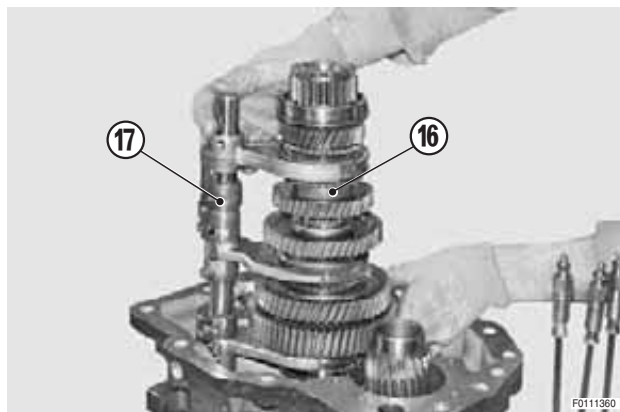


- *En todas las versiones*

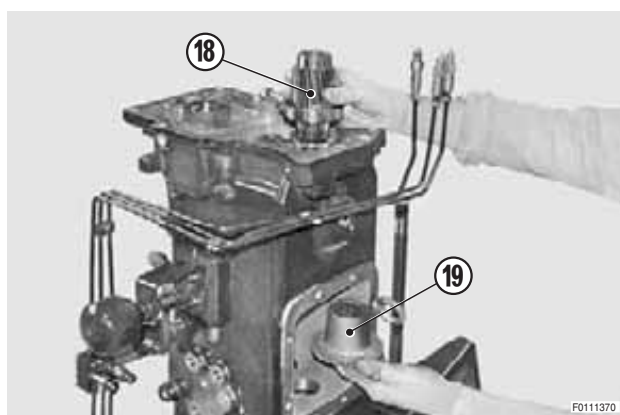
- 9 - Quite el eje primario (15).



- 10 - Quite el eje secundario (16) y la varilla de selección de las marchas (17).



- 11 - Quite el engranaje (18) y la rueda fónica (19).
★ Tenga cuidado porque la rueda fónica (19) se cae no bien se quita el engranaje (18).



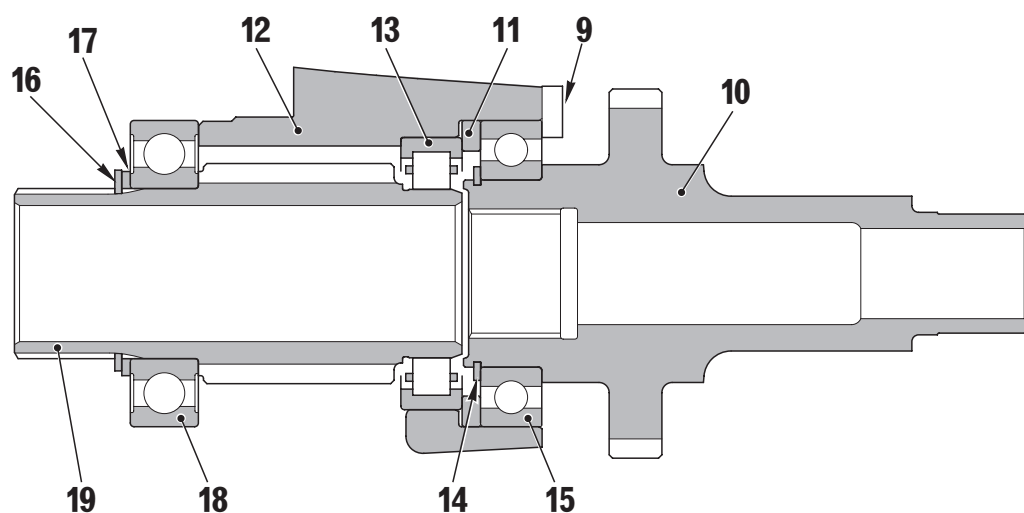
Montaggio

- Montare seguendo l'ordine inverso della rimozione.

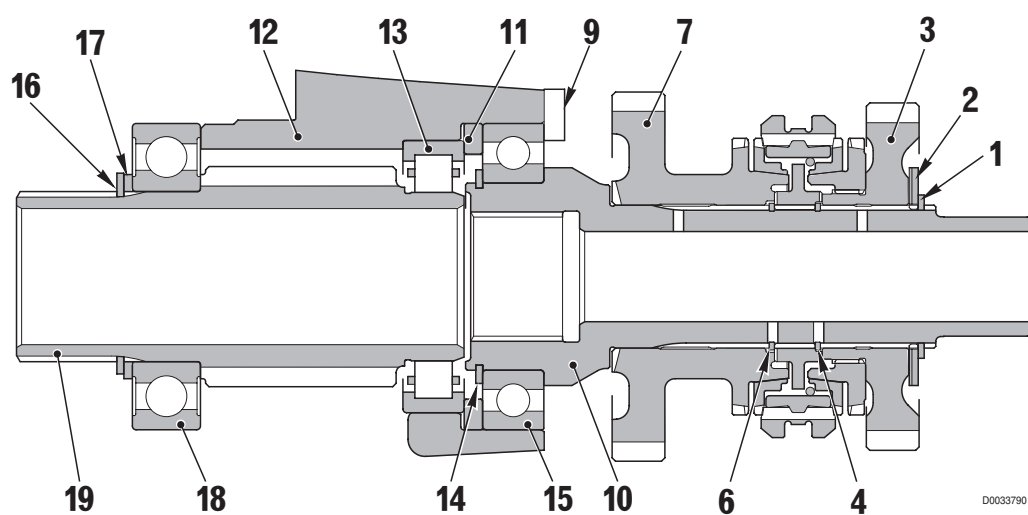
EJE DE ENTRADA DEL CAMBIO

Desmontaje

VERSIÓN CON HML



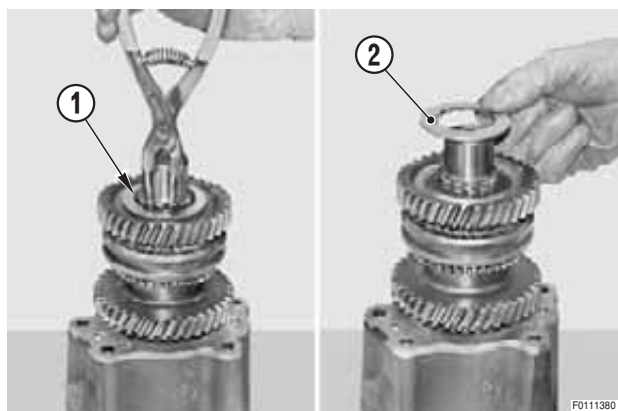
VERSIÓN SIN HML



D0033790

- En versiones sin HML

1 - Quite el anillo elástico (1) y extraiga el anillo de retención (2).

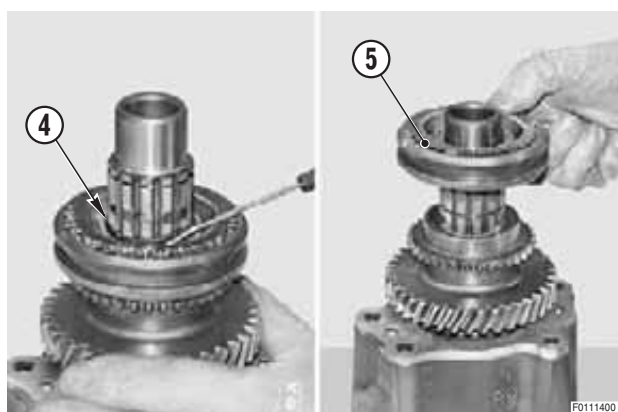


2 - Quite el engranaje (3).



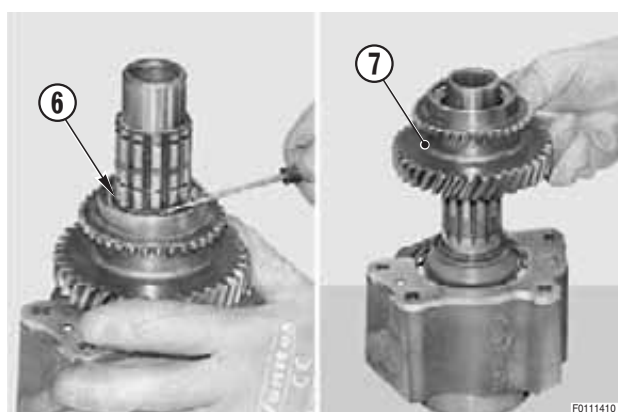
3 - Quite el anillo elástico (4) y extraiga el sincronizador (5).

★ Cambie el anillo elástico (4) a cada desmontaje.



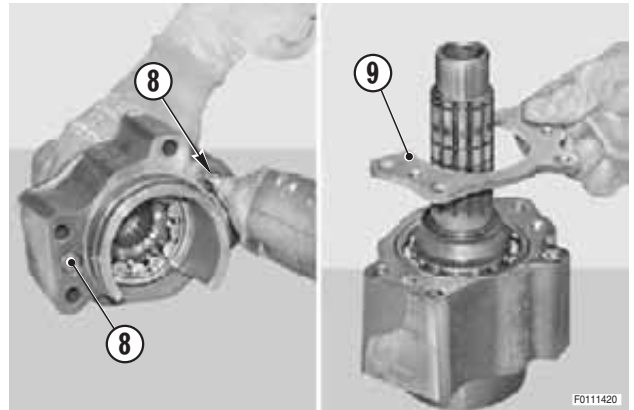
4 - Quite el anillo elástico (6) y extraiga el engranaje (7).

★ Cambie el anillo elástico (6) a cada desmontaje.

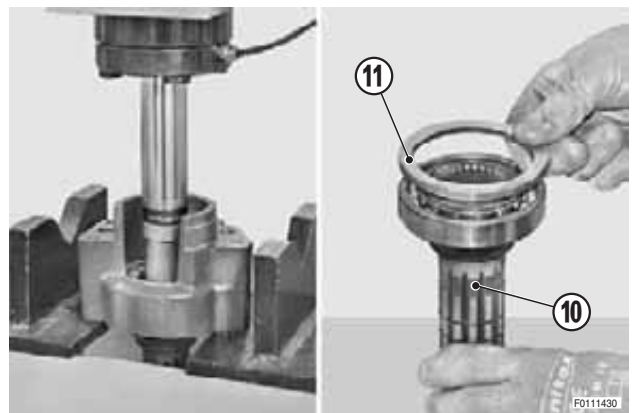


- En todas las versiones

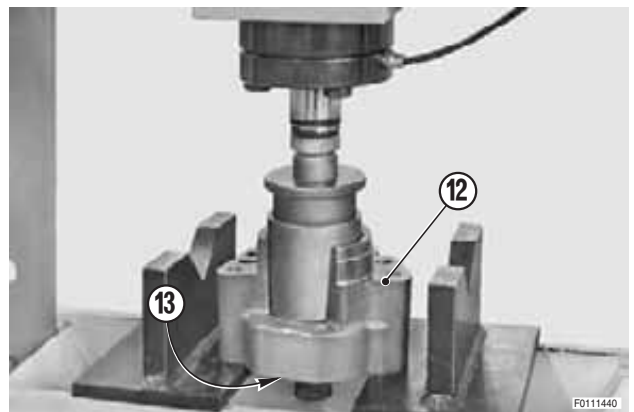
5 - Extraiga los tornillos (8) y quite la placa (9).



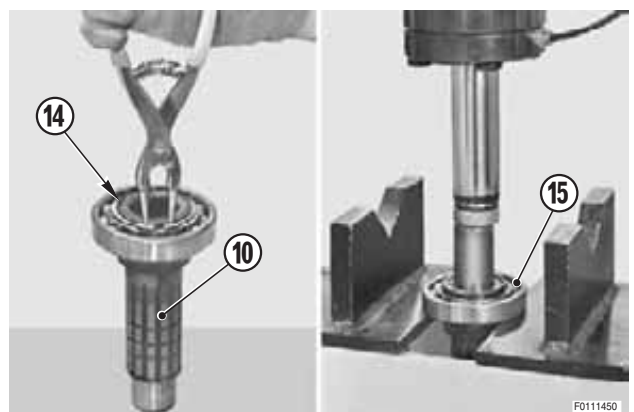
6 - Con ayuda de una prensa y un empujador adecuado, extraiga el eje (10) completo y el distanciador (11).



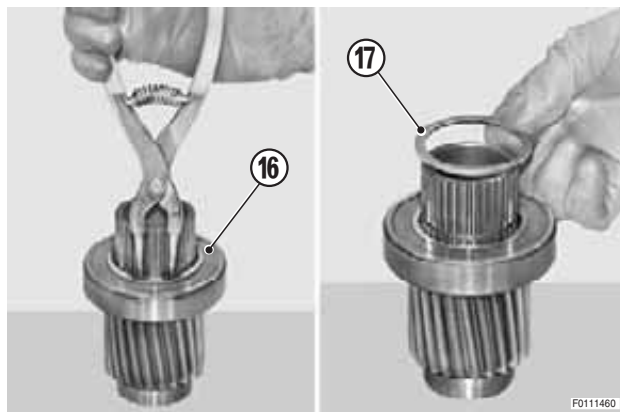
7 - Con ayuda de una prensa y un empujador adecuado, extraiga el cojinete (13) del soporte (12).



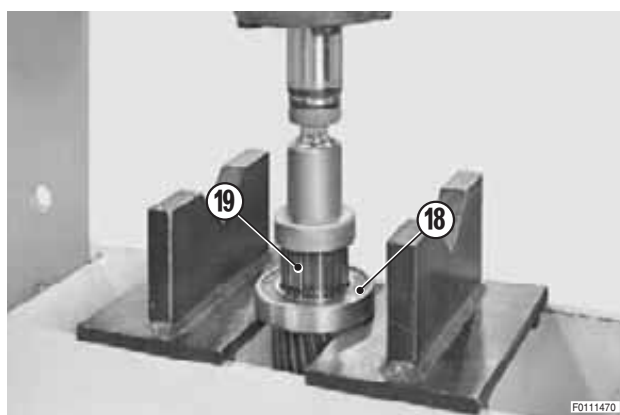
8 - Quite el anillo elástico (14) y, mediante una prensa, saque el cojinete (15) del eje (10).



- 9- Quite el anillo elástico (16) y extraiga el distanciador (17).



- 10 - Con ayuda de una prensa, saque el cojinete (18) del eje (19).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

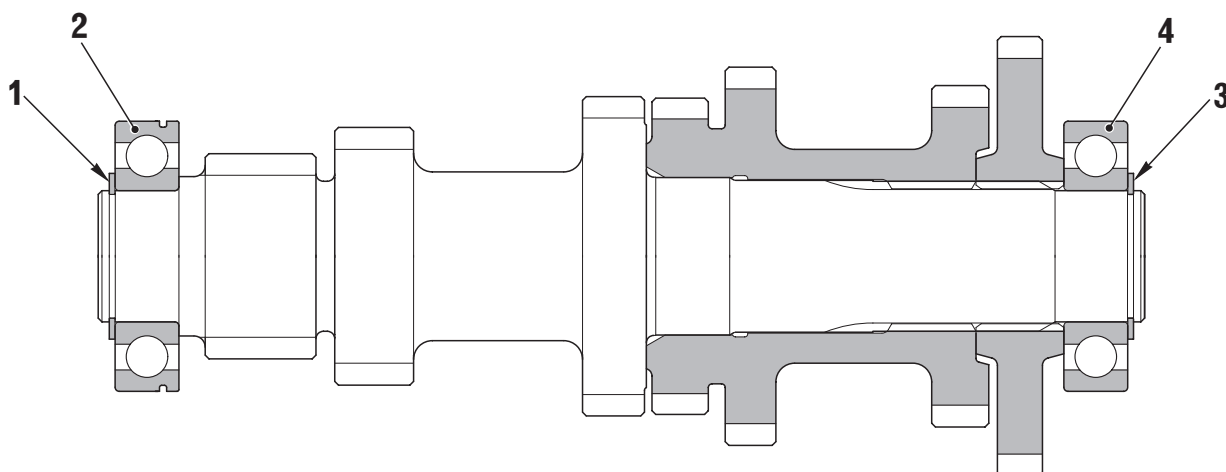


 Tornillos: Loctite 242

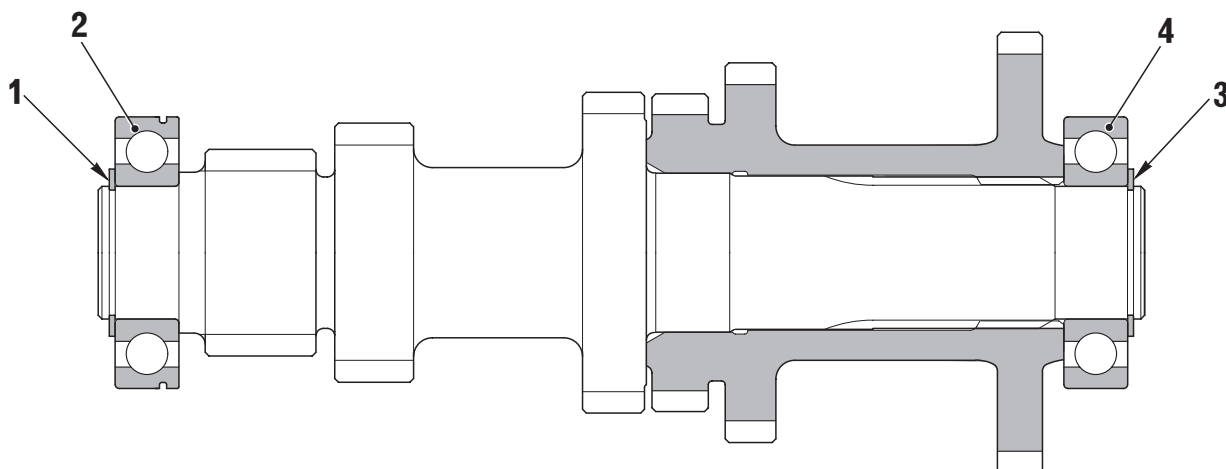
EJE PRIMARIO

Desmontaje

VERSIÓN SIN HML



VERSIÓN CON HML

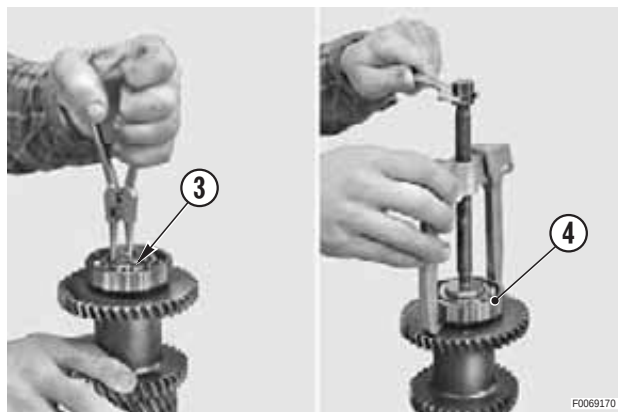


D0020490

1 - Quite el anillo elástico (1) y extraiga el cojinete (2).



2 - Quite el anillo elástico (3) y extraiga el cojinete (4).



Montaje

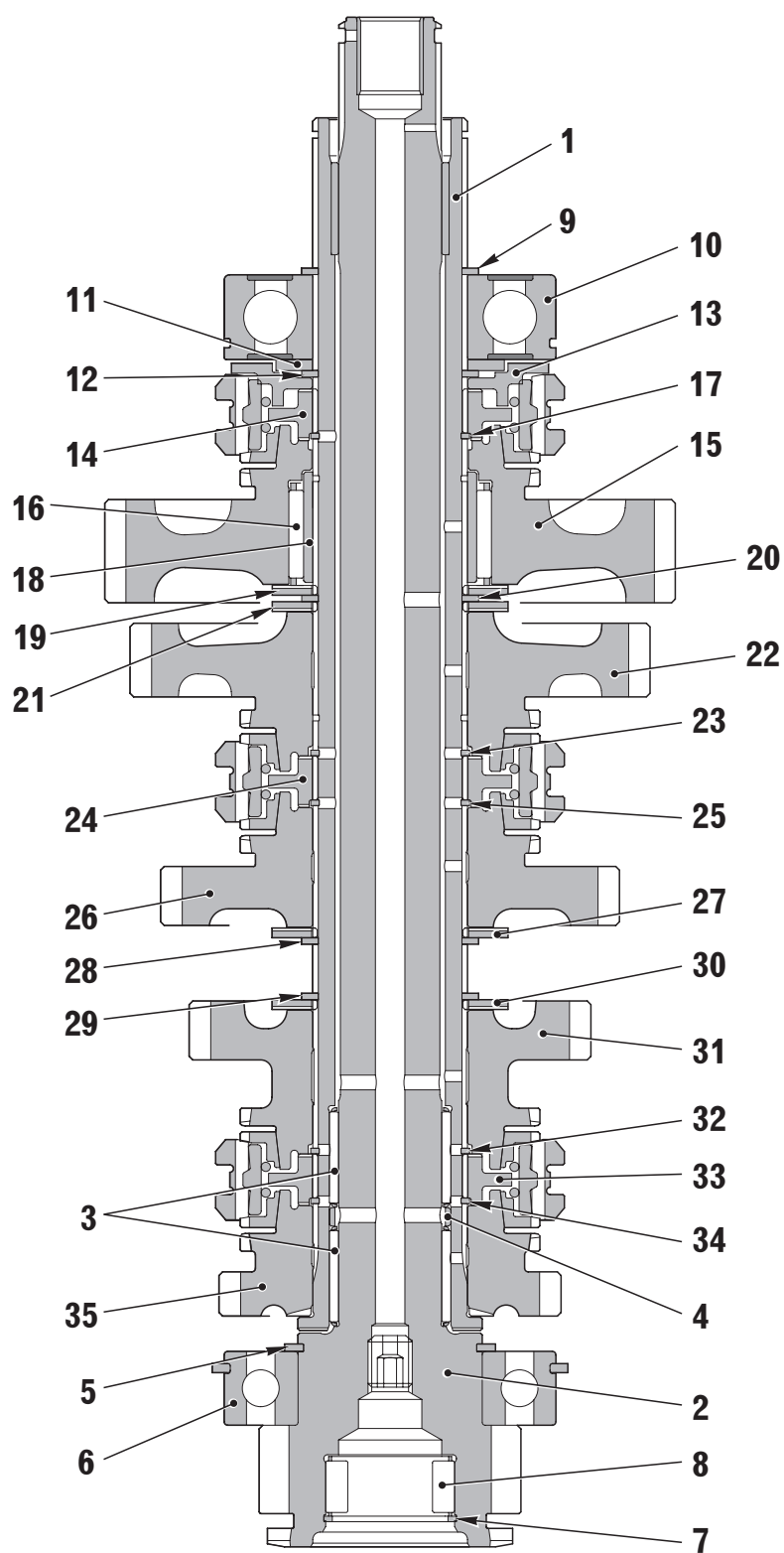
- Proceda en orden inverso al de extracción.



- ★ Observe la orientación del cojinete (1).

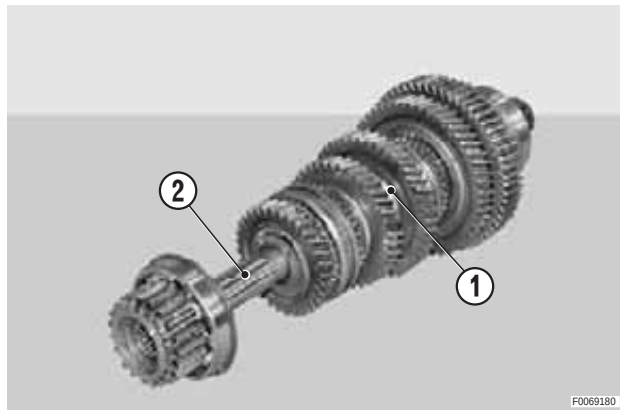
EJE SECUNDARIO (VERSIÓN CON HML)

Desmontaje

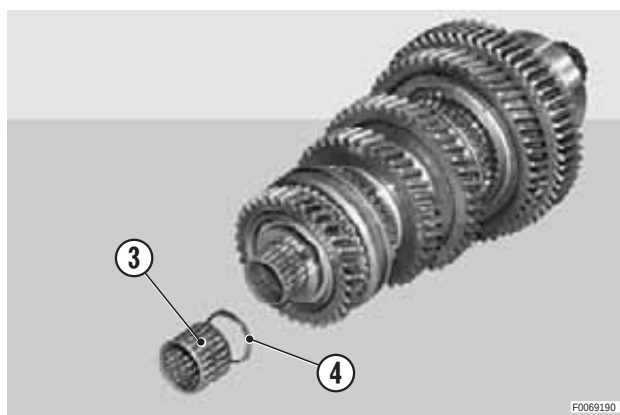


D0020500

- 1 - Extraiga del eje secundario (1) el eje (2) de salida del grupo HML.

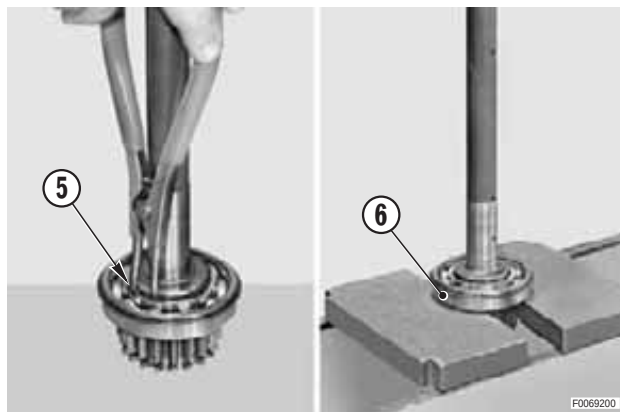


- 2 - Quite las jaulas de rodillos (3) y el distanciador (4).

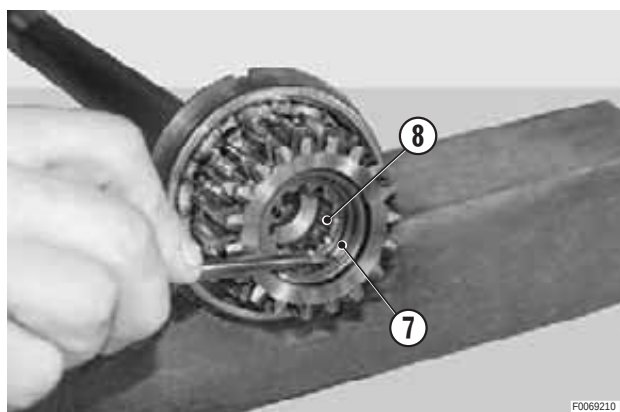


- 3 - Quite el anillo elástico (5) y extraiga el cojinete (6) con una prensa.

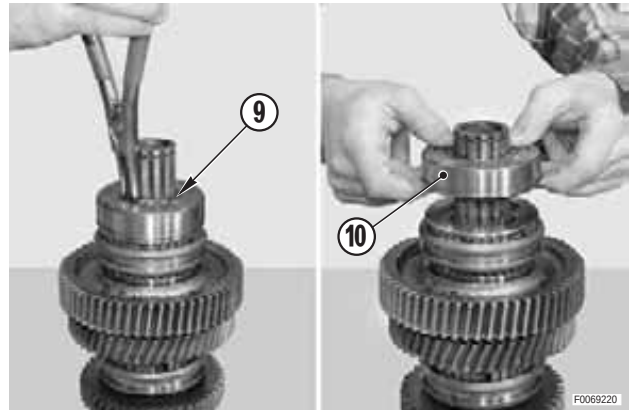
※ 1



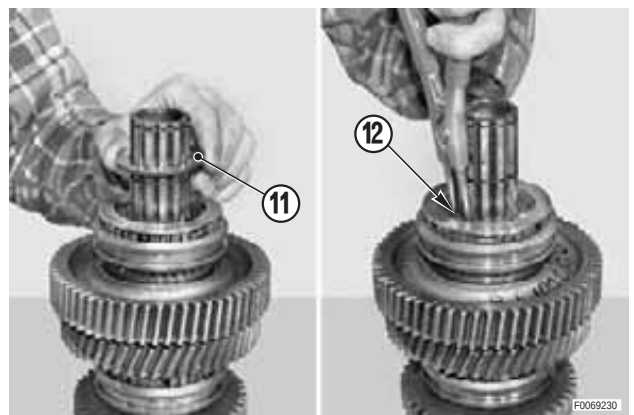
- 4 - Extraiga el anillo elástico (7) y saque la jaula de rodillos (8).



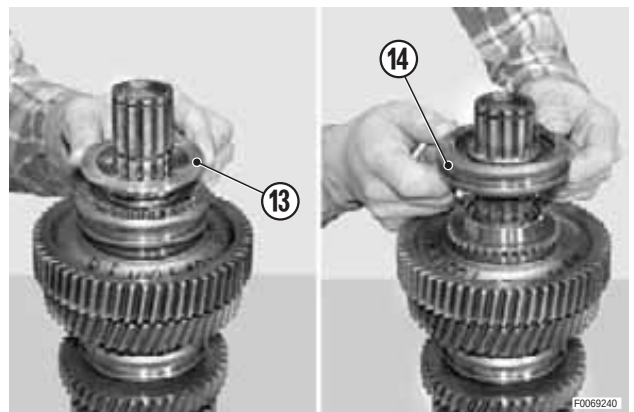
5 - Quite el anillo elástico (9) y extraiga el cojinete (10).



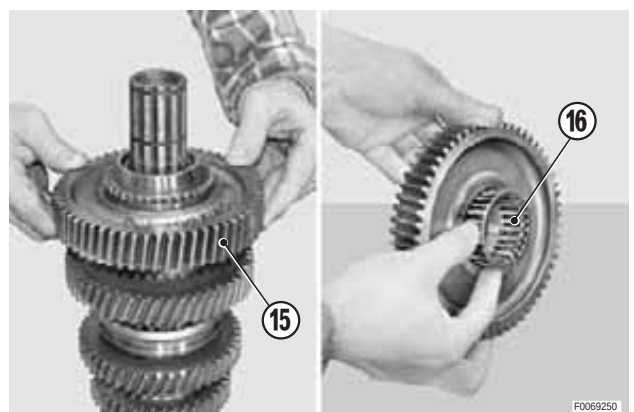
6 - Quite el distanciador (11) y extraiga el anillo elástico (12).



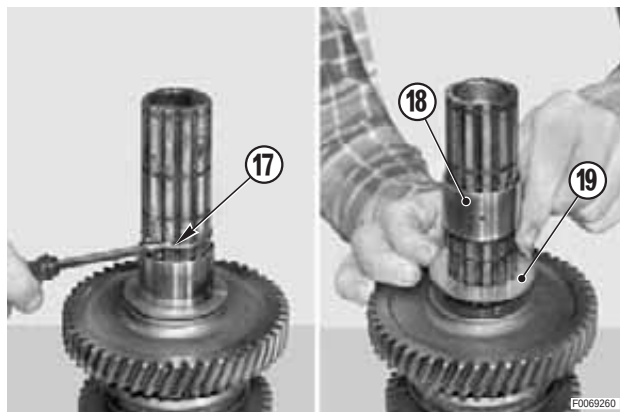
7 - Extraiga el disco de retención (13) y el sincronizador (14) de la 1ª marcha.



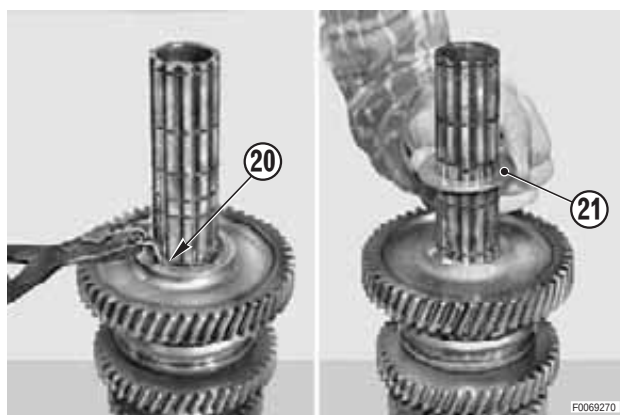
8 - Quite el engranaje conducido (15) de la 1ª marcha y extraiga la jaula de rodillos (16).



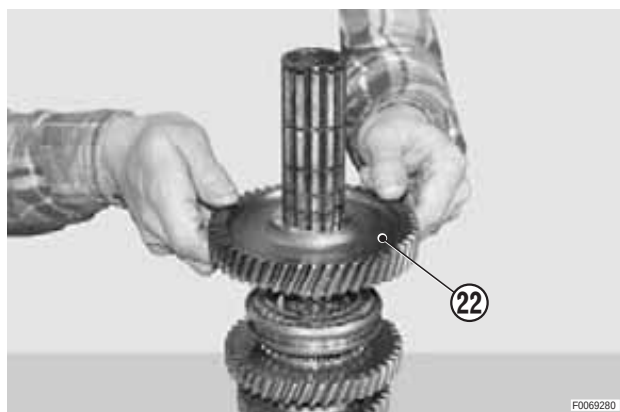
- 9 - Quite el anillo elástico (17) y extraiga la pista (18) del cojinete y el distanciador (19).



- 10 - Extraiga el anillo elástico (20) y el distanciador (21).

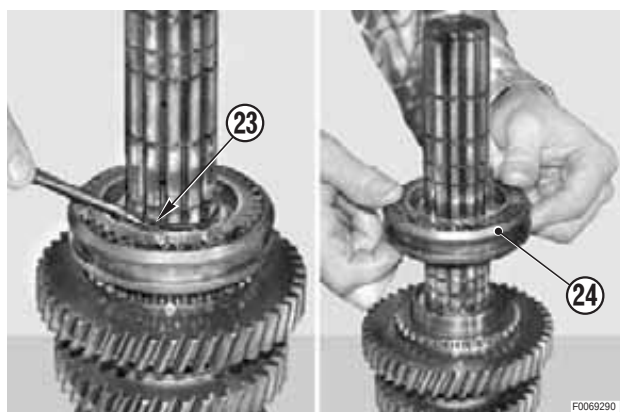


- 11 - Quite el engranaje conducido (22) de la 2ª marcha.



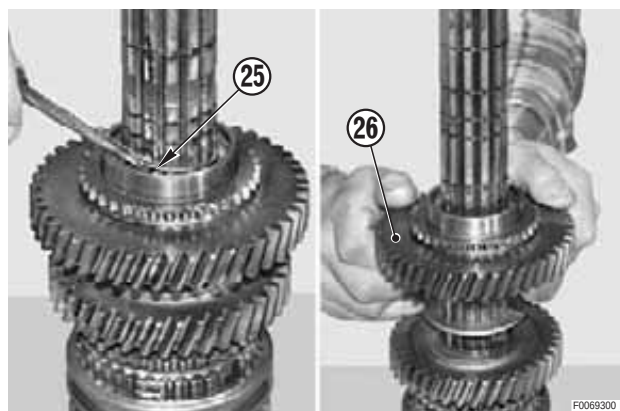
- 12 - Quite el anillo elástico (23) y extraiga el sincronizador (24) de la 2ª y 3ª marchas.

★ Cambie el anillo elástico (23) a cada desmontaje.

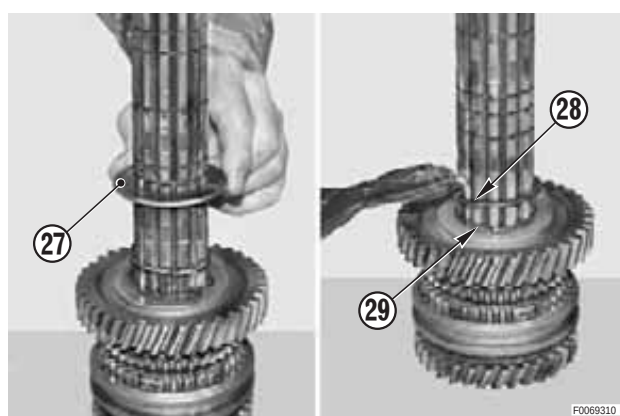


- 13 - Quite el anillo elástico (25) y extraiga el engranaje conducido (26) de la 3ª marcha.

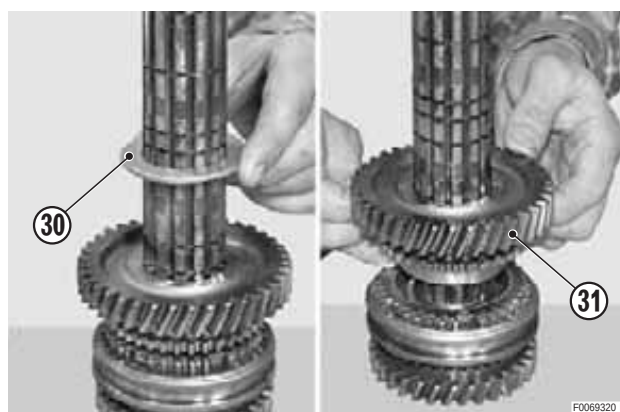
★ Cambie el anillo elástico (25) a cada desmontaje.



- 14 - Quite el distanciador (27) y extraiga los anillos elásticos (28) y (29).

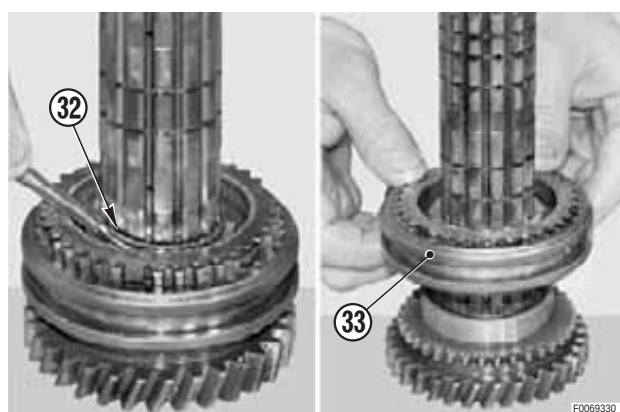


- 15 - Quite el distanciador (30) y extraiga el engranaje conducido de la 4ª marcha (31).



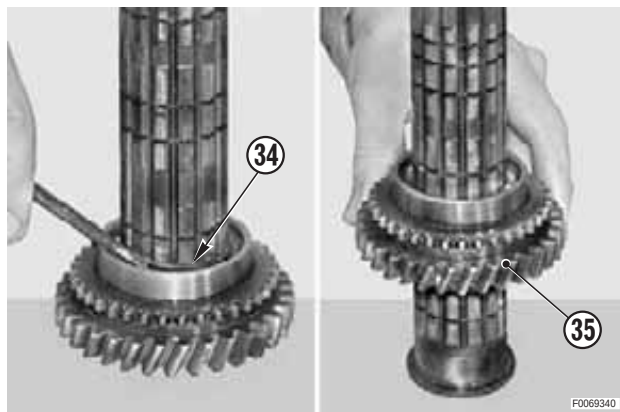
- 16 - Extraiga el anillo elástico (32) y quite el sincronizador (33) de la 4ª y 5ª marchas.

★ Cambie el anillo elástico (32) a cada desmontaje.

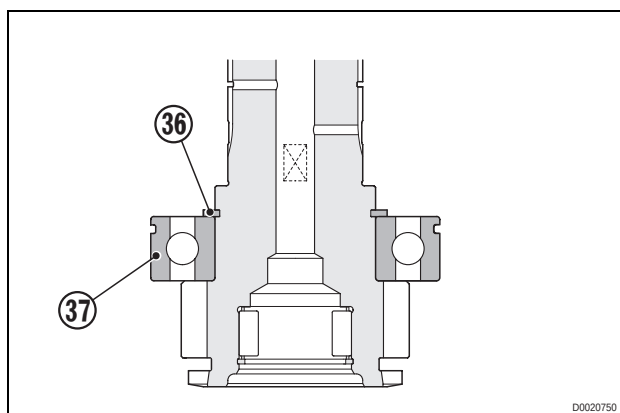


17 - Extraiga el anillo elástico (34) y quite el engranaje conducido (35) de la 5ª marcha.

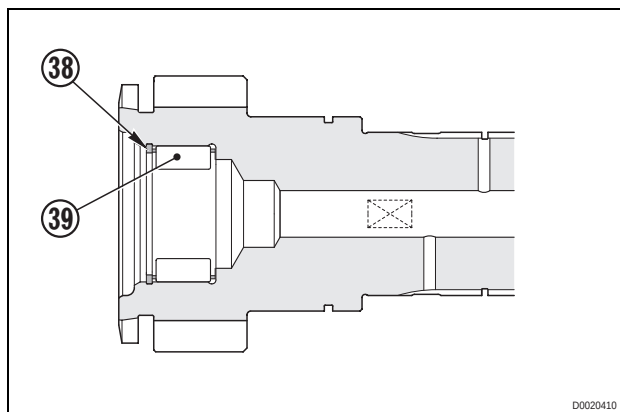
★ Cambie el anillo elástico (34) a cada desmontaje.



18 - Quite el anillo elástico (36) y, con ayuda de una prensa, extraiga el cojinete (37).



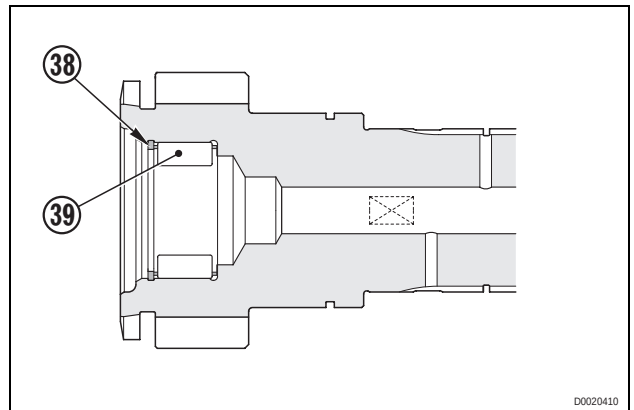
19 - Extraiga el anillo elástico (38) y saque la jaula de rodillos (39).



Montaje

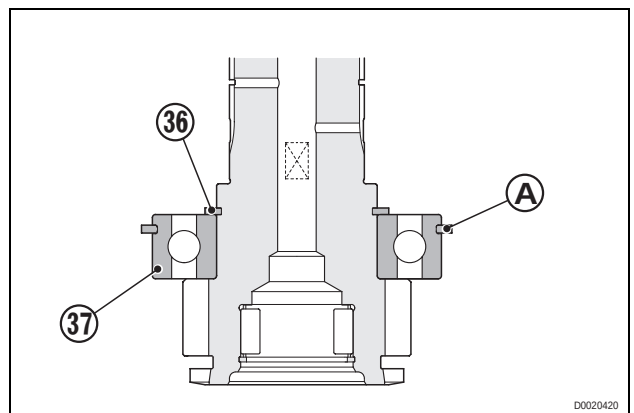
- 1 - Monte la jaula de rodillos (39) y bloquéela en su posición con el anillo elástico (38).

 Jaula de rodillos: aceite



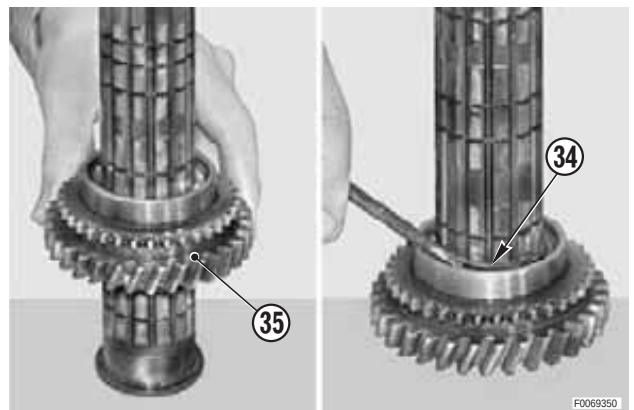
- 2 - Utilizando una prensa, monte el cojinete (37) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (36).

- ★ Observe la orientación del cojinete (37).
- ★ Si sustituye el cojinete, quite el anillo de retención A del cojinete nuevo.



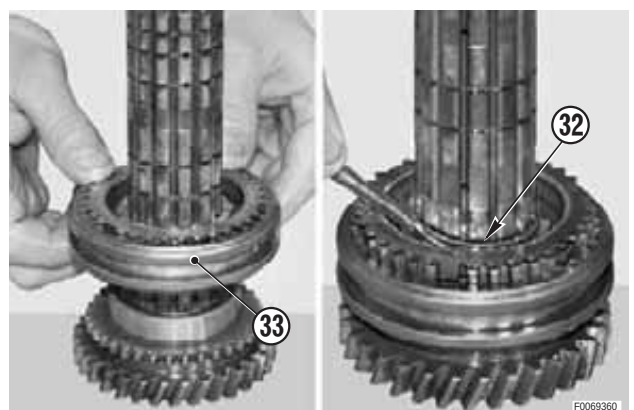
- 3 - Monte el engranaje conducido (35) de la 5ª marcha y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (34).

- ★ Cambie el anillo elástico (34) a cada desmontaje.



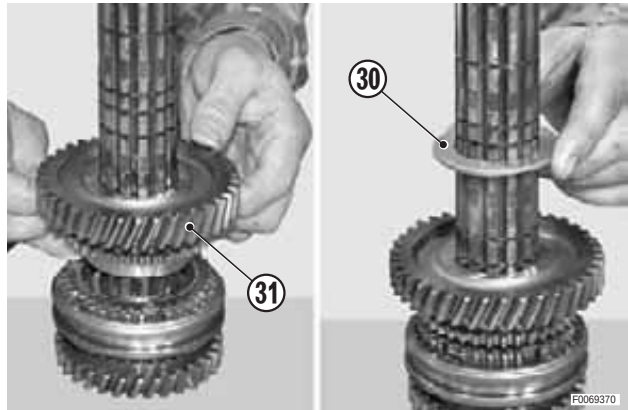
- 4 - Monte el sincronizador (33) de la 4ª y 5ª marchas y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (32).

- ★ Cambie el anillo elástico (32) a cada desmontaje.



- 5 - Monte el engranaje conducido (31) de la 4ª marcha y el distanciador (30).

★ Observe la orientación del distanciador (30).

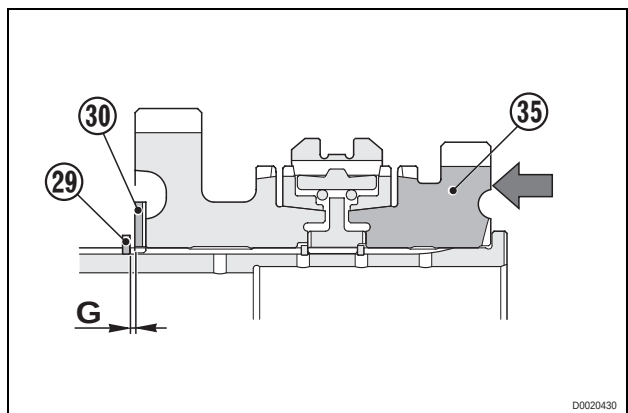


- 6 - Coloque el anillo elástico (29).

- 7 - Fuerce el engranaje conducido (35) de la 5ª marcha hacia el distanciador (30) y, al mismo tiempo, controle que el juego residual G entre el anillo elástico (29) y el distanciador (30) esté dentro de los límites.

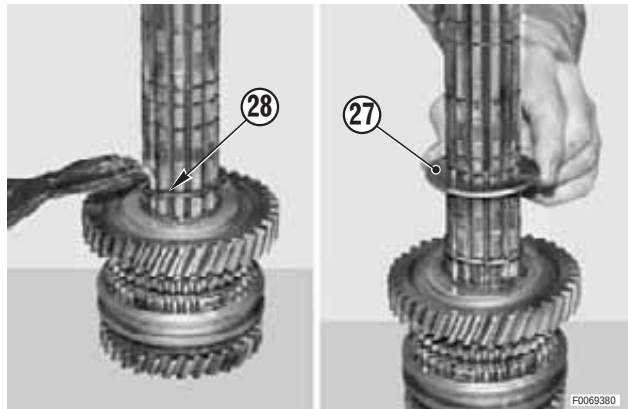
★ Juego normal: $0,15 \pm 0,30$ mm

- 8 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (30) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.



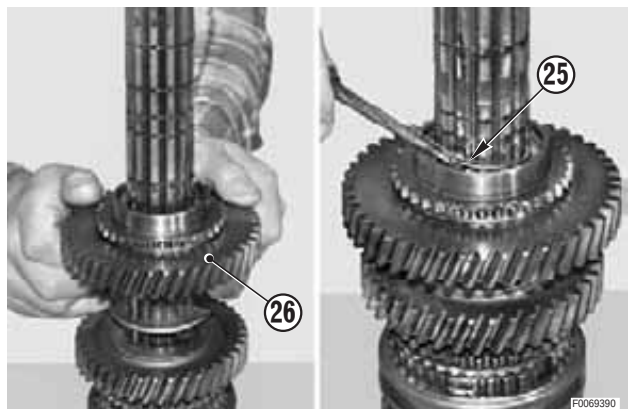
- 9 - Monte el anillo elástico (28) y el distanciador (27).

★ Observe la orientación del distanciador (27).

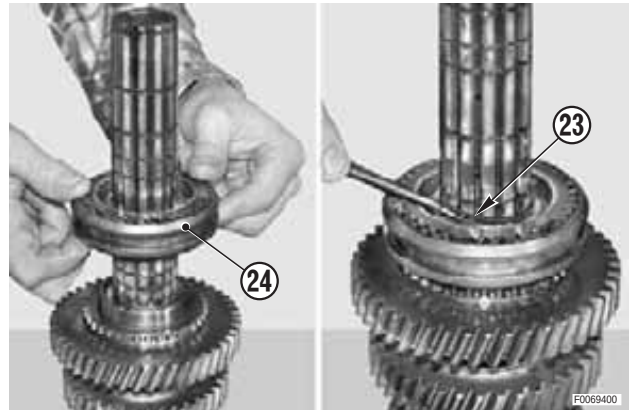


- 10 - Monte el engranaje conducido (26) de la 3ª marcha y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (25).

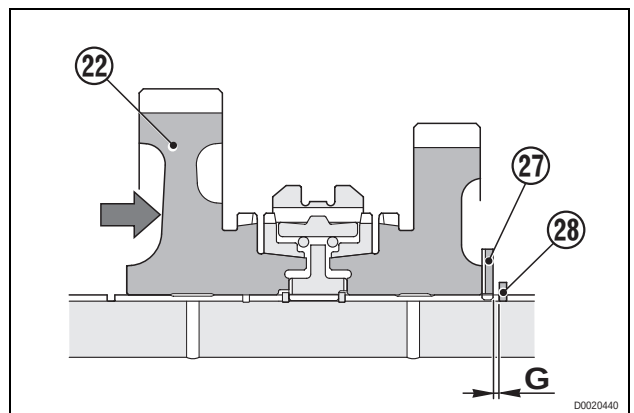
★ Cambie el anillo elástico (25) a cada desmontaje.



- 11 - Monte el sincronizador (24) de la 2ª y 3ª marchas y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (23).
★ Cambie el anillo elástico (23) a cada desmontaje.

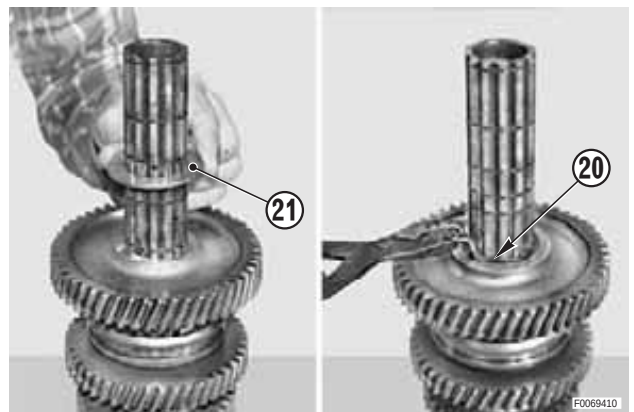


- 12 - Monte provisionalmente el engranaje conducido (22) de la 2ª marcha, fuércele hacia el distanciador (27) y, al mismo tiempo, controle que el juego residual G entre el anillo elástico (28) y el distanciador (27) esté dentro de los límites.
★ Juego normal: $0,15 \pm 0,30$ mm

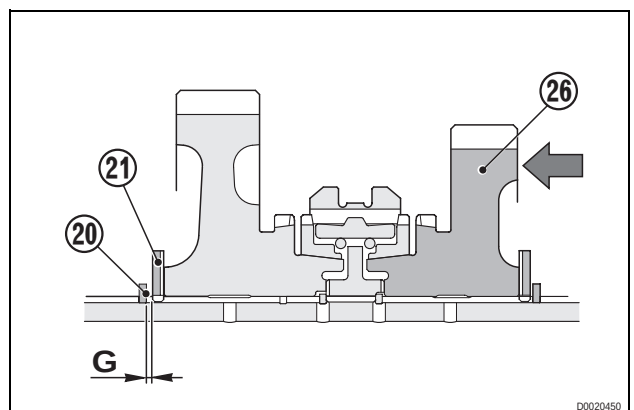


- 13 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (27) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.

- 14 - Coloque el distanciador (21) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (20).
★ Observe la orientación del distanciador (21).



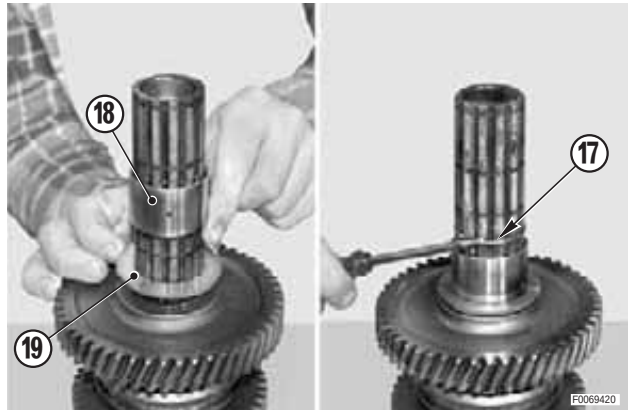
- 15 - Fuerce el engranaje conducido (26) de la 3ª marcha hacia el distanciador (21) y, al mismo tiempo, controle que el juego residual G entre el anillo elástico (20) y el distanciador (21) esté dentro de los límites.
★ Juego normal: $0,15 \pm 0,30$ mm



- 16 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (21) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.

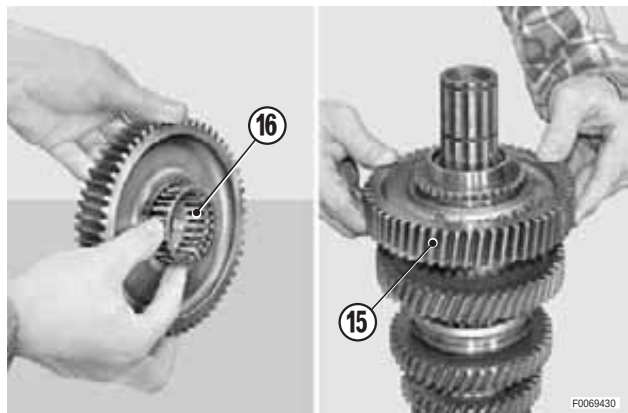
17 - Monte el distanciador (19) y la pista (18) y bloquéelos en su posición con el anillo elástico (17).

- ★ Observe la orientación del distanciador (19).
- ★ Cambie el anillo elástico a cada desmontaje.

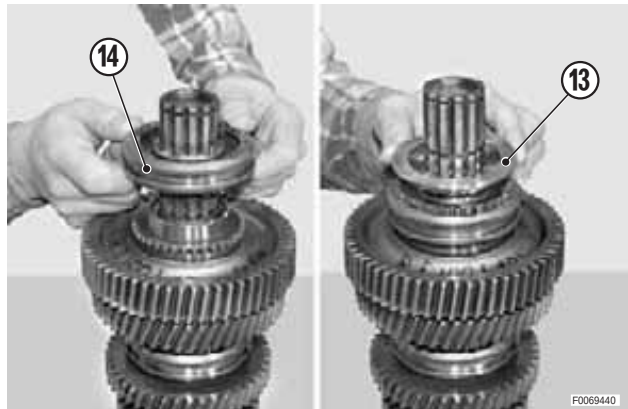


18 - Monte el engranaje conducido (15) de la 1ª marcha con la jaula de rodillos (16).

-  Jaula de rodillos: aceite



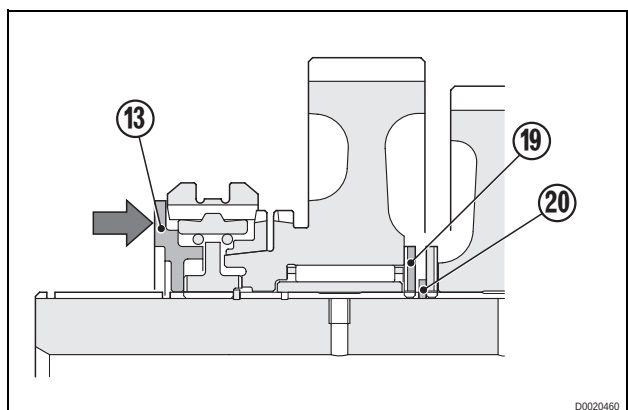
19 - Monte el sincronizador (14) de la 1ª marcha y el anillo de retención (13).



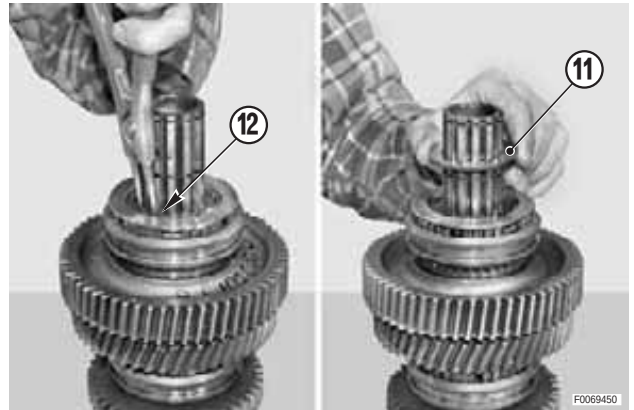
20 -Fuerce el anillo de retención (13) hacia el distanciador (19) y, al mismo tiempo, controle que el juego residual G entre el anillo elástico (20) y el distanciador (19) esté dentro de los límites.

- ★ Juego normal: $0,15 \div 0,30$ mm

21 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (19) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.



22 - Monte el anillo elástico (12) y el distanciador (11).



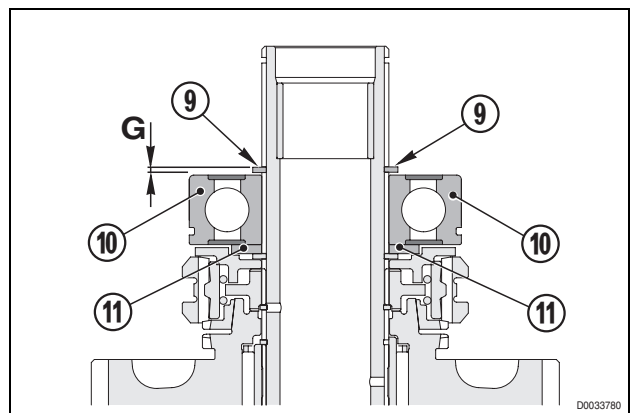
23 - Monte el cojinete (10) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (9).

★ Observe la orientación del cojinete (10).

24 - Controle que el juego residual *G* del cojinete (10) esté dentro de los límites.

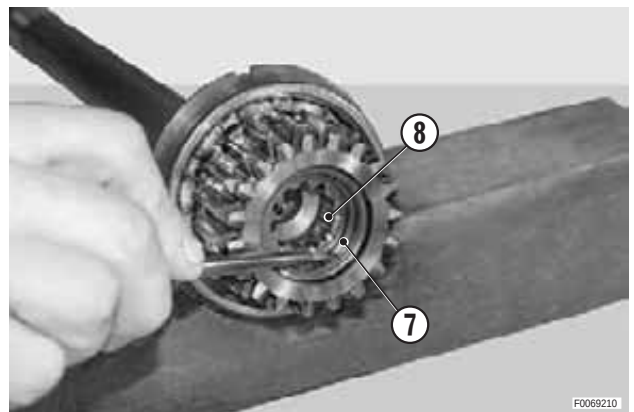
★ Juego normal: $0 \pm 0,09$ mm

25 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (11) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.



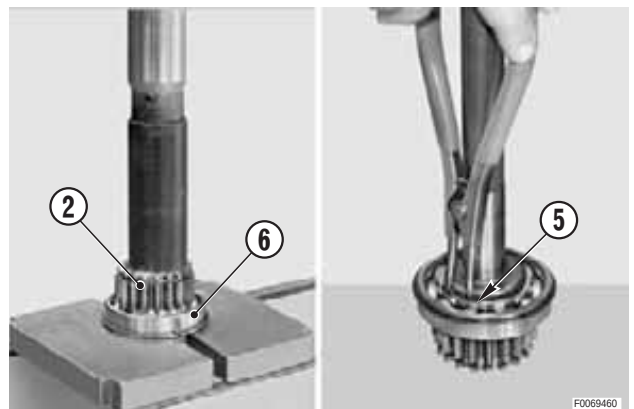
26 - Monte la jaula de rodillos (8) y bloquéela en su posición con el anillo elástico (7).

🔧 Jaula de rodillos: aceite



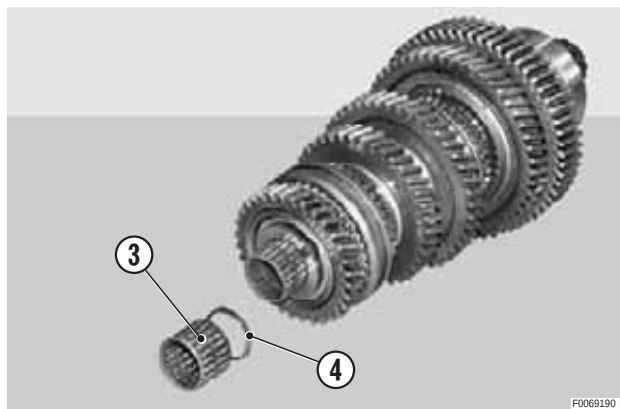
27 - Con ayuda de una prensa y un empujador adecuado, monte el cojinete (6) en el eje de salida (2) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (5).

★ Observe la orientación del cojinete.

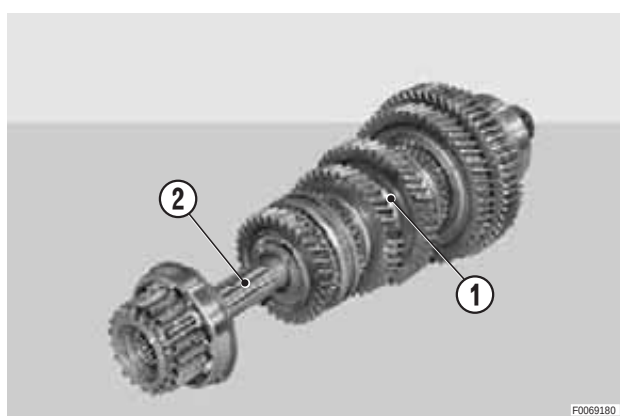


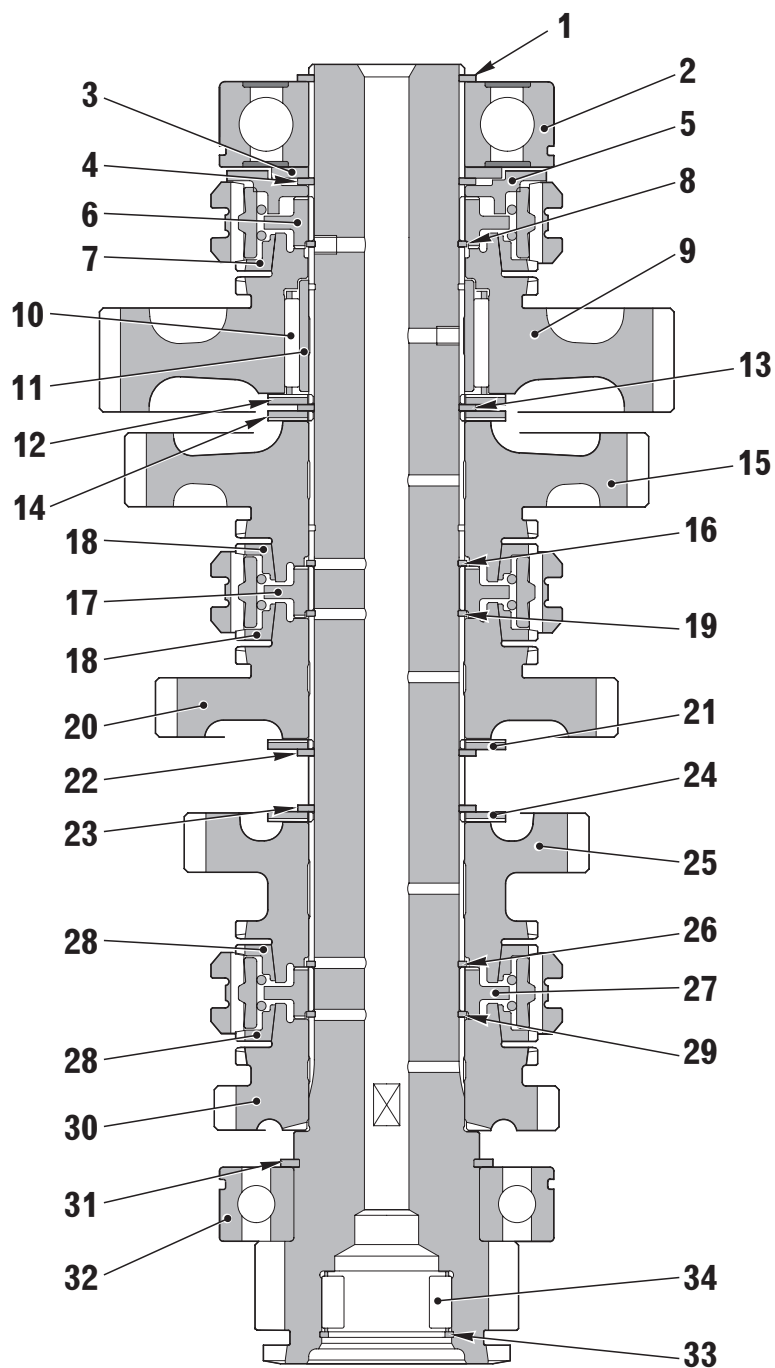
28 - Monte las jaulas de rodillos (3) y el distanciador (4) en el grupo HML.

 Jaula de rodillos: aceite

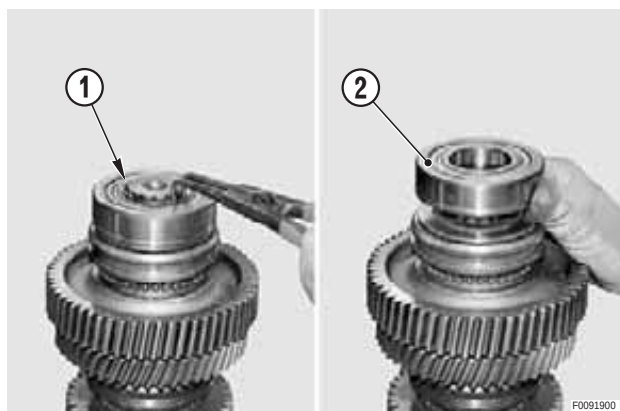


29 - Monte el eje de salida (2) en el eje secundario (1).

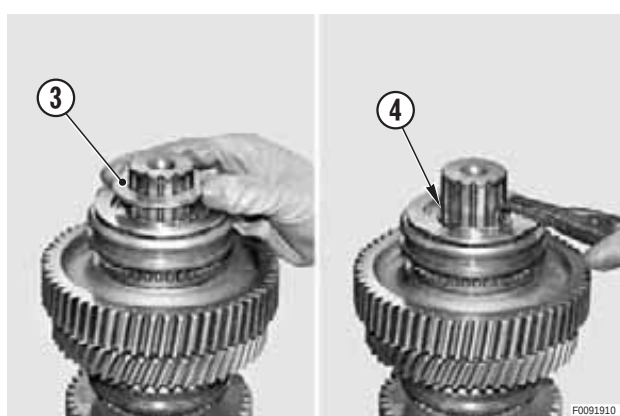


EJE SECUNDARIO (versión sin HML)**Smontaggio**

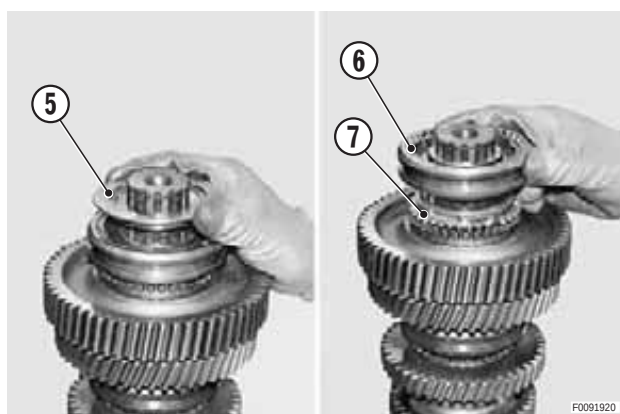
1 - Quite el anillo elástico (1) y extraiga el cojinete (2).



2 - Quite el distanciador (3) y extraiga el anillo elástico (4).

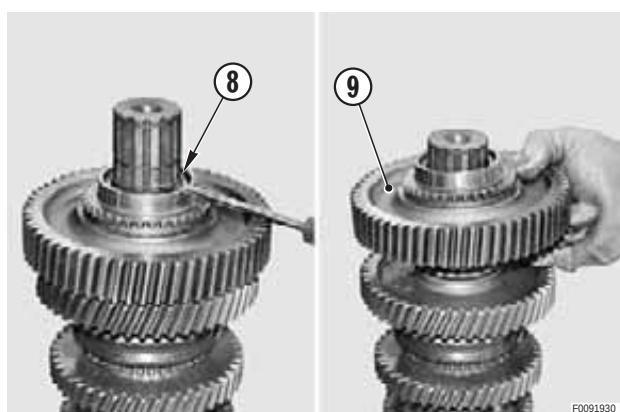


3 - Quite el disco de retención (5) y el sincronizador (6) de la 1ª marcha con el anillo de arrastre (7).

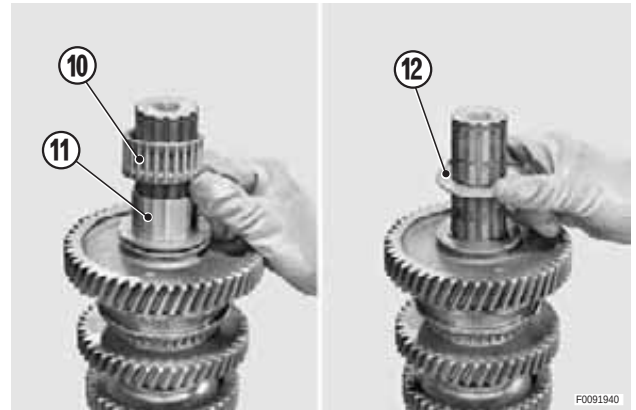


4 - Extraiga el anillo elástico (8) y quite el engranaje conducido (9) de la 1ª marcha.

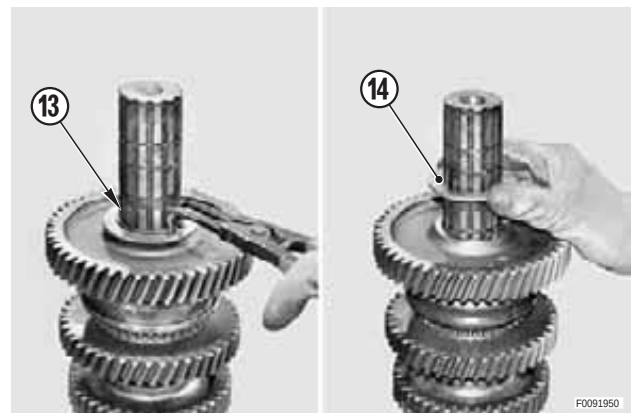
★ Cambie el anillo elástico a cada desmontaje.



- 5 - Quite la jaula de rodillos (10), la pista (11) y el distanciador (12).



- 6 - Quite el anillo elástico (13) y extraiga el distanciador (14).

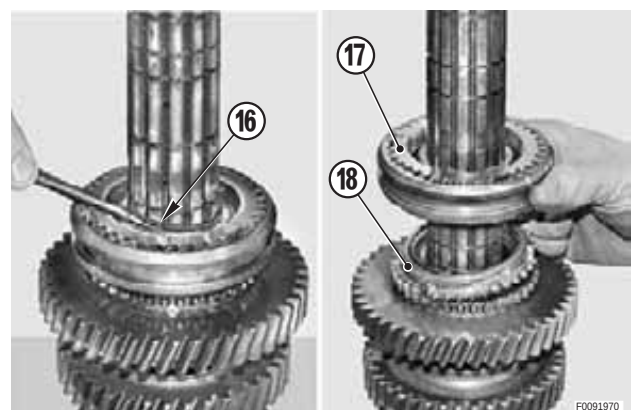


- 7 - Quite el engranaje conducido (15) de la 2ª marcha.



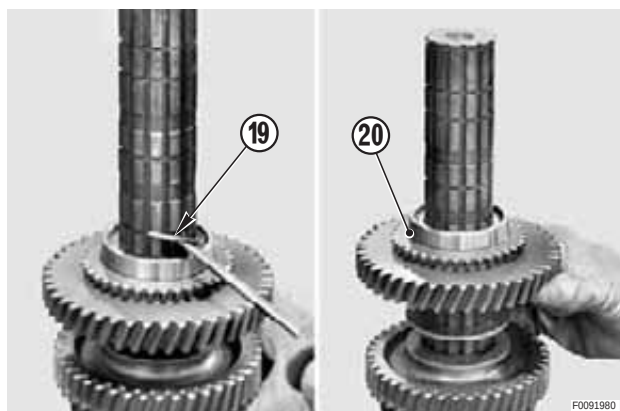
- 8 - Quite el anillo elástico (16) y extraiga el sincronizador (17) de la 2ª y 3ª marchas con los anillos de arrastre (18).

★ Cambie el anillo elástico (16) a cada desmontaje.

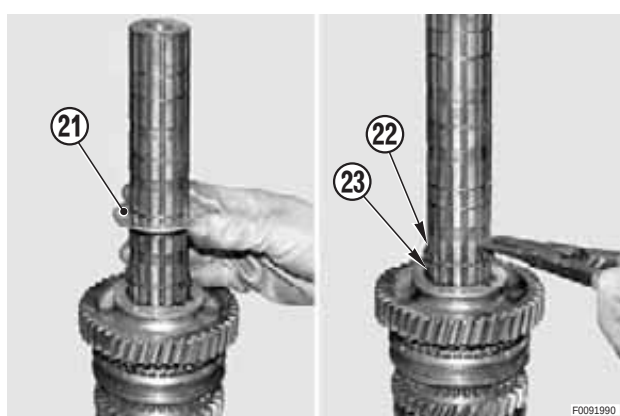


- 9 - Quite el anillo elástico (19) y extraiga el engranaje conducido (20) de la 3ª marcha.

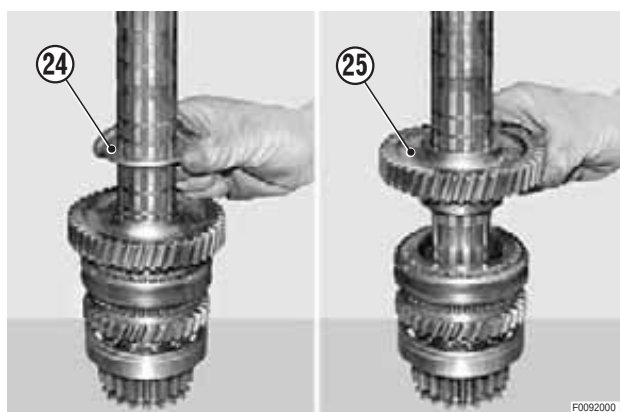
★ Cambie el anillo elástico (19) a cada desmontaje.



- 10 - Quite el distanciador (21) y extraiga los anillos elásticos (22) y (23).

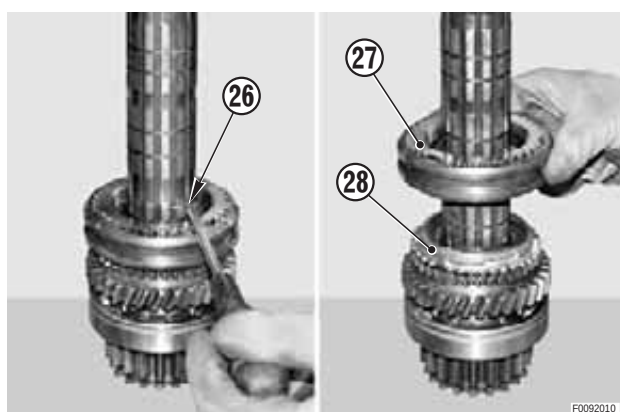


- 11 - Quite el distanciador (24) y extraiga el engranaje conducido de la 4ª marcha (25).



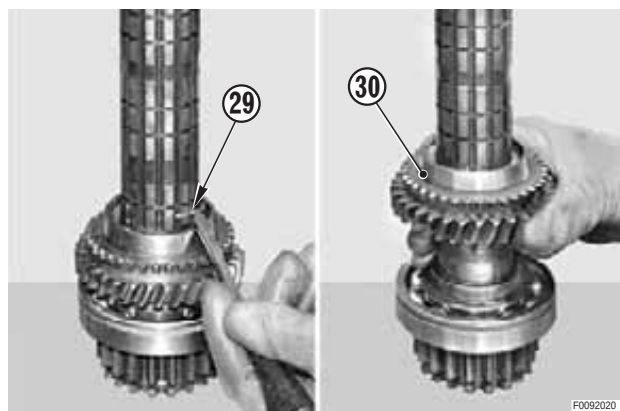
- 12 - Extraiga el anillo elástico (26) y quite el sincronizador (27) de la 4ª y 5ª marchas con los anillos de arrastre (28).

★ Cambie el anillo elástico (26) a cada desmontaje.

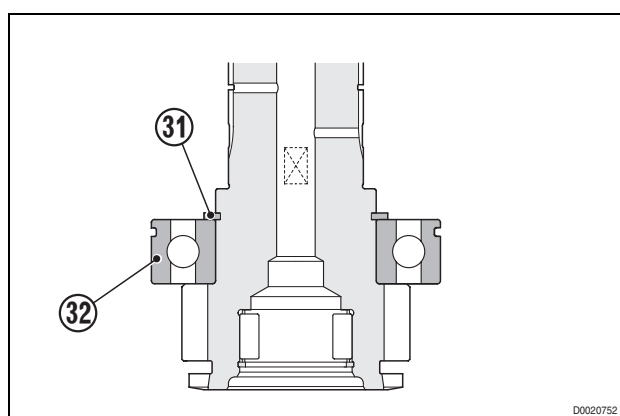


13 - Extraiga el anillo elástico (29) y quite el engranaje conducido (30) de la 5ª marcha.

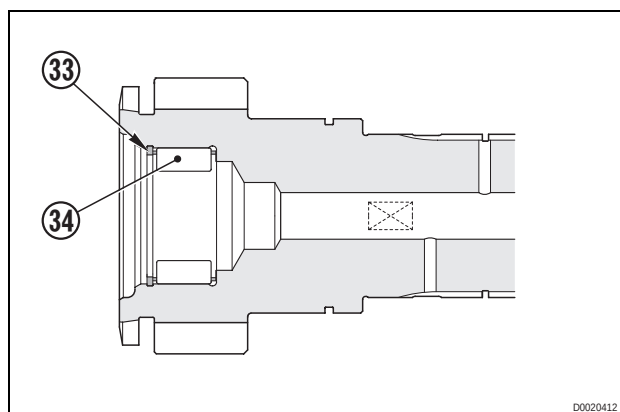
★ Cambie el anillo elástico (29) a cada desmontaje.



14 - Quite el anillo elástico (31) y, con ayuda de una prensa, extraiga el cojinete (32).



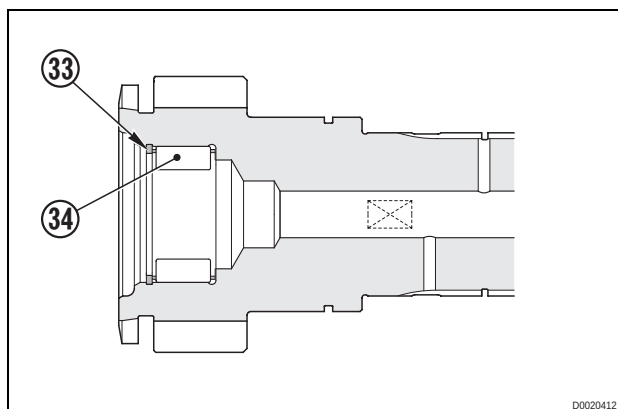
15 - Extraiga el anillo elástico (33) y saque la jaula de rodillos (34).



Montaje

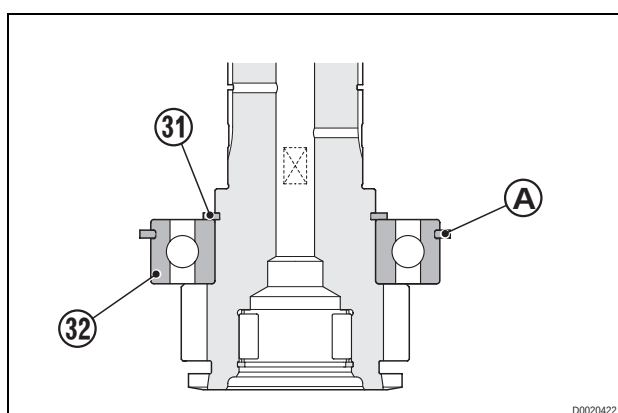
- 1 - Monte la jaula de rodillos (34) y bloquéela en su posición con el anillo elástico (33).

 Jaula de rodillos: aceite



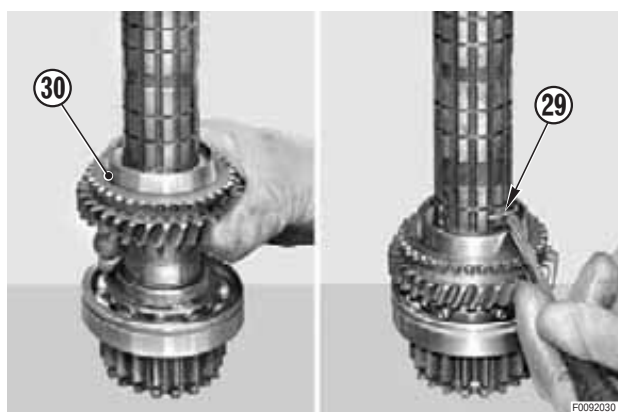
- 2 - Utilizando una prensa, monte el cojinete (32) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (31).

- ★ Observe la orientación del cojinete (32).
- ★ Si sustituye el cojinete, quite el anillo de retención A del cojinete nuevo.



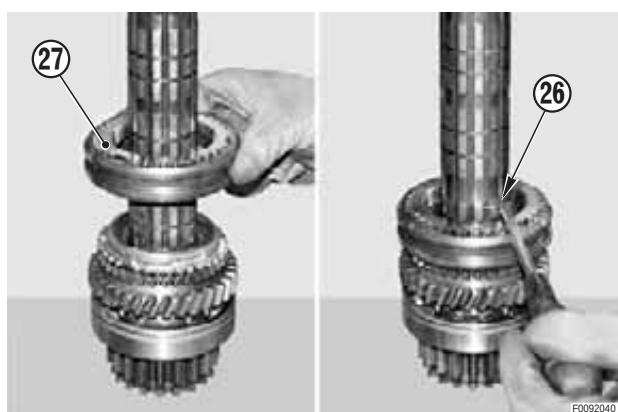
- 3 - Monte el engranaje conducido (30) de la 5ª marcha y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (29).

- ★ Cambie el anillo elástico (29) a cada desmontaje.



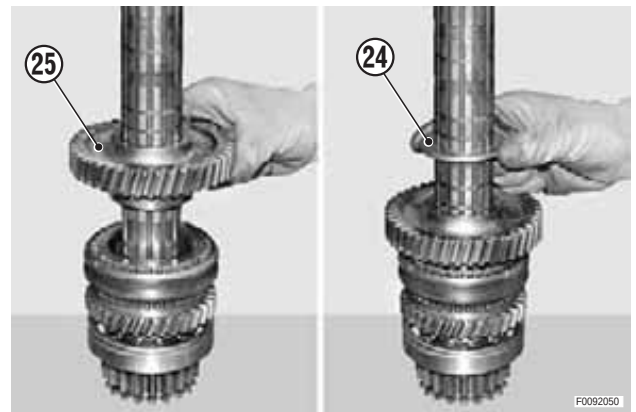
- 4 - Monte el sincronizador completo (27) de la 4ª y 5ª marchas y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (26).

- ★ Cambie el anillo elástico (26) a cada desmontaje.



- 5 - Monte el engranaje conducido (25) de la 4ª marcha y el distanciador (24).

★ Observe la orientación del distanciador (24).

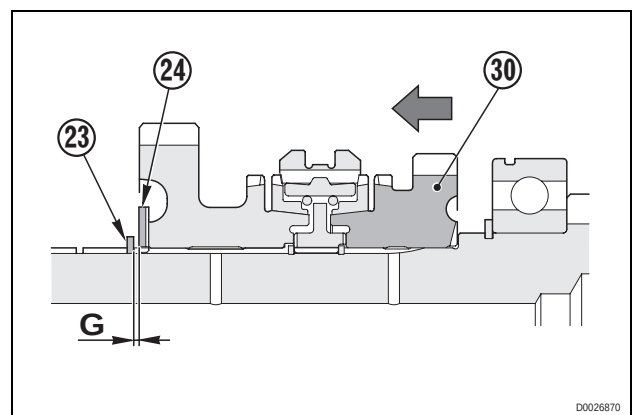


- 6 - Coloque el anillo elástico (23).

- 7 - Fuerce el engranaje conducido (30) de la 5ª marcha hacia el distanciador (24) y, al mismo tiempo, controle que el juego residual G entre el anillo elástico (23) y el distanciador (24) esté dentro de los límites.

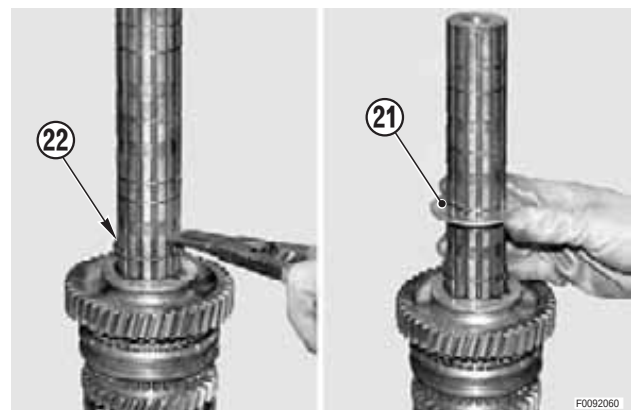
★ Juego normal: $0,15 \div 0,30$ mm

- 8 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (24) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.



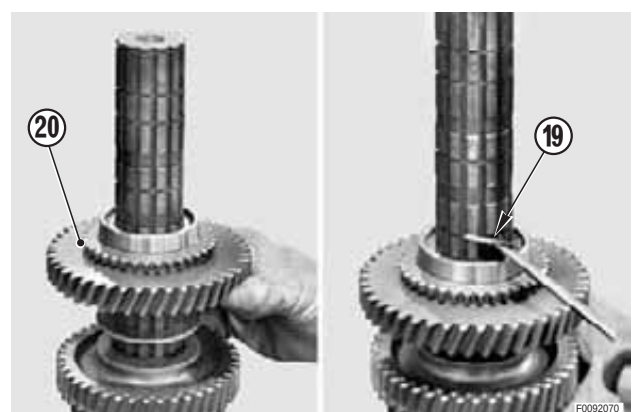
- 9 - Monte el anillo elástico (22) y el distanciador (21).

★ Observe la orientación del distanciador (21).



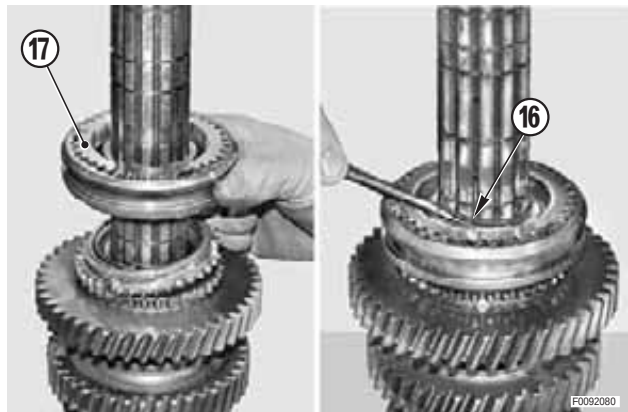
- 10 - Monte el engranaje conducido (20) de la 3ª marcha y boquéelo en su posición con el anillo elástico (19).

★ Cambie el anillo elástico (19) a cada desmontaje.



- 11 - Monte el sincronizador completo (17) de la 2ª y 3ª marchas y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (16).

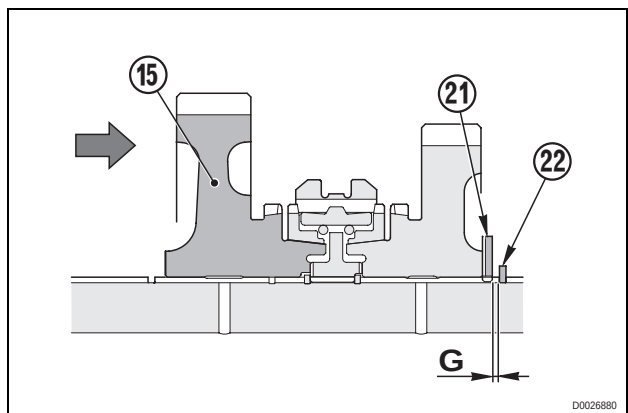
★ Cambie el anillo elástico (16) a cada desmontaje.



- 12 - Monte provisionalmente el engranaje conducido (15) de la 2ª marcha, fuérzelo hacia el distanciador (21) y, al mismo tiempo, controle que el juego residual G entre el anillo elástico (22) y el distanciador (21) esté dentro de los límites.

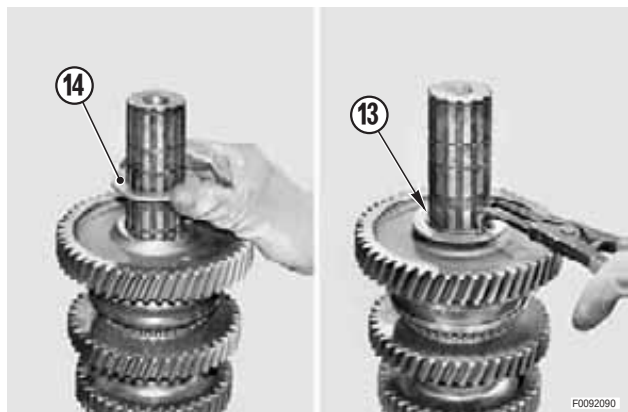
★ Juego normal: $0,15 \pm 0,30$ mm

- 13 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (21) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.



- 14 - Coloque el distanciador (14) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (13).

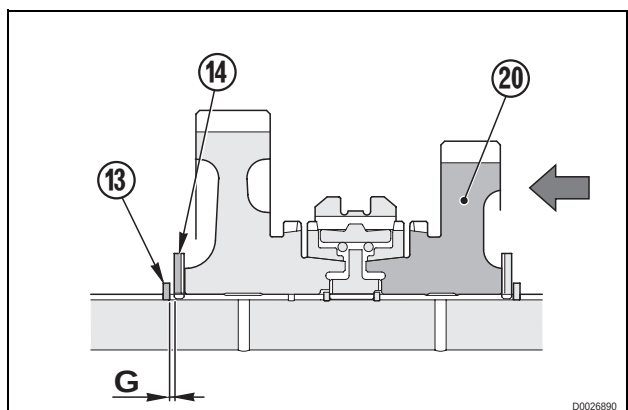
★ Observe la orientación del distanciador (14).



- 15 - Fuerce el engranaje conducido (20) de la 3ª marcha hacia el distanciador (14) y, al mismo tiempo, controle que el juego residual G entre el anillo elástico (13) y el distanciador (14) esté dentro de los límites.

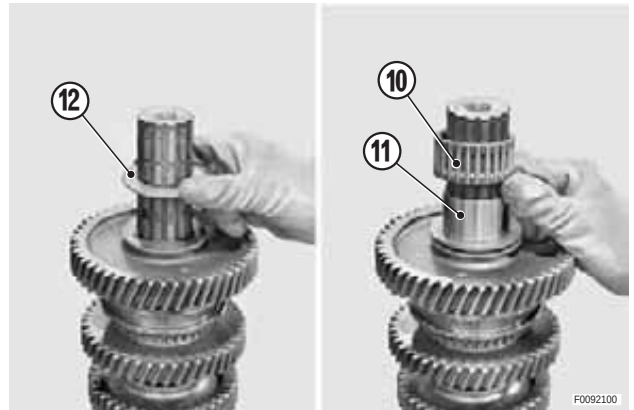
★ Juego normal: $0,15 \pm 0,30$ mm

- 16 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (14) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.



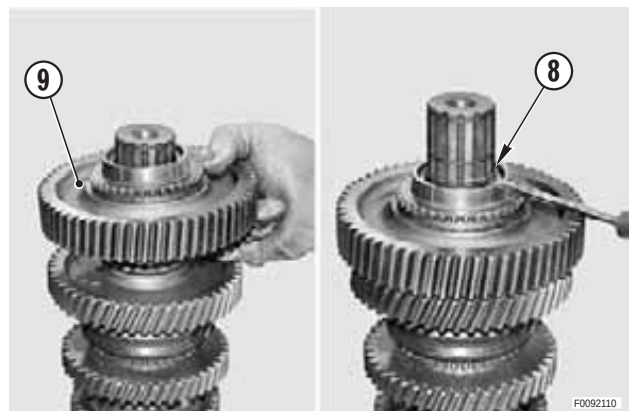
- 17 - Monte el distanciador (12), la pista (11) y la jaula de rodillos (10).

★ Observe la orientación del distanciador (12).

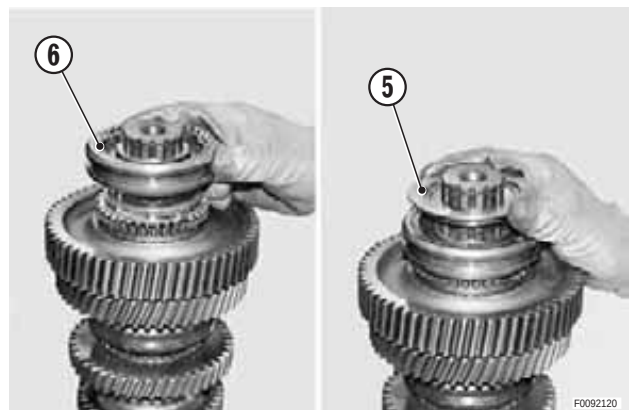


- 18 - Coloque el engranaje conducido (9) y el anillo elástico (8).

 Jaula de rodillos: aceite



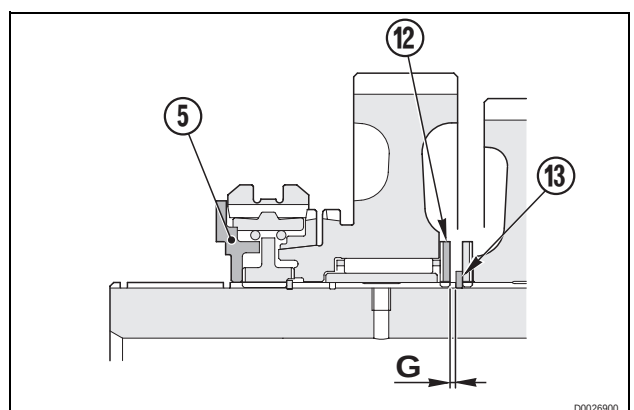
- 19 - Monte el sincronizador completo (6) de la 1ª marcha y el anillo de retención (5).



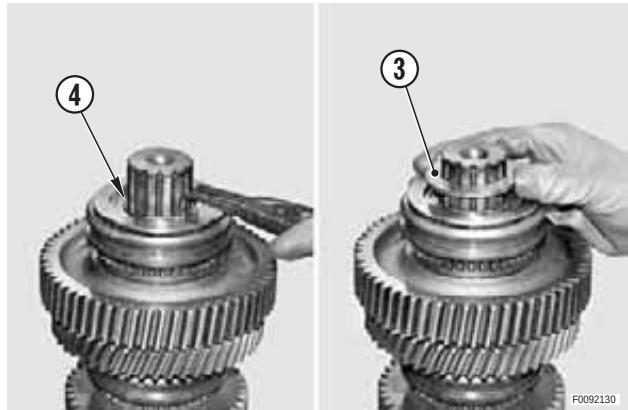
- 20 - Fuerce el anillo de retención (5) hacia el distanciador (12) y, al mismo tiempo, controle que el juego residual G entre el anillo elástico (13) y el distanciador (12) esté dentro de los límites.

★ Juego normal: $0,15 \pm 0,30$ mm

- 21 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (12) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.



22 - Monte el anillo elástico (4) y el distanciador (3).



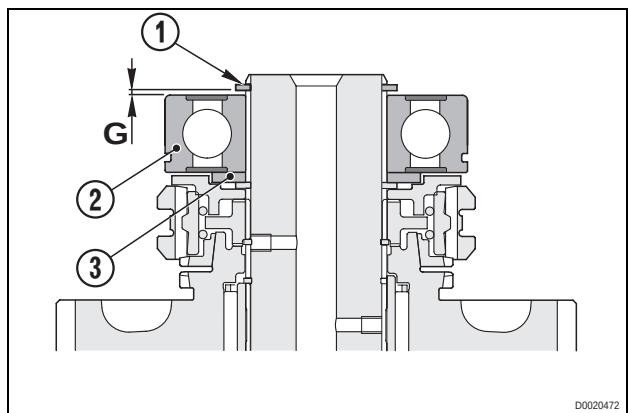
23 - Monte el cojinete (2) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (1).

★ Observe la orientación del cojinete (2).

24 - Controle que el juego residual G del cojinete (2) esté dentro de los límites.

★ Juego normal: $0 \div 0,09$ mm

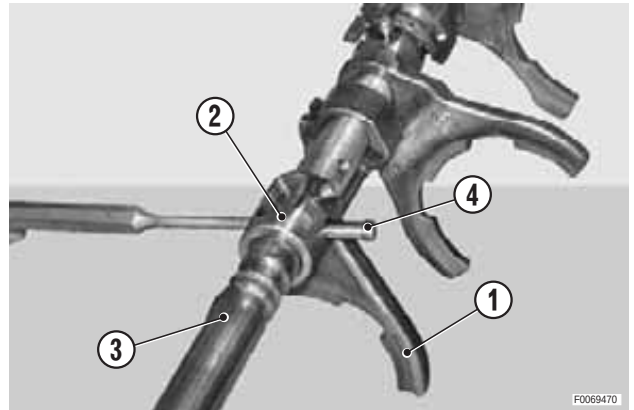
25 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (3) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.



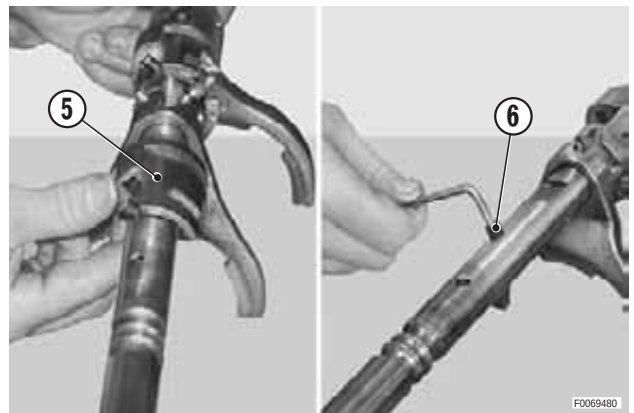
VARILLA DE SELECCIÓN DE LAS MARCHAS

Desmontaje

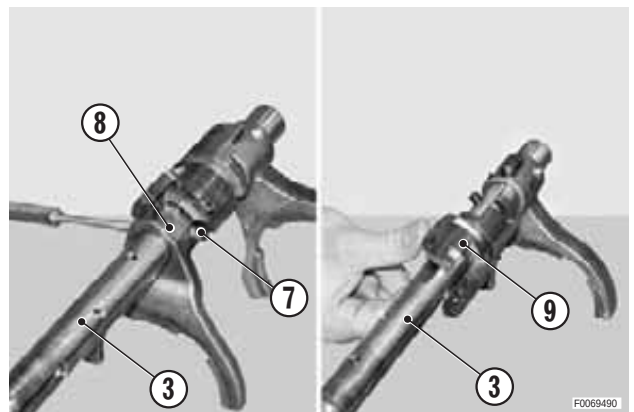
- 1 - Libere la horquilla (1) de selección de la 1ª marcha del manguito (2) y haga girar la varilla (3) para poder extraer el perno (4).
- 2 - Quite el perno (4) y extraiga la horquilla (1).



- 3 - Quite el manguito (5) y extraiga el tornillo (6).



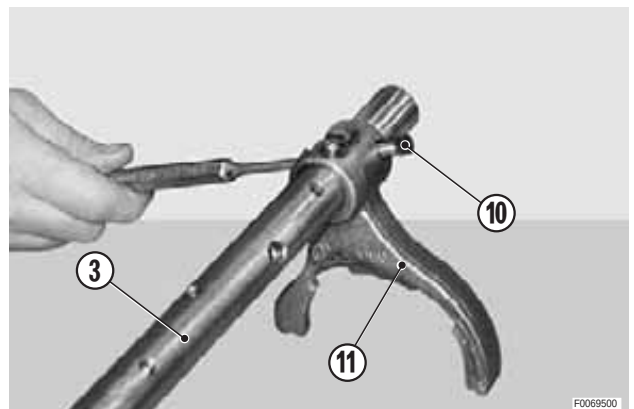
- 4 - Haga girar la varilla (3) para poder extraer el perno (7).
- 5 - Quite el perno (7) y extraiga la horquilla (8).
- 6 - Saque el manguito (9).



- 7 - Gire la varilla (3) para poder extraer el perno (10) y la horquilla (11).

Montaje

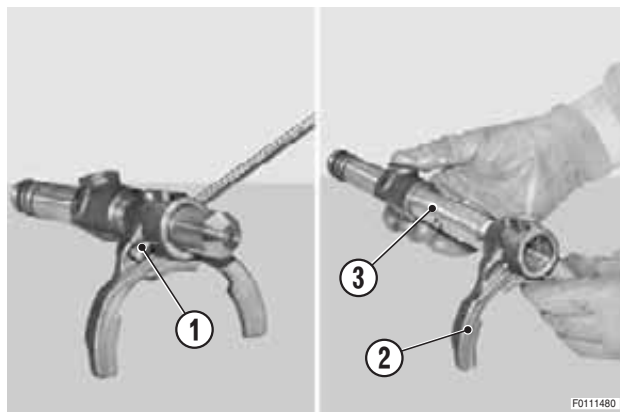
- Proceda en orden inverso al de extracción.



VARILLA DE MANDO DEL MINIRREDUCTOR

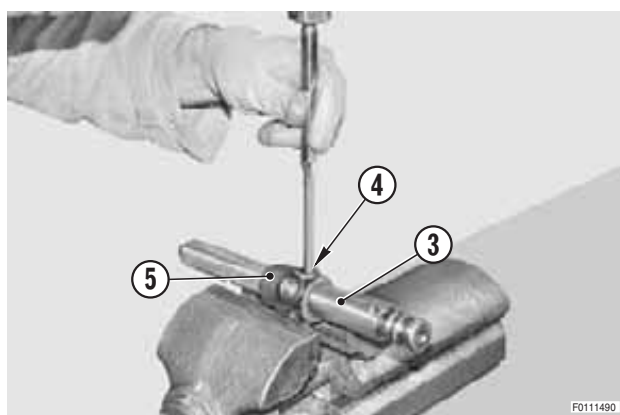
Desmontaje

- 1 - Extraiga el perno (1) y saque la horquilla (2) de la varilla (3).



- 2 - Extraiga el pasador elástico (4) y saque la varilla (3) del manguito (5).

※ 1

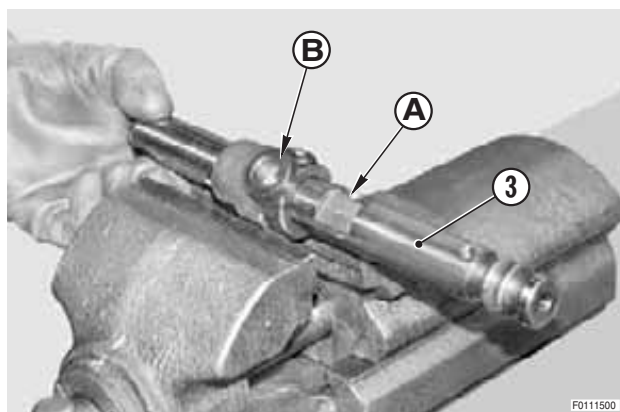


Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

※ 1

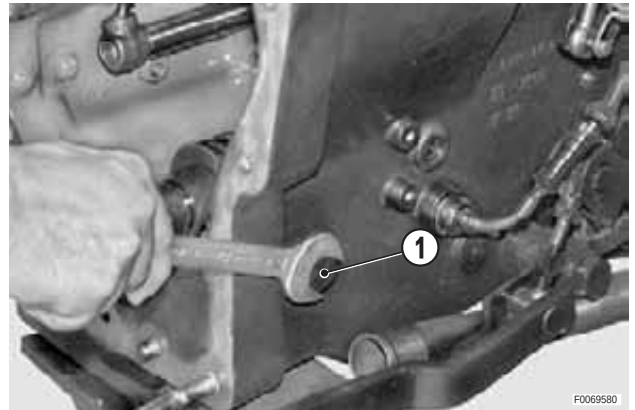
- ★ Oriente la varilla (3) con la ranura A hacia el orificio B del manguito (5).



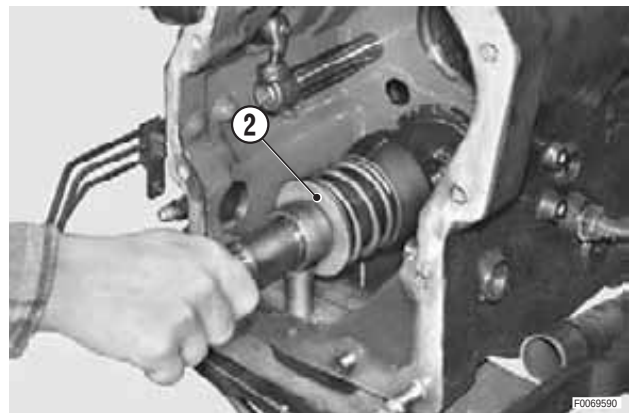
DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE LA DOBLE TRACCIÓN

Extracción

- 1 - Separe el grupo cambio de la transmisión. (Para los detalles, vea GRUPO CAMBIO).
- 2 - Quite el racor (1). 
★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



- 3 - Quite el dispositivo de acoplamiento de la doble tracción (2) completo.

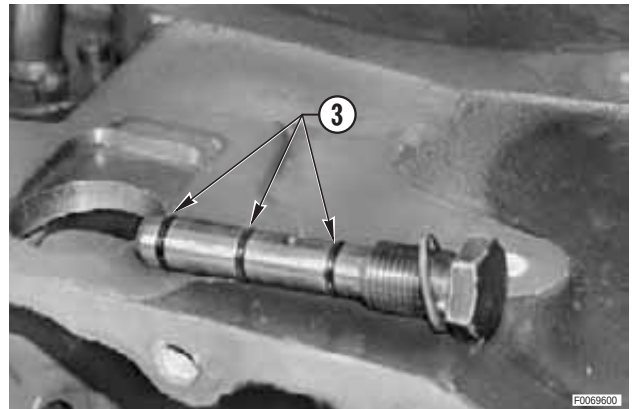


Montaje

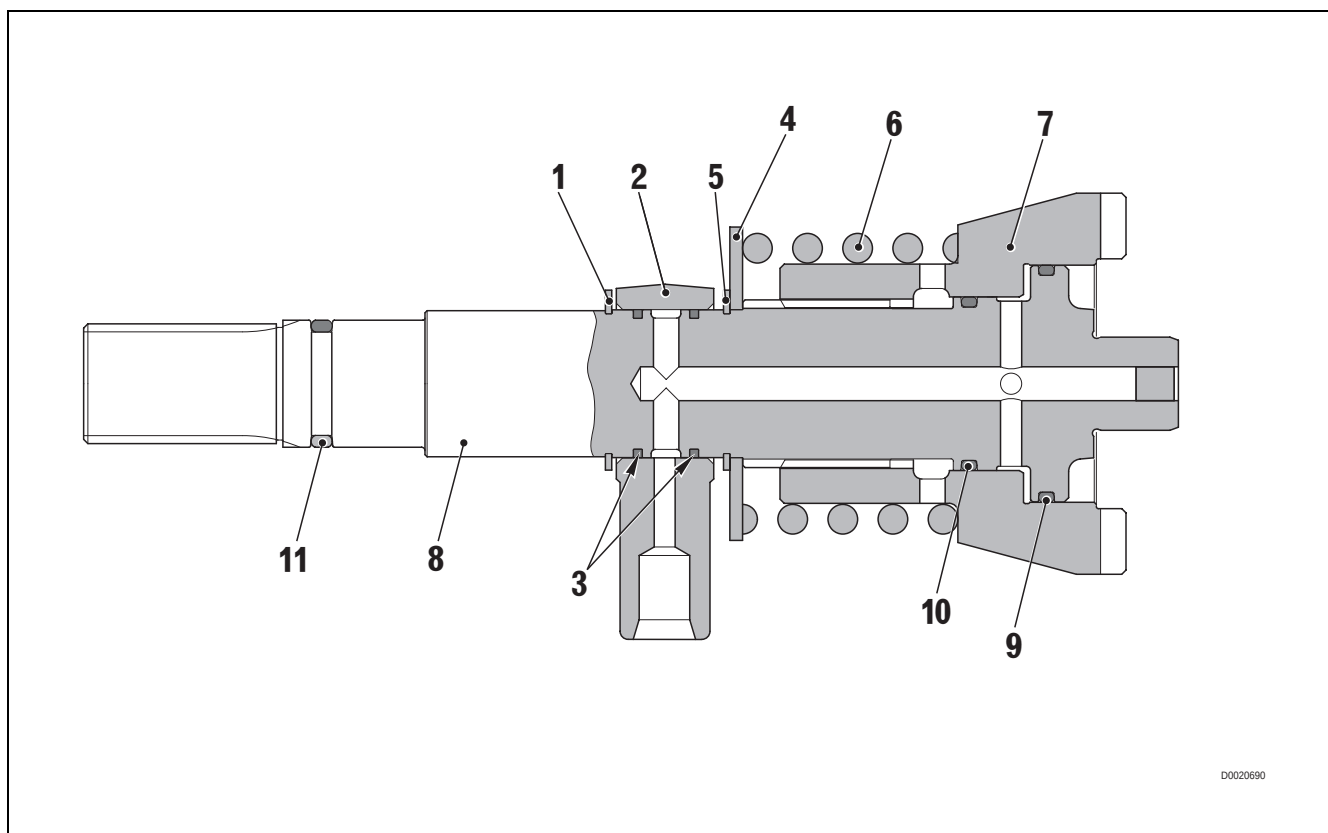
- Proceda en orden inverso al de extracción.

 1

- ★ Controle el estado de las juntas tóricas (3) y cámbielas si es necesario.

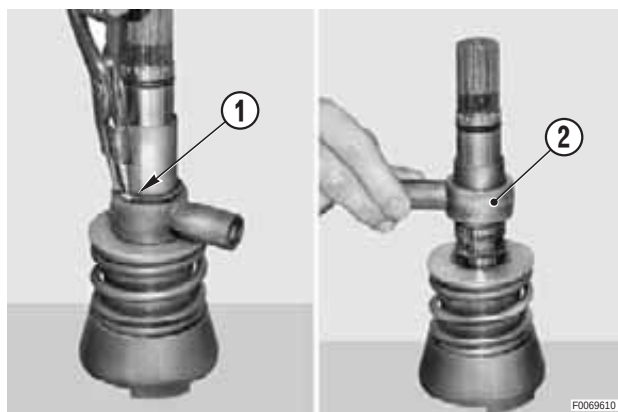


Desmontaje



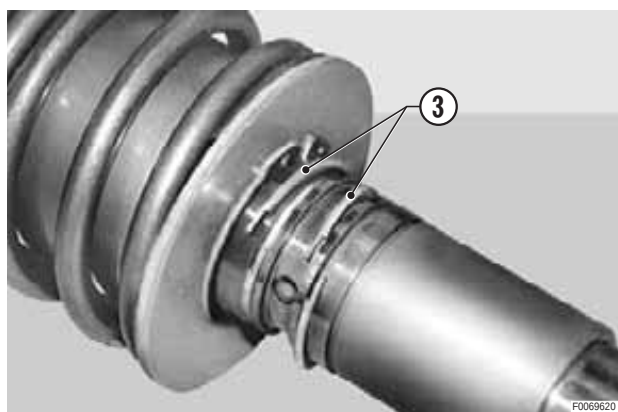
D0020690

1 - Quite el anillo elástico (1) y extraiga el colector (2).



F0069610

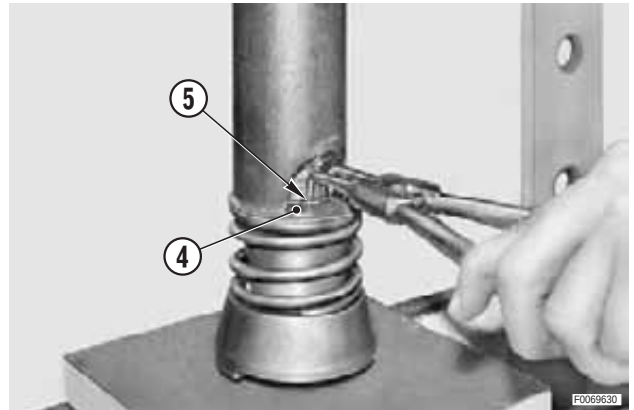
2 - Quite los anillos de estanqueidad (3).



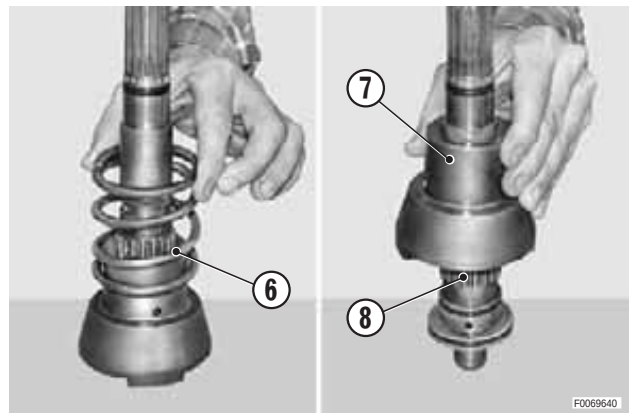
F0069620

3 - Utilizando un empujador adecuado y una prensa, presione ligeramente el disco (4) y quite el anillo elástico (5) y el disco (4).

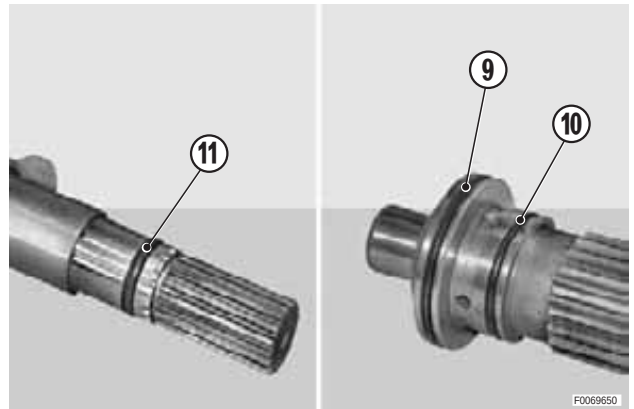
- ★ No comprima excesivamente el disco (4) para evitar que se deforme.



4 - Quite el muelle (6) y separe el manguito (7) del eje (8).



5 - Quite las juntas tóricas (9), (10) y (11).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



 Anillos de estanqueidad: grasa



 Juntas tóricas (9) y (10): grasa

BOMBAS HIDRÁULICAS

BOMBA PARA CIRCUITO DE DIRECCIÓN Y ELECTROVÁLVULAS

Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (–) de la batería y active el freno de estacionamiento.

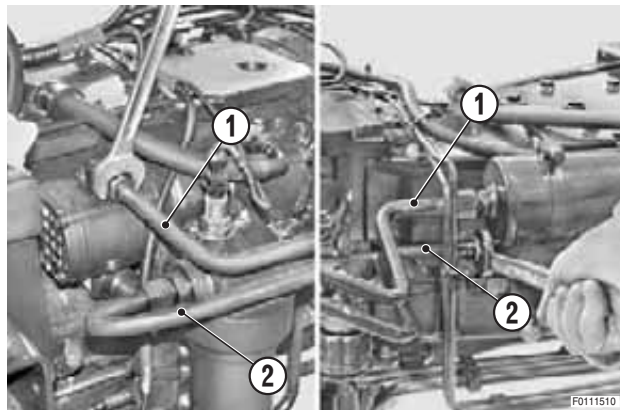
- 1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.

✖ 1

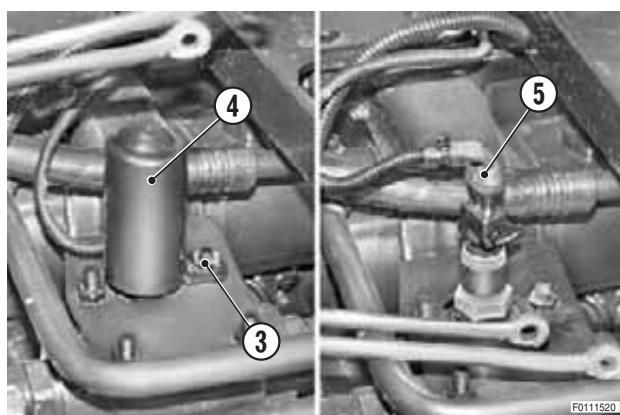


Aceite de la transmisión: aprox. 45 l (12 US gal.)

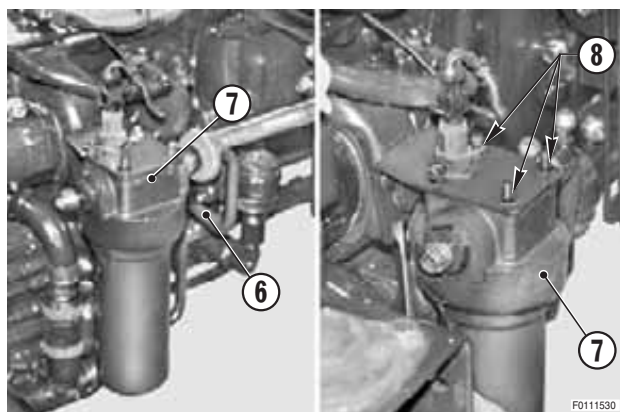
- 2 - Afloje los racores y quite los tubos (1) y (2).



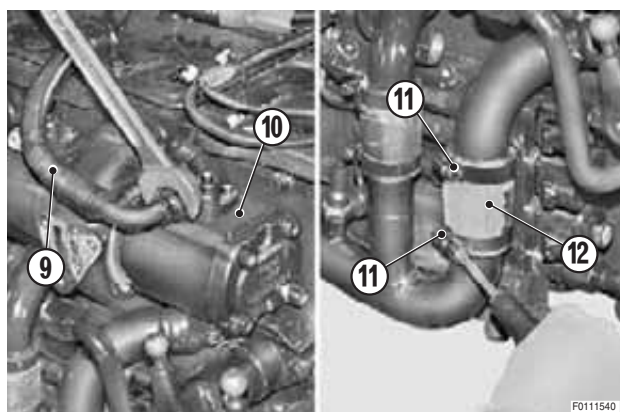
- 3 - Extraiga la tuerca (3), quite la protección (4) y desconchufe el conector (5).



- 4 - Desconecte el tubo (6) del filtro (7), quite las tuercas (8) y extraiga el filtro (7).

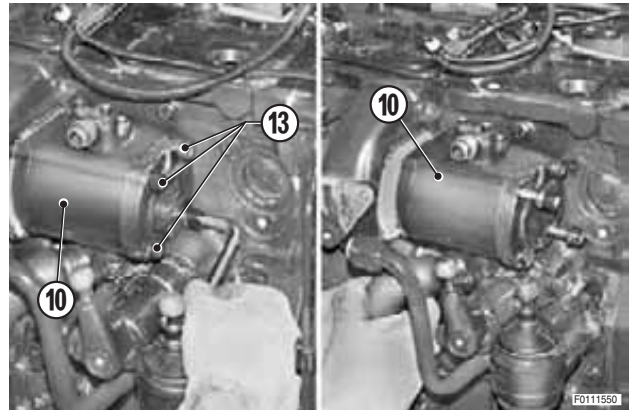


- 5 - Desconecte el tubo (9) de la bomba (10), afloje las abrazaderas (11) y desplace el manguito (12) hacia abajo.



- 6 - Extraiga los tornillos (13) y quite la bomba (10) completa.

✖ 2



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✖ 1

- ★ Llene de aceite la transmisión.



Aceite: aprox. 45 , (12 US gall.)

✖ 2



Superficie de acoplamiento: Silastic 738

BOMBA PARA ELEVADOR Y DISTRIBUIDOR DE LOS SERVICIOS AUXILIARES

Extracción

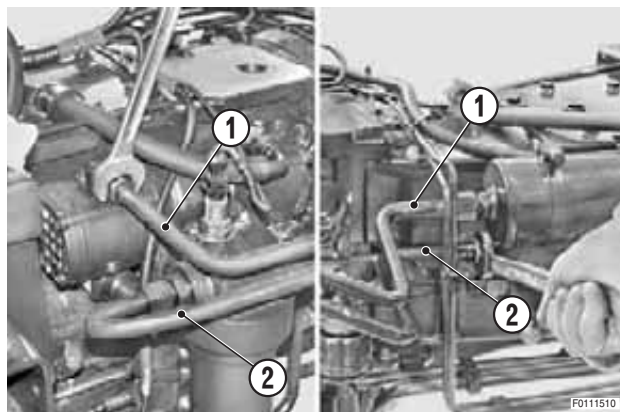
! Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.

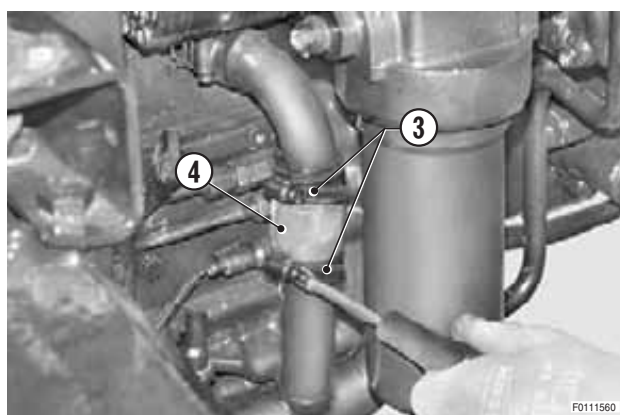


Aceite de la transmisión: máx. 45 l (12 US.gall.)

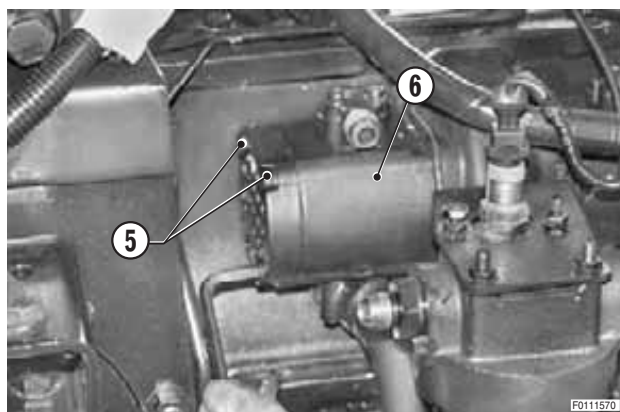
2 - Afloje los racores (4) y quite los tubos (1) y (2).



3 - Afloje las abrazaderas (3) y desplace el manguito (4) hacia abajo.



4 - Extraiga los tornillos (5) y quite la bomba (6) completa.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



★ Llene de aceite la transmisión.



Aceite: aprox. 45 , (12 US. gall.)



Superficie de acoplamiento: Silastic 738

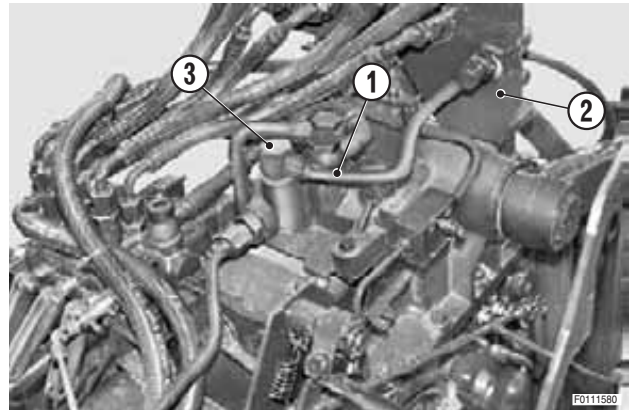
VÁLVULA DE FRENO DEL REMOLQUE

Extracción



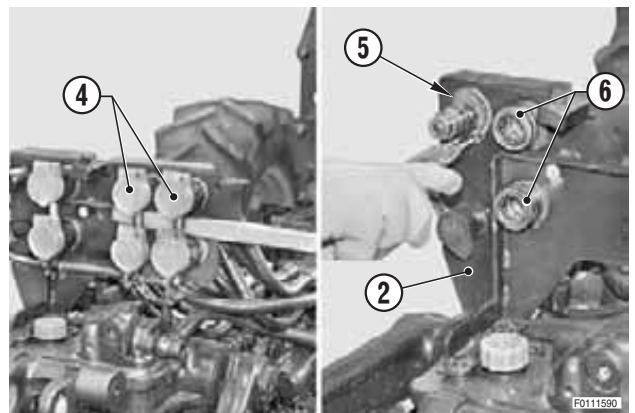
Desconecte el cable del terminal negativo (–) de la batería y active el freno de estacionamiento.

- 1 - Desconecte el tubo (1) del freno del remolque del soporte (2), extraiga el racor (3) y quite el tubo (1).

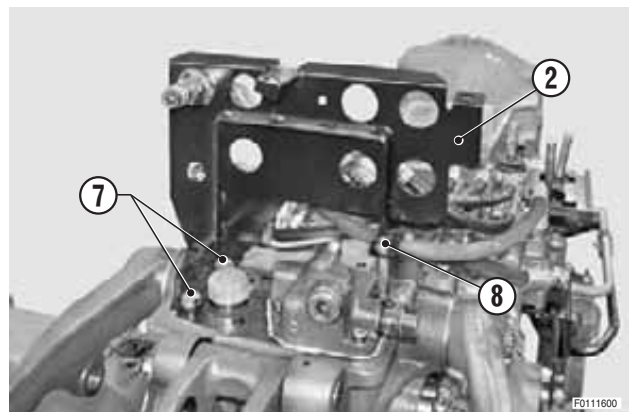


- 2 - Quite las protecciones (4), extraiga los anillos elásticos (5) y desconecte los tubos (6) del soporte (2).

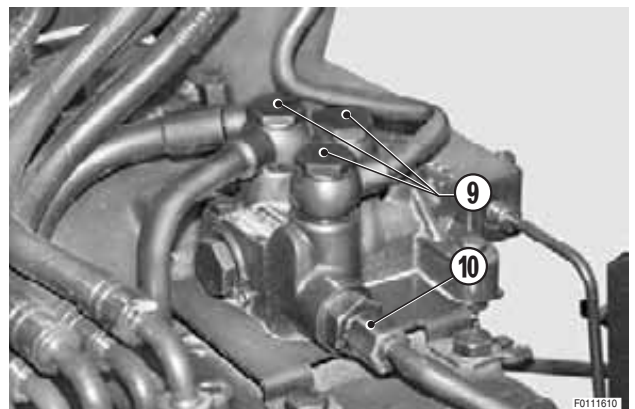
★ Marque los tubos (6) y el soporte (2) para evitar confusiones durante el montaje.



- 3 - Extraiga los dos tornillos (7) y la tuerca (8) y quite el soporte de las conexiones rápidas (2).



- 4 - Extraiga los racores (9) y desconecte el tubo (10).

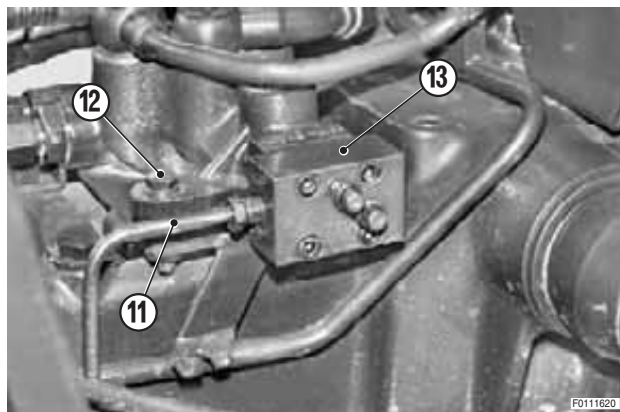


5 - Desconecte el tubo (11) de los frenos.



- ★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.

6 - Extraiga los tornillos (12) y quite la válvula (13).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



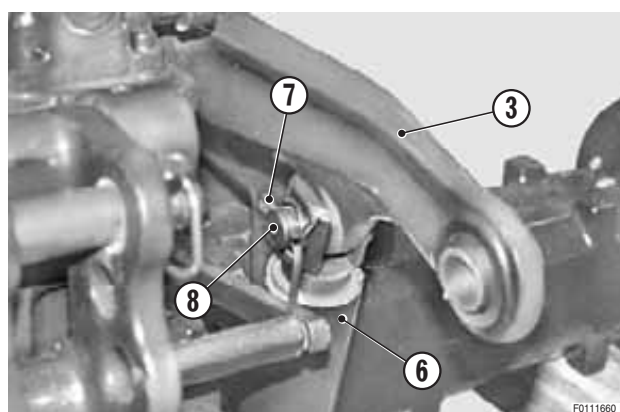
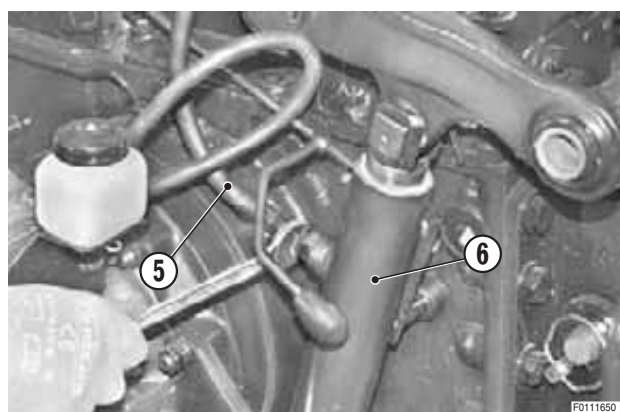
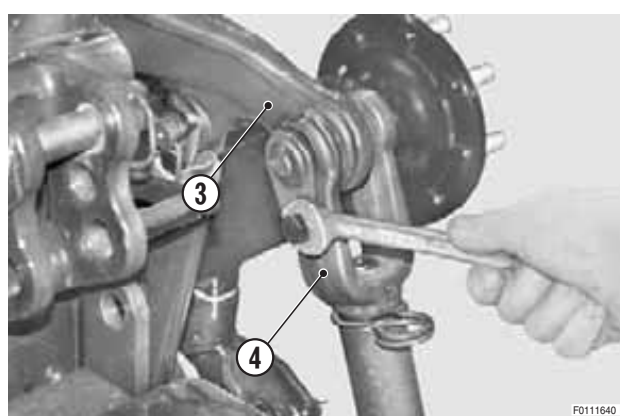
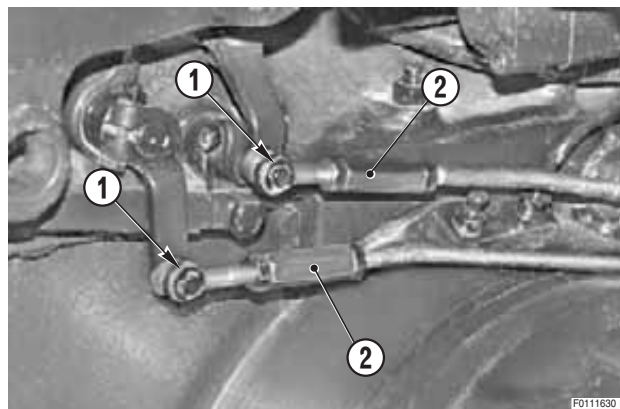
- ★ Purgue de aire el circuito de frenado.
(Para los detalles, vea FRENOS).

ELEVADOR (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)

GRUPO COMPLETO

Extracción

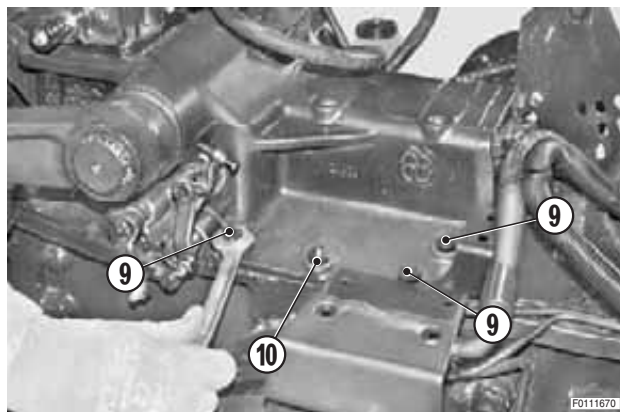
- 1 - Quite el distribuidor para los servicios auxiliares.
(Para los detalles, vea DISTRIBUIDOR PARA SERVICIOS AUXILIARES).
- En versiones con freno hidráulico del remolque
- 2 - Quite la válvula de freno del remolque.
(Para los detalles, vea VÁLVULA DE FRENO DEL REMOLQUE).
- En todas las versiones
- 3 - Extraiga los anillos elásticos (1) y desconecte los tirantes (2) de mando del elevador.
- 4 - Desconecte los tirantes (4) de los brazos elevadores (3).
- 5 - Quite los tirantes (4).
- 6 - Desconecte los tubos (5) de los cilindros (6).
- 7 - Quite las grupillas (7), extraiga los pernos (8) y desconecte los cilindros (6) de los brazos elevadores (3).



- En todas las versiones

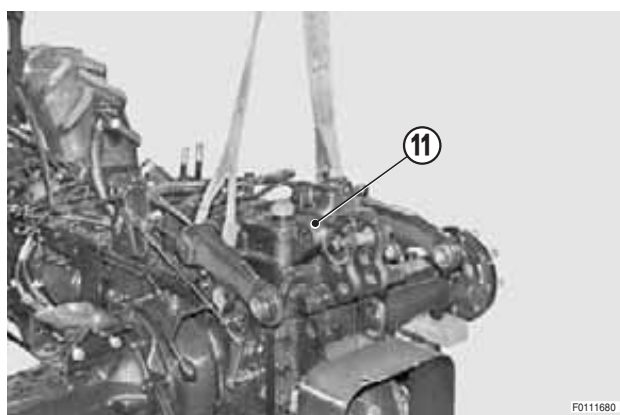
8 - Quite todos los tornillos (9) y las tuercas (10).

✖ 1



9 - Amarre el grupo elevador (11) a un medio de elevación y extráigalo.

✖ 2



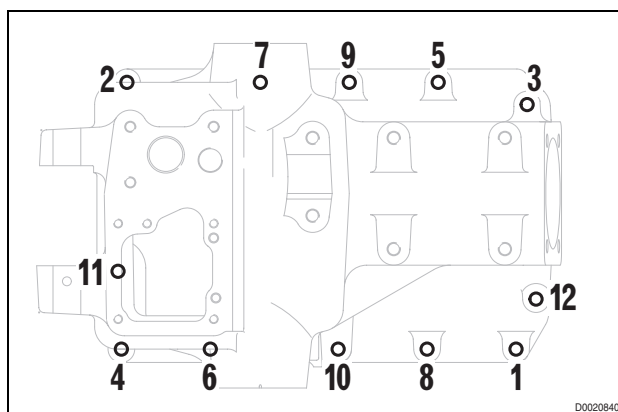
Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✖ 1

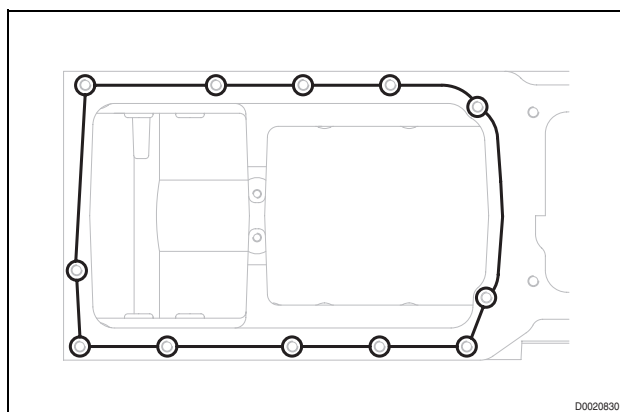
- ★ Apriete los tornillos y las tuercas en el orden indicado.

 Nm Tuercas y tornillos: 45÷50 Nm (33.2-36.8 lb.ft.)



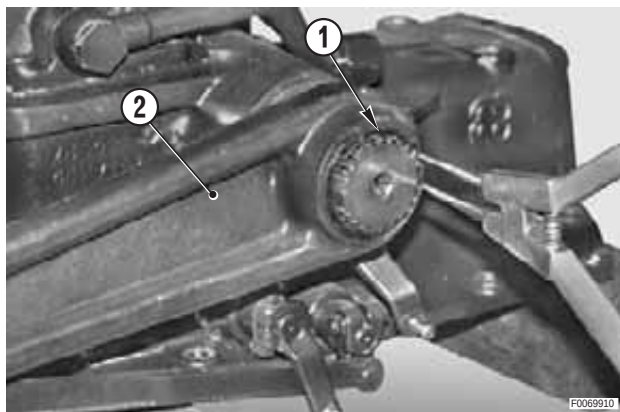
✖ 2

 Superficie de acoplamiento: Loctite 518

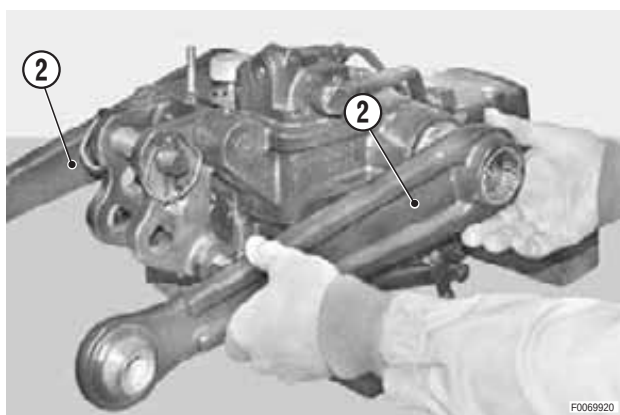


Desmontaje

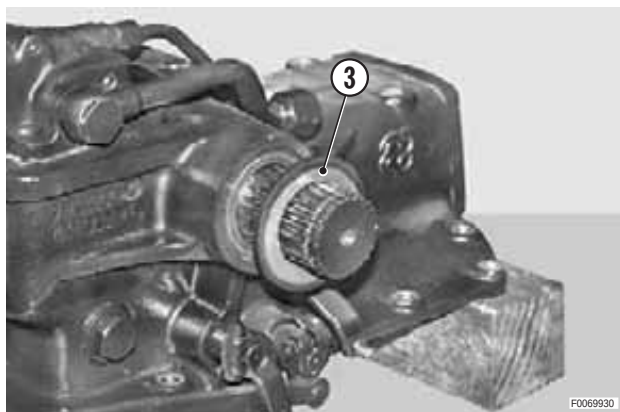
- 1 - Quite los anillos elásticos (1) de retención de los brazos (2).



- 2 - Quite los brazos (2).

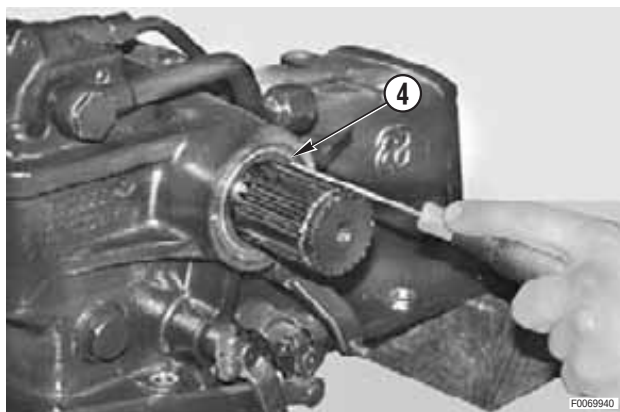


- 3 - Quite los distanciadores (3).



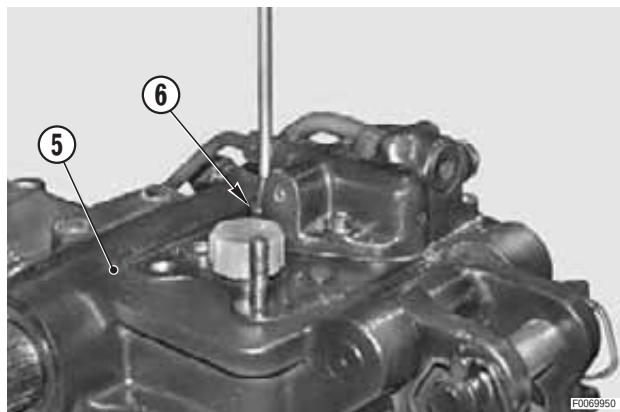
- 4 - Extraiga los anillos de estanqueidad (4) de ambos lados.

★ Observe el sentido de montaje.

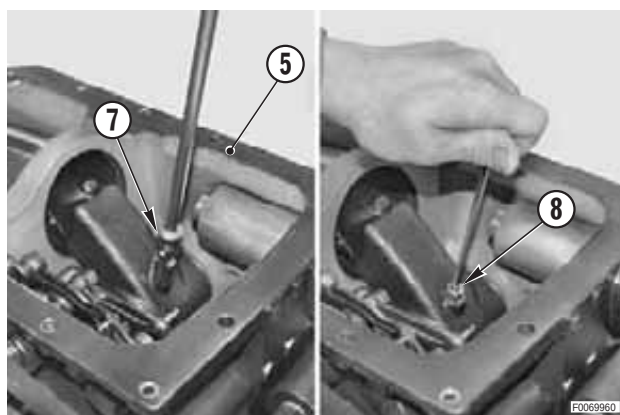


5 - Quite el distribuidor de accionamiento del elevador (5). (Para los detalles, vea DISTRIBUIDOR PARA EL ELEVADOR).

6 - Saque el tapón (6) de carga de aceite.

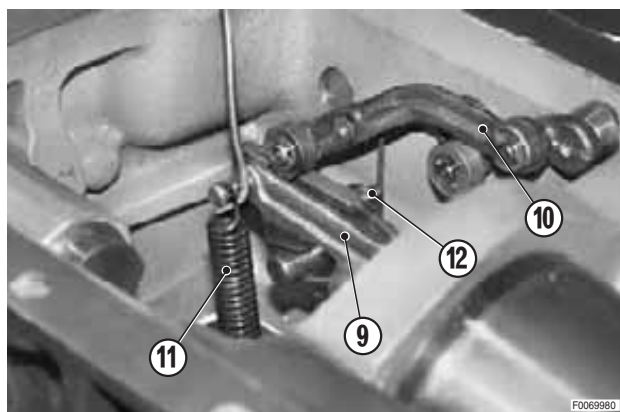


7 - Dele la vuelta al cuerpo del elevador (5), afloje la tuerca (7) y quite la espiga (8).  1



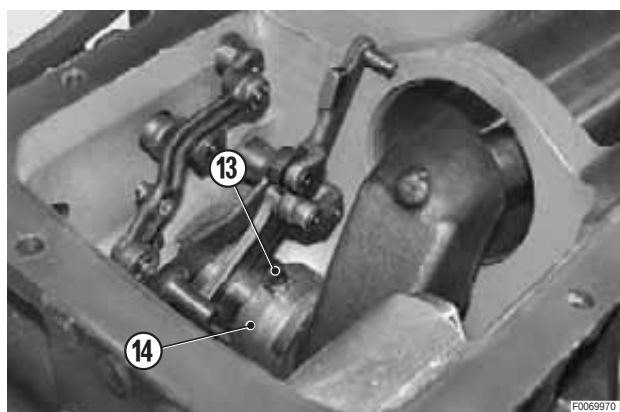
8 - Desconecte los muelles (11) y (12) de las palancas (9) y (10) y extráígalos.

★ Observe la posición de los muelles (11) y (12).



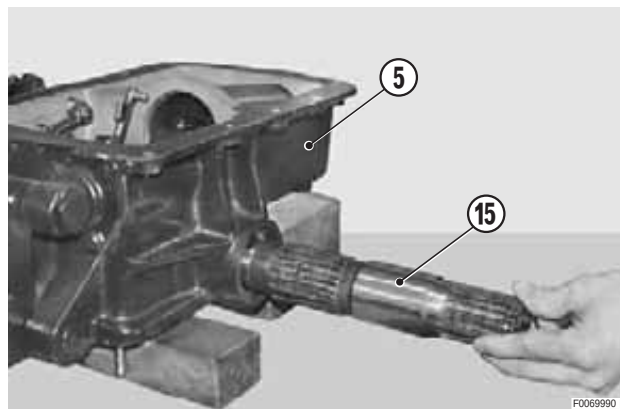
9 - Extraiga el perno (13) de fijación de la leva (14).

 2



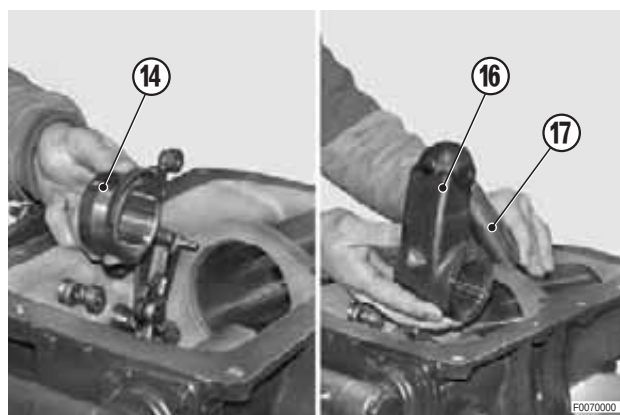
10 - Extraiga el eje (15) del cuerpo del elevador (5).

✖ 3



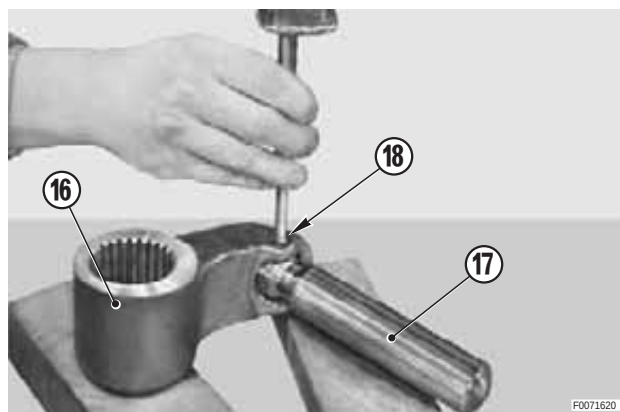
11 - Quite la leva (14) y la palanca (16) con la biela (17).

★ Observe la orientación de la leva (14).

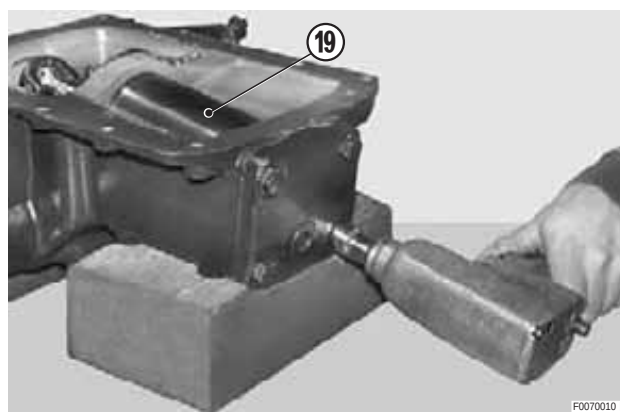


12 - Extraiga el pasador (18) y separe la biela (17) de la palanca (16).

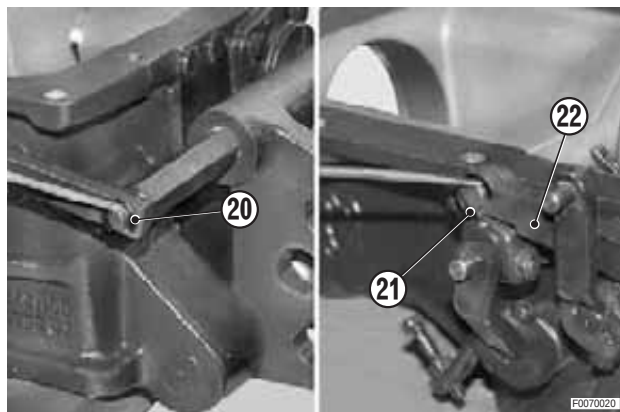
✖ 4



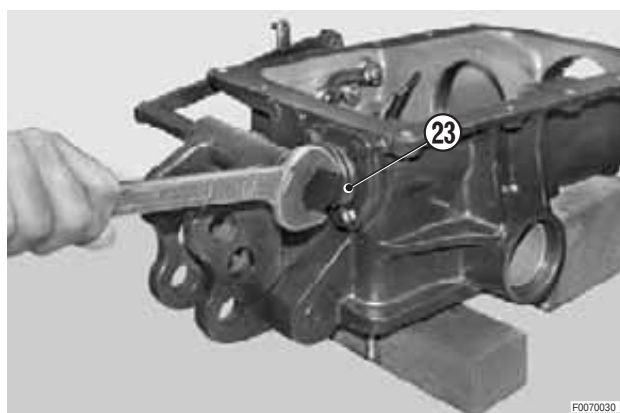
13 - Quite el cilindro (19) completo. (Para los detalles, vea CILINDRO DEL ELEVADOR).



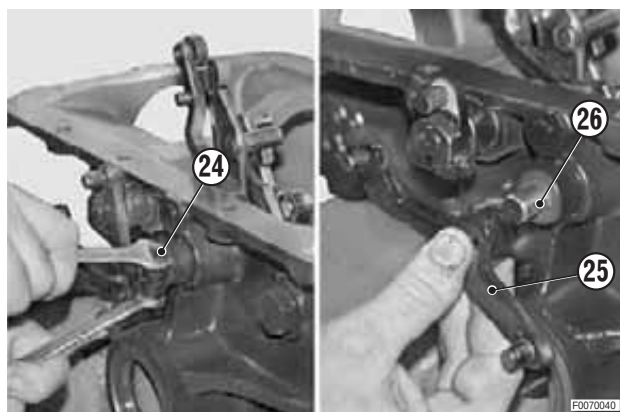
- 14 - Quite los anillos elásticos (20) y (21) y extraiga la varilla (22).



- 15 - Quite el sensor de esfuerzo (23). (Para los detalles, vea SENSOR DE ESFUERZO MECÁNICO).



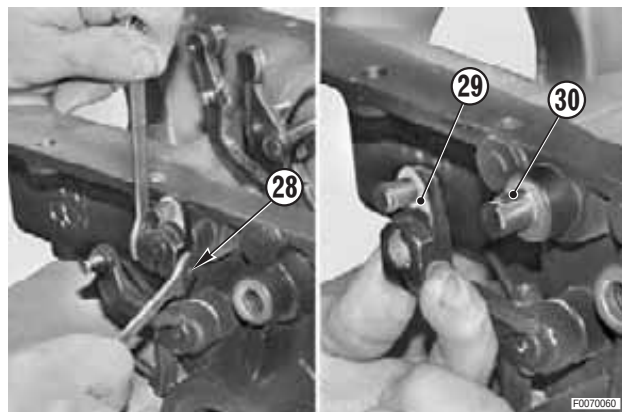
- 16 - Extraiga el tornillo (24) y quite la palanca (25) y la chaveta (26).



- 17 - Quite el eje (27).



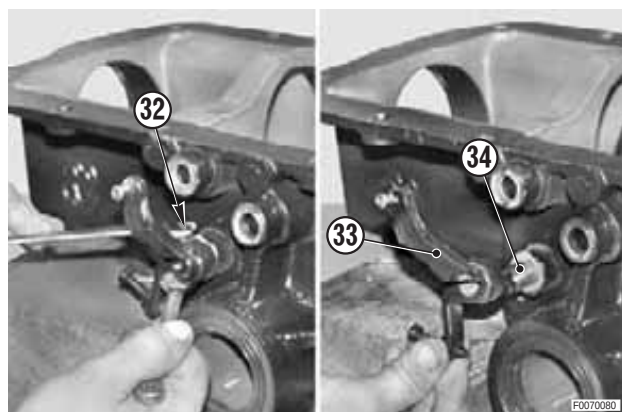
- 18 - Extraiga el tornillo (28) y quite la palanca (29) y la chaveta (30).



- 19 - Quite el eje (31).



- 20 - Extraiga el tornillo (32) y quite la palanca (33) y la chaveta (34).



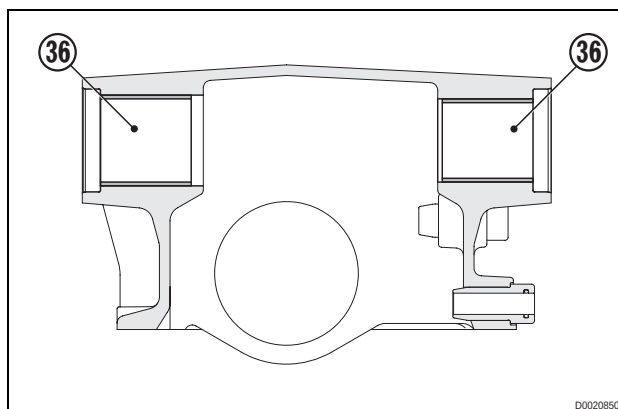
- 21 - Quite el eje (35) completo.



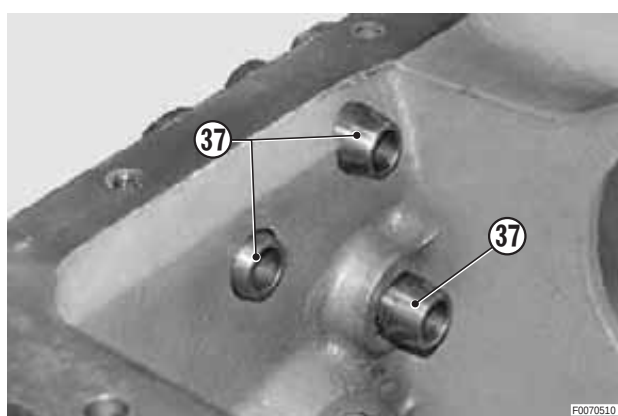
- *Sólo si es necesario*

22 - Cambie los casquillos (36).
(Para los detalles, vea CASQUILLOS).

✕ 3



23 - Si desmonta los casquillos (37), a la hora del montaje utilice siempre casquillos nuevos.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.
- ★ Controle atentamente el sentido de montaje de los componentes.

❖ 1

 Espiga: Loctite 242

- ★ Enrósquela a tope en el alojamiento del eje y desenrósquela media vuelta. Manteniéndola en posición, fíjela con la tuerca.

❖ 2

 Perno: Loctite 242

❖ 3

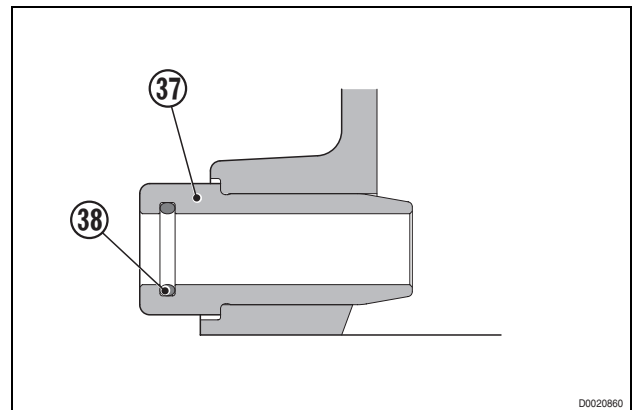
- ★ Engrase el eje (16) y los casquillos (36).

❖ 4

- ★ Engrase el alojamiento de la rótula de la biela.

❖ 5

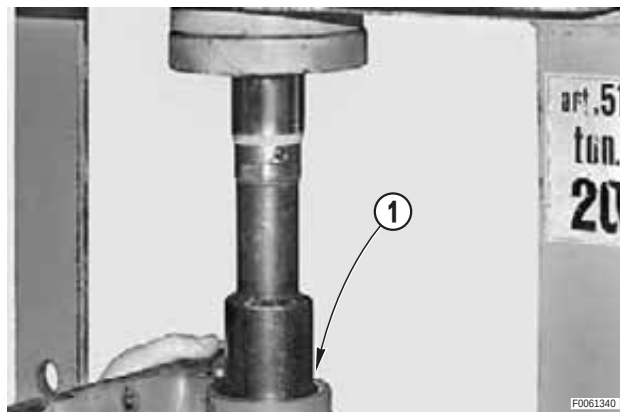
- ★ Controle el estado de la junta tórica (38) montada en el casquillo (37) y cámbiela si hace falta.
- ★ Engrase el casquillo y el eje.



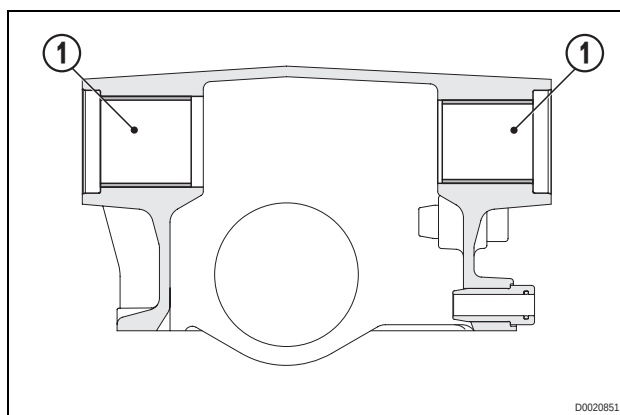
CASQUILLOS

Sustitución

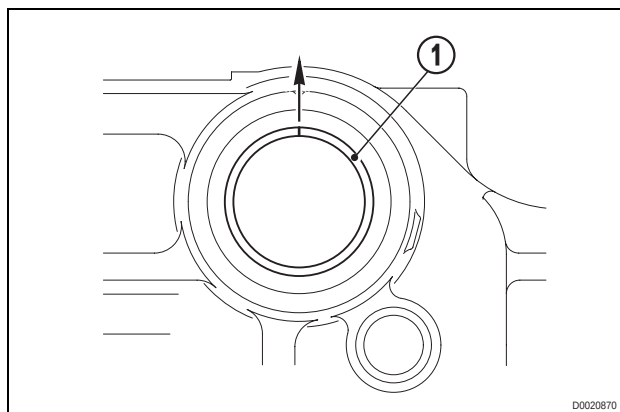
- 1 - Coloque la caja del elevador bajo una prensa y extraiga los casquillos (1) con un empujador adecuado.



- 2 - Monte los nuevos casquillos (1), insertándolos en la caja del elevador hasta alinearlos con el agujero.



- ★ Ubique los casquillos con el corte (1) girado hacia la parte superior de la caja del elevador.

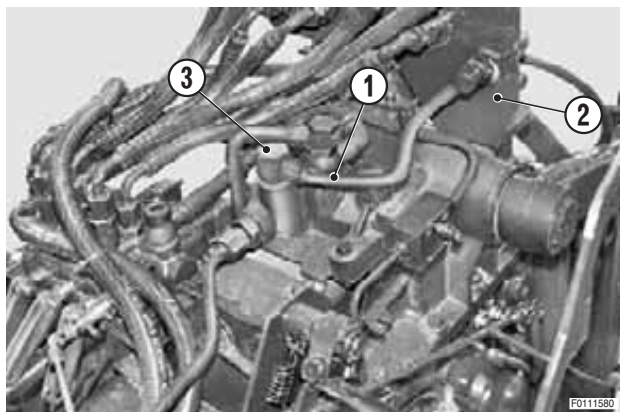


DISTRIBUIDOR PARA EL ELEVADOR

Extracción

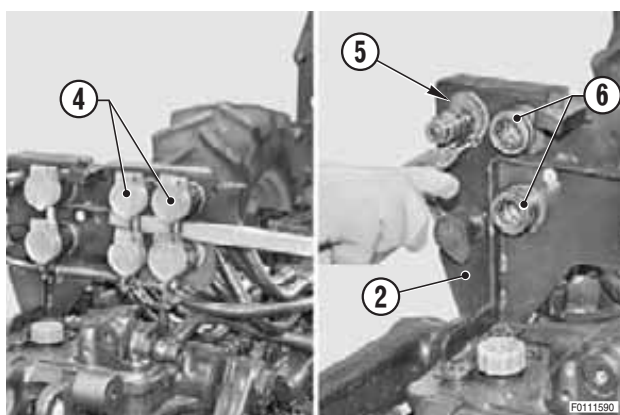
- Sólo en versiones con freno hidráulico del remolque

- 1 - Desconecte el tubo (1) del freno del remolque del soporte (2), extraiga el racor (3) y quite el tubo (1).
 - ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.

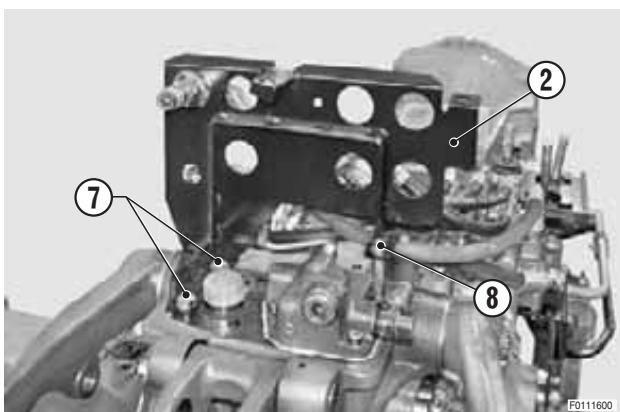


- En todas las versiones

- 2 - Quite las protecciones (4), extraiga los anillos elásticos (5) y desconecte los tubos (6) del soporte (2).
 - ★ Marque los tubos (6) y el soporte (2) para evitar confusiones durante el montaje.



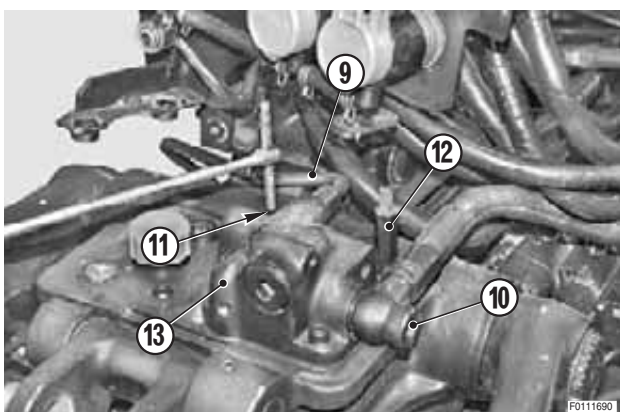
- 3 - Extraiga los dos tornillos (7) y la tuerca (8) y quite el soporte (6) de las conexiones rápidas.



- 4 - Desconecte el tubo (9) y quite el racor (10).
 - ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.

- 5 - Extraiga los dos tornillos (11) y el espárrago (12), y quite el distribuidor (13) de accionamiento del elevador.

※ 1



Montaje

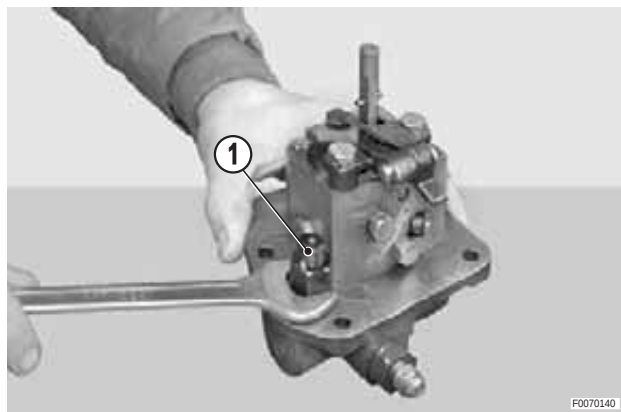
- Proceda en orden inverso al de extracción.



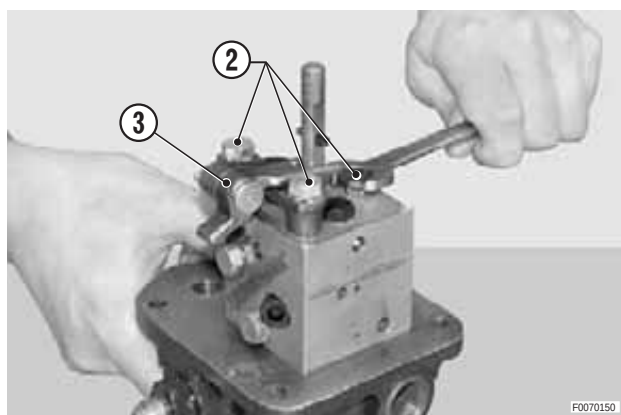
 Superficie de acoplamiento: Silastic 738

Desmontaje

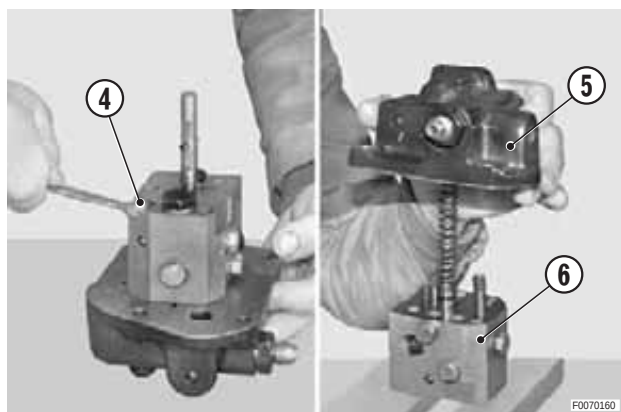
- 1 - Quite la válvula de seguridad (1).
★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



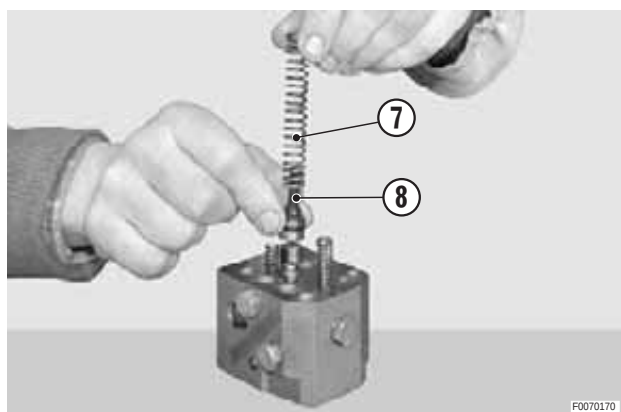
- 2 - Extraiga los tres tornillos (2) y quite el soporte (3) completo.



- 3 - Extraiga el tornillo (4) y separe los cuerpos distribuidores (5) y (6) completos.

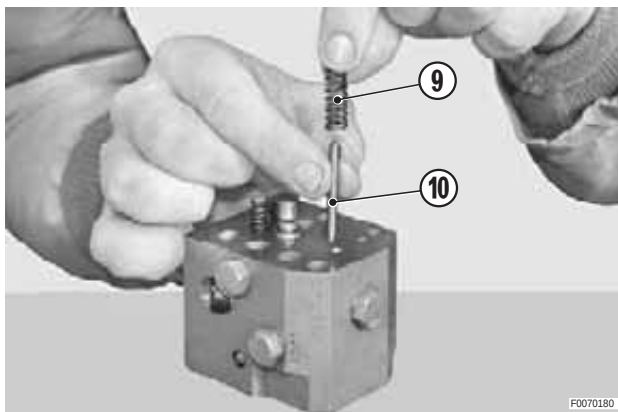


- 4 - Quite el muelle (7) y el pistón (8).



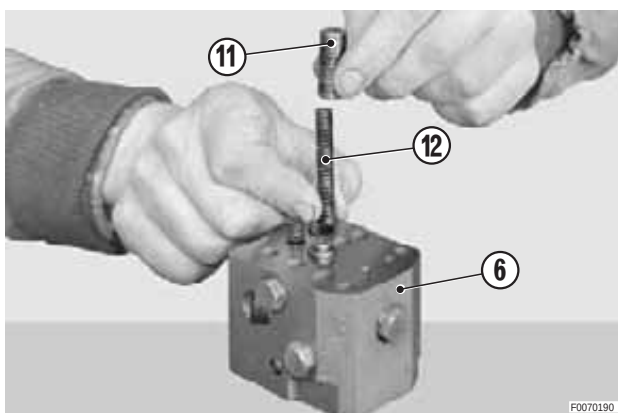
5 - Quite el muelle (9) y la varilla (10).

✖ 1

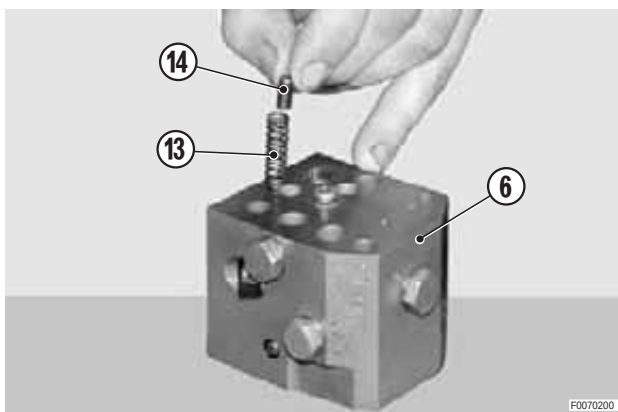


6 - Extraiga del cuerpo distribuidor (6) el pistón (11) y el muelle (12).

✖ 2

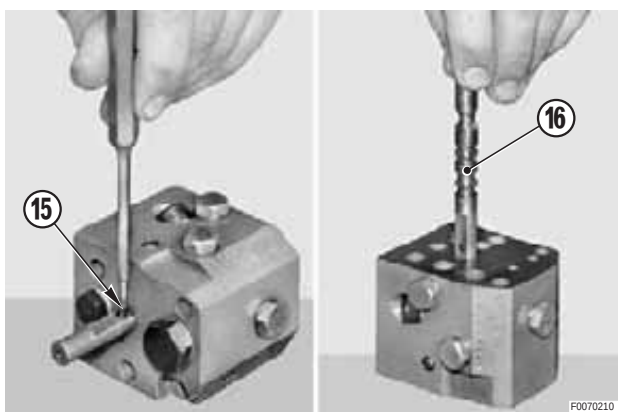


7 - Extraiga del cuerpo distribuidor (6) el muelle (13) y el distanciador (14).



8 - Quite el pasador elástico (15) y extraiga el vástago (16).

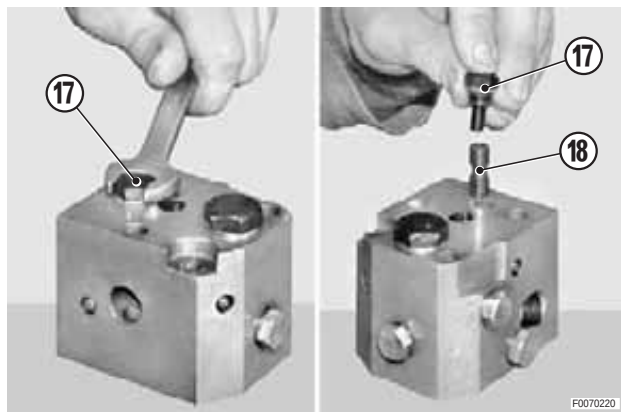
✖ 3



9 - Saque el tapón (17) y extraiga la válvula (18).

✖ 4

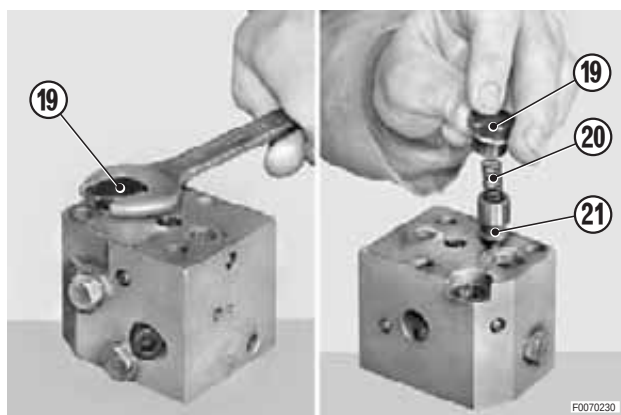
- ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



10 - Saque el tapón (19) y extraiga el muelle (20) y la válvula (21).

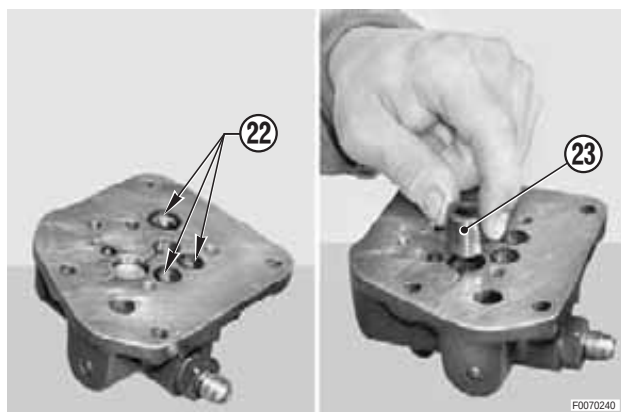
✖ 5

- ★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



11 - Quite las juntas tóricas (22) y extraiga el pistón (23).

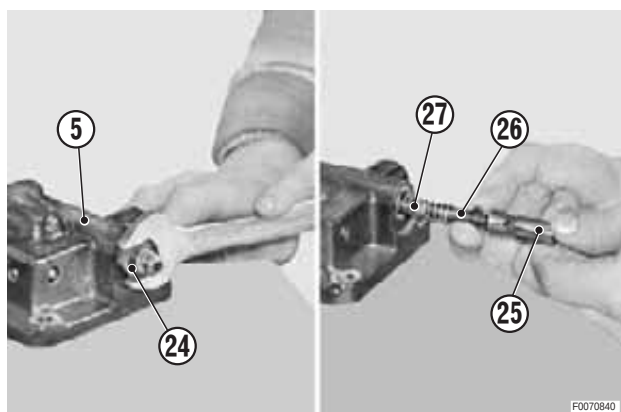
✖ 6



12 - Extraiga el racor (24) y quite del cuerpo del distribuidor (5) la válvula (25), el perno (26) y el muelle (27).

✖ 7

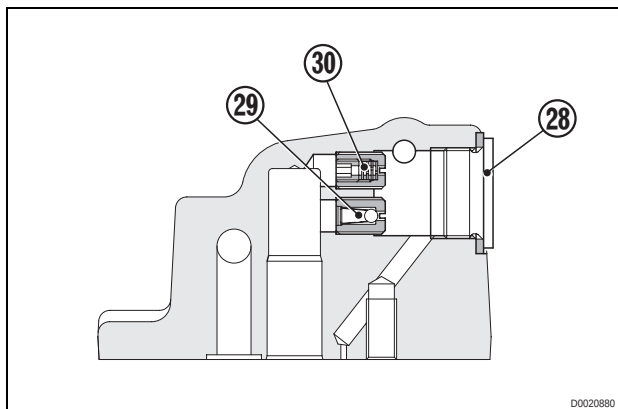
- ★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



- *Sólo si es necesario*

13 - Saque el tapón (28) y quite la válvula unidireccional (29) y el estrangulador (30). 

- ★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.

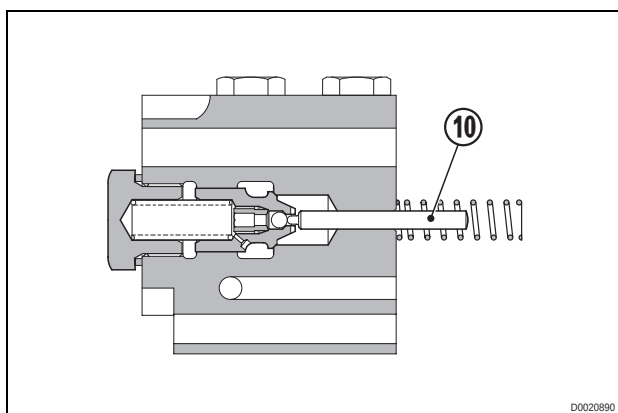


Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

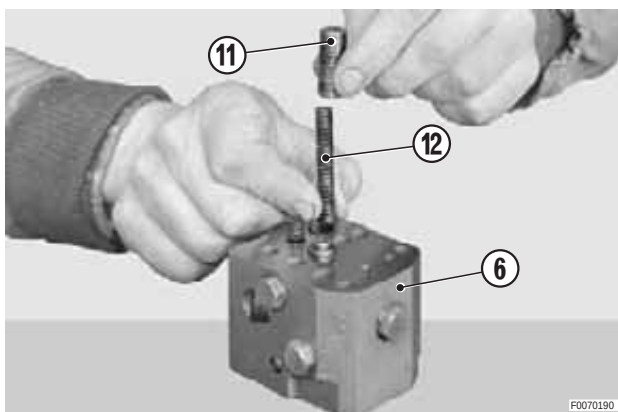
 1

- ★ Compruebe el sentido de montaje de la varilla (10).



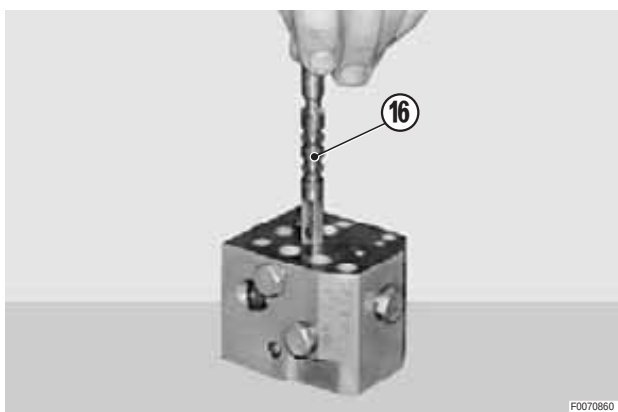
 2

- ★ Compruebe que el pistón (11) se deslice libremente.



 3

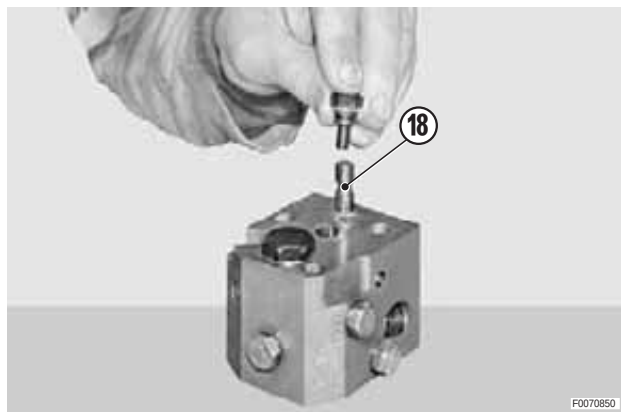
- ★ Compruebe que el vástago (16) se deslice libremente.



✖ 4

- ★ Compruebe que la válvula (18) se deslice libremente.

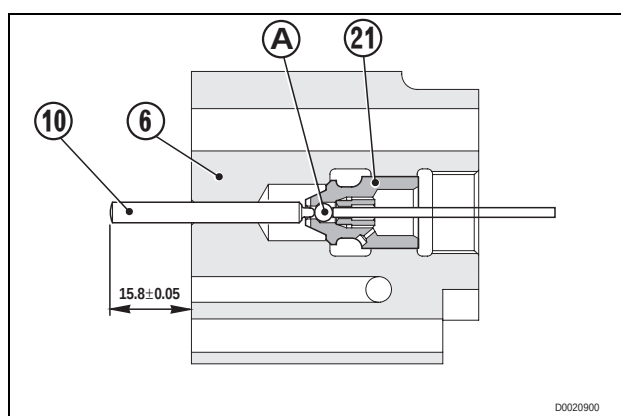
 Tapón: Loctite 542



✖ 5

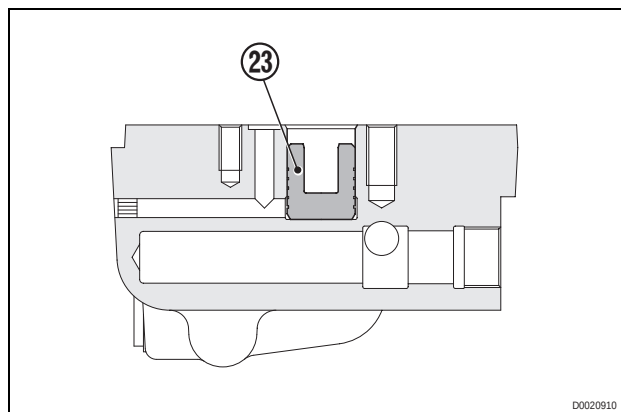
- ★ Mantenga la bola A, alojada en la válvula (21), a tope contra la varilla (10) y controle que el saliente de la varilla (10) respecto a la superficie del cuerpo (6) esté dentro de los límites ($15,8 \pm 0,05$ mm).

 Tapón: Loctite 542



✖ 6

- ★ Compruebe la orientación del pistón (23).



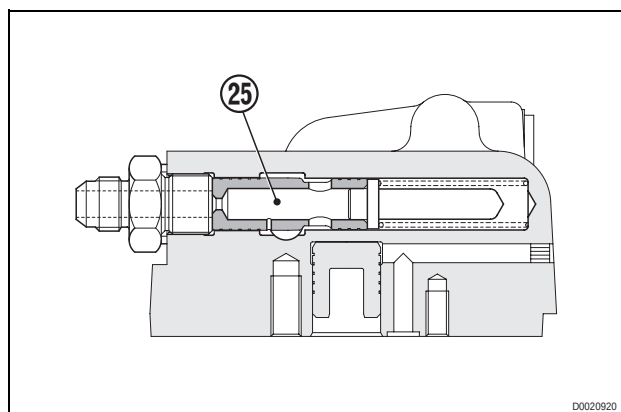
✖ 7

- ★ Compruebe la orientación de la válvula (25).
- ★ Compruebe que la válvula (25) se deslice libremente en su asiento.

 Racor: Loctite 542

✖ 8

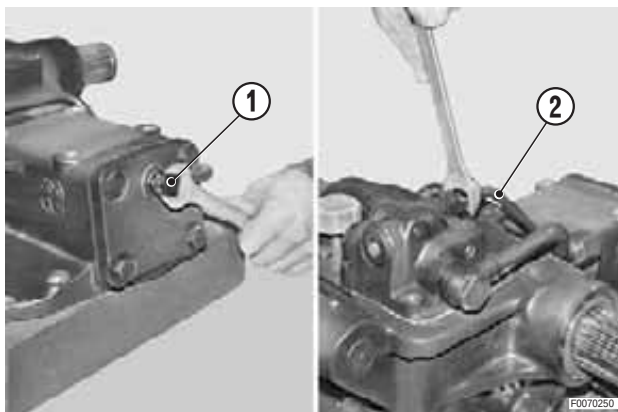
 Tapón: Loctite 542



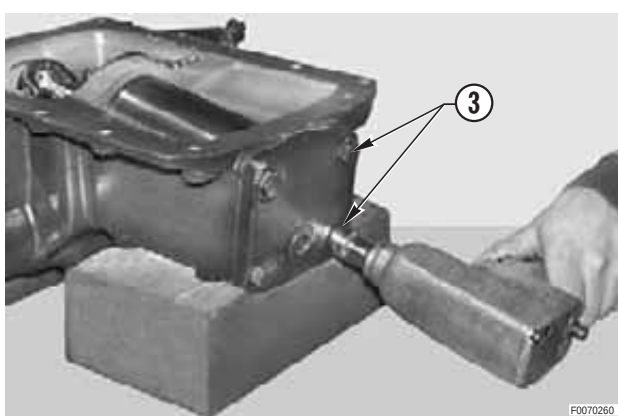
CILINDRO DEL ELEVADOR

Desmontaje

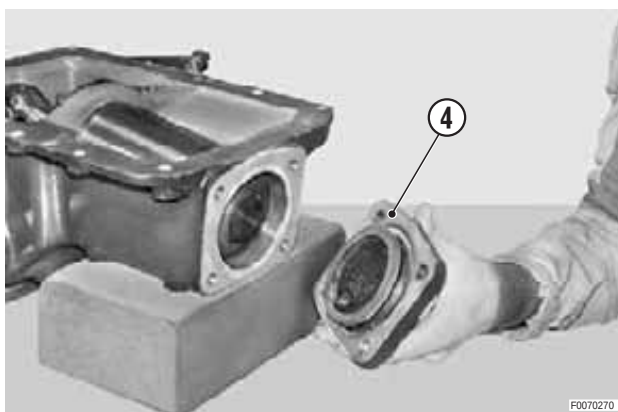
- 1 - Afloje el racor (1) y desconecte el tubo (2).
 - ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



- 2 - Extraiga los tornillos (3).



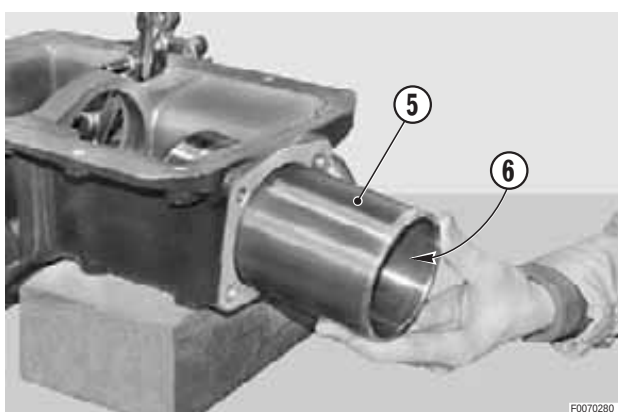
- 3 - Extraiga la brida (4) de cierre del cilindro.



- 4 - Quite el cilindro (5) con el pistón (6).



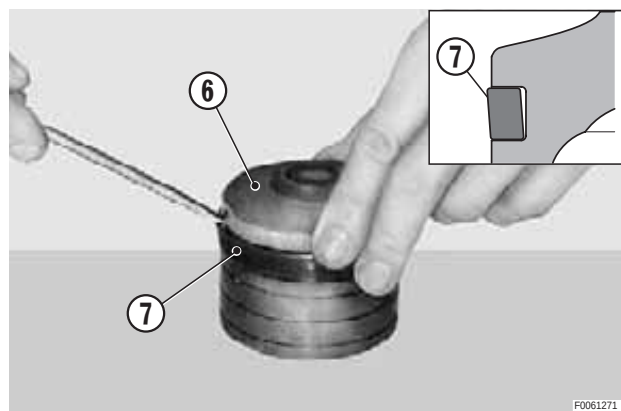
- 5 - Extraiga el pistón (6) del cilindro (5).



6 - Extraiga la junta (7) del pistón (6).

※ 3

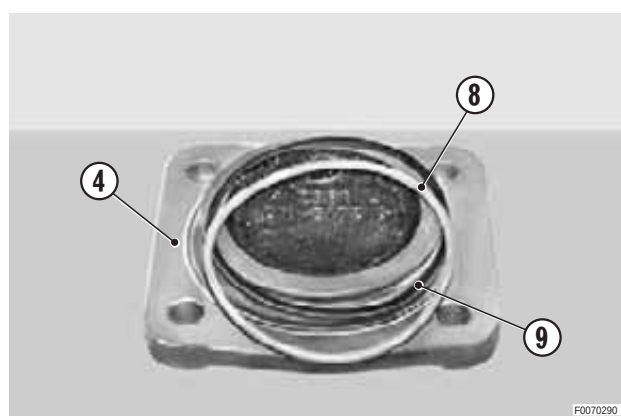
★ Observe la orientación de la junta (7).



7 - Quite de la brida (4) la junta tórica (8) y el anillo de retención (9).

※ 4

★ Observe la orientación y la ubicación del anillo de retención (9).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

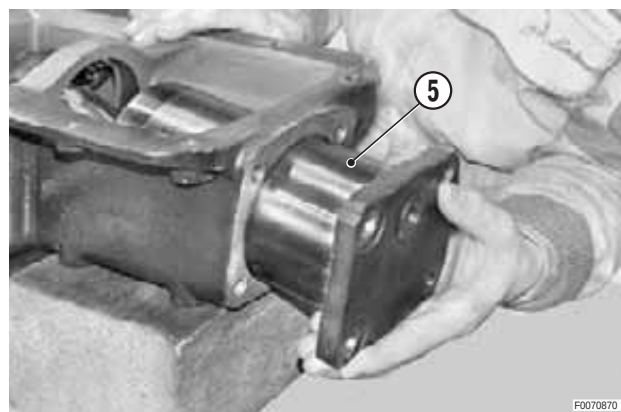
※ 1

1 - Monte en el cuerpo del elevador el cilindro (5) completo.

 Superficie de acoplamiento: Silastic 738

2 - Apriete los tornillos (3) con el método cruzado.

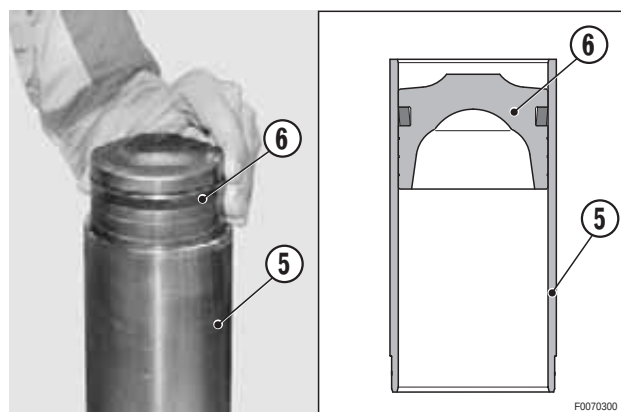
 Tornillos: 78 ± 4 Nm (57.5 ± 5.9 lb.ft.)



※ 2

1 - Introduzca en el cilindro (5) el pistón (6) completo.

★ Observe la orientación del pistón (6) respecto al cilindro (5).



2 - Monte la brida completa (4) en el cilindro (5).

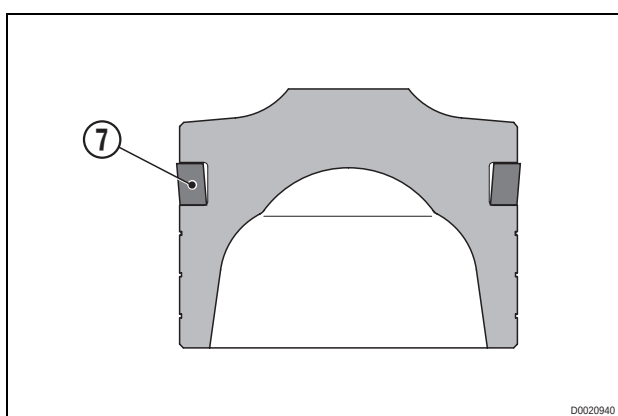


✳ 3

★ Compruebe la orientación de la junta (7).

★ Lubrique la junta (7) y el cilindro.

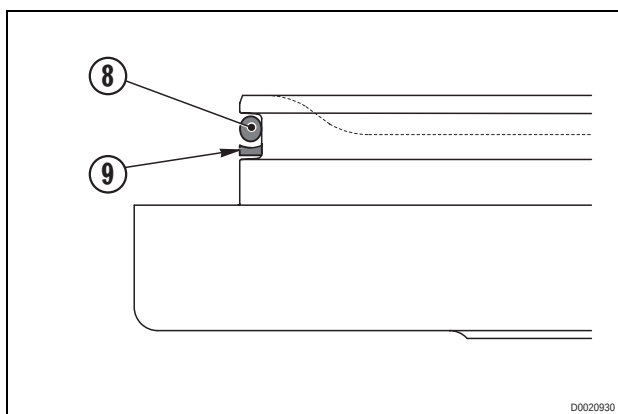
 Junta y cilindro: aceite



✳ 4

★ Compruebe la orientación del anillo de retención (9) y su posición respecto a la junta tórica (8).

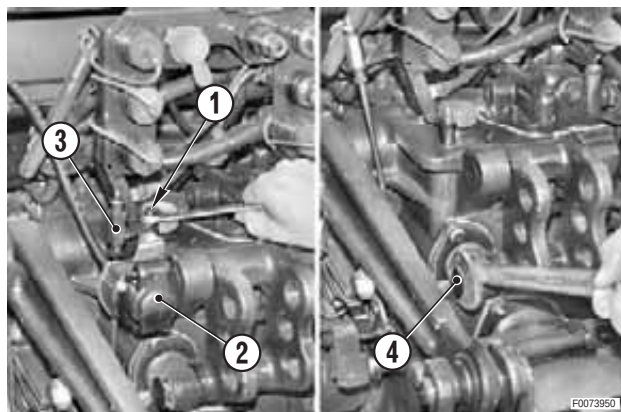
 Junta tórica: aceite



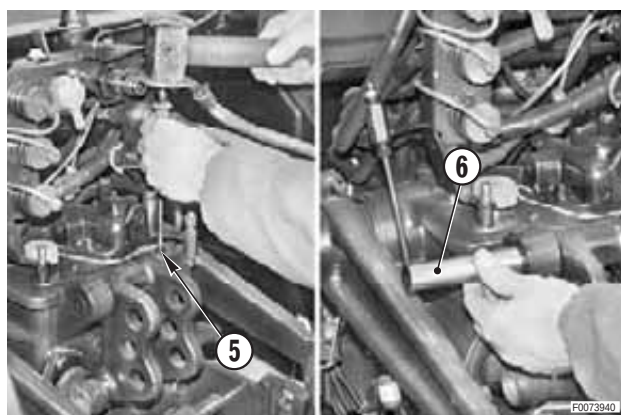
SENSOR DE ESFUERZO MECÁNICO

Extracción

- 1 - Extraiga la tuerca (1) y desplace a un lado la toma para el remolque (2) y el racor de purga de aire (3) de los frenos.
- 2 - Extraiga el perno (4).

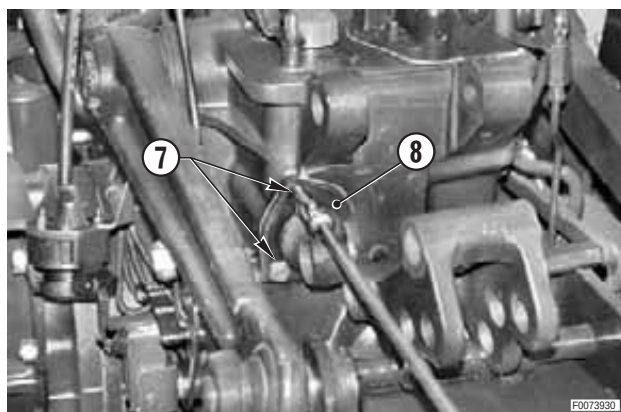


- 3 - Extraiga el pasador (5) y quite el perno (6).



- 4 - Extraiga los tornillos (7) y quite el sensor de esfuerzo (8) completo.

❖ 1

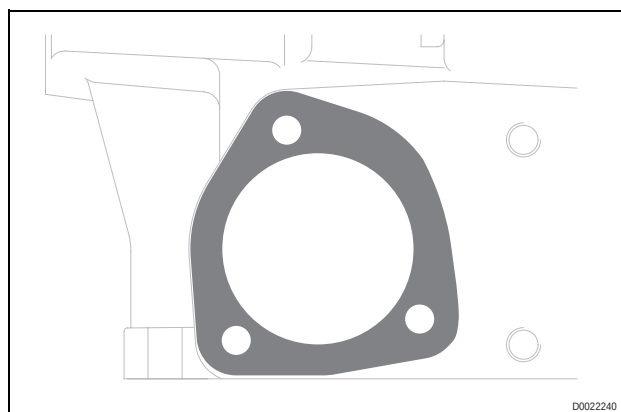


Montaje

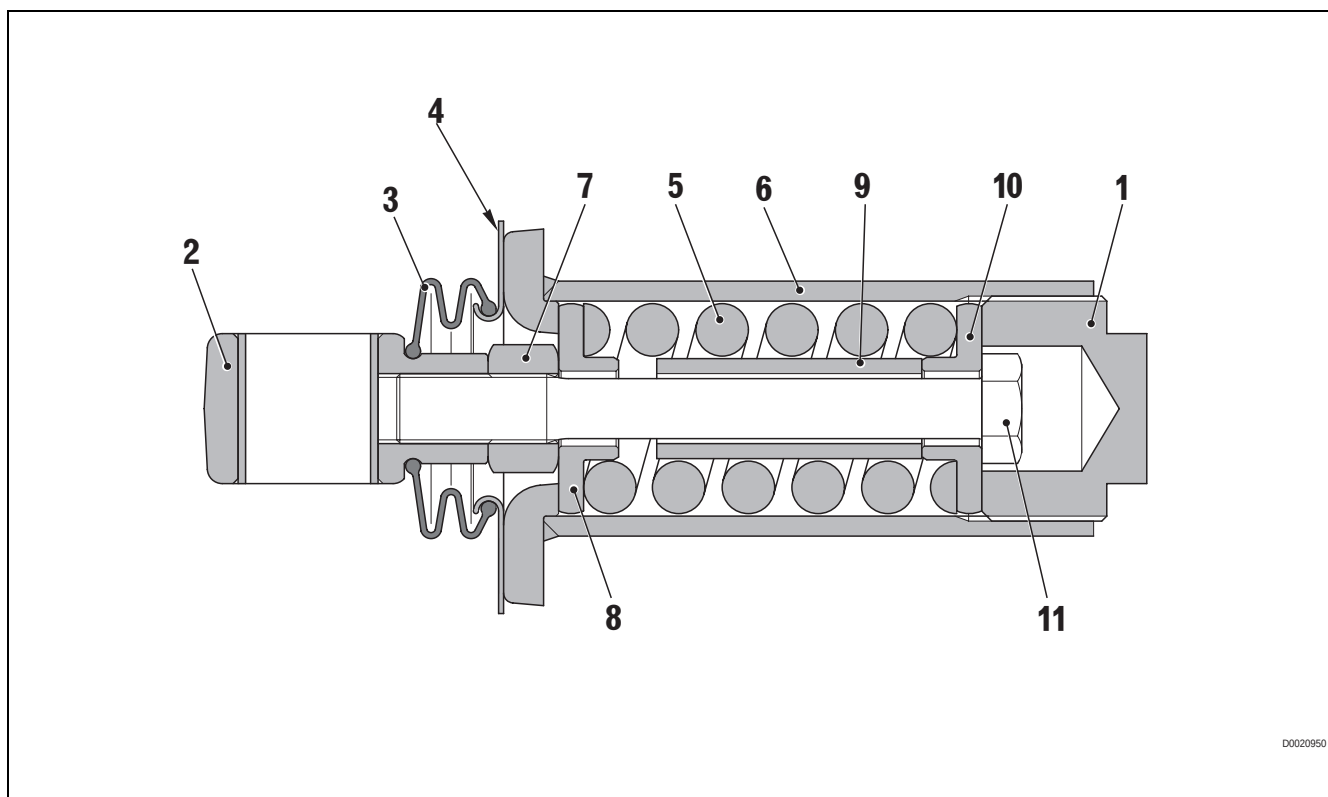
- Proceda en orden inverso al de extracción.

❖ 1

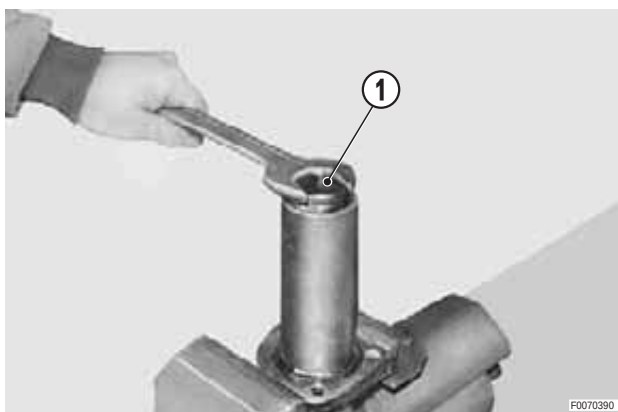
 Superficie de acoplamiento: Silastic 738



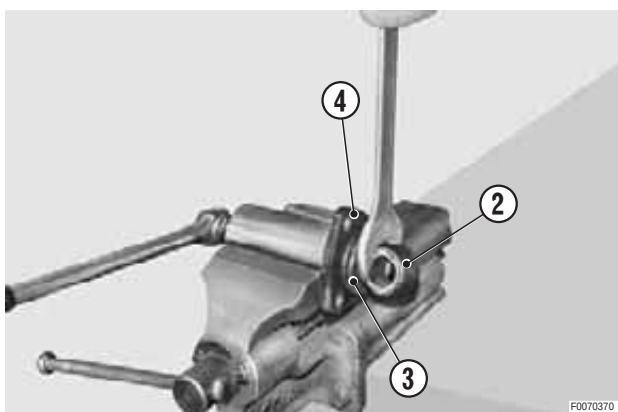
Desmontaje



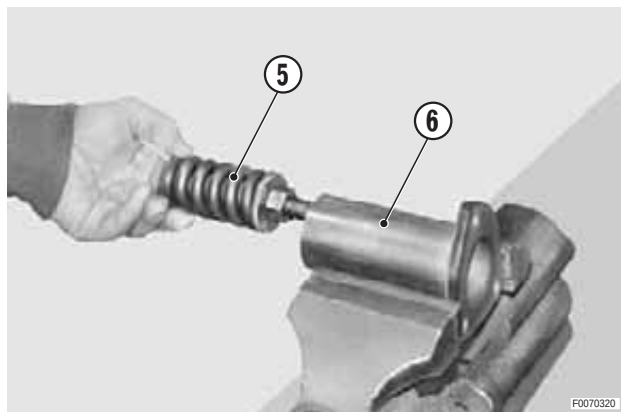
1 - Saque el tapón (1).



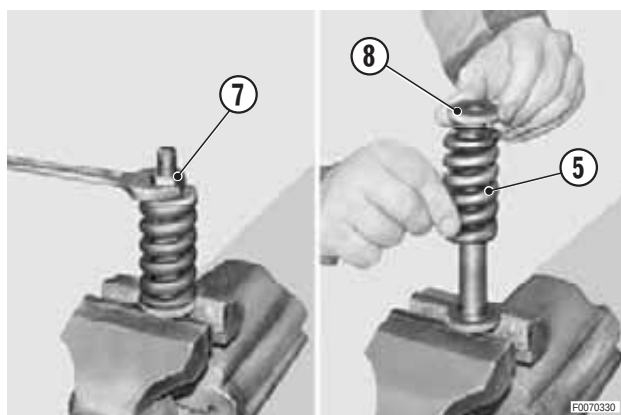
2 - Quite la fijación (2) con la cubierta (3) y la placa (4).



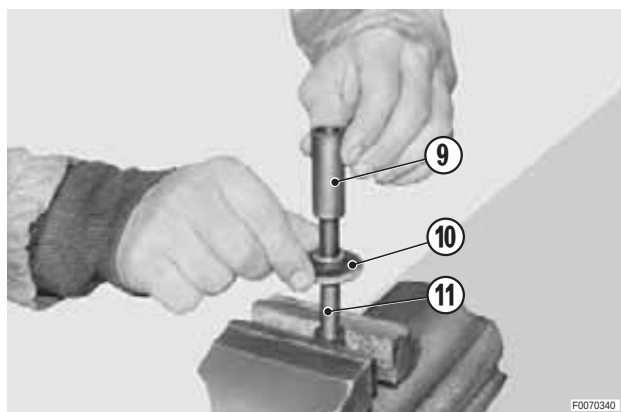
- 3 - Extraiga el grupo de muelles (5) y el cuerpo del sensor (6).



- 4 - Extraiga la tuerca (7) y quite el disco (8) y el muelle (5).

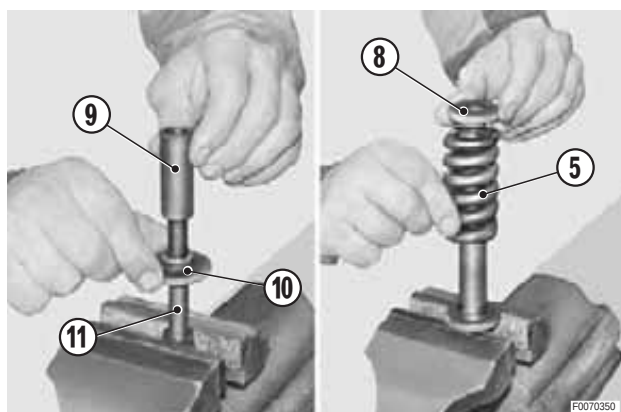


- 5 - Saque el distanciador (9) y el disco (10) del tornillo (11).



Montaje

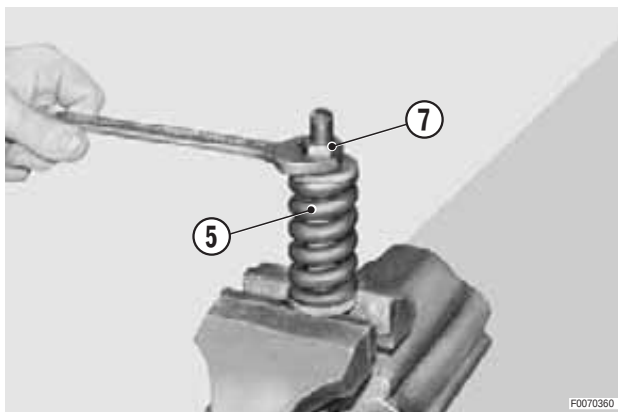
- 1 - Monte en el tornillo (11) el disco (10), el distanciador (9), el muelle (5) y el disco (8).



- 2 - Enrosque la tuerca (7) hasta anular la holgura del muelle (5) y después otro cuarto de vuelta.

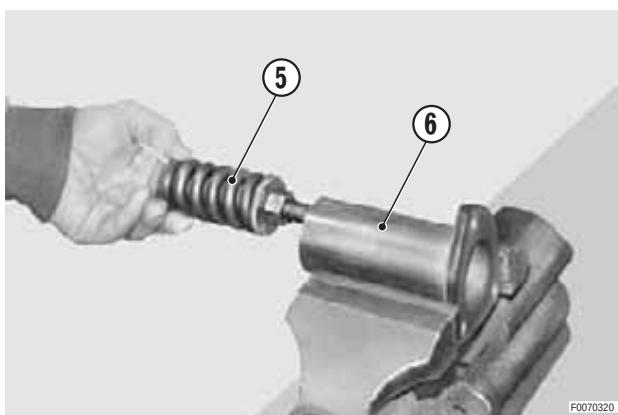
 Tuerca: Loctite 242

- ★ Espere alrededor de dos horas para que el sellador de roscas se endurezca.



- 3 - Engrase el muelle (5) y coloque el grupo en el cuerpo del sensor (6).

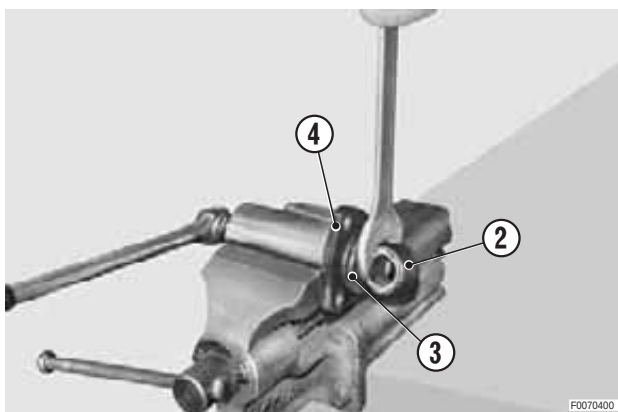
 Muelle: grasa



- 4 - Monte la fijación (2) con la cubierta (3) y la placa (4), y asegúrela correctamente.

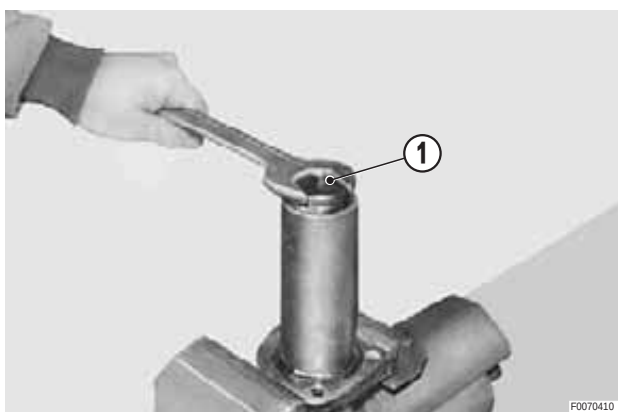
 Fijación: 100÷105 Nm (73.7–77.4 lb.ft.)

 Fijación: Loctite 242



- 5 - Enrosque el tapón (1) hasta anular el juego axial del grupo muelle.

 Tapón (1): Loctite 242

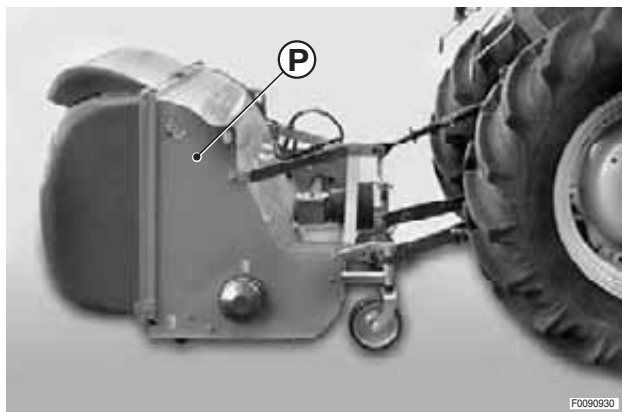


PALANCAS DE MANDO DEL ELEVADOR

Regulaciones



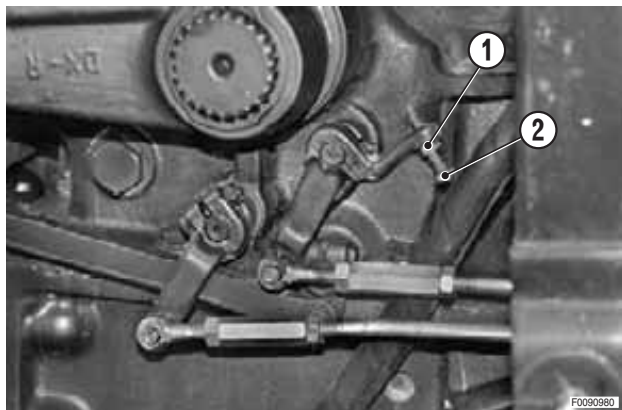
- 1 - Las regulaciones deben realizarse con el elevador instalado.
- 2 - Antes de efectuar la regulación, fije al enganche tripuntal un apero o un peso *P* de aproximadamente 200 - 250 kg (441 - 551 lb).
- 3 - Ajuste las horquillas de los tirantes de elevación y de las modalidades de funcionamiento, de manera tal que las palancas de accionamiento y selección efectúen su recorrido completo.



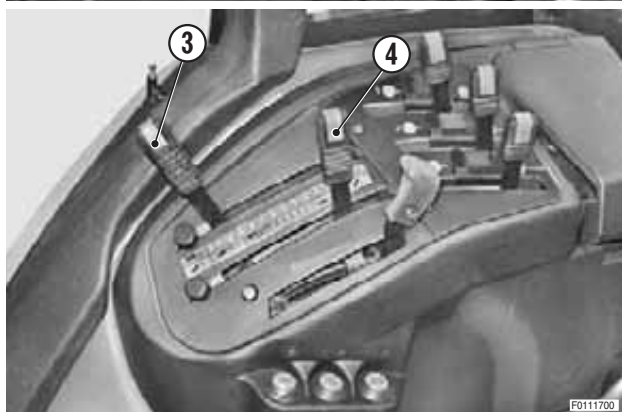
- 4 - Las referencias numéricas correspondientes a la palanca verde deben coincidir con el centro de la palanca.

1. Ajuste del recorrido de elevación (palanca amarilla)

- 1 - Con el motor apagado, afloje la tuerca (1) y el tornillo (2).

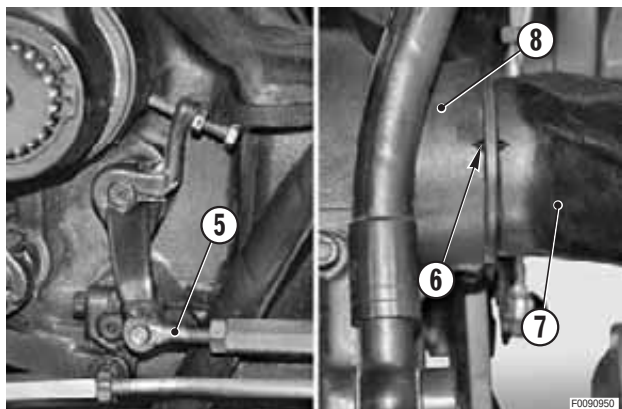


- 2 - Ponga el motor en marcha, sitúe la palanca verde (3) en la posición 12 de su sector y la palanca amarilla (4) en la posición de elevación máxima.

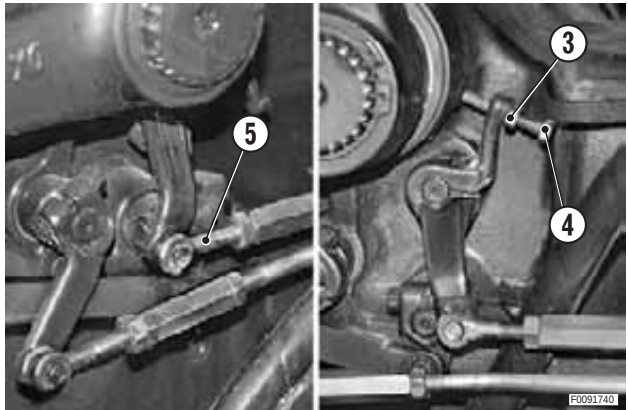


- 3 - Alargue o acorte el tirante (5) hasta alinear las marcas de referencia (6) del brazo elevador derecho (7) y del cuerpo del elevador (8).

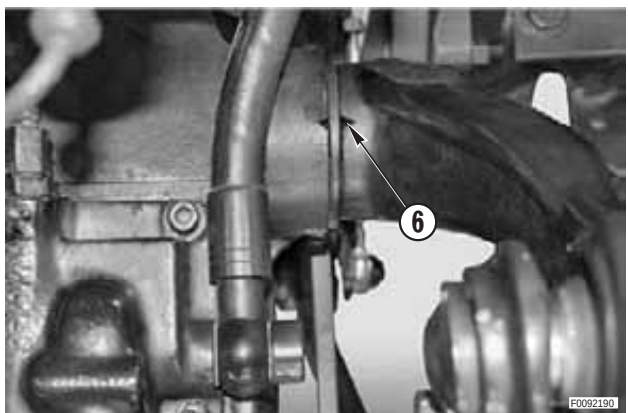
- ★ Tenga cuidado de no mover la palanca amarilla.



- 4 - Bloquee la longitud del tirante (5); enrosque el tornillo (4) hasta que haga tope en el cuerpo del elevador y asegúrelo con la tuerca (3).

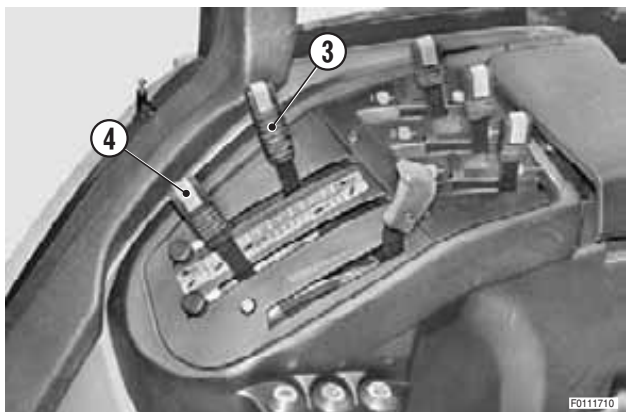


- 5 - Controle la alineación de las marcas de referencia (6). Para ello, lleve la palanca amarilla a la posición flotante y de nuevo a la posición de elevación máxima. Si el reglaje se ha realizado correctamente, las marcas (6) estarán alineadas.

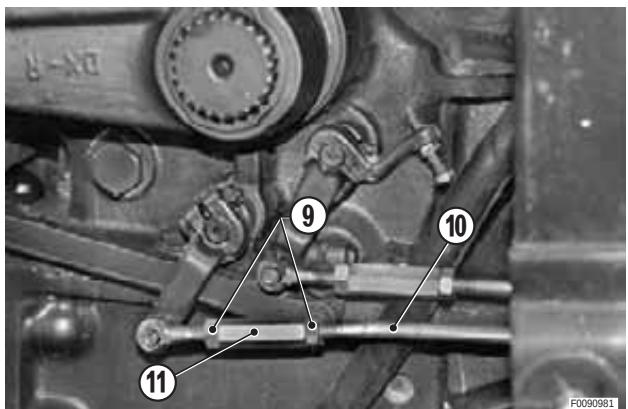


2. Regulación de la palanca de control (verde)

- 1 - Sitúe la palanca amarilla (4) en la posición *CONTR* del sector. Compruebe que, al mover la palanca verde (3) de la posición 12 a la posición Ø, los brazos comiencen a elevarse al llegar a la posición 4.

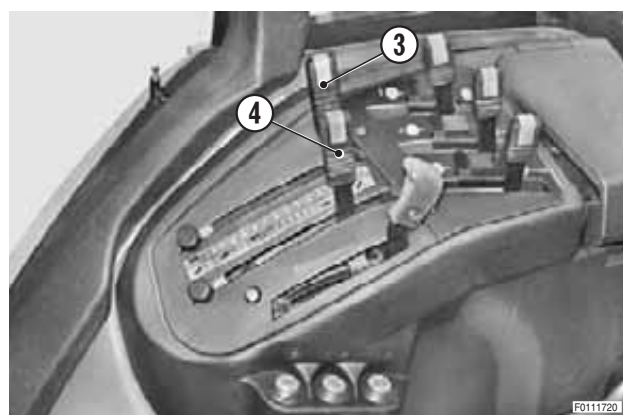
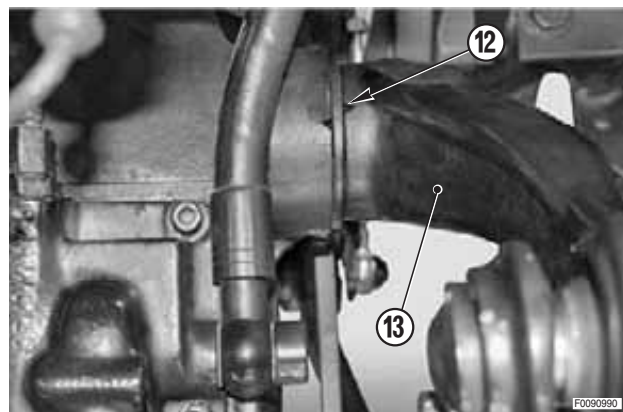


- 2 - Si no es así, afloje las tuercas (9) y ajuste la longitud del tirante (10) con el tensor (11). Una vez concluido el reglaje, bloquee la posición con las tuercas (9).



3. Control de la parada de seguridad

- 1 - Con la palanca amarilla (4) en la posición de elevación máxima, sitúe la palanca verde (3) en la posición $\emptyset$ y controle que los brazos del elevador se detengan cuando la marca (12) del brazo (13) sobrepase unos 6 mm (4") la posición encontrada en el apartado 1.



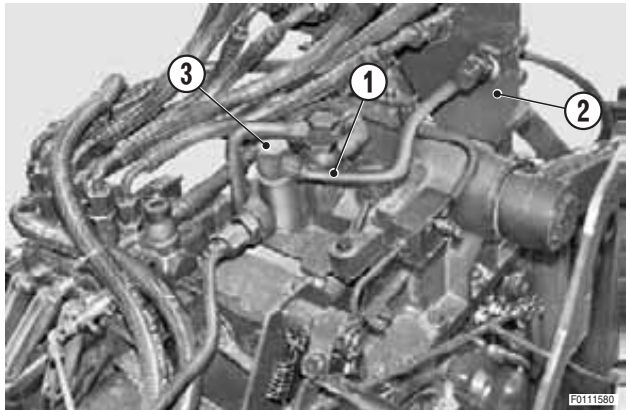
DISTRIBUIDOR PARA SERVICIOS AUXILIARES GRUPO COMPLETO

Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

• *En versiones con freno hidráulico del remolque*

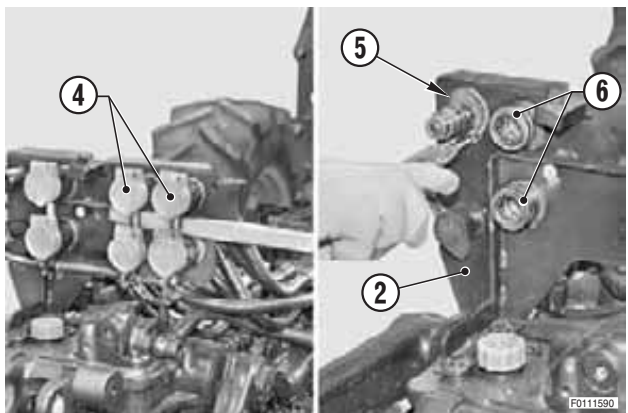
- 1 - Desconecte el tubo (1) del freno del remolque del soporte (2), extraiga el racor (3) y quite el tubo (1).



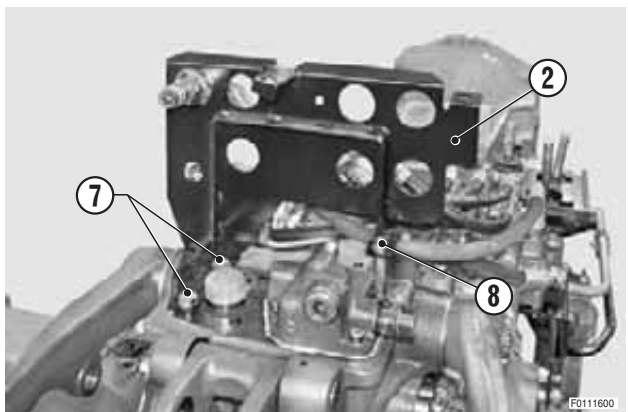
• *En todas las versiones*

- 2 - Quite las protecciones (4), extraiga los anillos elásticos (5) y desconecte los tubos (6) del soporte (2).

★ Marque los tubos (6) y el soporte (2) para evitar confusiones durante el montaje.

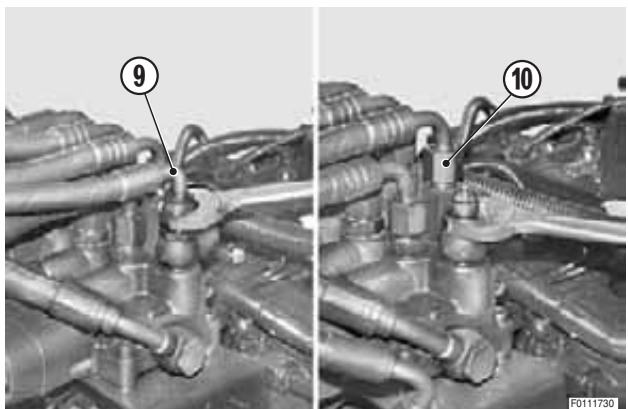


- 3 - Extraiga los dos tornillos (7) y la tuerca (8) y quite el soporte de las conexiones rápidas (2).



- 4 - Quite el tubo (9) y el racor (10).

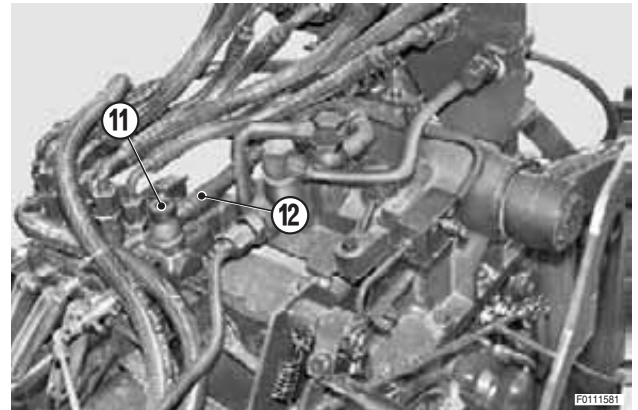
★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



- *En versiones con freno hidráulico del remolque*

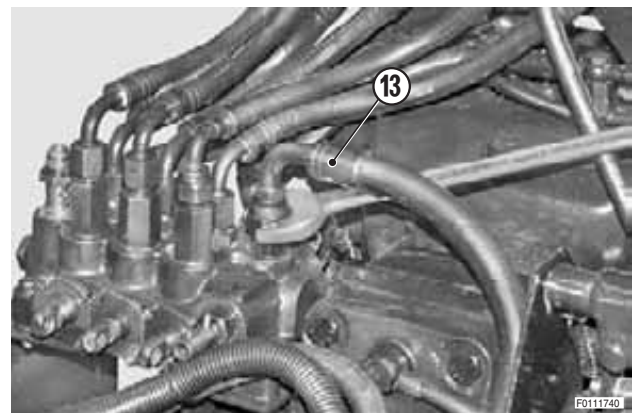
5 - Extraiga el racor (11) y desconecte el tubo (12).

- ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



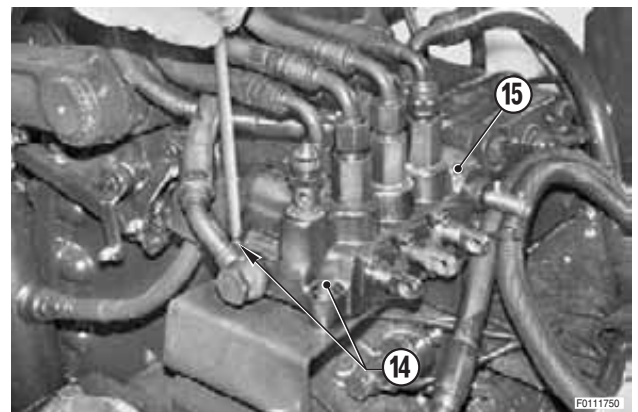
- *En versiones sin freno del remolque*

6 - Desconecte el tubo (13).



- *En todas las versiones*

7 - Extraiga los tres tornillos (14) y quite el distribuidor (15) completo.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

EJE TRASERO

GRUPO COMPLETO

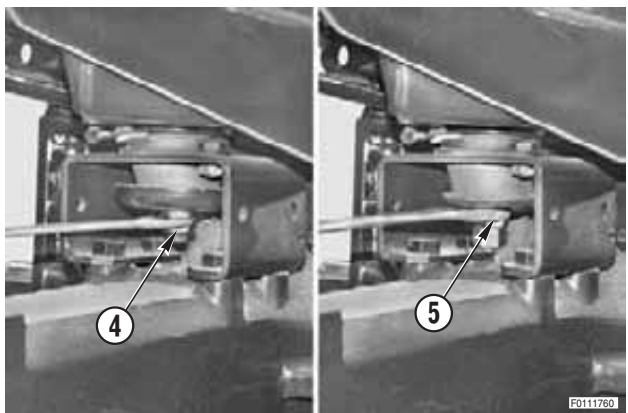
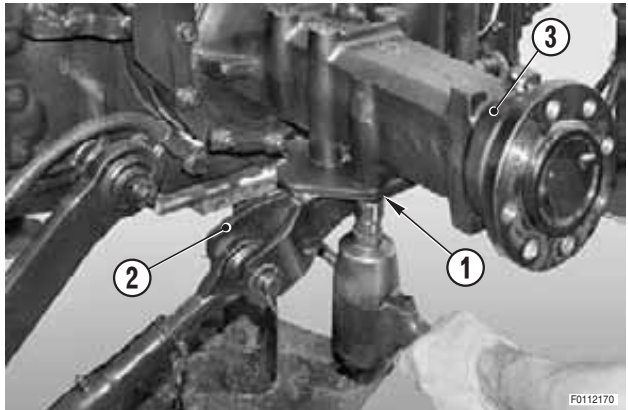
Preparación para la extracción del eje derecho

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

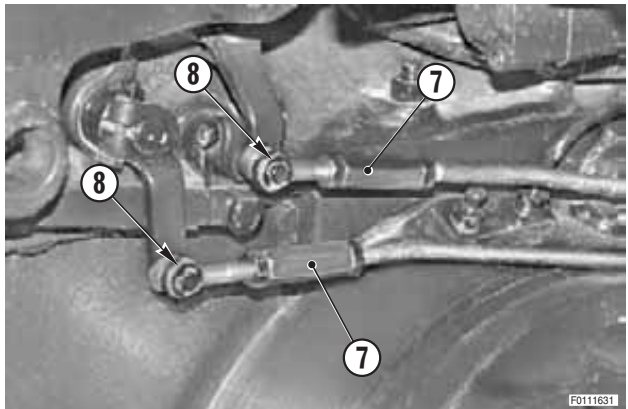
- 1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.  1

 Aceite de la transmisión: aprox. 45 l (12 US gal.)

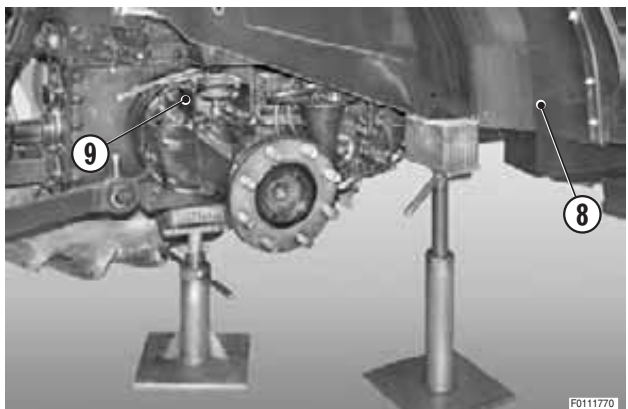
- 2 - Quite la rueda trasera derecha.
(Para los detalles, vea RUEDAS).
- 3 - Extraiga los tornillos (1) y desconecte el soporte (2) del eje (3).
- 4 - Extraiga la tuerca (4) de fijación de la cabina del lado derecho y afloje las tuercas delantera derecha y trasera izquierda.
- 5 - Quite el espárrago (5) con el método de la tuerca y la contratuerca.



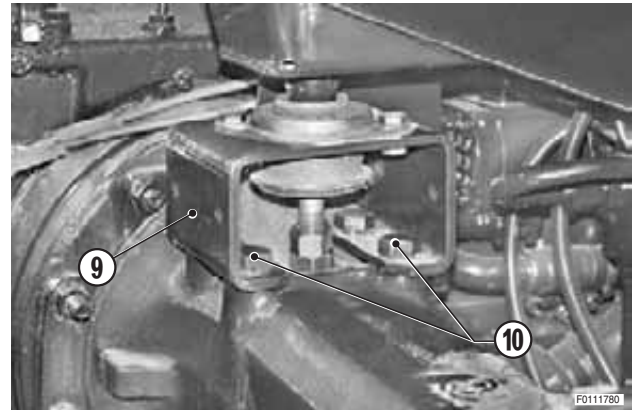
- 6 - Extraiga los anillos elásticos (6) y desconecte los tirantes (7) de accionamiento del elevador.



- 7 - Coloque bajo la cabina (8) un medio de elevación adecuado y levante la cabina hasta liberar el soporte.

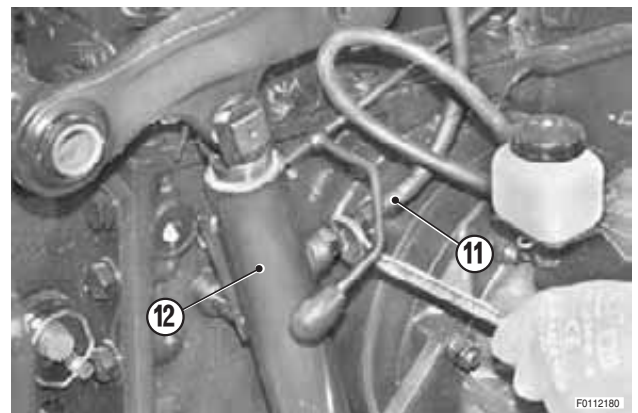


8 - Extraiga los cuatro tornillos (10) y quite el soporte (9).

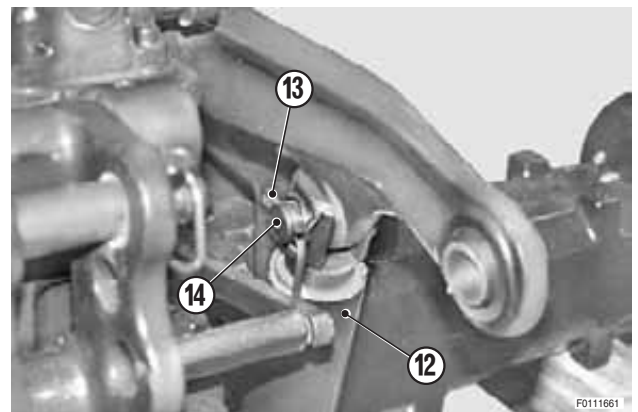


• En versiones con cilindros suplementarios

9 - Desconecte el tubo (11) del cilindro (12).

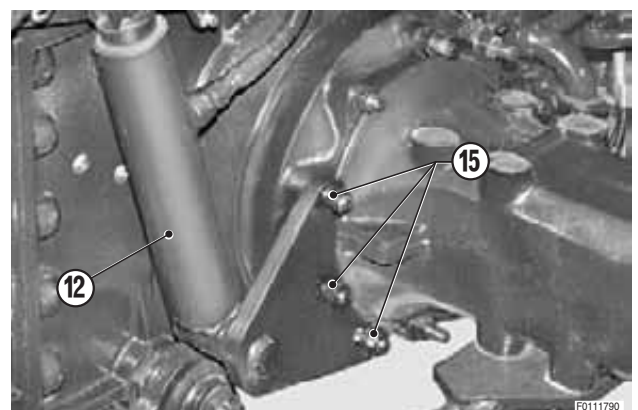


10 - Quite la grupilla (13), extraiga el perno (14) y desconecte el cilindro (12) del brazo elevador.

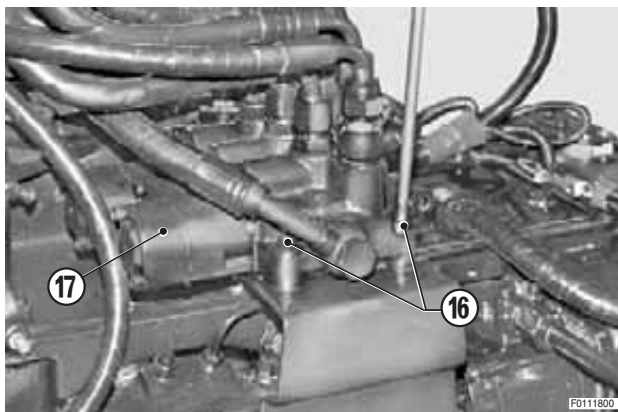


11 - Extraiga las tuercas (15) y quite el cilindro (12).

❖ 2



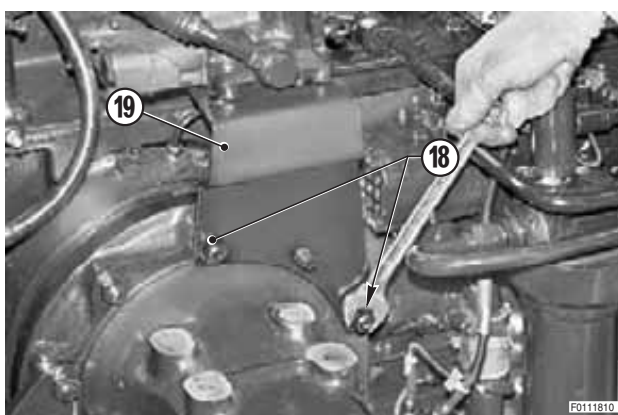
12 - Extraiga los dos tornillos (16) que fijan el distribuidor (17).



• *En todas las versiones*

13 - Extraiga las tuercas (18) y quite el soporte (19).

✖ 2



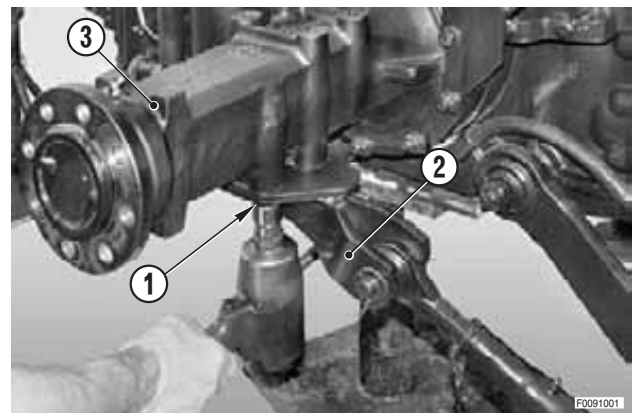
Preparación para la extracción del eje izquierdo

! Desconecte el cable del terminal negativo (–) de la batería y active el freno de estacionamiento.

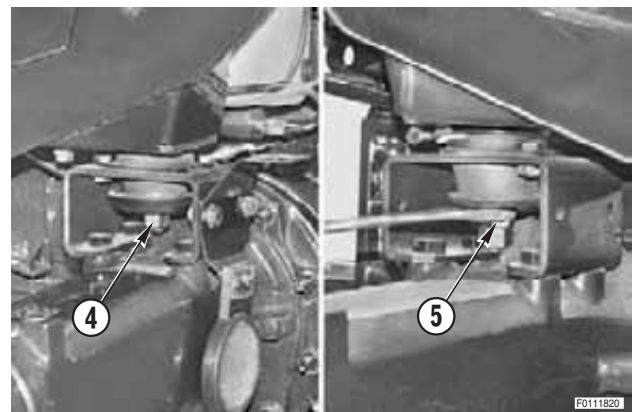
- 1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.  1

 Aceite de la transmisión: aprox. 45 , (12 US gal.)

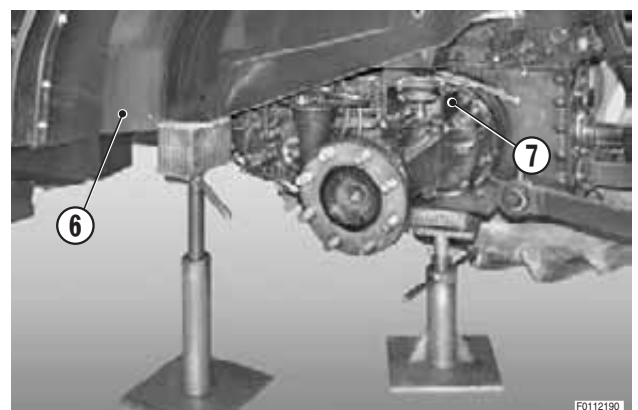
- 2 - Quite la rueda trasera izquierda.
(Para los detalles, vea RUEDAS)
- 3 - Quite el depósito de combustible.
(Para los detalles, vea DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE)
- 4 - Extraiga los tornillos (1) y desconecte el soporte (2) del eje (3).



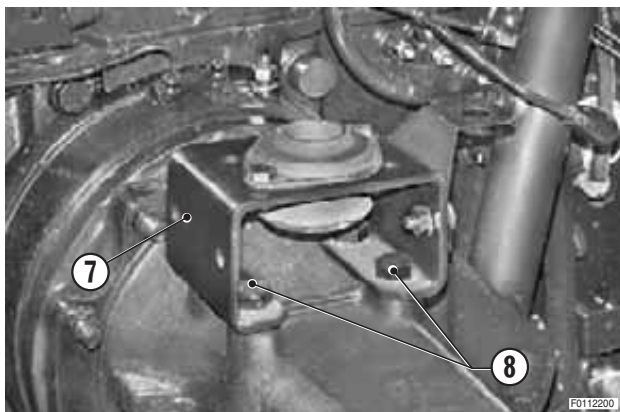
- 5 - Extraiga la tuerca (4) de fijación de la cabina del lado izquierdo y afloje las tuercas delantera izquierda y trasera derecha.
- 6 - Quite el espárrago (5) con el método de la tuerca y la contratuerca.



- 7 - Coloque bajo la cabina (6) un medio de elevación adecuado y levante la cabina hasta que pueda quitar el soporte (7).

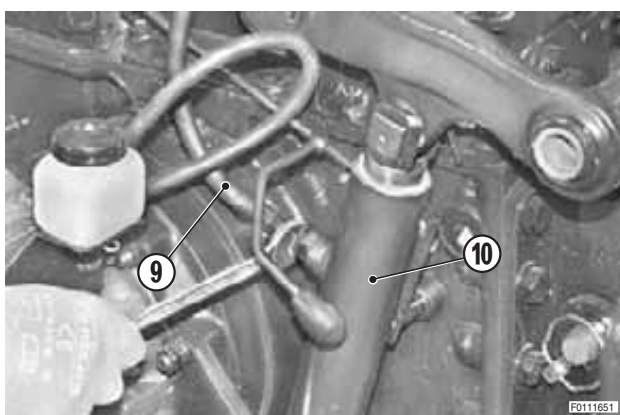


8 - Extraiga los cuatro tornillos (8) y quite el soporte (7).

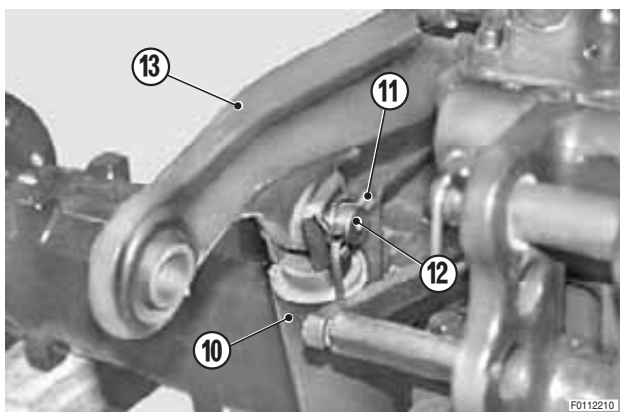


• En versiones con cilindros suplementarios

9 - Desconecte los tubos (9) de los cilindros (10).

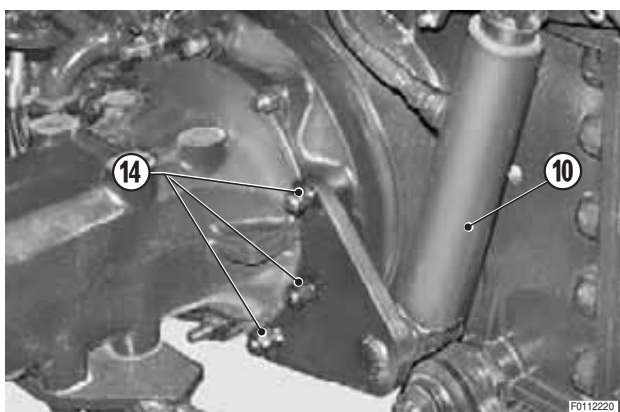


10 - Quite la grupilla (11), extraiga el perno (12) y desconecte el cilindro (10) del brazo elevador (13).



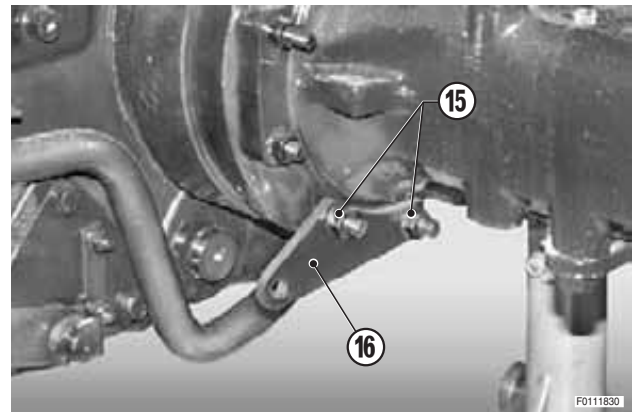
11 - Extraiga las tuercas (14) y quite el cilindro (10).

✖ 2



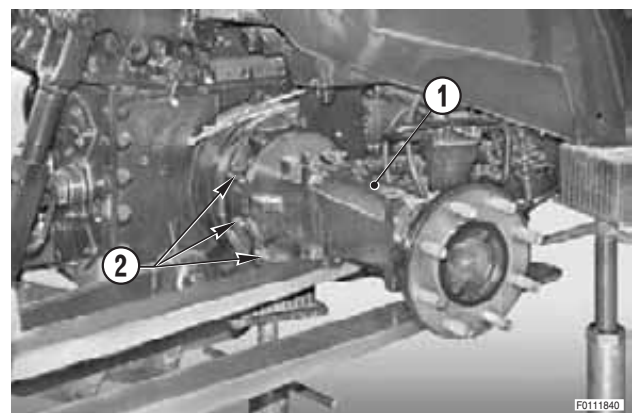
- En todas las versiones

- 12 - Extraiga las tuercas (15) y quite el soporte del depósito (16).

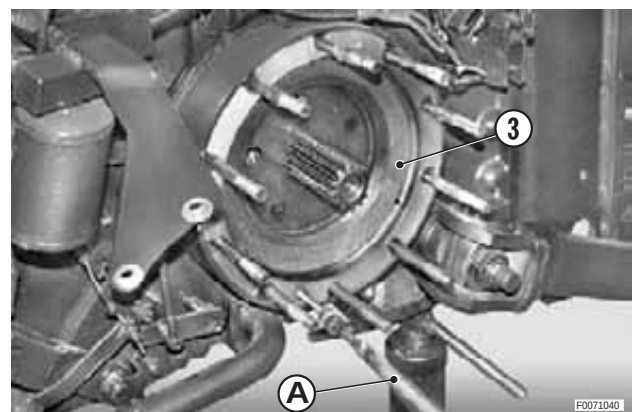


Extracción del eje trasero completo

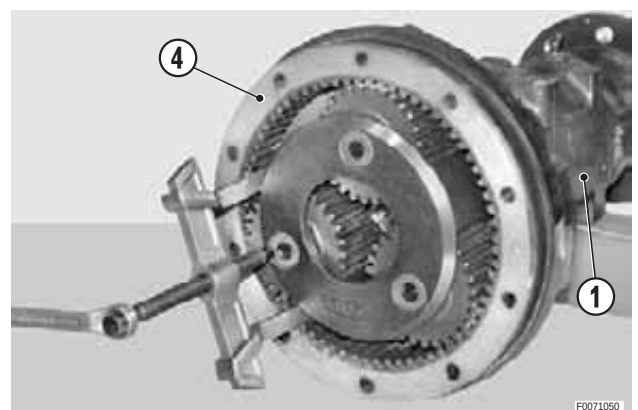
- 1 - Coloque un medio de elevación adecuado bajo el eje (1).
- 2 - Extraiga las demás tuercas (2) y saque el eje trasero completo (1).



- 3 - Si la brida del freno (3) se queda en la transmisión, sáquela con un extractor de percusión A.



- 4 - Utilizando un extractor, quite la corona dentada (4) del eje (1).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

❖ 1

- ★ Llene de aceite la transmisión.



Aceite de la transmisión: aprox. 45 l (12 US.gal.)

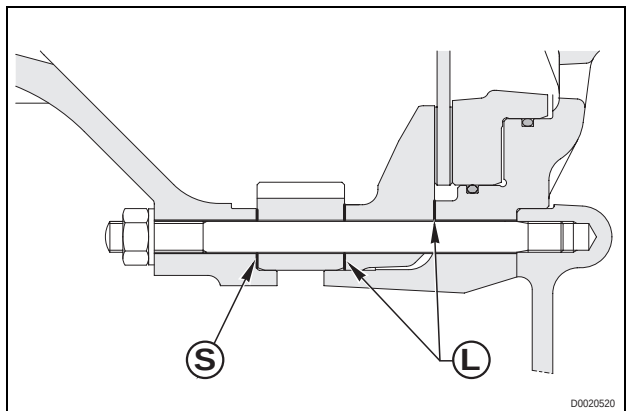
❖ 2



Tuercas: 78 ± 4 Nm (57.5 ± 3.0 lb.ft.)

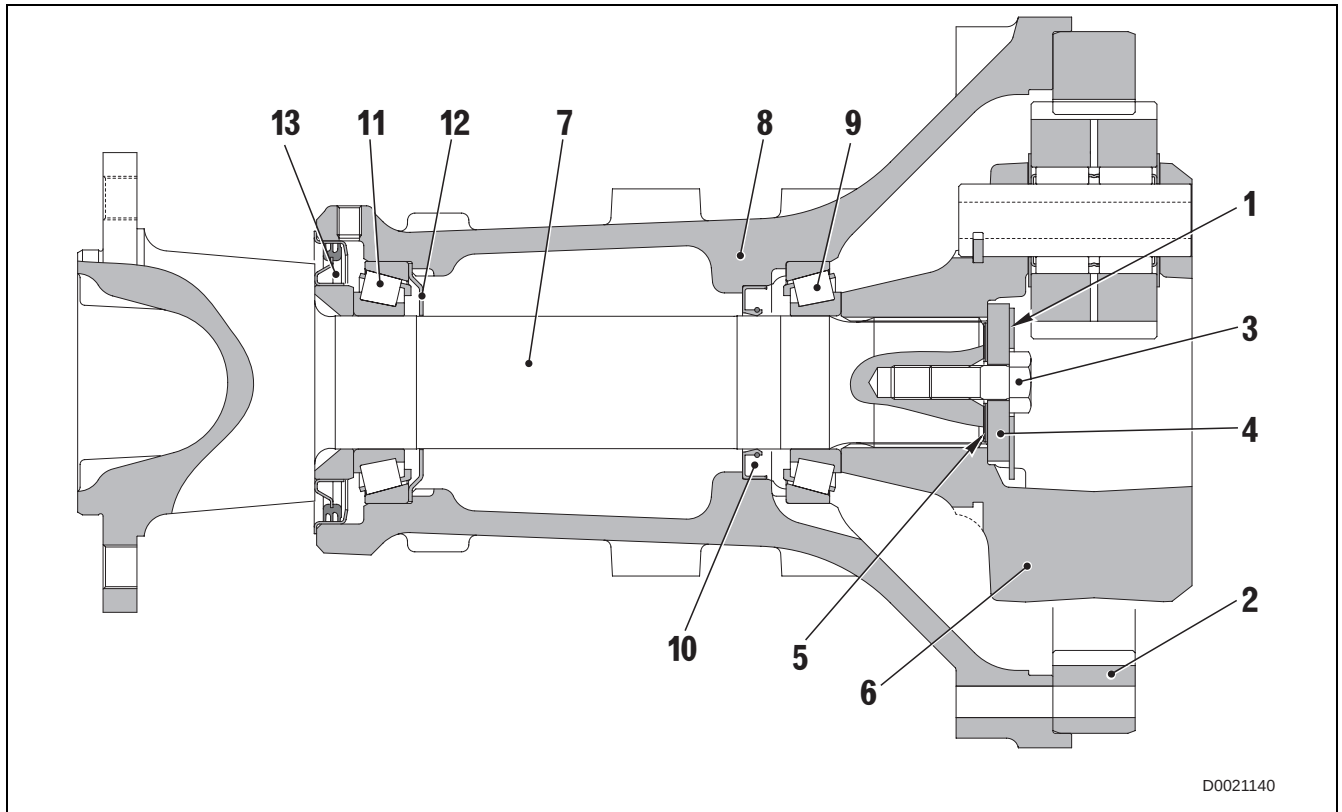
❖ 3

- ★ Aplique una ligera capa de Loctite 510 entre las superficies de acoplamiento indicadas con la letra L, y una de Silastic 738 en las superficies de acoplamiento indicadas con la letra S.

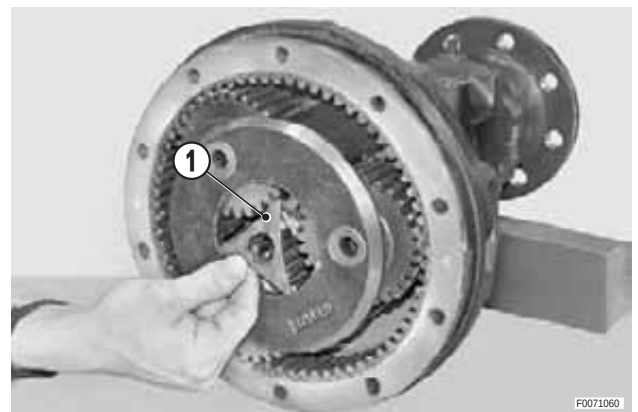


D0020520

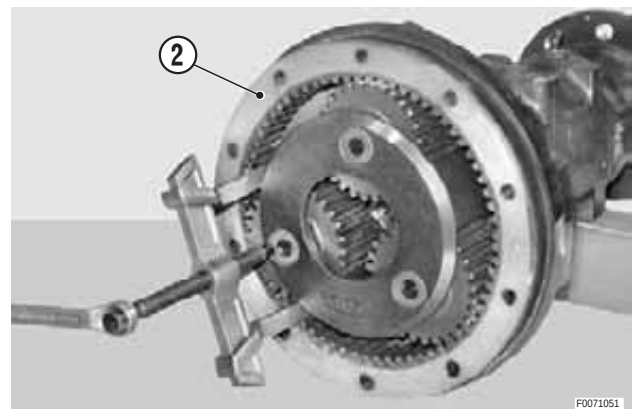
Desmontaje



1 - Quite del eje la placa antirrotación (1).

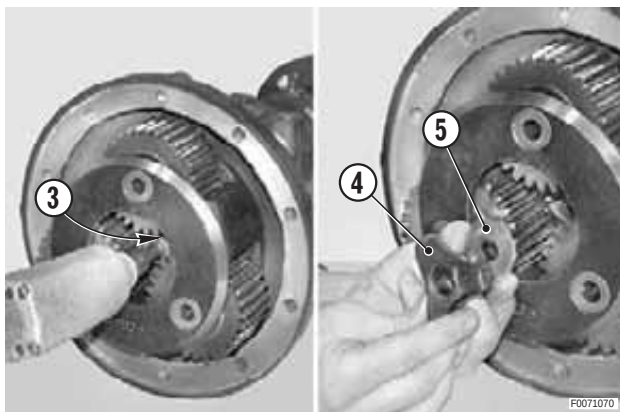


2 - Utilizando un extractor, quite la corona dentada (2).

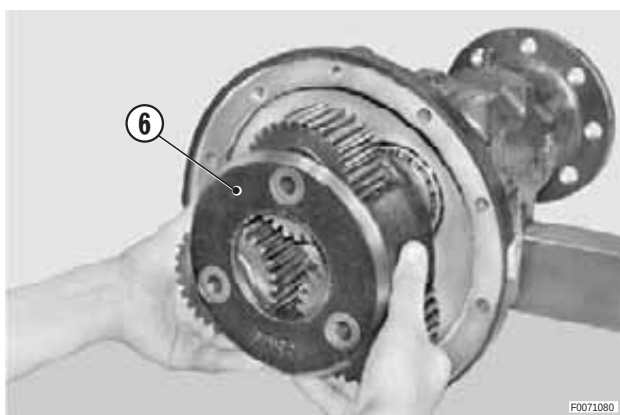


- 3 - Extraiga el tornillo (3) y quite el distanciador (4) y los suplementos (5).

✖ 2

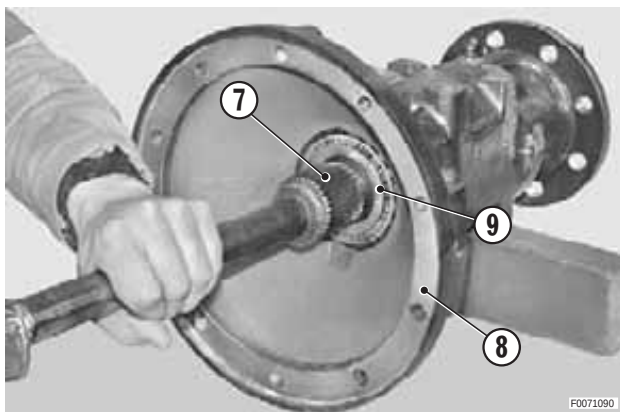


- 4 - Quite el grupo portasatélites completo (6).



- 5 - Utilizando un punzón de cobre y un martillo, extraiga el semieje (7) del cuerpo del eje (8) y quite el anillo interior del cojinete (9).

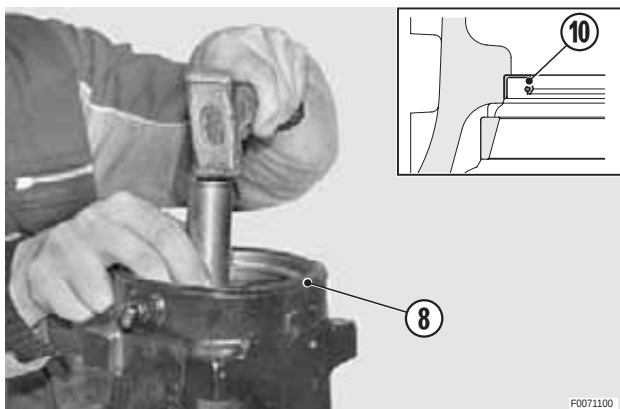
✖ 3



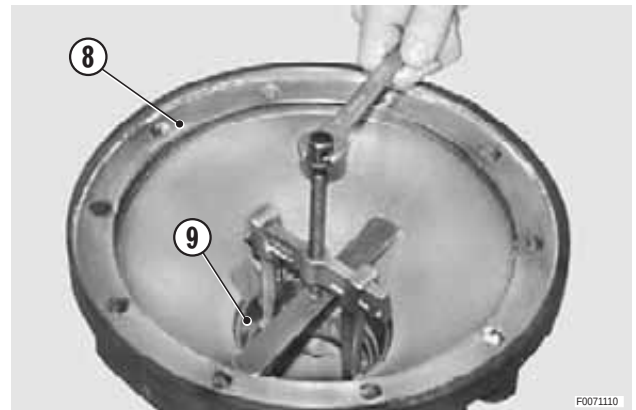
- 6 - Extraiga del cuerpo del eje (8) el anillo de estanqueidad (10).

★ Observe la orientación del anillo de estanqueidad (10).

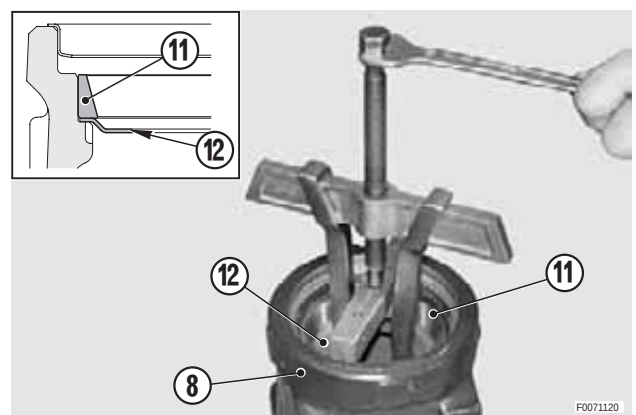
✖ 4



- 7 - Extraiga del cuerpo del eje (8) el anillo exterior del cojinete (9).

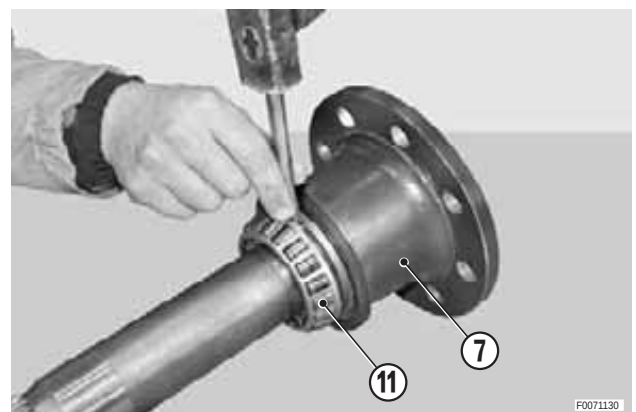


- 8 - Extraiga del cuerpo del eje (8) el anillo exterior del cojinete (11) y el disco (12).



- 9 - Quite del semieje (7) el anillo interior del cojinete (11).

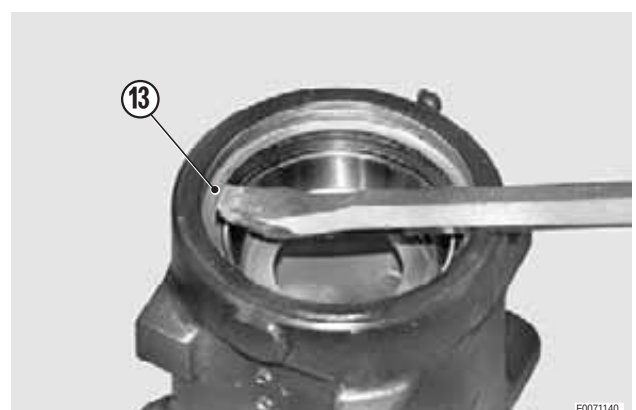
✖ 5



• *Sólo si es necesario*

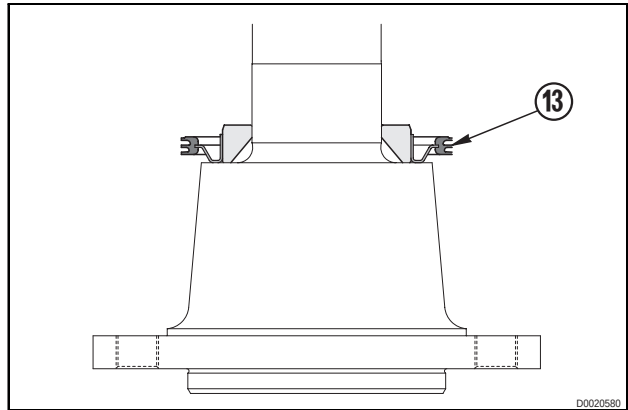
- 10 - Quite del cuerpo del eje el anillo de deslizamiento del anillo de estanqueidad (13).

★ Cambie el anillo a cada desmontaje.



11 - Quite del semieje el anillo guardapolvo (13).

- ★ Cambie el anillo de estanqueidad a cada desmontaje.
- ★ Observe la orientación del anillo de estanqueidad (13).



Montaje

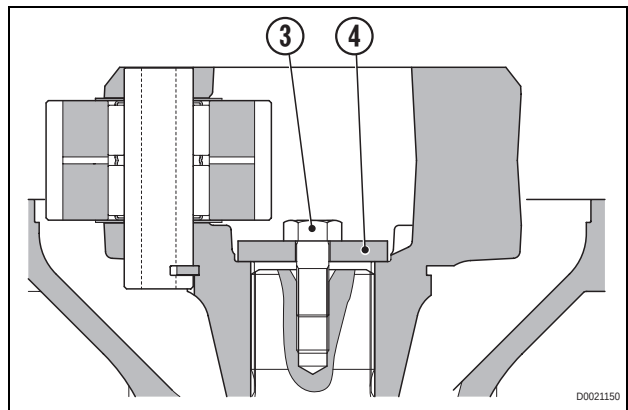
- Proceda en orden inverso al de extracción.

✳ 1

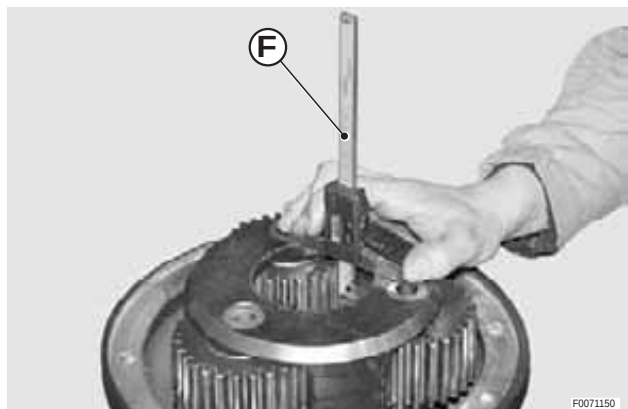
- ★ No monte la corona dentada en esta fase.

✳ 2

- 1 - Ubique el cuerpo del eje (8) en posición vertical.
- 2 - Monte provisionalmente el distanciador (4) y el tornillo (3), y apriete este último de modo gradual hasta pre-cargar ligeramente los cojinetes (9) y (11).
 - ★ Durante el apriete, sujete el semieje y gire el cuerpo del eje para que los cojinetes se asienten correctamente.



- 3 - Extraiga el tornillo (3) y el distanciador (4) y, con un calibre de profundidad *F*, tome las medidas *A* y *B*.



- 4 - Calcule el espesor S del paquete de suplementos (5) que se debe montar bajo el distanciador (4), con la siguiente fórmula:

$$S = A - B$$

(redondee el valor obtenido por defecto).

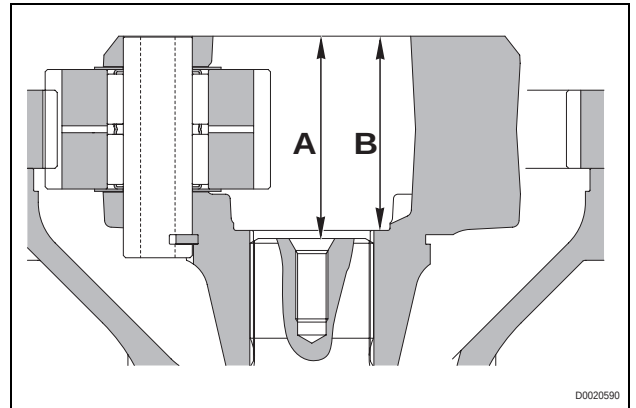
- Ejemplo de cálculo:

cota A : 86,10 mm

cota B : 84,47 mm

$$S = 86,10 - 84,47 = 1,63 \text{ mm}$$

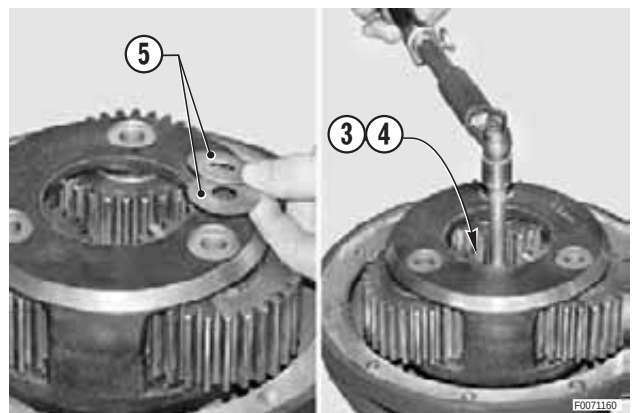
Luego, la medida S final del paquete de suplementos (5) será de 1,60 mm.



- 5 - Monte el paquete de suplementos (5) y el distanciador (4), y bloquéelos en su posición con el tornillo (3).

Tornillo: $177 \pm 9 \text{ Nm}$ ($130.5 \pm 6.6 \text{ lb.ft.}$)

Tornillo: Loctite 270

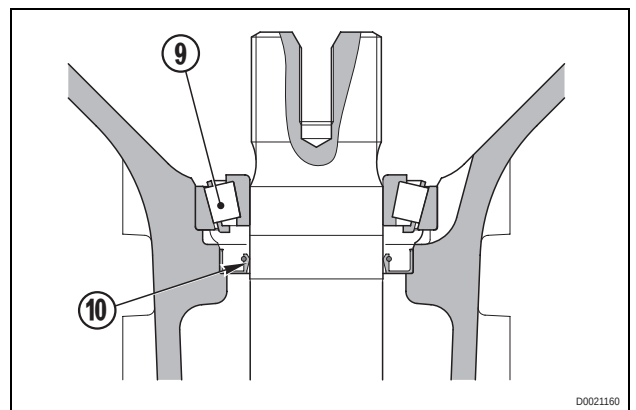


✖ 3

- ★ Lubrique el cojinete (9) y el labio del anillo de estanqueidad (10).

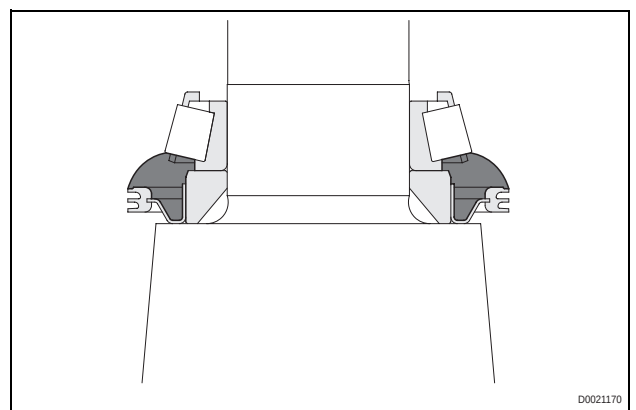
✖ 4

- ★ Observe la orientación del anillo de estanqueidad (10).



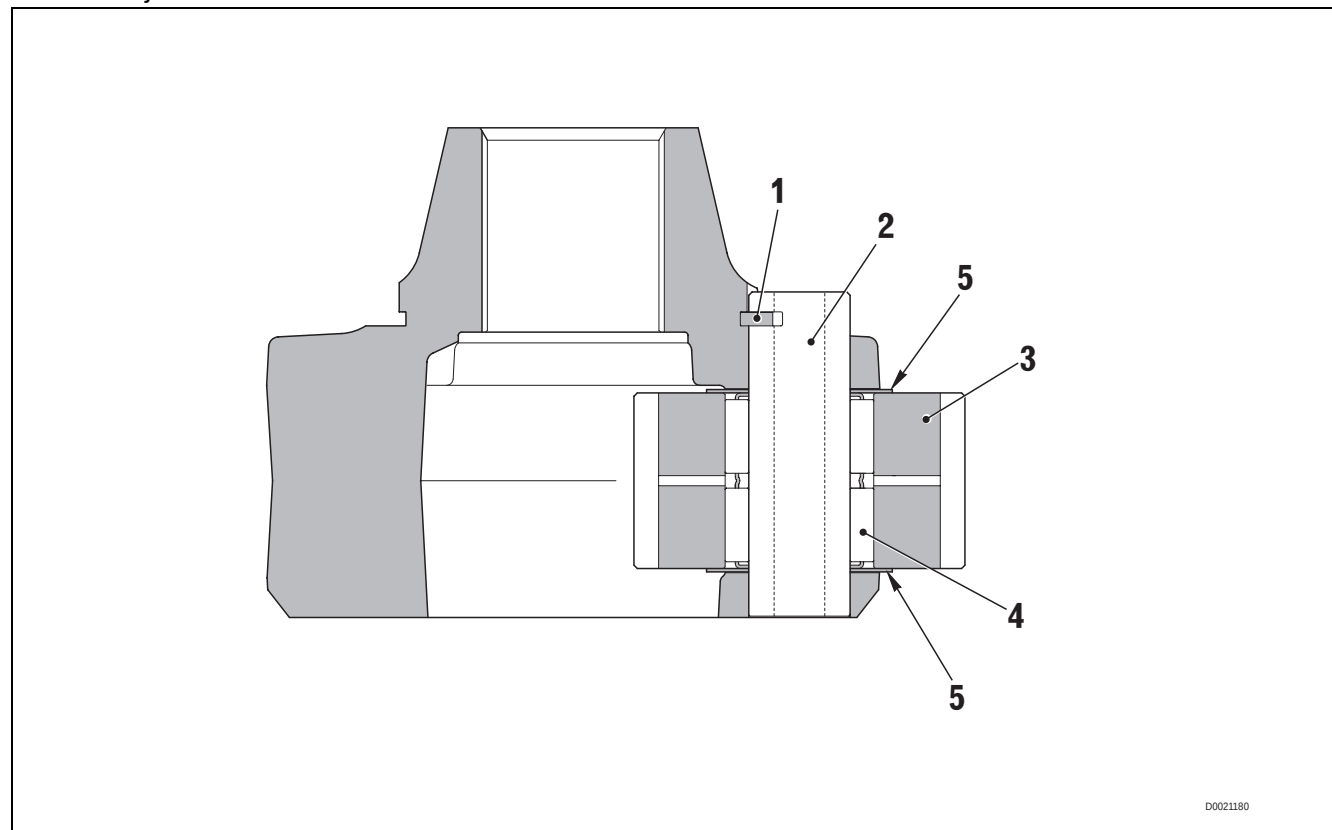
✖ 5

- ★ Llene de grasa la zona indicada en el dibujo.

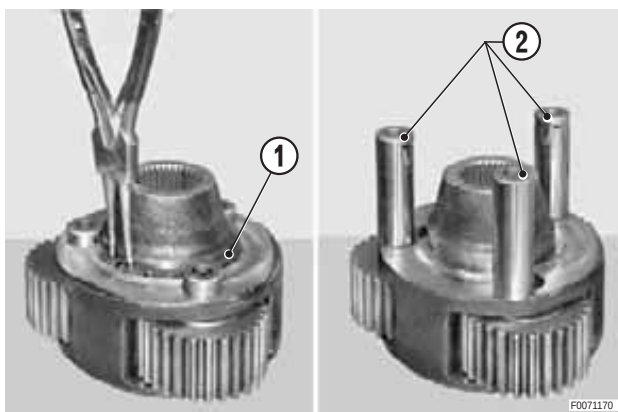


GRUPO PORTASATÉLITES

Desmontaje



- 1 - Quite el anillo elástico (1) y, al mismo tiempo, extraiga los pernos (2).



- 2 - Extraiga los engranajes satélites (3) y quite la jaula de rodillos (4) y los suplementos (5).  1

Montaje

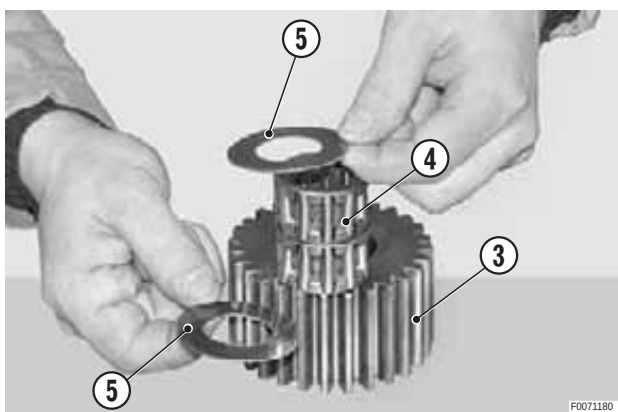
- Proceda en orden inverso al de extracción.



- ★ Lubrique las jaulas de rodillos (4).



Jaulas de rodillos: aceite



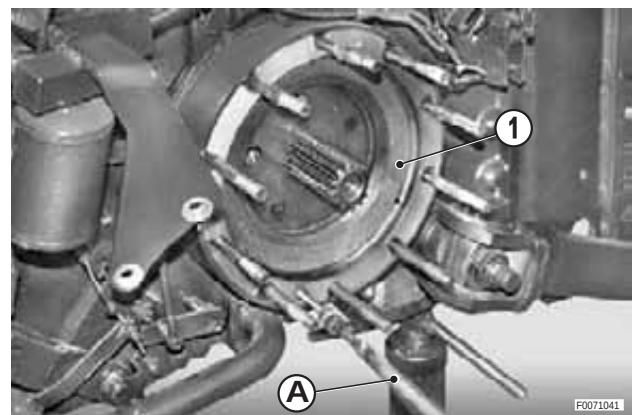
FRENOS

FRENOS DEL EJE TRASERO

Sustitución de los discos

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

- 1 - Quite el eje del lado izquierdo.
(Para los detalles, vea EJE TRASERO).
- 2 - Si la brida del freno (1) se queda montada, sáquela con un extractor de percusión A.
- 3 - Quite el disco de freno (2) y sustitúyalo por uno nuevo
- 4 - Monte el eje anteriormente extraído. (Para los detalles, vea EJE TRASERO).
- 5 - Repita el procedimiento para el disco del lado opuesto.



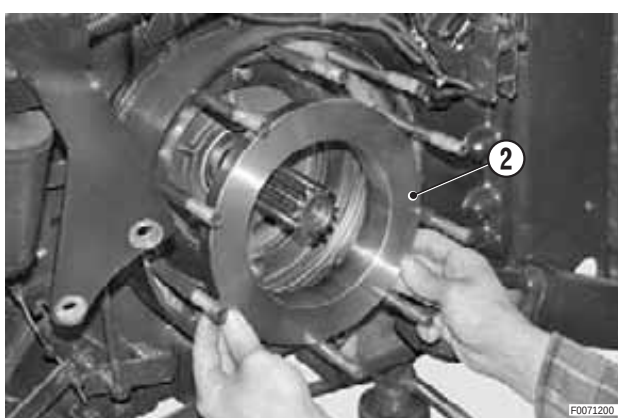
PISTÓN DE FRENO

Desmontaje

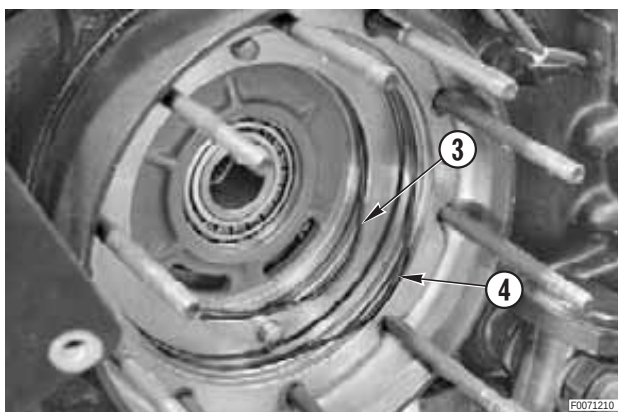
- 1 - Quite el eje del lado que va a revisar y el disco de freno (1).
(Para los detalles, vea EJE TRASERO).



- 2 - Introduzca aire comprimido a baja presión en el tubo de accionamiento del freno correspondiente, para expulsar el pistón (2).



- 3 - Quite las juntas tóricas (3) y (4).



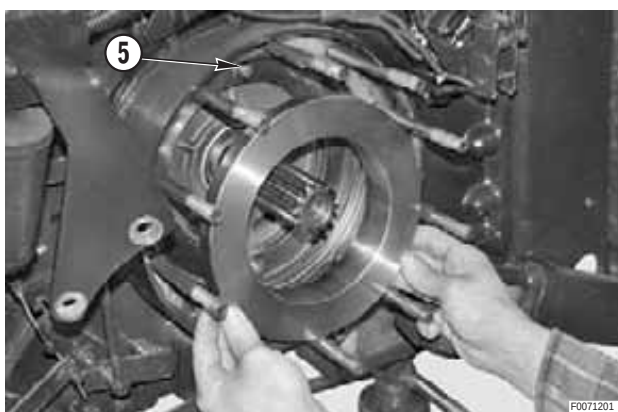
Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



- ★ Durante el montaje del pistón, centre correctamente las clavijas antirotación (5).

 Pistón: aceite para frenos



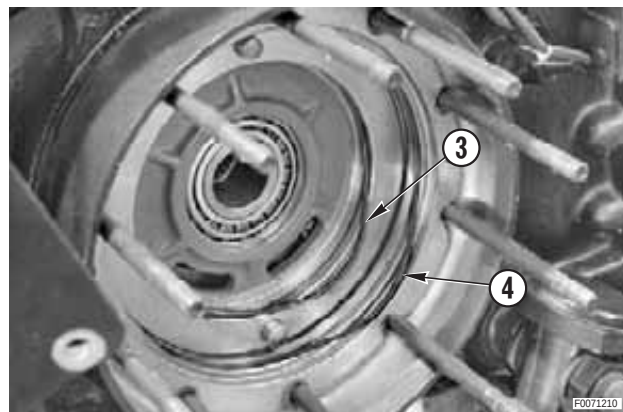


2

- ★ Para facilitar el montaje de las juntas tóricas (3) y (4), estírelas ligeramente en varios puntos y a lo largo de toda la circunferencia, de modo que, con la longitud adquirida, se bloqueen en sus alojamientos.



Juntas: aceite para frenos



FRENOS DEL EJE DELANTERO

Extracción de los discos

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

1 - Quite la rueda del lado donde va a cambiar los discos. (Para los detalles, vea RUEDAS).  1

2 - Saque el tapón (1) y descargue todo el aceite del reductor (2).  2

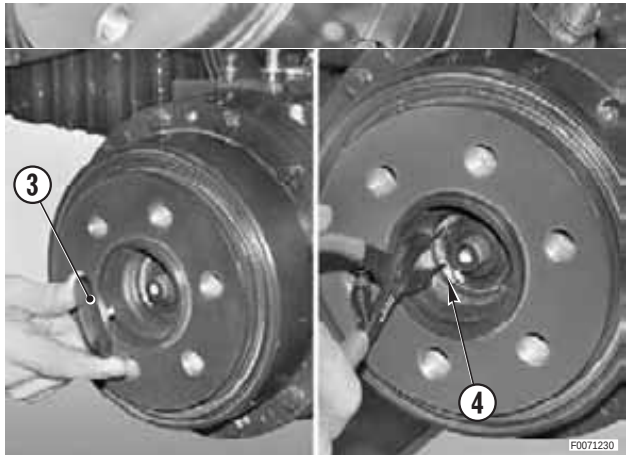
★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



Aceite del reductor: aprox. 1,5 , (0.4 US.gall.)

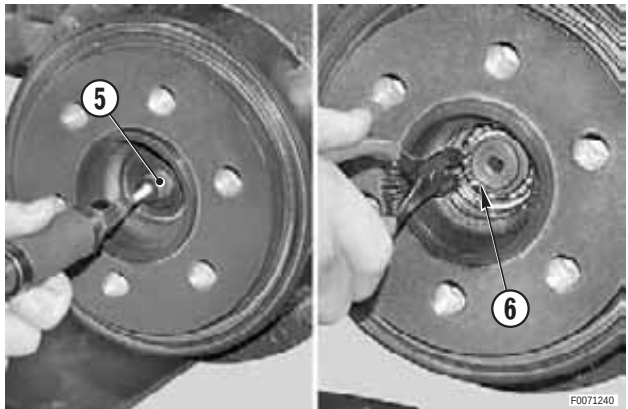
3 - Destornille y quite la tapa (3).

4 - Extraiga el anillo elástico (4).

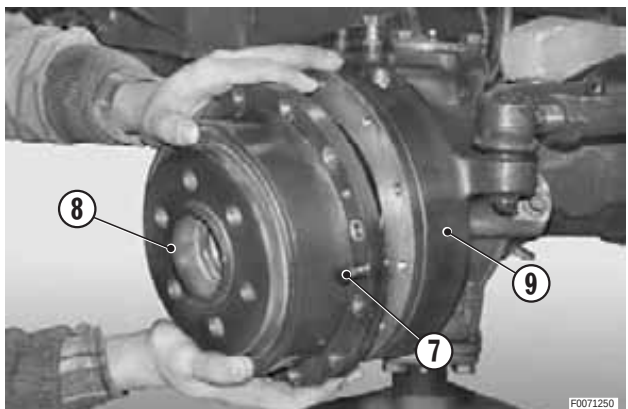


5 - Con ayuda de un extractor de percusión, quite la tapa (5).

6 - Extraiga el anillo elástico (6).

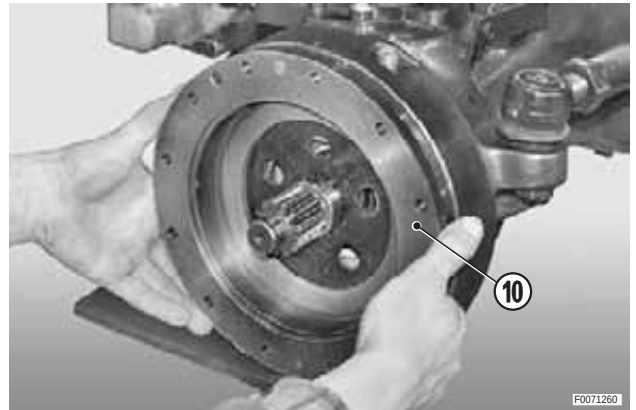


7 - Extraiga todos los tornillos (7) y, utilizando dos de ellos como extractores, desconecte el grupo epicycloidal (8) de la caja de articulación (9).  3



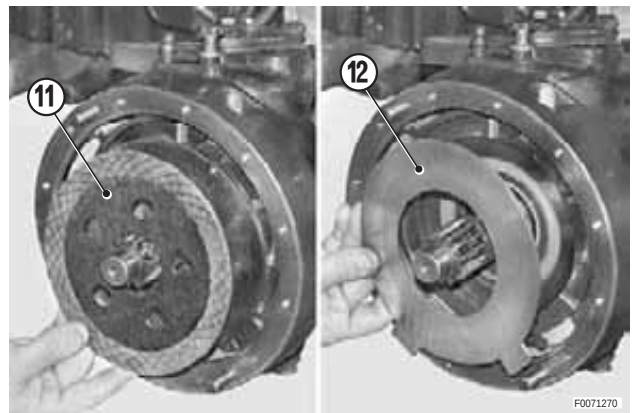
8 - Quite la brida del freno (10).

✖ 4



9 - Saque el disco de fricción (11) y el disco de acero (12).

✖ 5



Montaje de los discos

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✖ 1

- ★ Purgue los frenos.

✖ 2

- ★ Llene de aceite la caja de articulación.



Caja de articulación: máx. 1,5 l (0.4 US.gall.)

✖ 3

- ★ Controle el estado de la junta tórica (13) y cámbiela si es necesario.



Junta tórica: grasa

✖ 4

- ★ Controle el estado de la junta tórica (14) y cámbiela si es necesario.

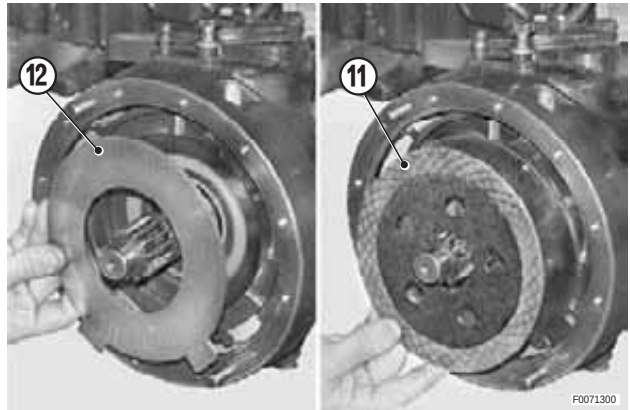


Junta tórica: grasa



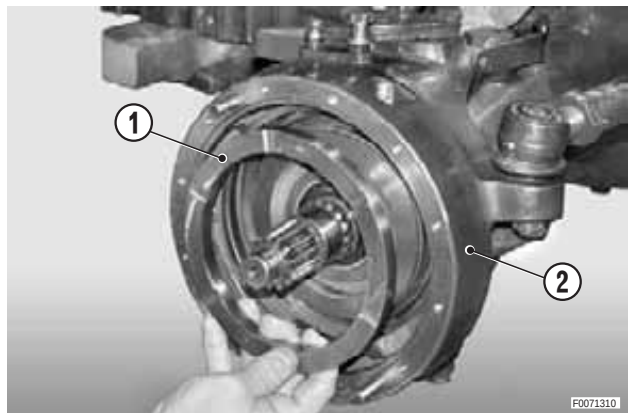
✖ 5

- 1 - Afloje el tapón de purga y, utilizando un empujador adecuado, ponga a tope el pistón de accionamiento de los frenos.
 - 2 - Monte el disco de acero (12) y el disco de fricción (11).
-  Disco de fricción: aceite
- ★ Observe la orientación del disco de acero.

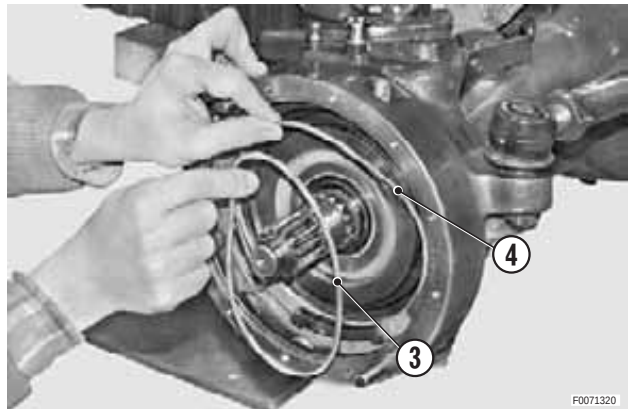


Desmontaje del pistón

- 1 - Con ayuda de un extractor de percusión, saque el pistón (1) de la caja de articulación (2). ✖ 1
- ★ Para facilitar la extracción, desenrosque algunas vueltas el tapón de purga.



- 2 - Quite las juntas tóricas (3) y (4).

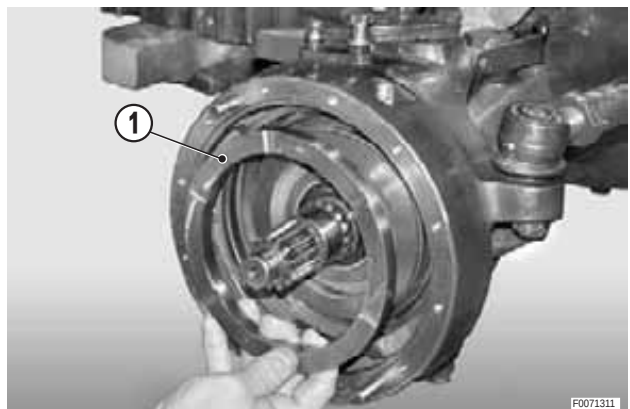


Montaje del pistón

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✖ 1

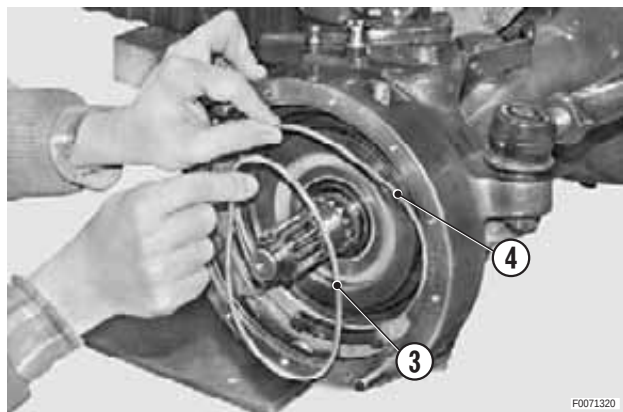
- ★ Durante el montaje del pistón (1), oriente hacia fuera el lado que tiene las ranuras.
-  Pistón: aceite para frenos





- ★ Para facilitar el montaje de la junta tórica mayor (4), estírela ligeramente en varios puntos y a lo largo de toda la circunferencia de modo que, con la longitud adquirida, se bloquee en su alojamiento.

 Juntas tóricas: aceite para frenos



FRENO DE ESTACIONAMIENTO

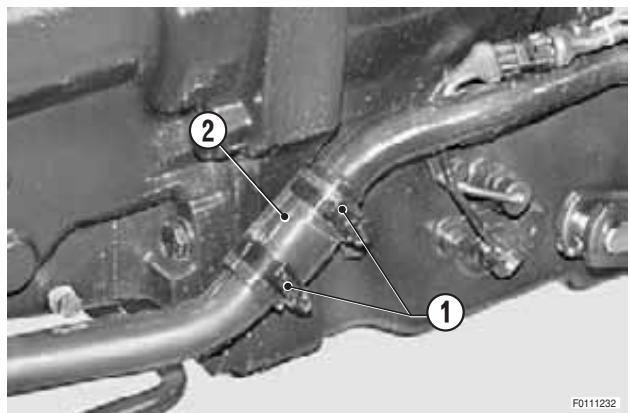
Extracción de las zapatas de fricción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

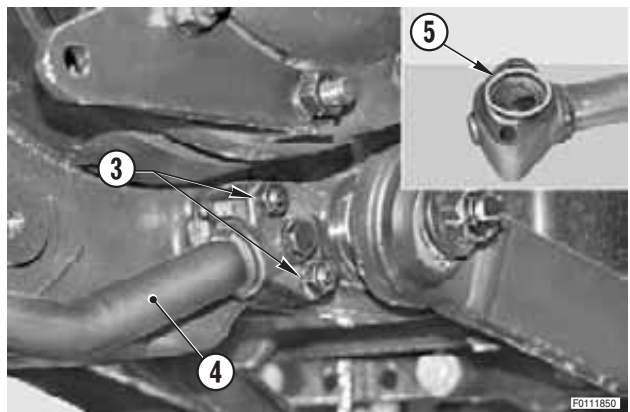
- 1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.  1

 Aceite de la transmisión: aprox. 45 , (12 US.gall.)

- 2 - Quite la rueda trasera izquierda.
(Para los detalles, vea RUEDAS).
- 3 - Quite el depósito de combustible.
(Para los detalles, vea DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE).
- 4 - Afloje las abrazaderas (1) y desplace el manguito (2) hacia la parte posterior.

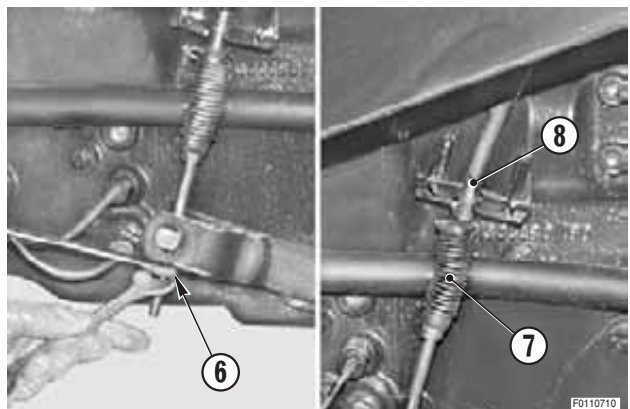


- 5 - Extraiga las tuercas (3) y quite el tubo de trasiego (4).
★ Conserve la junta tórica (5).

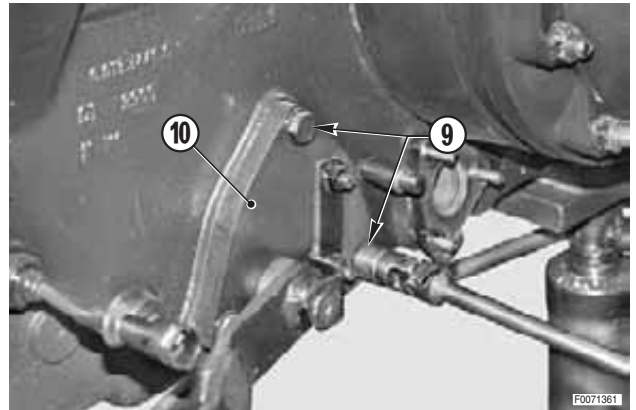
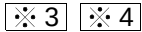


- 6 - Quite las tuercas (6), baje la cubierta (7) y libere el cable (8) de mando del freno de estacionamiento.

 2



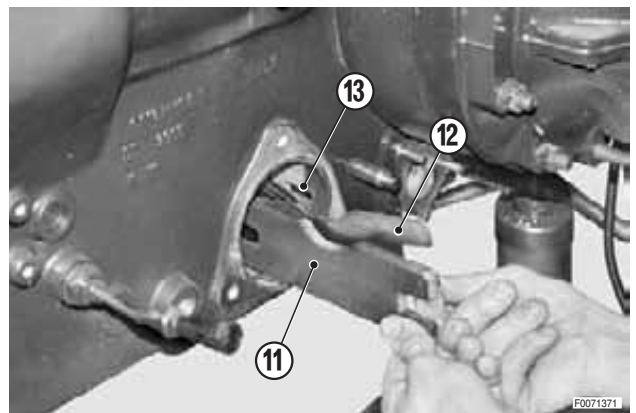
7 - Extraiga los tornillos (9) y quite la tapa (10) completa.



8 - Extraiga de la transmisión el distanciador (11) y la primera zapata de fricción (12).

- ★ En algunos casos, entre el distanciador (11) y la zapata de fricción (12) hay otro distanciador.

9 - Extraiga las tres zapatas de fricción (13) restantes.



Montaje de las zapatas de fricción

- Proceda en orden inverso al de extracción.



- ★ Llene de aceite la transmisión.



Aceite de la transmisión: aprox. 45 , (12 US.ga-ll.)

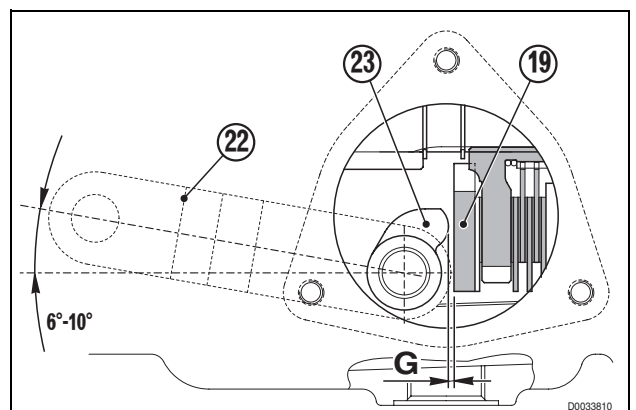


- ★ Regule el freno de estacionamiento.

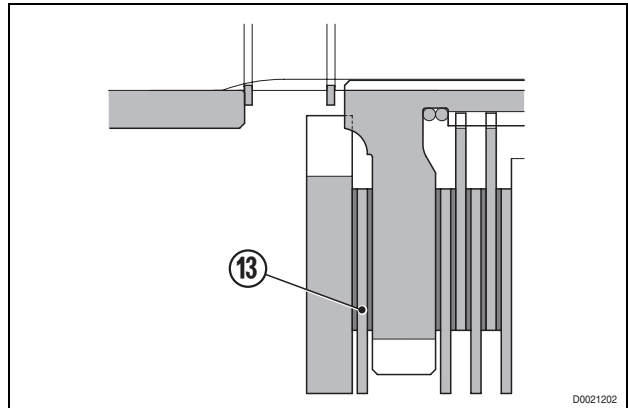


- Sólo si cambia la palanca (14) o la leva (15).

1 - Controle que, con la palanca situada entre 6° y 10° del eje horizontal, el juego G residual entre la leva (15) y el distanciador (11) sea de 10÷20 mm.

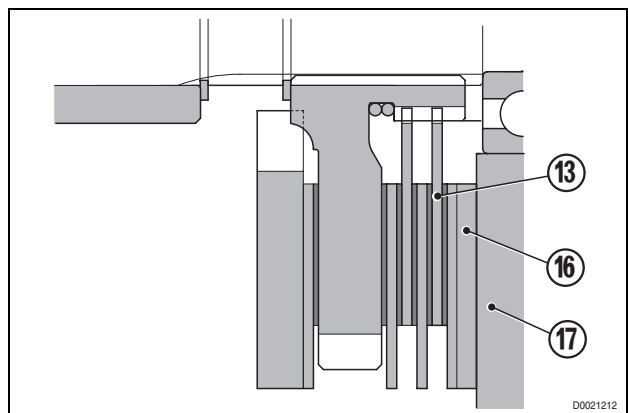


- 2 - Si debe anular aproximadamente 1 mm de holgura, cambie la zapata de fricción (12) (con material de fricción en una sola cara) por una de las intermedias (13) (con material de fricción en ambas caras).



- 3 - Si debe anular aproximadamente 2 mm de holgura, monte el distanciador (16) entre la caja de transmisión (17) y la última zapata de fricción (13).

★ Para el código del distanciador, consulte el catálogo de repuestos.

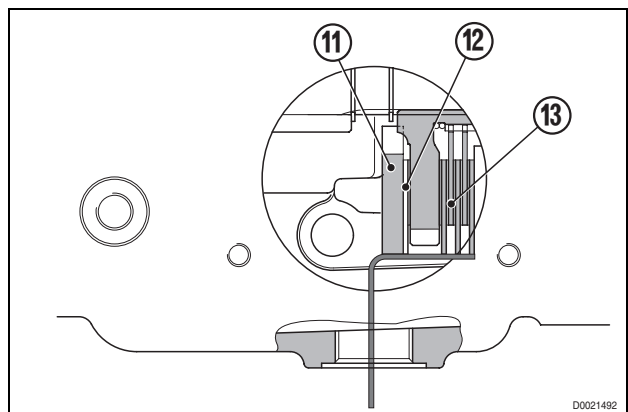


❖ 4

- ★ Para facilitar el montaje de la tapa (10), sostenga con una herramienta adecuada las zapatas de fricción (12) y (13) y el distanciador (11).

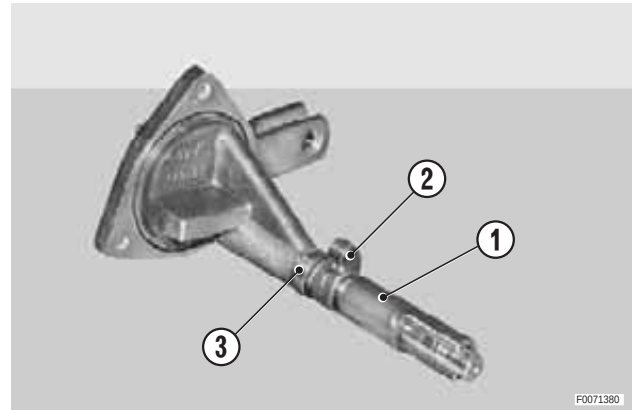
 Superficie de acoplamiento: Loctite 510

 Tuercas: 57±5 Nm (42±3.7 lb.ft.)

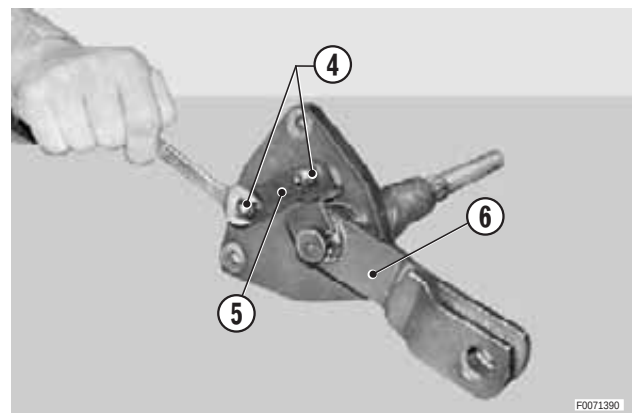


Desmontaje

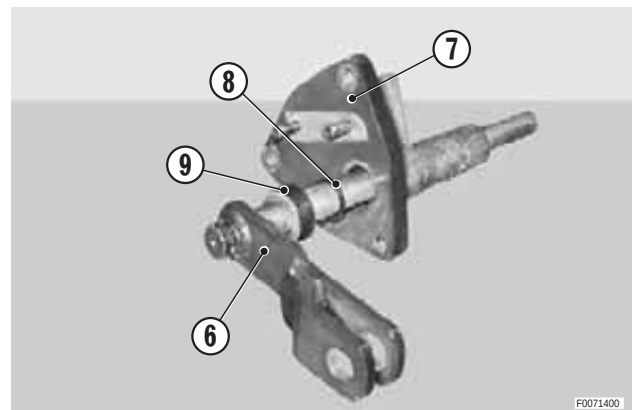
1 - Quite el distanciador (1), la leva (2) y el distanciador (3).



2 - Extraiga las tuercas (4) y quite la fijación (5) de la palanca (6).



3 - Extraiga de la tapa (7) la palanca (6), la junta tórica (8) y el distanciador (9).

**Montaje**

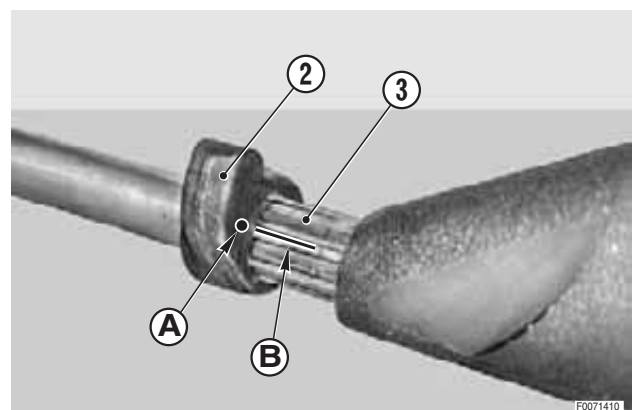
- Proceda en orden inverso al de extracción.



- ★ Monte la leva (2) alineando las marcas A y B de la leva (2) y de la palanca (3).



 Junta tórica: aceite para transmisiones

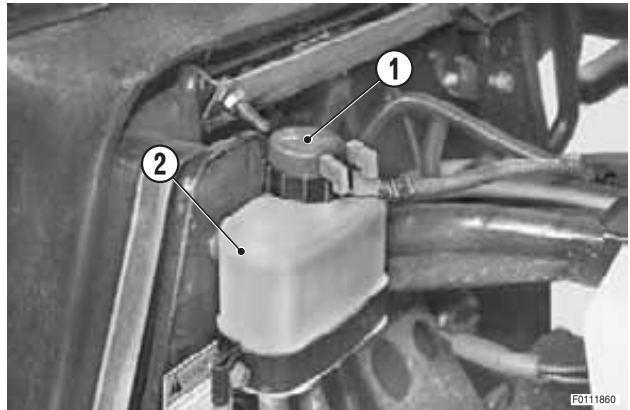


BOMBAS PARA LOS FRENOS

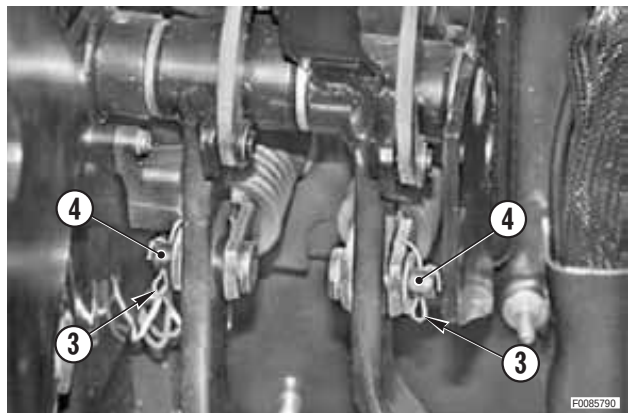
Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

- 1 - Quite el tablero delantero.
(Para los detalles, vea TABLERO DELANTERO).
- 2 - Saque el tapón (1) y aspire el aceite del depósito para los frenos (2).



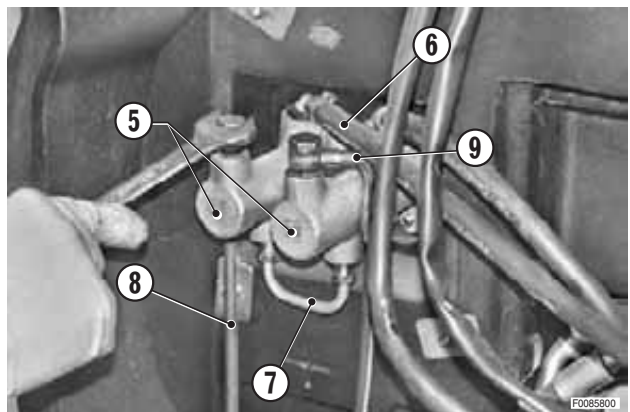
- 3 - Extraiga las grupillas (3) y los pernos (4).



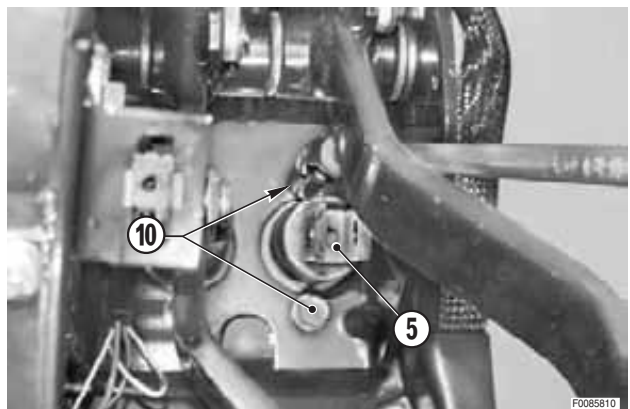
- 4 - Desconecte de las bombas de freno (5) los tubos de aspiración (6), el tubo de compensación (7) y los tubos de accionamiento de los frenos (8) y (9).

★ Marque los tubos (8) y (9) para evitar confusiones durante el montaje.

★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



- 5 - Extraiga los tornillos (10) (dos en cada bomba) y quite las bombas de los frenos.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.
- 1 - Llene el depósito de aceite de los frenos hasta el nivel máximo.
- 2 - Purgue de aire el circuito de los frenos.
(Para los detalles, vea CIRCUITO DE FRENADO).
- 3 - Controle la posición y la alineación de los pedales de freno.

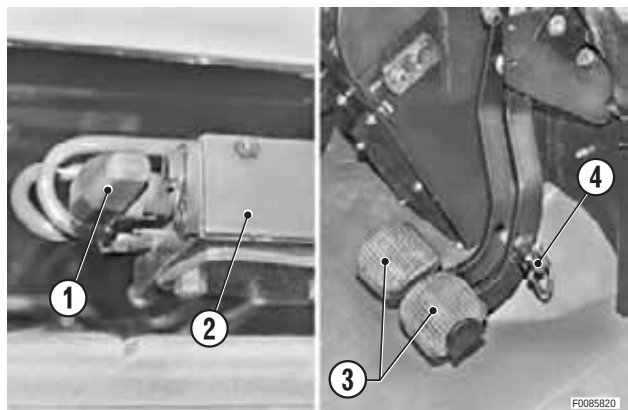
CIRCUITO DE FRENADO

Purga de aire del circuito

- ⚠ Durante las operaciones de purga, mantenga siempre el aceite del depósito por encima del nivel mínimo.
- ★ Quite el tapón de protección y aplique en los tornillos de purga un tubo flexible transparente A que desemboque en un recipiente para recoger el aceite.
- 1 - Presione a fondo el pedal de la bomba correspondiente al lado del circuito que desee purgar, hasta sentir una fuerte resistencia. Mantenga el pedal presionado.
- 2 - Afloje lentamente el tornillo de purga y deje fluir el aceite y el aire durante toda la carrera del pedal.
- 3 - Manteniendo el pedal a tope, apriete el tornillo de purga; suelte el pedal.
- 4 - Repita las operaciones anteriores hasta que, por el tornillo de purga, salga aceite sin nada de aire.
- 5 - Purgue todos los grupos de freno.
- ★ Al final de la purga, aplique los tapones de protección en los tornillos.

Purga del circuito de los frenos traseros

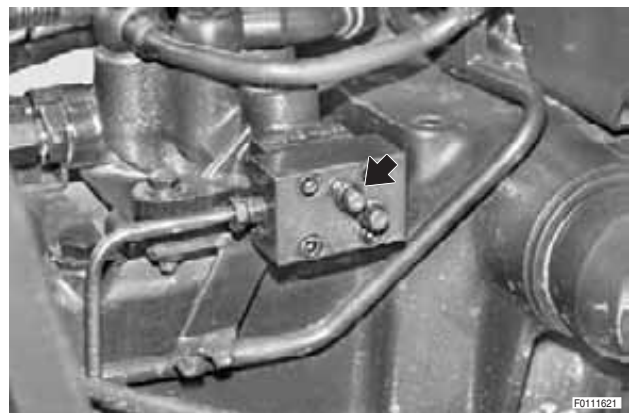
- 1 - Ponga el conmutador (1) de la válvula SEPARATE BRAKE (2) en la posición ON (horizontal) para habilitar únicamente los frenos traseros.
- 2 - Saque la clavija (4) para desvincular los pedales de freno (3).
- 3 - Purgue el freno trasero izquierdo.
(Para los detalles, vea Purga de aire del circuito).



- 4 - Purgue el freno trasero derecho.
(Para los detalles, vea Purga de aire del circuito).

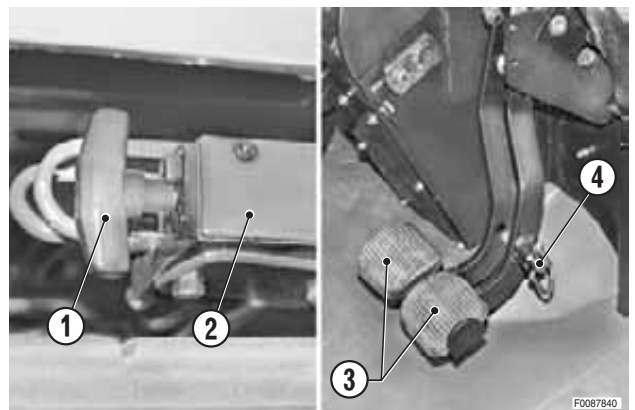


- Versiones con freno hidráulico del remolque
- 5 - Purgue el circuito de pilotaje de la válvula de freno del remolque.



Purga del circuito de los frenos delanteros

- 1 - Ponga el conmutador (1) de la válvula SEPARATE BRAKE (2) en la posición OFF (vertical) para habilitar todos los frenos.
- 2 - Saque la clavija (4) para desvincular los pedales de freno (3).



- 3 - Purgue los frenos delanteros.
(Para los detalles, vea Purga de aire del circuito).



GRUPO DE VÁLVULAS PARA LOS SERVICIOS

Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

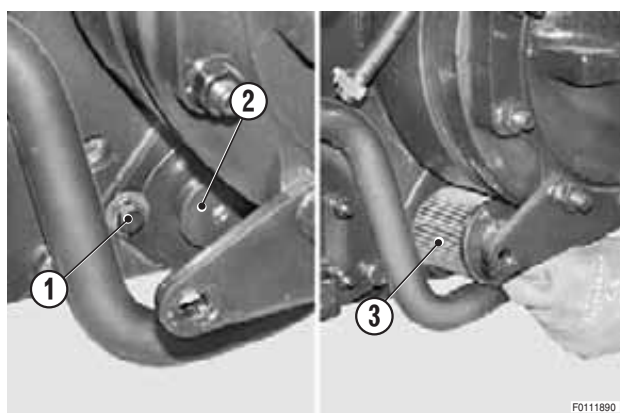
1 - Quite las dos bombas hidráulicas (para los detalles, vea BOMBAS HIDRÁULICAS).

2 - Descargue todo el aceite de la transmisión.  1

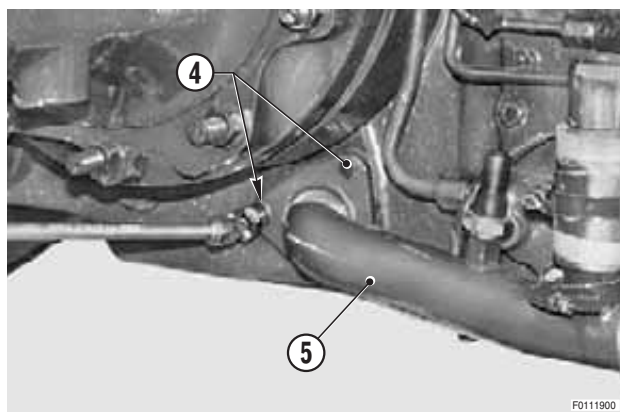
 Aceite de la transmisión: aprox. 45 , (12 US gall.)

3 - Extraiga el tornillo (1) y quite la tapa (2).

4 - Quite el filtro de malla (3) que está en el lado izquierdo del tractor.

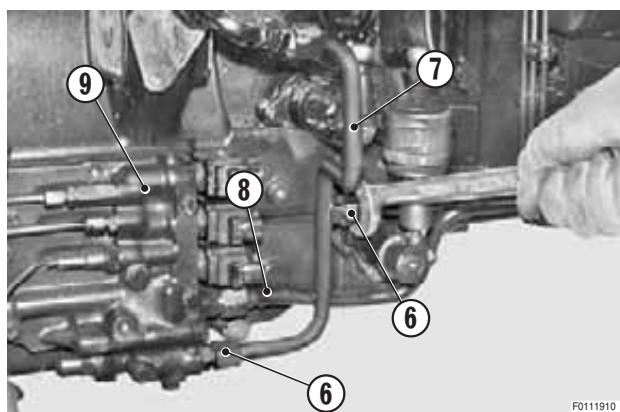


5 - Extraiga los tornillos (4) y quite el tubo (5) de aspiración en el lado derecho del tractor.

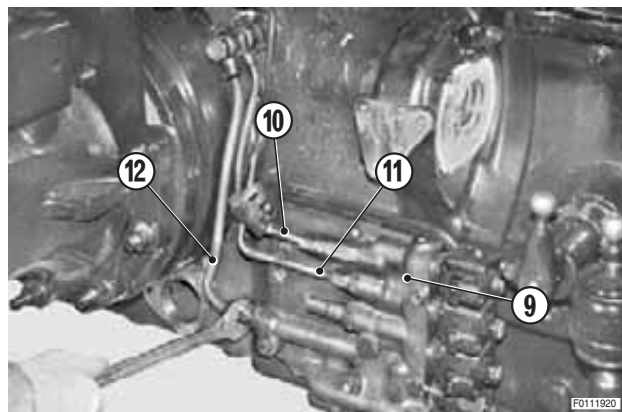


6 - Afloje los racores (6) y extraiga el tubo (7).

7 - Desconecte el tubo (8) del grupo de válvulas (9).

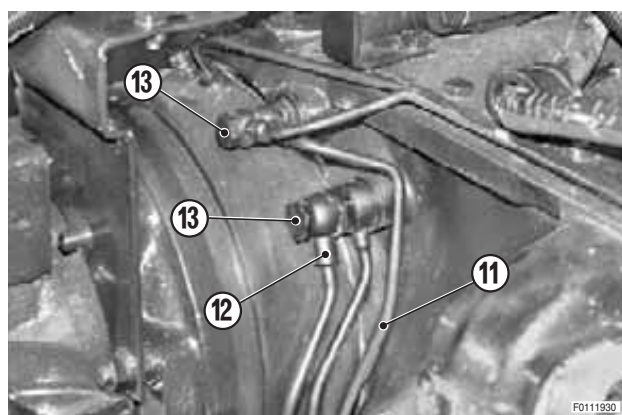


- 8 - Desconecte del grupo de válvulas (9) los tubos (10), (11) y (12).



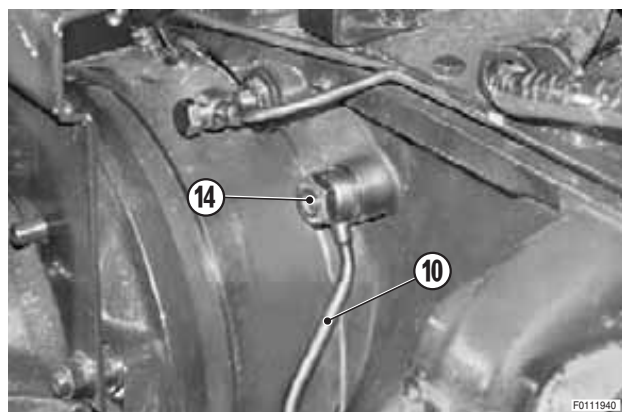
- 9 - Extraiga los racores (13) y quite los tubos (11) y (12).
★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.

✖ 2



- 10 - Extraiga el racor (14) y quite el tubo (10).

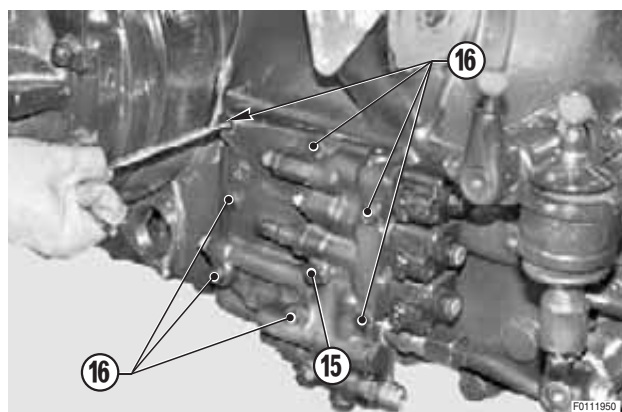
✖ 2



- 11 - Saque el tapón (15) y los tornillos (16).

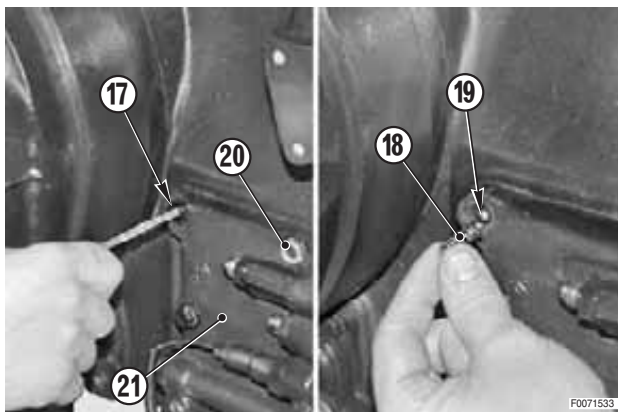
✖ 3

- ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



12 - Saque el tapón (17) y extraiga el muelle (18) y la bola (19).

13 - Quite el tornillo (20) y extraiga el grupo de válvulas (21) completo. 



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

 1

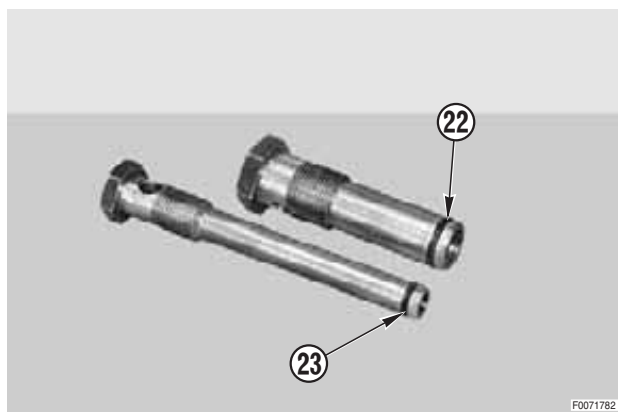
- ★ Llene de aceite la transmisión.



Aceite de la transmisión: aprox. 45 , (12 US.ga-ll.)

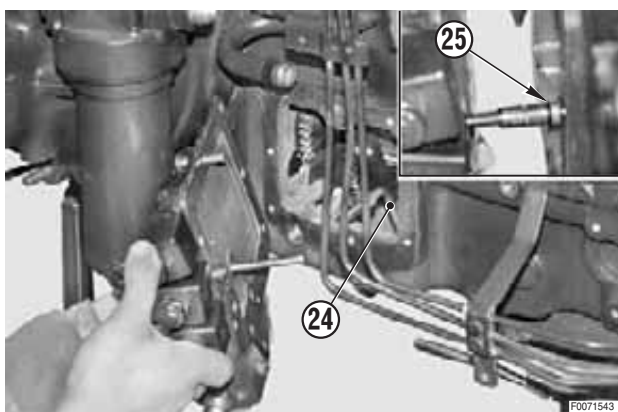
 2

- ★ Controle el estado de las juntas tóricas (22) y (23) y cámbielas si hace falta.



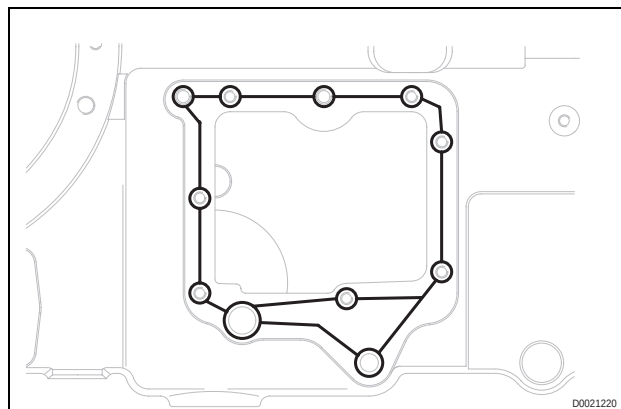
 3

- ★ Utilice un tornillo largo para guiar el tubo (24) de acoplamiento de la doble tracción.
- ★ Controle el estado de la junta tórica (25) y cámbiela si es necesario.



✖ 4

 Superficie de acoplamiento: Loctite 510

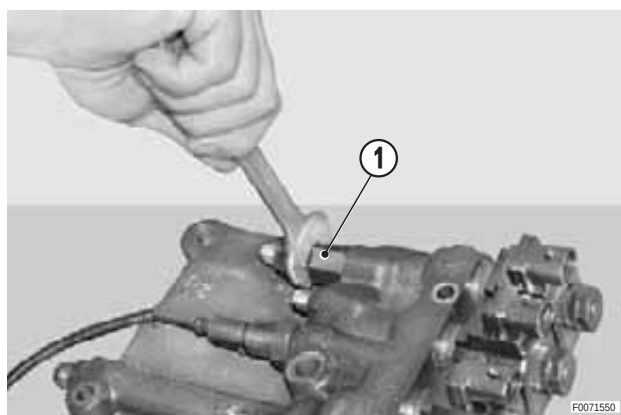


Desmontaje

1 - Extraiga la válvula (1) completa.

★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.

✖ 1

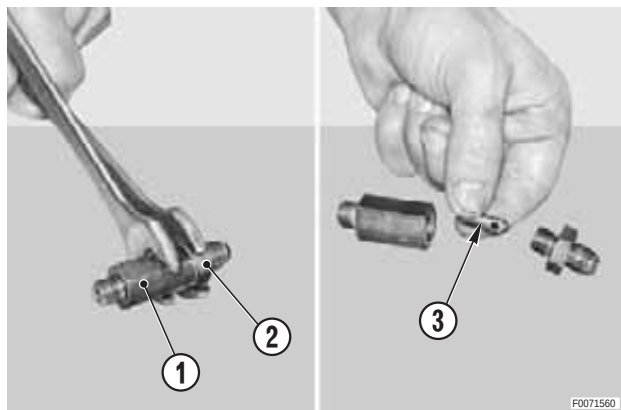


2 - Extraiga el racor (2) de la válvula (1) y quite el estrangulador (3).

✖ 1

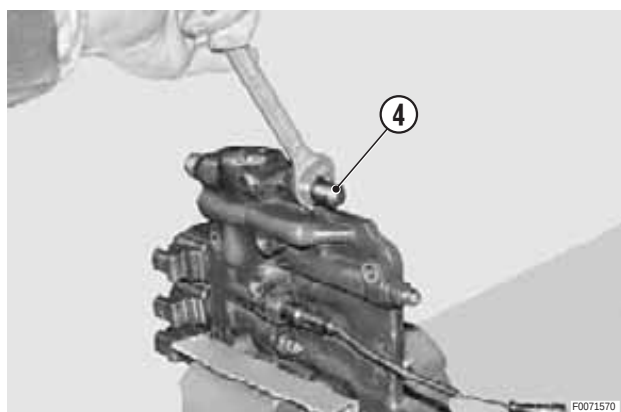
★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.

★ Observe la orientación del estrangulador.

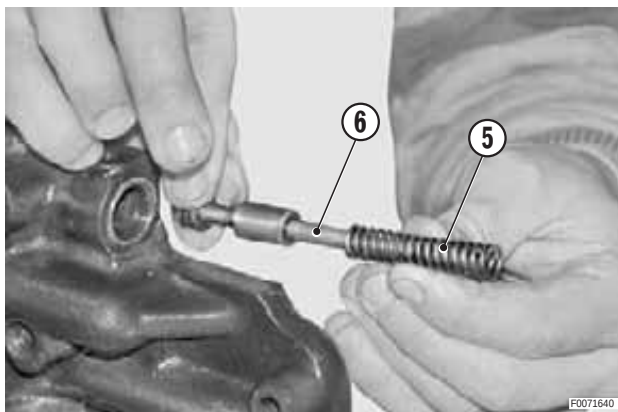


3 - Saque el tapón (4).

★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.

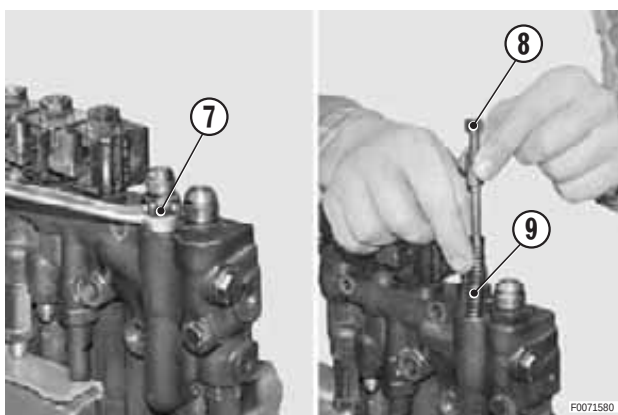


4 - Quite el muelle (5) y el carrete (6).



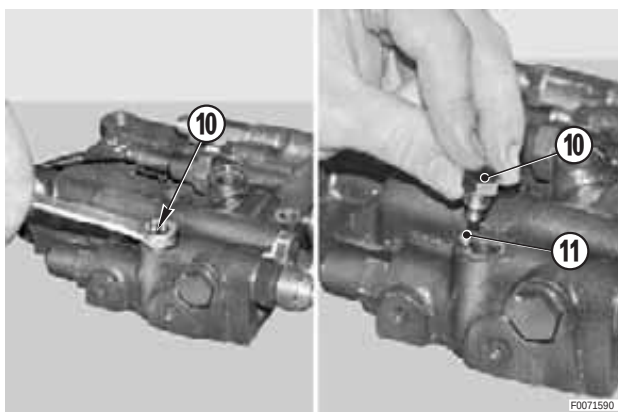
5 - Quite el tapón (7) y extraiga el carrete (8) y el muelle (9).

★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



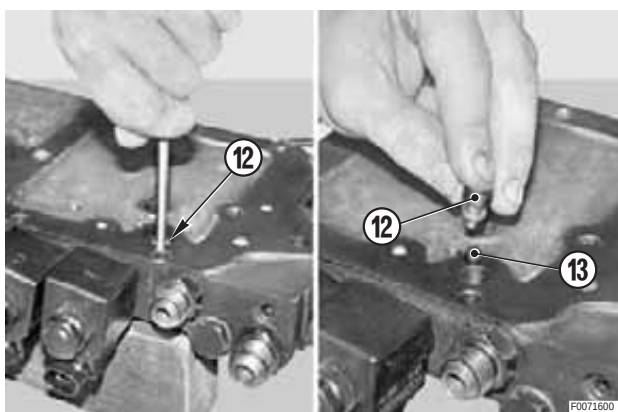
6 - Saque el tapón (10) y extraiga la bola (11).

★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



7 - Saque el tapón (12) y extraiga la bola (13).

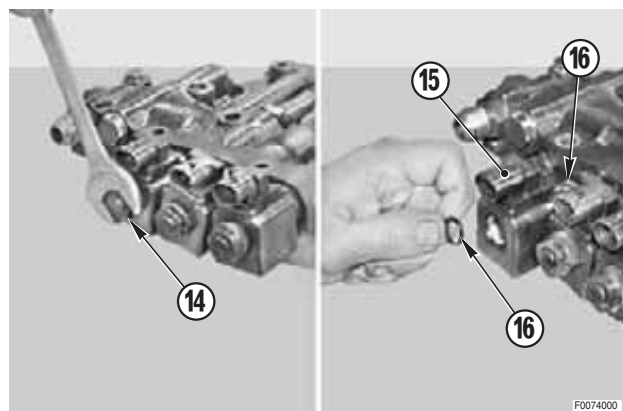
❖ 1



- *Sólo si es necesario*

8 - Quite la tuerca (14) y extraiga la bobina (15).

- ★ Extraiga la junta tórica (16).



9 - Quite el vástago (17).



- ★ Cambie las juntas tóricas a cada desmontaje.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



 Válvula y tapones: Loctite 542



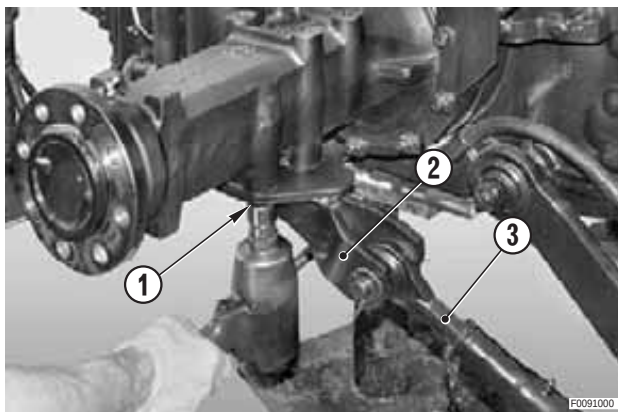
 Tuerca: 5÷8 Nm (3.7–5.9 lb.ft.)

 Vástago: 15÷20 Nm (11–14.7 lb.ft.)

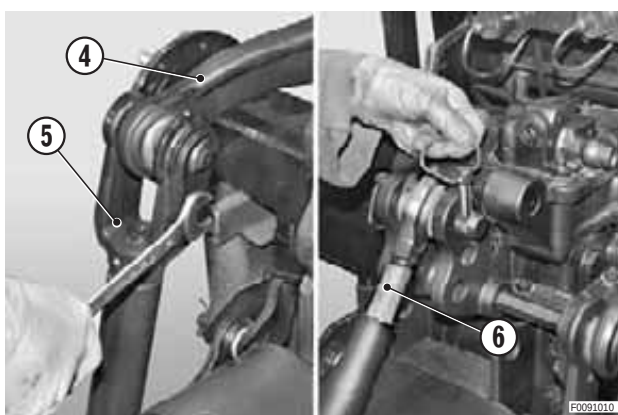
ENGANCHE TRIPUNTAL

Extracción

- 1 - Quite las ruedas traseras.
(Para los detalles, vea RUEDAS).
- 2 - Extraiga los tornillos (1) y quite el soporte (2) con el tirante (3).



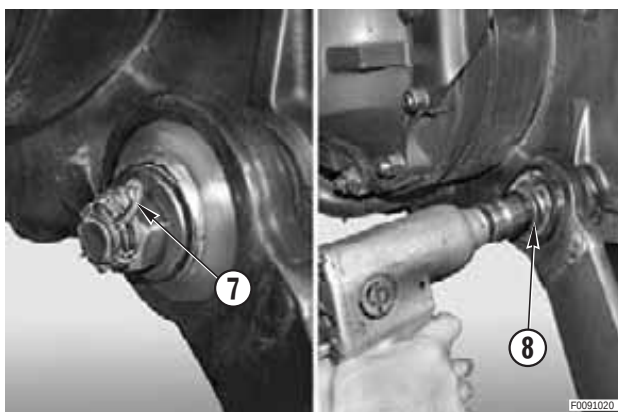
- 3 - Desconecte los tirantes (5) de los brazos elevadores (4).
- 4 - Quite el tirante (6).



- 5 - Extraiga la grupilla (7) y quite la tuerca (8).

※ 1

★ Cambie la grupilla a cada desmontaje.



- 6 - Extraiga la arandela (9) y quite la palanca (10).

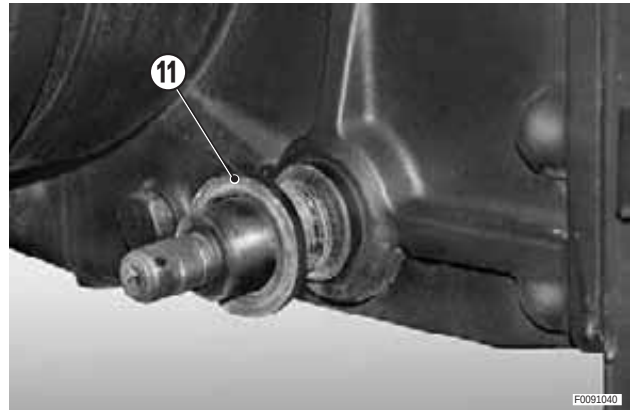
※ 2



7 - Quite la arandela (11).

✖ 2

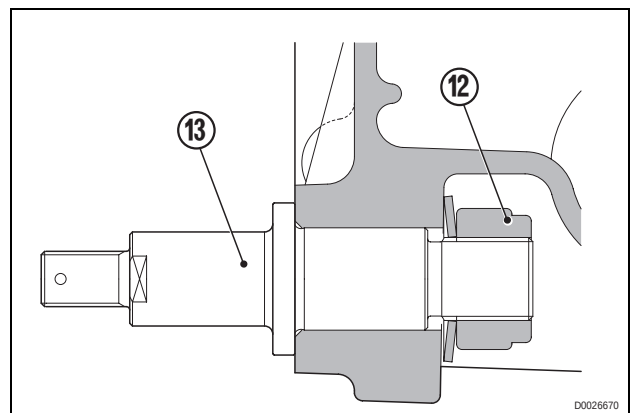
8 - Repita estas operaciones en el lado opuesto.



• Sólo si es necesario

9 - Afloje la tuerca (12) y quite el perno (13).

✖ 3



Montaje

• Proceda en orden inverso al de extracción.

✖ 1

 Tuerca: 200÷250 Nm (147.4–184.3 lb.ft.)

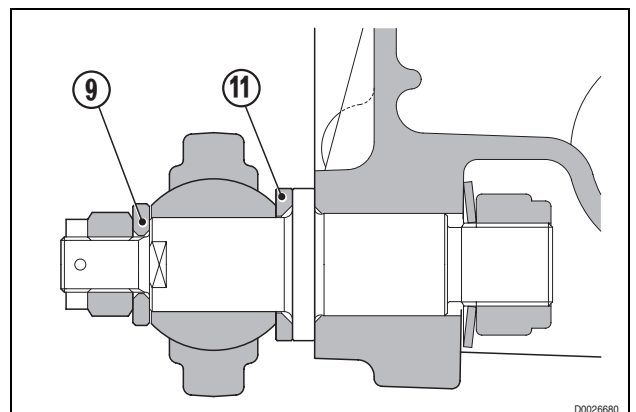
 Tuerca: Loctite 242

✖ 2

★ Compruebe la orientación de las arandelas (11) y (13).

✖ 3

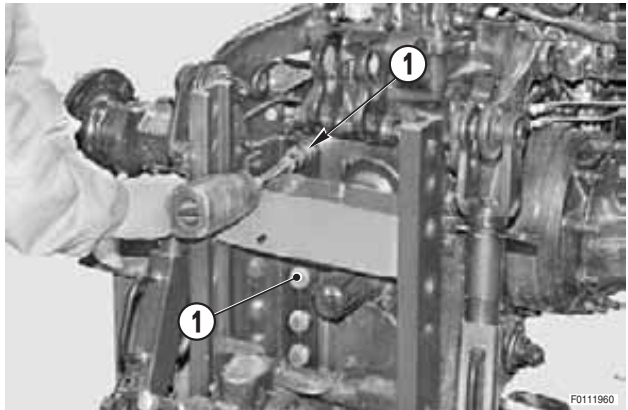
 Tuerca: 350÷430 Nm (258–317 lb.ft.)



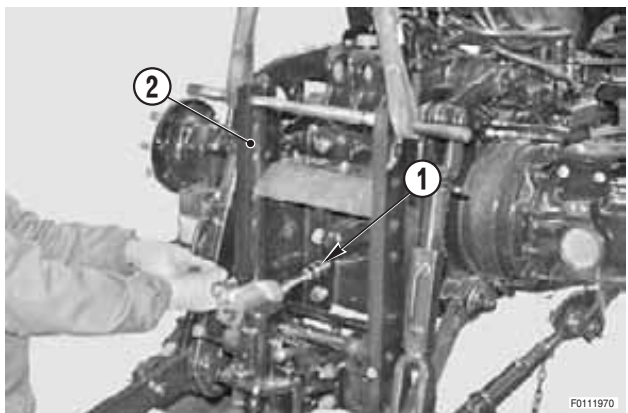
GANCHO DE REMOLQUE

Extracción

- 1 - Extraiga todos los tornillos (1) menos dos.



- 2 - Amarre el gancho de remolque (2) y tense ligeramente los cables.
- 3 - Quite los últimos tornillos (1) y extraiga el gancho completo.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

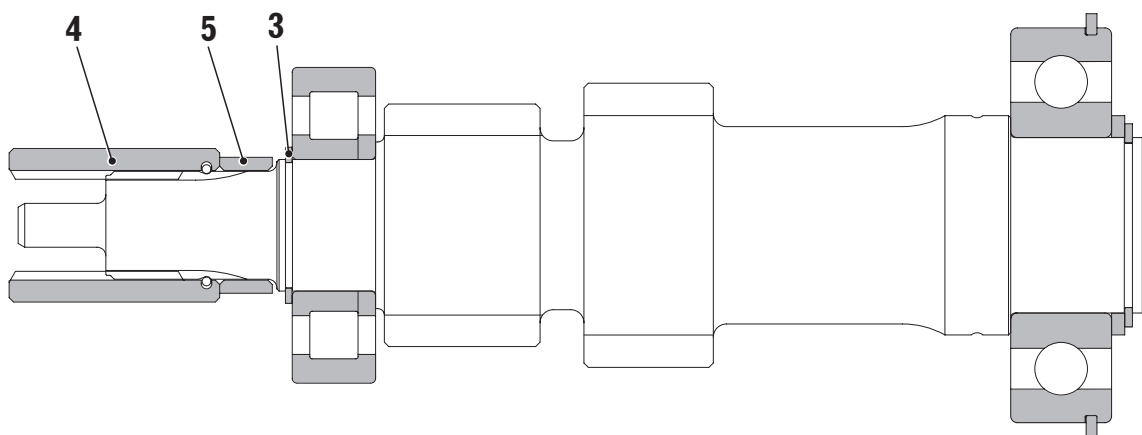


 Nm Tornillos: 173±8 Nm (127.5±5.9 lb.ft.)

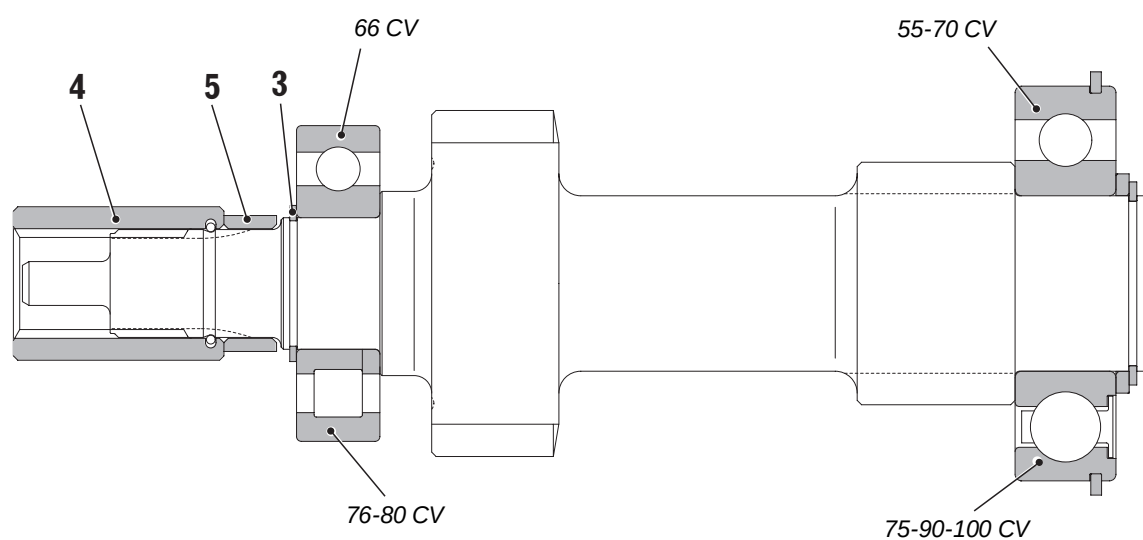
TOMA DE FUERZA TRASERA

EJE DE ENTRADA DE LA TDF

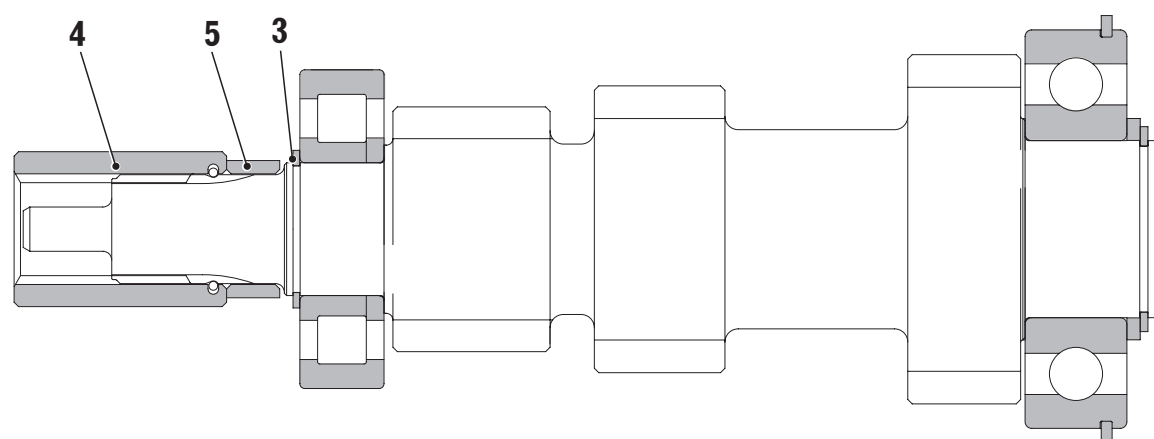
VERSIÓN CON 2 VELOCIDADES + TDF SYNCRO



VERSIÓN CON 2 VELOCIDADES



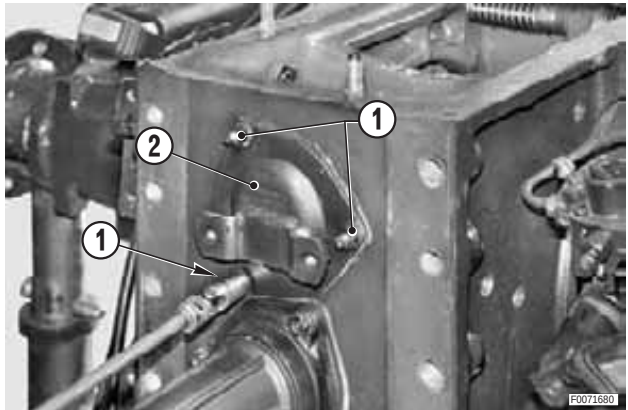
VERSIÓN CON 3 VELOCIDADES



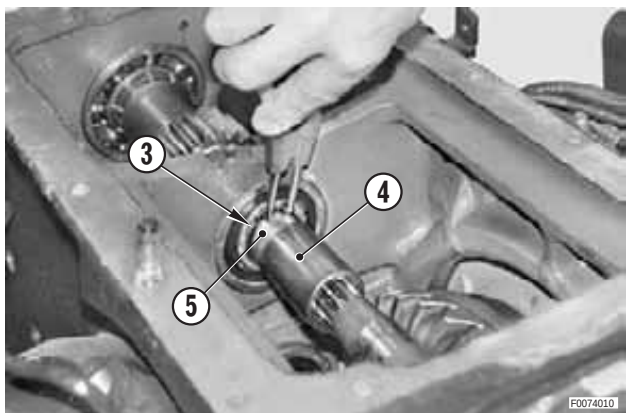
D0033800

Extracción

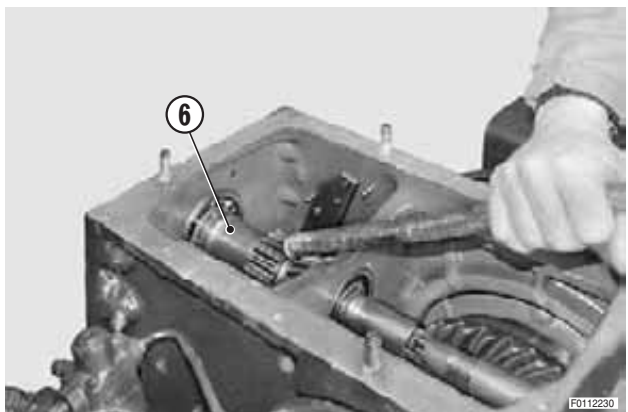
- 1 - Quite la plataforma. (Para los detalles, vea CABINA).
- 2 - Desmonte el gancho de remolque. (Para los detalles, vea GANCHO DE REMOLQUE).
- 3 - Quite el grupo elevador completo. (Para los detalles, vea ELEVADOR (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)).
- 4 - Extraiga las tuercas (1) y quite la tapa (2).



- 5 - Desplace hacia la parte delantera de la transmisión el anillo elástico (3), el manguito (4) y el distanciador (5).



- 6 - Utilizando un punzón de material blando y un martillo, extraiga el eje (6) de entrada de la TDF.

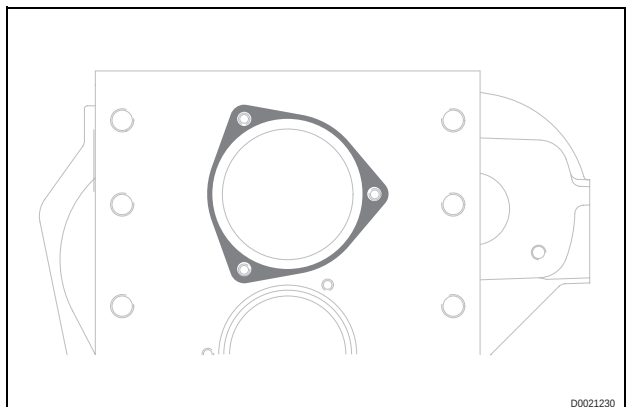


Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



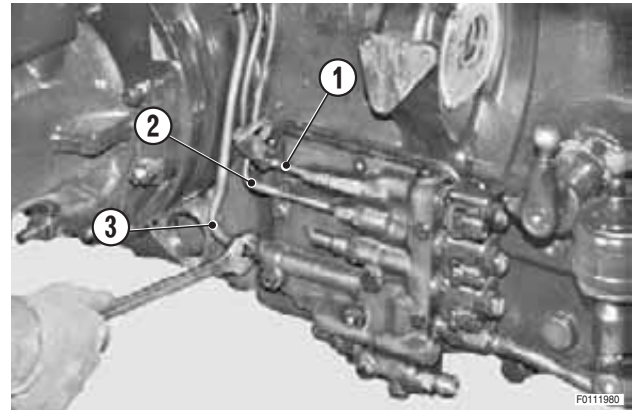
 Superficie de acoplamiento: Silastic 738



EMBRAGUE DE ACOPLAMIENTO

Extracción

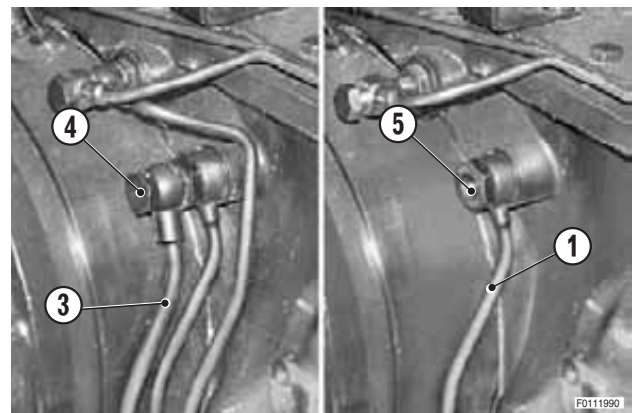
- 1 - Quite el eje de entrada de la TDF. (Para los detalles, vea EJE DE ENTRADA DE LA TDF en este capítulo).
- 2 - Desconecte los tubos (2) y (3) del grupo de válvulas para los servicios (1).
 - ★ Tape los orificios para evitar que entren impurezas.



- 3 - Extraiga los racores (4) y (5) y quite los tubos (1) y (3).

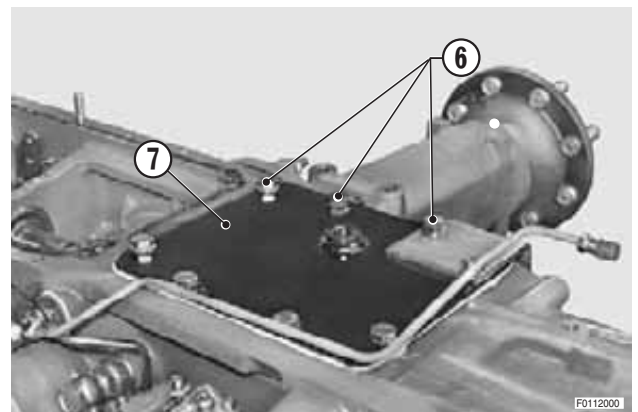
❖ 1

 - ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



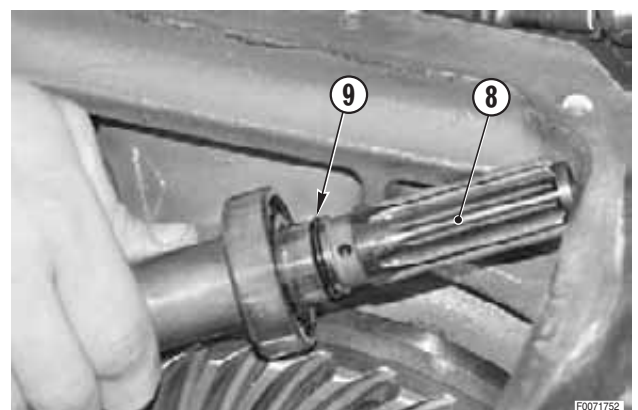
- 4 - Extraiga los tornillos (6) y quite la tapa (7).

❖ 2

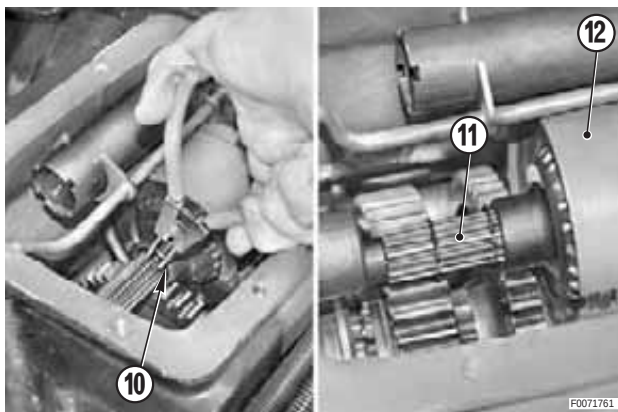


- 5 - Quite el eje (8) de accionamiento de la TDF.
 - ★ Controle el estado de la junta tórica (9).

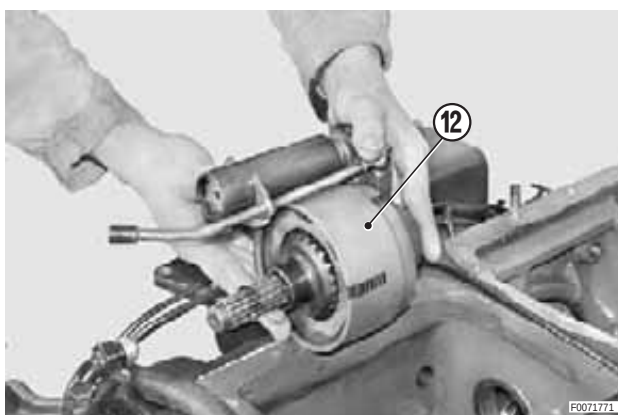
❖ 3



- 6 - Desplace el anillo elástico (10) hacia la parte delantera del tractor y coloque el eje (11) en el grupo embrague (12).



- 7 - Quite el grupo embrague (12) completo.

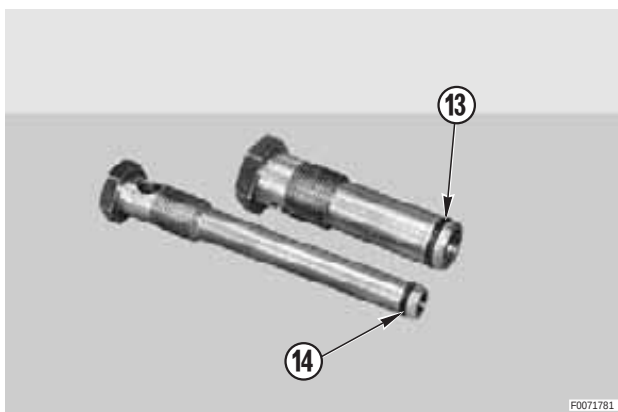


Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✖ 1

- ★ Controle el estado de las juntas tóricas (13) y (14) y cámbielas si hace falta.

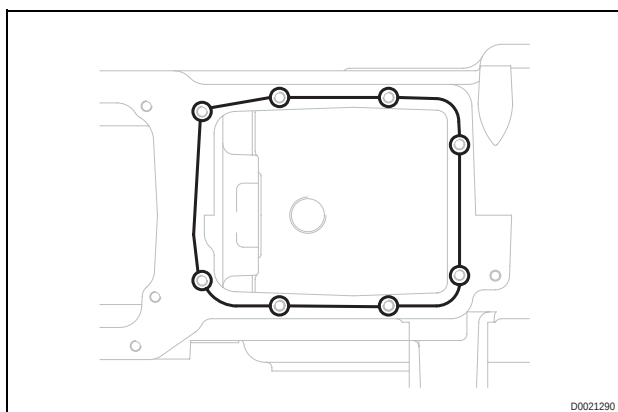


✖ 2

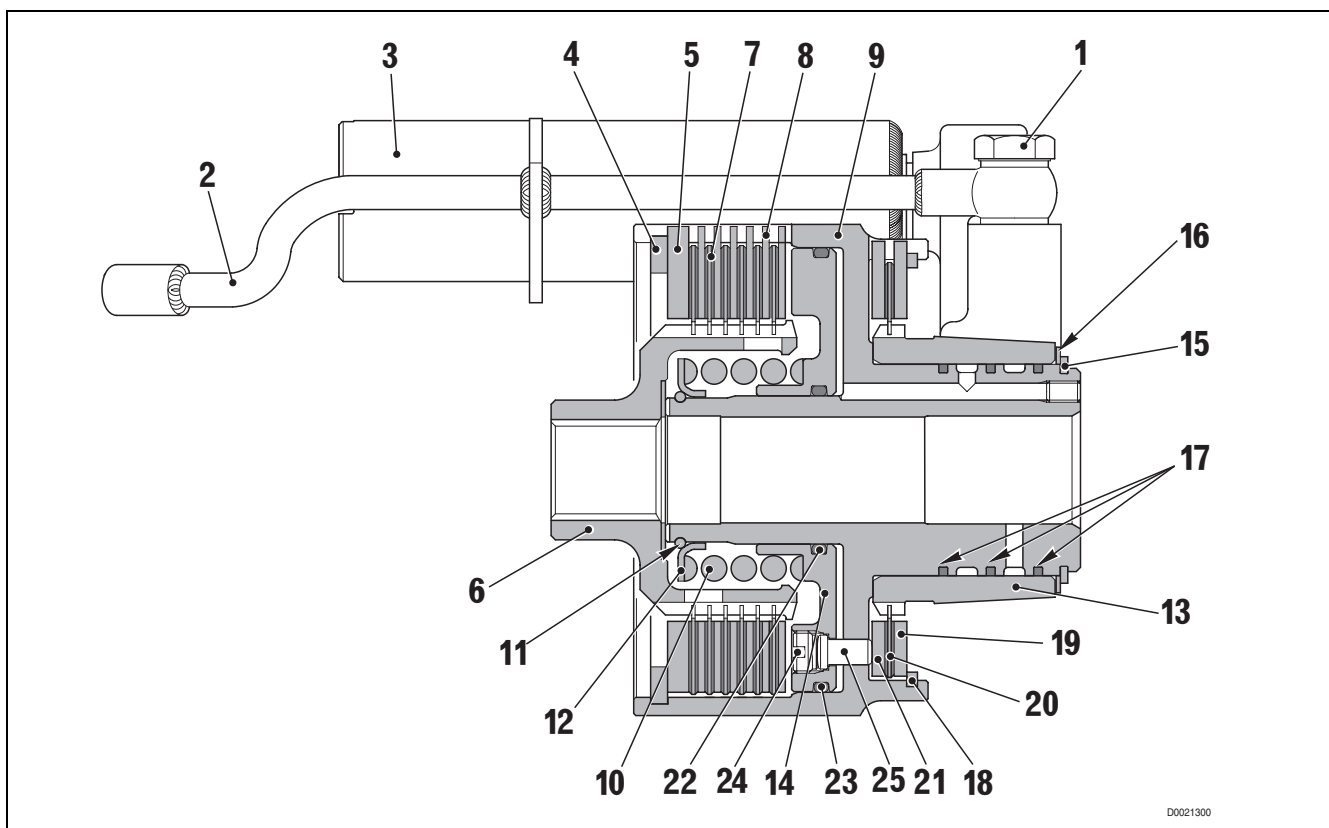
 Superficies de acoplamiento: Silastic 738

✖ 3

 Junta tórica: aceite

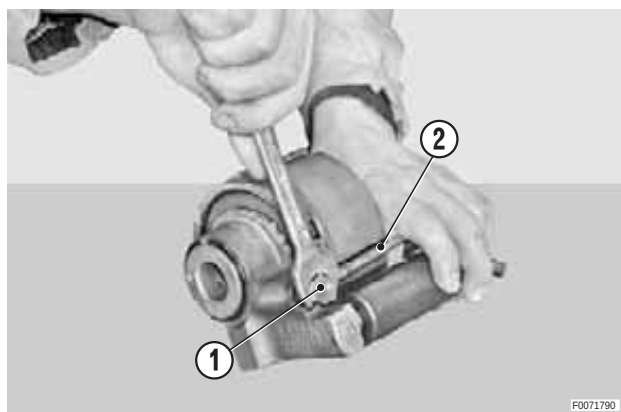


Desmontaje



1 - Quite el racor (1) y extraiga el tubo (2).

- ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.

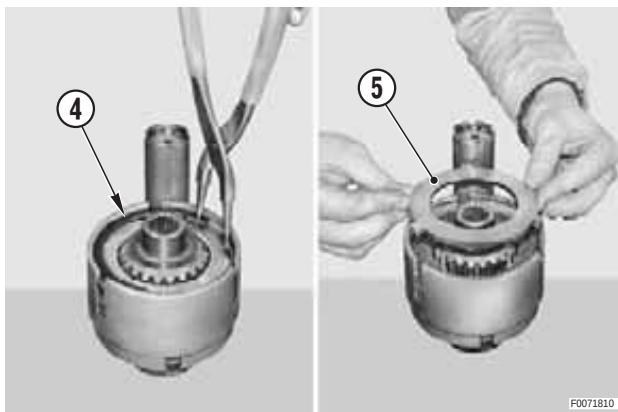


2 - Quite el acumulador (3) con una llave adecuada.

- ★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.

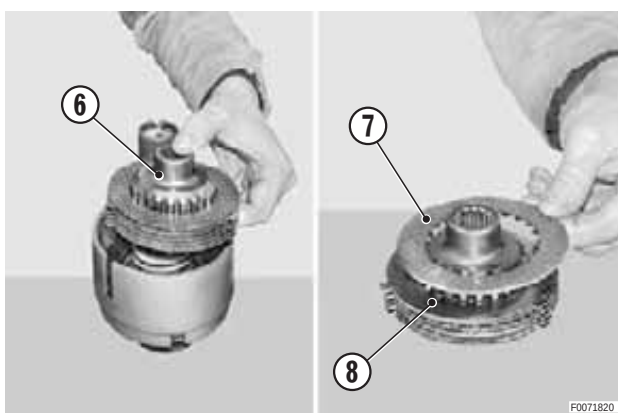


- 3 - Quite el anillo elástico (4) y extraiga el disco de acero (5).



- 4 - Saque el manguito (6) completo.
5 - Quite del manguito (6) los discos de fricción (7) y los discos de acero (8).

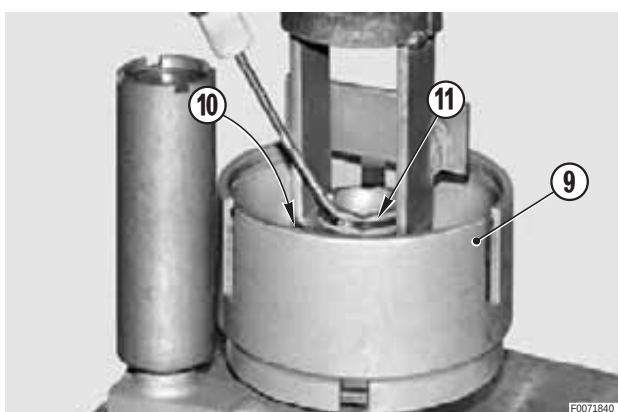
※ 1



- 6 - Extraiga de la campana de embrague (9) el último disco de acero (8).



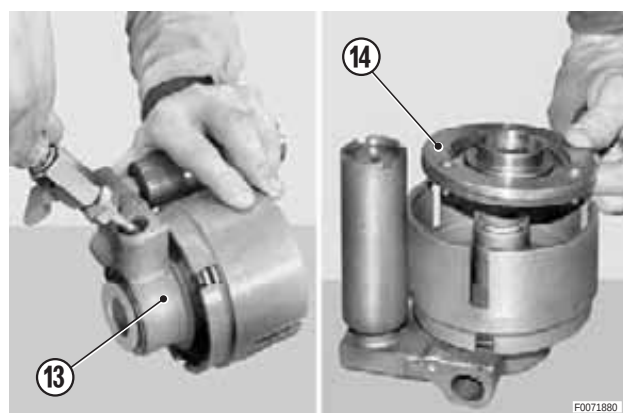
- 7 - Coloque bajo una prensa la campana de embrague (9), comprima ligeramente el muelle (10) con un empujador adecuado y extraiga el anillo de retención (11).



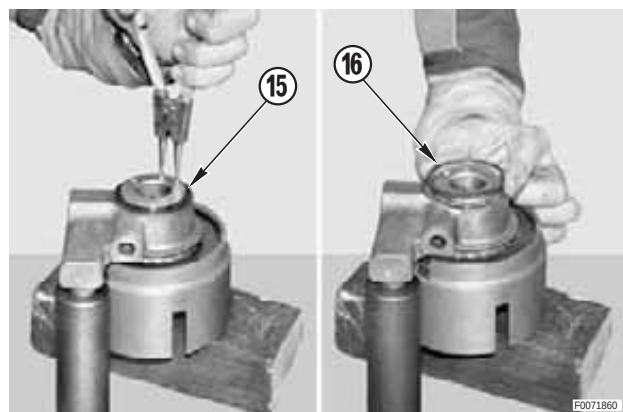
8 - Extraiga el disco (12) y el muelle (10).



9 - Introduzca aire comprimido a baja presión en el orificio lateral del cuerpo del embrague (13) hasta expulsar el pistón (14).



10 - Quite el anillo elástico (15) y extraiga el suplemento (16).

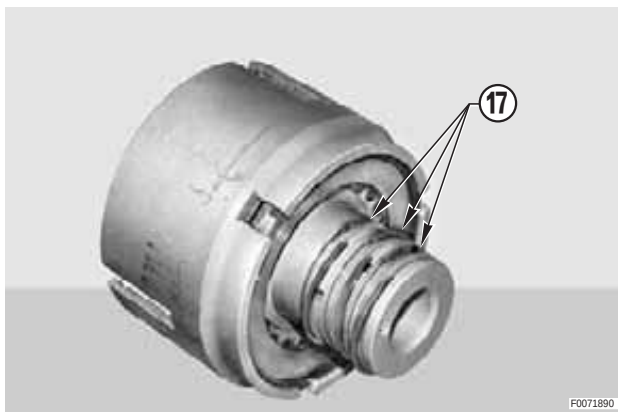


11 - Quite el cuerpo del embrague (13) de la campana de embrague (9).



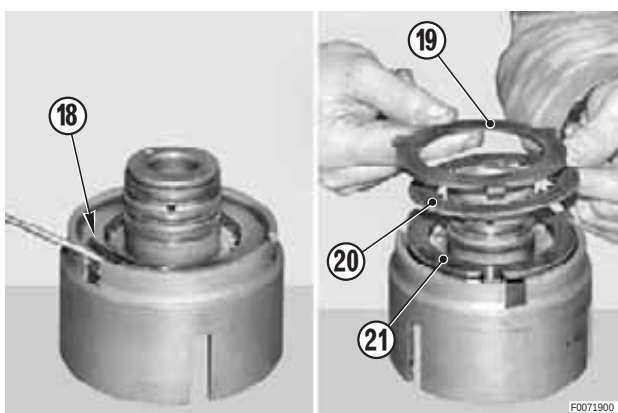
12 - Quite los anillos de estanqueidad (17).

✖ 2



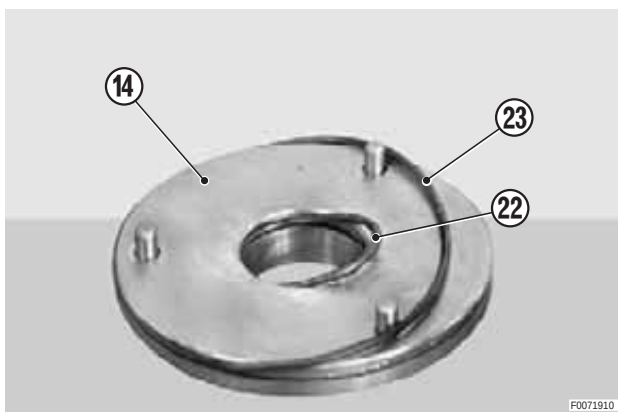
13 - Quite el anillo elástico (18) y extraiga el disco de acero (19), el disco de fricción (20) y el disco de acero (21).

✖ 3

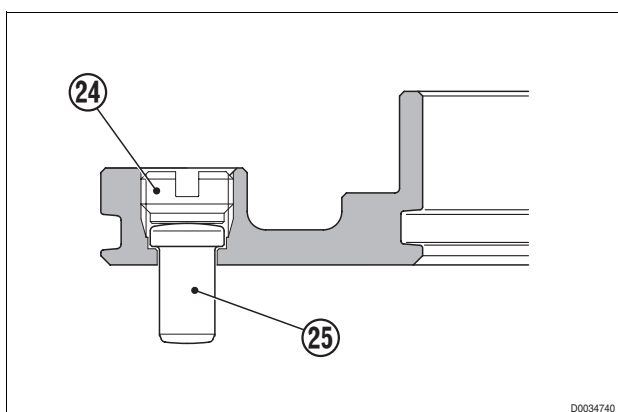


14 - Saque del pistón (14) las juntas tóricas (22) y (23).

✖ 4



15 - Extraiga las espigas (24) y los pernos (25).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

※ 1

 Discos de fricción: aceite

※ 2

 Anillos de estanqueidad: aceite

※ 3

 Disco de fricción: aceite

※ 4

- ★ Monte en esta fase el pistón (14) en la campana de embrague (9).

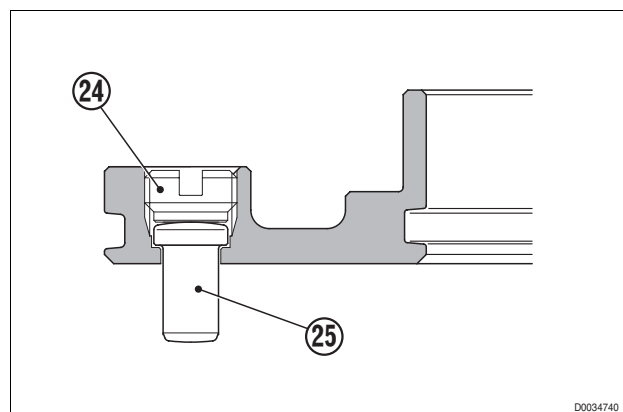
 Junta tórica: aceite



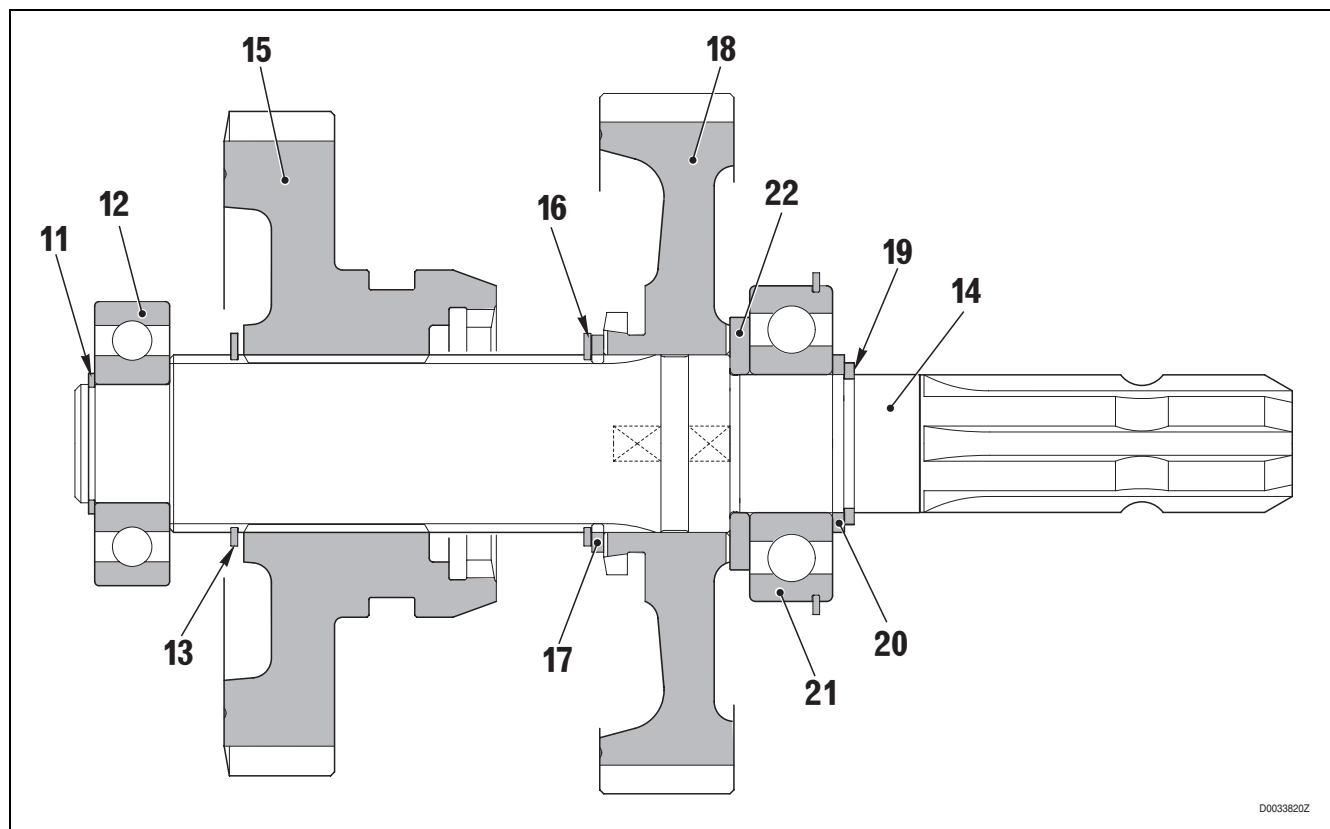
※ 5

- ★ Monte los pernos (25), apriete las espigas (24) y afló-jelas un cuarto de vuelta (90°) para dejar un juego de 0,25 mm.

 Espigas: Loctite 542



EJE DE SALIDA DE LA TDF (VERSIÓN DE 2 VELOCIDADES)



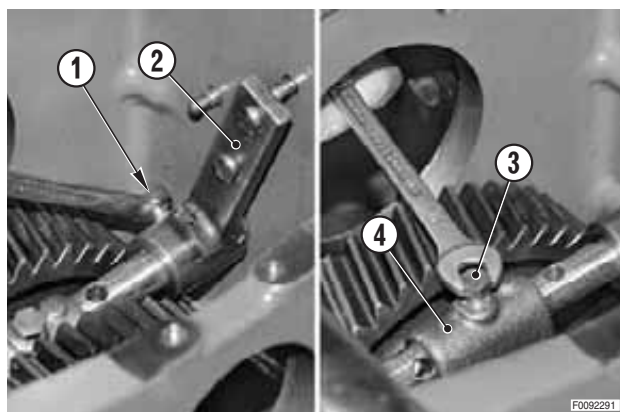
D0033820Z

Extracción

- 1 - Quite el eje de entrada de la TDF.
(Para los detalles, vea EJE DE ENTRADA DE LA TDF)
- 2 - Extraiga el tornillo (1) de la palanca (2).
- 3 - Extraiga el tornillo (3) de retención de la horquilla (4).

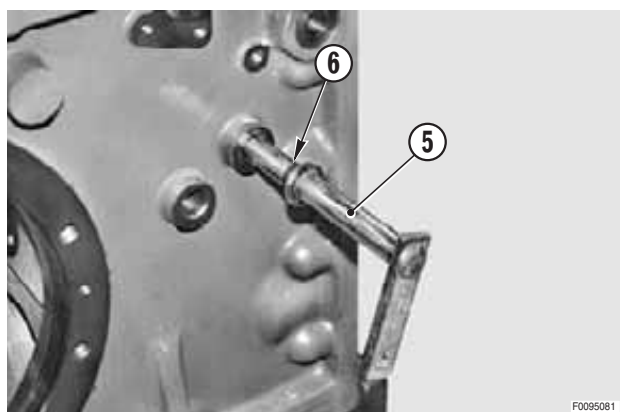
✖ 1

✖ 1



F0092291

- 4 - Extraiga el eje de accionamiento (5).
- ★ Sustituya la junta tórica (6) a cada desmontaje.

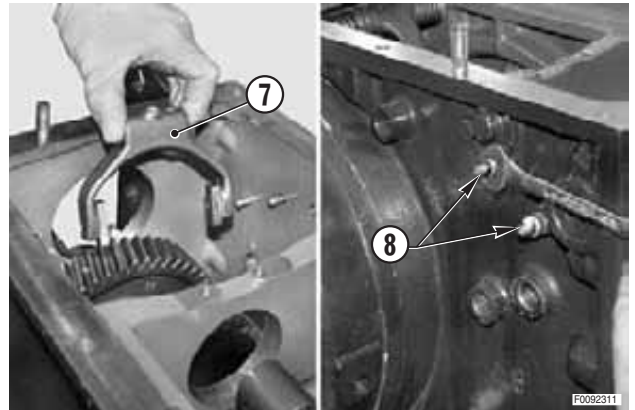


F0095081

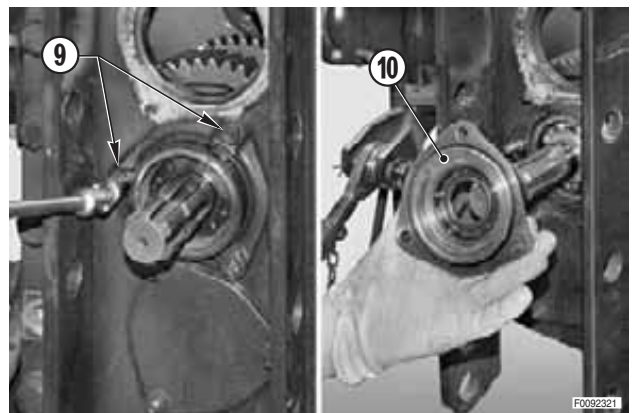
5 - Quite la horquilla (7) y los microinterruptores (8).

※ 2

- ★ Cambie las juntas de los microinterruptores a cada desmontaje.



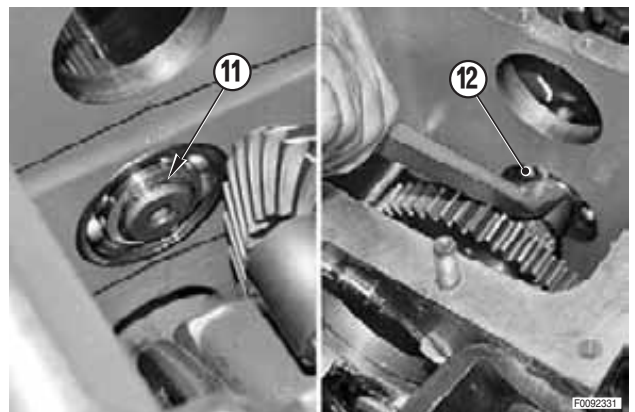
6 - Extraiga las tuercas (9) y quite la brida (10) completa.



7 - Extraiga el anillo elástico (11).

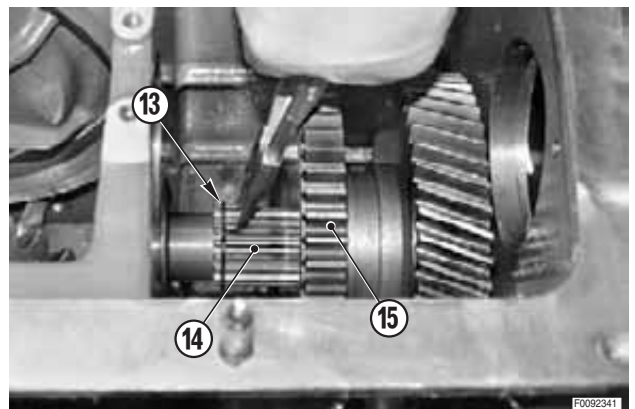
8 - Con ayuda de un punzón con forma, extraiga el cojinete (12).

- ★ Golpee sobre el anillo interior.

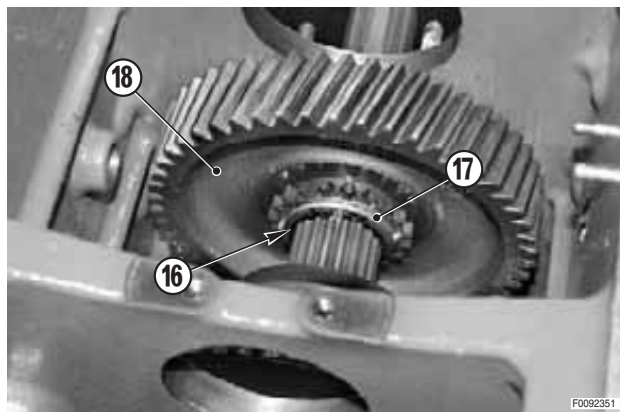


9 - Quite el anillo elástico (13) y desplácelo hacia el terminal del eje (14).

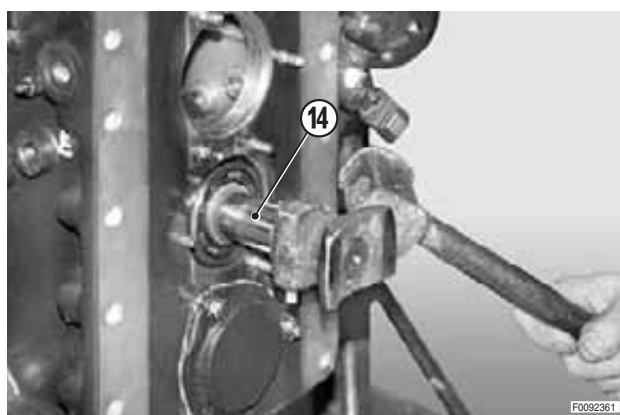
10 - Desplace el engranaje (15) hacia la parte delantera.



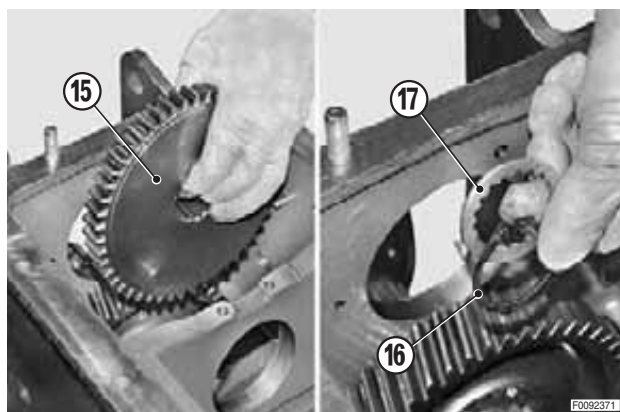
- 11 - Quite el anillo elástico (16) y el distanciador (17), alejándolos todo lo posible del engranaje (18).



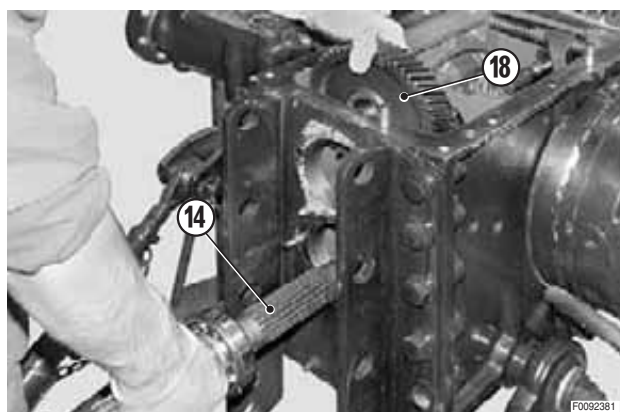
- 12 - Mediante un dispositivo apropiado, extraiga parcialmente el eje (14) de salida de la TDF.



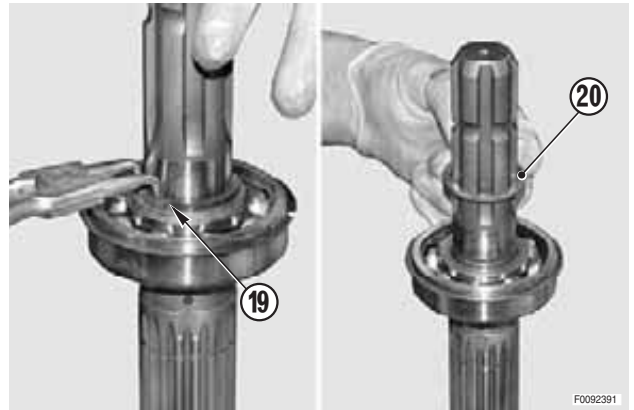
- 13 - Quite el engranaje (15), el anillo elástico (16) y el distanciador (17).



- 14 - Quite el eje (14) completo y el engranaje (18).

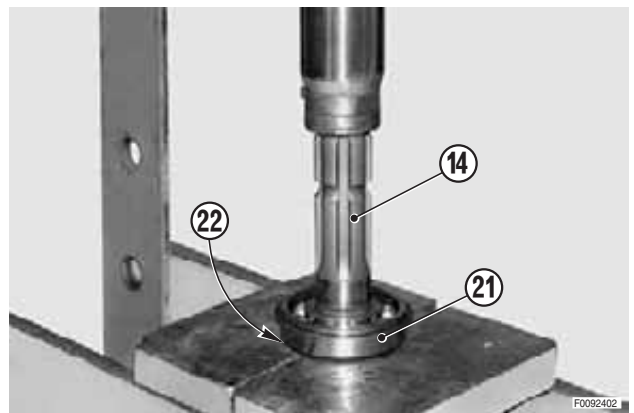


15 - Extraiga el anillo elástico (19) y el distanciador (20).



16 - Ponga el eje (14) bajo una prensa y quite el cojinete (21) y el distanciador (22).

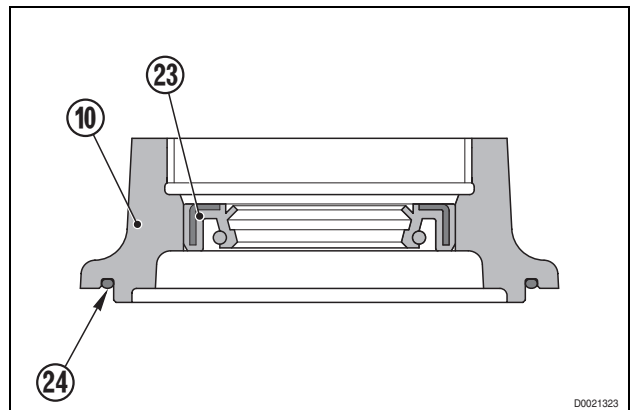
❖ 3



17 - Quite el anillo de estanqueidad (23) de la brida (10).
★ Observe el sentido de montaje del anillo.

❖ 4

18 - Controle atentamente la junta tórica (24); cámbiela si está deformada.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

❖ 1

Tornillo: Loctite 270

Tornillo: 25 Nm (18.4 lb.ft.)

❖ 2

Microinterruptores: 10 Nm (7.4 lb.ft.)

❖ 3

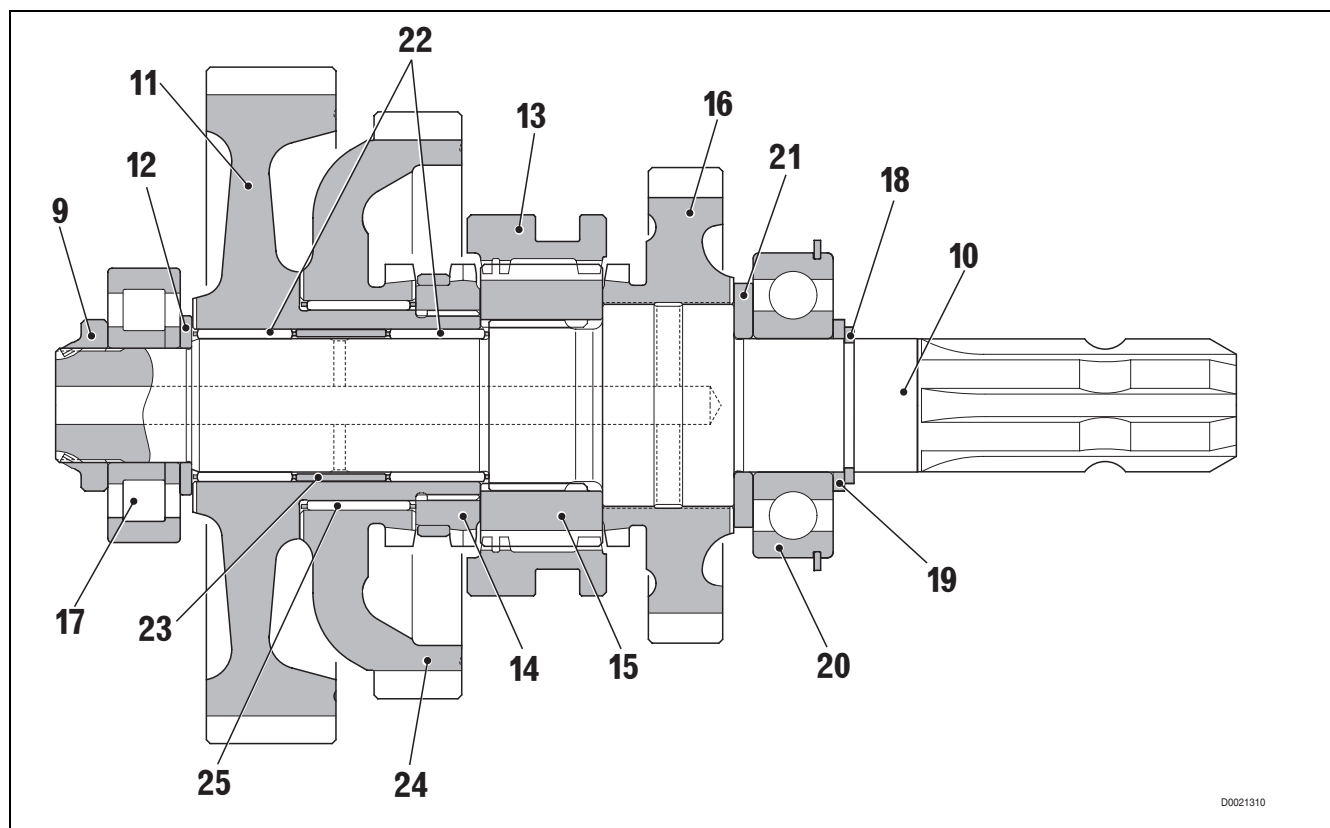
★ Montaje del cojinete: en caliente (90÷100°C)

❖ 4

Parte exterior anillo y labios: grasa NLGI 2

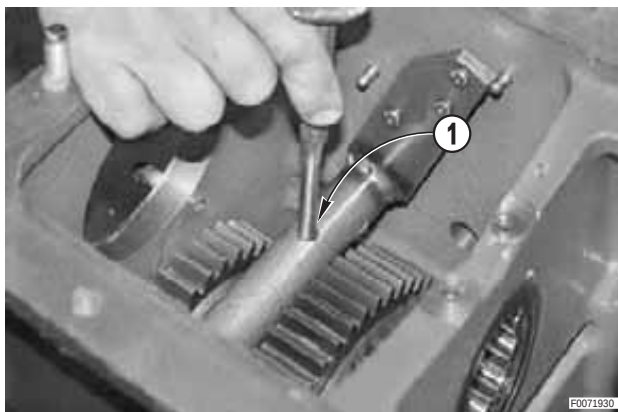
EJE DE SALIDA DE LA TDF (VERSIÓN 2 VELOCIDADES + SYNCRO Y 3 VELOCIDADES)

Desmontaje



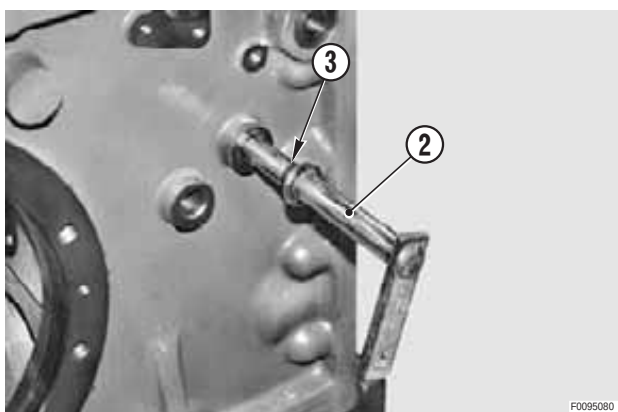
1 - Quite el eje entrada de la TDF. (Para los detalles, vea EJE DE ENTRADA DE LA TDF en este capítulo).

2 - Extraiga el pasador elástico (1).

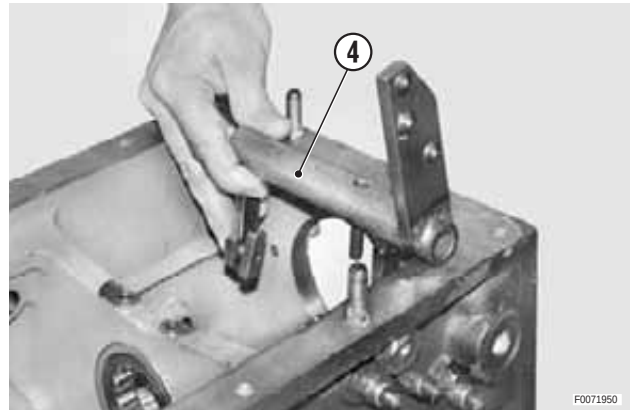


3 - Extraiga el eje de accionamiento (2).

★ Sustituya la junta tórica (3) a cada desmontaje.

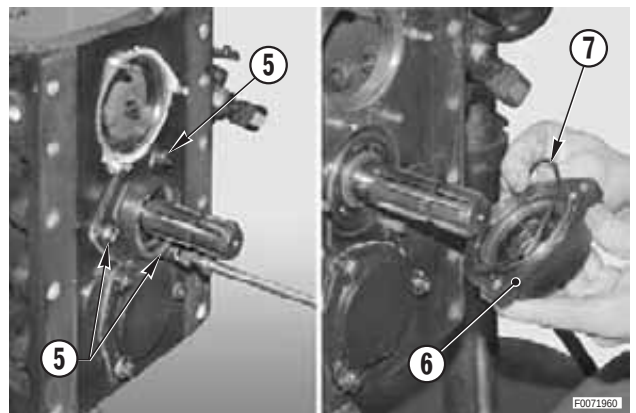


- 4 - Quite la horquilla (4) de selección de la velocidad de la TDF.



- 5 - Extraiga las tuercas (5) y quite la tapa (6).

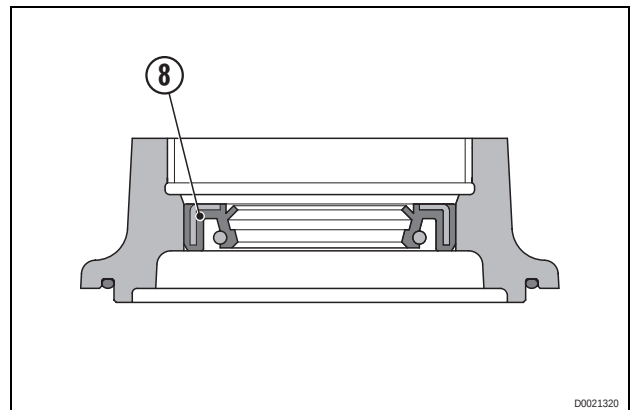
★ Extraiga la junta tórica (7).



• Sólo si es necesario

- 6 - Saque el anillo de estanqueidad (8).

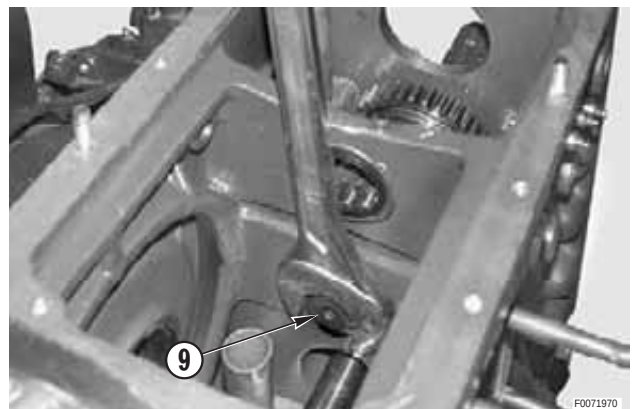
★ Observe la orientación del anillo de estanqueidad.



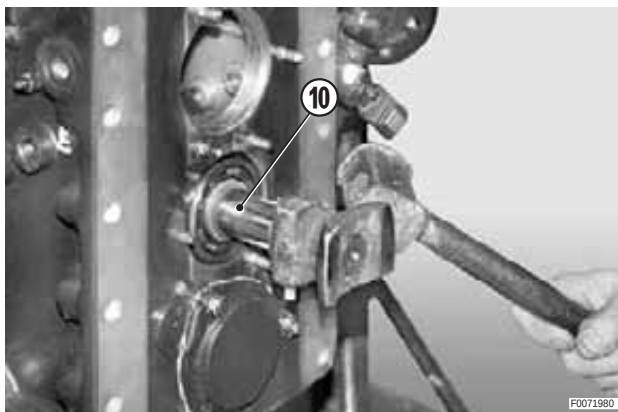
- 7 - Utilizando una barra de material blando como tope, extraiga la tuerca (9).

❖ 1

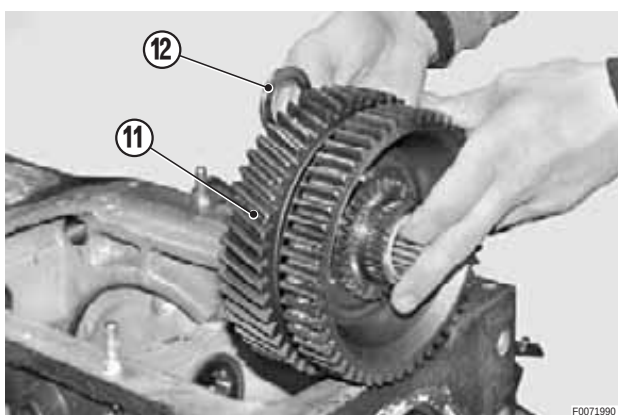
★ Sustituya la tuerca a cada desmontaje.



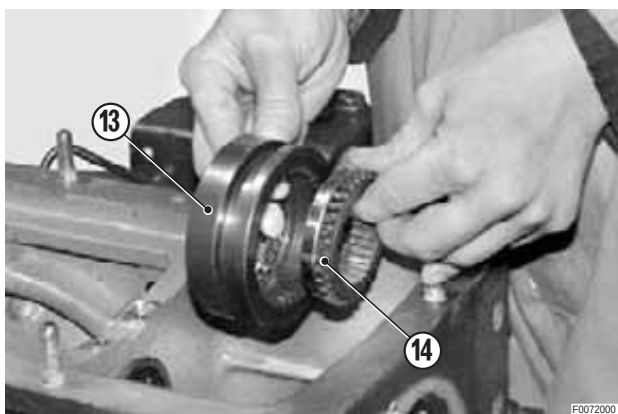
- 8 - Con ayuda de una herramienta apropiada, extraiga parcialmente el eje (10) de salida de la TDF.



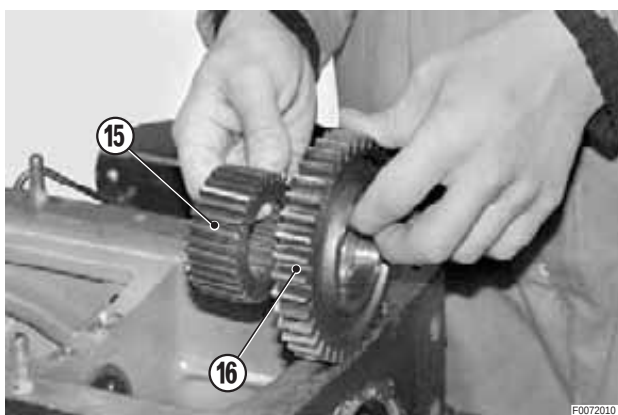
- 9 - Quite el grupo de engranajes (11) y el distanciador (12).



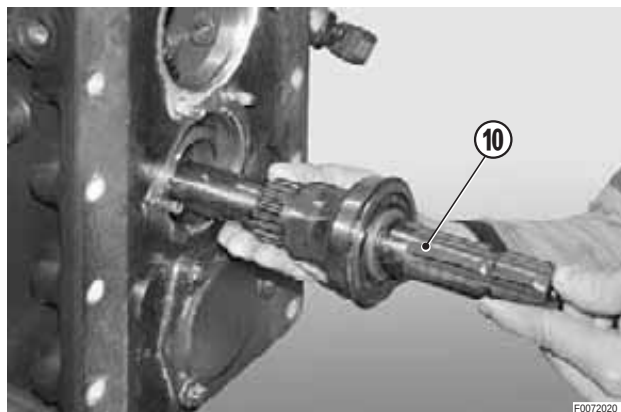
- 10 - Quite el manguito de selección (13) y el acoplamiento (14).



- 11 - Quite el manguito de deslizamiento (15) y el engranaje conducido (16) de la TDF Syncro.

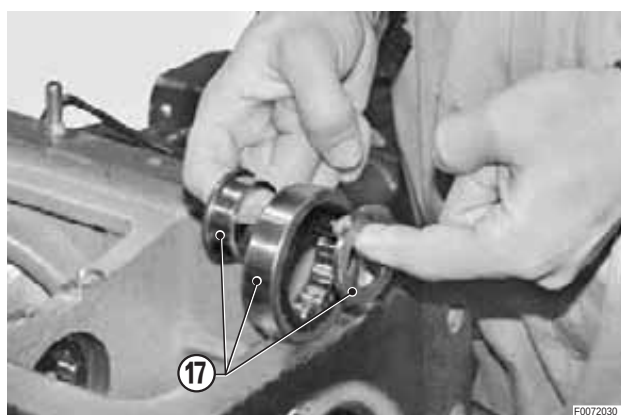


12 - Quite el eje de salida (10) de la TDF.

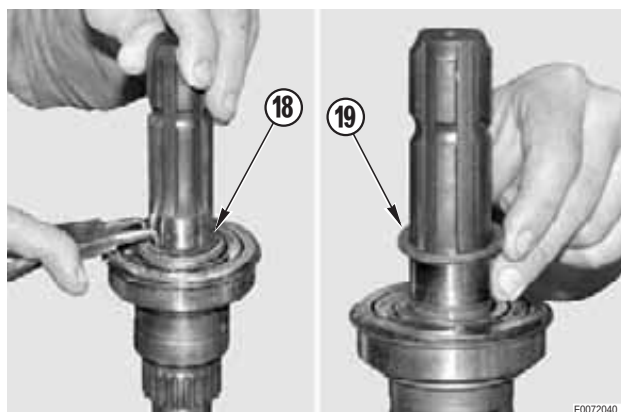


13 - Quite de la caja de transmisión el cojinete (17) completo.

- ★ Observe la orientación de la pista interior y del anillo de retención.

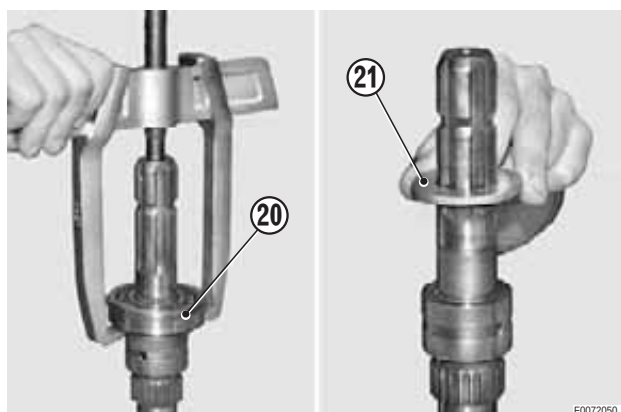


14 - Extraiga el anillo elástico (18) y quite el distanciador (19).

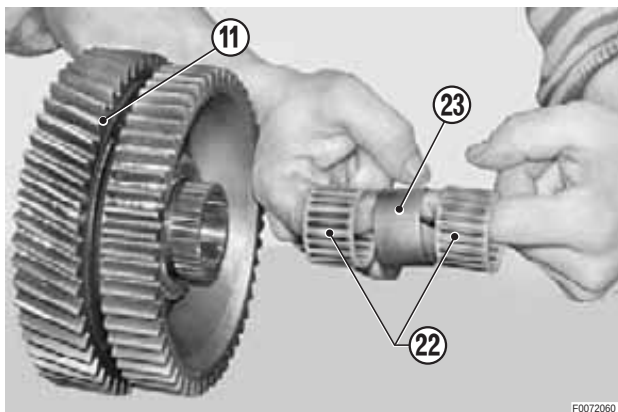


15 - Con ayuda de un extractor, quite el cojinete (20) y extraiga el distanciador (21).

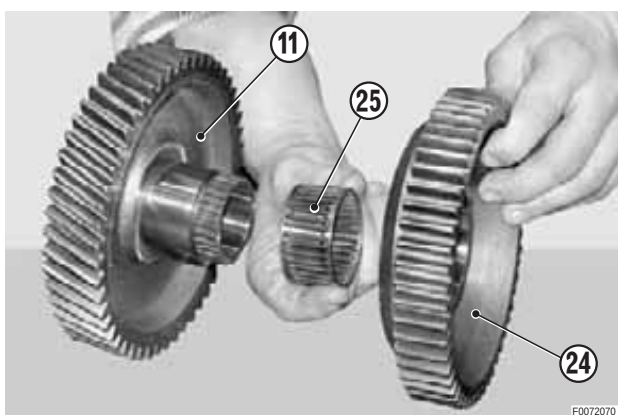
- ★ Observe la posición del anillo de retención del cojinete.



- 16 - Extraiga del grupo de engranajes (11) las jaulas de rodillos (22) y el distanciador (23).  2



- 17 - Separe el engranaje (24) del engranaje (11) y quite la jaula de rodillos (25).  2



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

 1

 Tuerca: 78÷88 Nm (57.5–65 lb.ft.)

★ Remate la tuerca.

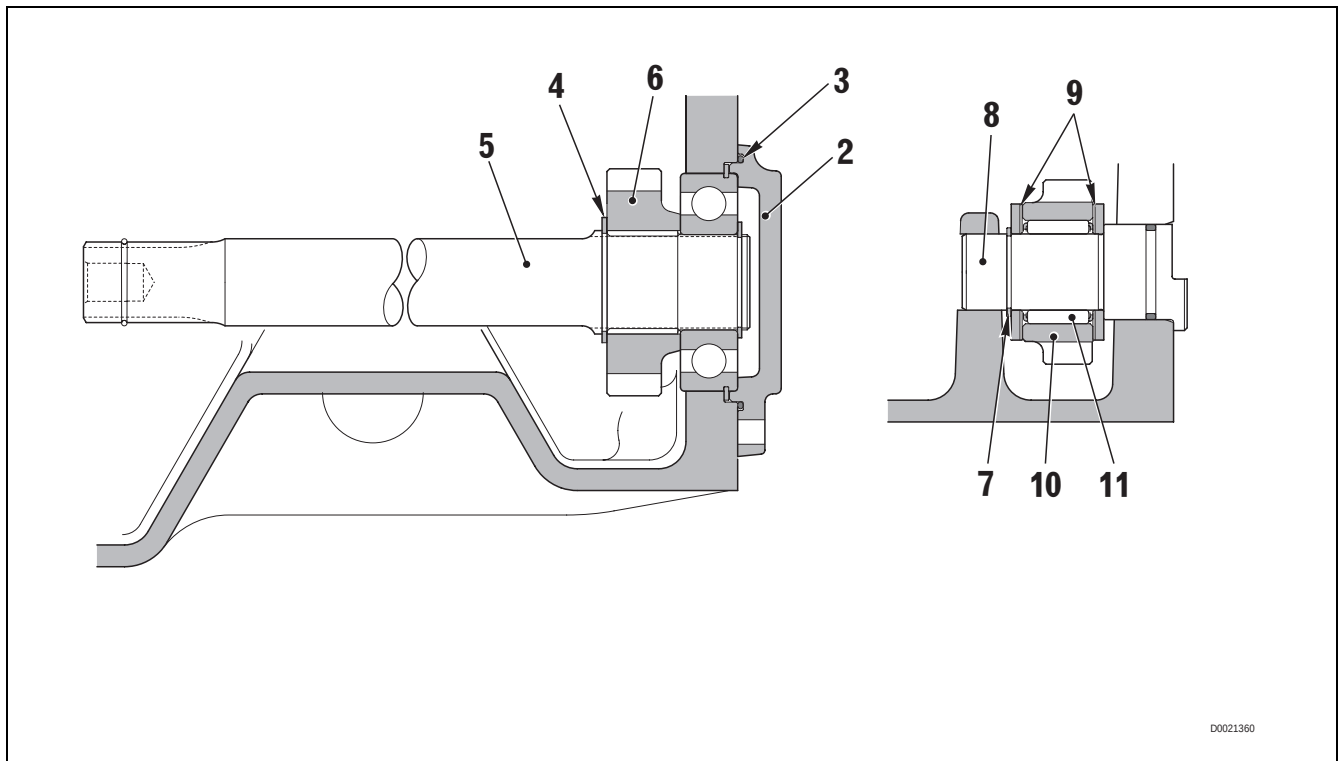
 2

 Jaula de rodillos: aceite



EJE DE ACCIONAMIENTO DE LA TDF SYNCRO

Desmontaje

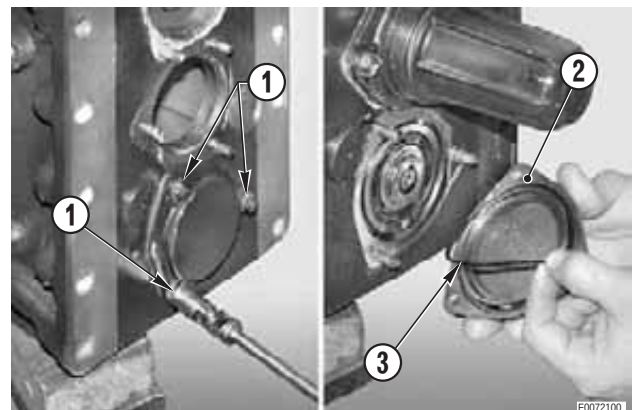


1 - Quite el eje de salida de la TDF.
(Para los detalles, vea EJE DE SALIDA DE LA TDF (VERSIÓN 2 VELOCIDADES + SYNCRO Y 3 VELOCIDADES)).

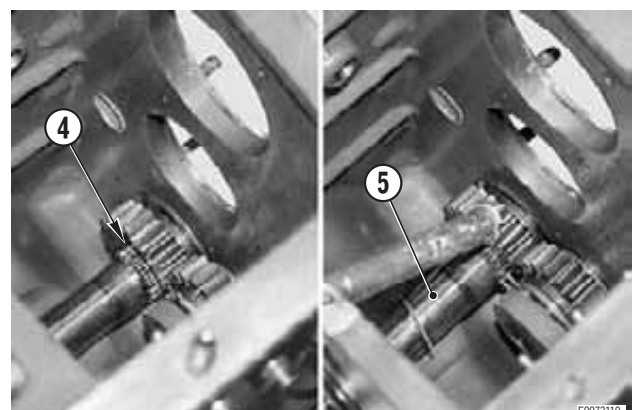
2 - Extraiga las tuercas (1) y quite la tapa (2).



★ Extraiga el anillo tórico (3).

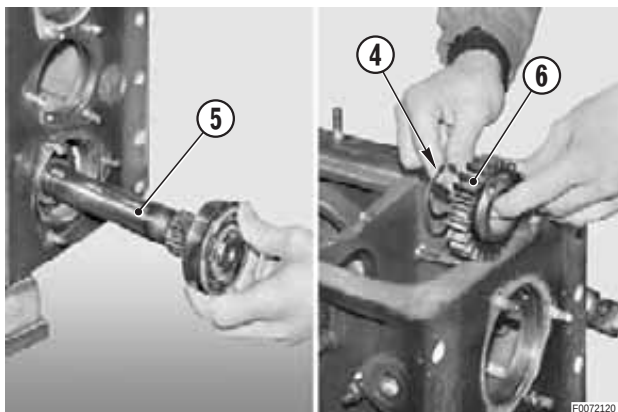


3 - Desplace el anillo elástico (4) hacia delante y, utilizando un punzón de material blando, saque el eje (5).

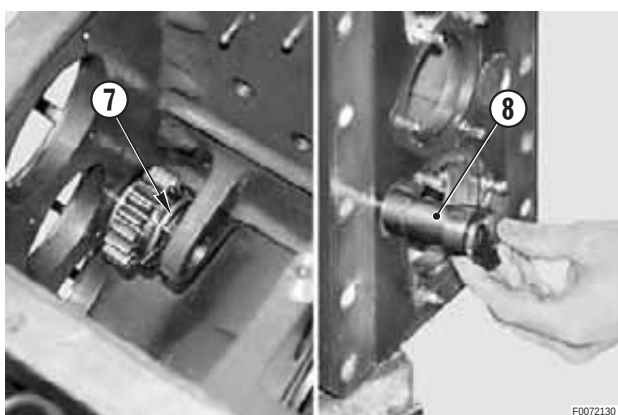


4 - Extraiga el eje (5) completo y quite el engranaje (6) y el anillo elástico (4).

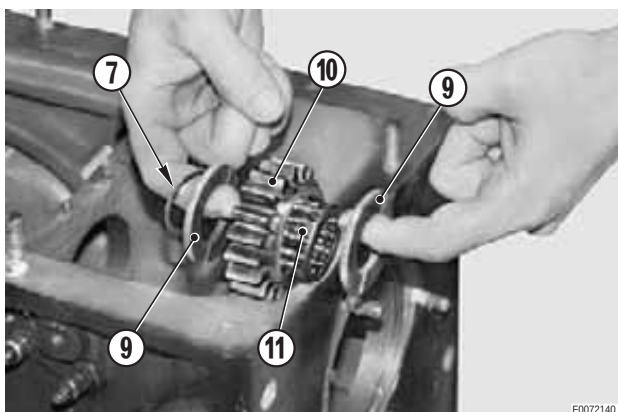
- ★ Cerciórese de que el manguito de conexión entre el eje de salida de la doble tracción y el eje (5) permanezca en su sitio.



5 - Estire el anillo elástico (7) y saque el eje (8).



6 - Quite de la caja de transmisión los distanciadores (9), el engranaje (10), la jaula de rodillos (11) y el anillo elástico (7).



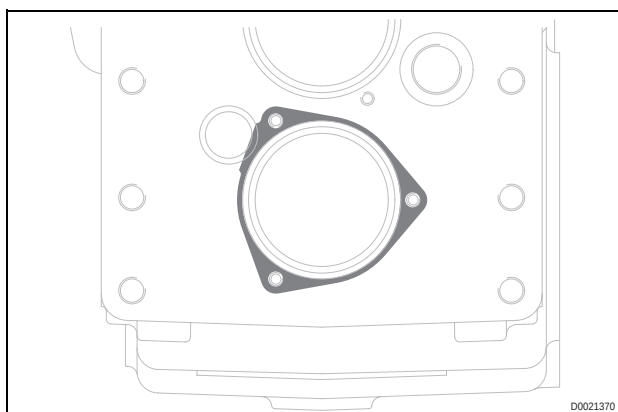
Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



- ★ Observe la orientación de la tapa.

 Superficie de acoplamiento: Silastic 738



GRUPO CAMBIO DE GAMAS Y DIFERENCIAL TRASERO

GRUPO COMPLETO

Desmontaje

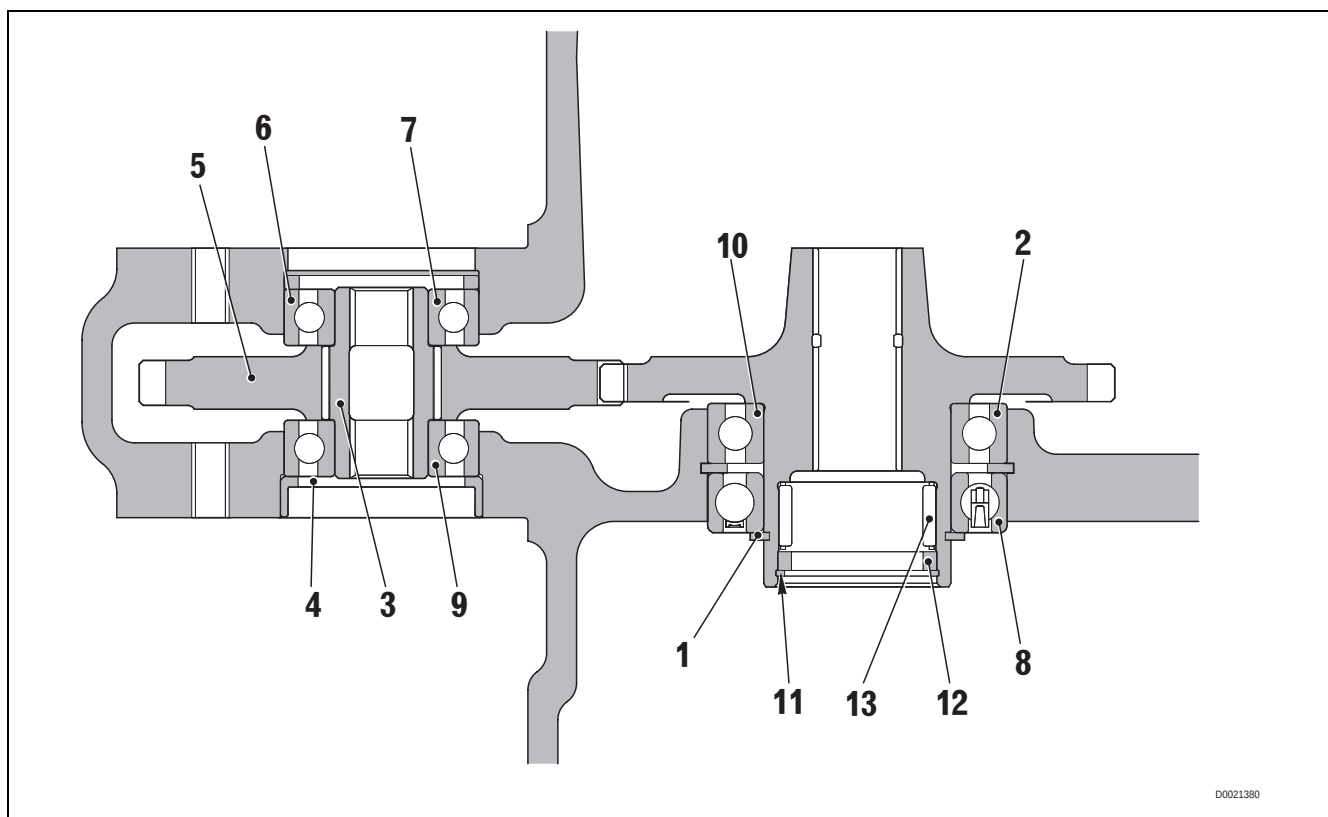
- 1 - Quite la cabina. (Para los detalles, vea CABINA).
- 2 - Separe el grupo de control de cambio e inversor de la transmisión. (Para los detalles, vea GRUPO CAMBIO).
- 3 - Quite el grupo elevador completo. (Para los detalles, vea ELEVADOR (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)).
- 4 - Quite el embrague de la TDF trasera. (Para los detalles, vea TABLERO DELANTERO).
- 5 - Sólo si debe revisar la TDF de las bombas hidráulicas, quite las bombas hidráulicas. (Para los detalles, vea BOMBAS HIDRÁULICAS).
- 6 - Quite el eje trasero izquierdo. (Para los detalles, vea EJE TRASERO).
- 7 - Quite el grupo de válvulas para los servicios. (Para los detalles, vea GRUPO DE VÁLVULAS PARA LOS SERVICIOS).
- 8 - Sólo si debe revisar el eje de la doble tracción y TDF sincronizada, quite el eje de accionamiento de la TDF Syncro (para los detalles, vea TOMA DE FUERZA TRASERA) y el dispositivo de acoplamiento de la doble tracción (para los detalles, vea DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE LA DOBLE TRACCIÓN).

Montaje

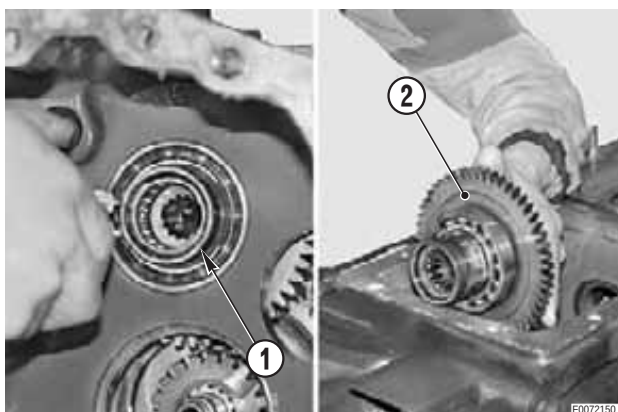
- Proceda en orden inverso al de extracción.

TDF DE LAS BOMBAS

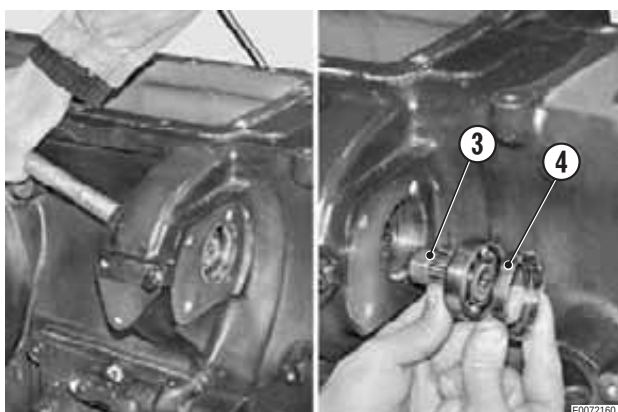
Desmontaje



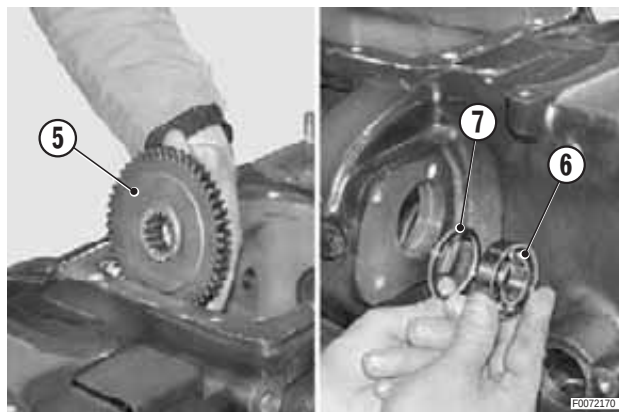
- 1 - Quite el anillo elástico (1) y extraiga el engranaje conductor (2) completo.



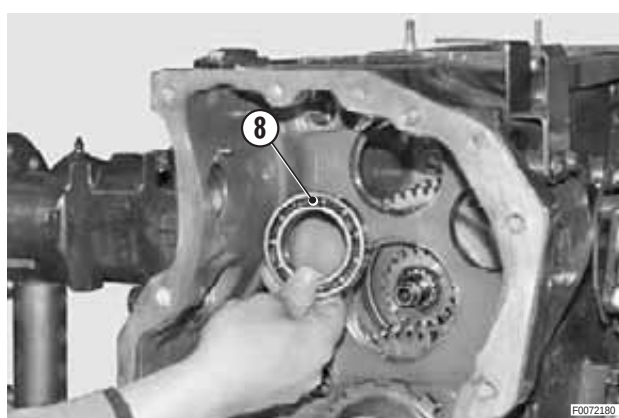
- 2 - Utilizando un punzón de material blando, extraiga el manguito (3) completo y el distanciador (4).



- 3 - Quite el engranaje conducido (5) y extraiga el cojinete (6) y el distanciador (7).



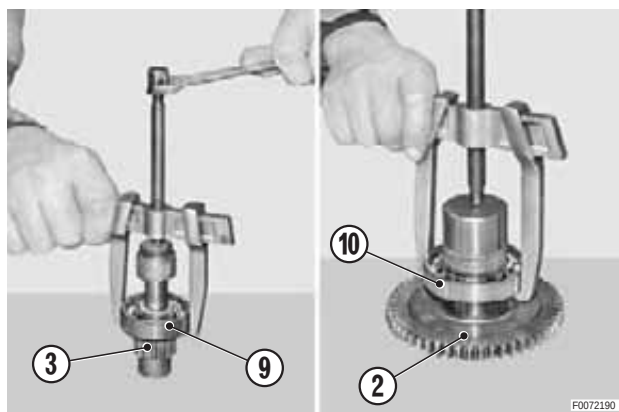
- 4 - Saque el cojinete (8).



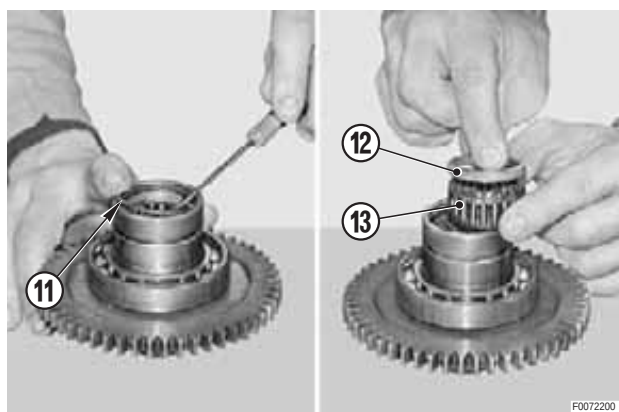
- 5 - Quite del manguito (3) el cojinete (9).

- 6 - Quite el cojinete (10) del engranaje (2).

★ Tenga en cuenta que el cojinete (10) no es del tipo blindado.



- 7 - Quite el anillo elástico (11) y extraiga el distanciador (12) y la jaula de rodillos (13).

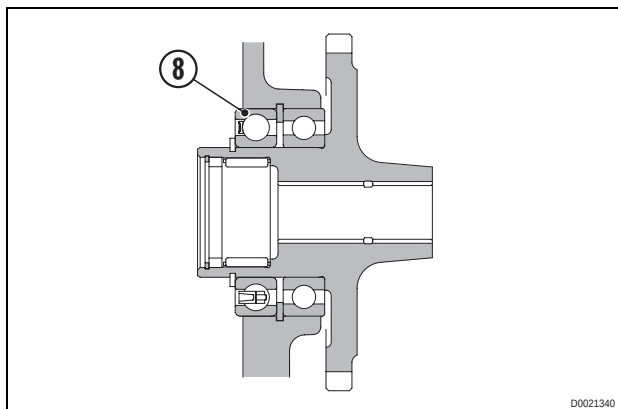


Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

 1

- ★ Compruebe la orientación del cojinete (8).



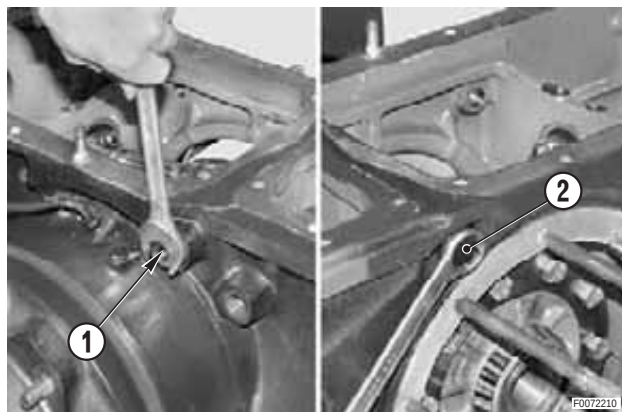
D0021340

GRUPO DIFERENCIAL

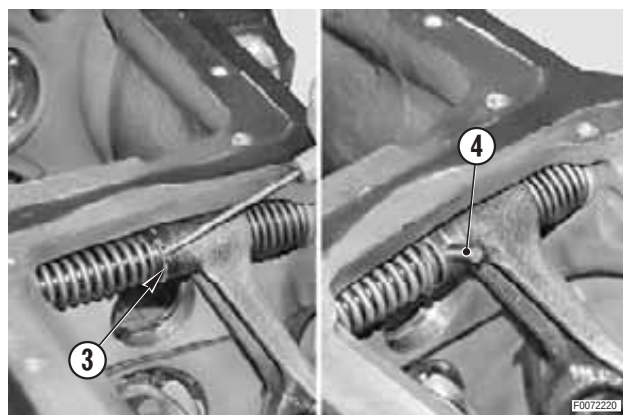
Extracción

1 - Extraiga el racor (1) y el tapón (2).

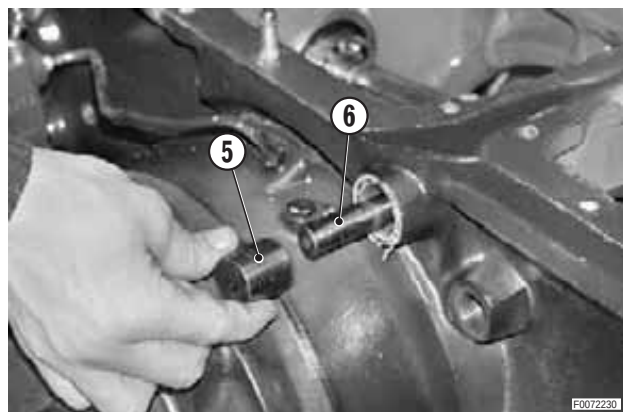
- ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



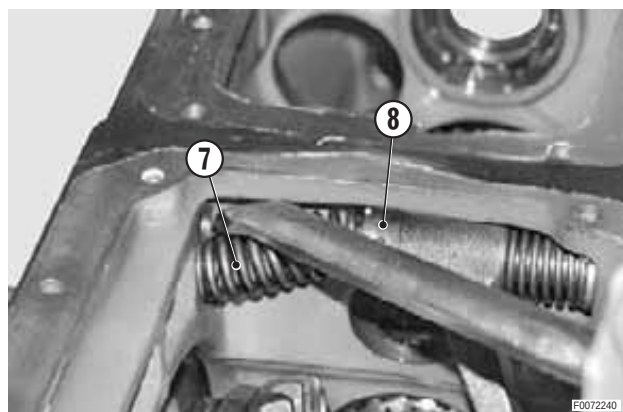
2 - Desplace en su alojamiento el anillo elástico (3) y extraiga el pasador cilíndrico (4).



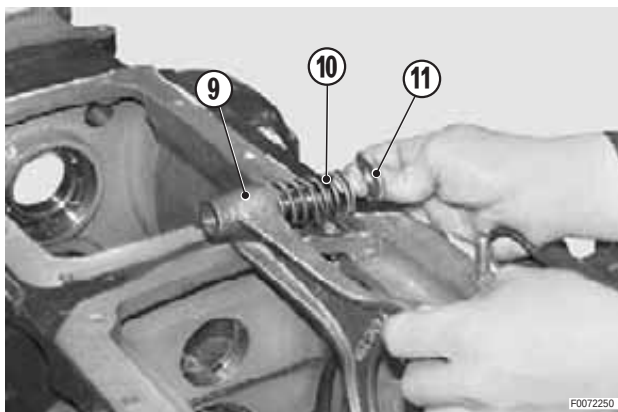
3 - Extraiga del cuerpo de la transmisión el pistón (5) y, sólo parcialmente, la varilla (6).



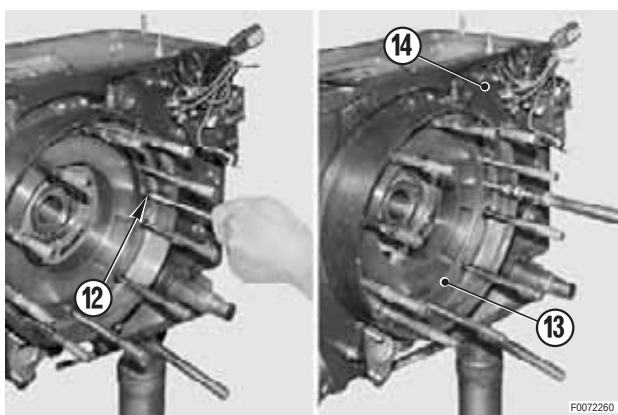
4 - Quite el muelle (7) y extraiga el distanciador (8).



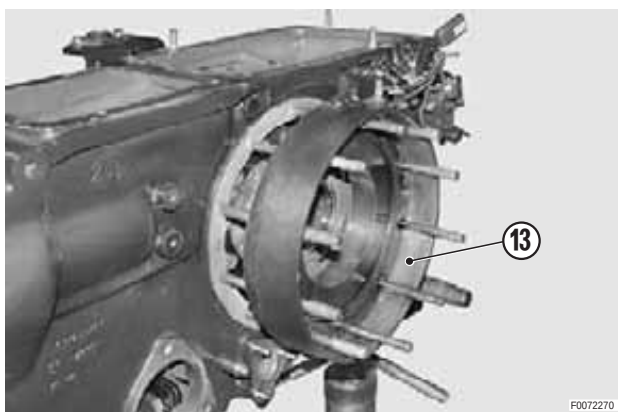
- 5 - Quite definitivamente la varilla (6) y extraiga la horquilla (9), el muelle (10) y el distanciador (11).



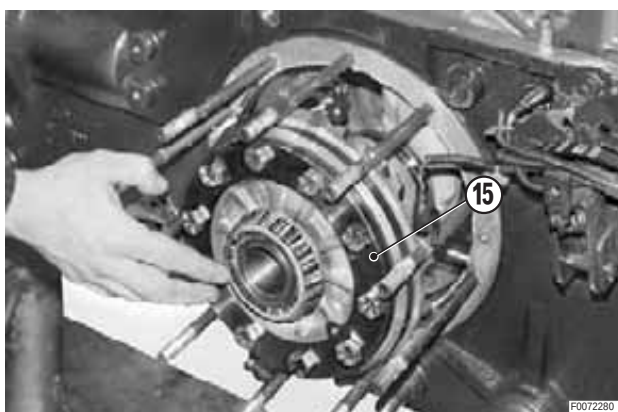
- 6 - Extraiga los dos tornillos (12) y, con ayuda de un extractor de percusión enroscado en los orificios donde estaban los tornillos (12), desconecte el soporte del diferencial (13) de la caja de transmisión (14).  1



- 7 - Extraiga el soporte del diferencial izquierdo completo (13).



- 8 - Extraiga el diferencial (15) completo.



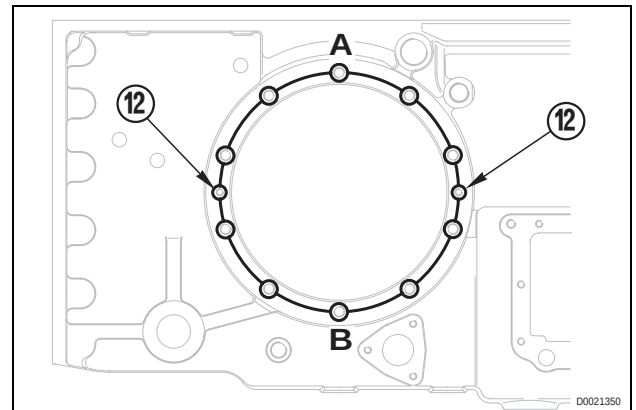
Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

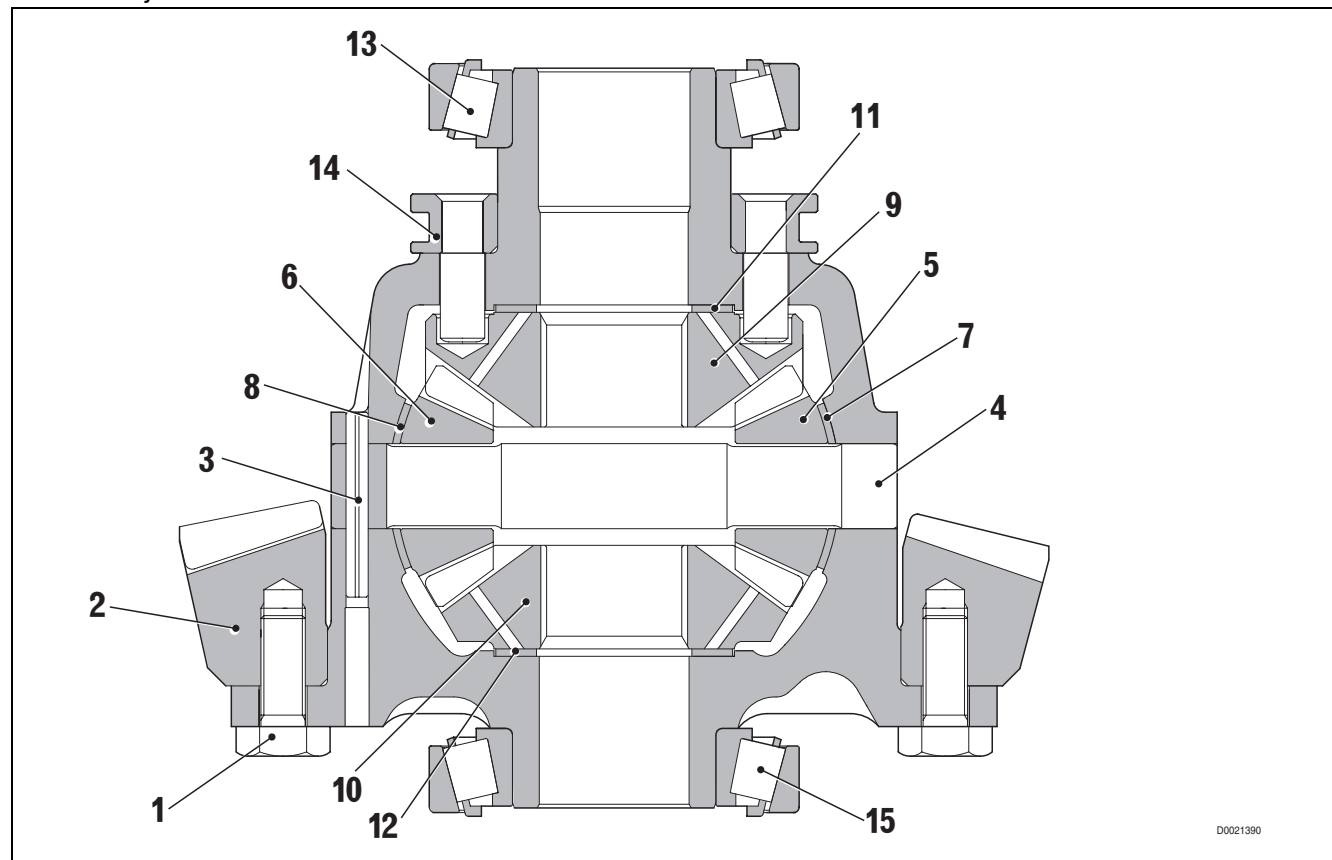


 Superficie de acoplamiento: Loctite 510

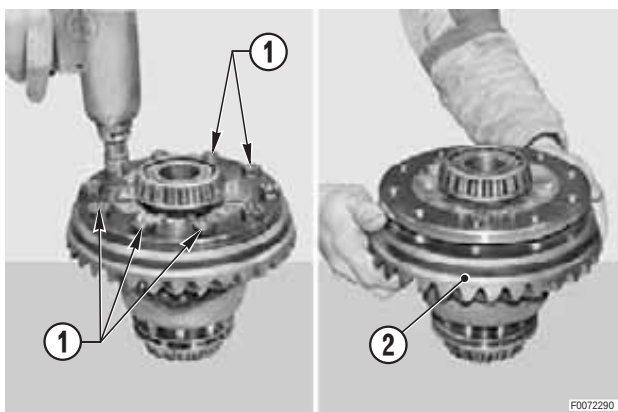
- ★ Si no va a montar el eje, bloquee el soporte del diferencial (13) con los tornillos (12) y con dos distanciadores montados en los espárragos A y B.



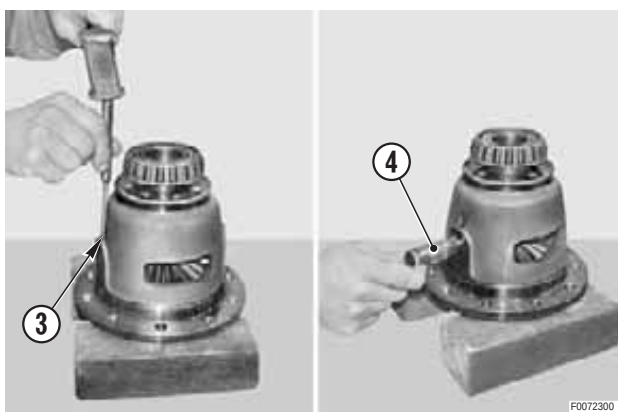
Desmontaje



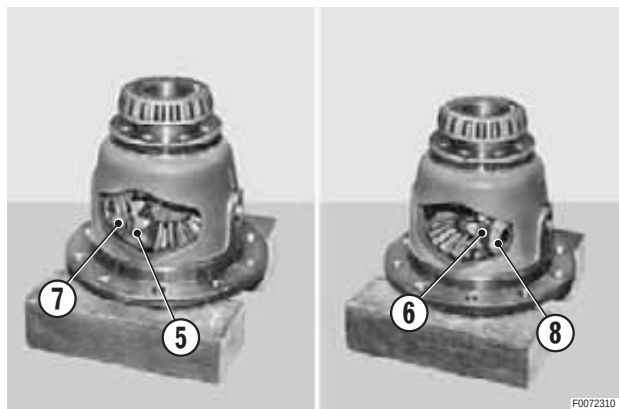
1 - Extraiga los tornillos (1) y saque la corona (2).



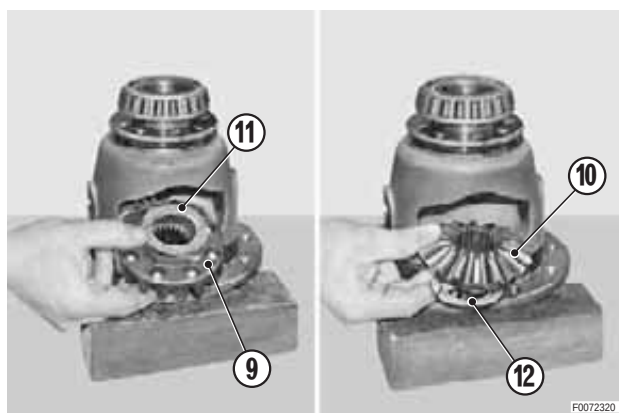
2 - Extraiga el pasador elástico (3) y el perno (4).



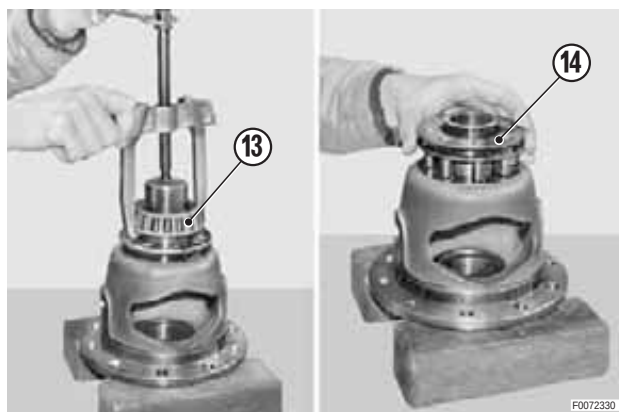
- 3 - Extraiga los engranajes satélite (5) y (6) y los respectivos anillos de retención (7) y (8). 



- 4 - Quite los engranajes planetarios (9) y (10) y los respectivos anillos de retención (11) y (12). 



- 5 - Utilizando un extractor, quite el anillo interior del cojinete (13) y desmonte la brida (14) del bloqueo del diferencial.



- 6 - Con ayuda de un extractor, quite el anillo interior del cojinete (15).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

❖ 1

 Nm Tornillos: 117÷130 Nm (86.2–96 lb.ft.)

 Tornillos: Aceite para motores

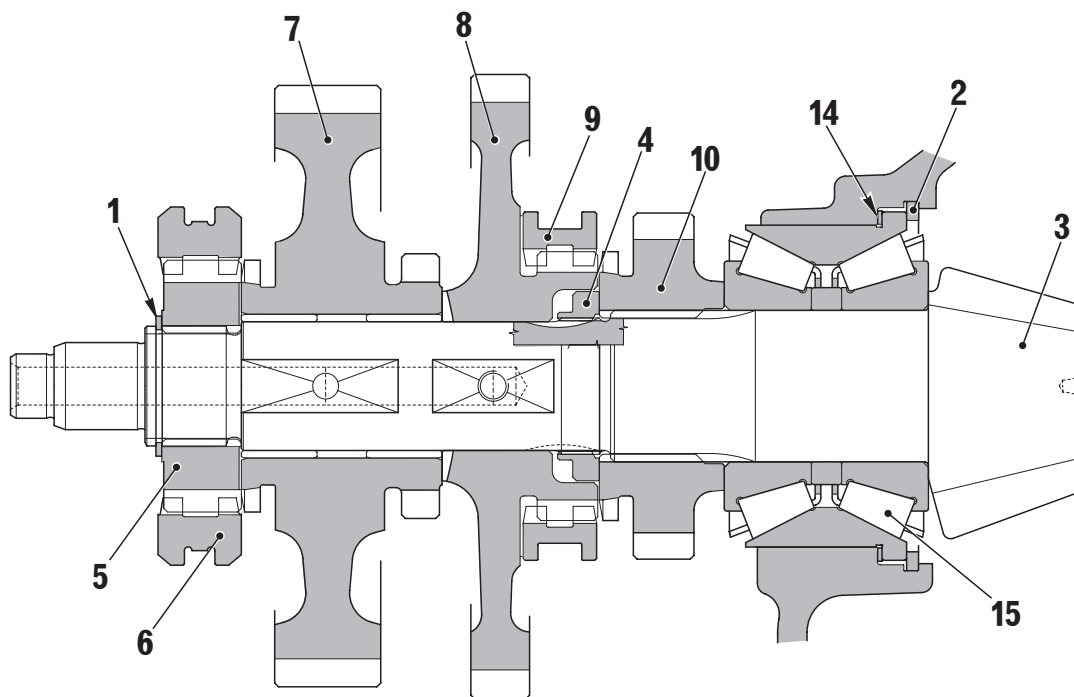
❖ 2

 Anillos de retención: aceite para transmisiones

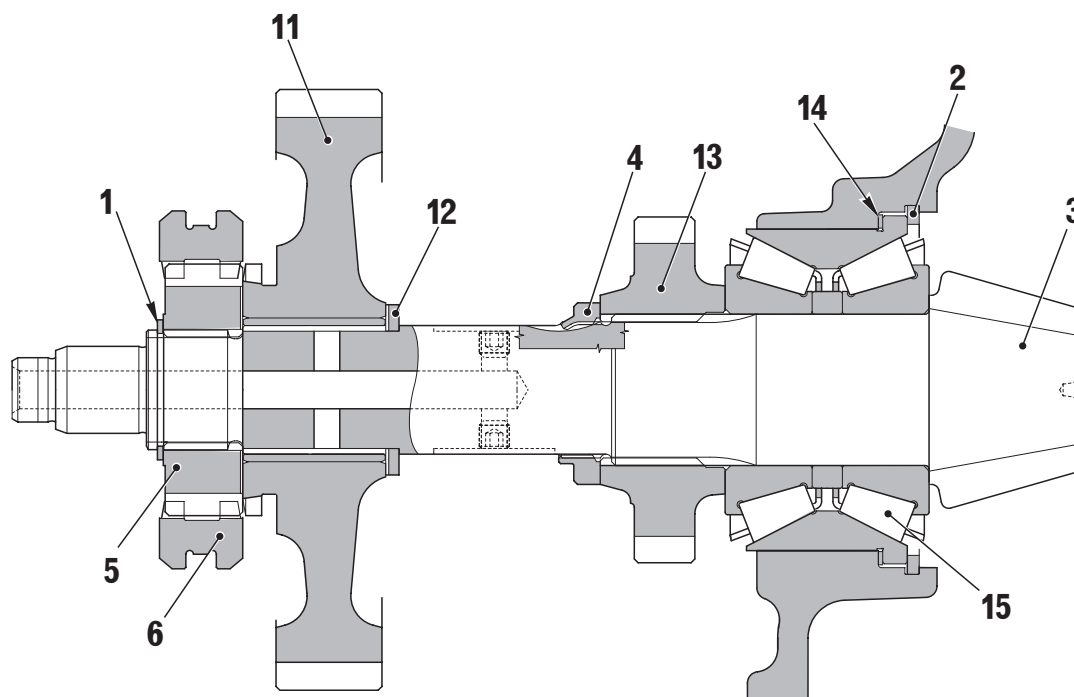
PIÑÓN

Desmontaje

VERSIÓN 3 GAMAS

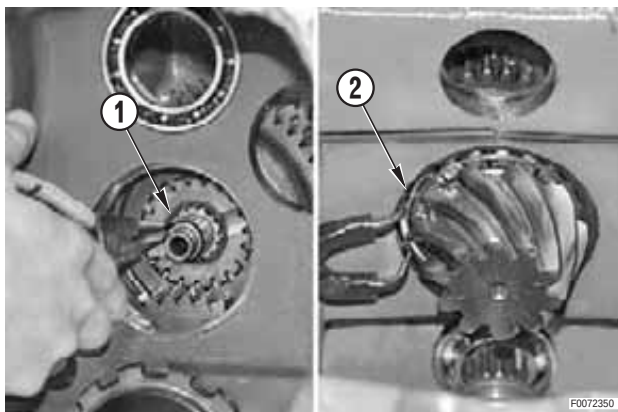


VERSIÓN 2 GAMAS



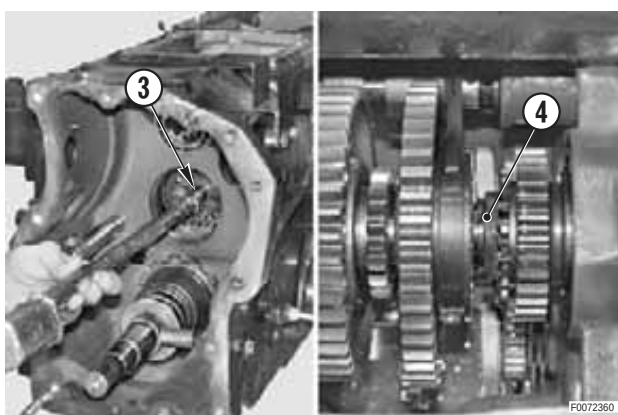
D0021400

1 - Quite los anillos elásticos (1) y (2).



• *Sólo en versión con 3 gamas*

2 - Utilizando un punzón de cobre y un martillo, extraiga el piñón (3) hasta que pueda acceder a la tuerca de fijación (4).

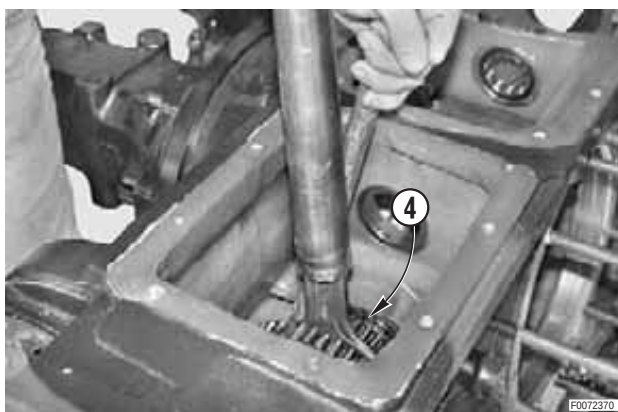


• *En todas las versiones*

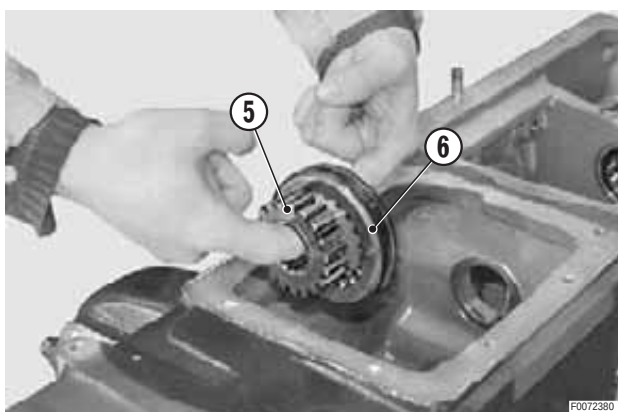
3 - Utilizando una barra de material blando como tope, afloje la tuerca de fijación (4) hasta liberarla de la rosca.

✖ 1

★ Cambie la tuerca de fijación (4) a cada desmontaje.

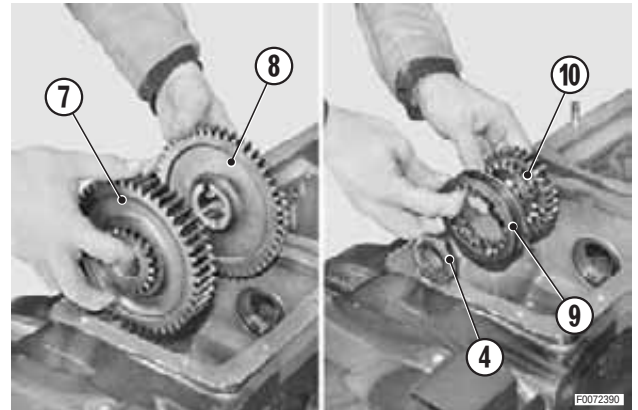


4 - Continúe extrayendo el piñón (3) y quite el manguito (5) y el selector (6).



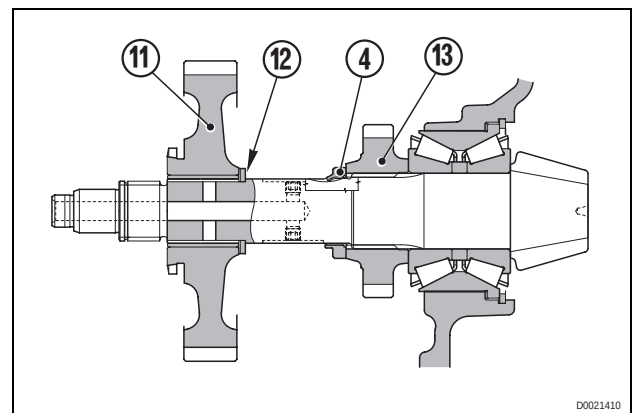
- *Sólo en versión con 3 gamas*

- 5 - Quite el engranaje (7) y el engranaje (8).
- 6 - Extraiga la tuerca de fijación (4), el selector (9) y el engranaje (10).



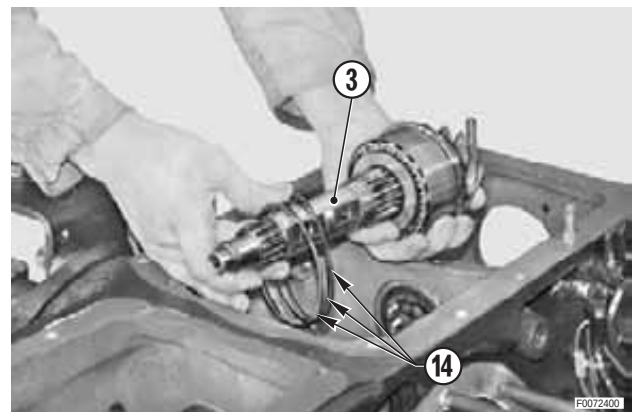
- *Sólo en versión con 2 gamas*

- 7 - Quite el engranaje (11), el distanciador (12), la tuerca de fijación (4) y el engranaje (13).
- ★ Observe la orientación del distanciador (12).



- *En todas las versiones*

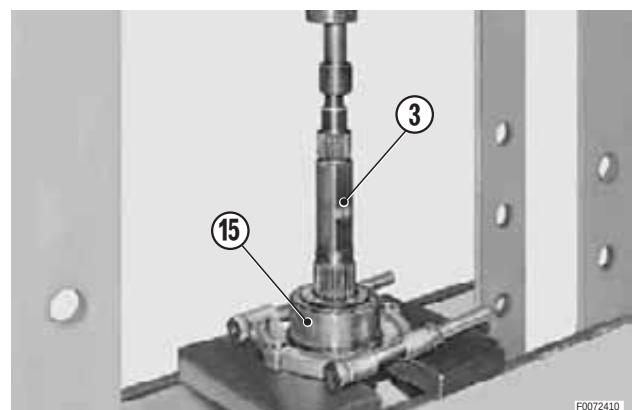
- 8 - Extraiga el piñón (3) completo y los suplementos (14).



- *Sólo si es necesario*

- 9 - Con una prensa y un extractor adecuado, quite el cojinete (15) del piñón (3).

❖ 2



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

❖ 1

 Tuerca de fijación: 274÷294 Nm (202–217.7 lb.ft.)

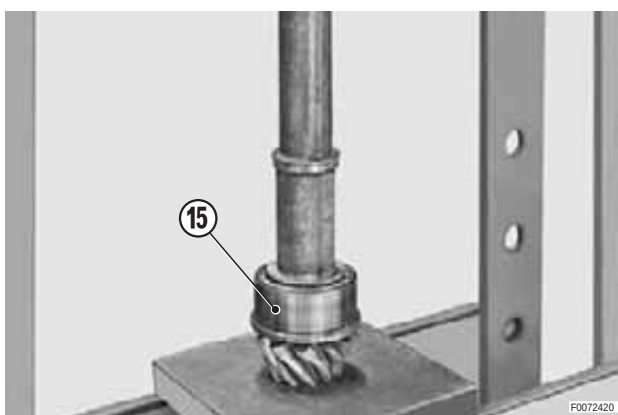
 Tuerca de fijación: Loctite 270

❖ 2

- ★ Antes de montar el cojinete en el piñón, lubrique los anillos internos del cojinete.

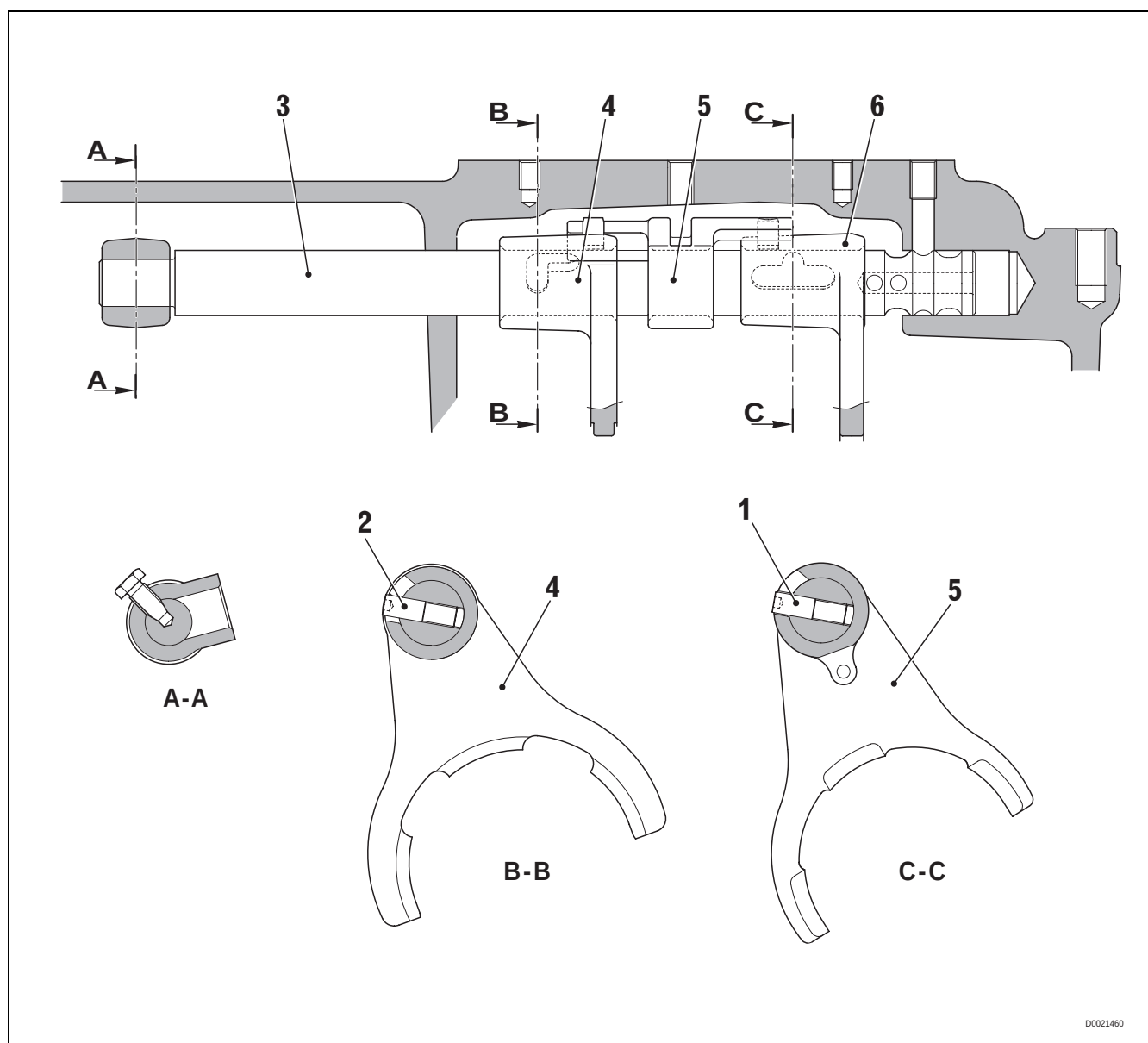
 Cojinete: aceite para transmisiones

- ★ Durante el montaje del cojinete (15), gire el anillo exterior para evitar atascos y asentar los rodillos.



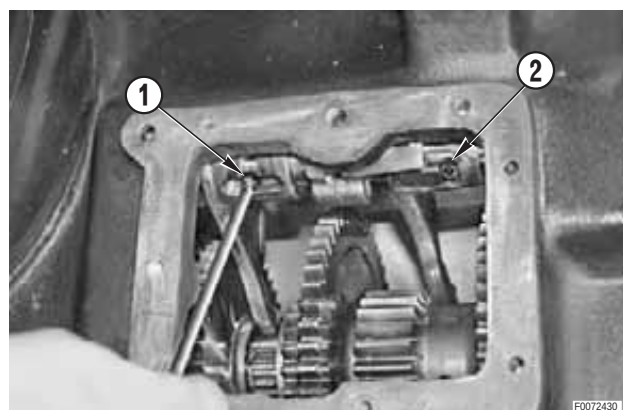
VARILLA DE SELECCIÓN DE LAS GAMAS

Desmontaje

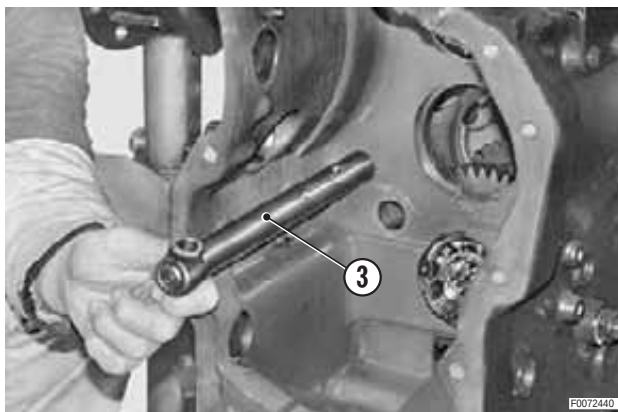


1 - Extraiga los pernos (1) y (2).

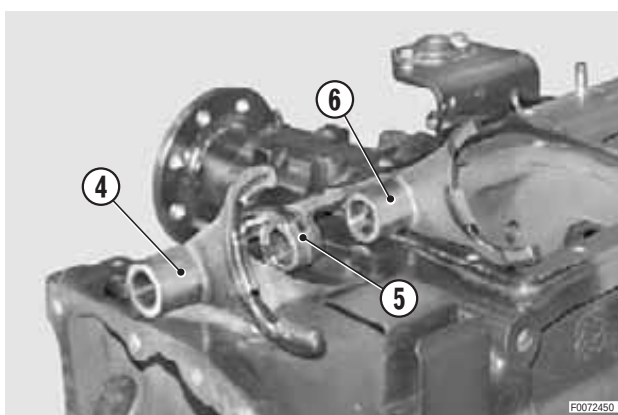
- ★ No utilice un atornillador automático porque podría dañar los hexágonos de los pernos.



2 - Extraiga la varilla de selección de las gamas (3).



3 - Quite la horquilla (4) de selección de las gamas V y L, el manguito (5) y la horquilla (6) de selección de las gamas SR.



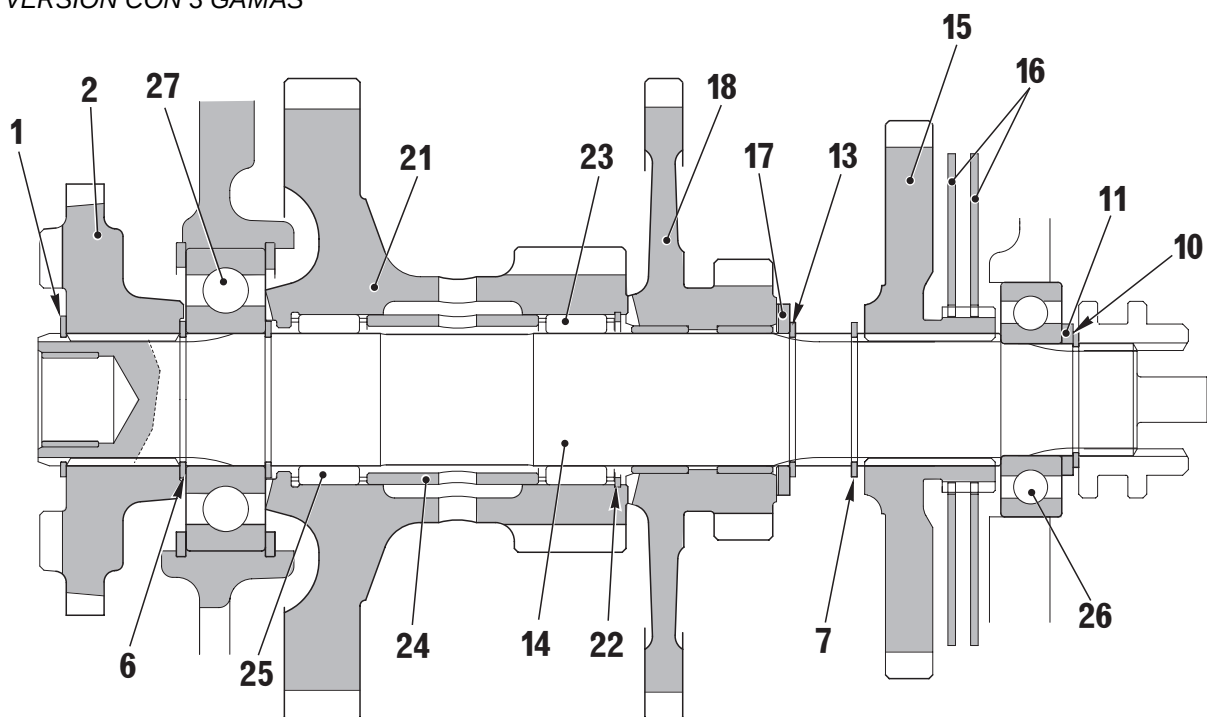
Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

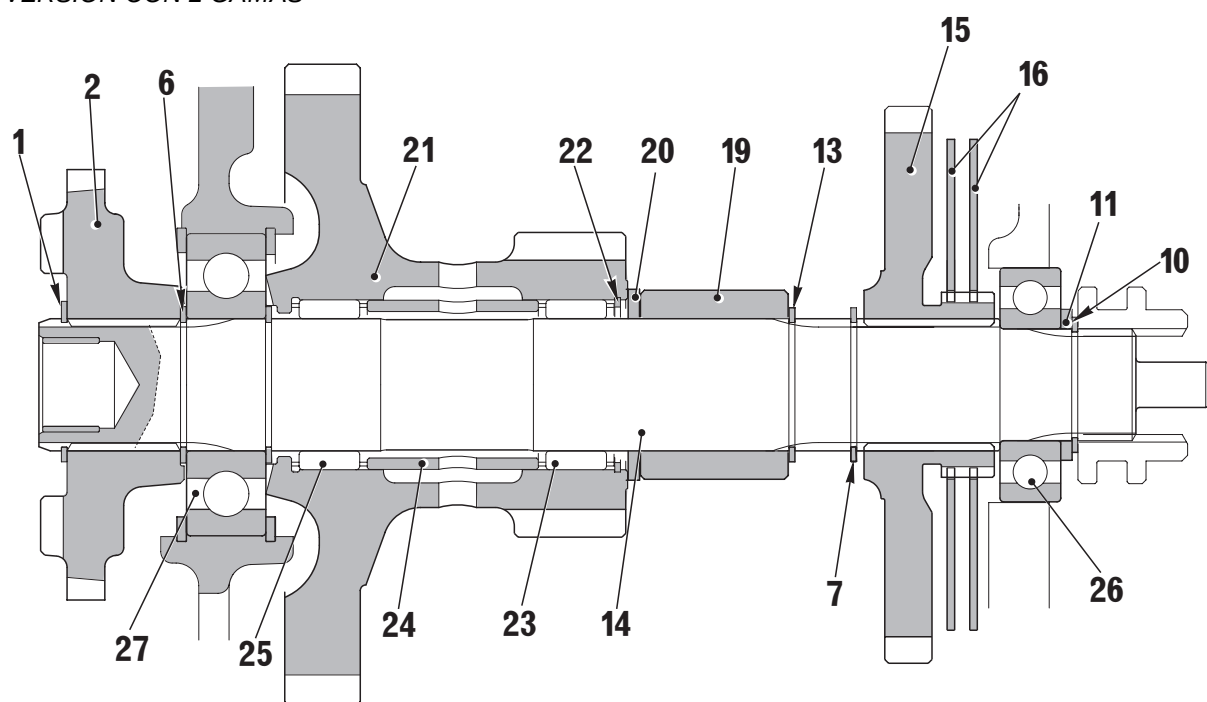
EJE DE SALIDA DE LA DOBLE TRACCIÓN Y TDF SINCRONIZADA

Desmontaje

VERSIÓN CON 3 GAMAS

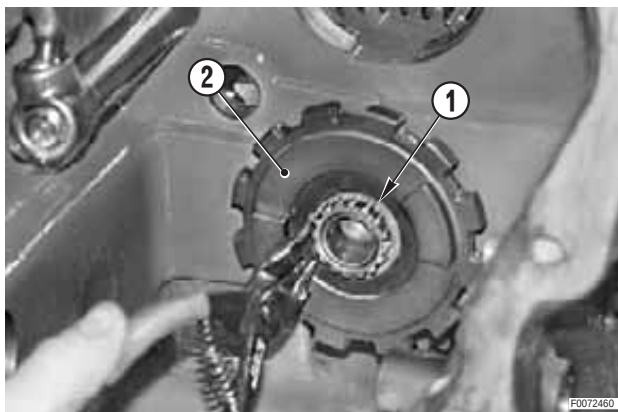


VERSIÓN CON 2 GAMAS



D0021450

1 - Quite el anillo elástico (1) y extraiga la rueda fónica (2).

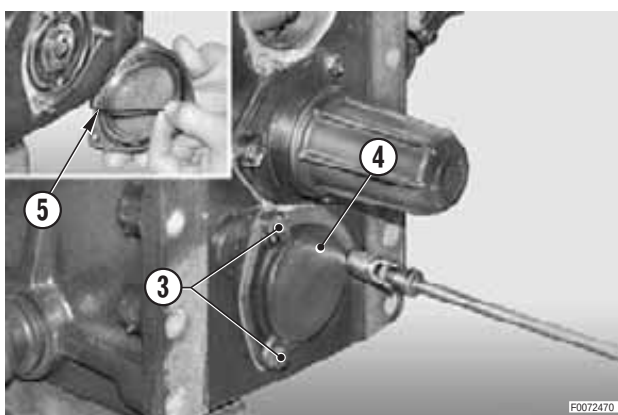


• Sólo en versión con TDF Syncro

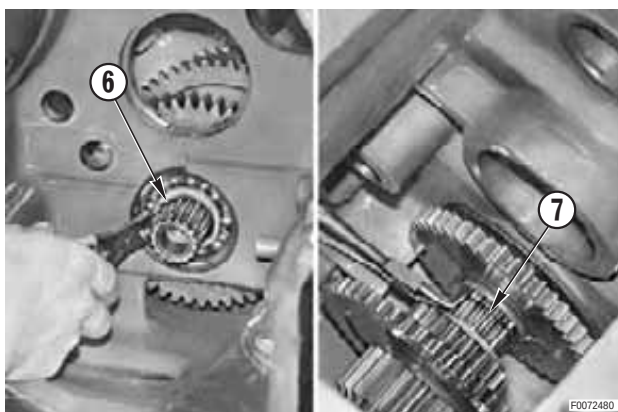
2 - Extraiga las tuercas (3) y quite la tapa (4).

✖ 1

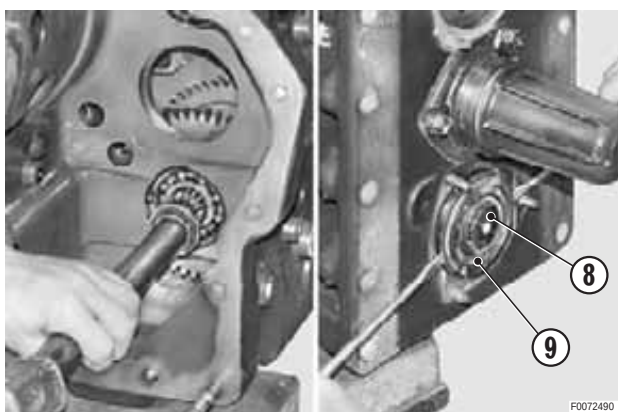
★ Extraiga la junta tórica (5).



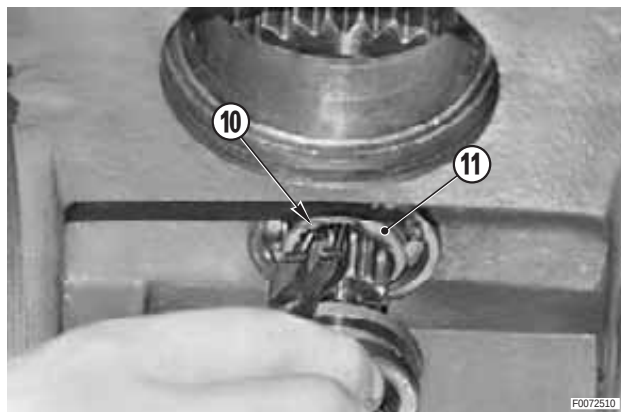
3 - Extraiga el anillo elástico (6) y desplace el anillo elástico (7) hacia la parte delantera.



4 - Utilizando un punzón de material blando, expulse parcialmente el eje (8) y complete la extracción hasta donde sea posible, haciendo palanca en el anillo del cojinete (9).

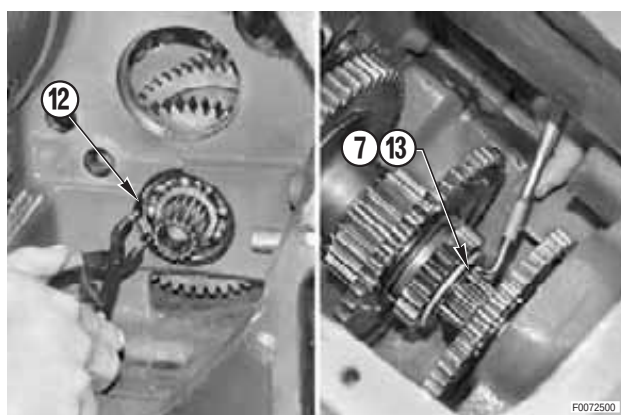


5 - Extraiga el anillo elástico (10) y el distanciador (11).

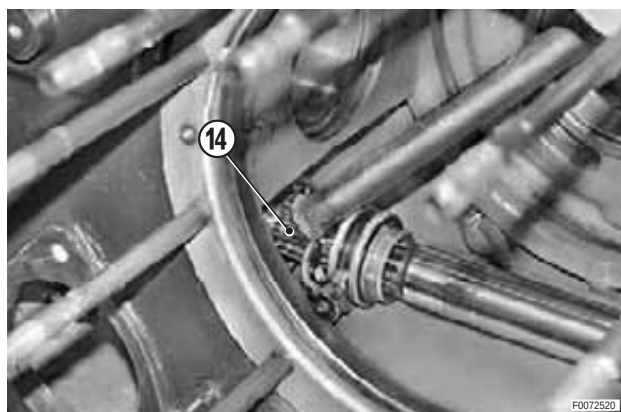


• En todas las versiones

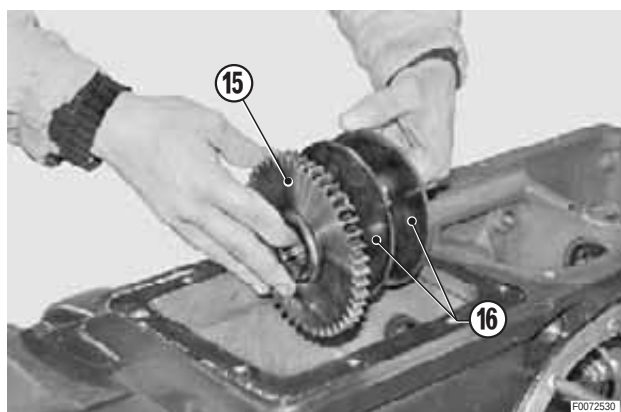
6 - Quite el anillo elástico (12) y desplace los dos anillos elásticos (7) y (13) hacia la parte posterior.



7 - Utilizando un punzón de material blando, extraiga el eje (14).



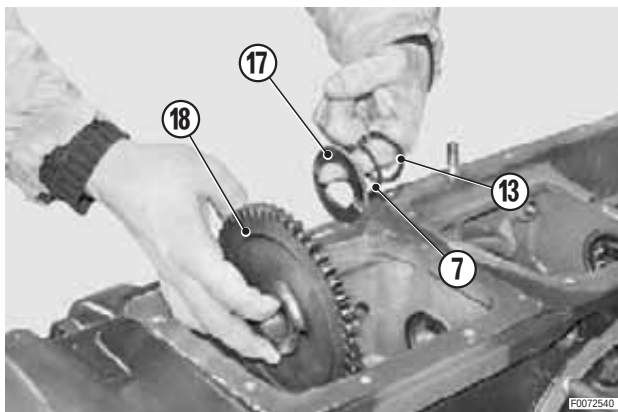
8 - Quite el engranaje conducido (15) de la doble tracción y los discos de acero (16).



• *Sólo en versión con 3 gamas*

9 - Quite los anillos elásticos (7) y (13), el suplemento (17) y el engranaje (18).

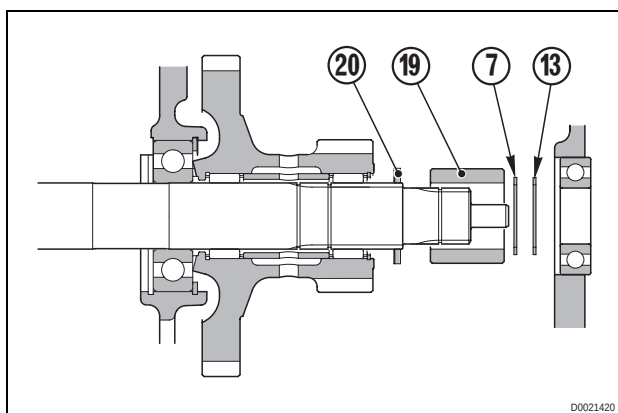
- ★ Observe la orientación del suplemento.
- ★ Cambie los anillos elásticos a cada desmontaje.



• *Sólo en versión con 2 gamas*

10 - Quite los anillos elásticos (7) y (13), el distanciador (19) y el suplemento (20).

- ★ Observe la orientación del suplemento.
- ★ Cambie los anillos elásticos a cada desmontaje.



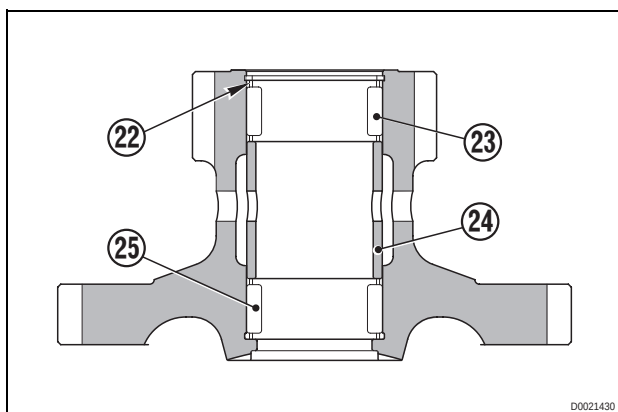
• *En todas las versiones*

11 - Quite el engranaje (21) completo.

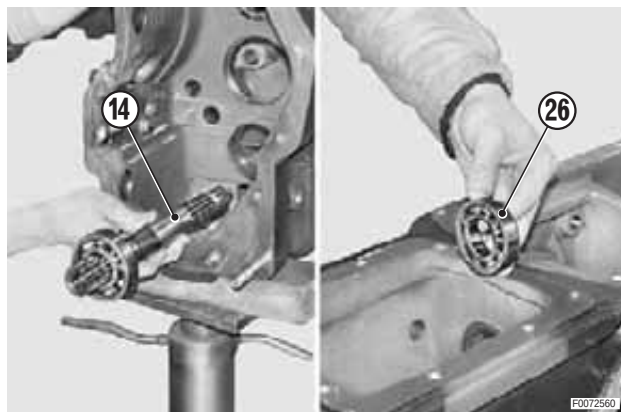


12 - Quite el anillo elástico (22) y extraiga la jaula de rodillos (23), el distanciador (24) y la jaula de rodillos (25).

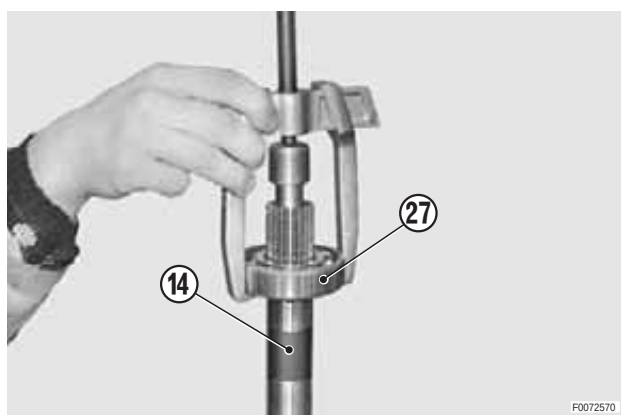
❖ 2



- 13 - Quite definitivamente el eje (14) y extraiga el cojinete (26) de la caja de transmisión.



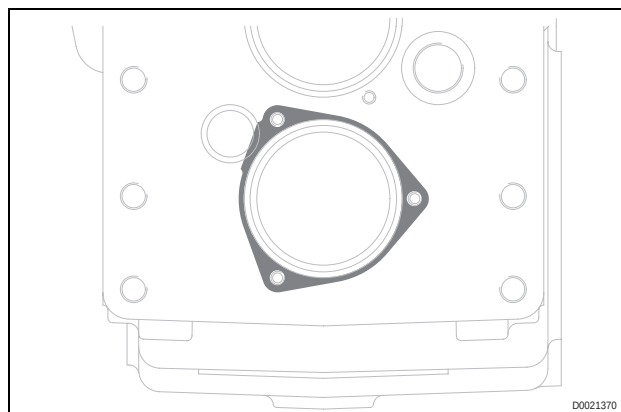
- 14 - Quite el cojinete (27) del eje (14).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✖ 1

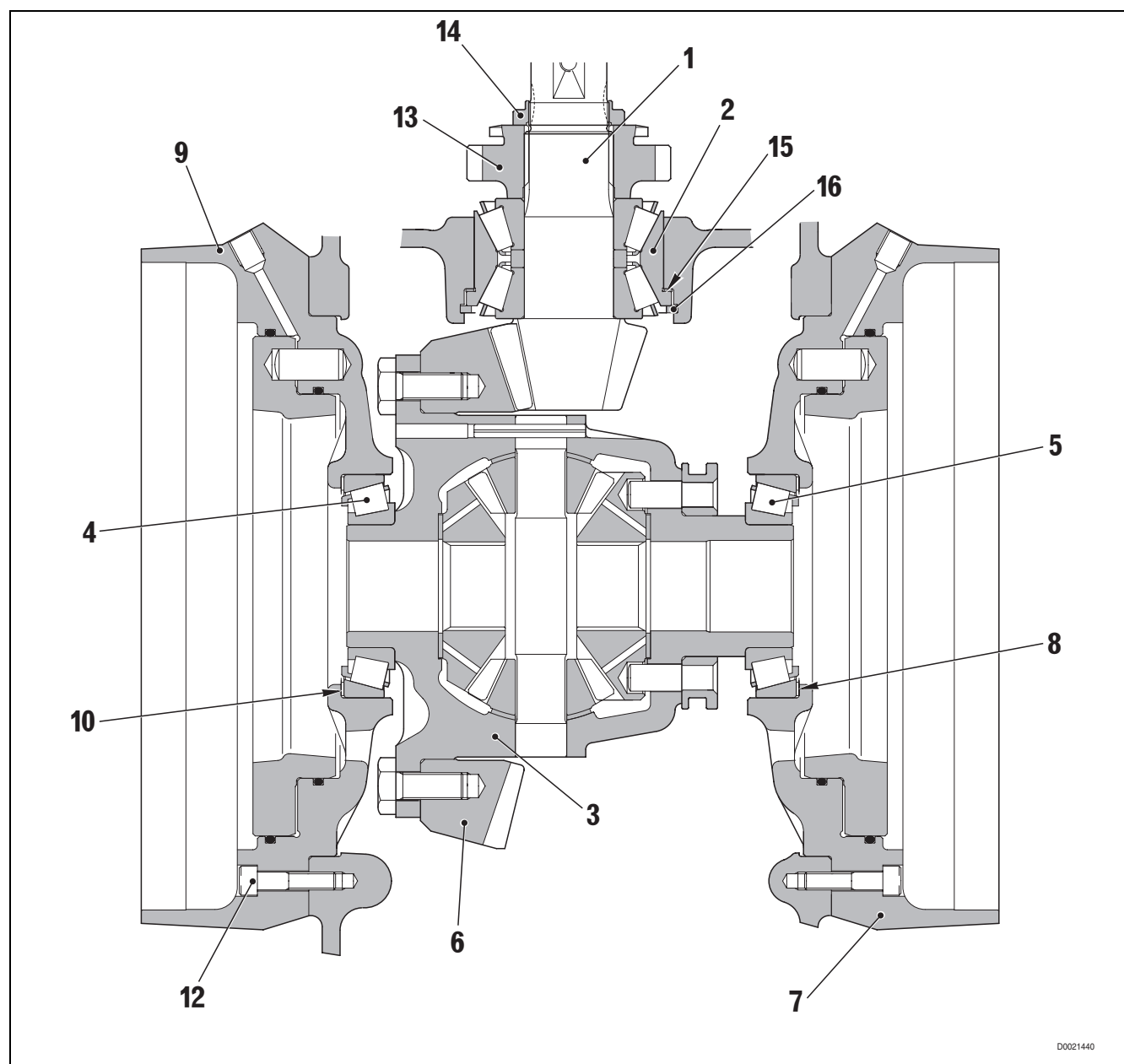


✖ 2

 Jaulas de rodillos: aceite para transmisiones

PAR CÓNICO

Preparación para el reglaje



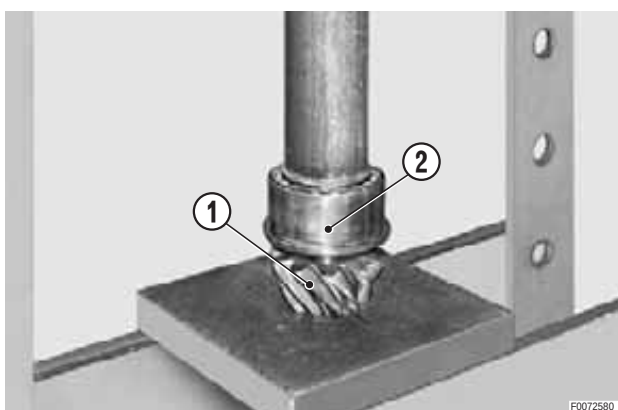
D0021440

1 - Monte el cojinete (2) en el piñón (1).

★ Lubrique el cojinete.

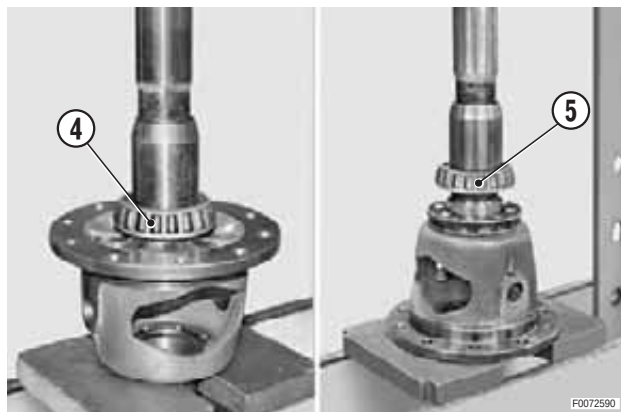
 Cojinete: aceite para transmisiones

★ Durante el montaje del cojinete (2), gire el anillo exterior para evitar atascos y asentar los rodillos.



F0072580

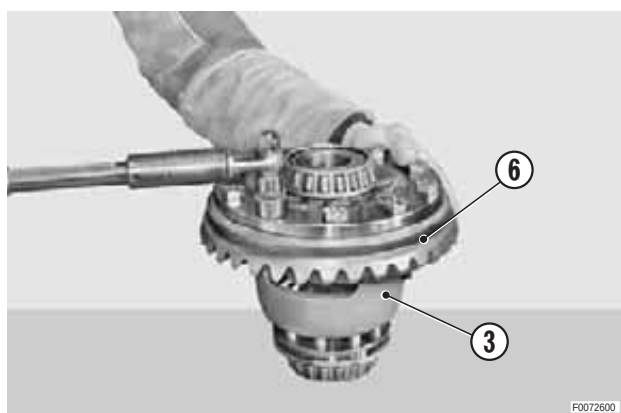
- 2 - Monte en la caja del diferencial (3) los anillos internos de los cojinetes (4) y (5).



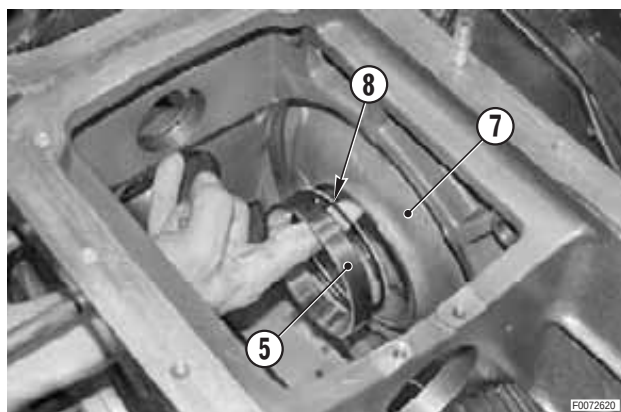
- 3 - Monte la corona dentada (6) en el diferencial (3).

 Tornillos: 117÷130 Nm (86–96 lb.ft.)

 Tornillos: Aceite para motores



- 4 - Quite del soporte del diferencial (7), del lado opuesto a la corona, el anillo exterior del cojinete (5) y los respectivos suplementos (8).

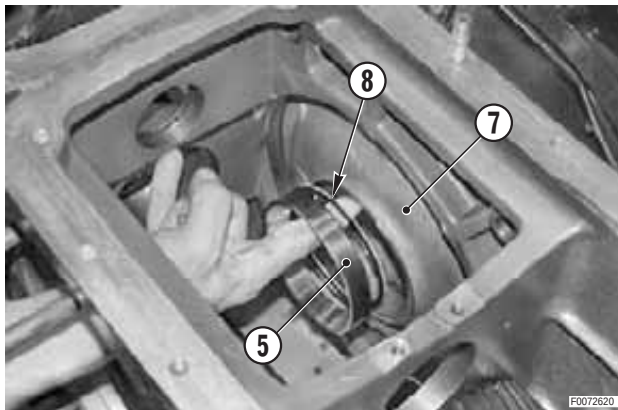


- 5 - Quite del soporte del diferencial (9), del lado de la corona, el anillo exterior del cojinete (4) y los respectivos suplementos (10).



Ajuste de la precarga de los cojinetes diferenciales

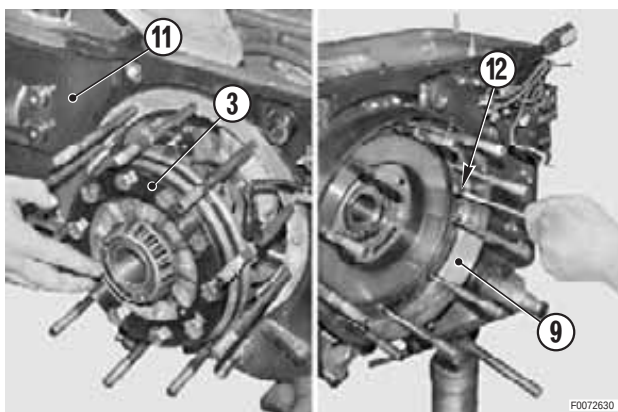
- 1 - Monte en el soporte del diferencial (7), en el lado opuesto a la corona, un paquete de suplementos (8) de 1,5 mm y el anillo exterior del cojinete (5).



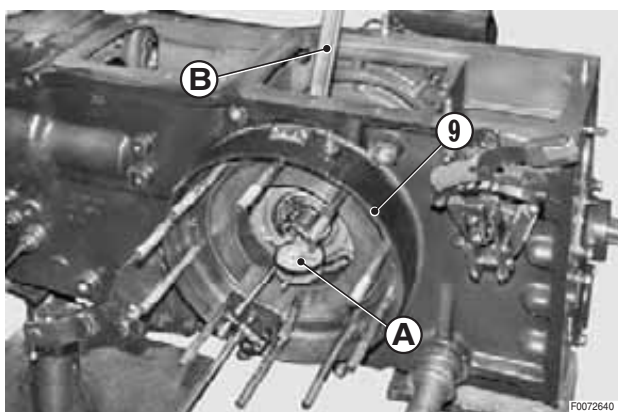
- 2 - Monte en el soporte del diferencial (9), del lado de la corona, un paquete de suplementos (10) de 0,8 mm y el anillo exterior del cojinete (4).



- 3 - Introduzca en la caja de transmisión (11) el diferencial (3) completo y bloquéelo en su posición con el soporte (9) mediante los tornillos (12).



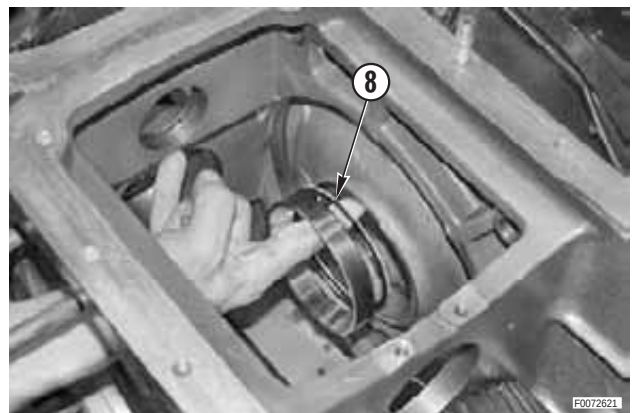
- 4 - Coloque un comparador de base magnética A en el soporte del diferencial (9), del lado de la corona, y póngalo a cero en la cabeza del diferencial mientras, con una palanca B, lo fuerza axialmente hacia el lado opuesto.



- 5 - Fuerce axialmente el diferencial hacia el lado de la corona y mida la holgura.
- 6 - A la holgura encontrada, súmele 0,1 mm y redondee a los 0,05 mm superiores para obtener el espesor que se debe montar bajo el anillo exterior del cojinete (5) en el lado opuesto a la corona.
Ejemplo:
Valor leído: 0,18 mm
Valor nominal: $0,18 + 0,10 = 0,28$
Espesor real suplementos: 0,30 mm

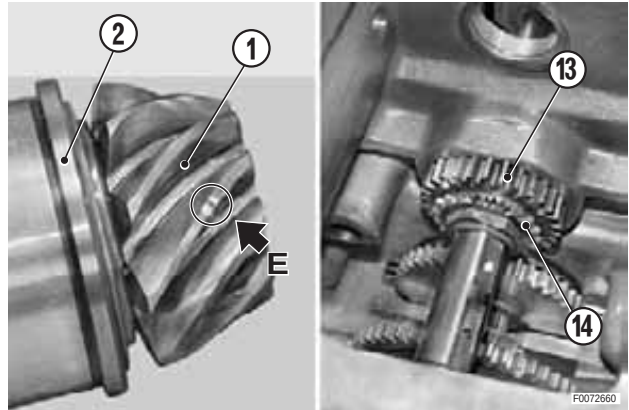


- 7 - Quite el soporte del diferencial (9) del lado de la corona y el diferencial (3), y arme el paquete de suplementos (8) añadiéndole el valor determinado en el paso anterior.

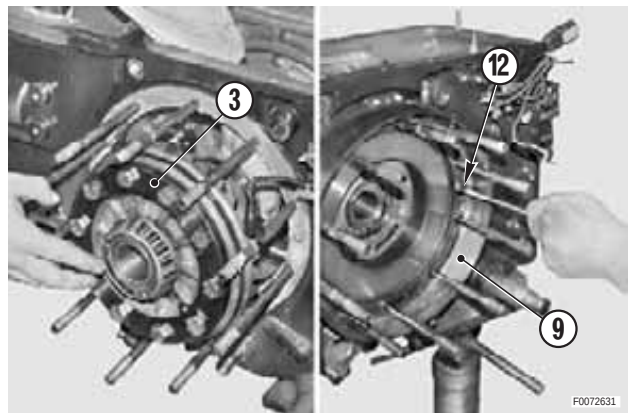


Ajuste de la posición del piñón

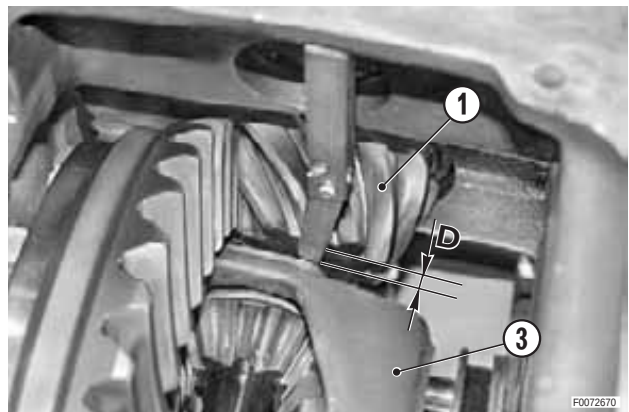
- 1- Coloque en el cuerpo de la transmisión el piñón (1) con el cojinete (2) y póngalo a tope en su alojamiento.
★ Anote el valor E indicado en un diente del piñón (1) (en este ejemplo es $+ 0,3 \text{ mm}$).
- 2 - Monte provisionalmente el engranaje (13) de la doble tracción y la tuerca de fijación (14).
★ Apriete la tuerca para anular el juego del cojinete.



- 3 - Monte el diferencial (3) completo y el soporte (9).
- 4 - Fije el soporte (9).
★ Durante el apriete de los tornillos (12), controle que el diferencial tenga juego respecto al piñón (1). Si el diferencial está a tope contra el piñón, vuelva a armar los paquetes de suplementos para reducir el espesor del lado de la corona y aumentar el del lado opuesto a la corona.



- 5 - Mida con una galga la distancia D entre la cabeza del piñón (1) y el $\varnothing 153$ del diferencial (3) (en este ejemplo son $4,25 \text{ mm}$).
- 6 - Calcule la cota R sumando la medida E leída en el diente del piñón (1) a la cota teórica de $2,50 \text{ mm}$.
★ Si el valor E es positivo, como en el caso ilustrado, súmelo a la cota teórica de $2,50 \text{ mm}$.
 $R = 2,50 + E$ o sea:
 $R = 2,50 + 0,30 = 2,80$
★ Si el valor E es negativo, réstelo de la cota teórica de $2,50 \text{ mm}$.
 $R = 2,50 - E$ o sea:
 $R = 2,50 - 0,30 = 2,20$



- 7 - Si la medida D encontrada es distinta de la calculada R , haga la diferencia entre D y R . El resultado S es el espesor del paquete de suplementos que debe montar bajo el cojinete (2) del piñón (1).
★ Fórmula:

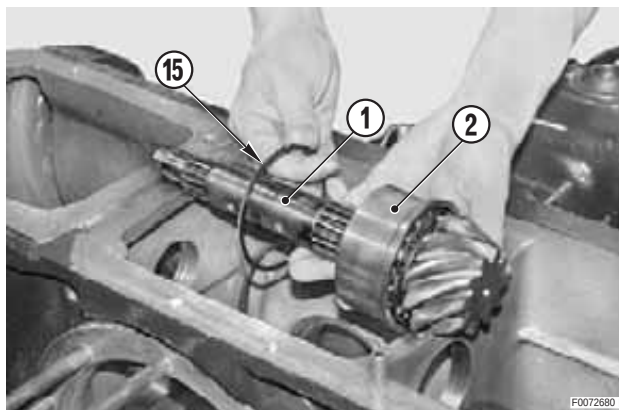
$$S = D - R$$

Luego, en el ejemplo dado:

$$S = 4,25 - 2,80 = 1,45 \text{ mm}$$

- 8 - Extraiga el diferencial (3) y el piñón (1) con el cojinete (2).

- 9 - Monte en el cojinete (2) el paquete de suplementos (15) calculado, y coloque el cojinete en el cuerpo de la transmisión.



- 1 - Bloquee el cojinete (16) en su posición con el anillo elástico (10) de la medida más apropiada entre las disponibles.

★ Elija el anillo elástico de acuerdo con la siguiente fórmula:

Espesor anillo elástico = A:

Cota fija = $K = 4,30$

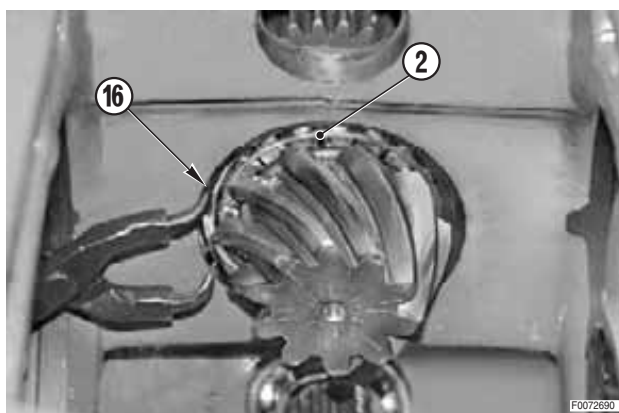
Espesor suplementos = S

$A = K - S$

Luego, en el ejemplo dado:

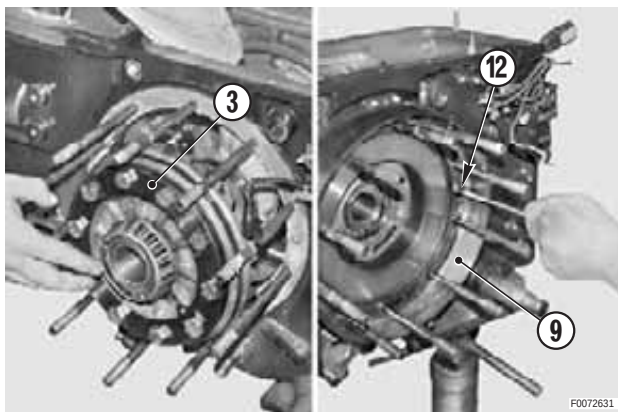
$A = 4,30 - 1,45 = 2,85 \text{ mm}$

Se debe utilizar el anillo elástico de 2,80 mm de espesor.

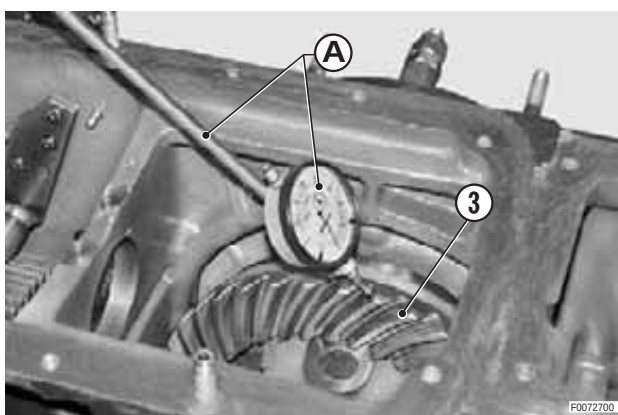


Ajuste del juego entre piñón y corona

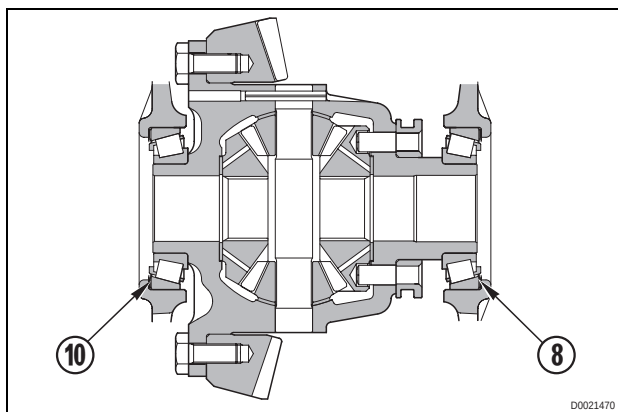
- 1 - Monte el diferencial (3) completo y el soporte (9).
- 2 - Fije el soporte (9) con los tornillos (12).
 - ★ Mientras apriete los tornillos, haga girar el piñón en ambos sentidos y, al mismo tiempo, golpee la caja del diferencial para asentar los cojinetes.



- Coloque un comparador de base magnética A con el palpador perpendicular al flanco del diente de la corona, en el diámetro exterior. Comprima el comparador unos 3 mm y controle el juego Z entre el piñón y la corona, moviendo el diferencial (3) en ambos sentidos.
- ★ Juego normal: $0,18 \pm 0,24$ mm
 - ★ Haga la media de cuatro medidas tomadas cada 90° .



- 4 - Si el juego Z es inferior a 0,10 mm, quite espesor al paquete (10) (lado de la corona) y añada el mismo espesor al paquete (8) (lado opuesto a la corona). Si el juego Z es superior a 0,15 mm, añada espesor al paquete (10) (lado de la corona) y quite el mismo espesor al paquete (8) (lado opuesto a la corona).
 - ★ La suma total de los suplementos que componen los paquetes (10) y (8) no debe variar respecto al valor definitivo obtenido durante el control del par de rotación del diferencial.
- 5 - Controle nuevamente la holgura Z y desplace los suplementos hasta obtener la medida indicada.
- 6 - Quite el diferencial y el piñón y realice el montaje como se indica en este capítulo.

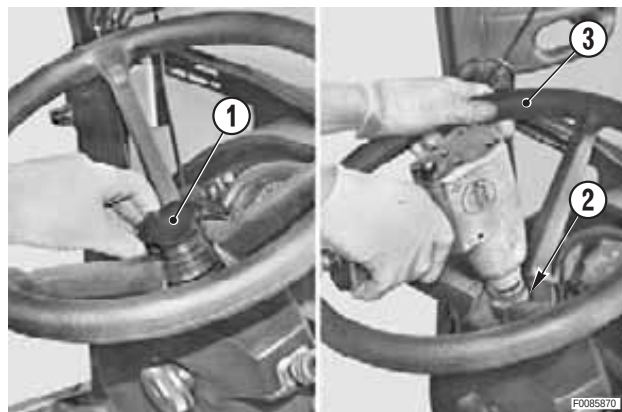


TABLERO DELANTERO

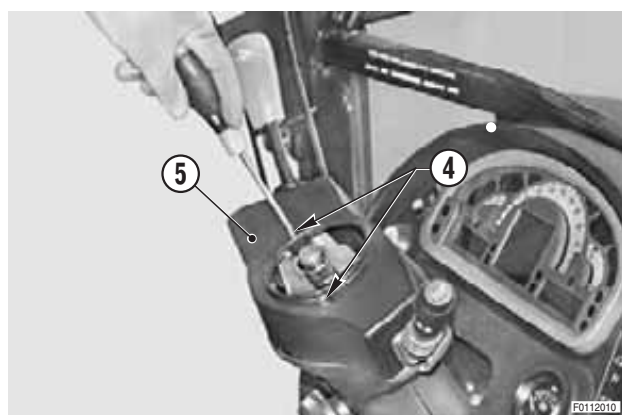
Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (–) de la batería y active el freno de estacionamiento.

- 1 - Quite la tapa (1), extraiga la tuerca (2) y saque el volante (3). 



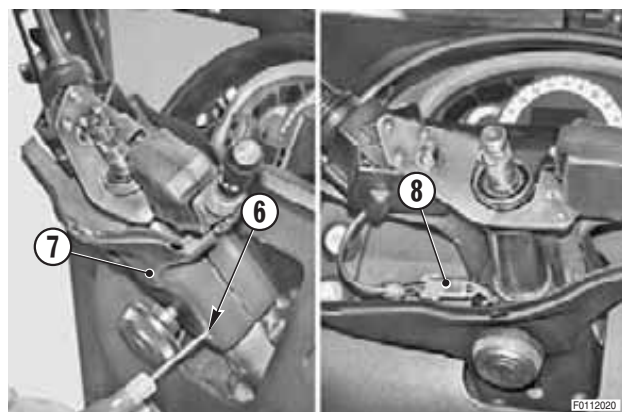
- 2 - Extraiga los dos tornillos (4) y quite la protección superior (5).



- 3 - Extraiga los dos tornillos (6) y desconecte la protección (7) trasera de la columna de la dirección.

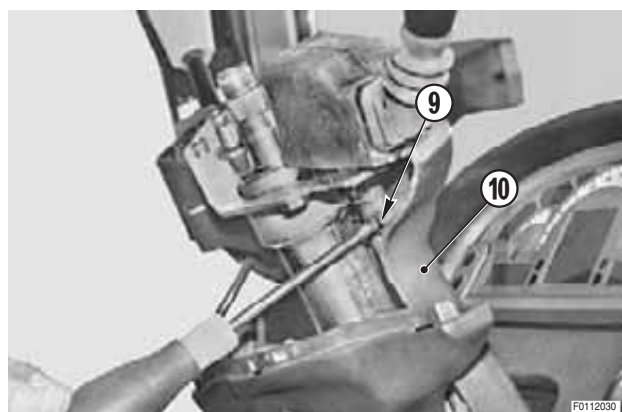
• *Versiones con inversor hidráulico*

- 4 - Desenchufe el conector (8) de la palanca del inversor.

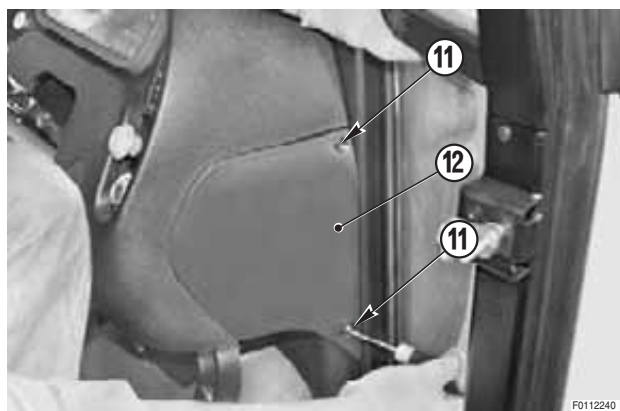


• *En todas las versiones*

- 5 - Extraiga los dos tornillos (9) y quite la protección delantera (10).

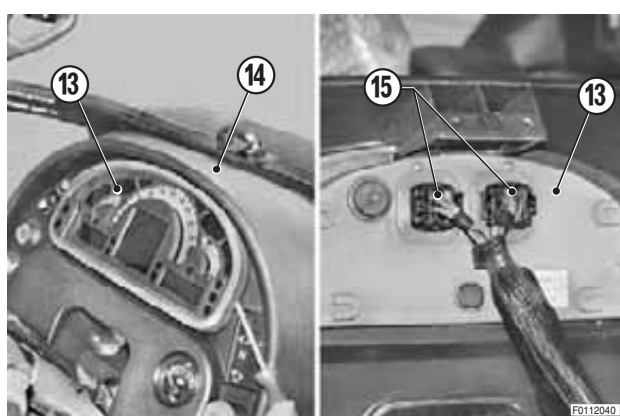


6 - Extraiga los tornillos (11) y quite los paneles (12) de-
recho y izquierdo.

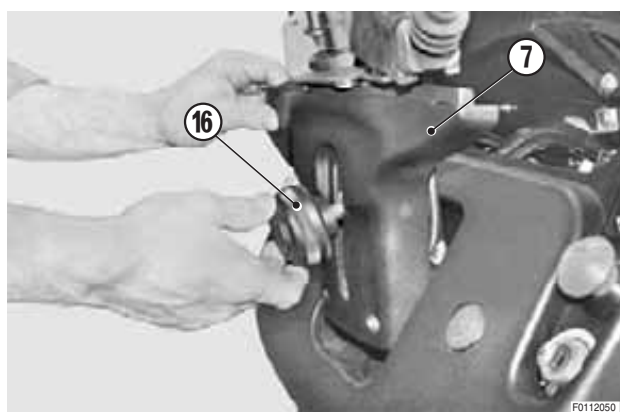


7 - Inserte un destornillador entre el instrumento (13) y el
tablero (14) y extraiga el instrumento (13).

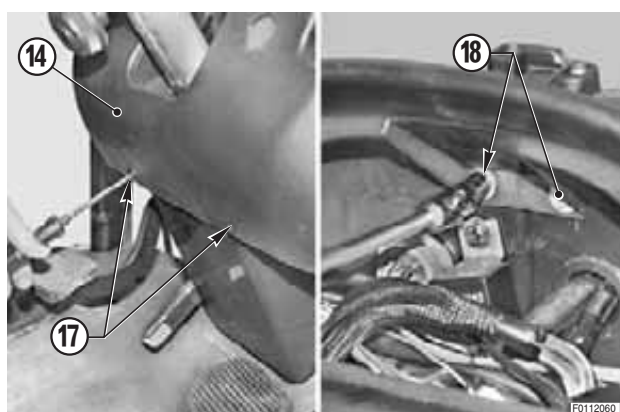
8 - Desenchufe el conector (15) del instrumento (13).



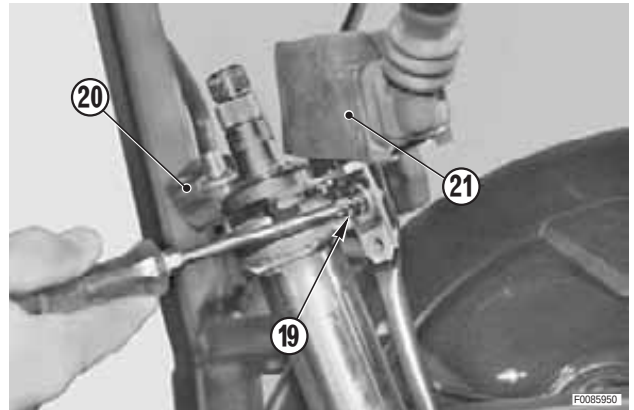
9 - Extraiga el pomo (16) y quite la protección trasera (7).



10 - Extraiga los tornillos (17) y (18) y desconecte el tablero
(14) de la cabina.

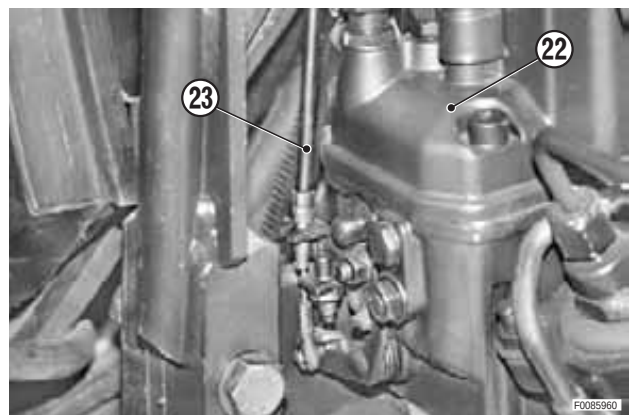


- 11 - Extraiga los dos tornillos (19) y quite el soporte (20) con el conmutador de la luces (21) y, si está instalada, la palanca del inversor.



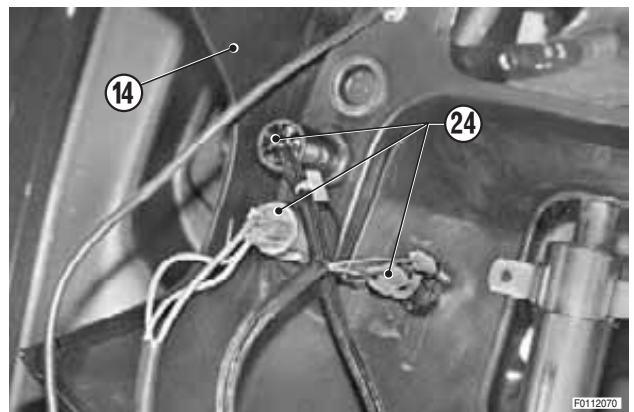
• Versiones con regulador mecánico

- 12 - Desconecte del regulador (22) el cable (23) de apagado del motor.



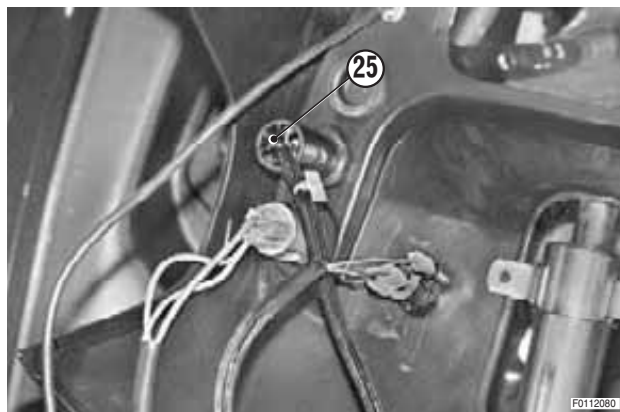
- 13 - Aparte ligeramente el tablero (14) y desenchufe los conectores (24).

★ Marque los conectores para evitar confusiones durante el montaje.



- En todas las versiones

14 - Desenchufe el conector (25) y extraiga el tablero (14) completo.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

❖ 1



Tuerca: Loctite 242



Tuerca: 115 Nm (84.8 lb.ft.)

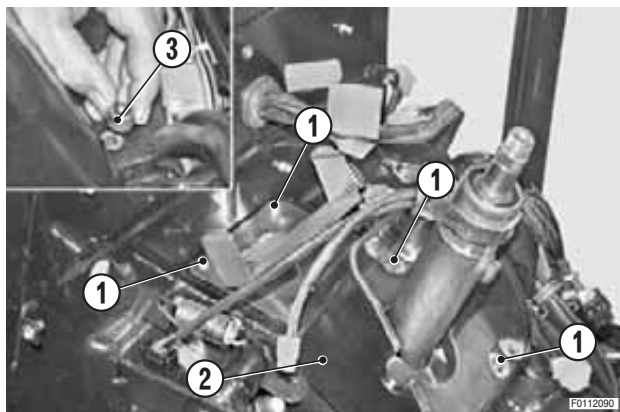
DIRECCIÓN HIDRÁULICA

Extracción

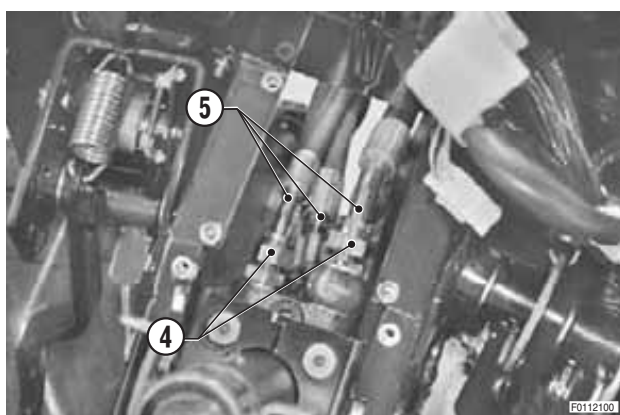


Desconecte el cable del terminal negativo (–) de la batería y active el freno de estacionamiento.

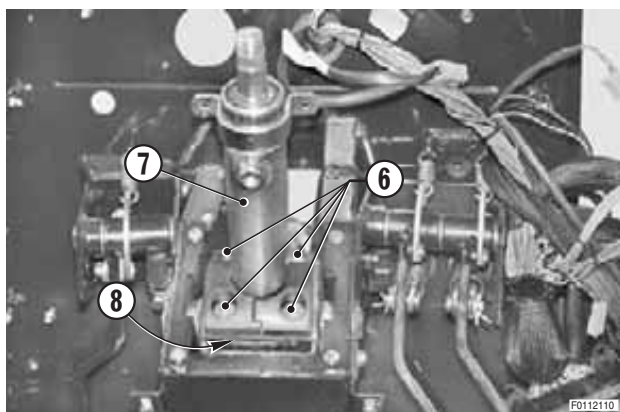
- 1 - Quite el tablero delantero.
(Para los detalles, vea TABLERO DELANTERO).
- 2- Extraiga los ocho tornillos (1) y quite la protección (2).
★ Extraiga los distanciadores (3).



- 3 - Afloje los racores (4) y desconecte los tubos (5) de la dirección hidráulica.
★ Marque los tubos para evitar confusiones durante el montaje.
★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



- 4 - Extraiga los tornillos (6), saque la columna de la dirección (7) y la dirección hidráulica (8).



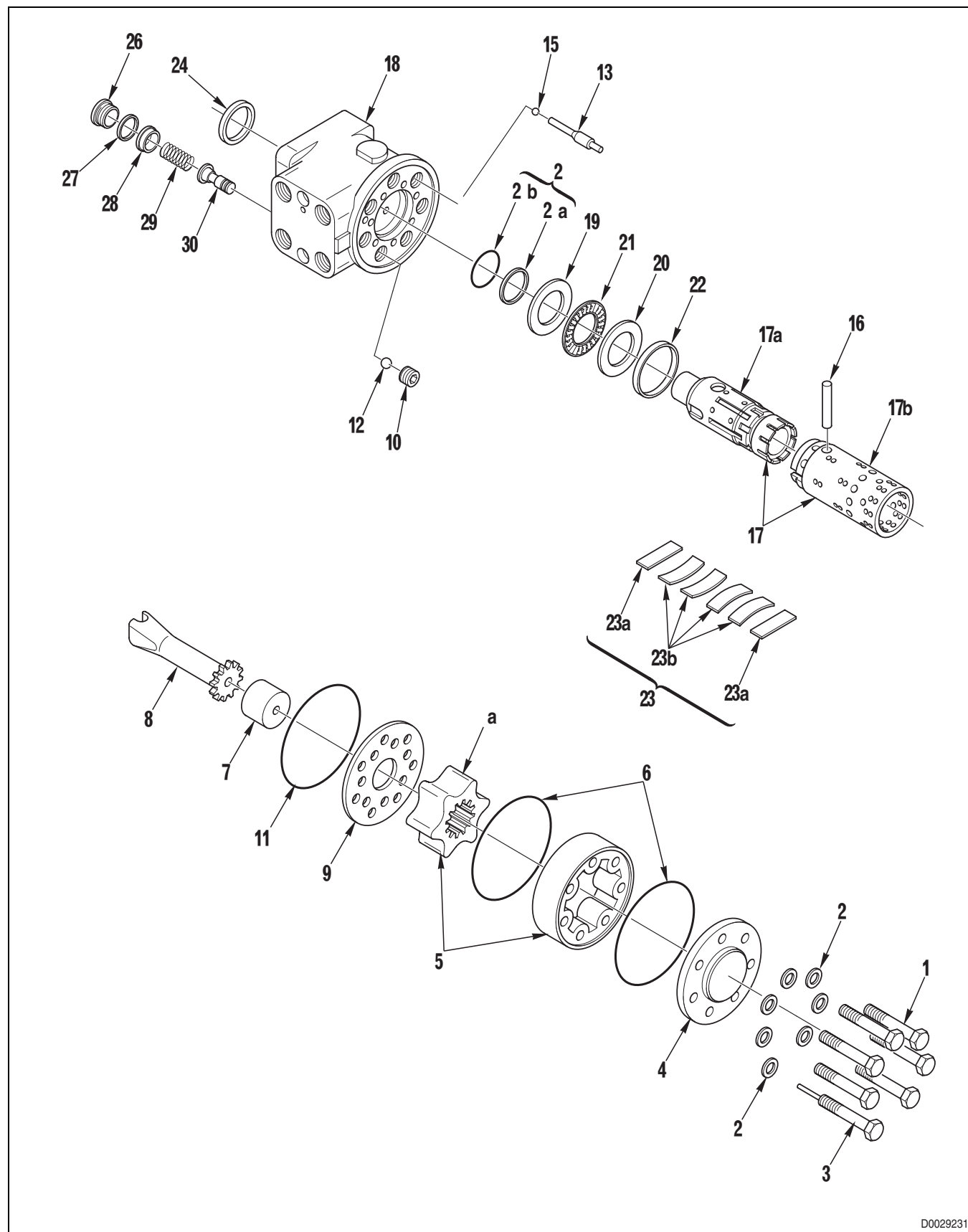
Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



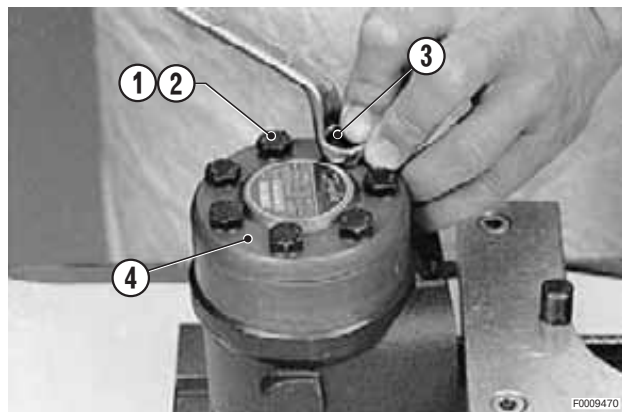
 Orificio dirección hidráulica: grasa

Desmontaje

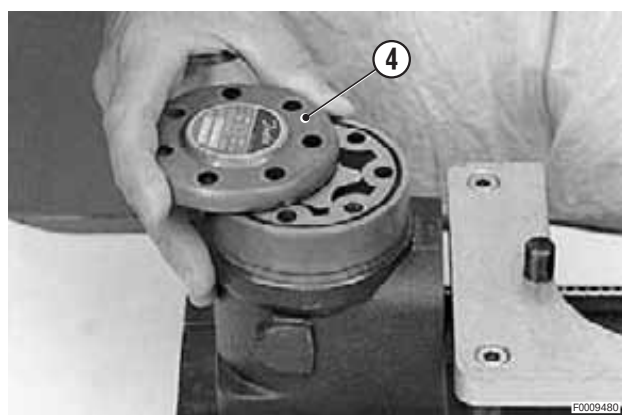


D0029231

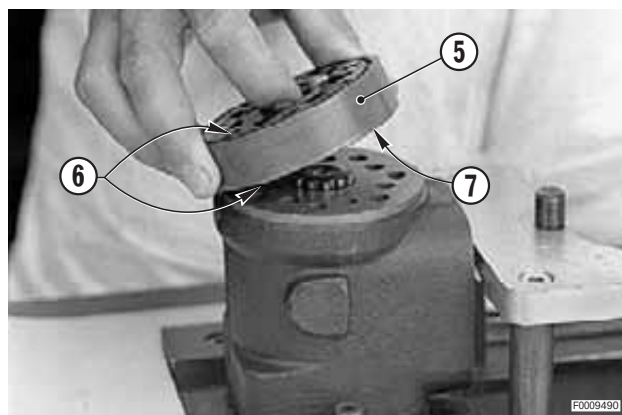
- 1 - Extraiga los tornillos (1) y (3) y las arandelas (2) de fijación de la tapa (4) (seis tornillos más uno especial).



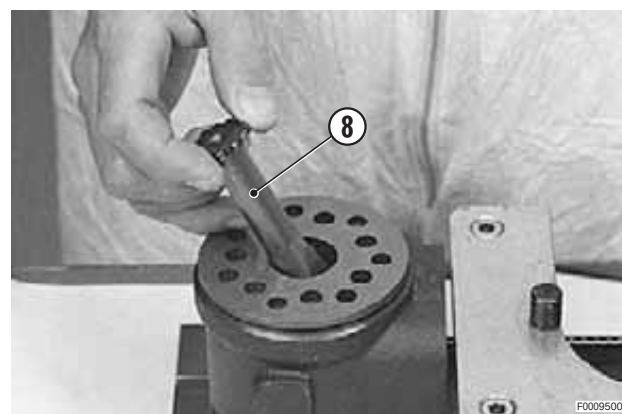
- 2 - Quite la tapa (4) deslizándola hacia el costado.



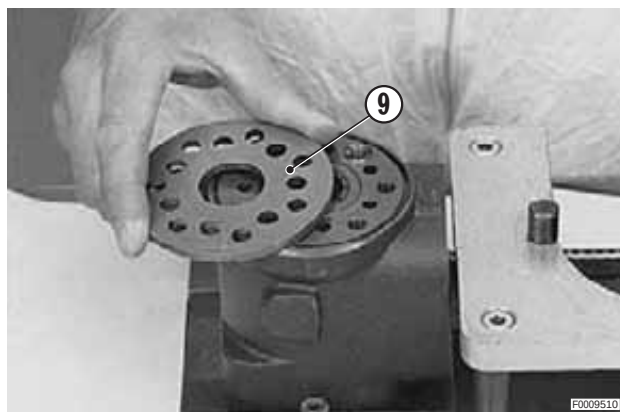
- 3 - Levante el grupo dosificador giratorio (5) con las juntas tóricas (6) y el distanciador (7).



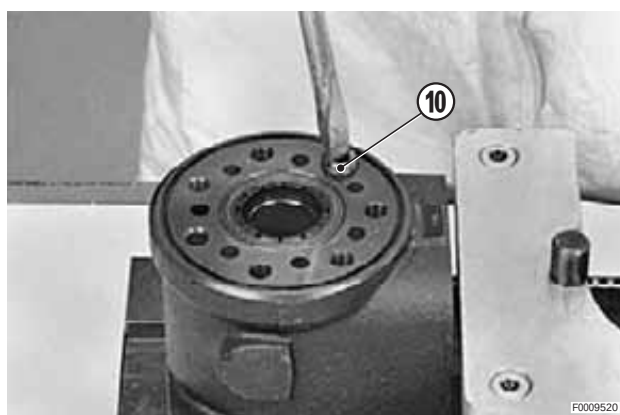
- 4 - Quite el eje cardán (8).



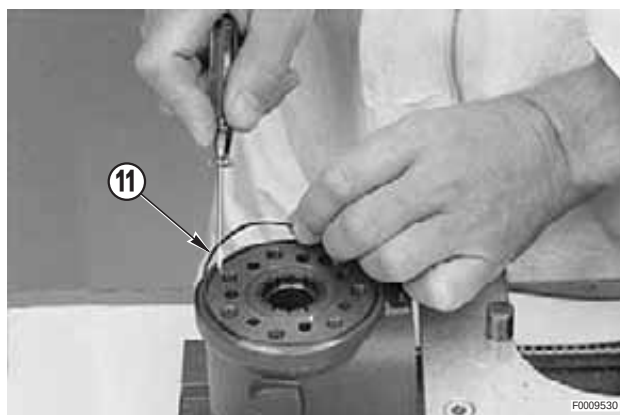
5 - Quite la placa de distribución (9).



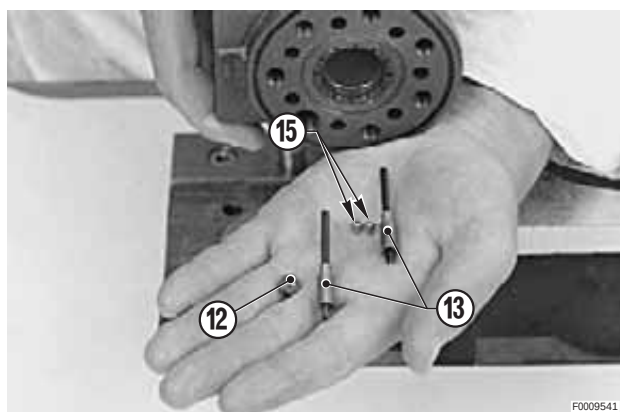
6 - Quite el casquillo (10) de tope de la válvula de seguridad.



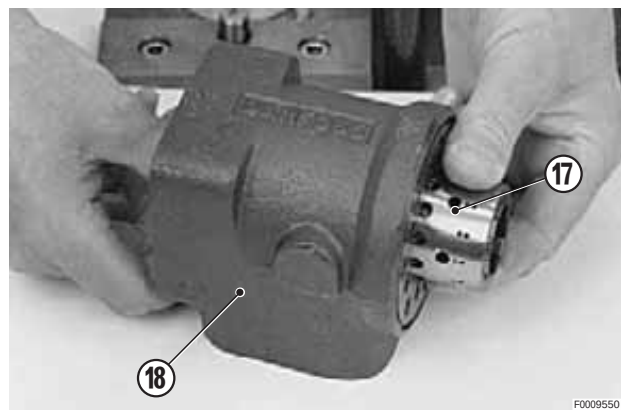
7 - Quite la junta tórica (11).



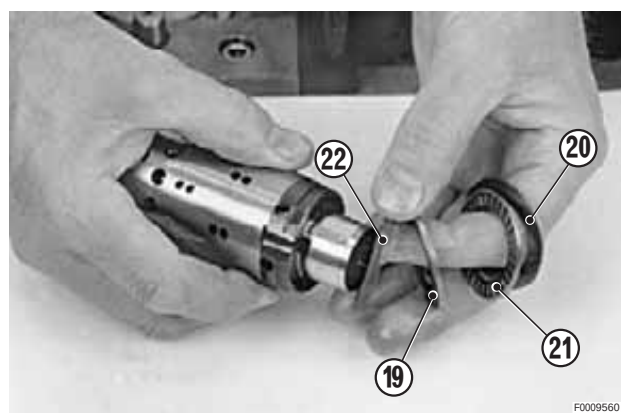
8 - Extraiga la bola (12) de la válvula de retención, los vástagos (13) y las bolas (15) de las válvulas anticavita-
ción.



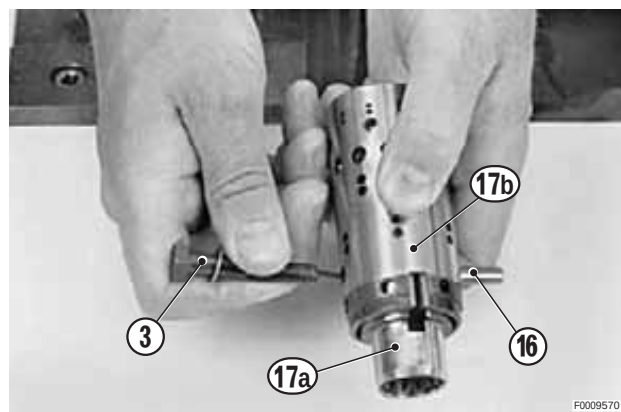
- 9 - Controlando a través del orificio central del carrete, coloque horizontalmente el pasador (16) de unión carrete-casquillo. Empuje todo el grupo (17) y todo el cojinete hasta extraerlos del cuerpo de la dirección hidráulica (18).



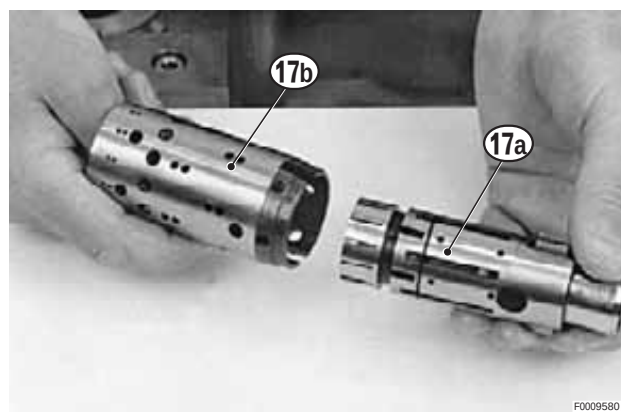
- 10 - Extraiga del carrete el anillo exterior (19), el anillo interior (20) y el cojinete de agujas (21); quite también el anillo (22).
★ El anillo interior (20), más delgado, a veces se queda en el cuerpo de la dirección hidráulica; controle que haya salido.



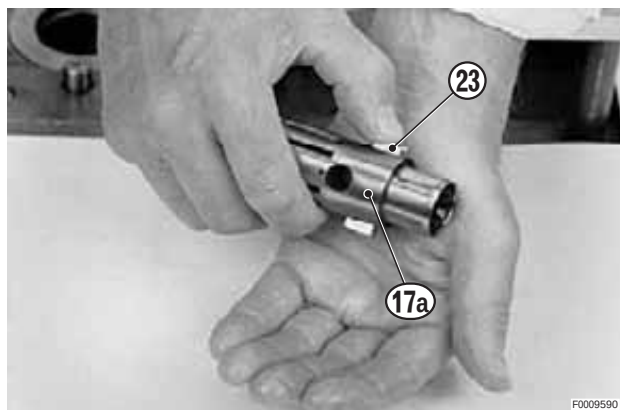
- 11 - Extraiga el pasador de arrastre (16), el casquillo (17b) y el carrete (17a).
★ Utilice el tornillo especial (3) de fijación de la tapa.



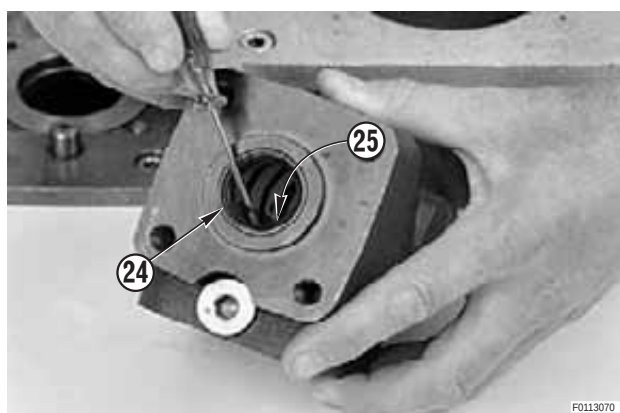
- 12 - Extraiga lentamente el carrete (17a) del casquillo (17b).



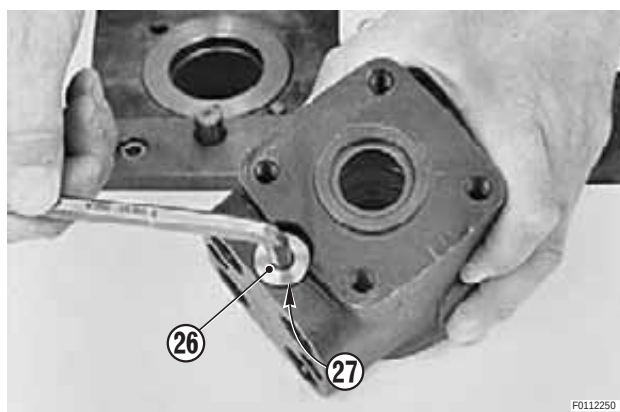
- 13 - Empuje los muelles (23) de posición neutra y extráigalos del carrete (17a).



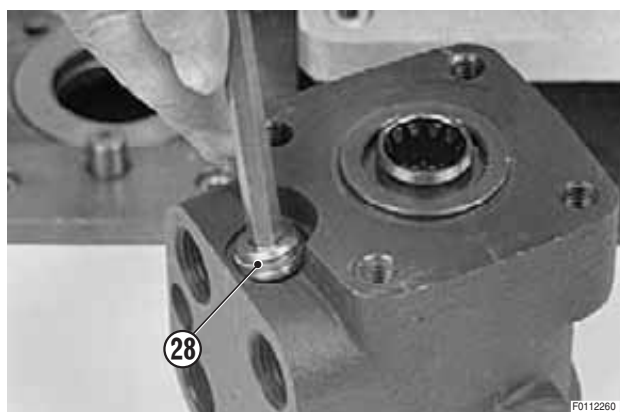
- 14 - Quite la junta guardapolvo (24) y la junta de estanqueidad compuesta (25) (anillo tórico + junta).



- 15 - Quite el tapón (26) y la respectiva junta (27).

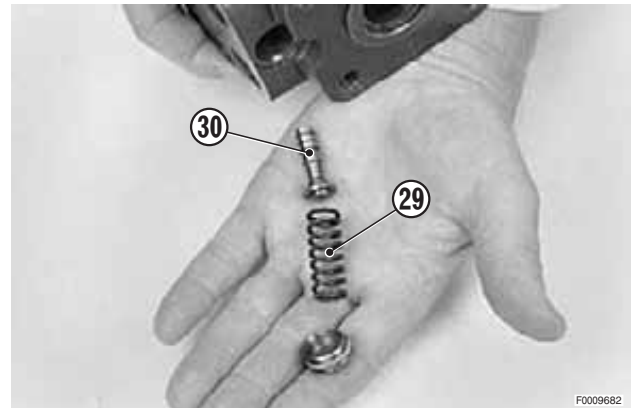


- 16 - Quite el tornillo (28) de regulación de la presión máxima.



17 - Dele la vuelta al cuerpo de la dirección hidráulica y extraiga el muelle (29) y la válvula (30).

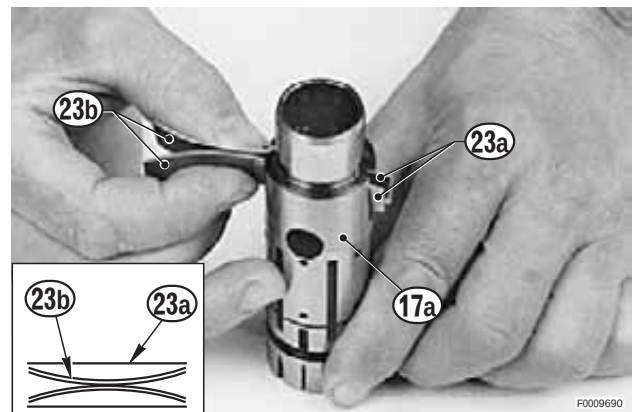
- ★ El asiento de la válvula está insertado en el cuerpo de la dirección hidráulica y no se puede sacar.



Montaje

- ★ Antes de proceder al ensamblaje, lubrique todos los componentes con aceite para cajas de cambios.

1 - Introduzca los dos muelles planos (23a) en el asiento y céntrelos respecto al diámetro del carrete (17a). Coloque los dos muelles planos (23a) y los cuatro muelles curvos (23b) en parejas, y empújelos hasta introducirlos por completo.

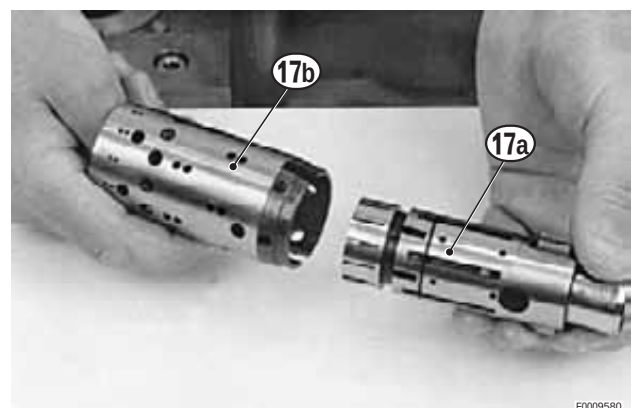


2 - Alinee el grupo de muelles (23).



3 - Inserte el carrete (17a) en el casquillo (17b).

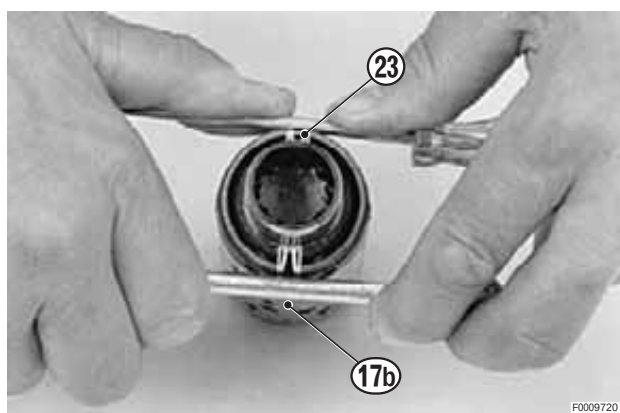
- ★ Controle que el casquillo y el carrete estén en la posición descrita en el punto 1.



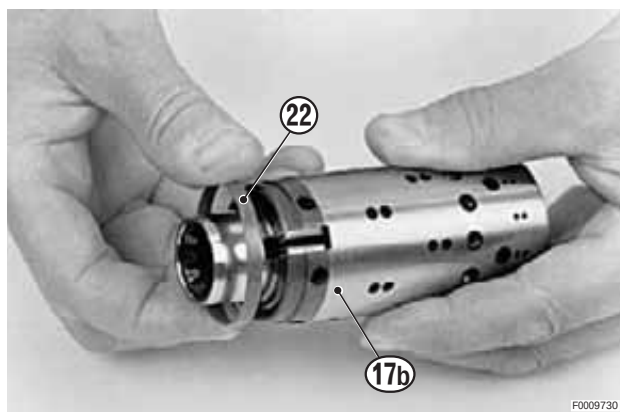
- 4 - Empuje al mismo tiempo los muelles (23) y el carrete (17a) hasta que los muelles se encajen en el alojamiento del casquillo (17b).



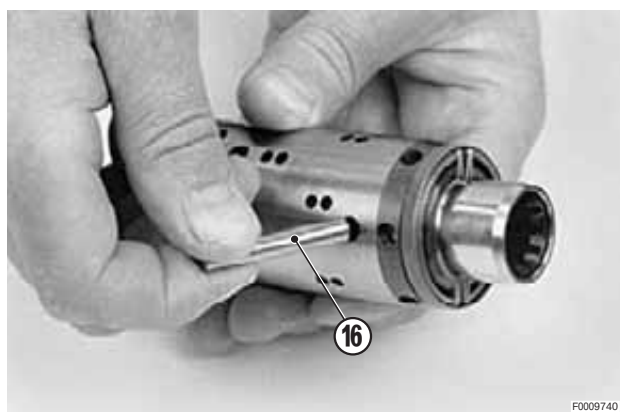
- 5 - Alinee los muelles (23) entre sí y céntralos respecto al diámetro del casquillo (17b).



- 6 - Instale el anillo (22) en el alojamiento del casquillo (17b).
- ★ El anillo (22) debe poder girar libremente sin rozar los muelles (23).



- 7 - Inserte el pasador de arrastre (16).



- 8 - Monte el cojinete de empuje según el esquema indicado en el punto 9.



- 9 - Esquema de montaje del cojinete.

17a - Carrete

17b - Casquillo

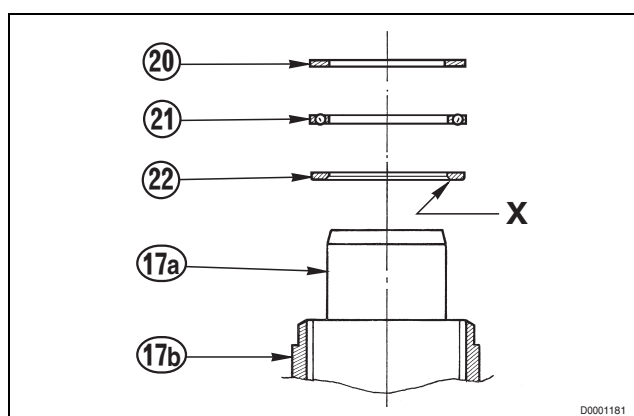
21- Cojinete de agujas

20 -Anillo interior

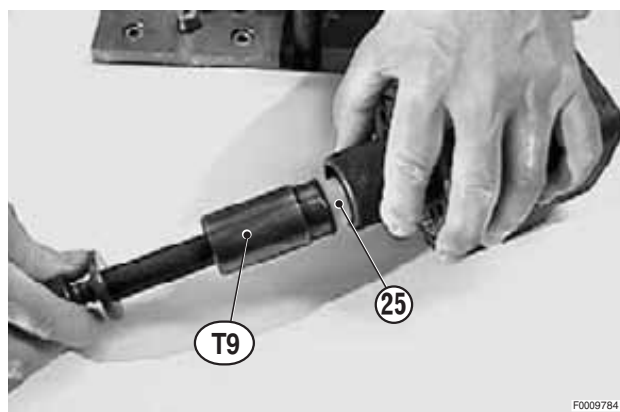
22 -Anillo exterior



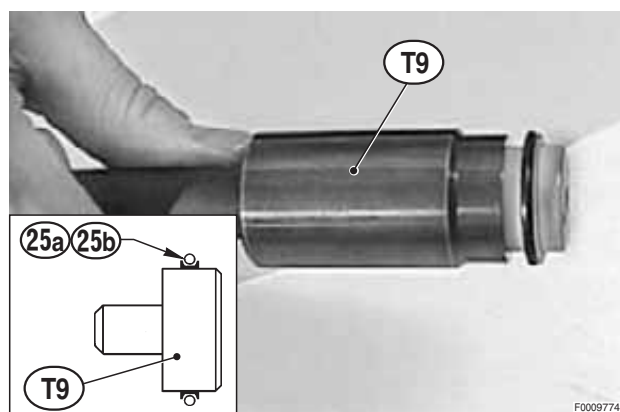
El chaflán **X** del anillo exterior debe estar junto al retén del carrete.



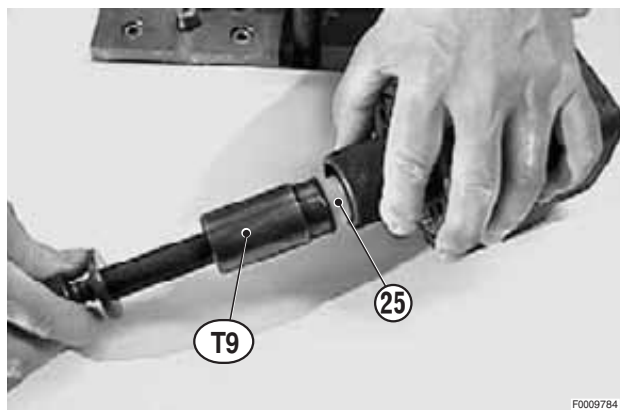
- 10 - Ubique el cuerpo de la dirección hidráulica (18) con el orificio en posición horizontal. Introduzca en el agujero del grupo casquillo-carrete la guía del dispositivo T9 (cód. 5.9030.480.0).



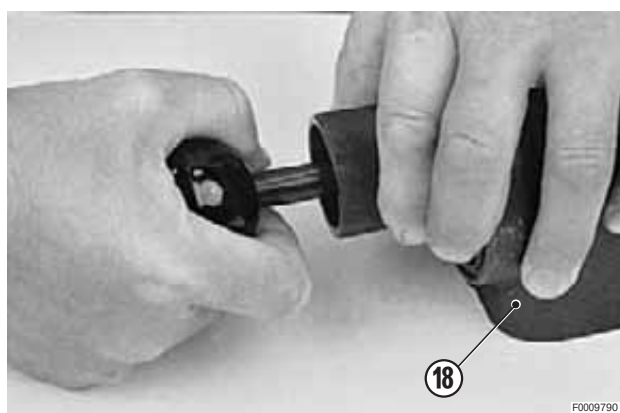
- 11 - Lubrique el anillo de estanqueidad (25a) y la junta tórica (25b) y móntelos en el puntal del dispositivo T9 (cód. 5.9030.480.0).



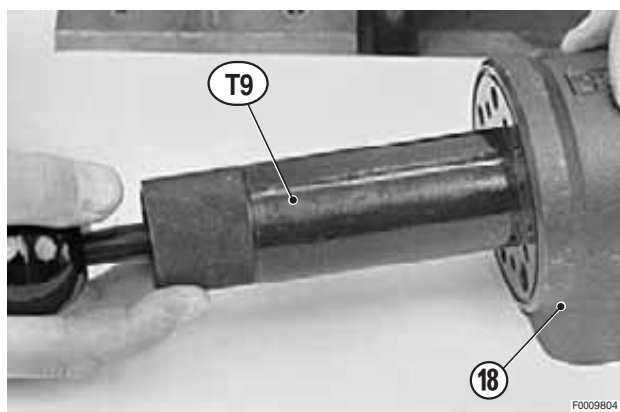
- 12 - Monte el dispositivo T9 (cód. 5.9030.480.0) y colóquelo en la guía previamente insertada en el orificio de la dirección hidráulica.



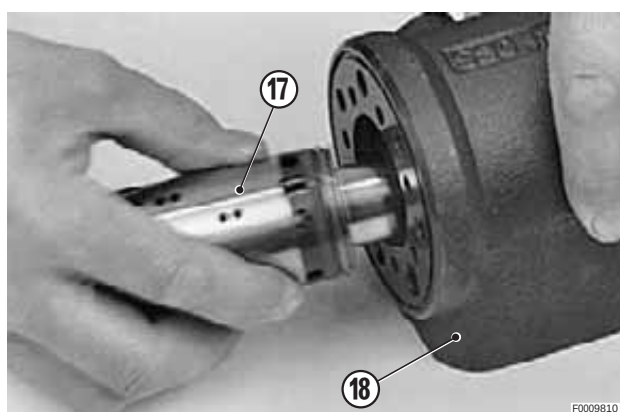
- 13 - Coloque la junta (25) en el alojamiento del cuerpo de la dirección hidráulica (18), favoreciendo la inserción con ligeras rotaciones.



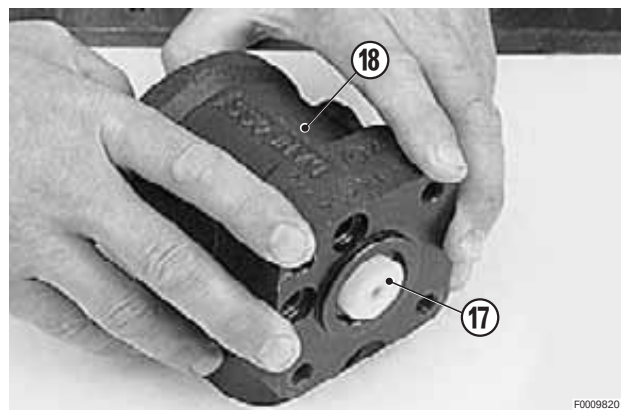
- 14 - Extraiga del cuerpo de la dirección hidráulica (18) el dispositivo T9 (cód. 5.9030.480.0) y la guía, dejando en posición el puntal portajuntas.



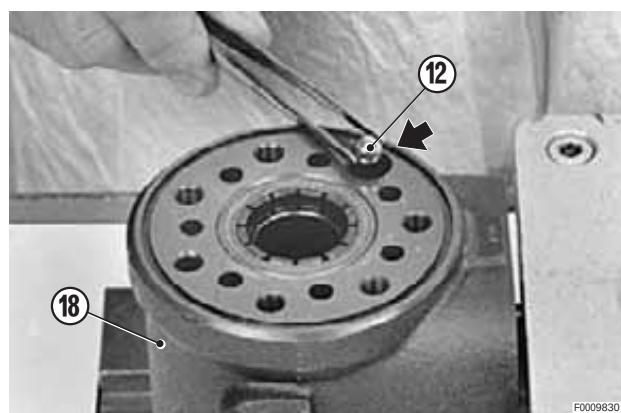
- 15 - Introduzca el grupo casquillo-carrete (17) en el agujero de la dirección hidráulica (18). Realice breves rotaciones para favorecer la inserción.
- ★ Introduzca el grupo manteniendo horizontal el pasador de arrastre.



- 16 - Empuje el grupo (17) hasta el tope para sacar el puntal que se había dejado montado en el paso 14.

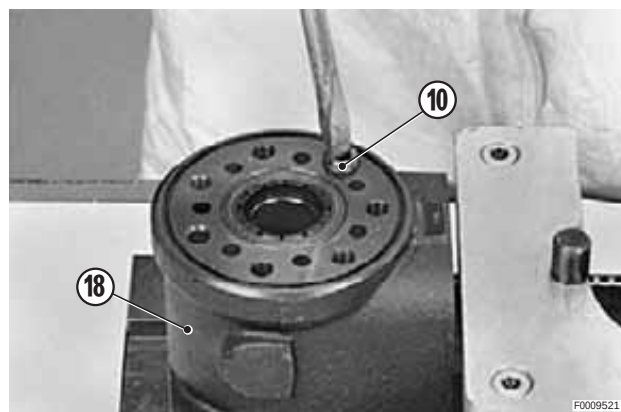


- 17 - Gire el cuerpo de la dirección hidráulica (18) hasta que el orificio central quede en posición vertical. Introduzca la bola (12) de la válvula de seguridad en el orificio indicado por la flecha.

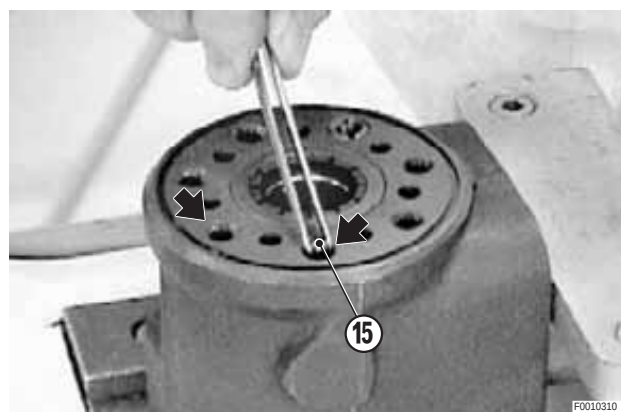


- 18 - Enrosque el casquillo de tope (10) en el orificio de la válvula de seguridad.

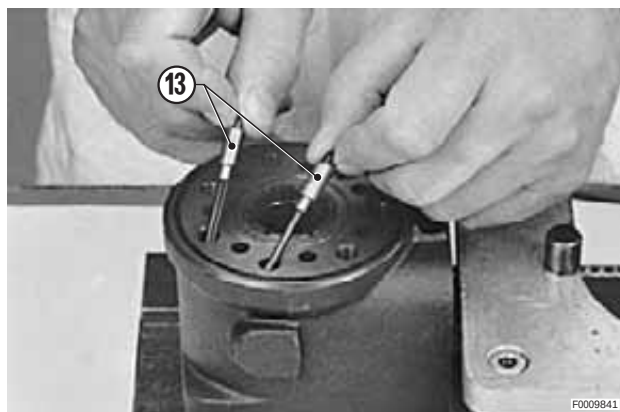
- ★ La parte superior del casquillo de retención debe quedar más baja que la superficie del cuerpo de la dirección hidráulica (18).



- 19 - Coloque las bolas (15) en los dos orificios indicados por las flechas.

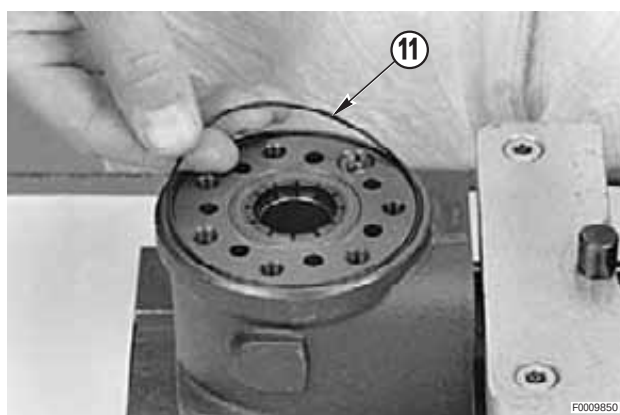


20 - Inserte en los mismos agujeros los vástagos (13).

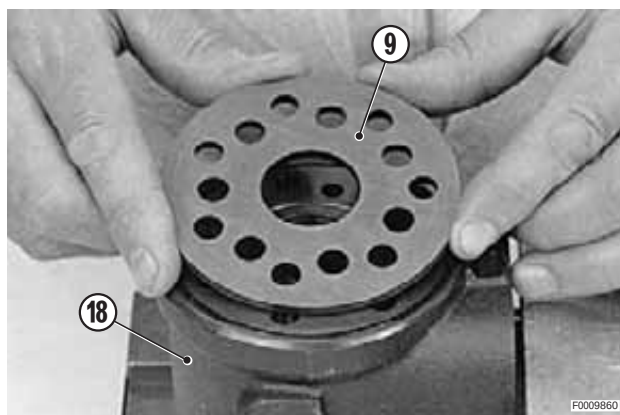


21 - Lubrique la junta tórica (11) y móntela en su asiento.

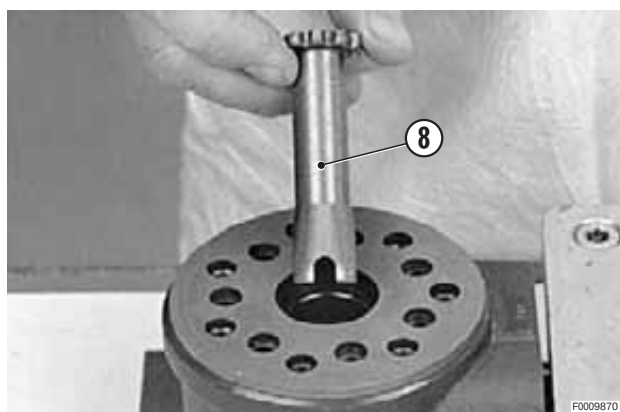
 Junta tórica: Aceite para cajas de cambios



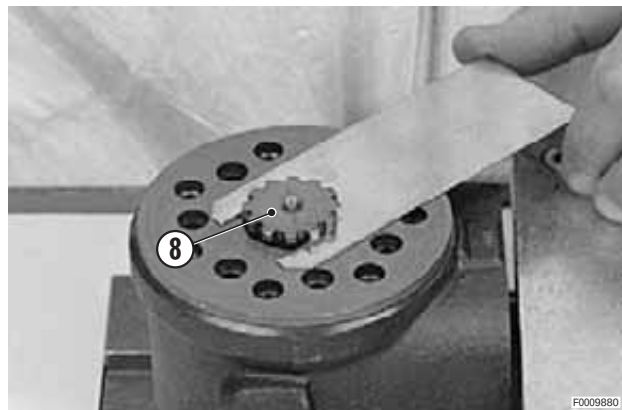
22 - Coloque la placa de distribución (9) haciendo coincidir los orificios con los del cuerpo de la dirección hidráulica (18).



23 - Introduzca el eje cardán (8) en el orificio y encaje el pasador de arrastre. Controle que el encastre con el pasador quede paralelo a la superficie de unión de la dirección hidráulica con la columna de la dirección.

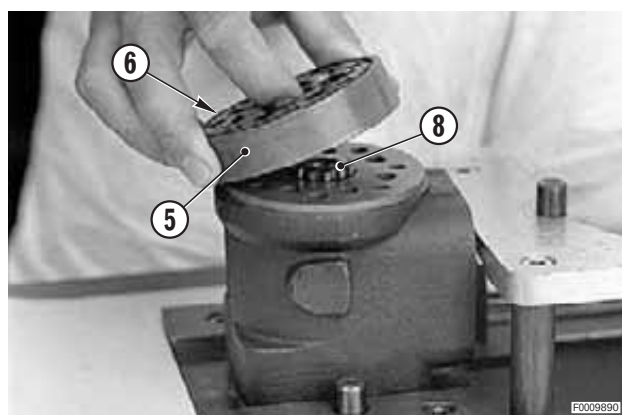


- 24 - Ponga el eje cardán en posición vertical y sosténgalo con el dispositivo adecuado.

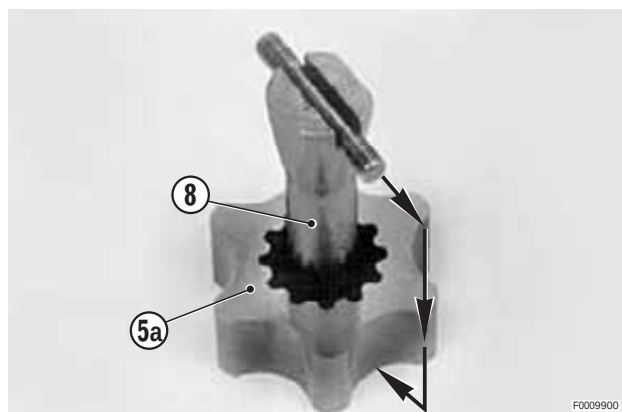


- 25 - Lubrique las dos juntas tóricas (6) y móntelas en los dos asientos de la corona del grupo dosificador (5). Monte el grupo dosificador (5) en el eje cardán (8).

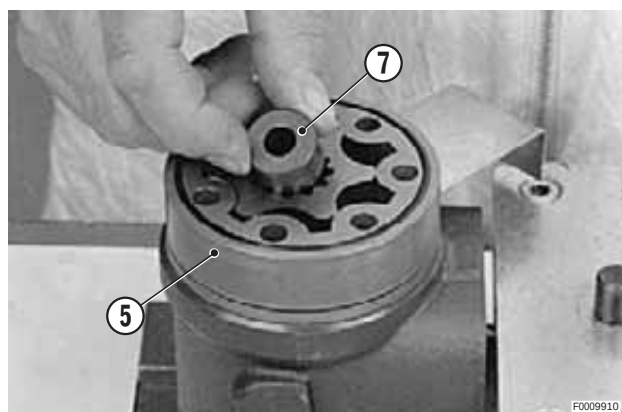
 Juntas tóricas: Aceite para cajas de cambios



-  Instale el rotor (5a) en el eje cardán (8) de modo tal que el fondo de un diente del rotor coincida con la ranura de arrastre del eje. Gire la corona exterior (5b) para alinear los orificios de fijación.



- 26 - Coloque el distanciador (7).



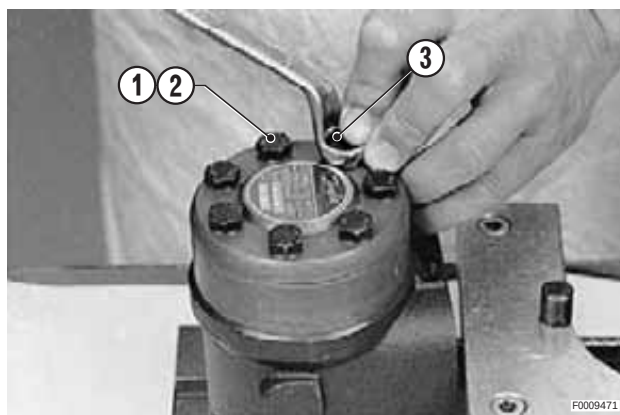
27 - Monte la tapa (4).



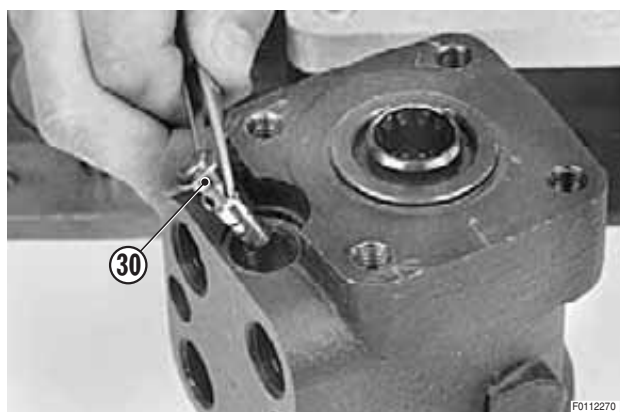
28 - Introduzca el tornillo especial (3) y la arandela (2) en el orificio indicado en la figura.



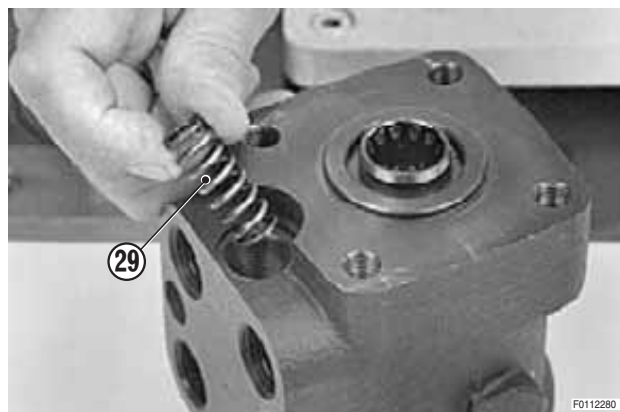
29 - Coloque los seis tornillos (1) con las arandelas (2). Apriete los tornillos (1) y (3) de modo cruzado con un par de 30 ± 6 Nm (22.1 ± 4.4 lb.ft.).



30 - Monte la válvula (30).

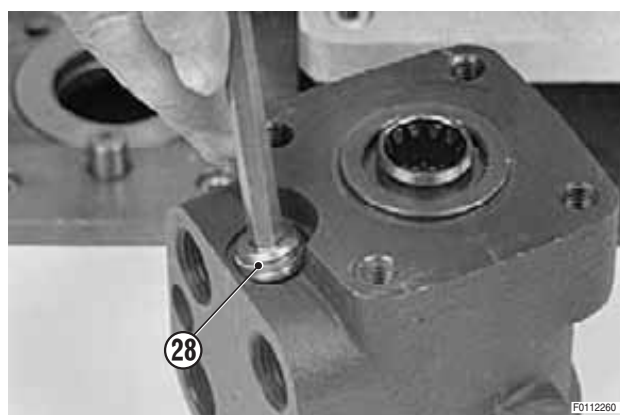


31 - Coloque el muelle (29).



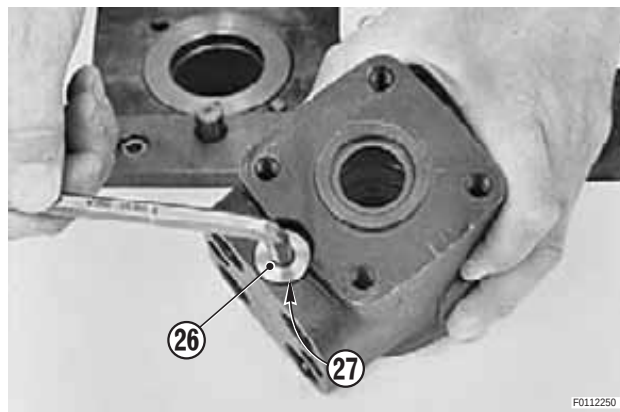
32 - Monte el tornillo de regulación de la presión (28).

- ★ Calibre la presión máxima de funcionamiento en un banco de prueba.
(Para los detalles, vea VÁLVULA DE MÁXIMA PRESIÓN en este capítulo).

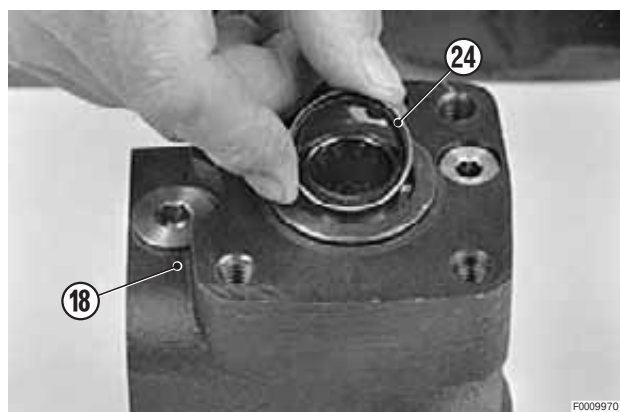


33 - Coloque el tapón (26) con la junta (27).

 Tapón: 50 ± 10 Nm (36.8 ± 7.4 lb.ft.)



34 - Coloque la junta guardapolvo (24) en el cuerpo de la dirección hidráulica (18).



- 35 - Comprima la junta guardapolvo (24) en el cuerpo de la dirección hidráulica con empujador y un martillo de material plástico.



• *En todas las versiones*

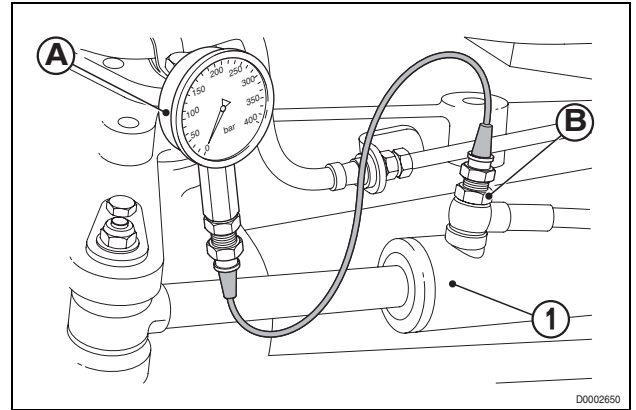
- 36 - Cierre los agujeros de las conexiones hidráulicas con tapones de plástico para evitar que entren impurezas.
★ Empuje los tapones a mano, sin usar el martillo.
- 37 - Una vez terminado el ensamblaje, controle la presión de funcionamiento de la válvula de máxima y efectúe la calibración.
(Para los detalles, vea Control de la presión máxima de funcionamiento en este capítulo).



VÁLVULA DE MÁXIMA PRESIÓN

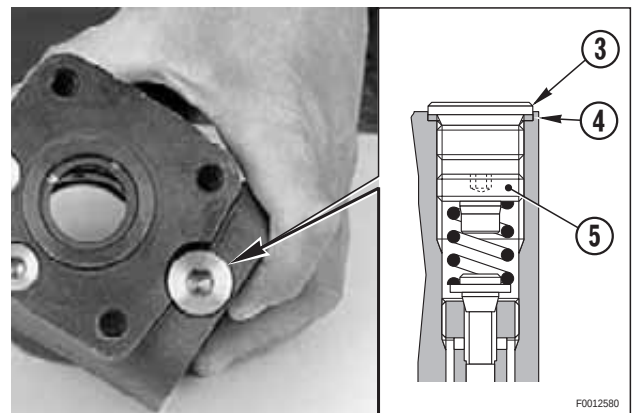
Control de la presión máxima de funcionamiento

- 1 - Quite de un cilindro de giro (1) el racor de alimentación del lado del vástago, y sustitúyalo por un racor *B* al cual esté conectado un manómetro *A* de 400 bar.
- 2 - Ponga el motor en marcha y gire el volante a tope varias veces hacia ambos lados para eliminar el aire del circuito.
- 3 - Con el motor a 1000 r/min, fuerce y mantenga el viraje a tope hacia el lado donde está el manómetro *A*, y controle en éste la presión máxima continua.
 - ★ Presión máxima admitida:
2RM 100⁺⁵ bar - 4RM 150⁺⁵ bar
- 4 - Si el valor es diferente, es necesario calibrar la válvula de máxima presión de la dirección hidráulica.



Calibración de la válvula de máxima presión

- 1 - Quite la dirección hidráulica (2).
(Para los detalles, vea **EXTRACCIÓN** en este capítulo).
- 2 - Saque el tapón (3) y la respectiva junta (4).
- 3 - Introduzca una llave hexagonal en el orificio y ajuste la presión máxima con el tornillo (5).
 - Para **AUMENTAR** la presión, gire el tornillo hacia la **DERECHA**.
 - Para **DISMINUIR** la presión, gire el tornillo hacia la **IZQUIERDA**.
- 4 - Coloque el tapón (3) controlando que la junta (4) esté en su sitio.



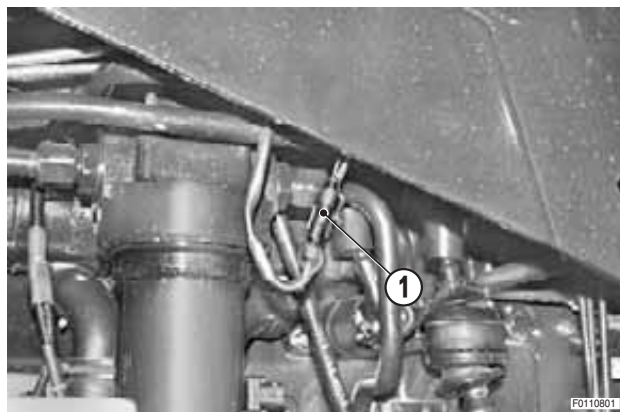
 Nm Tapón: 50÷60 Nm (36.9–44.2 lb.ft.)

TABLERO LATERAL

Extracción

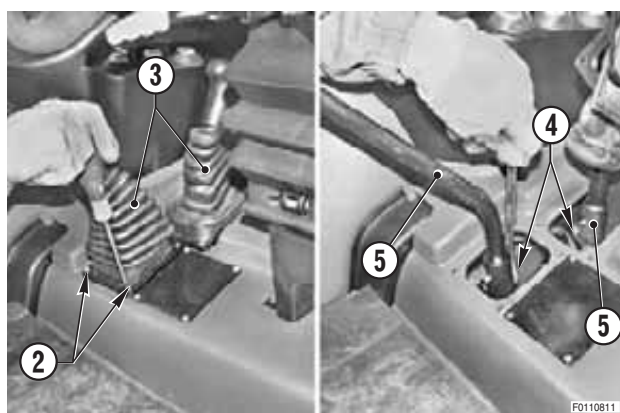
! Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

1 - Desenchufe el conector (1) de la palanca de mando del cambio.

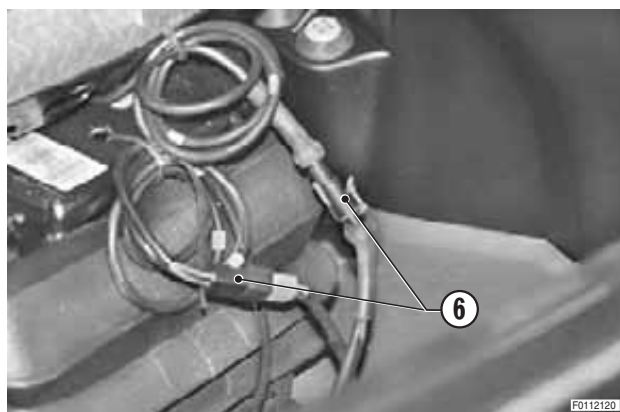


2 - Extraiga los tornillos (2) y levante las cubiertas (3).

3 - Extraiga los tornillos (4) y desconecte las palancas (5).



4 - Desenchufe los conectores (6) de alimentación del asiento y del sensor de presencia del conductor.

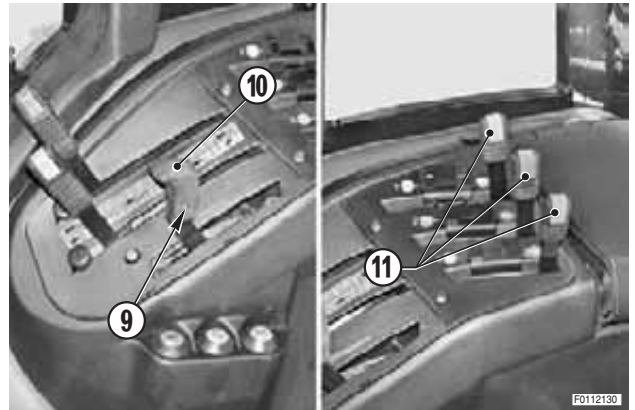


5 - Extraiga los tornillos (8) y quite el asiento (7).

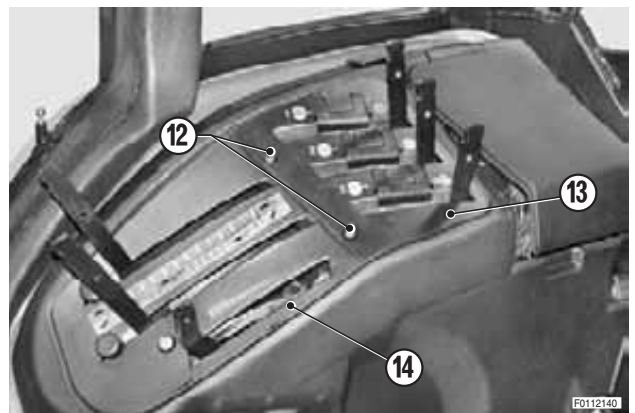


6 - Extraiga el tornillo (9) y quite la palanca (10).

7 - Quite los pomos (11).



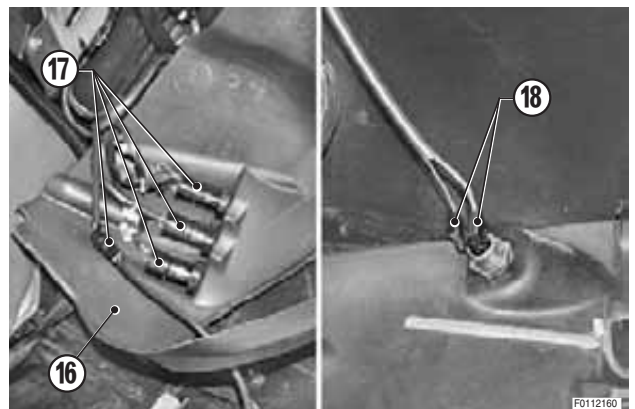
8 - Extraiga los tornillos (12) y quite las carcasas (13) y (14).



9 - Extraiga los tres tornillos (15) y desplace la carcasa (16).



10 - Desenchufe los conectores (17) y (18) y quite la carcasa (16).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

SECCIÓN 40

ÍNDICE

ESTRUCTURA DEL GRUPO	1		
MÉTODO DE CONSULTA DEL GRUPO	2		
1. INTRODUCCIÓN	3		
• 1.1 LISTA DE LOS CABLEADOS REPRESENTADOS	3		
• 1.2 DEFINICIÓN DE LOS COMPONENTES Y SÍMBOLOS.....	4		
• 1.3 NORMAS GENERALES	5		
• • 1.3.1 MODIFICACIONES DEL CIRCUITO ELÉCTRICO / ELECTRÓNICO DEL TRACTOR.....	5		
• • 1.3.2 PRINCIPALES FALLOS EN LOS CABLEADOS	5		
• • 1.3.3 EXTRACCIÓN, INSTALACIÓN Y SECADO DE CONECTORES Y CABLEADOS	6		
• 1.4 INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO.....	7		
• 1.5 TABLA DE COLORES DE LOS CABLES	7		
2. ÍNDICES	8		
• 2.1 ÍNDICE POR DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE	8		
• 2.2 ÍNDICE POR CÓDIGO DEL COMPONENTE	13		
• 2.3 ÍNDICE POR CONECTORES	18		
3. COMPONENTES	33		
• 3.1 DATOS TÉCNICOS DE LOS COMPONENTES.....	33		
• 3.2 CONEXIONADO Y DESCRIPCIÓN DE LAS CENTRALITAS ELECTRÓNICAS.....	43		
• • 3.2.1 CENTRALITA DEL MOTOR (CÓD. 2.8519.054.0/50)	43		
• • 3.2.2 CENTRALITA DEL ELEVADOR ELECTRÓNICO (CÓD. 0.011.2992.4/30)	45		
• • 3.2.3 CENTRALITA DEL INVERSOR (CÓD. 2.8519.030.0/30)	46		
• • 3.2.4 TABLERO (CÓD. 2.8339.248.0)	48		
4. SISTEMAS	51		
• 4.1 PUNTOS DE MASA	51		
• 4.2 ARRANQUE Y PRECALENTAMIENTO (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO).....	55		
• 4.3 ARRANQUE Y PRECALENTAMIENTO (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO).....	56		
• 4.4 REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL MOTOR	57		
• 4.5 LUCES BLOQUE DE MANDOS EN COLUMNA DIRECCIÓN (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y SILENCIADOR DE ESCAPE VERTICAL).....	58		
• 4.6 LUCES BLOQUE DE MANDOS EN COLUMNA DIRECCIÓN (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y SILENCIADOR DE ESCAPE VERTICAL).....	59		
• 4.7 ACCESORIOS DE DIAGNÓSTICO (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA ESTÁNDAR).....	60		
• 4.8 ACCESORIOS DE DIAGNÓSTICO (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD).....	61		
• 4.9 ACCESORIOS DE DIAGNÓSTICO (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA ESTÁNDAR)	62		
• 4.10 ACCESORIOS DE DIAGNÓSTICO (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)	63		
• 4.11 TABLERO (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO).....	64		
• 4.12 TABLERO (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO).....	65		
• 4.13 FAROS DE TRABAJO (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA ESTÁNDAR)	66		
• 4.14 FAROS DE TRABAJO (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)	67		
• 4.15 FAROS DE TRABAJO (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA ESTÁNDAR)	68		
• 4.16 FAROS DE TRABAJO (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)	69		
• 4.17 LIMPIAPARABRISAS (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA ESTÁNDAR)	70		
• 4.18 LIMPIAPARABRISAS (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)	71		
• 4.19 LIMPIAPARABRISAS (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA ESTÁNDAR)	72		
• 4.20 LIMPIAPARABRISAS (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)	73		
• 4.21 CALEFACCIÓN (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA ESTÁNDAR)	74		
• 4.22 CALEFACCIÓN (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)	75		
• 4.23 CALEFACCIÓN (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA ESTÁNDAR)	76		
• 4.24 CALEFACCIÓN (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)	77		
• 4.25 AIRE ACONDICIONADO (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA ESTÁNDAR)	78		
• 4.26 AIRE ACONDICIONADO (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)	79		

• 4.27 AIRE ACONDICIONADO (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA ESTÁNDAR).....	80
• 4.28 AIRE ACONDICIONADO (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)	81
• 4.29 FRENOS (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD O ESTÁNDAR)	82
• 4.30 FRENOS (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)	83
• 4.31 TRANSMISIÓN (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO)	84
• 4.32 TRANSMISIÓN (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)	85
• 4.33 ELEVADOR ELECTRÓNICO (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO)	86
• 4.34 ELEVADOR ELECTRÓNICO (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)	87
• 4.35 TOMA DE FUERZA (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO)	88
• 4.36 TOMA DE FUERZA (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)	89
• 4.37 CAN BUS (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO)	90
• 4.38 CAN BUS (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)	91
5. CABLEADOS	93
• CABLEADO CENTRAL (REGULADOR ELECTRÓNICO) (1/2)	93
• CABLEADO CENTRAL (REGULADOR ELECTRÓNICO) (2/2)	94
• CABLEADO CENTRAL (REGULADOR MECÁNICO) (1/2)	105
• CABLEADO CENTRAL (REGULADOR MECÁNICO) (2/2)	106
• CABLEADO TRASERO (1/2)	115
• CABLEADO TRASERO (2/2)	116
• CABLEADO RPM	117
• CABLEADO FILTRO	118
• CABLEADO FRENO HIDRÁULICO ITALIA.....	125
• CABLEADO DELANTERO (3-4 CILINDROS) (1/2).....	127
• CABLEADO DELANTERO (3-4 CILINDROS) (2/2).....	128
• CABLEADO ALIMENTACIONES (3-4 CILINDROS).....	129
• CABLEADO BATERÍA (3-4 CILINDROS).....	130
• CABLEADO MASA ALTERNADOR	131
• CABLEADO INVERSOR (1/2)	143
• CABLEADO INVERSOR (2/2)	144
• CABLEADO PALANCA INVERSOR.....	145
• CABLEADO ASIENTO NEUMÁTICO	146
• CABLEADO ASIENTO	147
• CABLEADO ELEVADOR ELECTRÓNICO (1/2)	155
• CABLEADO ELEVADOR ELECTRÓNICO (1/2)	156
• CABLEADO ALIMENTACIÓN CABINA (HV).....	161
• CABLEADO ALIMENTACIÓN CABINA (ESTÁNDAR).....	162
• CABLEADO MASA CABINA.....	163
• CABLEADO LÍNEA TECHO (ESTÁNDAR) (1/2)	169
• CABLEADO LÍNEA TECHO (ESTÁNDAR) (2/2)	170
• CABLEADO LÍNEA TECHO (ALTA VISIBILIDAD) (1/2)	177
• CABLEADO LÍNEA TECHO (ALTA VISIBILIDAD) (2/2)	178
• CABLEADO CALEFACCIÓN (CABINA ESTÁNDAR)	183
• CABLEADO CALEFACCIÓN (ALTA VISIBILIDAD) (1/2).....	187
• CABLEADO CALEFACCIÓN (ALTA VISIBILIDAD) (2/2)	188
• CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR ACONDICIONADOR (ESTÁNDAR) (1/2)	193
• CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR ACONDICIONADOR (ESTÁNDAR) (2/2)	194
• CABLEADO ACONDICIONADOR CABINA ESTÁNDAR).....	197
• CABLEADO AIRE ACONDICIONADO (ALTA VISIBILIDAD) (1/2).....	201
• CABLEADO AIRE ACONDICIONADO (ALTA VISIBILIDAD) (2/2)	202
• CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR ACONDICIONADOR (ALTA VISIBILIDAD) (1/2)	207
• CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR ACONDICIONADOR (ALTA VISIBILIDAD) (2/2)	208
• CABLEADO FAROS DE TRABAJO CABINA ESTÁNDAR) (1/2).....	211
• CABLEADO FAROS DE TRABAJO CABINA ESTÁNDAR) (2/2).....	212
• CABLEADO FAROS DE TRABAJO (ALTA VISIBILIDAD).....	217
• CABLEADO FAROS DELANTEROS (VERSIÓN CON CABINA)	221
• CABLEADO FAROS DELANTEROS (SILENCIADOR DE ESCAPE VERTICAL).....	222
• CABLEADO FAROS DELANTEROS INFERIORES EN CABINA (SILENCIADOR DE ESCAPE VERTICAL).....	223
• CABLEADO LIMPIAPARABRISAS DELANTERO (ALTA VISIBILIDAD).....	227
• CABLEADO BOMBAS LAVAPARABRISAS.....	228
• CABLEADO ALTAVOCES, RADIO, LIMPIAPARABRISAS TRA- SERO, INTERMITENTE Y RELOJ (ALTA VISIBILIDAD)231	
• CABLEADO GIROFARO	232
• CABLEADO BOMBA LAVAPARABRISAS	237
• CABLEADO LIMPIAPARABRISAS DELANTERO (ESTÁNDAR)	238
• CABLEADO ALTAVOCES (ESTÁNDAR).....	239

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.

A

INDICES		5.1 INDICE POR DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE			
Descripción del componente	Código componente	Técnico (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (Cap. 4.xx)	Notas
Interruptor habilitación arranque (verde)	0441.6066	11	START	2	
Interruptor indicación puerta abierta			X37	6	
Interruptor limpiaparabrisas trasero	0441.9283		X69	7-8	
Interruptor luces de posición	0441.1497		1	7	
Interruptor luces de trabajo inferiores	0441.1564		3A	5-7	
Motor d'arranque			X47	2	

©

COMPONENTES			3.2 DATOS TÉCNICOS DE LOS COMPONENTES		
3.2 DATOS TÉCNICOS DE LOS COMPONENTES					
Nº	Descripción	Código	Características	Notas	Factor
11	Interruptor habilitación arranque	0441.6066	Interruptor normalmente cerrado (NC) con el contacto cerrado resistencia 3,9 Ohm	Verde	START
12	Interruptor freno a mano	0439.1395	Entre Pin 1 y Pin 2: Interruptor normalmente cerrado (NC) con el contacto cerrado resistencia 3,9 Ohm Entre Pin 3 y Pin 4: Interruptor normalmente abierto (NA) con el contacto cerrado resistencia 3,9 Ohm		X90

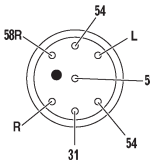
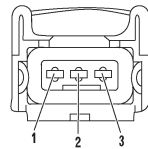
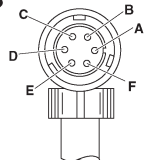
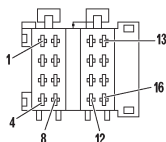
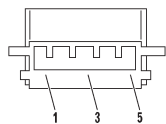
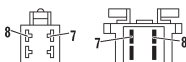
Ⓓ

INDICES			2.3 ÍNDICE POR CONECTORES	
Conector	Tipo	Código cableado	Conexionado o código del componente	Descripción del componente
ST1	32	0442.9936.4		Infocenter (1)
ST2	33	0442.9936.4		Infocenter (2)
START	10	0443.7847 0.012.3839.4	0441.5066	Interruptor habilitación arranque (verde)

©

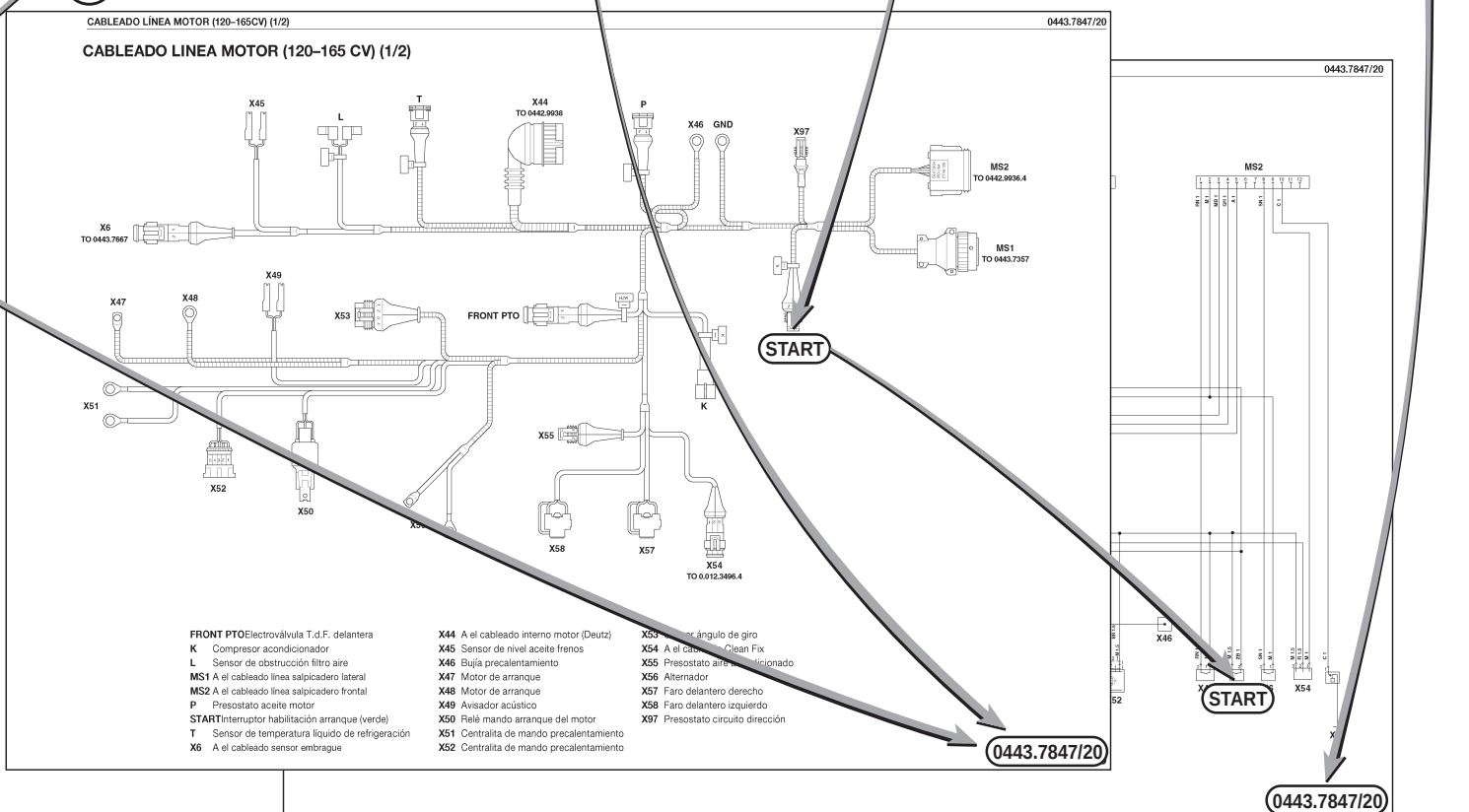
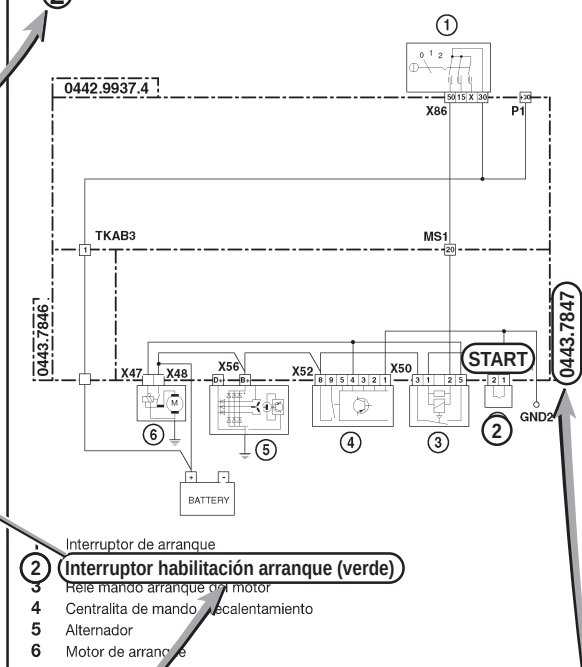
COMPONENTES

3.1 ESQUEMA DE LOS CONECTORES

10 	11 	12 
13 	14 	15 
16 	17 	18 

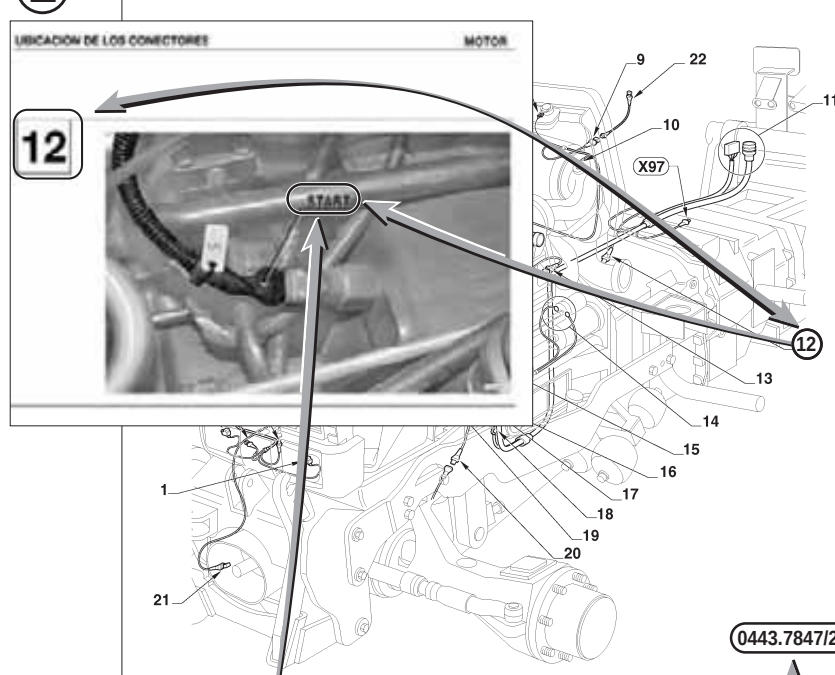
B

4. ② PUESTA EN MARCHA



Ⓔ

CABLEADO LÍNEA MOTOR



Ejemplo de consulta

El método más rápido para encontrar la causa del fallo de un componente (por ejemplo el motor de arranque) es comprobar todos los componentes del sistema donde está incluido. En el ejemplo de esta página se supone un fallo del motor de arranque que impide la puesta en marcha del tractor.

- 1 - Busque el motor de arranque en el apartado «2.1. *Índice por descripción del componente*» y localice el sistema donde está incluido.
El sistema se indica en la columna «*Sistema (cap. 4.xx)*» y en este caso es “2” (figura A).
- 2 - Consulte el apartado «4.2 *Puesta en marcha*» (figura B), en cuyo esquema eléctrico figuran todos los componentes relacionados con el sistema. Los componentes se identifican con números que se repiten en las leyendas en la misma página.
- 3 - Controle todos los componentes, comenzando, por ejemplo, por el interruptor “1”.
- 4 - Busque “Interruptor de arranque” en el apartado “2.1 *Índice por descripción del componente*» (figura A) y observe en la columna «*Descr. Técnica (cap. 3.2.xx)*» si existe una descripción técnica del componente (en este caso se encuentra en el número 42 del apartado «3.2 *Datos técnicos de los componentes*») (figura C).
Tome nota también del nombre del conector al cual está conectado el componente (en este caso, “X4”).

Si no conoce la ubicación del componente

- 5 - Busque en el apartado "2.3 *Índice por conectores*" (figura D) el nombre del conector al cual está unido el componente (en este caso "X4") y tome nota del cableado en el que está incluido (en este caso "0.012.5957.4") y del tipo de conector (en el ejemplo, "19").
 - 6 - Busque el cableado en el capítulo "5 *Planimetría, esquemas de conexión y ubicación de los conectores*", utilizando el índice situado al comienzo del capítulo.
 - 7 - Busque el nombre del conector en las fotos que acompañan a los esquemas eléctricos, y determine su ubicación en el tractor con ayuda del plano (figura E).
- NOTA.**
En los esquemas eléctricos (figura F) se incluyen los nombres de los conectores y las descripciones que se utilizan en todas las tablas del capítulo 2.
- 8 - Compruebe el funcionamiento del interruptor tomando como referencia los datos indicados en el apartado "3.2 *Datos técnicos de los componentes*" (figura C), posición 42.

 Si no sabe a qué pin está conectado el conector, busque en el apartado «3.1 Esquema de los conectores» (figura G) el número que ha encontrado en la columna “Tipo” del apartado «2.3 Índice por conectores».

1. INTRODUCCIÓN

Esta sección del manual de taller es una guía para facilitar la localización de averías en los equipos eléctricos y electrónicos del tractor.

En ella se consignan informaciones sobre los sistemas del tractor y sus componentes.

Los tractores se someten a continuas modificaciones técnicas con el fin de mejorar sus prestaciones. A causa de los tiempos lógicos de impresión, estos cambios no siempre alcanzan a publicarse en la última edición del manual. En razón de ello, las presentes informaciones pueden ser modificadas en cualquier momento y, por lo tanto, no son vinculantes.

1.1 LISTA DE LOS CABLEADOS REPRESENTADOS

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	PÁG.
Cableado alimentación cabina (cabina estándar)	0.013.9034.4	40-162
Cableado alimentación cabina (cabina alta visibilidad)	0.013.9035.4	40-161
Cableado alimentaciones (versión 3 cilindros)	0.013.9036.4/20	40-129
Cableado alimentaciones (versión 4 cilindros)	0.013.9038.4/20	40-129
Cableado altavoces (cabina estándar)	0.011.0729.4/10	40-239
Cableado altavoces, radio, limpiaparabrisas trasero, intermitente y reloj (cabina alta visibilidad)	0.011.3596.3/40	40-231
Cableado delantero (versión 4 cilindros)	0.013.9030.4/10	40-127
Cableado delantero (versión 3 cilindros)	0.013.9031.4/10	40-127
Cableado batería (versión 3 cilindros)	0.013.9040.4	40-130
Cableado batería (versión 4 cilindros)	0.013.9041.4	40-130
Cableado central (regulador electrónico)	0.014.0880.4/50	40-93
Cableado central (regulador mecánico)	0.014.0881.4/40	40-105
Cableado aire acondicionado (cabina estándar)	0.010.2153.2	40-197
Cableado aire acondicionado (cabina alta visibilidad)	0.010.2560.0	40-201
Cableado faros delanteros (silenciador de escape horizontal)	0.010.5582.3	40-221
Cableado faros delanteros (silenciador de escape vertical)	0.011.0924.3	40-222
Cableado faros delanteros inferiores en cabina (silenciador de escape vertical)	0441.1923.4	40-223
Cableado faros de trabajo (cabina estándar)	0.009.7851.4/50	40-211
Cableado faros de trabajo (cabina alta visibilidad)	0.011.3595.3/10	40-217
Cableado filtro	0.011.7711.3	40-118
Cableado freno hidráulico ITALIA	0.012.2103.3	40-125
Cableado inversor	0.014.0878.4/30	40-143
Cableado girofaro	0.012.9909.4	40-232
Cableado palanca inversor	0.013.0675.4	40-145
Cableado línea techo (cabina estándar)	0.009.7850.4/50	40-169

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	PÁG.
Cableado línea techo (cabina alta visibilidad)	0.011.3606.4/50	40-177
Cableado masa alternador	0.014.1056.4	40-131
Cableado masa cabina	0.011.7074.3	40-163
Cableado bombas lavaparabrisas	0.011.3743.3	40-237
Cableado trasero	0.014.0879.4/50	40-115
Cableado calefacción (cabina estándar)	0.010.2147.2	40-183
Cableado calefacción (cabina alta visibilidad)	0.010.2554.2	40-187
Cableado RPM	0.014.0884.4	40-117
Cableado asiento	0.014.0883.4/10	40-147
Cableado asiento neumático	0.010.6468.3	40-146
Cableado elevador electrónico	0.011.6943.4/10	40-155
Cableado limpiaparabrisas delantero (cabina estándar)	0.010.4516.3	40-238
Cableado limpiaparabrisas delantero (cabina alta visibilidad)	0.011.3597.3	40-227
Cableado ventilador intercambiador acondicionador (cabina estándar)	0.009.7853.3/20	40-193
Cableado ventiladores intercambiador acondicionador (cabina alta visibilidad)	0.011.3610.3/20	40-207

1.2 DEFINICIÓN DE LOS COMPONENTES Y SÍMBOLOS

Para facilitar la comprensión de este manual, se incluye una descripción de los términos en él utilizados.

TÉRMINO	DESCRIPCIÓN
<i>Conector</i>	Elemento terminal de acoplamiento entre dos componentes (ej. cable-interruptor, cable-cable).
<i>Sensor de temperatura</i>	Componente eléctrico que traduce la temperatura de un medio (aire, agua, aceite, etc.) a tensión o resistencia.
<i>Sensor de presión</i>	Componente eléctrico que traduce la presión de un medio (aire, agua, etc.) a tensión o resistencia.
<i>Sensor de posición</i>	Componente eléctrico que convierte una posición angular o lineal en tensión.
<i>Presostato</i>	Interruptor que cambia de estado (abre o cierra un contacto) en función de la presión de funcionamiento del circuito donde está instalado.
<i>Termostato</i>	Interruptor que cambia de estado (abre o cierra un contacto) en función de la temperatura del medio (aire, agua, etc.) donde está inmerso.
<i>Interruptor</i>	Componente eléctrico de accionamiento mecánico que abre o cierra uno o más contactos.
<i>Electroválvula</i>	Válvula de mando eléctrico accionada por una bobina (o solenoide)

En el capítulo 3.2 Descripción de los componentes se incluyen los esquemas eléctricos de algunos interruptores y pulsadores.

Para facilitar la identificación se han utilizado los siguientes símbolos:

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Contacto entre los pines CERRADO (posición interruptor estable)
	Contacto entre los pines CERRADO (posición interruptor inestable)
	LED testigo
	Lámpara testigo
	Diodo

1.3 NORMAS GENERALES

Para garantizar el funcionamiento y la duración del tractor, y para evitar inconvenientes y fallos, es preciso realizar las operaciones indicadas de inspección, mantenimiento, localización de averías y reparación.

En este apartado se describen detalladamente los procedimientos para efectuar reparaciones de buena calidad.

1.3.1 MODIFICACIONES DEL CIRCUITO ELÉCTRICO / ELECTRÓNICO DEL TRACTOR

El Fabricante prohíbe realizar modificaciones o alteraciones del conexionado eléctrico para utilizar equipos o componentes eléctricos no indicados en los manuales.

Si se realiza cualquier modificación de la instalación eléctrica o de un componente sin autorización del Fabricante, éste no será responsable de los daños y la garantía del tractor será anulada.

1.3.2 PRINCIPALES FALLOS EN LOS CABLEADOS

a. Falso contacto entre los conectores

Las causas principales del falso contacto entre los conectores son: unión incorrecta del conector hembra con el conector macho, deformación de uno o ambos conectores, corrosión u oxidación de las superficies de contacto de los pines o patillas.

b. Soldadura o engaste incorrectos de los pines

Los pines de los conectores macho y hembra hacen buen contacto en la parte prensada o soldada, pero los cables están sometidos a una tensión excesiva que provoca el deterioro del revestimiento, causando un conexión insegura o la rotura del cable.

c. Desconexión de los cables

Si se tira del cable para separar los conectores, se extraen componentes con los cables aún conectados, o un objeto pesado golpea la soldadura o el engaste de los conductores en los pines, el contacto puede anularse y algunos hilos pueden cortarse.

d. Entrada de agua en los conectores

Los conectores están diseñados para dificultar la penetración de líquidos, como agua o aceite. No obstante, cuando se lava el tractor con chorros de agua a presión o vapor, el agua puede penetrar o condensarse en los conectores.

Por la misma construcción estanca de los conectores, el agua no puede salir y provoca cortocircuitos entre los pines.

Para evitar este inconveniente, tras el lavado del tractor, se aconseja soplar los conectores con aire comprimido a baja presión.

e. *Aceite o suciedad en los conectores*

se crea así un falso contacto. En este caso, limpie esmeradamente los conectores con un paño seco o utilice aire comprimido a baja presión, y aplique un producto específico para limpiar contactos eléctricos (spray desoxidante, etc.).

- ★ Cuando limpie las superficies de contacto de los pines, tenga cuidado de no deformarlos.
- ★ Utilice aire comprimido deshidratado y sin lubricar.

1.3.3 EXTRACCIÓN, INSTALACIÓN Y SECADO DE CONECTORES Y CABLES

a. *Separación de los conectores*

Para abrir una conexión, no tire del cable sino del conector.

Si los conectores están fijados con tornillos o palancas, desenrosque completamente los tornillos y tire de los conectores.

En los conectores a presión, apriete la fijación y luego sepárelos.

Una vez desenchufados los conectores, cúbralos con una funda de material impermeable para impedir que se ensucien los contactos.

b. *Fijación de los conectores*

Controle visualmente el estado de los conectores:

- Controle que las superficies de contacto de los pines no tengan agua, aceite ni suciedad.
- Compruebe que los conectores no estén deformados y que los pines no estén corroídos ni oxidados.
- Compruebe que el conector no esté dañado ni agrietado.
- ★ Si el conector está sucio de aceite o grasa, o si ha penetrado agua en él, límpiolo como se indica en el apartado 1.3.2.
- ★ Si el conector está dañado, deformado o roto, cámbielo por uno nuevo.

Fije los conectores de modo correcto, alineándolos antes de ejercer cualquier fuerza. En el caso de conectores a presión, insértelos bien uno en el otro hasta que se encastran, y verifique la unión.

c. *Secado y limpieza de los cables*

Si un cable está sucio o manchado con aceite o grasa, límpiolo con un paño seco y, si es necesario, con agua o vapor.

Si el cable debe lavarse, no eche directamente el agua a presión o el vapor sobre los conectores. Si el agua penetra en el conector, proceda como se indica en el apartado 1.3.2.

- ★ Realice una prueba de continuidad entre los pines para verificar que el conector no esté en cortocircuito a causa del agua.
- ★ Tras comprobar que el conector está en condiciones normales, desengrase los contactos con un producto desoxidante.

d. *Sustitución de componentes eléctricos estropeados*

- Si debe cambiar un componente eléctrico (fusible, relé, etc.), utilice sólo recambios originales suministrados por el Fabricante.
- A la hora de sustituir un fusible, cerciúrese de que el nuevo cumpla la norma DIN 72581 o ISO 8820, en particular:
 - fusible F1 (100 A) norma DIN 72581/2
 - fusible de bayoneta (F2, F3, etc.) norma DIN 72581/3C
 - fusibles F51 (100 A) y F52 (200 A) norma ISO 8820

En caso de sustitución de estos componentes por otros no conformes a tales normas, el Fabricante no asumirá ninguna responsabilidad y la garantía será anulada.
- Al cambiar un relé, compruebe que el nuevo tenga las mismas características que se encuentran estampadas en el original.

1.4 INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO

Para realizar un diagnóstico correcto de la instalación eléctrica en los tractores a los cuales está dedicado este manual, hacen falta los siguientes equipos:

1 - *Multímetro digital* con las siguientes características mínimas:

V CA 0-600
 V CC 0-600
 OHM 0-32M
 A CA 0-10
 A CC 0-10

2 - *All Round Tester* u *ordenador* con el programa *PCTESTER* instalado

1.5 TABLA DE COLORES DE LOS CABLES

TABLA DE COLORES	
A	Celeste
B	Blanco
C	Naranja
G	Amarillo
H	Gris
L	Azul

TABLA DE COLORES	
M	Marrón
N	Negro
R	Rojo
S	Rosa
V	Verde
Z	Violeta

2. ÍNDICES

2.1 ÍNDICE POR DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE

Descripción del componente	Código componente	Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (Cap. 4.xx)	Notas
Encendedor	2.7099.770.0		X1	7-8-9-10	
Alternador 65 A	2.9439.420.0/10		B- B+ D+ W	2-3	
Alternador 85 A	2.9439.460.0/10		B- B+ D+ W	2-3	
Altavoz derecho	0.011.5631.3		X84-X92	7-8-9-10	
Altavoz izquierdo	0.011.5631.3		X86-X91	7-8-9-10	
Actuador	0.007.0992.4/60	20	X30	4	
Autorradio			X72-X87-X88-X90	7-8-9-10	
Claxon	2.8419.007.0		X43	5-6	
Batería			+30 +30A +30B GND1		
Centralita conversión señal velocidad inversor	2.8519.036.0		X58	31-32	
Centralita Hazard	2.8639.007.0/10		X12	5-6	
Centralita del inversor	2.8519.030.0/30		REVERSE ECU	4-7-8-9-10-31-32-37-38	
Centralita del motor	2.8519.054.0/50		ENGINE ECU	2-4-7-8-29-31-33-35-37	
Centralita elevador electrónico	0.011.2992.4/30		LIFT ECU	7-8-9-10-33-34-35	
Conmutador velocidad ventiladores	0.010.2528.1		X95	22-24-26-28	Cabina alta visibilidad
	0.009.4743.1		X102	21-23-25-27	Cabina estándar
Compresor del acondicionador	0.009.7660.4		X40	25-26-27-28	
Compresor asiento neumático	0.014.3061.4/10		X62	7-8-9-10	
Tablero	2.8339.248.0		X2-X3	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-29-30-31-32-35-36-37-38	
Conmutador luces	0.011.0918.4		AS4	5-6-7-8-9-10	
Dispositivo de precalentamiento	0.013.3450.4/10		X46	2-3	
Electroválvula bloqueo diferencial	2.3729.697.0	18	X24	31-32	
Electroválvula doble tracción	2.3729.697.0	17	X23	31-32	
Electroválvula marcha H	2.3729.697.0	5	H	31-32	
Electroválvula marcha L	2.3729.697.0	6	L	31-32	
Electroválvula accionamiento TDF delantera	2.3729.400.0	26	X44	35-36	
Electroválvula bajada elevador electrónico	2.3729.460.0		EV DW	33-34	
Electroválvula subida elevador electrónico	2.3729.460.0		EV UP	33-34	

Descripción del componente	Código componente	Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (Cap. 4.xx)	Notas
<i>Electroventilador</i>	0.010.2121.1		X100	21-23-25-27	Cabina estándar
<i>Electroventilador derecho</i>	0.011.2047.4		X99	22-24-26-28	Cabina alta visibilidad
<i>Electroventilador izquierdo</i>	0.011.2047.4		X98	22-24-26-28	Cabina alta visibilidad
<i>Faro delantero derecho</i>	2.8029.760.0/30		X41	5-6	
<i>Faro delantero derecho (GB)</i>	2.8029.770.0/30				
<i>Faro delantero izquierdo</i>	2.8029.760.0/30		X45	5-6	
<i>Faro delantero izquierdo (GB)</i>	2.8029.770.0/30				
<i>Faro de trabajo delantero derecho</i>	2.8029.730.0		X76	13-14-15-16	
<i>Faro de trabajo delantero izquierdo</i>	2.8029.730.0		X77	13-14-15-16	
<i>Faro de trabajo trasero derecho</i>	2.8029.730.0		X79	13-14-15-16	
<i>Faro de trabajo trasero izquierdo</i>	2.8029.730.0		X78	13-14-15-16	
<i>Luz de matrícula</i>	2.8029.240.0/10		X34	5-6	
<i>Faro de posición y dirección delantero derecho</i>	2.8019.200.0		X74	5-6	Silenciador de escape horizontal
	0441.1921.4				Silenciador de escape vertical
<i>Faro de posición y dirección delantero izquierdo</i>	2.8019.200.0		X75	5-6	Silenciador de escape horizontal
	0441.1920.4				Silenciador de escape vertical
<i>Faro trasero derecho</i>	2.8019.190.0		X21	5-6-29-30	
<i>Faro trasero izquierdo</i>	2.8019.180.0		X26	5-6-29-30	
<i>Interruptor de arranque</i>	0441.1512.4	9	X6		
<i>Interruptor para girofaro</i>	2.7659.126.0	37	X67	7-9	Cabina estándar
	2.7659.159.0	38		8-10	Cabina alta visibilidad
<i>Interruptor faros de trabajo delanteros</i>	2.7659.078.0	41	X71	13-15	Cabina estándar
	2.7659.154.0	42		14-16	Cabina alta visibilidad
<i>Interruptor luces de trabajo traseras</i>	2.7659.079.0	31	X64	13-15	Cabina estándar
	2.7659.155.0	32		14-16	Cabina alta visibilidad

Descripción del componente	Código componente	Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (Cap. 4.xx)	Notas
Interruptor bomba lavaparabrisas delantero	2.7659.091.0	35	X66	17-19	Cabina estándar
	2.7659.223.0	36		18-20	Cabina alta visibilidad
Interruptor limpiaparabrisas delantero	2.7659.092.0	39	X70	17-19	Cabina estándar
	2.7659.224.0	40		18-20	Cabina alta visibilidad
Interruptor limpiaparabrisas trasero	2.7659.146.0	33	X65	17-19	Cabina estándar
	2.7659.192.0	34		18-20	Cabina alta visibilidad
Interruptor freno de mano	2.7659.129.0	43	X28	29-30	Regulador electrónico
Interruptor A/C	0.900.0058.9		X94	26-28	Cabina alta visibilidad
Interruptor pedal de freno	2.7659.097.0	8	X4	29-30	
Interruptor pedal de embrague presionado	2.7659.097.0	10	X7	2-3-31-32-35-36	
Girofaro	2.6039.017.0		X80	7-8-9-10	
Palanca del cambio	0.010.9612.4/20		X56	31-32	Inversor y HML
	0.010.9611.4/20				Inversor
Palanca del inversor	0.013.4592.4/10		X60	31-32	
Motor limpiaparabrisas delantero	0441.3192		X81	17-18-19-20	
Motor limpiaparabrisas trasero	2.9019.180.0		X85	18-20	Cabina alta visibilidad
	2.9019.100.0/20		X108	17-19	Cabina estándar
Motor de arranque	2.9619.390.0		+30C +50	2-3	4 cilindros
	2.9619.400.0				3 cilindros
Reloj			X69	7-9-10	
Plafón cabina	2.8339.032.0		X63	7-8-9-10	
Bomba lavaparabrisas delantero	0.9241.566.1		X82	17-18-19-20	
Bomba lavaparabrisas trasero	0.9241.566.1		X83	17-18-19-20	
Potenciómetro regulación altura máxima elevador electrónico	0.011.2990.0		H1	33-34	
Potenciómetro regulación posición elevador electrónico	0.011.2990.0		P1	33-34	
Potenciómetro regulación esfuerzo/deslizamiento	0.011.2990.0		M	33-34	
Potenciómetro regulación velocidad bajada elevador electrónico	0.011.2990.0		V1	33-34	
Toma CANBUS suplementaria			X57	37-38	
Toma de corriente	0.008.1550.0		X59	7-8-9-10	
Conector para diagnóstico			X8	7-8-9-10	

Descripción del componente	Código componente	Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (Cap. 4.xx)	Notas
Toma para el remolque			X32	5-6-29-30	
Presostato alarma circuito servicios	2.7099.750.0/10	30	X53	11-12	
Presostato aire acondicionado	0.010.2262.0		X104	26-28	Cabina alta visibilidad
	0.010.2140.0		X104-X107	25-27	Cabina estándar
Presostato baja presión freno del remolque	2.7099.960.0	21	X31	29-30	
Presostato obstrucción filtro aceite	2.7099.660.0/10	29	X51	31-32	
Presostato aceite inversor	2.7099.690.0/10	4	F	31-32	
Presostato aceite motor	2.7099.940.0	24	X38	11-12	
Pulsador bloqueo diferencial	0.008.1335.0/10	51	X16	31-32	
Pulsador bajada elevador electrónico	2.7659.182.0	3	DW	33-34	
Pulsador mando doble tracción	0.007.5945.0/20	14	X15	31-32	
Pulsador mando TDF delantera	2.7659.108.0/10	11	X9	2-3-35-36	
Pulsador mando TDF AUTO	2.7659.108.0/10	53	X11	35	
Pulsador mando TDF trasera	2.7659.142.0	15	X17	35	Regulador electrónico
	2.7659.108.0/10	54		36	Regulador mecánico
Pulsador subida elevador electrónico	2.7659.182.0	3	UP	33-34	
Pulsador mando elevador electrónico	0.011.7720.0/20	2	C - I	7-8-9-10-33-34	
Pulsador Hazard	2.7659.110.0	12	X10	5-6	
Pulsador de memoria	2.7659.203.0/10	46	X18	4	
Pulsador precalentamiento	2.7659.203.0/10	47	X13	2-3	
Pulsador Stop-Go	2.7659.264.0	52	X5	31-32	
Resistencia	0.010.2122.0		X101	21-23-25-27	
Resistencia derecha	0.010.2555.0		X96	22-24-26-28	Cabina alta visibilidad
Resistencia izquierda	0.010.2555.0		X93	22-24-26-28	Cabina alta visibilidad
Sensor de obstrucción filtro aire	2.7099.320.0/10	25	X42	11-12	
Sensor de obstrucción filtro PALL	2.7099.700.0	27	X48	31-32	
Sensor de nivel combustible	2.7059.998.0/10		X27	11-12	
Sensor de nivel aceite frenos	0.257.6654.3/10		X39	29-30	
Sensor de posición acelerador manual	2.7099.740.0/10	13	X14	4	Regulador electrónico
Sensor de posición pedal acelerador	0.008.8199.3	16	X19	4	Regulador electrónico
Sensor de posición pedal de embrague	2.7099.740.0/10	45	X55	31-32	
Sensor de posición elevador electrónico	0.009.2194.4	7	P2	33-34-35	

Descripción del componente	Código componente	Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (Cap. 4.xx)	Notas
Sensor de presión freno derecho	0.012.1507.4	28	X50	31-32	
Sensor de presión freno izquierdo	0.012.1507.4	28	X49	31-32	
Sensor de esfuerzo elevador electrónico	2.7099.983.0	56	S1	33-34	
Sensor de temperatura motor (para precalentamiento)	2.7099.800.0	22	X36	2-3	
Sensor de temperatura motor (para instrumento)	2.7099.640.0/10	23	X37	11-12	
Sensor de temperatura aceite	2.7099.800.0	22	X52	31-32	
Sensor de velocidad del motor	2.7099.790.0	19	X29	4	Regulador electrónico
Sensor de velocidad motor (para inversor)	2.7099.996.0	44	X54	31-32	
Sensor de velocidad ruedas 1	0.010.5612.0/10		V	4-31-32	
Sensor de velocidad ruedas 2	0.010.5612.0/10		ECO	4-31-32	
Sensor de acoplamiento TDF 1000	2.7659.131.0	1	1	35-36	Regulador electrónico
Sensor de acoplamiento TDF 540	2.7659.131.0	1	5	35-36	Regulador electrónico
Sensor de acoplamiento TDF ECO	2.7659.131.0	1	E	35-36	Regulador electrónico
Sensor de acoplamiento TDF SYNCRO	2.7659.131.0	1	S	35-36	Regulador electrónico
Sensor inversor	2.7099.999.0		X47	31-32	
Sensor minirreductor	2.7659.258.0	50	MR	31-32	
Sensor presencia conductor	0.010.3473.2	55	X61	31-32	
Solenoide accionamiento TDF trasera	0.010.2831.1	49	X25	35-36	
Solenoide electroválvula proporcional	0.010.2831.1	48	P	31-32	
Solenoide selección marcha adelante	0.900.0026.1		AV	31-32	
Solenoide selección marcha atrás	0.900.0026.1		RM	31-32	
Temporizador intermitencia limpiaparabrisas delantero	2.8639.008.0		X68	17-18-19-20	
Termostato regulación aire acondicionado	0.009.4744.1		X97-X103	25-26-27-28	
Ventilador intercambiador acondicionador	0.010.2545.2		X105	26-28	Cabina alta visibilidad
Ventilador intercambiador acondicionador	0.010.0618.4		X105	25-27	Cabina estándar
Ventilador suplementario intercambiador acondicionador	0.010.2545.2		X106	26-28	Cabina alta visibilidad

2.2 ÍNDICE POR CÓDIGO DEL COMPONENTE

Código	Descripción	Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (Cap. 4.xx)	Notas
0.007.0992.4/60	Actuador	20	X30	4	
0.007.5945.0/20	Pulsador mando doble tracción	14	X15	31-32	
0.008.1335.0/10	Pulsador mando bloqueo del diferencial	51	X16	31-32	
0.008.1550.0	Toma de corriente		X59	7-8-9-10	
0.008.8199.3	Sensor de posición pedal acelerador	16	X19	4	Regulador electrónico
0.009.2194.4	Sensor de posición elevador electrónico	7	P2	33-34-35	
0.009.4743.1	Conmutador velocidad ventiladores		X102	21-23-25-27	Cabina estándar
0.009.4744.1	Termostato regulación aire acondicionado		X97-X103	25-26-27-28	
0.009.7660.4	Compresor del acondicionador		X40	25-26-27-28	
0.010.0618.4	Ventilador intercambiador acondicionador		X105	25-27	Cabina estándar
0.010.2121.1	Electroventilador		X100	21-23-25-27	Cabina estándar
0.010.2122.0	Resistencia		X101	21-23-25-27	
0.010.2140.0	Presostato aire acondicionado		X104-X107	25-27	Cabina estándar
0.010.2262.0	Presostato aire acondicionado		X104	26-28	Cabina alta visibilidad
0.010.2528.1	Conmutador velocidad ventiladores		X95	22-24-26-28	Cabina alta visibilidad
0.010.2545.2	Ventilador intercambiador acondicionador		X105	26-28	Cabina alta visibilidad
0.010.2545.2	Ventilador suplementario intercambiador acondicionador		X106	26-28	Cabina alta visibilidad
0.010.2555.0	Resistencia derecha		X96	22-24-26-28	Cabina alta visibilidad
0.010.2555.0	Resistencia izquierda		X93	22-24-26-28	Cabina alta visibilidad
0.010.2831.1	Solenoides accionamiento TDF trasera	49	X25	35-36	
0.010.2831.1	Solenoides electroválvula proporcional	48	P	31-32	
0.010.3473.2	Sensor presencia conductor	55	X61	31-32	
0.010.5612.0/10	Sensor de velocidad ruedas 1		V	4-31-32	
0.010.5612.0/10	Sensor de velocidad ruedas 2		ECO	4-31-32	
0.010.9611.4/20	Palanca del cambio		X56	31-32	Inversor
0.010.9612.4/20	Palanca del cambio		X56	31-32	Inversor y HML
0.011.0918.4	Conmutador luces		AS4	5-6-7-8-9-10	

Código	Descripción	Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (Cap. 4.xx)	Notas
0.011.2047.4	Electroventilador derecho		X99	22-24-26-28	Cabina alta visibilidad
0.011.2047.4	Electroventilador izquierdo		X98	22-24-26-28	Cabina alta visibilidad
0.011.2990.0	Potenciómetro regulación altura máxima elevador electrónico		H1	33-34	
0.011.2990.0	Potenciómetro regulación posición elevador electrónico		P1	33-34	
0.011.2990.0	Potenciómetro regulación esfuerzo/deslizamiento		M	33-34	
0.011.2990.0	Potenciómetro regulación velocidad bajada elevador electrónico		V1	33-34	
0.011.2992.4/30	Centralita elevador electrónico		LIFT ECU	7-8-9-10-33-34-35	
0.011.5631.3	Altavoz derecho		X84-X92	7-8-9-10	
0.011.5631.3	Altavoz izquierdo		X86-X91	7-8-9-10	
0.011.7720.0/20	Pulsador mando elevador electrónico	2	C - I	7-8-9-10-33-34	
0.012.1507.4	Sensor de presión freno derecho	28	X50	31-32	
0.012.1507.4	Sensor de presión freno izquierdo	28	X49	31-32	
0.013.3450.4/10	Dispositivo de precalentamiento		X46	2-3	
0.013.4592.4/10	Palanca del inversor		X60	31-32	
0.014.3061.4/10	Compresor asiento neumático		X62	7-8-9-10	
0.257.6654.3/10	Sensor de nivel aceite frenos		X39	29-30	
0441.3192	Motor limpiaparabrisas delantero		X81	17-18-19-20	
0441.1512.4	Interruptor de arranque	9	X6		
0441.1920.4	Faro de posición y dirección delantero izquierdo		X75	5-6	Silenciador de escape vertical
0441.1921.4	Faro de posición y dirección delantero derecho		X74	5-6	Silenciador de escape vertical
0.900.0026.1	Solenoide selección marcha adelante		AV	31-32	
0.900.0026.1	Solenoide selección marcha atrás		RM	31-32	
0.900.0058.9	Interruptor A/C		X94	26-28	Cabina alta visibilidad
0.9241.566.1	Bomba lavaparabrisas delantero		X82	17-18-19-20	
0.9241.566.1	Bomba lavaparabrisas trasero		X83	17-18-19-20	
2.3729.400.0	Electroválvula accionamiento TDF delantera	26	X44	35-36	
2.3729.460.0	Electroválvula bajada elevador electrónico		EV DW	33-34	
2.3729.460.0	Electroválvula subida elevador electrónico		EV UP	33-34	

Código	Descripción	Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (Cap. 4.xx)	Notas
2.3729.697.0	Electroválvula bloqueo diferencial	18	X24	31-32	
2.3729.697.0	Electroválvula doble tracción	17	X23	31-32	
2.3729.697.0	Electroválvula marcha H	5	H	31-32	
2.3729.697.0	Electroválvula marcha L	6	L	31-32	
2.6039.017.0	Girofaro		X80	7-8-9-10	Cabina estándar/cabina alta visibilidad
2.7059.998.0/10	Sensor de nivel combustible		X27	11-12	
2.7099.320.0/10	Sensor de obstrucción filtro aire	25	X42	11-12	
2.7099.640.0/10	Sensor de temperatura motor (para instrumento)	23	X37	11-12	
2.7099.660.0/10	Presostato obstrucción filtro aceite	29	X51	31-32	
2.7099.690.0/10	Presostato aceite inversor	4	F	31-32	
2.7099.700.0	Sensor de obstrucción filtro PALL	27	X48	31-32	
2.7099.740.0/10	Sensor de posición acelerador manual	13	X14	4	Regulador electrónico
2.7099.740.0/10	Sensor de posición pedal de embrague	45	X55	31-32	
2.7099.750.0/10	Presostato alarma circuito servicios	30	X53	11-12	
2.7099.770.0	Encendedor		X1	7-8-9-10	
2.7099.790.0	Sensor de velocidad del motor	19	X29	4	Regulador electrónico
2.7099.800.0	Sensor de temperatura motor (para precalentamiento)	22	X36	2-3	
2.7099.800.0	Sensor de temperatura aceite	22	X52	31-32	
2.7099.940.0	Presostato aceite motor	24	X38	11-12	
2.7099.960.0	Presostato baja presión freno del remolque	21	X31	29-30	
2.7099.983.0	Sensor de esfuerzo elevador electrónico	56	S1	33-34	
2.7099.996.0	Sensor de velocidad motor (para inversor)	44	X54	31-32	
2.7099.999.0	Sensor inversor		X47	31-32	
2.7659.078.0	Interruptor faros de trabajo delanteros	41	X71	13-15	Cabina estándar
2.7659.079.0	Interruptor faros de trabajo traseros	31	X64	13-15	Cabina estándar
2.7659.091.0	Interruptor bomba lavaparabrisas delantero	35	X66	17-19	Cabina estándar
2.7659.092.0	Interruptor limpiaparabrisas delantero	39	X70	17-19	Cabina estándar
2.7659.097.0	Interruptor pedal de freno	8	X4	29-30	

Código	Descripción	Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (Cap. 4.xx)	Notas
2.7659.097.0	Interruptor pedal de embrague presionado	10	X7	2-3-31-32-35-36	
2.7659.108.0/10	Pulsador mando TDF delantera	11	X9	2-3-35-36	
2.7659.108.0/10	Pulsador mando TDF AUTO	53	X11	35	
2.7659.108.0/10	Pulsador mando TDF trasera	54	X17	36	Regulador mecánico
2.7659.110.0	Pulsador Hazard	12	X10	5-6	
2.7659.126.0	Interruptor para girofaro	37	X67	7-9	Cabina estándar
2.7659.129.0	Interruptor freno de mano	43	X28	29-30	Regulador electrónico
2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF 1000	1	1	35-36	Regulador electrónico
2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF 540	1	5	35-36	Regulador electrónico
2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF ECO	1	E	35-36	Regulador electrónico
2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF SYNCRO	1	S	35-36	Regulador electrónico
2.7659.142.0	Pulsador mando TDF trasera	15	X17	35	Regulador electrónico
2.7659.146.0	Interruptor limpiaparabrisas trasero	33	X65	17-19	Cabina estándar
2.7659.154.0	Interruptor faros de trabajo delanteros	42	X71	14-16	Cabina alta visibilidad
2.7659.155.0	Interruptor faros de trabajo traseros	32	X64	14-16	Cabina alta visibilidad
2.7659.159.0	Interruptor para girofaro	38	X67	8-10	Cabina alta visibilidad
2.7659.182.0	Pulsador bajada elevador electrónico	3	DW	33-34	
2.7659.182.0	Pulsador subida elevador electrónico	3	UP	33-34	
2.7659.192.0	Interruptor limpiaparabrisas trasero	34	X65	18-20	Cabina alta visibilidad
2.7659.203.0/10	Pulsador de memoria	46	X18	4	
2.7659.203.0/10	Pulsador precalentamiento	47	X13	2-3	
2.7659.223.0	Interruptor bomba lavaparabrisas delantero	36	X66	18-20	Cabina alta visibilidad
2.7659.224.0	Interruptor limpiaparabrisas delantero	40	X70	18-20	Cabina alta visibilidad
2.7659.258.0	Sensor minirreductor	50	MR	31-32	
2.7659.264.0	Pulsador Stop-Go	52	X5	31-32	
2.8019.180.0	Faro trasero izquierdo		X26	5-6-29-30	

Código	Descripción	Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (Cap. 4.xx)	Notas
2.8019.190.0	Faro trasero derecho		X21	5-6-29-30	
2.8019.200.0	Faro de posición y dirección delantero derecho		X74	5-6	Silenciador de escape horizontal
2.8019.200.0	Faro de posición y dirección delantero izquierdo		X75	5-6	Silenciador de escape horizontal
2.8029.240.0/10	Luz de matrícula		X34	5-6	
2.8029.730.0	Faro de trabajo delantero derecho		X76	13-14-15-16	
2.8029.730.0	Faro de trabajo delantero izquierdo		X77	13-14-15-16	
2.8029.730.0	Faro de trabajo trasero derecho		X79	13-14-15-16	
2.8029.730.0	Faro de trabajo trasero izquierdo		X78	13-14-15-16	
2.8029.760.0/30	Faro delantero derecho		X41	5-6	
2.8029.760.0/30	Faro delantero izquierdo		X45	5-6	
2.8029.770.0/30	Faro delantero derecho (GB)		X41	5-6	
2.8029.770.0/30	Faro delantero izquierdo (GB)		X45	5-6	
2.8339.032.0	Plafón cabina		X63	7-8-9-10	
2.8339.248.0	Tablero		X2-X3	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-29-30-31-32-35-36-37-38	
2.8419.007.0	Claxon		X43	5-6	
2.8519.030.0/30	Centralita del inversor		REVERSE ECU	4-7-8-9-10-31-32-37-38	
2.8519.036.0	Centralita conversión señal velocidad inversor		X58	31-32	
2.8519.054.0/50	Centralita del motor		ENGINE ECU	2-4-7-8-29-31-33-35-37	
2.8639.007.0/10	Centralita Hazard		X12	5-6	
2.8639.008.0	Temporizador intermitencia limpiaparabrisas delantero		X68	17-18-19-20	
2.9019.100.0/20	Motor limpiaparabrisas trasero		X108	17-19	Cabina estándar
2.9019.180.0	Motor limpiaparabrisas trasero		X85	18-20	Cabina alta visibilidad
2.9439.420.0/10	Alternador 65 A		B- B+ D+ W	2-3	
2.9439.460.0/10	Alternador 85 A		B- B+ D+ W	2-3	
2.9619.390.0	Motor de arranque		+30C +50	2-3	4 cilindros
2.9619.400.0	Motor de arranque		+30C +50	2-3	3 cilindros

2.3 ÍNDICE POR CONECTORES

Conector	Código cableado	Cableado o código del componente	Descripción del componente	Notas
1	0.014.0880.4/50	2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF 1000	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
5	0.014.0880.4/50	2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF 540	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
+30	0.013.9040.4		Batería	3 cilindros
	0.013.9041.4			4 cilindros
+30 A	0.013.9036.4/20		Batería	3 cilindros
	0.013.9038.4/20			4 cilindros
+30B	0.013.9036.4/20		Batería	3 cilindros
	0.013.9038.4/20			4 cilindros
+30C	0.013.9040.4	2.9619.400.0	Motor de arranque	3 cilindros
	0.013.9041.4	2.9619.390.0		4 cilindros
+50	0.013.9030.4/10	2.9619.390.0	Motor de arranque	4 cilindros
	0.013.9031.4/10	2.9619.400.0		3 cilindros
AS4	0.014.0880.4/50	0.011.0918.4	Conmutador luces	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
AV	0.014.0879.4/50	0.900.0026.1	Solenoide selección marcha adelante	
B-	0.014.1056.4	2.9439.420.0/10	Alternador 65 A	
		2.9439.460.0/10	Alternador 85 A	
B+	0.013.9036.4/20	2.9439.420.0/10	Alternador 65 A	
		2.9439.460.0/10	Alternador 85 A	
	0.013.9038.4/20	2.9439.420.0/10	Alternador 65 A	
		2.9439.460.0/10	Alternador 85 A	
C	0.011.6943.4/10	0.011.7720.0/20	Pulsador mando elevador electrónico	
D+	0.013.9030.4/10	2.9439.420.0/10	Alternador 65 A	
		2.9439.460.0/10	Alternador 85 A	
	0.013.9031.4/10	2.9439.420.0/10	Alternador 65 A	
		2.9439.460.0/10	Alternador 85 A	
DW	0.011.6943.4/10	2.7659.182.0	Pulsador bajada elevador electrónico	

<i>Conector</i>	<i>Código cableado</i>	<i>Cableado o código del componente</i>	<i>Descripción del componente</i>	<i>Notas</i>
<i>E</i>	0.014.0880.4/50	2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF ECO	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
<i>ECO</i>	0.014.0879.4/50	0.010.5612.0/10	Sensor de velocidad ruedas 2	
<i>ENGINE ECU</i>	0.014.0880.4/50	2.8519.054.0/50	Centralita del motor	Regulador electrónico
<i>EV DW</i>	0.011.6943.4/10	2.3729.460.0	Electroválvula bajada elevador electrónico	
<i>EV UP</i>	0.011.6943.4/10	2.3729.460.0	Electroválvula subida elevador electrónico	
<i>F100</i>	0.014.0881.4/40		Fusible 40 A	Regulador mecánico
<i>F101</i>	0.013.9036.4/20		Fusible 100 A (alternador)	3 cilindros
	0.013.9038.4/20			4 cilindros
<i>F102</i>	0.013.9036.4/20		Fusible 50 A (tablero)	3 cilindros
	0.013.9038.4/20		Fusible 50 A (tablero)	4 cilindros
<i>F103</i>	0.013.9036.4/20		Fusible 50 A (cabina)	3 cilindros
	0.013.9038.4/20		Fusible 50 A (cabina)	4 cilindros
<i>F104</i>	0.013.9036.4/20		Fusible 125 A (bujía precalentamiento)	3 cilindros
	0.013.9038.4/20		Fusible 125 A (bujía precalentamiento)	4 cilindros
<i>F130</i>	0.011.3606.4/50		Fusible alimentación línea techo	Cabina alta visibilidad
<i>F</i>	0.014.0879.4/50	2.7099.690.0/10	Presostato aceite inversor	
<i>G1</i>	0.014.0880.4/50	0.013.9030.4/10		4 cilindros
		0.013.9031.4/10		3 cilindros
	0.014.0881.4/40	0.013.9030.4/10		Regulador electrónico
		0.013.9031.4/10		Regulador mecánico
<i>G2</i>	0.014.0880.4/50	0.014.0878.4/30		Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
<i>G3</i>	0.014.0880.4/50	0.011.6943.4/10		Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
<i>G4</i>	0.014.0880.4/50	0.010.5582.3		Regulador electrónico
		0.011.0924.3		
	0.014.0881.4/40	0.010.5582.3		
		0.011.0924.3		Regulador mecánico

Conector	Código cableado	Cableado o código del componente	Descripción del componente	Notas
G5	0.014.0880.4/50	0.013.9036.4/20		3 cilindros
		0.013.9038.4/20		4 cilindros
	0.014.0881.4/40	0.013.9036.4/20		Regulador electrónico
		0.013.9038.4/20		Regulador mecánico
G6	0.014.0880.4/50	0.013.9034.4		Cabina es- tándar
		0.013.9035.4		Cabina alta visibilidad
	0.014.0881.4/40	0.013.9034.4		Regulador electrónico
		0.013.9035.4		Regulador mecánico
G7	0.014.0880.4/50		No se utiliza	
	0.014.0881.4/40			
G8	0.013.9030.4/10	0.013.9036.4/20		4 cilindros
		0.013.9038.4/20		3 cilindros
	0.013.9031.4/10	0.013.9036.4/20		3 cilindros
		0.013.9038.4/20		4 cilindros
G9	0.013.9034.4	0.013.9036.4/20		Cabina es- tándar
		0.013.9038.4/20		Cabina alta visibilidad
	0.013.9035.4	0.013.9036.4/20		3 cilindros
		0.013.9038.4/20		4 cilindros
G10	0.014.0878.4/30	0.014.0879.4/50		
G11	0.014.0879.4/50	0.011.7711.3		
G12	0.014.0879.4/50	0.014.0884.4		
G13	0.014.0878.4/30	0.013.0675.4		
G14	0.014.0878.4/30	0.014.0883.4/10		
G15	0.014.0878.4/30	0.010.6468.3		
G16	0.013.9034.4	0.009.7850.4/50		Cabina es- tándar
		0.011.3606.4/50		Cabina alta visibilidad
	0.013.9035.4	0.009.7850.4/50		Cabina es- tándar
		0.011.3606.4/50		Cabina alta visibilidad

<i>Conector</i>	<i>Código cableado</i>	<i>Cableado o código del componente</i>	<i>Descripción del componente</i>	<i>Notas</i>
G17	0.009.7850.4/50	0.011.3743.3		Cabina estándar
	0.011.3606.4/50			Cabina alta visibilidad
G18	0.009.7850.4/50	0.009.7853.3/20		Cabina estándar
G19	0.009.7850.4/50	0.009.7851.4/50		Cabina estándar
		0.011.3595.3/10		Cabina estándar
	0.011.3606.4/50	0.009.7851.4/50		Cabina alta visibilidad
		0.011.3595.3/10		Cabina alta visibilidad
G20	0.010.4516.3	0.009.7850.4/50		Cabina estándar
		0.011.3606.4/50		Cabina estándar
	0.011.3597.3	0.009.7850.4/50		Cabina alta visibilidad
		0.011.3606.4/50		Cabina alta visibilidad
G21	0.009.7850.4/50	0.010.2147.2		Cabina estándar
		0.010.2153.2		Cabina estándar
		0.010.2560.0		Cabina estándar
	0.011.3606.4/50	0.010.2147.2		Cabina alta visibilidad
		0.010.2153.2		
		0.010.2560.0		Cabina alta visibilidad
G22	0.009.7850.4/50	0.010.2153.2		Cabina estándar
G23	0.011.3606.4/50	0.011.3596.3/40		Cabina alta visibilidad
G24	0.011.3606.4/50	0.011.3610.3/20		Cabina alta visibilidad
G25	0.011.3606.4/50	0.010.2554.2		Cabina alta visibilidad
		0.010.2560.0		Cabina alta visibilidad
G26	0.009.7851.4/50	0.012.9909.4		Cabina estándar
	0.011.3596.3/40			Cabina alta visibilidad

Conector	Código cableado	Cableado o código del componente	Descripción del componente	Notas
G27	0.014.0880.4/50	0.012.2103.3		Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
G28	0.011.0924.3	0441.1923.4		Silenciador de escape vertical
G29	0.011.0924.3	0441.1923.4		Silenciador de escape vertical
G30	0.011.0924.3	0441.1923.4		Silenciador de escape vertical
G31	0.011.0924.3	0441.1923.4		Silenciador de escape vertical
G32	0441.1923.4		No se utiliza	Silenciador de escape vertical
G33	0441.1923.4		No se utiliza	Silenciador de escape vertical
G34	0.010.2554.2	0.010.2560.0	Conector de empalme	Cabina alta visibilidad
G35	0.010.2554.2	0.010.2560.0	Conector de empalme	Cabina alta visibilidad
GND1	0.013.9040.4		Batería	3 cilindros
	0.013.9041.4		Batería	4 cilindros
GND2	0.013.9040.4		Punto de masa 2	3 cilindros
	0.013.9041.4			4 cilindros
GND3	0.014.0880.4/50		Punto de masa 3	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
GND4	0.014.0878.4/30		Punto de masa 4	
	0.014.0880.4/50			Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
GND5	0.013.9030.4/10		Punto de masa 5	4 cilindros
	0.013.9031.4/10			3 cilindros
GND6	0.014.1056.4		Punto de masa 6	

Conector	Código cableado	Cableado o código del componente	Descripción del componente	Notas
GND7	0.011.3595.3/10		Punto de masa 7	Cabina alta visibilidad
	0.011.3596.3/40			Cabina alta visibilidad
	0.011.3606.4/50			Cabina alta visibilidad
GND8	0.011.7074.3		Punto de masa 8	
GND9	0.011.7074.3		Punto de masa 9	
GND10	0.009.7850.4/50		Punto de masa 10	Cabina estándar
H1	0.011.6943.4/10	0.011.2990.0	Potenciómetro regulación altura máxima elevador electrónico	
H	0.014.0879.4/50	2.3729.697.0	Electroválvula marcha H	
HML	0.014.0879.4/50		No se utiliza	
I	0.011.6943.4/10	0.011.7720.0/20	Pulsador mando elevador electrónico	
L	0.014.0879.4/50	2.3729.697.0	Electroválvula marcha L	
LIFT ECU	0.011.6943.4/10	0.011.2992.4/30	Centralita elevador electrónico	
M	0.011.6943.4/10	0.011.2990.0	Potenciómetro regulación esfuerzo/deslizamiento	
MR	0.014.0879.4/50	2.7659.258.0	Sensor minirreductor	
P1	0.011.6943.4/10	0.011.2990.0	Potenciómetro regulación posición elevador electrónico	
P2	0.011.6943.4/10	0.009.2194.4	Sensor de posición elevador electrónico	
P	0.014.0879.4/50	0.010.2831.1	Solenoides electroválvula proporcional	
REVERSE ECU	0.014.0878.4/30	2.8519.030.0/30	Centralita del inversor	
RL1	0.014.0880.4/50		Relé control precalentamiento	Regulador electrónico
RL2	0.014.0880.4/50		Relé control arranque	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
RL3	0.014.0880.4/50		Relé alimentación bajo llave	Regulador electrónico
RL5	0.014.0880.4/50		Relé control frenos	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
RL6	0.014.0880.4/50		Relé control luces	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico

Conector	Código cableado	Cableado o código del componente	Descripción del componente	Notas
RL30	0.009.7850.4/50		Relé alimentación línea techo	Cabina es- tándar
	0.011.3606.4/50			Cabina alta visibilidad
	0.013.9034.4			Cabina es- tándar
	0.013.9035.4			Cabina alta visibilidad
RL42	0.013.9030.4/10		Relé precalentamiento	4 cilindros
	0.013.9031.4/10			3 cilindros
RL42A	0.013.9036.4/20		Relé precalentamiento	3 cilindros
	0.013.9038.4/20			4 cilindros
RL42B	0.013.9036.4/20		Relé precalentamiento	3 cilindros
	0.013.9038.4/20			4 cilindros
RL50	0.010.2554.2		Relé activación 3ª velocidad ventilador	Cabina alta visibilidad
	0.010.2560.0			Cabina alta visibilidad
RL51	0.010.2554.2		Relé activación velocidad máxima electroven- tilador	Cabina alta visibilidad
	0.010.2560.0			Cabina alta visibilidad
RL52	0.010.2560.0		Relé compresor y arranque en 1ª velocidad en A/C	Cabina alta visibilidad
RL53	0.010.2153.2		Relé compresor	Cabina es- tándar
RL54	0.011.3610.3/20		Relé control ventilador suplementario intercambiador acondicionador	Cabina alta visibilidad
RL55	0.009.7853.3/20		Relé control ventilador intercambiador acondi- cionador	Cabina es- tándar
	0.011.3610.3/20			Cabina alta visibilidad
RM	0.014.0879.4/50	0.900.0026.1	Solenoide selección marcha atrás	
S1	0.011.6943.4/10	2.7099.983.0	Sensor de esfuerzo elevador electrónico	
S	0.014.0880.4/50	2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF SYNCRO	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
UP	0.011.6943.4/10	2.7659.182.0	Pulsador subida elevador electrónico	
V1	0.011.6943.4/10	0.011.2990.0	Potenciómetro regulación velocidad bajada elevador electrónico	
V	0.014.0879.4/50	0.010.5612.0/10	Sensor de velocidad ruedas 1	

Conector	Código cableado	Cableado o código del componente	Descripción del componente	Notas
W	0.013.9030.4/10	2.9439.420.0/10	Alternador 65 A	
		2.9439.460.0/10	Alternador 85 A	
	0.013.9031.4/10	2.9439.420.0/10	Alternador 65 A	
		2.9439.460.0/10	Alternador 85 A	
X1	0.014.0880.4/50	2.7099.770.0	Encendedor	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X2	0.014.0880.4/50	2.8339.248.0	Tablero	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X3	0.014.0880.4/50	2.8339.248.0	Tablero	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X4	0.014.0880.4/50	2.7659.097.0	Interruptor pedal de freno	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X5	0.014.0880.4/50	2.7659.264.0	Pulsador Stop-Go	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X6	0.014.0880.4/50	0441.1512.4	Interruptor de arranque	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X7	0.014.0880.4/50	2.7659.097.0	Interruptor pedal de embrague presionado	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X8	0.014.0880.4/50		Conector para diagnóstico	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X9	0.014.0880.4/50	2.7659.108.0/10	Pulsador mando TDF delantera	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X10	0.014.0880.4/50	2.7659.110.0	Pulsador Hazard	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X11	0.014.0880.4/50	2.7659.108.0/10	Pulsador mando TDF AUTO	Regulador electrónico

Conector	Código cableado	Cableado o código del componente	Descripción del componente	Notas
X12	0.014.0880.4/50	2.8639.007.0/10	Centralita Hazard	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X13	0.014.0880.4/50	2.7659.203.0/10	Pulsador precalentamiento	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X14	0.014.0880.4/50	2.7099.740.0/10	Sensor de posición acelerador manual	Regulador electrónico
X15	0.014.0880.4/50	0.007.5945.0/20	Pulsador mando doble tracción	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X16	0.014.0880.4/50	0.008.1335.0/10	Pulsador mando bloqueo del diferencial	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X17	0.014.0880.4/50	2.7659.142.0	Pulsador mando TDF trasera	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40	2.7659.108.0/10	Pulsador mando TDF trasera	Regulador mecánico
X18	0.014.0880.4/50	2.7659.203.0/10	Pulsador de memoria	Regulador electrónico
X19	0.014.0880.4/50	0.008.8199.3	Sensor de posición pedal acelerador	Regulador electrónico
X20	0.014.0880.4/50		No se utiliza	
	0.014.0881.4/40			
X21	0.014.0880.4/50	2.8019.190.0	Faro trasero derecho	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X22	0.014.0880.4/50		No se utiliza	
X23	0.014.0880.4/50	2.3729.697.0	Electroválvula doble tracción	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X24	0.014.0880.4/50	2.3729.697.0	Electroválvula bloqueo diferencial	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X25	0.014.0880.4/50	0.010.2831.1	Solenoid accionamiento TDF trasera	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico

Conector	Código cableado	Cableado o código del componente	Descripción del componente	Notas
X26	0.014.0880.4/50	2.8019.180.0	Faro trasero izquierdo	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X27	0.014.0880.4/50	2.7059.998.0/10	Sensor de nivel combustible	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X28	0.014.0880.4/50	2.7659.129.0	Interruptor freno de mano	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X29	0.014.0880.4/50	2.7099.790.0	Sensor de velocidad del motor	Regulador electrónico
X30	0.014.0880.4/50	0.007.0992.4/60	Actuador	Regulador electrónico
X31	0.012.2103.3	2.7099.960.0	Presostato baja presión freno remolque	
X32	0.014.0880.4/50		Toma para el remolque	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X33	0.014.0880.4/50		No se utiliza	
	0.014.0881.4/40			
X34	0.014.0880.4/50	2.8029.240.0/10	Luz de matrícula	Regulador electrónico
	0.014.0881.4/40			Regulador mecánico
X35	0.014.0881.4/40		No se utiliza	
X36	0.013.9030.4/10	2.7099.800.0	Sensor de temperatura motor (para precalentamiento)	4 cilindros
	0.013.9031.4/10			3 cilindros
X37	0.013.9030.4/10	2.7099.640.0/10	Sensor de temperatura motor (para instrumento)	4 cilindros
	0.013.9031.4/10			3 cilindros
X38	0.013.9030.4/10	2.7099.940.0	Presostato aceite motor	4 cilindros
	0.013.9031.4/10			3 cilindros
X39	0.013.9030.4/10	0.257.6654.3/10	Sensor de nivel aceite frenos	4 cilindros
	0.013.9031.4/10			3 cilindros
X40	0.013.9030.4/10	009.7660.4	Compresor del acondicionador	4 cilindros
	0.013.9031.4/10			3 cilindros

Conector	Código cableado	Cableado o código del componente	Descripción del componente	Notas
X41	0.013.9030.4/10	2.8029.760.0/30	Faro delantero derecho	4 cilindros
		2.8029.770.0/30	Faro delantero derecho (GB)	4 cilindros
	0.013.9031.4/10	2.8029.760.0/30	Faro delantero derecho	3 cilindros
		2.8029.770.0/30	Faro delantero derecho (GB)	3 cilindros
X42	0.013.9030.4/10	2.7099.320.0/10	Sensor de obstrucción filtro aire	4 cilindros
	0.013.9031.4/10			3 cilindros
X43	0.013.9030.4/10	2.8419.007.0	Claxon	4 cilindros
	0.013.9031.4/10	2.8419.007.0	Claxon	3 cilindros
X44	0.013.9030.4/10	2.3729.400.0	Electroválvula accionamiento TDF delantera	4 cilindros
	0.013.9031.4/10			3 cilindros
X45	0.013.9030.4/10	2.8029.760.0/30	Faro delantero izquierdo	4 cilindros
	0.013.9030.4/10	2.8029.770.0/30	Faro delantero izquierdo (GB)	4 cilindros
	0.013.9031.4/10	2.8029.760.0/30	Faro delantero izquierdo	3 cilindros
	0.013.9031.4/10	2.8029.770.0/30	Faro delantero izquierdo (GB)	3 cilindros
X46	0.013.9036.4/20	0.013.3450.4/10	Dispositivo de precalentamiento	3 cilindros
	0.013.9038.4/20			4 cilindros
X47	0.014.0879.4/50	2.7099.999.0	Sensor inversor	
X48	0.014.0879.4/50	2.7099.700.0	Sensor de obstrucción filtro PALL	
X49	0.014.0879.4/50	0.012.1507.4	Sensor de presión freno izquierdo	
X50	0.014.0879.4/50	0.012.1507.4	Sensor de presión freno derecho	
X51	0.014.0879.4/50	2.7099.660.0/10	Presostato obstrucción filtro aceite	
X52	0.014.0879.4/50	2.7099.800.0	Sensor de temperatura aceite	
X53	0.011.7711.3	2.7099.750.0/10	Presostato alarma circuito servicios	
X54	0.014.0884.4	2.7099.996.0	Sensor de velocidad motor (para inversor)	
X55	0.014.0878.4/30	2.7099.740.0/10	Sensor de posición pedal de embrague	
X56	0.014.0878.4/30	0.010.9612.4/20	Palanca del cambio	HML
		0.010.9611.4/20	Palanca del cambio	
X57	0.014.0878.4/30		Toma CANBUS suplementaria	
X58	0.014.0878.4/30	2.8519.036.0	Centralita conversión señal velocidad inversor	
X59	0.014.0878.4/30	0.008.1550.0	Toma de corriente	
X60	0.013.0675.4	0.013.4592.4/10	Palanca del inversor	
X61	0.014.0883.4/10	0.010.3473.2	Sensor presencia conductor	
X62	0.010.6468.3	0.014.3061.4/10	Compresor asiento neumático	

Conector	Código cableado	Cableado o código del componente	Descripción del componente	Notas
X63	0.009.7850.4/50	2.8339.032.0	Plafón cabina	Cabina estándar
	0.011.3606.4/50			Cabina alta visibilidad
X64	0.009.7850.4/50	2.7659.079.0	Interruptor faros de trabajo traseros	Cabina estándar
	0.011.3606.4/50	2.7659.155.0	Interruptor faros de trabajo traseros	Cabina alta visibilidad
X65	0.009.7850.4/50	2.7659.146.0	Interruptor limpiaparabrisas trasero	Cabina estándar
	0.011.3606.4/50	2.7659.192.0	Interruptor limpiaparabrisas trasero	Cabina alta visibilidad
X66	0.009.7850.4/50	2.7659.091.0	Interruptor bomba lavaparabrisas delantero	Cabina estándar
	0.011.3606.4/50	2.7659.223.0	Interruptor bomba lavaparabrisas delantero	Cabina alta visibilidad
X67	0.009.7850.4/50	2.7659.126.0	Interruptor para girofaro	Cabina estándar
	0.011.3606.4/50	2.7659.159.0	Interruptor para girofaro	Cabina alta visibilidad
X68	0.009.7850.4/50	2.8639.008.0	Temporizador intermitencia limpiaparabrisas delantero	Cabina estándar
	0.011.3606.4/50		Temporizador intermitencia limpiaparabrisas delantero	Cabina alta visibilidad
X69	0.009.7850.4/50		Reloj	Cabina estándar
X70	0.009.7850.4/50	2.7659.092.0	Interruptor limpiaparabrisas delantero	Cabina estándar
	0.011.3606.4/50	2.7659.224.0	Interruptor limpiaparabrisas delantero	Cabina alta visibilidad
X71	0.009.7850.4/50	2.7659.078.0	Interruptor faros de trabajo delanteros	Cabina estándar
	0.011.3606.4/50	2.7659.154.0	Interruptor faros de trabajo delanteros	Cabina alta visibilidad
X72	0.009.7850.4/50		Autorradio	Cabina estándar
X74	0.010.5582.3	2.8019.200.0	Faro de posición y dirección delantero derecho	
	0441.1923.4	0441.1921.4	Faro de posición y dirección delantero derecho	Silenciador de escape vertical
X75	0.010.5582.3	2.8019.200.0	Faro de posición y dirección delantero izquierdo	
	0441.1923.4	0441.1920.4	Faro de posición y dirección delantero izquierdo	Silenciador de escape vertical

Conector	Código cableado	Cableado o código del componente	Descripción del componente	Notas
X76	0.009.7851.4/50	2.8029.730.0	Faro de trabajo delantero derecho	Cabina es- tándar
	0.011.3595.3/10			Cabina alta visibilidad
X77	0.009.7851.4/50	2.8029.730.0	Faro de trabajo delantero izquierdo	Cabina es- tándar
	0.011.3595.3/10			Cabina alta visibilidad
X78	0.009.7851.4/50	2.8029.730.0	Faro de trabajo trasero izquierdo	Cabina es- tándar
	0.011.3595.3/10			Cabina alta visibilidad
X79	0.009.7851.4/50	2.8029.730.0	Faro de trabajo trasero derecho	Cabina es- tándar
	0.011.3595.3/10			Cabina alta visibilidad
X80	0.012.9909.4	2.6039.017.0	Girofaro	
X81	0.010.4516.3	0441.3192	Motor limpiaparabrisas delantero	Cabina es- tándar
	0.011.3597.3			Cabina alta visibilidad
X82	0.011.3743.3	0.9241.566.1	Bomba lavaparabrisas delantero	
X83	0.011.3743.3	0.9241.566.1	Bomba lavaparabrisas trasero	
X84	0.011.3596.3/40	0.011.5631.3	Altavoz derecho	Cabina alta visibilidad
X85	0.011.3596.3/40	2.9019.180.0	Motor limpiaparabrisas trasero	Cabina alta visibilidad
X86	0.011.3596.3/40	0.011.5631.3	Altavoz izquierdo	Cabina alta visibilidad
X87	0.011.3596.3/40		Autorradio	Cabina alta visibilidad
X88	0.011.3596.3/40		Autorradio	Cabina alta visibilidad
X89	0.011.3596.3/40		Reloj	Cabina alta visibilidad
X90	0.011.0729.4/10		Autorradio	Cabina es- tándar
X91	0.011.0729.4/10	0.011.5631.3	Altavoz izquierdo	Cabina es- tándar
X92	0.011.0729.4/10	0.011.5631.3	Altavoz derecho	Cabina es- tándar
X93	0.010.2554.2	0.010.2555.0	Resistencia izquierda	Cabina alta visibilidad
	0.010.2560.0			Cabina alta visibilidad

<i>Conector</i>	<i>Código cableado</i>	<i>Cableado o código del componente</i>	<i>Descripción del componente</i>	<i>Notas</i>
X94	0.010.2560.0	0.900.0058.9	Interruptor A/C	Cabina alta visibilidad
X95	0.010.2554.2	0.010.2528.1	Conmutador velocidad ventiladores	Cabina alta visibilidad
	0.010.2560.0			Cabina alta visibilidad
X96	0.010.2554.2	0.010.2555.0	Resistencia derecha	Cabina alta visibilidad
	0.010.2560.0			Cabina alta visibilidad
X97	0.010.2560.0	0.009.4744.1	Termostato regulación aire acondicionado	Cabina alta visibilidad
X98	0.010.2554.2	0.011.2047.4	Electroventilador izquierdo	Cabina alta visibilidad
	0.010.2560.0			Cabina alta visibilidad
X99	0.010.2554.2	0.011.2047.4	Electroventilador derecho	Cabina alta visibilidad
	0.010.2560.0			Cabina alta visibilidad
X100	0.010.2147.2	0.010.2121.1	Electroventilador	Cabina estándar
	0.010.2153.2			Cabina estándar
X101	0.010.2147.2	0.010.2122.0	Resistencia	Cabina estándar
	0.010.2153.2			Cabina estándar
X102	0.010.2147.2	0.009.4743.1	Conmutador velocidad ventiladores	Cabina estándar
	0.010.2153.2			Cabina estándar
X103	0.010.2153.2	0.009.4744.1	Termostato regulación aire acondicionado	Cabina estándar
X104	0.009.7853.3/20	0.010.2140.0	Presostato aire acondicionado	Cabina estándar
	0.011.3610.3/20	0.010.2262.0	Presostato aire acondicionado	Cabina alta visibilidad
X105	0.009.7853.3/20	0.010.0618.4	Ventilador intercambiador acondicionador	Cabina estándar
	0.011.3610.3/20	0.010.2545.2	Ventilador intercambiador acondicionador	Cabina alta visibilidad
X106	0.011.3610.3/20	0.010.2545.2	Ventilador suplementario intercambiador acondicionador	Cabina alta visibilidad
X107	0.009.7853.3/20	0.010.2140.0	Presostato aire acondicionado	Cabina estándar

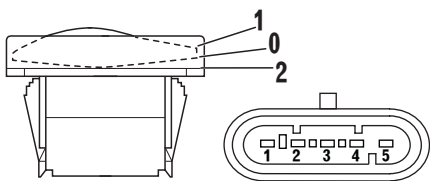
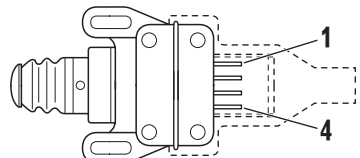
<i>Conector</i>	<i>Código cableado</i>	<i>Cableado o código del componente</i>	<i>Descripción del componente</i>	<i>Notas</i>
<i>X108</i>	0.009.7851.4/50	2.9019.100.0/20	Motor limpiaparabrisas trasero	Cabina estándar
<i>X109</i>	0.014.0880.4/50		No se utiliza	

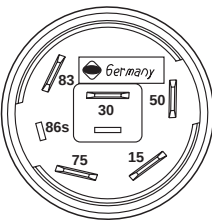
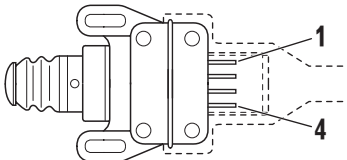
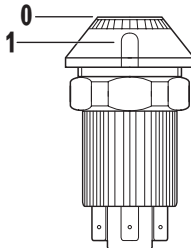
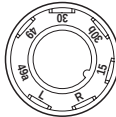
3. COMPONENTES

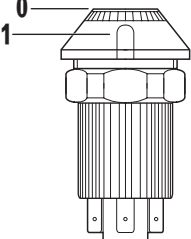
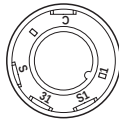
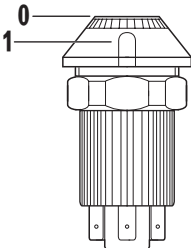
Este capítulo contiene:

- 1 - Tabla de componentes: descripción técnica y funcional de los componentes
- 2 - Conexionado de las centralitas electrónicas

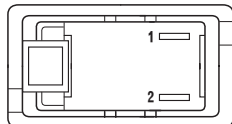
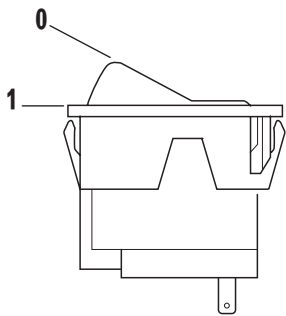
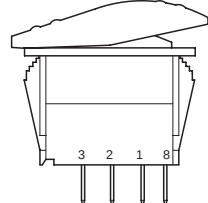
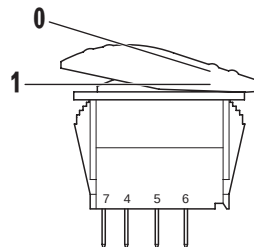
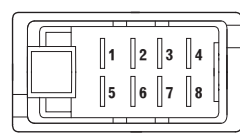
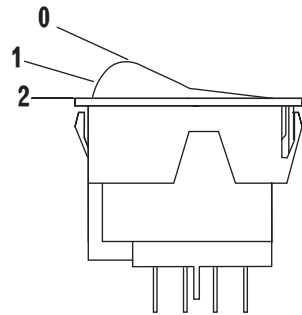
3.1 DATOS TÉCNICOS DE LOS COMPONENTES

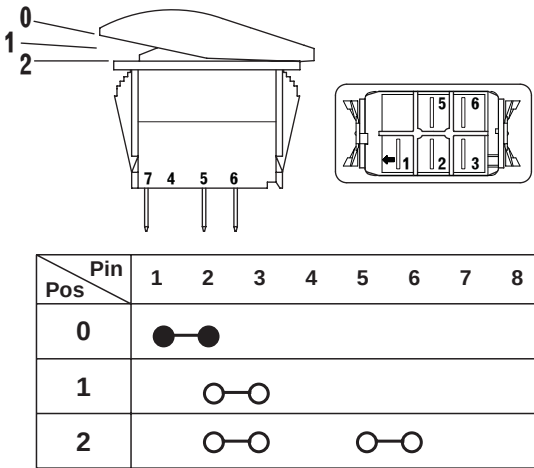
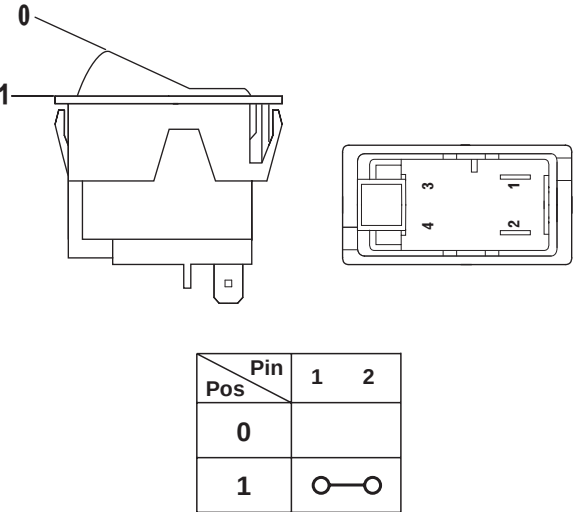
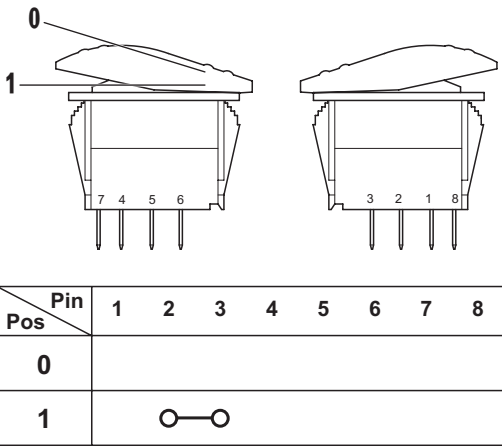
Nº	Descripción	Código	Características	Conector																								
1	Sensor de acoplamiento TDF	2.7659.131.0	Contacto normalmente abierto (NA)	1-5-E-S																								
2	Interruptor subida y bajada elevador	0.011.7720.0/20	 <table><tr><th>Pin Pos</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Pin Pos	1	2	3	4	5	1						0						2						C-I
Pin Pos	1	2	3	4	5																							
1																												
0																												
2																												
3	Pulsador subida/bajada elevador	2.7659.182.0	Contacto normalmente abierto (NA)	DW-UP																								
4	Presostato	2.7099.690.0/10	Contacto normalmente cerrado (NC) Presión de conmutación: 4 bar	F																								
5	Electroválvula marcha H	2.3729.697.0	Ver solenoide 0.010.2831.1	H																								
6	Electroválvula marcha L	2.3729.697.0	Ver solenoide 0.010.2831.1	L																								
7	Sensor de posición elevador trasero	0.009.2194.4	Pin 1 = masa Pin 2 = salida señal Pin 3 = alimentación 10 V CC Salida 0,2 V CC (sensor libre) Salida 8,3 V CC (sensor completamente presionado) Controle la tensión de alimentación	P2																								
8	Interruptor pedal de freno	2.7659.097.0	 Entre pin 1 y pin 2: Interruptor normalmente cerrado (NC) Entre pin 3 y pin 4: Interruptor normalmente abierto (NA)	X4																								

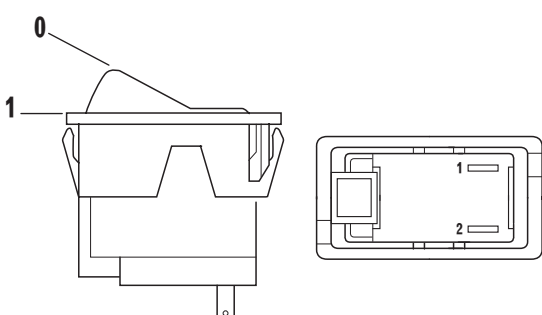
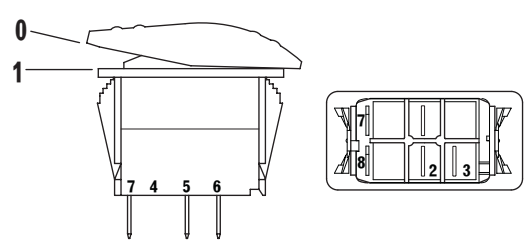
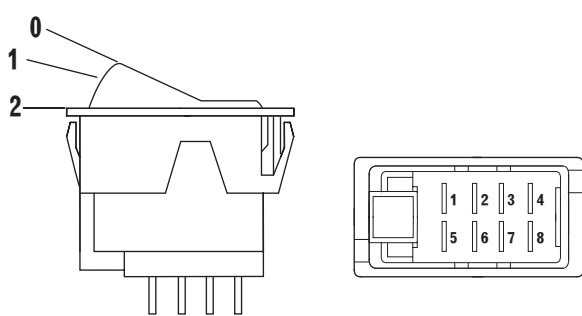
Nº	Descripción	Código	Características	Conector																								
9	Interruptor de arranque	0441.1512.4	 <table><tr><th>Pin Pos</th><th>30</th><th>15</th><th>50</th><th>75</th><th>83</th></tr><tr><td>0</td><td>●</td><td colspan="3">—</td><td>●</td></tr><tr><td>1</td><td>●</td><td>●</td><td colspan="2">—</td><td>●</td></tr><tr><td>2</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td colspan="2"></td></tr></table>	Pin Pos	30	15	50	75	83	0	●	—			●	1	●	●	—		●	2	○	○	○			X6
Pin Pos	30	15	50	75	83																							
0	●	—			●																							
1	●	●	—		●																							
2	○	○	○																									
10	Interruptor habilitación embrague	2.7659.097.0	 Entre pin 1 y pin 2: Interruptor normalmente cerrado (NC) Entre pin 3 y pin 4: Interruptor normalmente abierto (NA)	X7																								
11	Pulsador TDF delantera	2.7659.108.0/10	  <table><tr><th>Pin Pos</th><th>15</th><th>49</th><th>30</th><th>30b</th><th>L</th><th>R</th></tr><tr><td>0</td><td>●</td><td>●</td><td colspan="2"></td><td>●</td><td>⊗</td></tr><tr><td>1</td><td colspan="2"></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>⊗</td></tr></table>	Pin Pos	15	49	30	30b	L	R	0	●	●			●	⊗	1			●	●	●	⊗	X9			
Pin Pos	15	49	30	30b	L	R																						
0	●	●			●	⊗																						
1			●	●	●	⊗																						

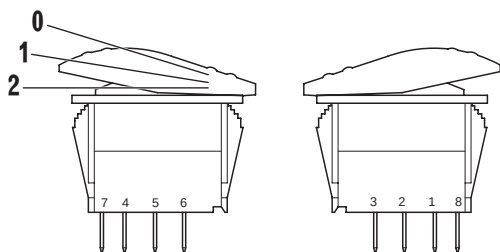
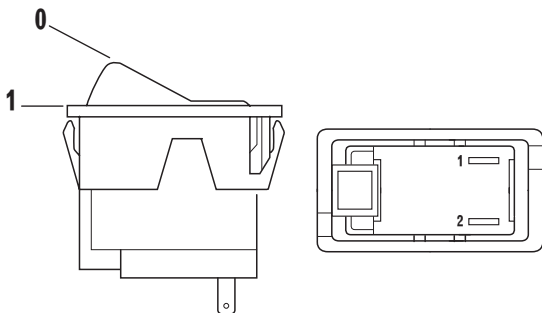
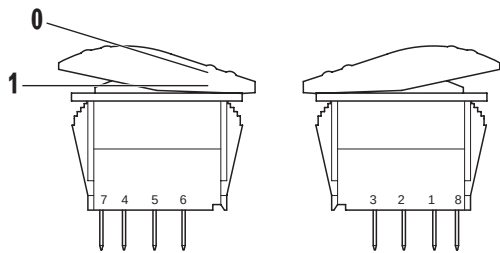
Nº	Descripción	Código	Características	Conector																																																																								
12	Interruptor Hazard	2.7659.110.0	5678 1234 <table><tr><th>Pin Pos</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th></tr><tr><td>FR SX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>—</td><td>●</td></tr><tr><td>FR DX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>—</td><td>●</td></tr><tr><td>CLAX</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>LAMP</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>POS</td><td>●</td><td>—</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ANA</td><td>●</td><td>—</td><td>●</td><td>—</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ABB</td><td>●</td><td>—</td><td>●</td><td>—</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Pin Pos	1	2	3	4	5	6	7	8	FR SX						●	—	●	FR DX						●	—	●	CLAX	○	—	—	—	○				LAMP	○	—	—	○					POS	●	—	●						ANA	●	—	●	—	●				ABB	●	—	●	—	●				X10
Pin Pos	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																				
FR SX						●	—	●																																																																				
FR DX						●	—	●																																																																				
CLAX	○	—	—	—	○																																																																							
LAMP	○	—	—	○																																																																								
POS	●	—	●																																																																									
ANA	●	—	●	—	●																																																																							
ABB	●	—	●	—	●																																																																							
13	Sensor de posición palanca acelerador	2.7099.740.0/10	Pin 1 = alimentación (nominal 5,0 V) Pin 2 = masa Pin 4 = señal analógica	X14																																																																								
14	Interruptor doble tracción	0.007.5945.0/20	01  <table><tr><th>Pin Pos</th><th>15</th><th>30b</th><th>30</th><th>49</th><th>L</th><th>R</th></tr><tr><td>0</td><td>●</td><td>—</td><td>—</td><td>●</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td>●</td><td>—</td><td>●</td><td>—</td><td>●</td></tr></table>	Pin Pos	15	30b	30	49	L	R	0	●	—	—	●			1		●	—	●	—	●	X15																																																			
Pin Pos	15	30b	30	49	L	R																																																																						
0	●	—	—	●																																																																								
1		●	—	●	—	●																																																																						
15	Pulsador acoplamiento TDF trasera	2.7659.142.0	01  <table><tr><th>Pin Pos</th><th>S1</th><th>S</th><th>31</th><th>C</th></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td>●</td><td>—</td></tr><tr><td>1</td><td>●</td><td>—</td><td>●</td><td>—</td></tr></table>	Pin Pos	S1	S	31	C	0			●	—	1	●	—	●	—	X17																																																									
Pin Pos	S1	S	31	C																																																																								
0			●	—																																																																								
1	●	—	●	—																																																																								

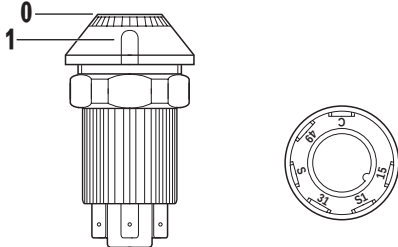
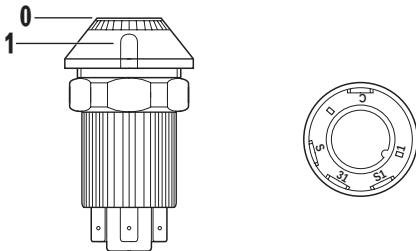
Nº	Descripción	Código	Características	Conector
16	Sensor de posición	0.008.8199.3	Resistencia entre pines A y E: ~ 1800 Ohm Resistencia entre pines A y S: 5 ÷ 1800 Ohm	X19
17	Electroválvula doble tracción	2.3729.697.0	Ver solenoide 0.010.2831.1	X23
18	Electroválvula bloqueo diferencial	2.3729.697.0	Ver solenoide 0.010.2831.1	X24
19	Sensor de velocidad motor (pick-up)	2.7099.790.0	Resistencia entre pines 1 y 2: ~900 Ohm	X29
20	Actuador	0.007.0992.4/60	Resistencia entre pines 1 y 2: 2,3±0,5 Ohm	X30
21	Presostato	2.7099.960.0	Contacto normalmente cerrado (NC) Presión de conmutación: 11 bar	X31
22	Sensor de temperatura	2.7099.800.0	Resistencia entre los pines 1 y 2 a 0±1°C: 7351 Ohm a 20±1°C: 2812 Ohm a 40±1°C: 1199 Ohm a 60±1°C: 560,2 Ohm a 80±1°C: 283,2 Ohm	X36-X52
23	Sensor de temperatura motor	2.7099.640.0/10	Resistencia entre el pin y el cuerpo del sensor: a 20°C ~2000 Ohm a 60°C 470 ÷ 499 Ohm ± 3% a 80°C 238 ÷ 247 Ohm ± 2% a 100°C 129 ÷ 131 Ohm ± 1%	X37
24	Presostato aceite motor	2.7099.940.0	Contacto normalmente cerrado Presión de conmutación: 0,4 - 0,7 bar	X38
25	Sensor de obstrucción filtro aire	2.7099.320.0/10	Contacto normalmente abierto Presión de conmutación: 0,93÷0,94 bar absolutos	X42
26	Electroválvula TDF delantera	2.3729.400.0	Ver solenoide 0.010.3140.0	X44
27	Sensor de obstrucción filtro	2.7099.700.0	Contacto normalmente abierto (NA) Presión diferencial de conmutación: 2,4 bar Presión de restablecimiento: 1,8 bar	X48
28	Sensor de presión freno	0.012.1507.4	Pin 1 = alimentación 5,0 V CC Pin 2 = masa Pin 3 = señal analógica Salida 0,5 V CC (0 bar) Salida 4,5 V CC (40 bar)	X49-X50
29	Presostato obstrucción filtro aceite	2.7099.660.0/10	Contacto normalmente abierto Presión de calibración: 0,5÷0,4 bar absolutos	X51
30	Presostato alarma circuito servicios	2.7099.750.0/10	Contacto normalmente cerrado (NC) Presión de conmutación: 11 bar ± 1	X53

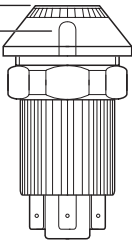
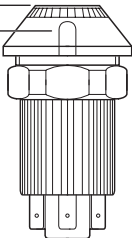
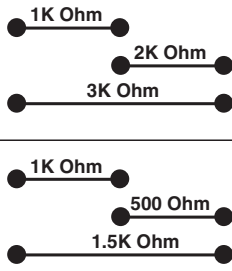
N°	Descripción	Código	Características	Conector																																				
31	Interruptor faros de trabajo traseros	2.7659.079.0	 <table><tr><th>Pin</th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><th>Pos</th><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>●—●</td><td></td></tr></table>	Pin	1	2	Pos			0			1	●—●		X64																								
Pin	1	2																																						
Pos																																								
0																																								
1	●—●																																							
32	Interruptor faros de trabajo traseros	2.7659.155.0	 <table><tr><th>Pin</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th></tr><tr><th>Pos</th><td>●—●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●—●</td><td>●—●</td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●—●</td><td>●—●</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td>●—●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●—●</td><td>●—●</td></tr></table>	Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	Pos	●—●						●—●	●—●	0							●—●	●—●	1		●—●					●—●	●—●	X64
Pin	1	2	3	4	5	6	7	8																																
Pos	●—●						●—●	●—●																																
0							●—●	●—●																																
1		●—●					●—●	●—●																																
33	Interruptor limpiapa-rabrisas trasero	2.7659.146.0	 <table><tr><th>Pin</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th></tr><tr><th>Pos</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td>○—○</td><td>○—○</td><td>○—○</td><td>○—○</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>○—○</td><td>○—○</td><td>○—○</td><td>○—○</td><td>○—○</td><td></td></tr></table>	Pin	1	2	3	4	5	6	Pos							0							1		○—○	○—○	○—○	○—○		2	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○		X65	
Pin	1	2	3	4	5	6																																		
Pos																																								
0																																								
1		○—○	○—○	○—○	○—○																																			
2	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○																																			

N°	Descripción	Código	Características	Conector
34	Interruptor limpiapa- rabras trasero	2.7659.192.0		X65
35	Interruptor bomba lavaparabrisas de- lantero	2.7659.091.0		X66
36	Interruptor bomba lavaparabrisas de- lantero	2.7659.223.0		X66

N°	Descripción	Código	Características	Conector																																				
37	Interruptor girofaro	2.7659.126.0	 <table><tr><th>Pin Pos</th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>●—●</td><td></td></tr></table>	Pin Pos	1	2	0			1	●—●		X67																											
Pin Pos	1	2																																						
0																																								
1	●—●																																							
38	Interruptor girofaro	2.7659.159.0	 <table><tr><th>Pin Pos</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●↗●</td><td>●↖●</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td>●—●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●↗●</td><td>●↖●</td></tr></table>	Pin Pos	1	2	3	4	5	6	7	8	0							●↗●	●↖●	1		●—●					●↗●	●↖●	X67									
Pin Pos	1	2	3	4	5	6	7	8																																
0							●↗●	●↖●																																
1		●—●					●↗●	●↖●																																
39	Interruptor limpiapa- rabrisas delantero	2.7659.092.0	 <table><tr><th>Pin Pos</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th></tr><tr><td>0</td><td>●—●</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>●—●</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td>●—●</td><td>—</td><td>—</td><td>●—●</td><td>—</td><td>●—●</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>●—●</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>●—●</td><td>—</td></tr></table>	Pin Pos	1	2	3	4	5	6	7	8	0	●—●	—	—	—	●—●				1		●—●	—	—	●—●	—	●—●		2			●—●	—	—	—	●—●	—	X70
Pin Pos	1	2	3	4	5	6	7	8																																
0	●—●	—	—	—	●—●																																			
1		●—●	—	—	●—●	—	●—●																																	
2			●—●	—	—	—	●—●	—																																

N°	Descripción	Código	Características	Conector																											
40	Interruptor limpiapa- rabrisas delantero	2.7659.224.0	 <table><tr><th>Pin Pos</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>5</th><th>6</th></tr><tr><td>0</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr></table>	Pin Pos	1	2	3	5	6	0	●	●				1		●	●			2		●	●	●	●	X70			
Pin Pos	1	2	3	5	6																										
0	●	●																													
1		●	●																												
2		●	●	●	●																										
41	Interruptor faros de trabajo delanteros superiores	2.7659.078.0	 <table><tr><th>Pin Pos</th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>●</td><td>●</td></tr></table>	Pin Pos	1	2	0			1	●	●	X71																		
Pin Pos	1	2																													
0																															
1	●	●																													
42	Interruptor faros de trabajo delanteros	2.7659.154.0	 <table><tr><th>Pin Pos</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th></tr><tr><td>0</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td></tr></table>	Pin Pos	1	2	3	4	5	6	7	8	0	●	●					●	●	1		●	●				●	●	X71
Pin Pos	1	2	3	4	5	6	7	8																							
0	●	●					●	●																							
1		●	●				●	●																							
43	Interruptor freno de mano	2.7659.129.0	Contacto normalmente cerrado (NC) (freno de mano activado)	X28																											
44	Sensor de velocidad del motor	2.7099.996.0	No es posible controlar su funcionamiento con un comprobador normal: utilice ART.	X54																											

Nº	Descripción	Código	Características	Conector																					
45	Sensor de posición pedal embrague	2.7099.740.0/10	Pin 1 = alimentación (nominal 5,0 V) Pin 2 = masa Pin 4 = señal analógica	X55																					
46	Pulsador de memoria	2.7659.203.0/10	Contacto normalmente abierto (NA)	X18																					
47	Pulsador precalentamiento	2.7659.203.0/10	Contacto normalmente abierto (NA)	X13																					
48	Solenoide	0.010.2831.1	Pin 1 = masa Pin 2 = alimentación Resistencia entre pines 1 y 2: ~ 8 Ohm (a 20°C)	P																					
49	Solenoide accionamiento TDF trasera	0.010.2831.1	Pin 1 = masa Pin 2 = alimentación Resistencia entre pines 1 y 2: ~ 8 Ohm (a 20°C)	X25																					
50	Sensor minirreductor	2.7659.258.0	Contacto normalmente abierto (NA)	MR																					
51	Pulsador bloqueo diferencial	0.008.1335.0/10	 <table><thead><tr><th>Pin Pos</th><th>15</th><th>S1</th><th>49</th><th>S</th><th>31</th><th>C</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>●</td><td>—</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td>●</td><td>—</td><td>●</td><td>⊗</td><td>●</td></tr></tbody></table>	Pin Pos	15	S1	49	S	31	C	0	●	—	●				1		●	—	●	⊗	●	X16
Pin Pos	15	S1	49	S	31	C																			
0	●	—	●																						
1		●	—	●	⊗	●																			
52	Pulsador Stop-Go	2.7659.264.0	 <table><thead><tr><th>Pin Pos</th><th>S1</th><th>S</th><th>31</th><th>C</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td></td><td></td><td>●</td><td>⊗</td></tr><tr><td>1</td><td>●</td><td>—</td><td>●</td><td>⊗</td></tr></tbody></table>	Pin Pos	S1	S	31	C	0			●	⊗	1	●	—	●	⊗	X5						
Pin Pos	S1	S	31	C																					
0			●	⊗																					
1	●	—	●	⊗																					

N°	Descripción	Código	Características	Conector																					
53	Pulsador mando TDF AUTO	2.7659.108.0/10	0 1   <table><tr><th>Pin Pos</th><th>15</th><th>49</th><th>30</th><th>30b</th><th>L</th><th>R</th></tr><tr><td>0</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td>⊗</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>⊗</td></tr></table>	Pin Pos	15	49	30	30b	L	R	0	●	●			●	⊗	1			●	●	●	⊗	X11
Pin Pos	15	49	30	30b	L	R																			
0	●	●			●	⊗																			
1			●	●	●	⊗																			
54	Pulsador mando TDF trasera	2.7659.108.0/10	0 1   <table><tr><th>Pin Pos</th><th>15</th><th>49</th><th>30</th><th>30b</th><th>L</th><th>R</th></tr><tr><td>0</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td>⊗</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>⊗</td></tr></table>	Pin Pos	15	49	30	30b	L	R	0	●	●			●	⊗	1			●	●	●	⊗	X17
Pin Pos	15	49	30	30b	L	R																			
0	●	●			●	⊗																			
1			●	●	●	⊗																			
55	Sensor presencia conductor	0.010.3473.2	<table><tr><th>Pin Pos</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>0</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr><tr><td>1</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr></table> 	Pin Pos	1	2	3	0	●	●	●	1	●	●	●	X61									
Pin Pos	1	2	3																						
0	●	●	●																						
1	●	●	●																						
56	Sensor de esfuerzo elevador electrónico	2.7099.983.0	Pin 1: Masa Pin 2: señal analógica Pin 3: alimentación 10 V Señal con sensor desconectado del tractor entre pines 1 y 2: ~ 5 V	S1																					

3.2 CONEXIONADO Y DESCRIPCIÓN DE LAS CENTRALITAS ELECTRÓNICAS

3.2.1 CENTRALITA DEL MOTOR (CÓD. 2.8519.054.0/50)

CONECTOR ENGINE ECU			
Pin	Tens.	Sigla	Descripción
1			Negativo batería
2			Alimentación sensor temperatura del motor (-)
3			Entrada señal temperatura motor
4			No se utiliza
5			Entrada señal sensor pedal acelerador
6			Entrada señal sensor acelerador manual
7			No se utiliza
8			No se utiliza
9			No se utiliza
10			Entrada sensor régimen del motor (pick-up)
11			Entrada señal sensor 1 de rotación ruedas
12			Entrada señal sensor 2 de rotación ruedas
13			No se utiliza
14			No se utiliza
15			No se utiliza
16			No se utiliza
17			No se utiliza
18			No se utiliza
19			No se utiliza
20			No se utiliza
21			No se utiliza
22			Salida digital velocidad motor
23	+12 V		Positivo batería
24			No se utiliza
25	0V		Negativo batería
26			No se utiliza
27		TxD	Interfaz serie ISO 9141 (conector de diagnóstico)
28	+5V		Tensión de referencia +5 V para señal en pines 5 y 6
29		RxD	Interfaz serie ISO 9141 (conector de diagnóstico)
30			No se utiliza
31			No se utiliza
32			No se utiliza
33	0V		Alimentación (-) sensores
34			No se utiliza
35			No se utiliza
36			No se utiliza
37			No se utiliza
38			No se utiliza
39			No se utiliza
40			No se utiliza

41			No se utiliza
42			No se utiliza
43			No se utiliza
44			No se utiliza
45	+12V		Positivo batería
46			Alimentación (+) actuador
47			Alimentación (-) actuador
48			No se utiliza
49			Entrada comprobación encendido dispositivo precalentamiento
50			No se utiliza
51			Entrada señal de arranque motor
52	+12V		Alimentación (+) común electroválvulas "H" - "L"
53			Alimentación (-) electroválvula acoplamiento marcha "H"
54			Alimentación (-) electroválvula acoplamiento marcha "L"
55			No se utiliza
56			Alimentación (-) relé dispositivo precalentamiento
57			Alimentación (-) testigo precalentamiento
58			No se utiliza
59			No se utiliza
60			Alimentación (-) testigo gama "M"
61			Alimentación (-) testigo "HOLD"
62			Señal pulsador incremento gama
63			Señal pulsador disminución gama
64			No se utiliza
65			Entrada señal control del precalentamiento
66			No se utiliza
67			Señal tecla "HOLD"
68			No se utiliza

3.2.2CENTRALITA DEL ELEVADOR ELECTRÓNICO (CÓD. 0.011.2992.4/30)

CONECTOR LIFT ECU			
Pin	Tens.	Sigla	Descripción
1	+12V		Positivo batería
2			Alimentación electroválvula subida "UP"
3			Alimentación electroválvula bajada "DOWN"
4	0V		Negativo batería
5	+10V		Alimentación (+) común electroválvulas y sensores
6			Entrada analógica sensor de posición elevador
7			Entrada analógica sensor de esfuerzo elevador
8			Entrada analógica trimer de regulación velocidad bajada elevador
9			Entrada analógica trimer de regulación altura máxima elevador
10			Entrada analógica trimer de regulación esfuerzo-deslizamiento elevador
11			Entrada analógica trimer de regulación posición elevador
12			Interfaz serie ISO 9141 (conector de diagnóstico)

3.2.3CENTRALITA DEL INVERSOR (cód. 2.8519.030.0/30)

CONECTOR REVERSE ECU			
Pin	Tens.	Sigla	Descripción
1	0V		Negativo batería
2	0V		Alimentación negativa sensores
3			Entrada señal sensor de presión circuito frenos derecho
4			Entrada señal sentido adelante
5			Entrada señal sentido atrás
6			No se utiliza
7			No se utiliza
8			Alimentación (+) zumbador
9			No se utiliza
10			No se utiliza
11			No se utiliza
12			Entrada señal pulsador Confort Clutch
13			No se utiliza
14			No se utiliza
15			Entrada señal velocidad inversor
16			Entrada señal minirreductor activado
17			No se utiliza
18			Entrada señal interruptor pedal de embrague presionado
19			No se utiliza
20			No se utiliza
21			No se utiliza
22			Alimentación (+) electroválvula marcha adelante
23	+12V	+15	Positivo batería
24	0V		Negativo batería
25	+12V	+30	Positivo batería
26			No se utiliza
27	+8V		Alimentación (+) sensor presencia conductor
28	+5V		Tensión de referencia +5 V para la señal en pines 3, 46 y 48
29			Interfaz serie ISO 9141 (half duplex)
30		CANH	CAN H
31		CANL	CAN L
32		CANRES	CAN RES
33	0V		Tensión de referencia +0 V para la señal en pines 3, 46, 48 y 51
34			No se utiliza
35			No se utiliza
36			No se utiliza
37			No se utiliza
38			Salida señal control pantalla
39			Salida clock control pantalla
40			No se utiliza

41			No se utiliza
42			No se utiliza
43			Alimentación (+) electroválvula proporcional inversor
44	+12V	+15	Positivo batería
45	+12V	+15	Positivo batería
46			Entrada señal sensor de posición pedal de embrague
47			Entrada señal sensor de temperatura aceite transmisión
48			Entrada señal sensor de presión circuito frenos izquierdo
49			Entrada señal de punto muerto
50			No se utiliza
51			Entrada señal sensor presencia conductor
52			No se utiliza
53			No se utiliza
54			No se utiliza
55			Entrada señal pulsador "Stop & Go"
56			Entrada señal presostato obstrucción filtro
57			Entrada señal HML +
58			Entrada señal HML -
59			Entrada señal sensor velocidad motor
60			Entrada señal sensor de velocidad de las ruedas
61			No se utiliza
62			Entrada señal sensor de presión electroválvula proporcional
63			Alimentación (+) testigo pulsador "Stop & Go"
64			Alimentación (+) electroválvula marcha H
65			Alimentación (+) electroválvula marcha L
66			Alimentación (+) electroválvula marcha atrás
67			Alimentación (-) electroválvula proporcional inversor
68			No se utiliza

3.2.4 TABLERO (cód. 2.8339.248.0)

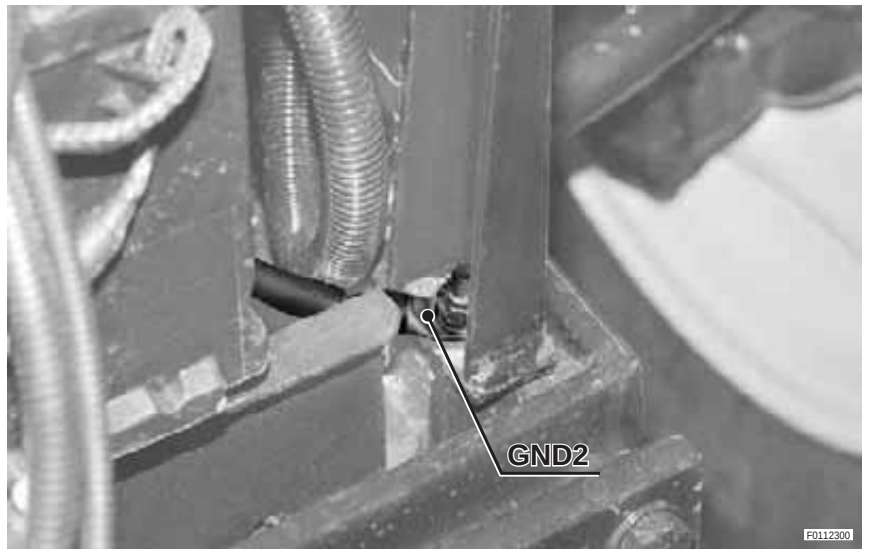
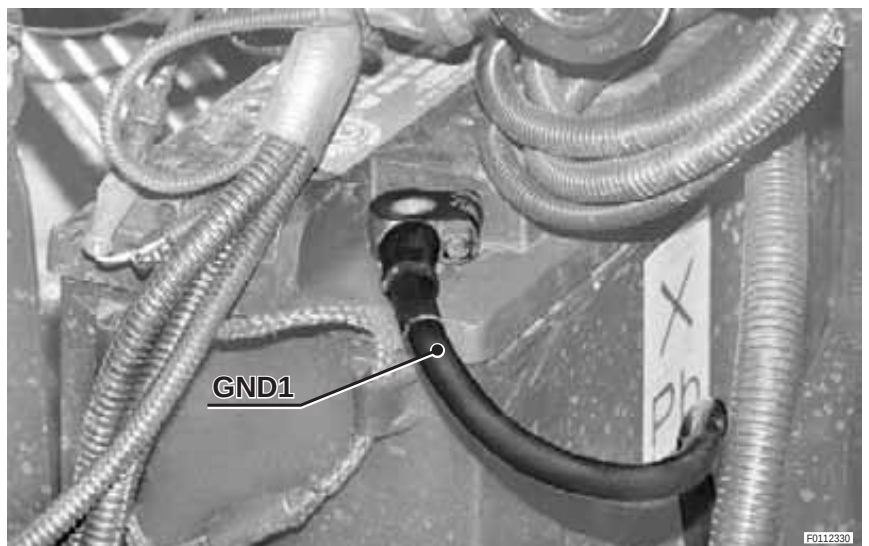
CONECTOR X3 (3K)			
Pin	Tens.	Sigla	Descripción
1			No se utiliza
2			No se utiliza
3			No se utiliza
4			Entrada señal reserva combustible
5			Entrada señal obstrucción filtro aire
6			Entrada señal presión de aceite motor
7			Entrada señal nivel aceite frenos
8			No se utiliza
9			Entrada señal TDF económica activada
10			Entrada señal TDF 1000 activada
11			Entrada señal TDF 540 activada
12			Entrada señal freno remolque
13			Entrada señal TDF trasera activada
14	+12V	+15	Positivo batería
15	+12V	+30	Positivo batería
16			Entrada señal bloqueo diferencial activado
17			Entrada señal acoplamiento doble tracción activado
18			Entrada señal filtro de aceite de la transmisión obstruido
19			Entrada señal presión aceite transmisión
20			Entrada señal carga alternador
21	+12V	+30	Positivo batería
22			Entrada señal freno de mano
23			No se utiliza
24			Entrada señal TDF Syncro activada
25			Entrada pulsador activación precalentamiento (con regulador mecánico)
			No se utiliza (con regulador electrónico)
26			No se utiliza
CONECTOR X2 (5K)			
Pin	Tens.	Sigla	Descripción
1			Interfaz serie ISO 9141
2		CANH	CAN H
3		CANL	CAN L
4		CANRES	CAN RES
5			Entrada señal control pantalla
6			Entrada clock control pantalla
7		+50	Entrada señal de arranque motor (con regulador mecánico)
			No se utiliza (con regulador electrónico)
8			Entrada señal luz corta
9			Entrada señal luz larga
10			Entrada señal intermitentes giro
11			Entrada señal intermitentes giro 1° remolque
12			Entrada señal intermitentes giro 2° remolque

13	0V		Negativo batería
14			Zumbador
15			Entrada señal dispositivo precalentamiento activado (con regulador mecánico)
			Entrada activación testigo precalentamiento (con regulador electrónico)
16			Entrada señal TDF delantera activada
17			No se utiliza (con regulador mecánico)
			Entrada señal testigo MEM (con regulador electrónico)
18			No se utiliza
19			Alimentación (+) relé activación precalentamiento (con regulador mecánico)
			No se utiliza
20			Entrada señal temperatura líquido refrigerante
21			Entrada señal nivel de combustible
22			No se utiliza
23			Entrada señal velocidad ruedas
24			Entrada señal velocidad motor
25			No se utiliza
26			No se utiliza

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

4. SISTEMAS

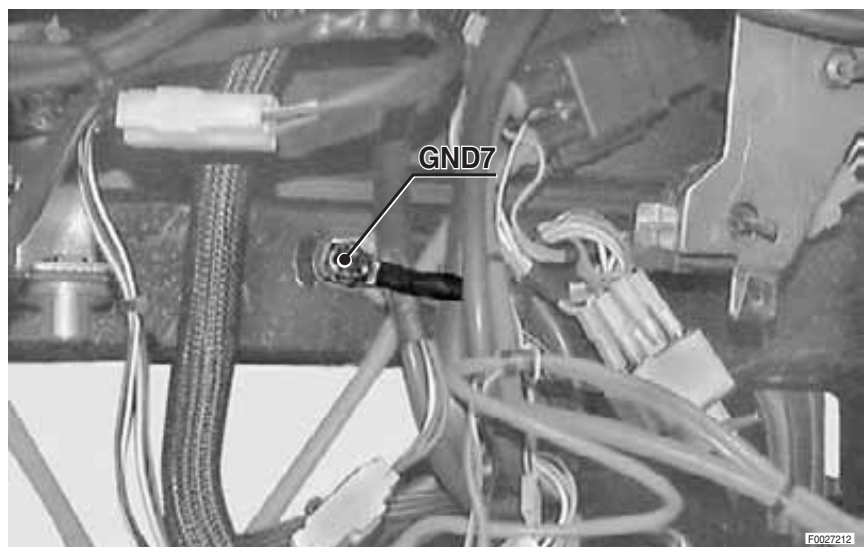
4.1 PUNTOS DE MASA

1**2****3**

4

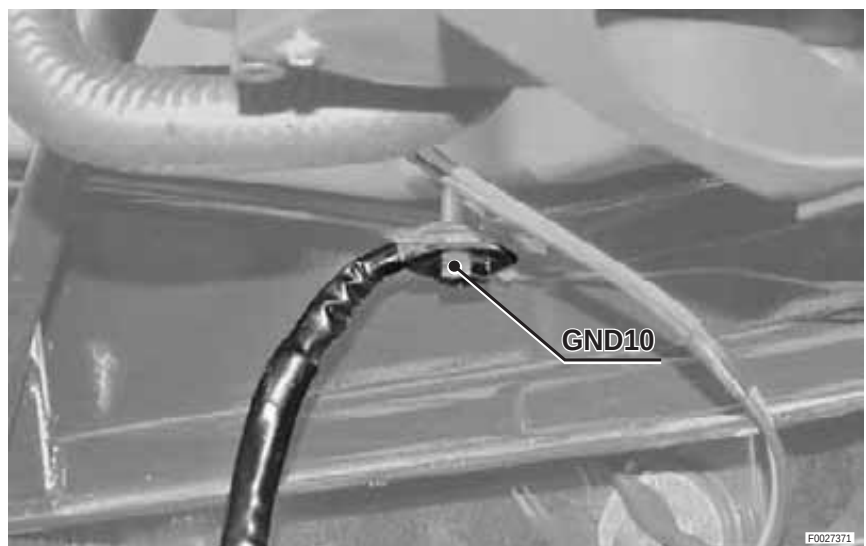


5



CABINA DE ALTA
VISIBILIDAD

6



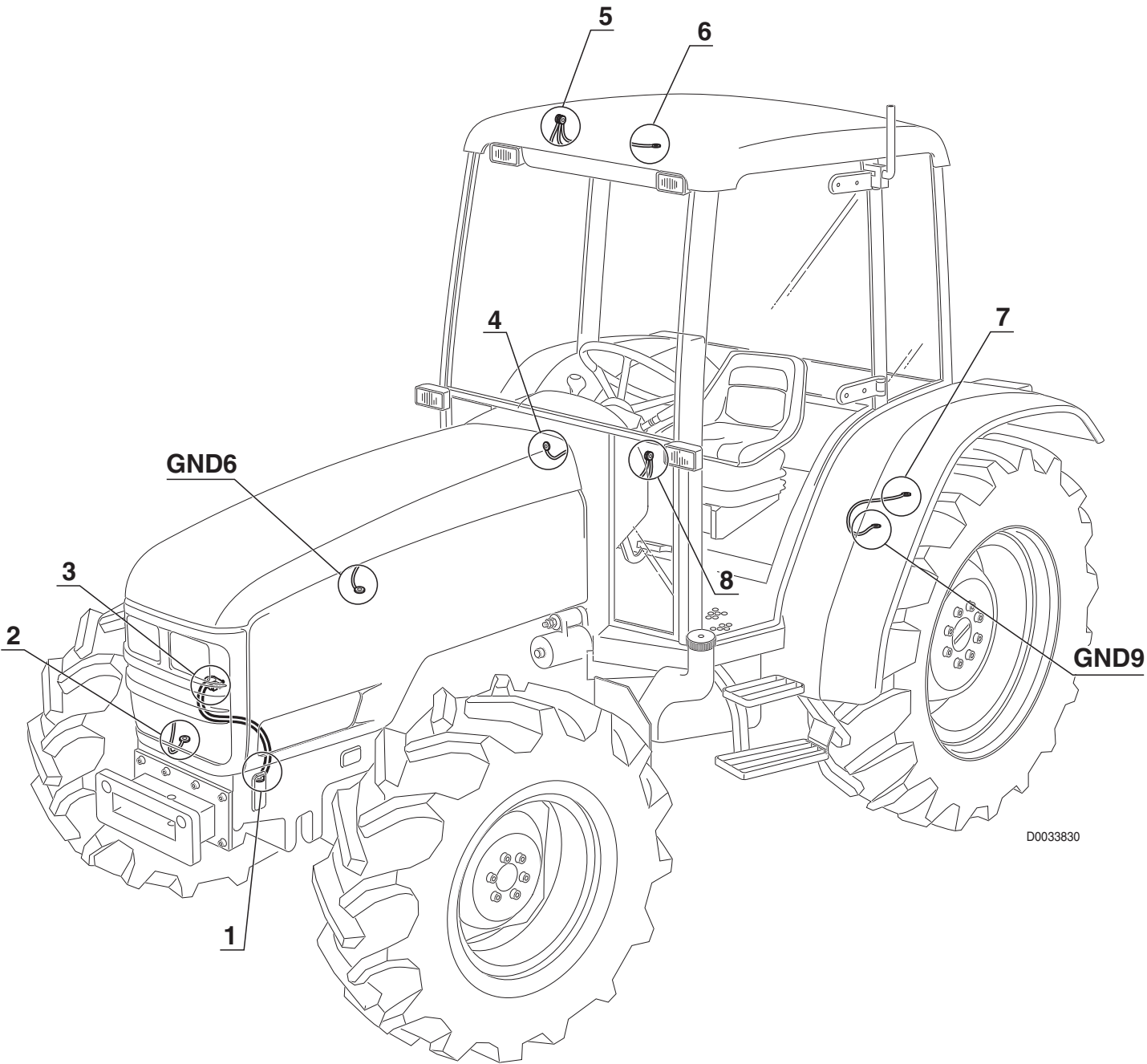
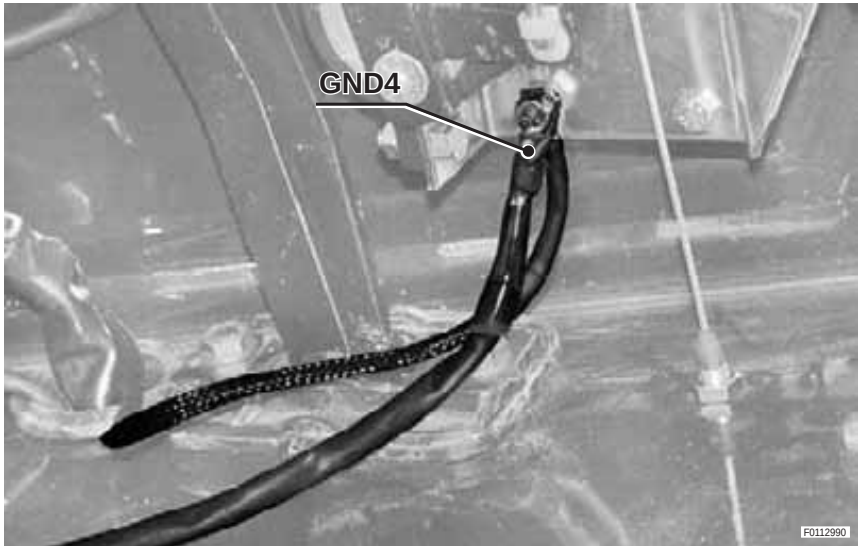
CABINA ESTÁNDAR

I

7

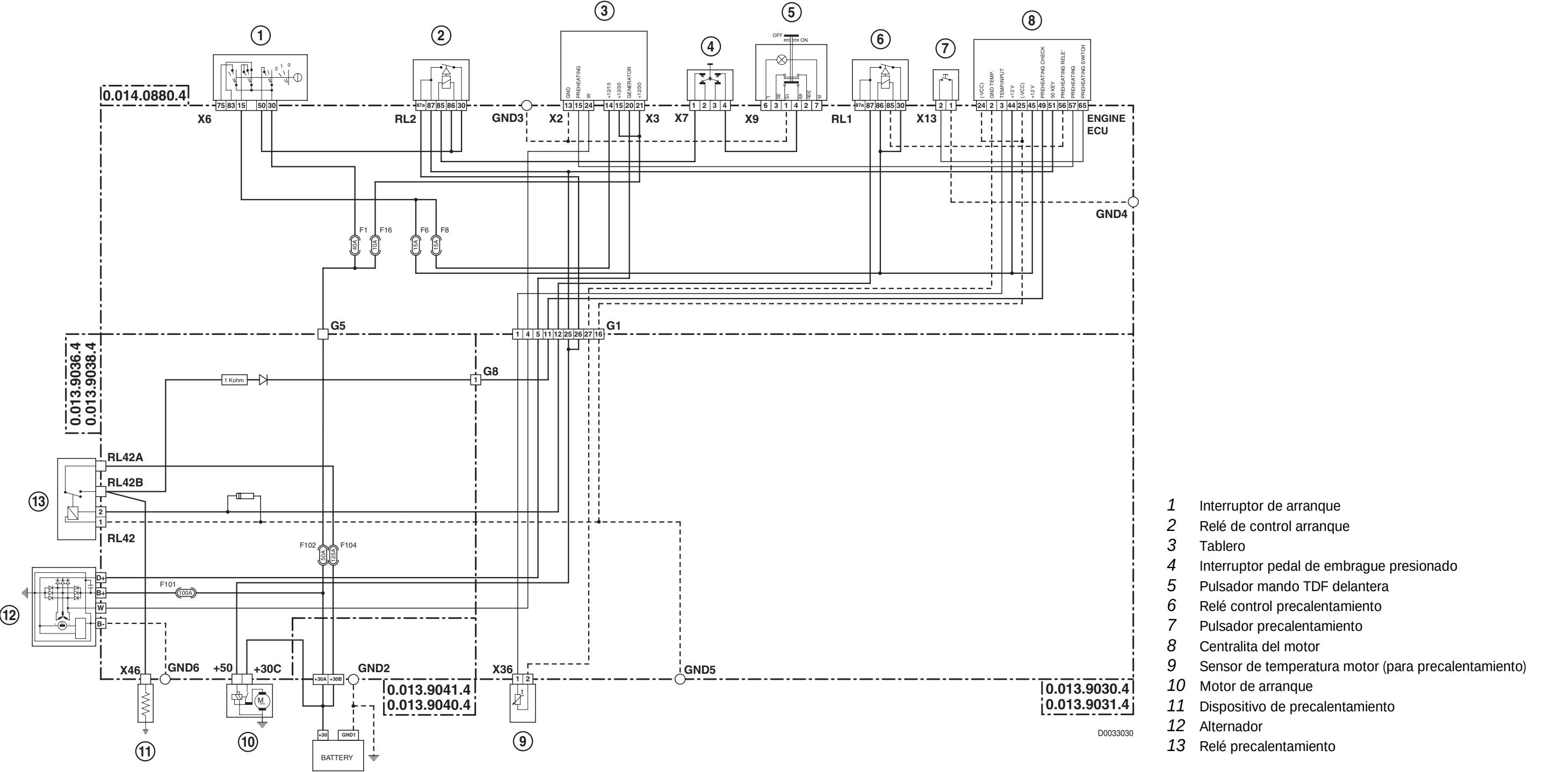


8

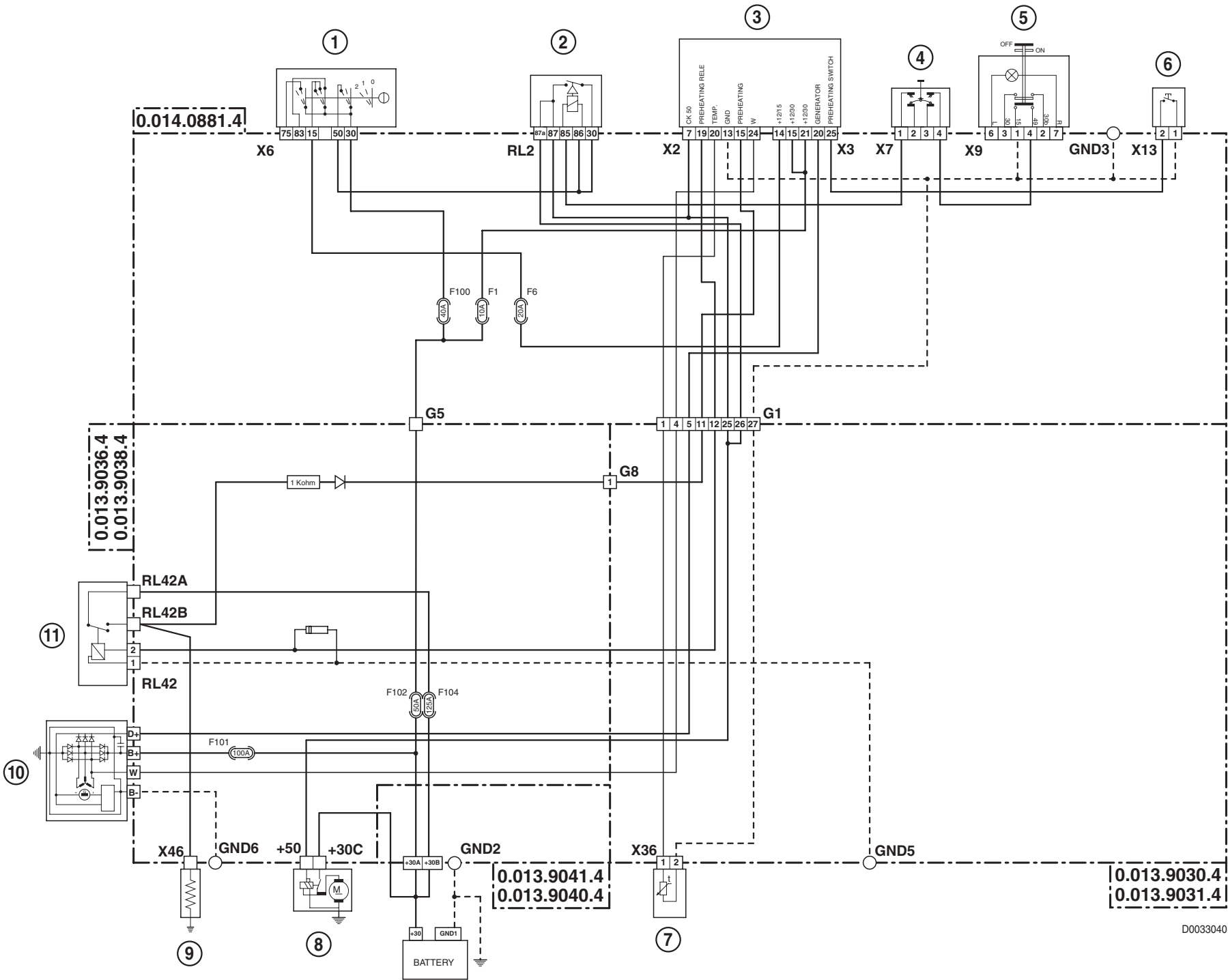


*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

4.2 ARRANQUE Y PRECALENTAMIENTO
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO)

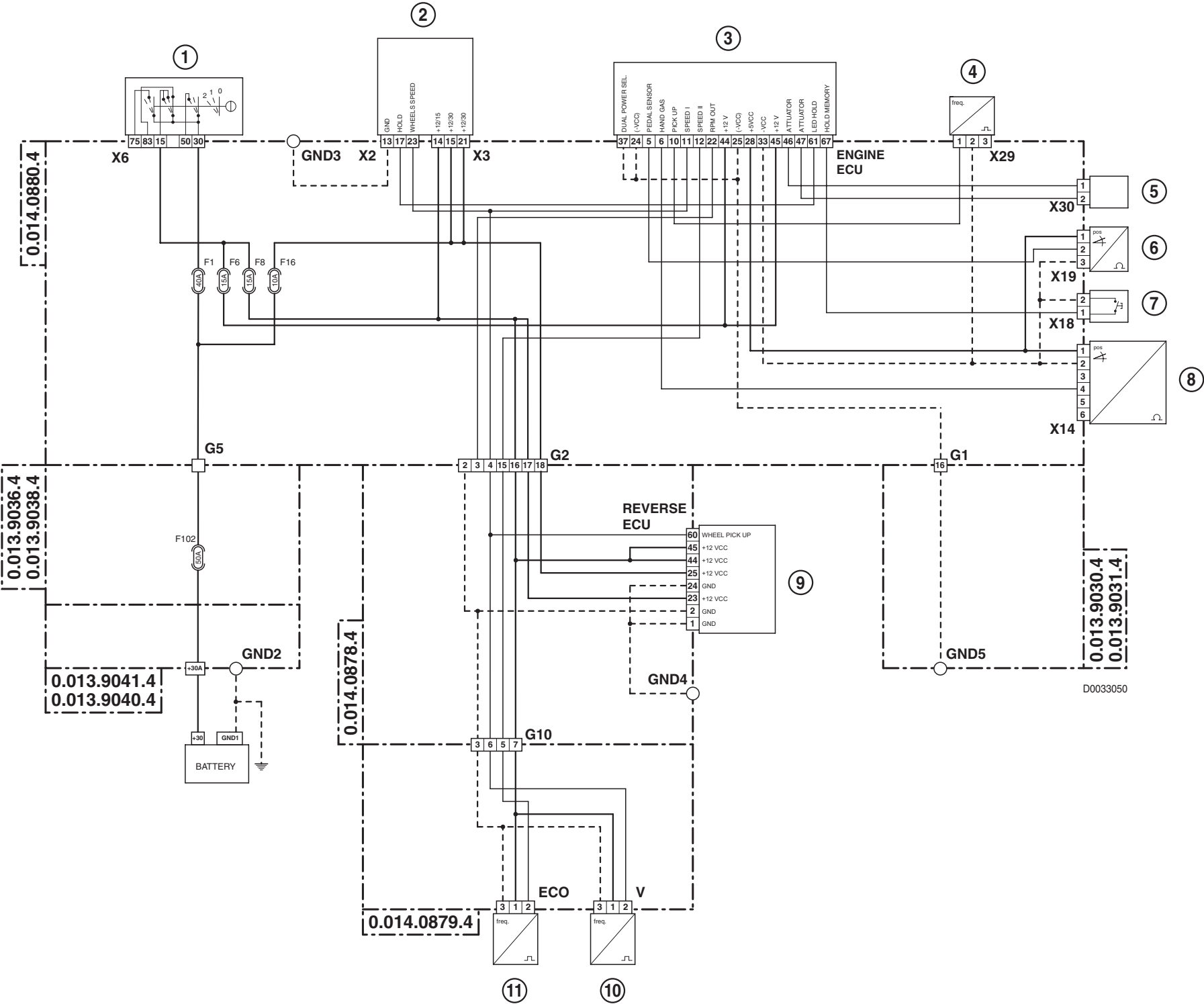


4.3 ARRANQUE Y PRECALENTAMIENTO
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)



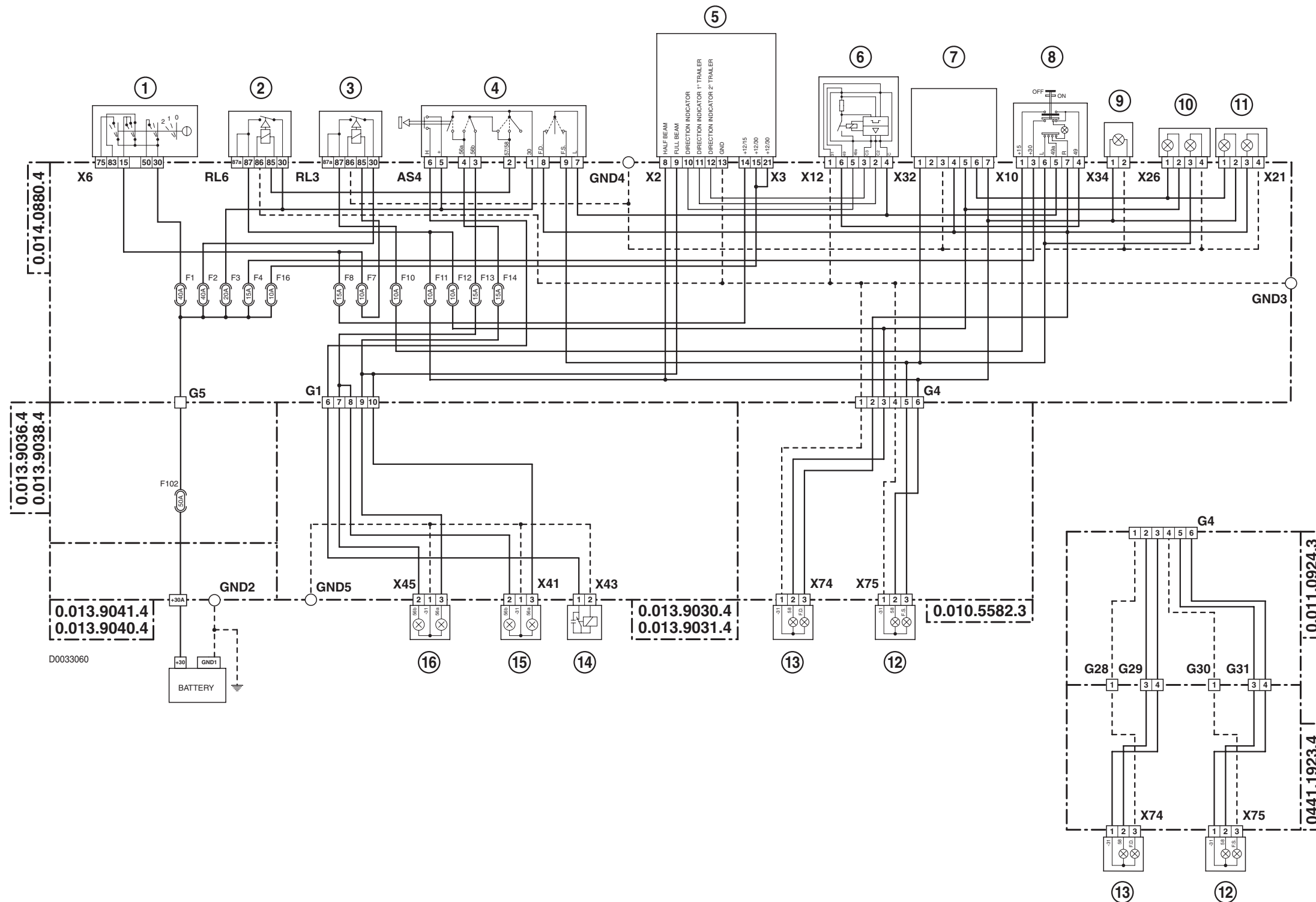
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Relé de control arranque
- 3 Tablero
- 4 Interruptor pedal de embrague presionado
- 5 Pulsador mando TDF delantera
- 6 Pulsador precalentamiento
- 7 Sensor de temperatura motor (para precalentamiento)
- 8 Motor de arranque
- 9 Dispositivo de precalentamiento
- 10 Alternador
- 11 Relé precalentamiento

4.4 REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL MOTOR



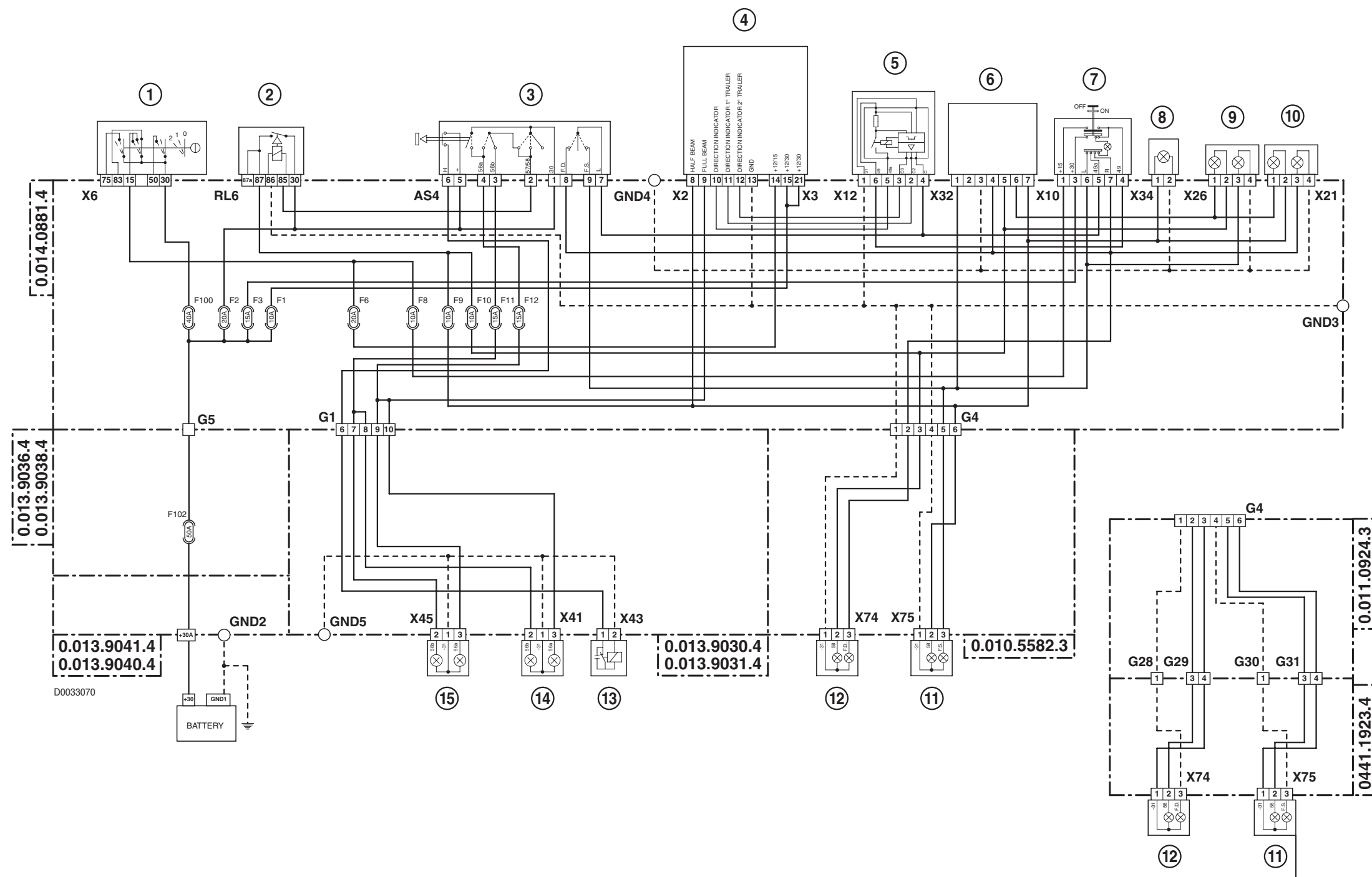
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Tablero
- 3 Centralita del motor
- 4 Sensor de velocidad del motor
- 5 Actuador
- 6 Sensor de posición pedal acelerador
- 7 Pulsador de memoria
- 8 Sensor de posición palanca acelerador
- 9 Centralita del inversor
- 10 Sensor de velocidad ruedas 1
- 11 Sensor de velocidad ruedas 2

4.5 LUCES BLOQUE DE MANDOS EN COLUMNA DIRECCIÓN (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y SILENCIADOR DE ESCAPE VERTICAL)



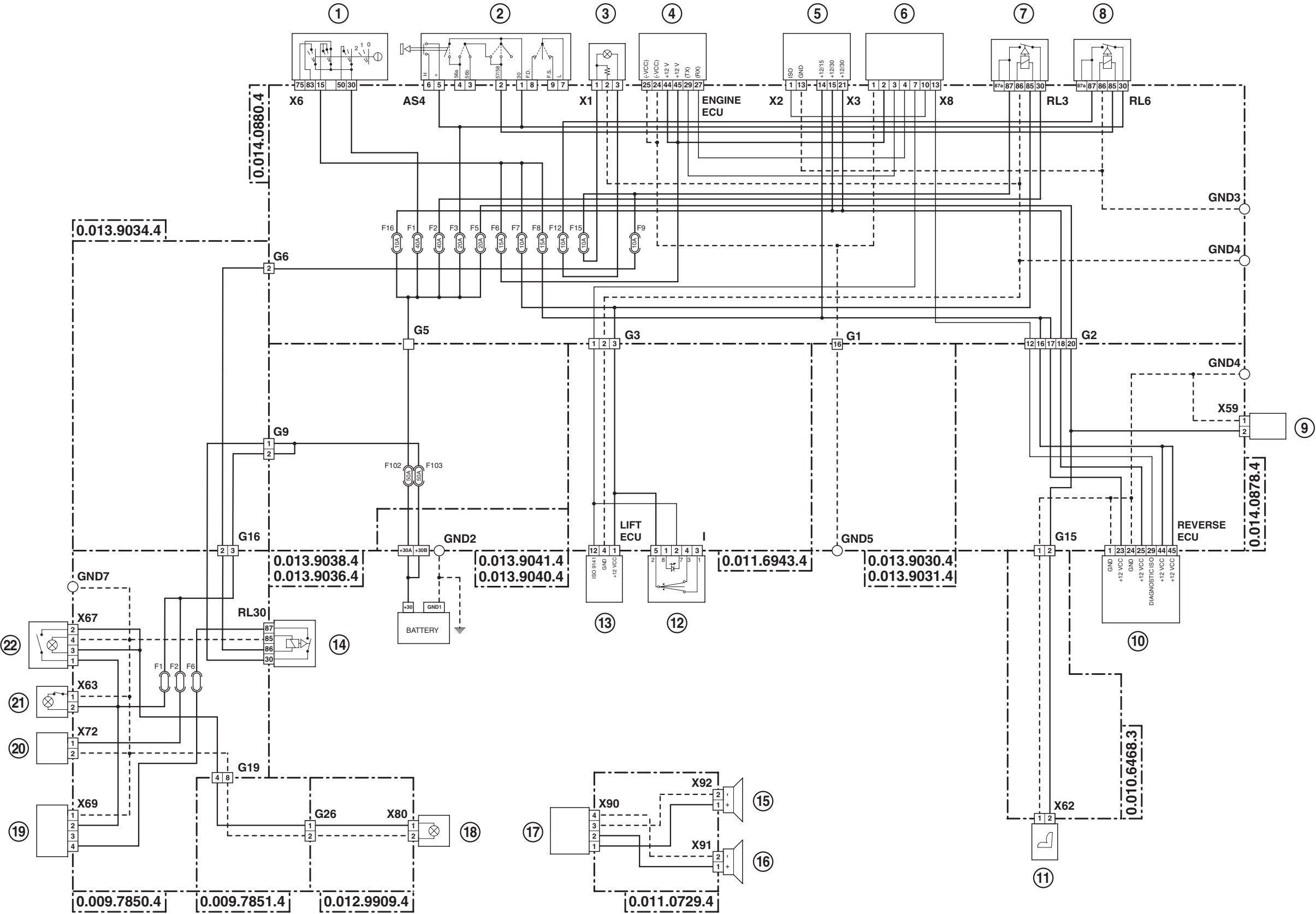
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Relé de control luces
- 3 Relé alimentación bajo llave
- 4 Conmutador luces
- 5 Tablero
- 6 Centralita Hazard
- 7 Toma para el remolque
- 8 Pulsador Hazard
- 9 Luz de la matrícula
- 10 Faro trasero izquierdo
- 11 Faro trasero derecho
- 12 Faro de posición y dirección delantero izquierdo
- 13 Faro de posición y dirección delantero derecho
- 14 Claxon
- 15 Faro delantero derecho
- 16 Faro delantero izquierdo

4.6 LUCES BLOQUE DE MANDOS EN COLUMNA DIRECCIÓN (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y SILENCIADOR DE ESCAPE VERTICAL)



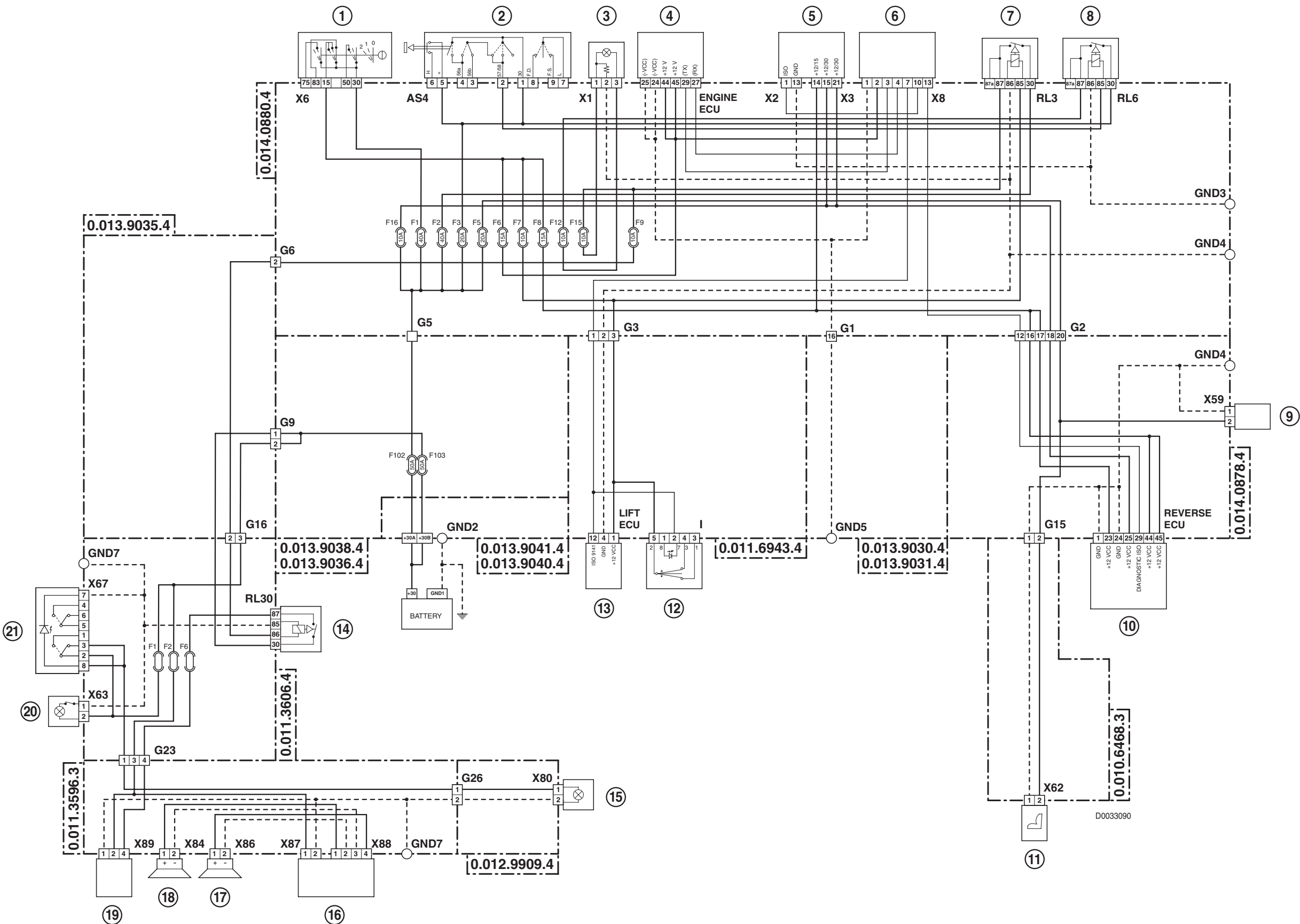
- | | | | |
|---|-------------------------|----|--|
| 1 | Interruptor de arranque | 9 | Faro trasero izquierdo |
| 2 | Relé de control luces | 10 | Faro trasero derecho |
| 3 | Conmutador luces | 11 | Faro de posición y dirección delantero izquierdo |
| 4 | Tablero | 12 | Faro de posición y dirección delantero derecho |
| 5 | Centralita Hazard | 13 | Claxon |
| 6 | Toma para el remolque | 14 | Faro delantero derecho |
| 7 | Pulsador Hazard | 15 | Faro delantero izquierdo |
| 8 | Luz de la matrícula | | |

4.7 ACCESORIOS DE DIAGNÓSTICO
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y
CABINA ESTÁNDAR)



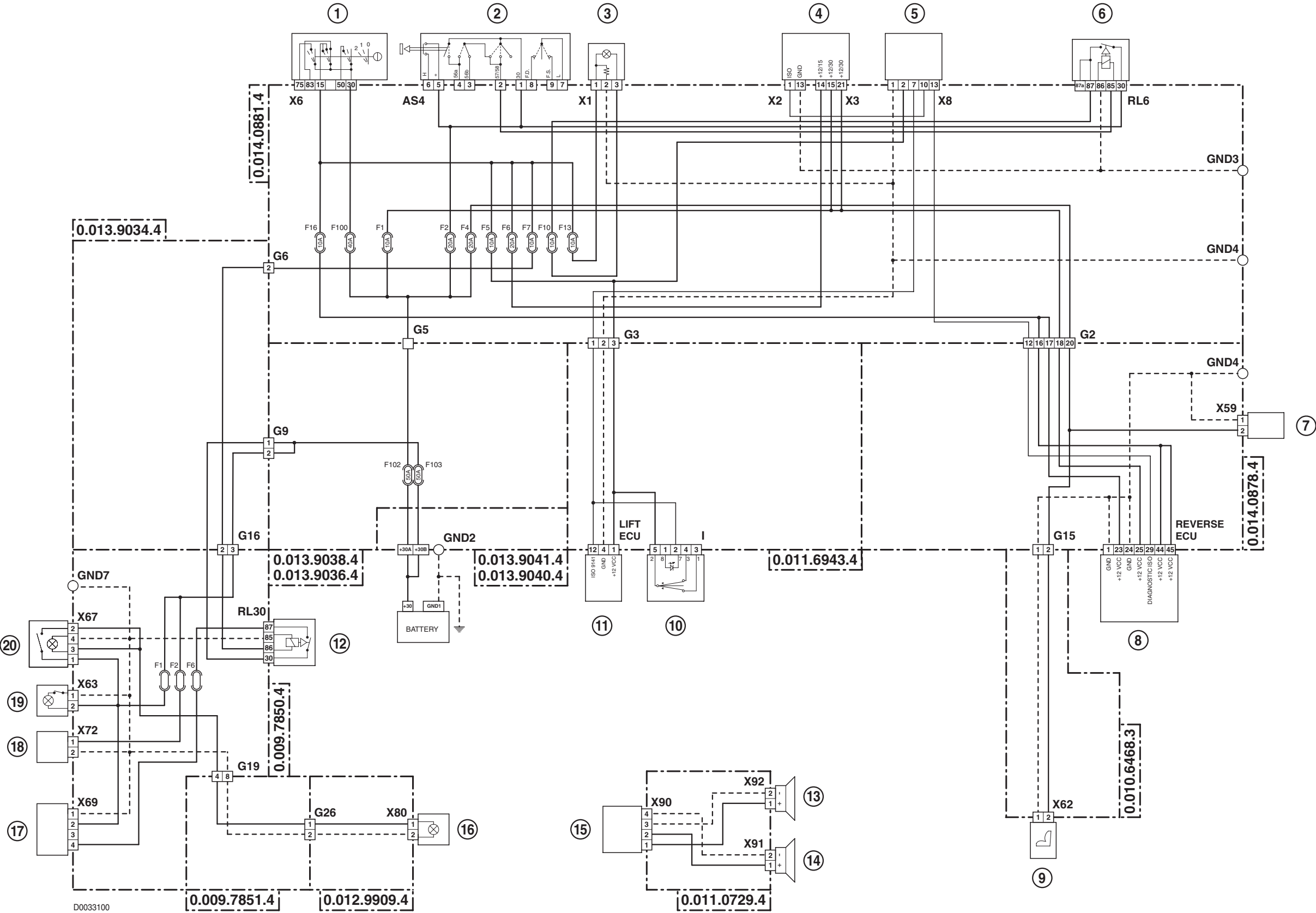
D0033080

4.8 ACCESORIOS DE DIAGNÓSTICO
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)



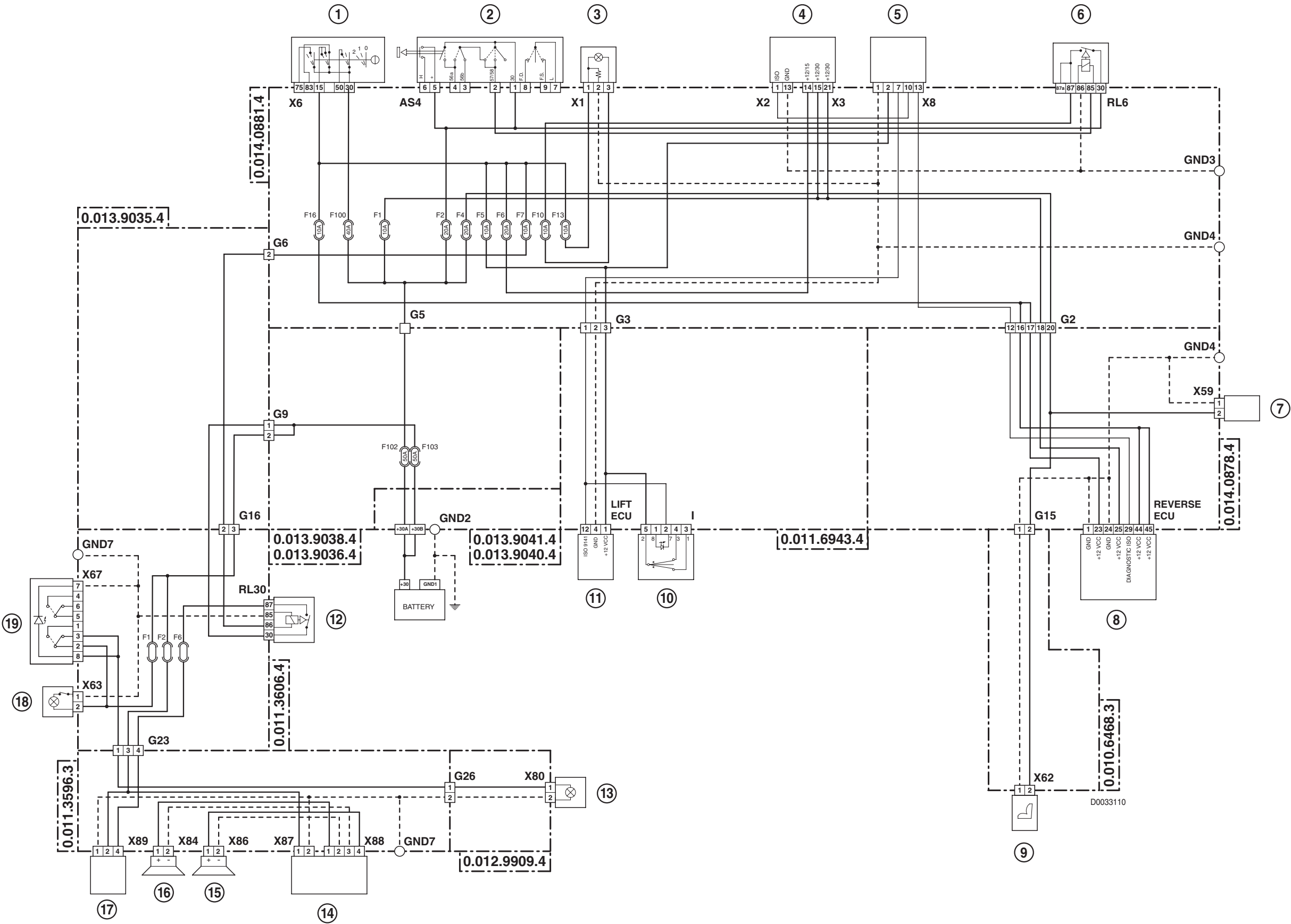
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Conmutador luces
- 3 Encendedor
- 4 Centralita del motor
- 5 Tablero
- 6 Conector de diagnóstico
- 7 Relé alimentación bajo llave
- 8 Relé control luces
- 9 Toma de corriente
- 10 Centralita del inversor
- 11 Compresor asiento neumático
- 12 Pulsador de mando elevador electrónico
- 13 Centralita del elevador electrónico
- 14 Relé alimentación línea techo
- 15 Girofaro
- 16 Autorradio
- 17 Altavoz derecho
- 18 Altavoz izquierdo
- 19 Reloj
- 20 Plafón cabina
- 21 Interruptor para girofaro

4.9 ACCESORIOS DE DIAGNÓSTICO
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y
CABINA ESTÁNDAR)



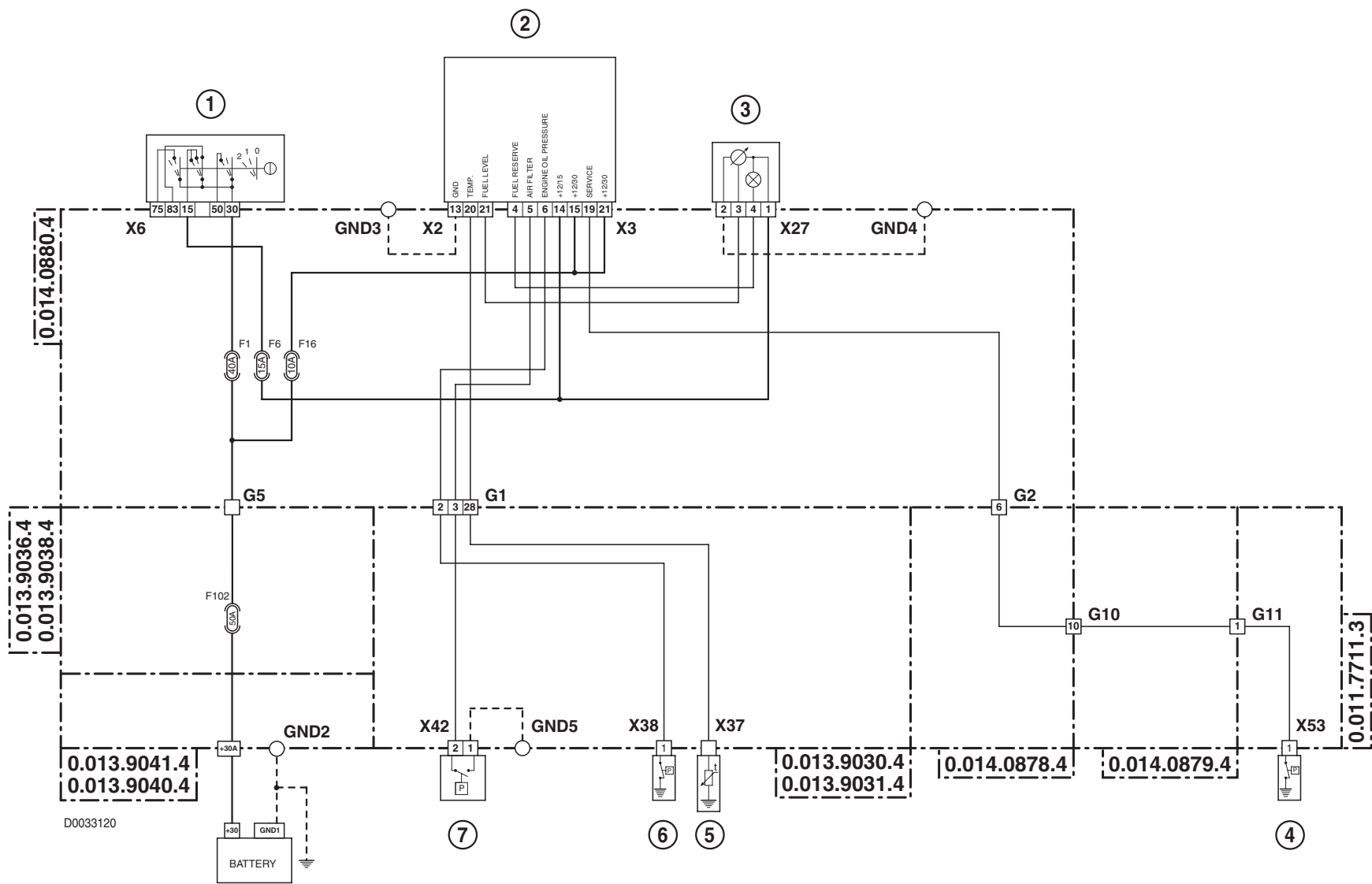
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Conmutador luces
- 3 Encendedor
- 4 Tablero
- 5 Conector de diagnóstico
- 6 Relé control luces
- 7 Toma de corriente
- 8 Centralita del inversor
- 9 Compresor asiento neumático
- 10 Pulsador de mando elevador electrónico
- 11 Centralita del elevador electrónico
- 12 Relé alimentación línea techo
- 13 Altavoz derecho
- 14 Altavoz izquierdo
- 15 Autorradio
- 16 Girofaro
- 17 Reloj
- 18 Autorradio
- 19 Plafón cabina
- 20 Interruptor para girofaro

4.10 ACCESORIOS DE DIAGNÓSTICO
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)



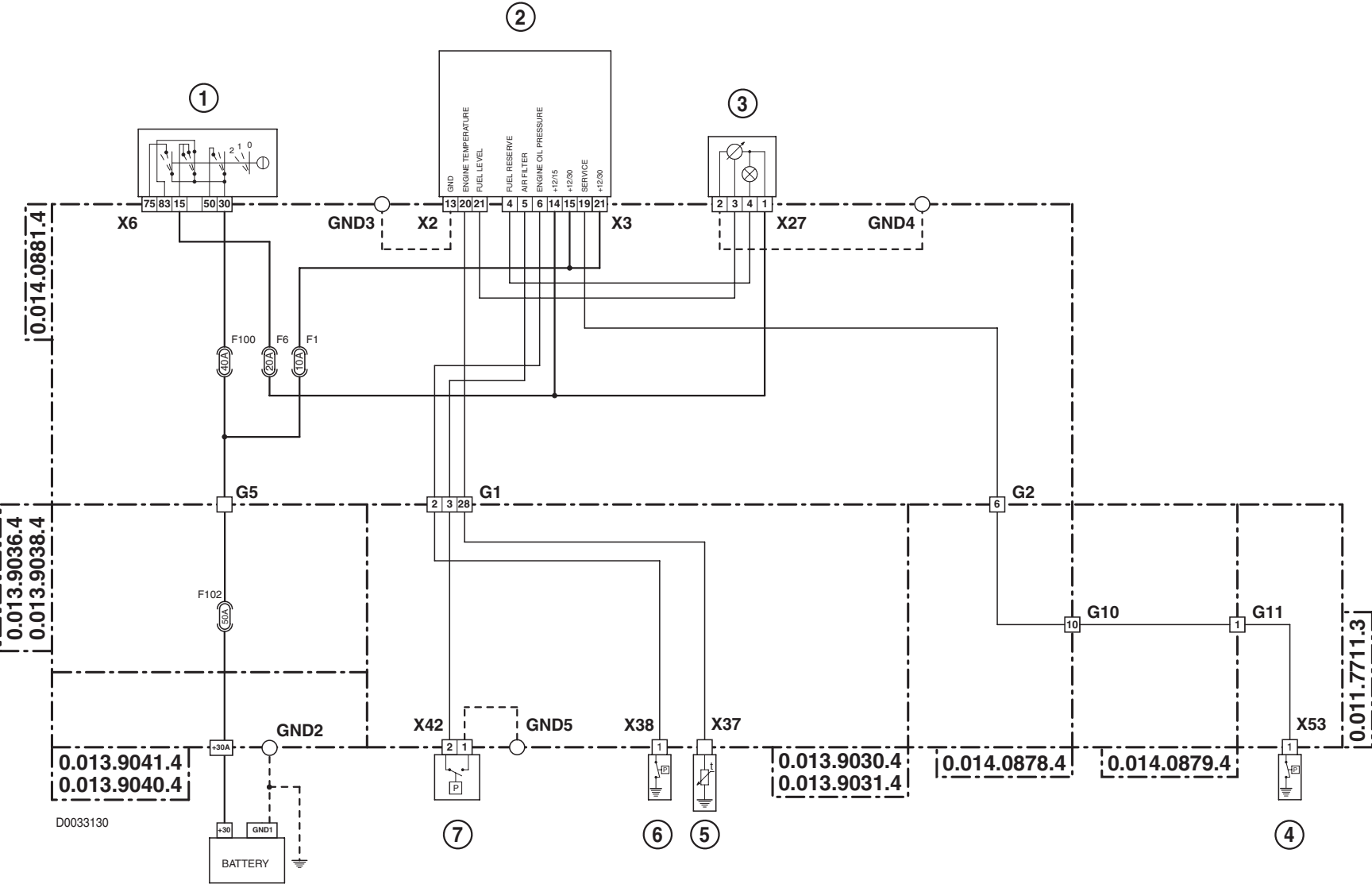
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Conmutador luces
- 3 Encendedor
- 4 Tablero
- 5 Conector de diagnóstico
- 6 Relé control luces
- 7 Toma de corriente
- 8 Centralita del inversor
- 9 Compresor asiento neumático
- 10 Pulsador de mando elevador electrónico
- 11 Centralita del elevador electrónico
- 12 Relé alimentación línea techo
- 13 Girofaro
- 14 Autorradio
- 15 Altavoz izquierdo
- 16 Altavoz derecho
- 17 Reloj
- 18 Plafón cabina
- 19 Interruptor para girofaro

4.11 TABLERO
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO)



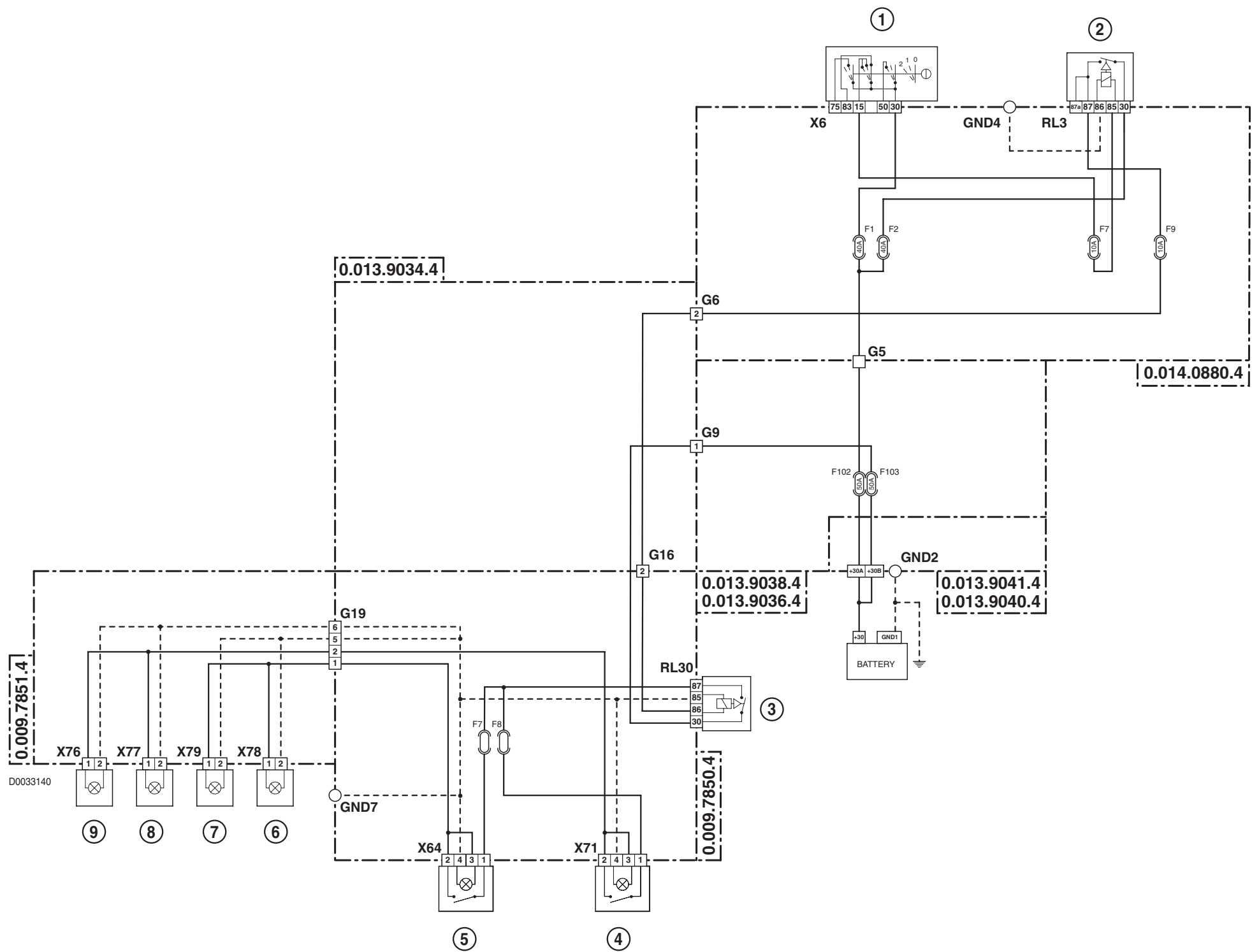
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Tablero
- 3 Sensor de nivel combustible
- 4 Presostato alarma circuito servicios
- 5 Sensor de temperatura motor (para instrumento)
- 6 Presostato aceite motor
- 7 Sensor de obstrucción filtro de aire

4.12 TABLERO
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)



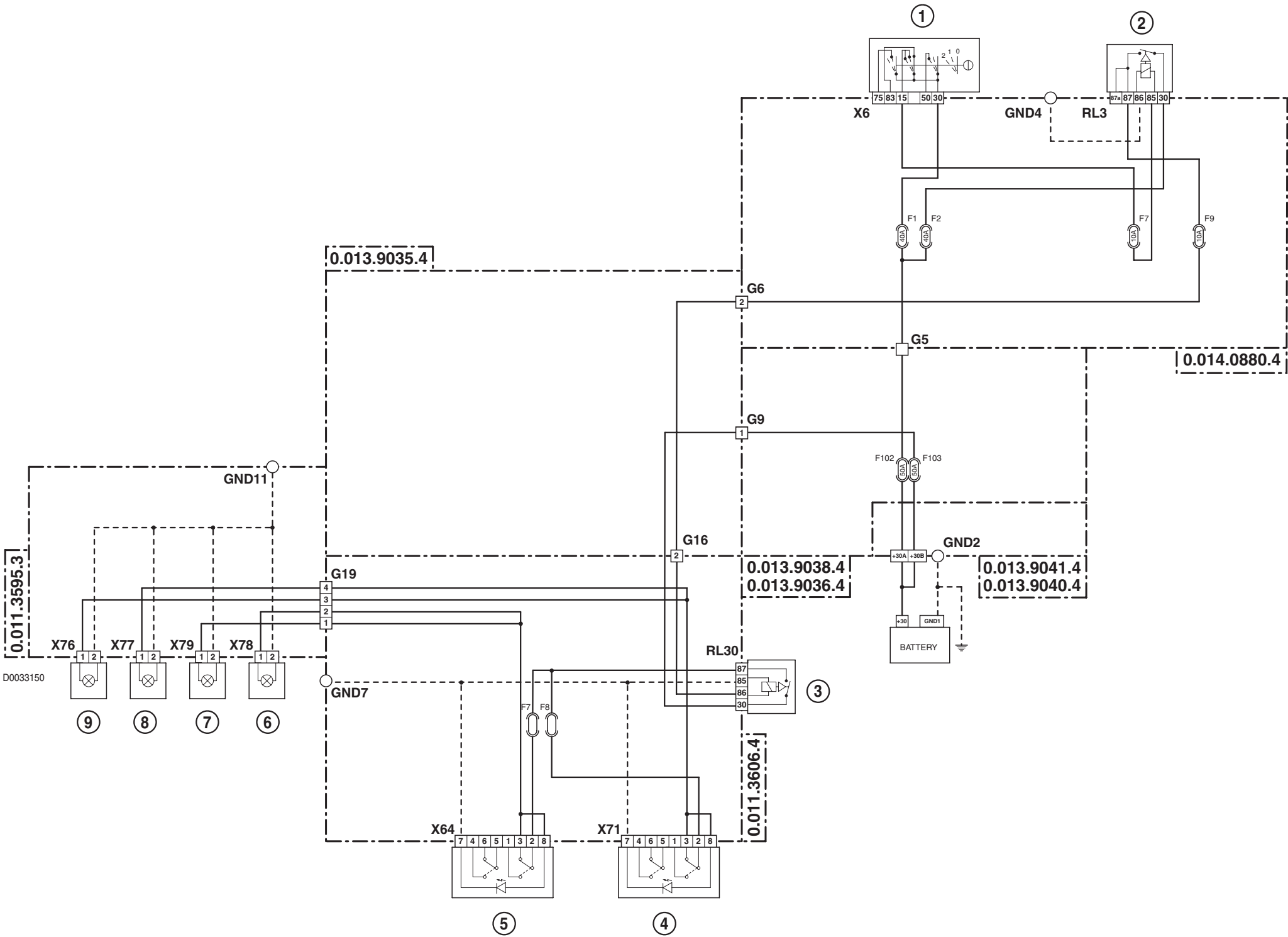
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Tablero
- 3 Sensor de nivel combustible
- 4 Presostato alarma circuito servicios
- 5 Sensor de temperatura motor (para instrumento)
- 6 Presostato aceite motor
- 7 Sensor de obstrucción filtro de aire

4.13 FAROS DE TRABAJO
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y
CABINA ESTÁNDAR)



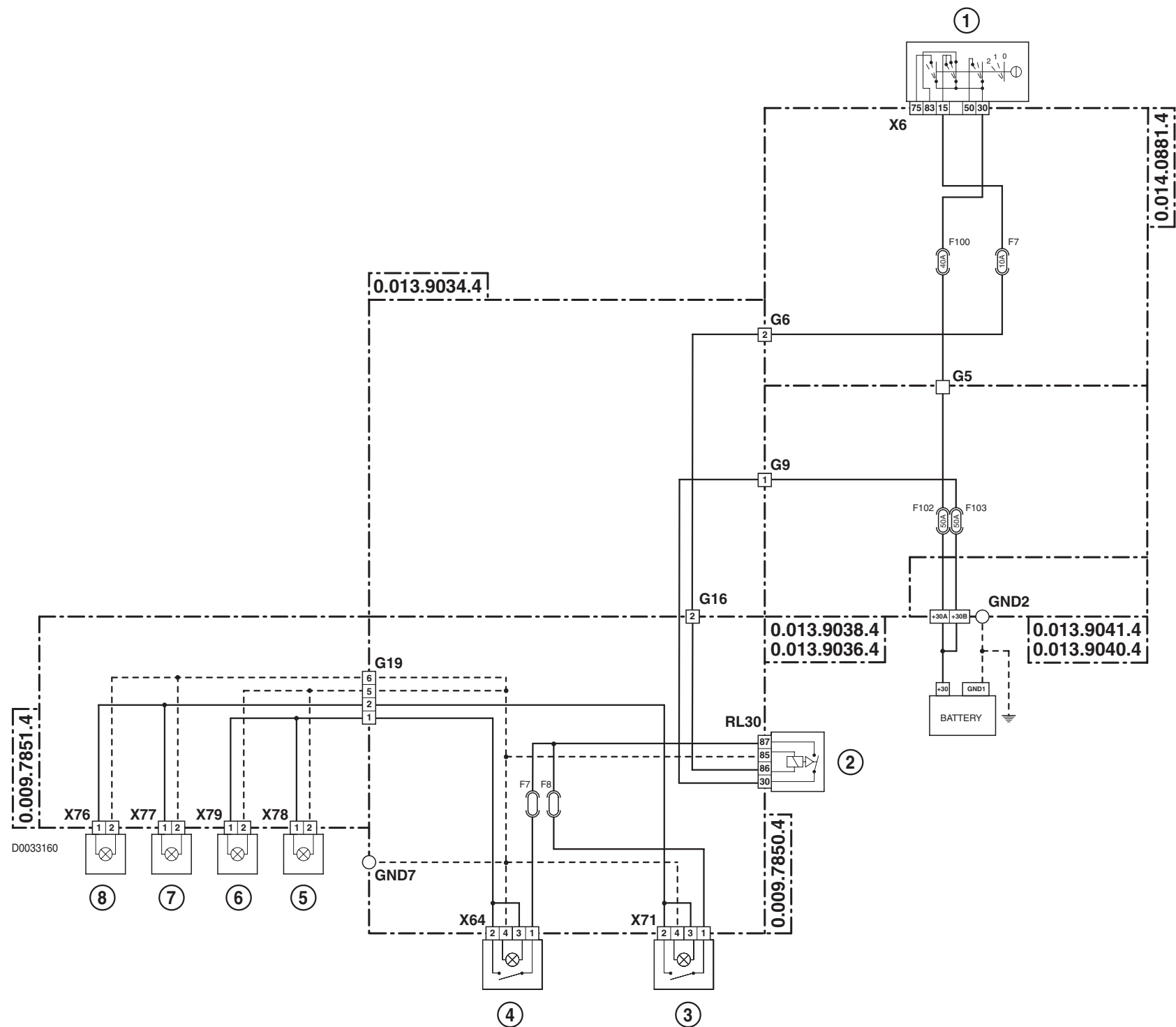
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Relé alimentación bajo llave
- 3 Relé alimentación línea techo
- 4 Interruptor faros de trabajo delanteros
- 5 Interruptor faros de trabajo traseros
- 6 Faro de trabajo trasero izquierdo
- 7 Faro de trabajo trasero derecho
- 8 Faro de trabajo delantero izquierdo
- 9 Faro de trabajo delantero derecho

4.14 FAROS DE TRABAJO
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)



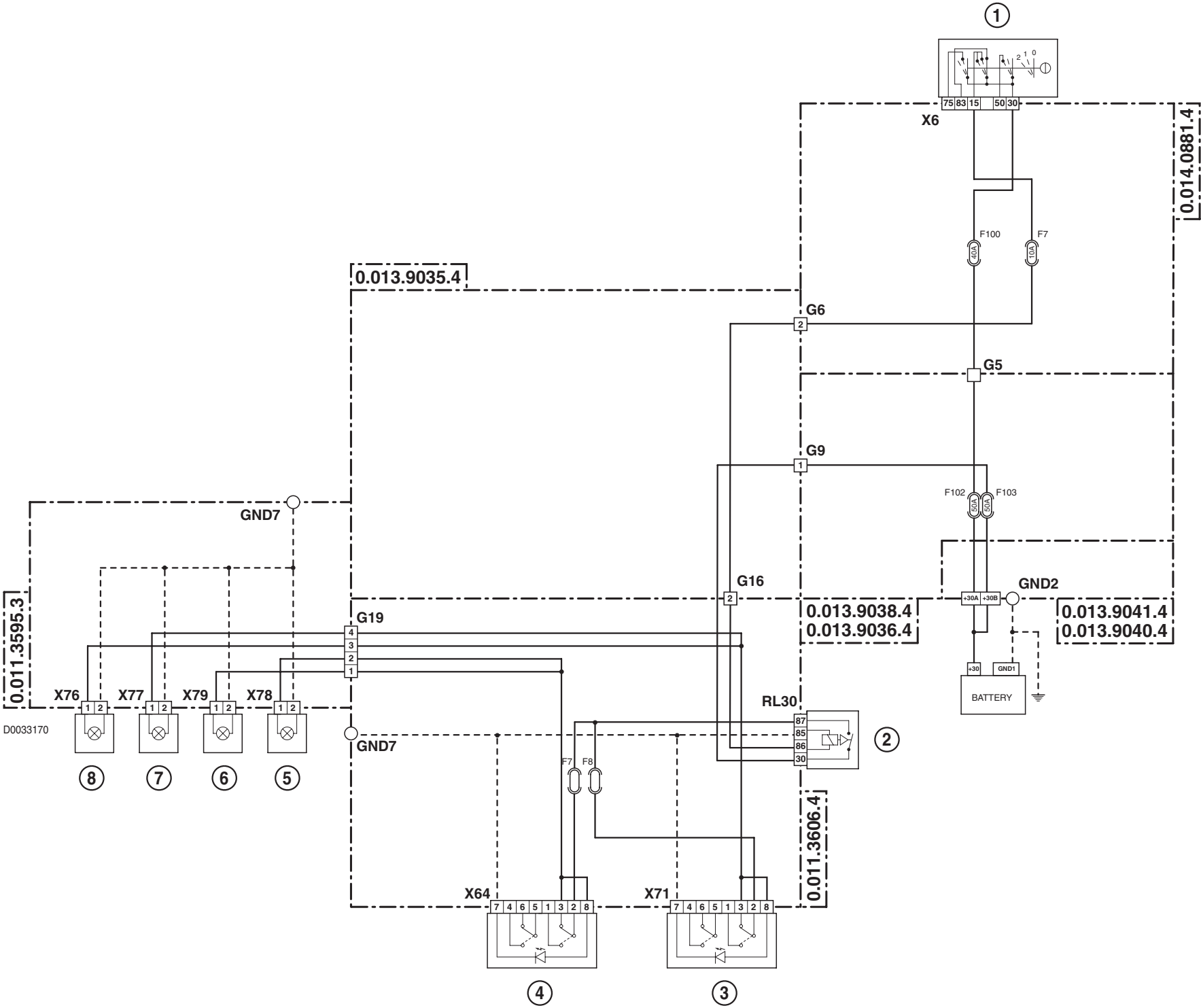
- 1 Interrupor de arranque
- 2 Relé alimentación bajo llave
- 3 Relé alimentación línea techo
- 4 Interrupor faros de trabajo delanteros
- 5 Interrupor faros de trabajo traseros
- 6 Faro de trabajo trasero izquierdo
- 7 Faro de trabajo trasero derecho
- 8 Faro de trabajo delantero izquierdo
- 9 Faro de trabajo delantero derecho

4.15 FAROS DE TRABAJO
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y
CABINA ESTÁNDAR)



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|
| 1 | Interruptor de arranque | 5 | Faro de trabajo trasero izquierdo |
| 2 | Relé alimentación línea techo | 6 | Faro de trabajo trasero derecho |
| 3 | Interruptor faros de trabajo delanteros | 7 | Faro de trabajo delantero izquierdo |
| 4 | Interruptor faros de trabajo traseros | 8 | Faro de trabajo delantero derecho |

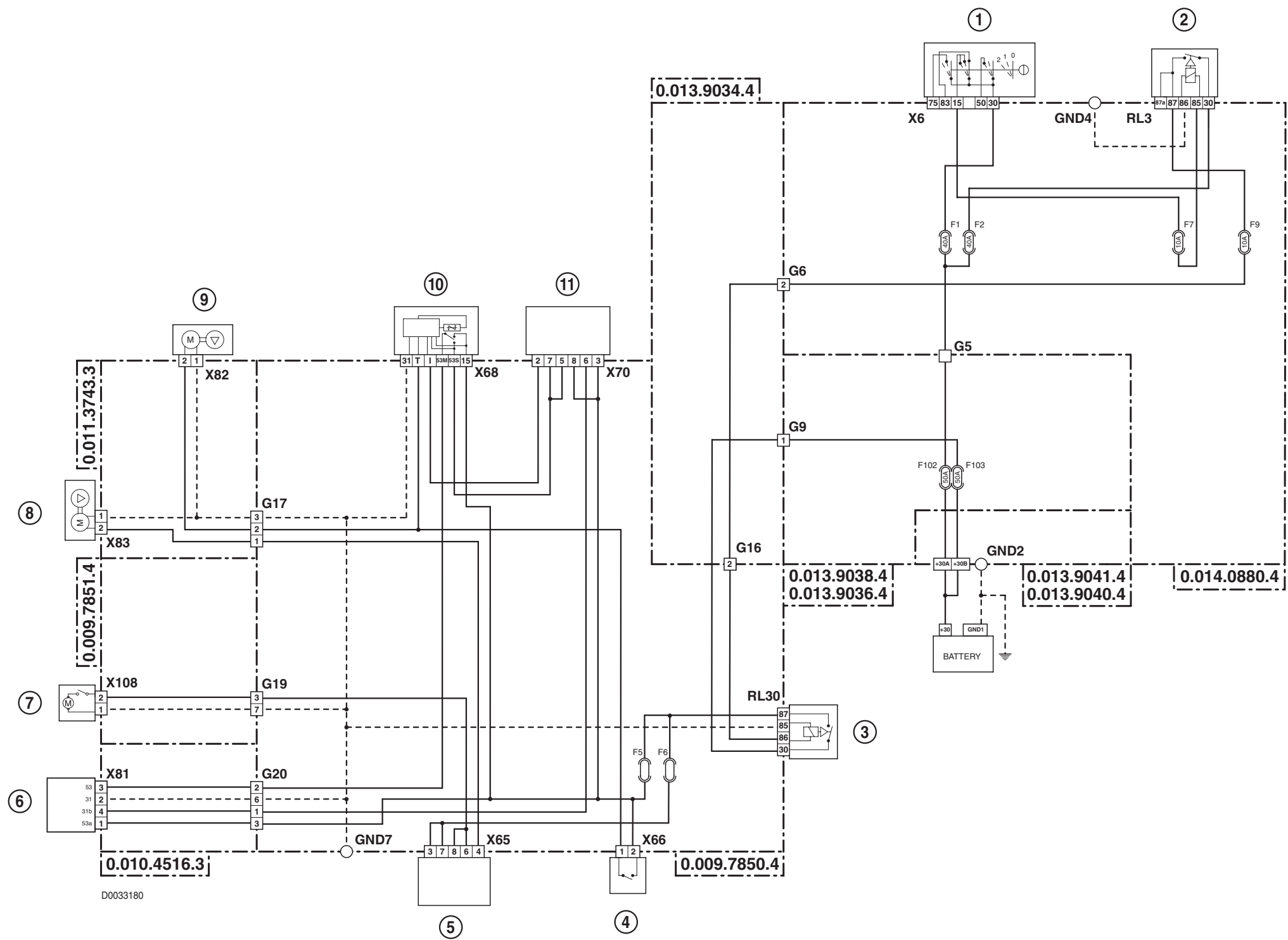
4.16 FAROS DE TRABAJO
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)



- 1 Interruptor de arranque
- 2 Relé alimentación línea techo
- 3 Interruptor faros de trabajo delanteros
- 4 Interruptor faros de trabajo traseros

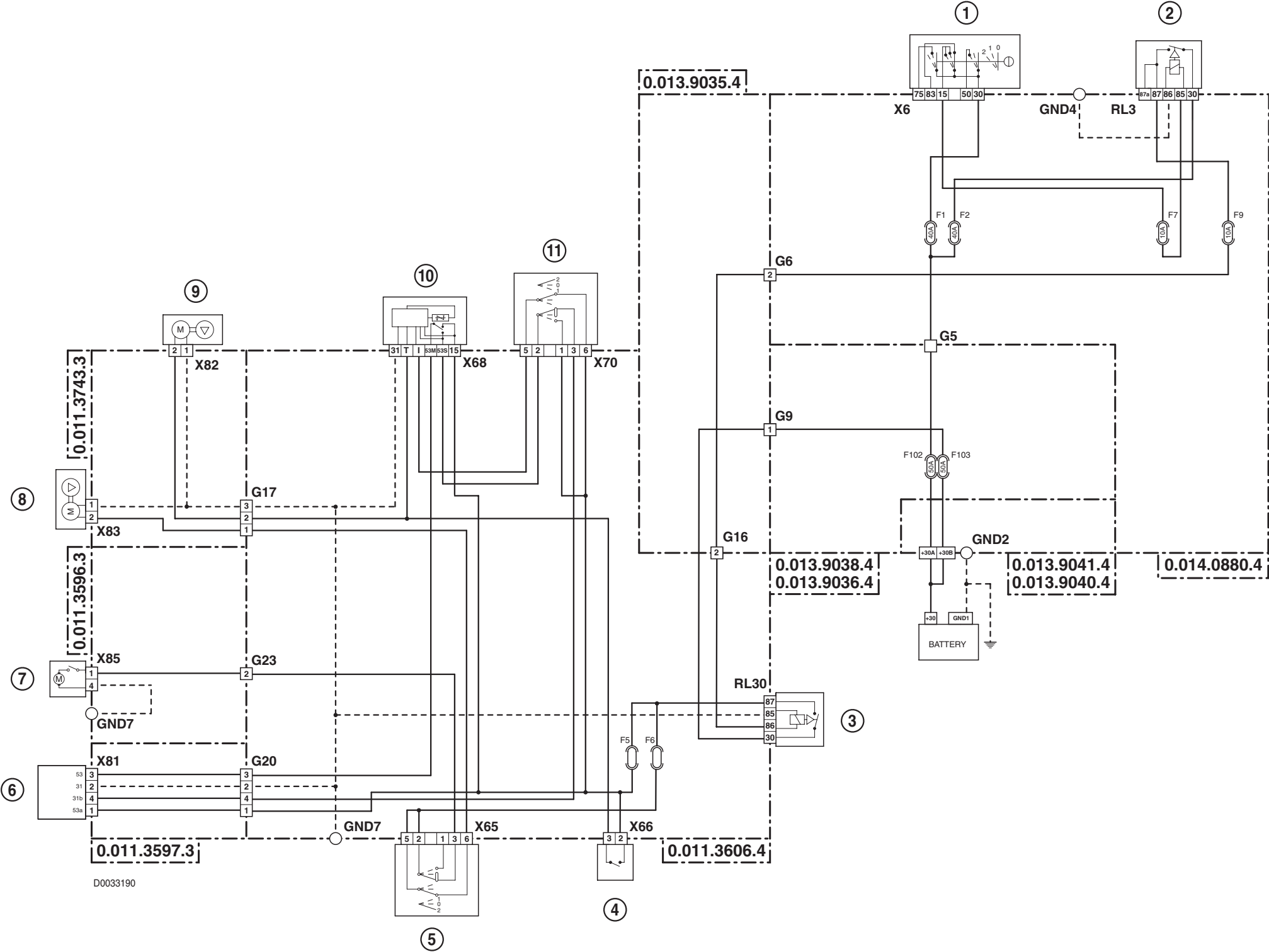
- 5 Faro de trabajo trasero izquierdo
- 6 Faro de trabajo trasero derecho
- 7 Faro de trabajo delantero izquierdo
- 8 Faro de trabajo delantero derecho

4.17 LIMPIAPARABRISAS
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y
CABINA ESTÁNDAR)



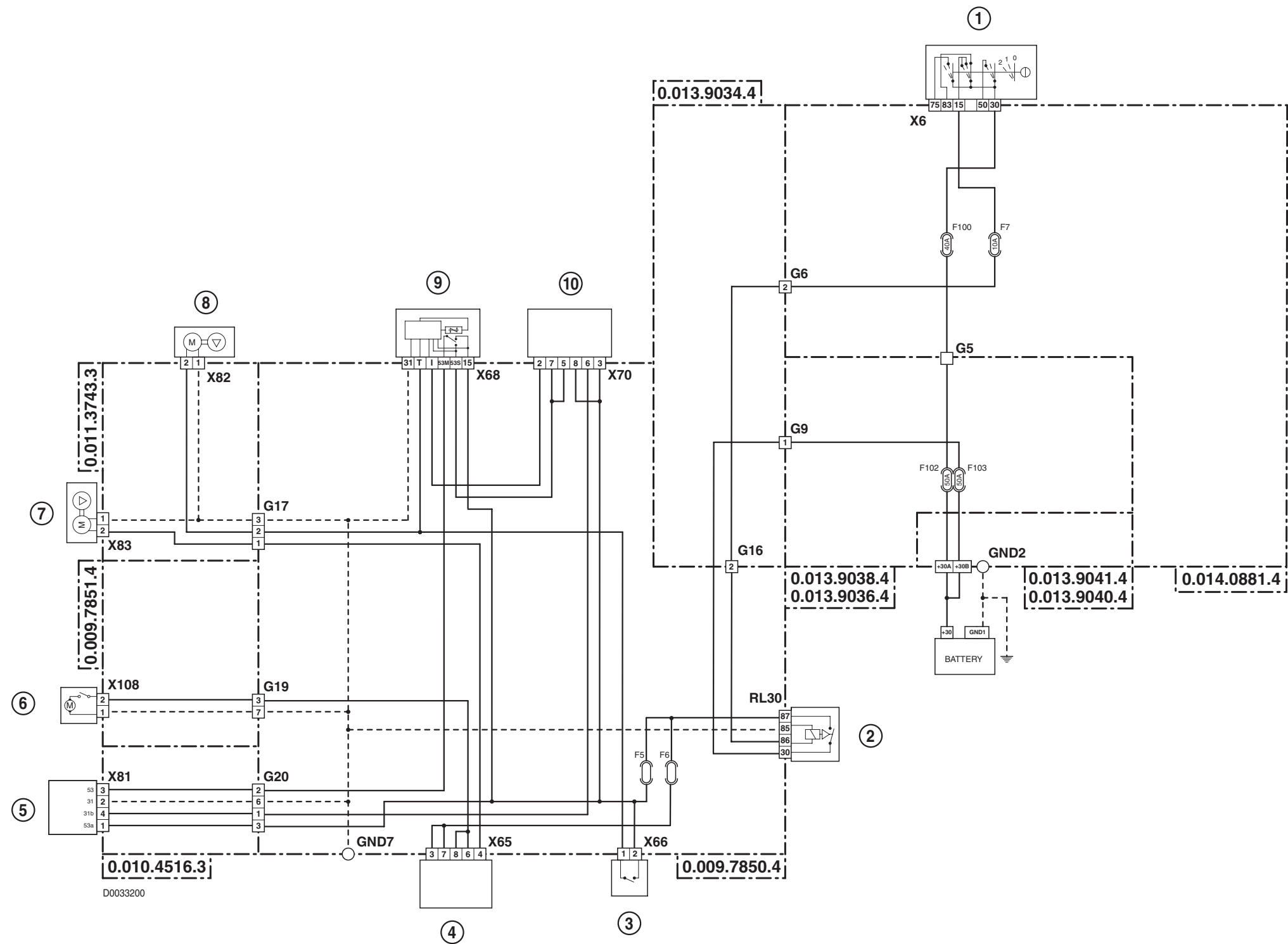
- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Interruptor de arranque | 7 | Motor limpiaparabrisas trasero |
| 2 | Relé alimentación bajo llave | 8 | Bomba lavaparabrisas trasero |
| 3 | Relé alimentación línea techo | 9 | Bomba lavaparabrisas delantero |
| 4 | Interruptor bomba lavaparabrisas delantero | 10 | Temporizador intermitencia limpiaparabrisas delantero |
| 5 | Interruptor limpiaparabrisas trasero | 11 | Interruptor limpiaparabrisas delantero |
| 6 | Motor limpiaparabrisas delantero | | |

4.18 LIMPIAPARABRISAS
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)



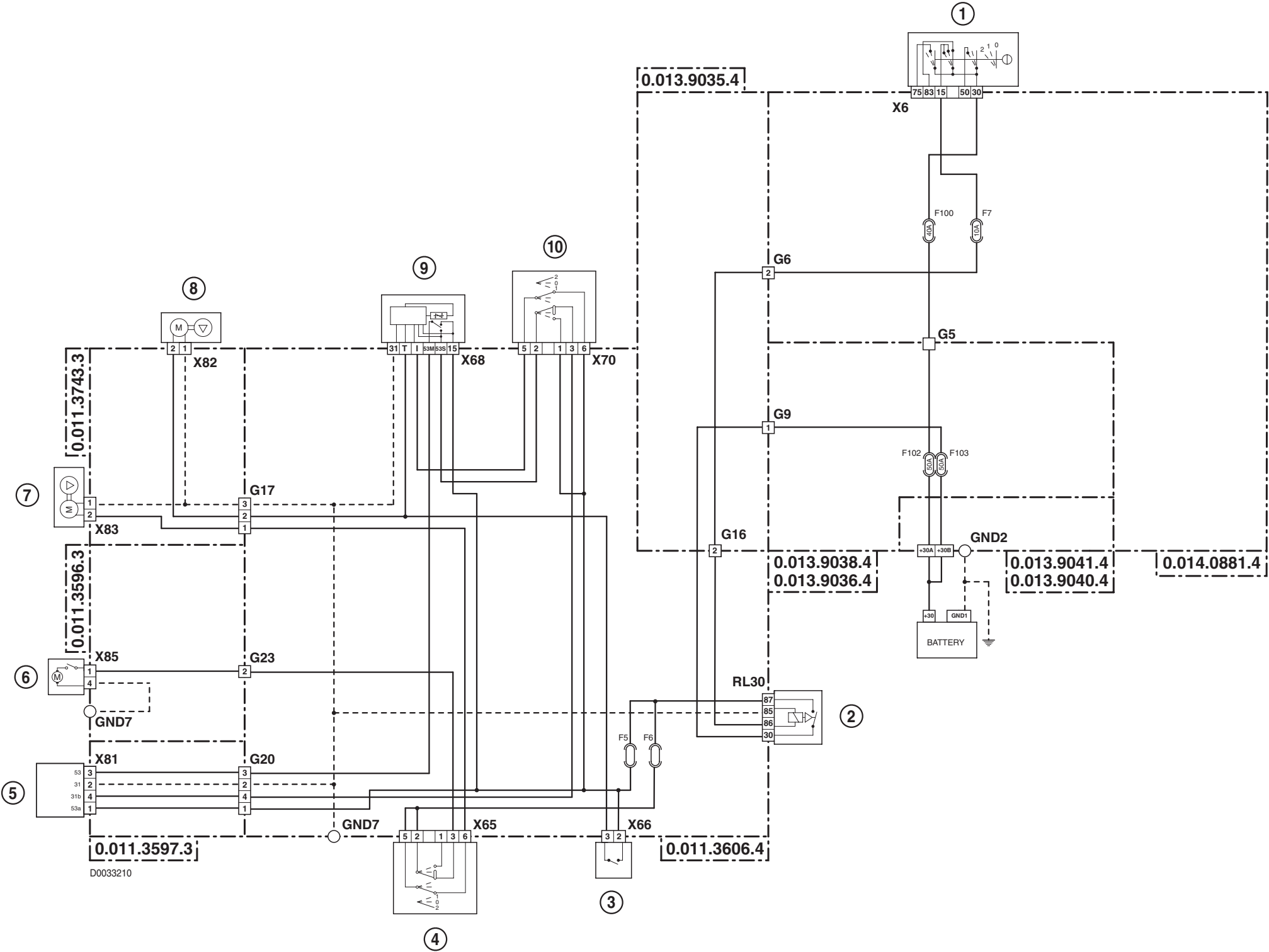
- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Interruptor de arranque | 7 | Motor limpiaparabrisas trasero |
| 2 | Relé alimentación bajo llave | 8 | Bomba lavaparabrisas trasero |
| 3 | Relé alimentación línea techo | 9 | Bomba lavaparabrisas delantero |
| 4 | Interruptor bomba lavaparabrisas delantero | 10 | Temporizador intermitencia limpiaparabrisas delantero |
| 5 | Interruptor limpiaparabrisas trasero | 11 | Interruptor limpiaparabrisas delantero |
| 6 | Motor limpiaparabrisas delantero | | |

4.19 LIMPIAPARABRISAS
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y
CABINA ESTÁNDAR)



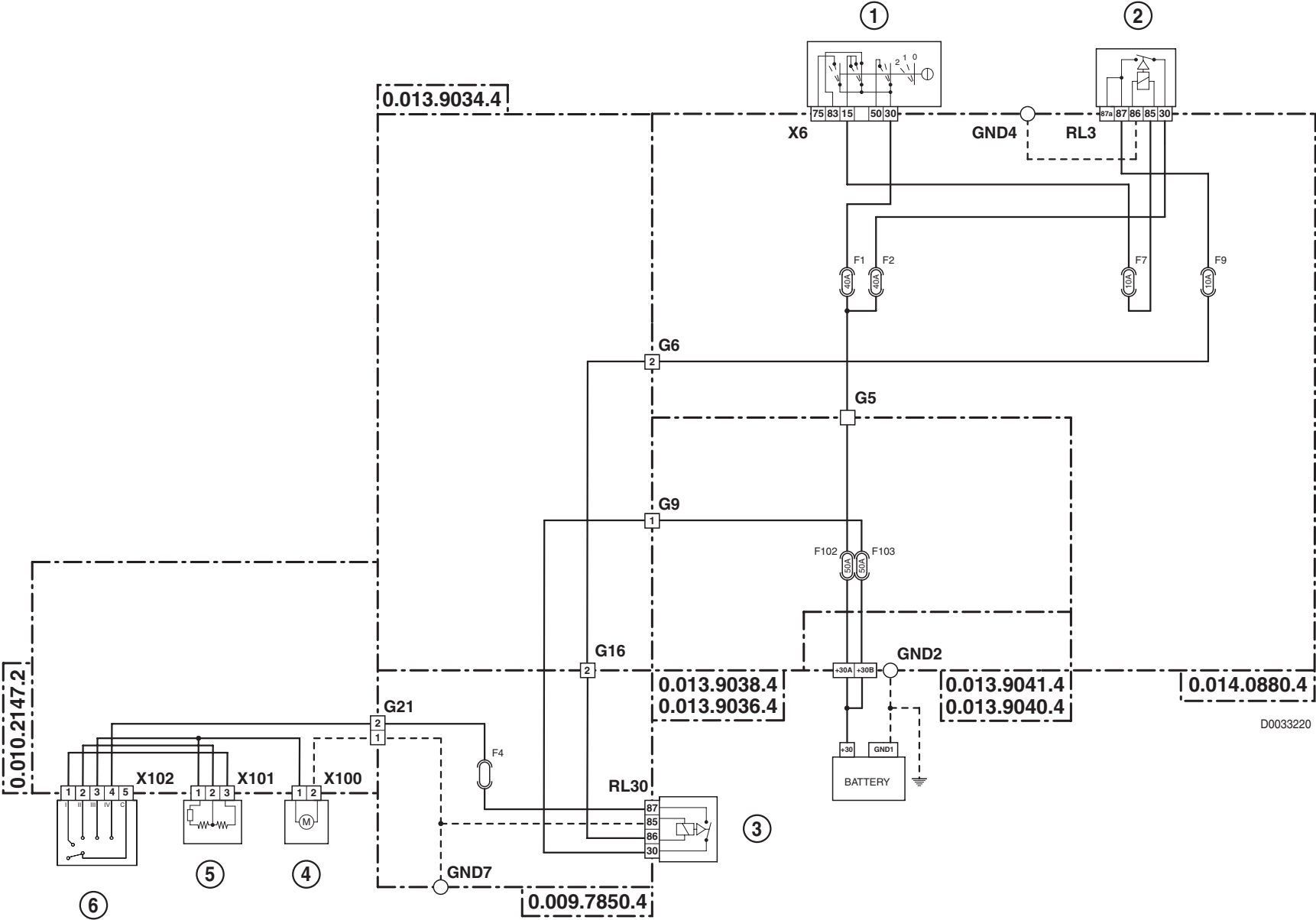
- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Interruptor de arranque | 6 | Motor limpiaparabrisas trasero |
| 2 | Relé alimentación línea techo | 7 | Bomba lavaparabrisas trasero |
| 3 | Interruptor bomba lavaparabrisas delantero | 8 | Bomba lavaparabrisas delantero |
| 4 | Interruptor limpiaparabrisas trasero | 9 | Temporizador intermitencia limpiaparabrisas delantero |
| 5 | Motor limpiaparabrisas delantero | 10 | Interruptor limpiaparabrisas delantero |

4.20 LIMPIAPARABRISAS
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)



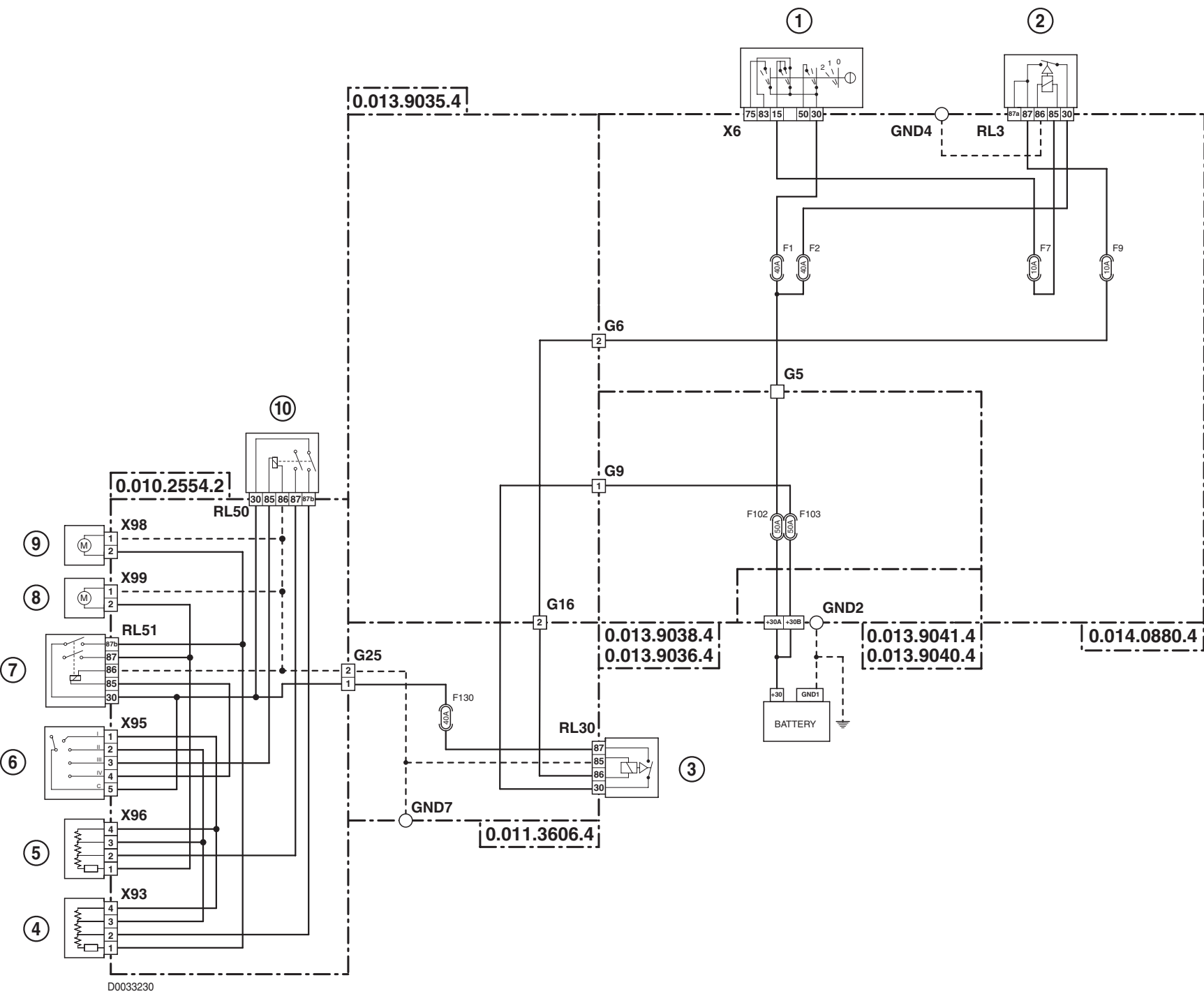
- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Interruptor de arranque | 6 | Motor limpiaparabrisas trasero |
| 2 | Relé alimentación línea techo | 7 | Bomba lavaparabrisas trasero |
| 3 | Interruptor bomba lavaparabrisas delantero | 8 | Bomba lavaparabrisas delantero |
| 4 | Interruptor limpiaparabrisas trasero | 9 | Temporizador intermitencia limpiaparabrisas delantero |
| 5 | Motor limpiaparabrisas delantero | 10 | Interruptor limpiaparabrisas delantero |

4.21 CALEFACCIÓN
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y
CABINA ESTÁNDAR)



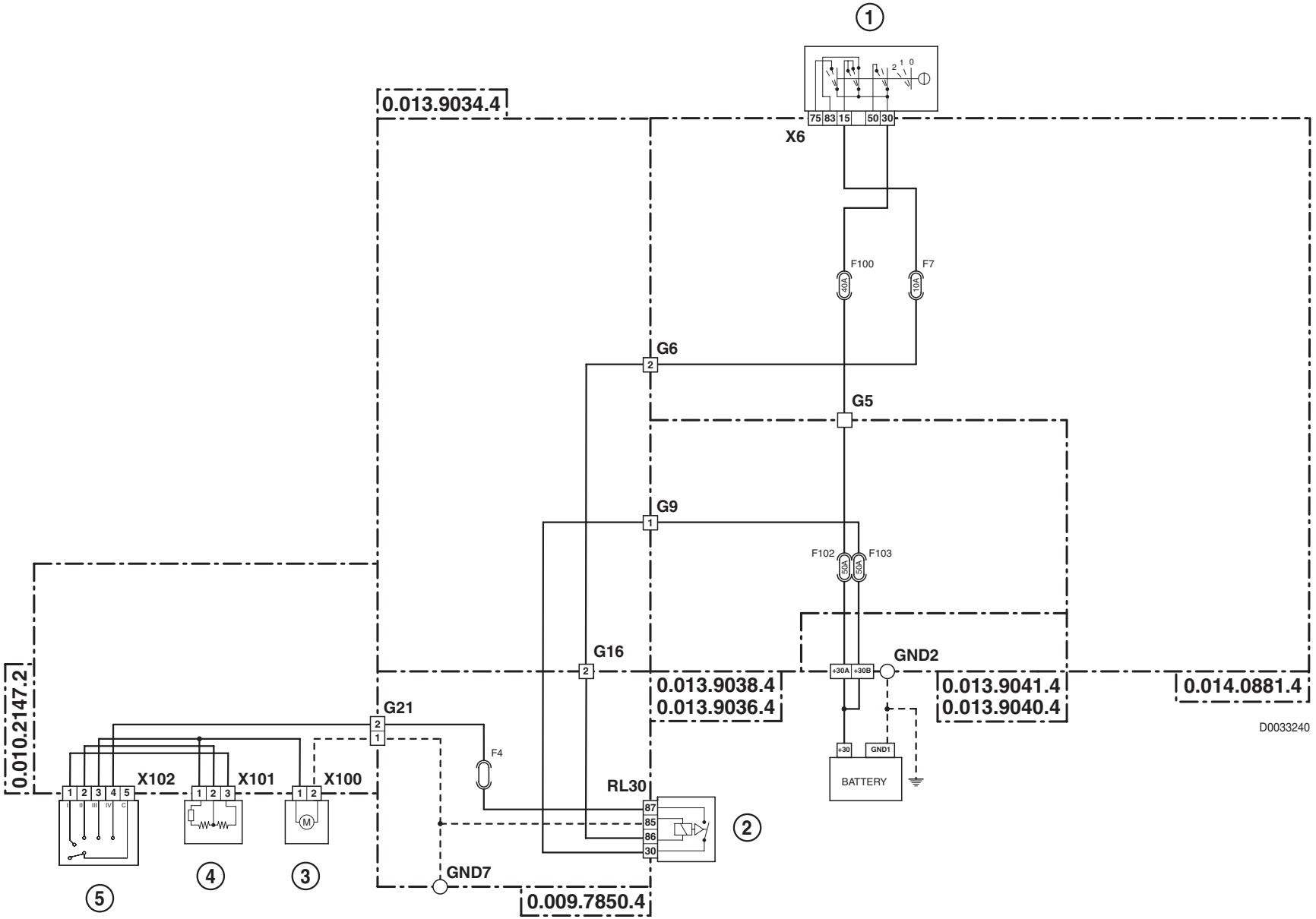
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Relé alimentación bajo llave
- 3 Relé alimentación línea techo
- 4 Electroventilador
- 5 Resistencia
- 6 Conmutador velocidad ventiladores

4.22 CALEFACCIÓN
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)



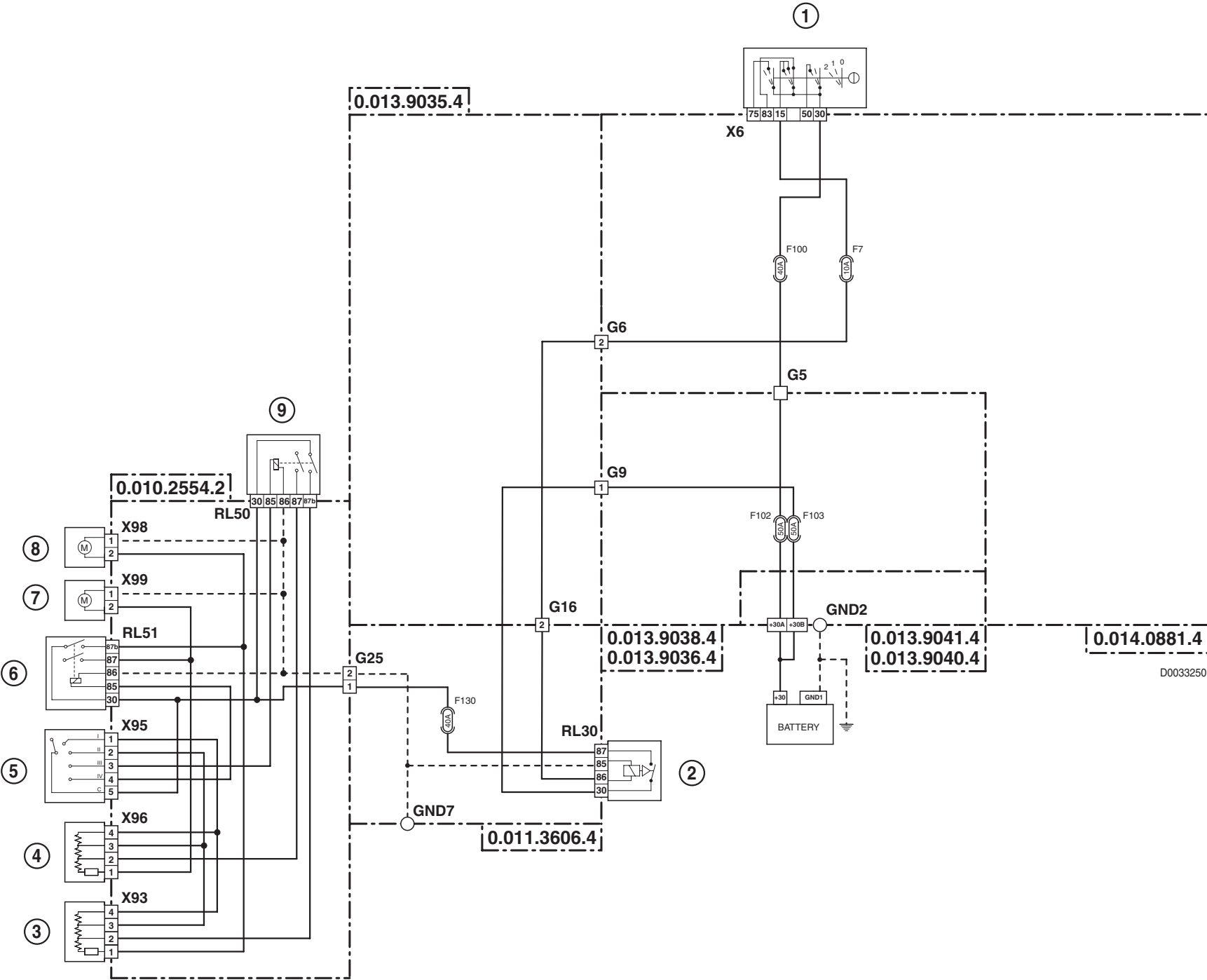
- | | | | |
|---|-------------------------------|----|--|
| 1 | Interruptor de arranque | 6 | Conmutador velocidad ventiladores |
| 2 | Relé alimentación bajo llave | 7 | Relé activación velocidad máxima electroventilador |
| 3 | Relé alimentación línea techo | 8 | Electroventilador derecho |
| 4 | Resistencia izquierda | 9 | Electroventilador izquierdo |
| 5 | Resistencia derecha | 10 | Relé activación 3ª velocidad electroventilador |

4.23 CALEFACCIÓN
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y
CABINA ESTÁNDAR)



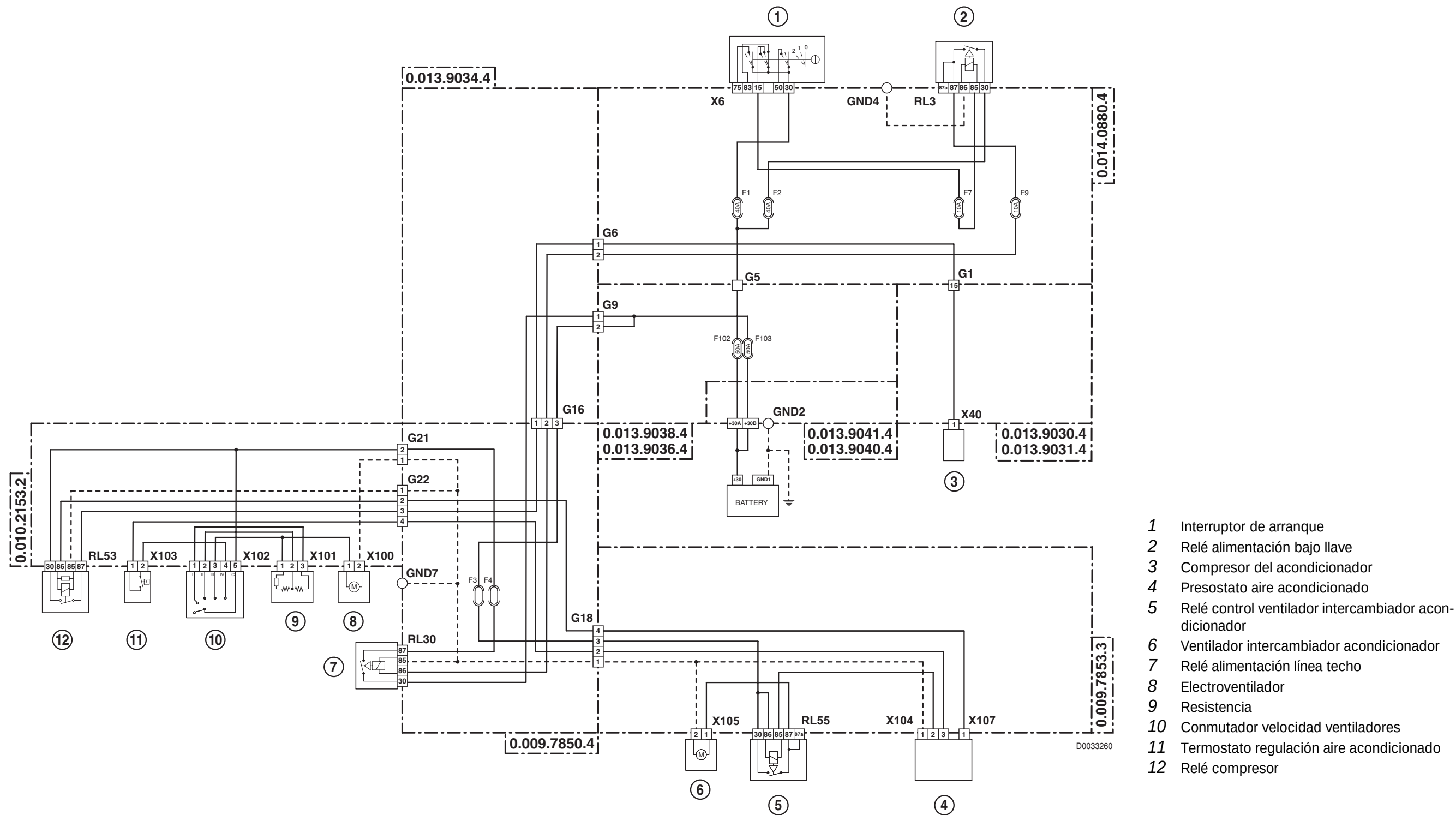
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Relé alimentación línea techo
- 3 Electroventilador
- 4 Resistencia
- 5 Conmutador velocidad ventiladores

4.24 CALEFACCIÓN
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)

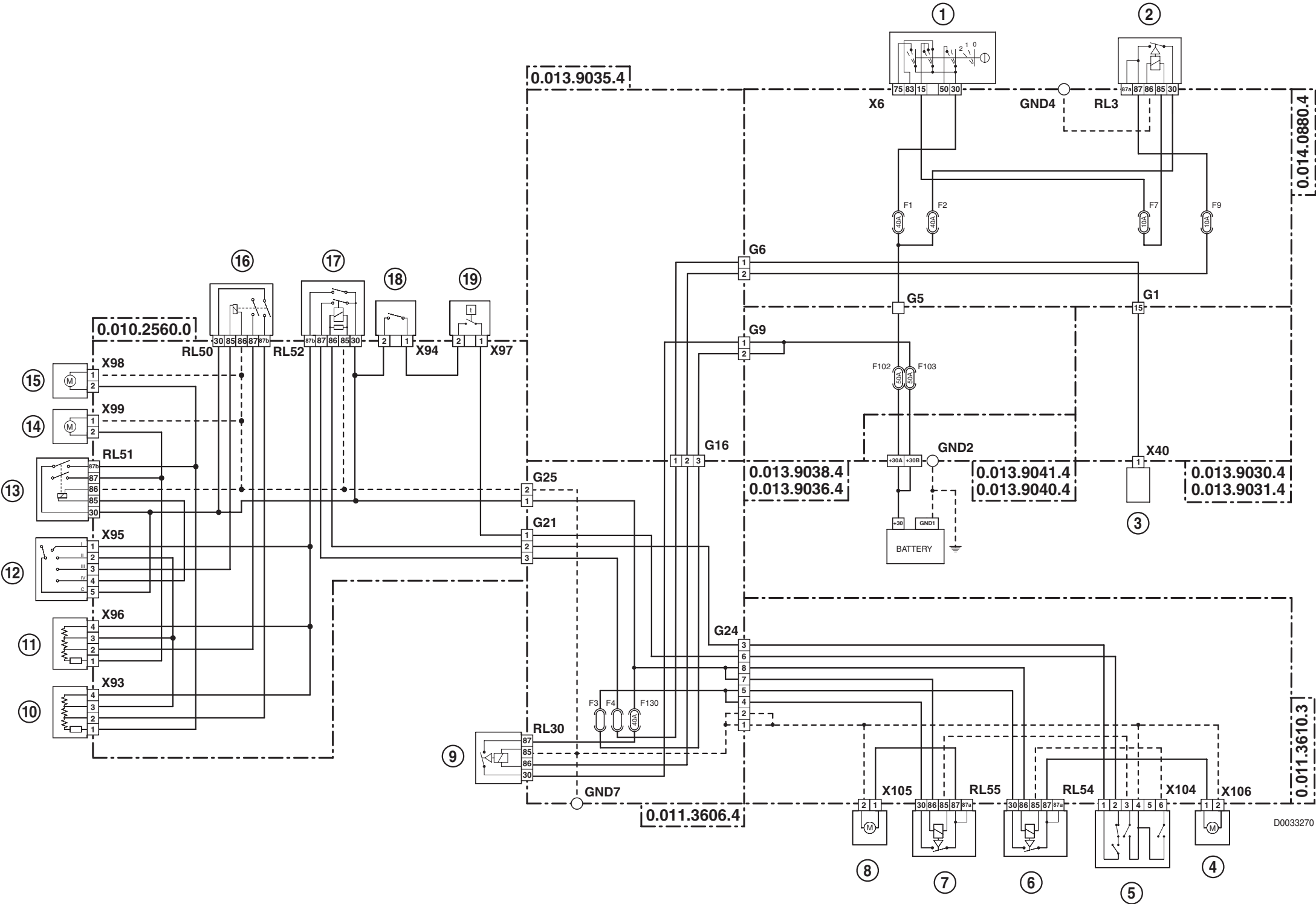


- 1 Interruptor de arranque
- 2 Relé alimentación línea techo
- 3 Resistencia izquierda
- 4 Resistencia derecha
- 5 Conmutador velocidad ventiladores
- 6 Relé activación velocidad máxima electroventilador
- 7 Electroventilador derecho
- 8 Electroventilador izquierdo

4.25 AIRE ACONDICIONADO
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y
CABINA ESTÁNDAR)

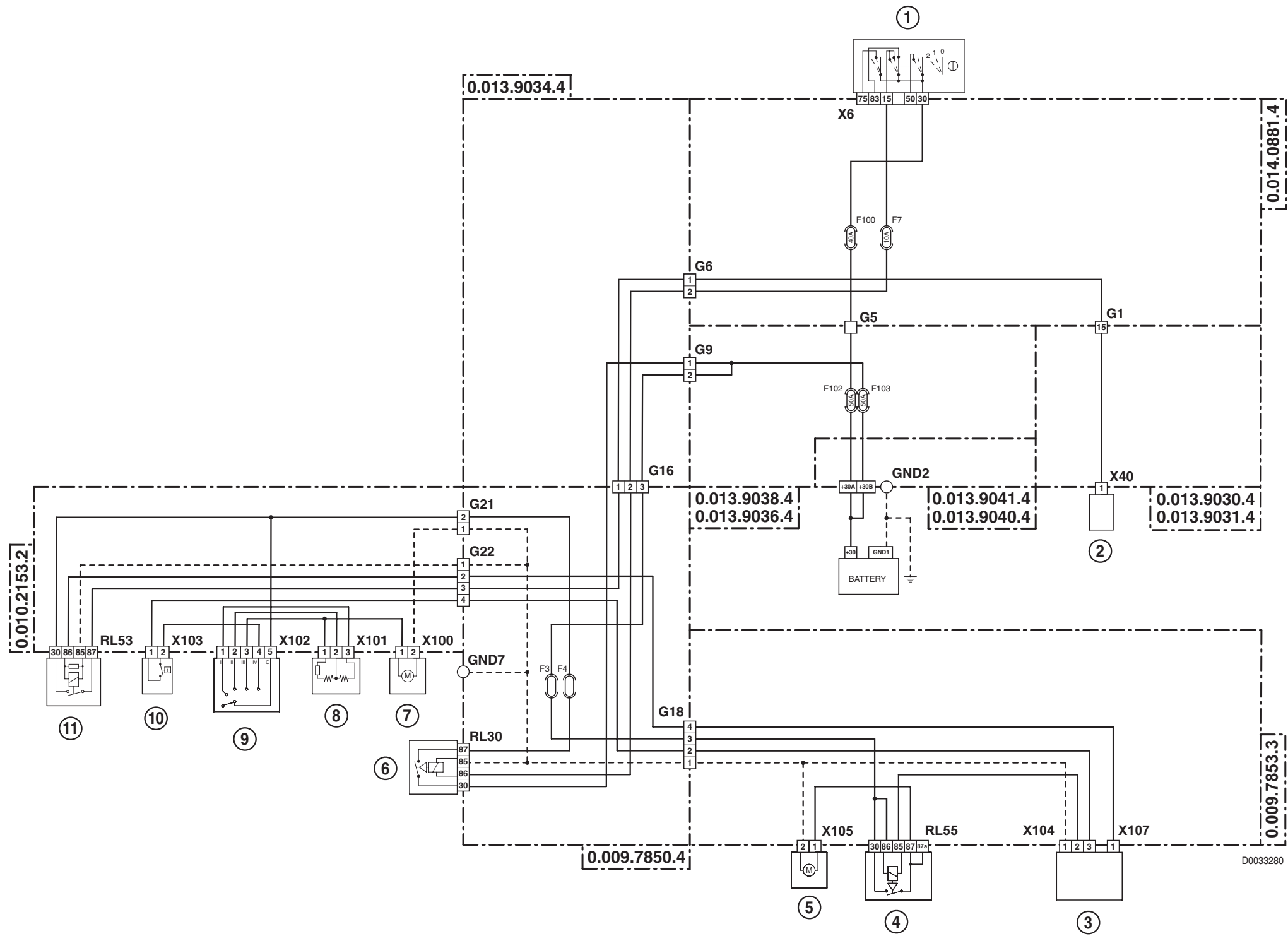


4.26 AIRE ACONDICIONADO
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)



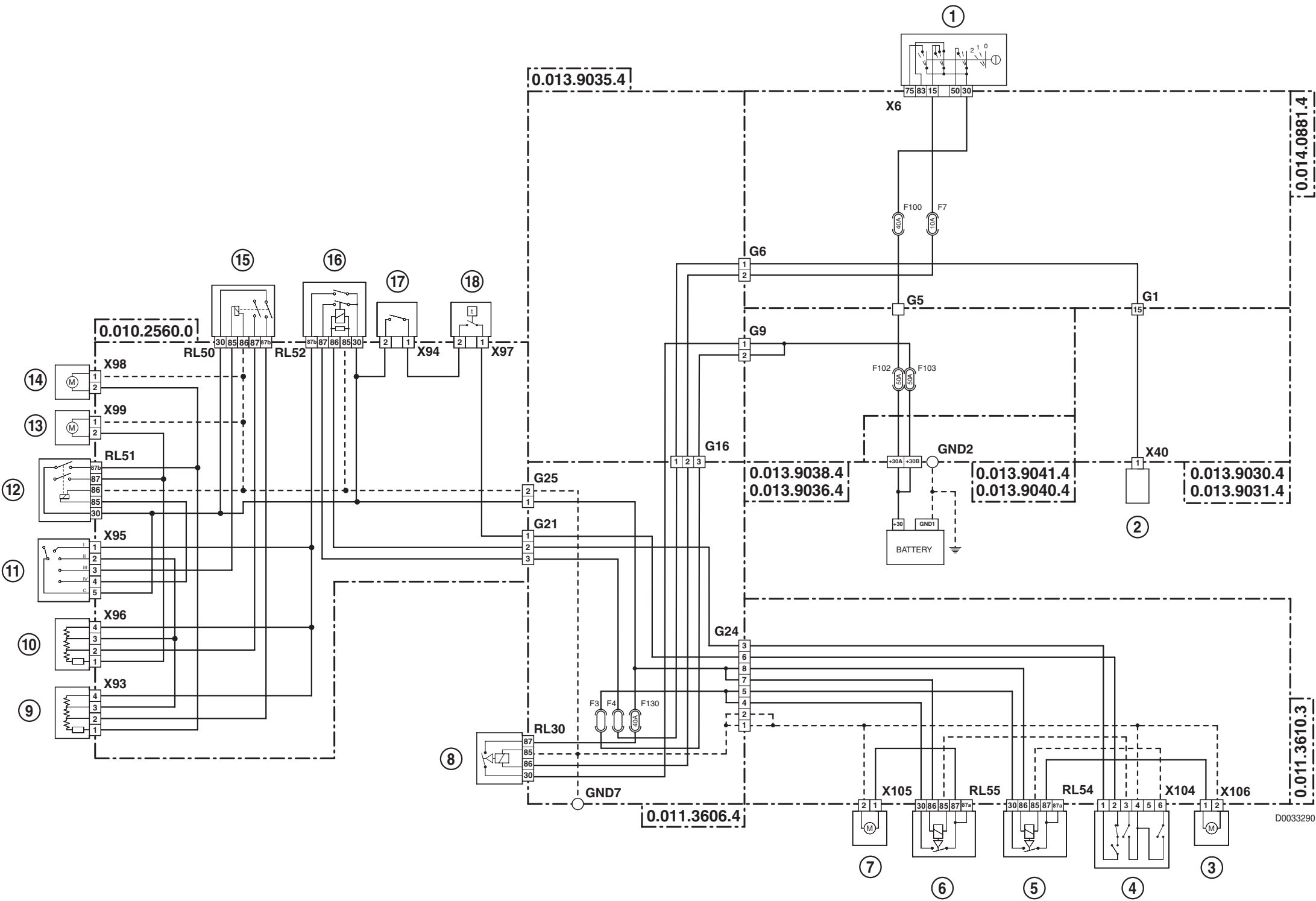
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Relé alimentación bajo llave
- 3 Compresor del acondicionador
- 4 Ventilador suplementario intercambiador acondicionador
- 5 Presostato aire acondicionado
- 6 Relé control ventilador suplementario intercambiador acondicionador
- 7 Relé control ventilador intercambiador acondicionador
- 8 Ventilador intercambiador acondicionador
- 9 Relé alimentación línea techo
- 10 Resistencia izquierda
- 11 Resistencia derecha
- 12 Conmutador velocidad ventiladores
- 13 Relé activación velocidad máxima electroventilador
- 14 Electroventilador derecho
- 15 Electroventilador izquierdo
- 16 Relé activación 3ª velocidad electroventilador
- 17 Relé activación velocidad máxima electroventilador
- 18 Interruptor activación A/C
- 19 Termostato regulación aire acondicionado

4.27 AIRE ACONDICIONADO
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y
CABINA ESTÁNDAR)



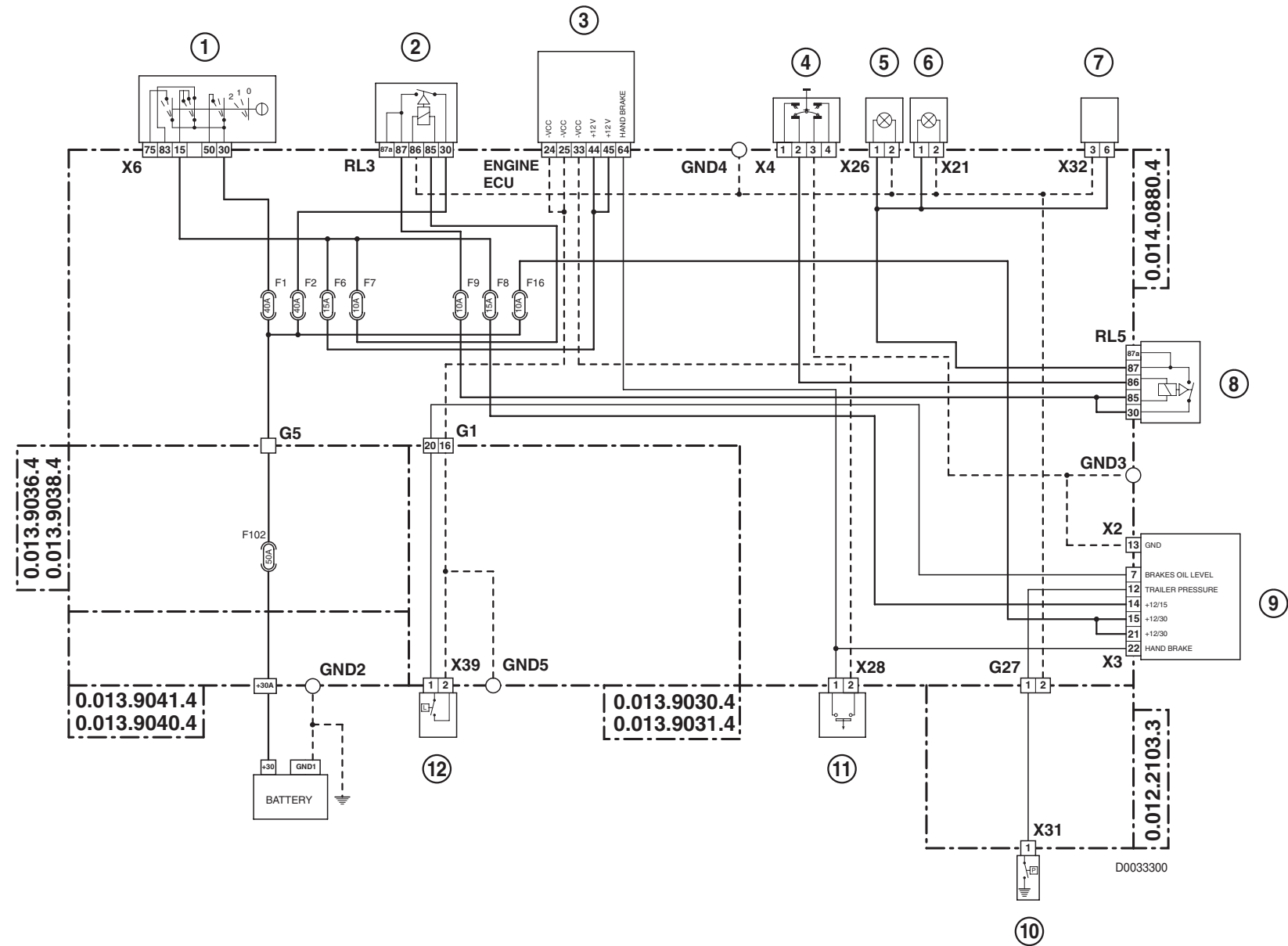
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Compresor del acondicionador
- 3 Presostato aire acondicionado
- 4 Relé control ventilador intercambiador acondicio-
nador
- 5 Ventilador intercambiador acondicionador
- 6 Relé alimentación línea techo
- 7 Electroventilador
- 8 Resistencia
- 9 Conmutador velocidad ventiladores
- 10 Termostato regulación aire acondicionado
- 11 Relé compresor

4.28 AIRE ACONDICIONADO
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO Y CABINA DE ALTA VISIBILIDAD)

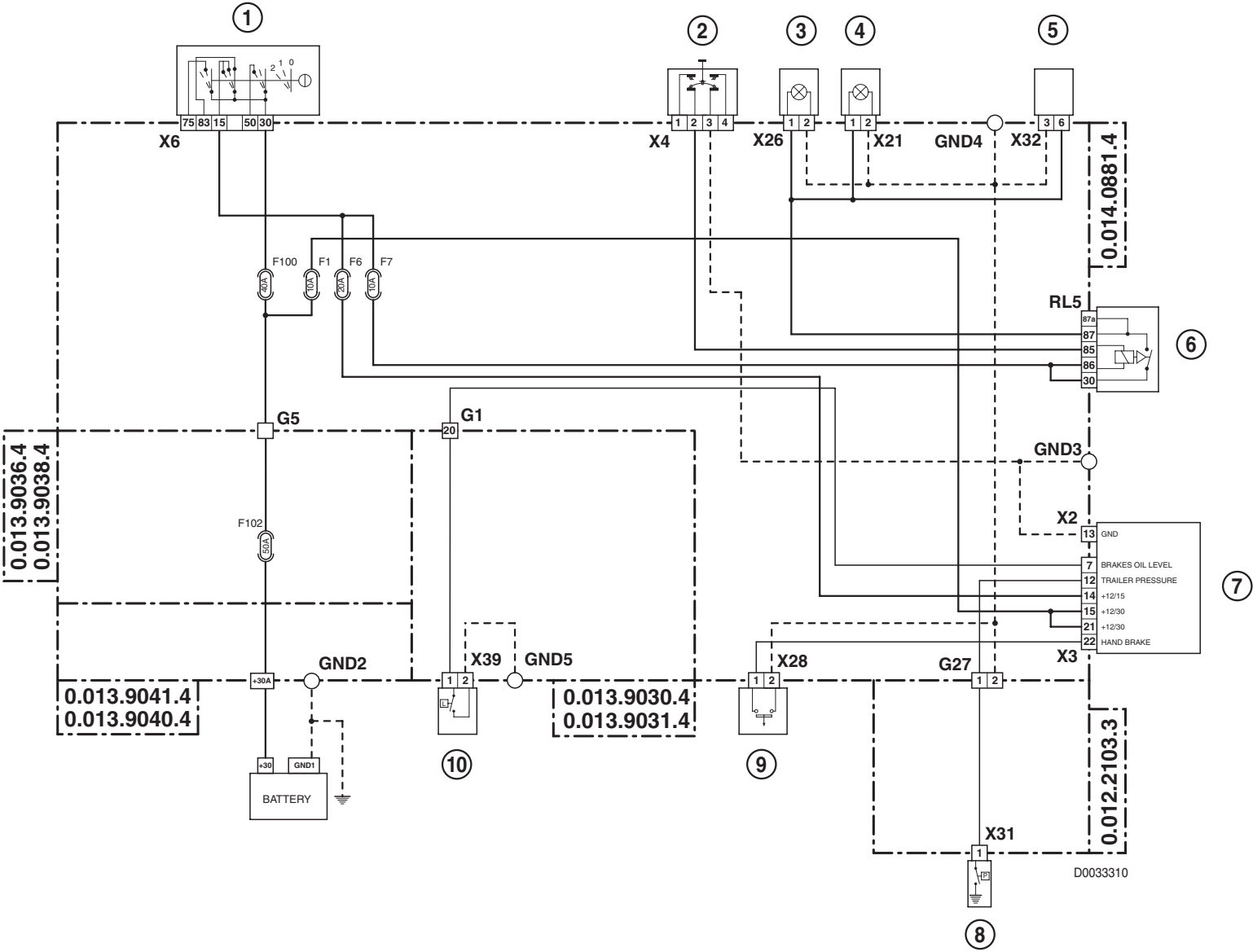


- 1 Interruptor de arranque
- 2 Compresor del acondicionador
- 3 Ventilador suplementario intercambiador acondicionador
- 4 Presostato aire acondicionado
- 5 Relé control ventilador suplementario intercambiador acondicionador
- 6 Relé control ventilador intercambiador acondicionador
- 7 Ventilador intercambiador acondicionador
- 8 Relé alimentación línea techo
- 9 Resistencia izquierda
- 10 Resistencia derecha
- 11 Conmutador velocidad ventiladores
- 12 Relé activación velocidad máxima electroventilador
- 13 Electroventilador derecho
- 14 Electroventilador izquierdo
- 15 Relé activación 3ª velocidad electroventilador
- 16 Relé activación velocidad máxima electroventilador
- 17 Interruptor de activación A/C
- 18 Termostato regulación aire acondicionado

4.29 FRENOS
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO Y
CABINA DE ALTA VISIBILIDAD O ESTÁNDAR)

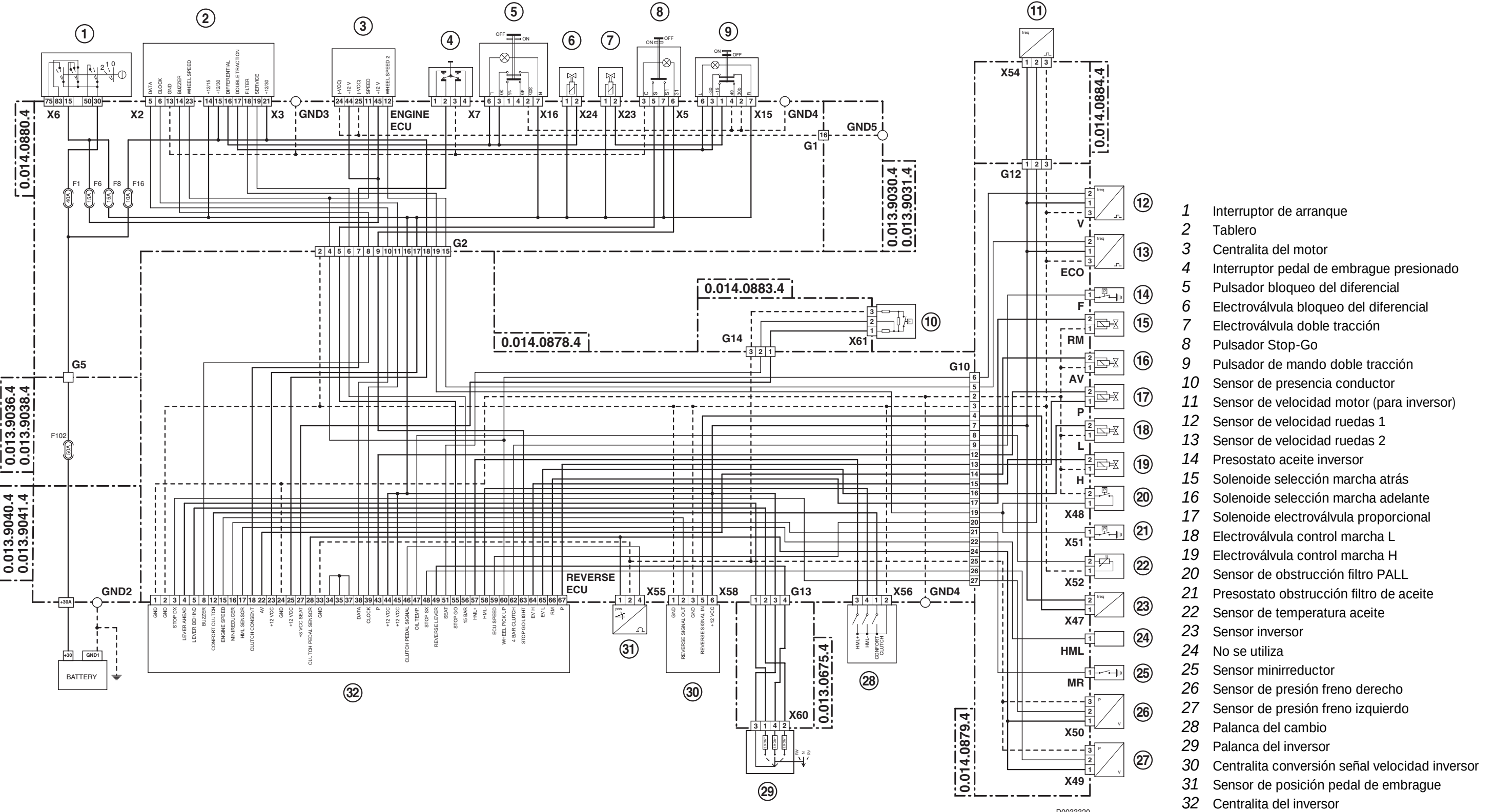


4.30 FRENOS
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)

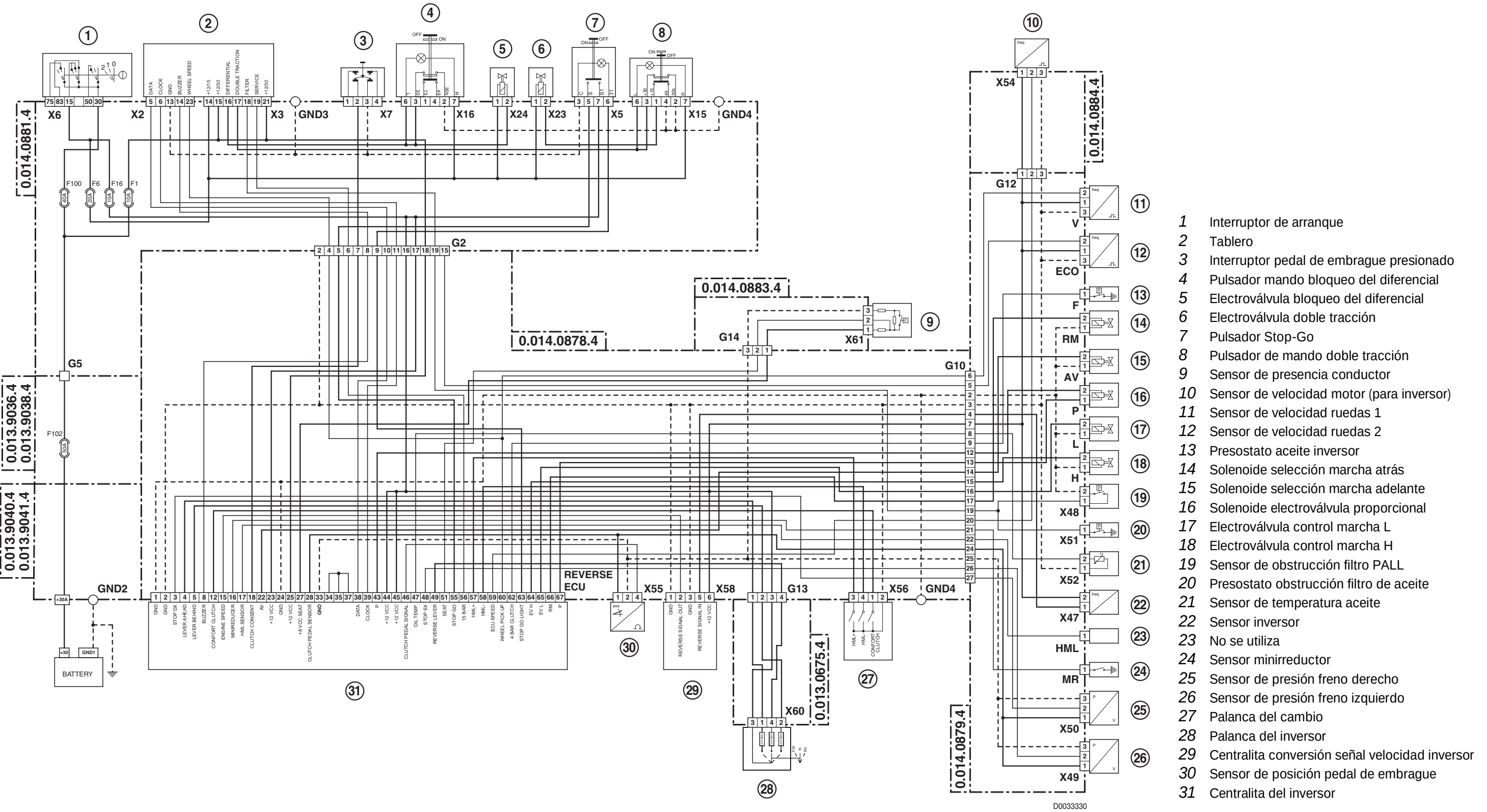


- 1 Interruptor de arranque
- 2 Interruptor pedal de freno
- 3 Faro trasero izquierdo
- 4 Faro trasero derecho
- 5 Toma para el remolque
- 6 Relé control frenos
- 7 Tablero
- 8 Presostato baja presión freno del remolque
- 9 Interruptor freno de mano
- 10 Sensor de nivel aceite frenos

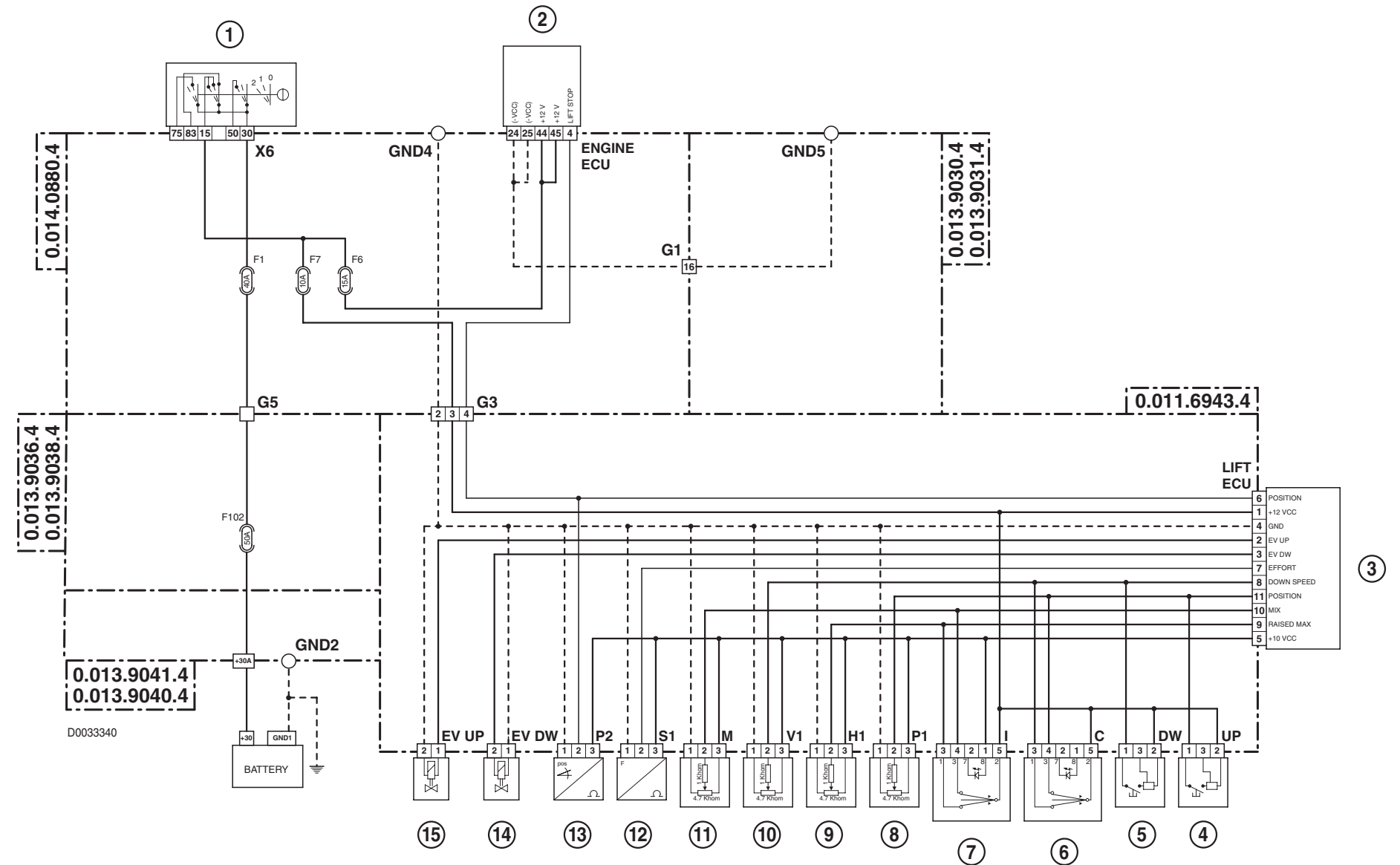
4.31 TRANSMISIÓN
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO)



4.32 TRANSMISIÓN
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)

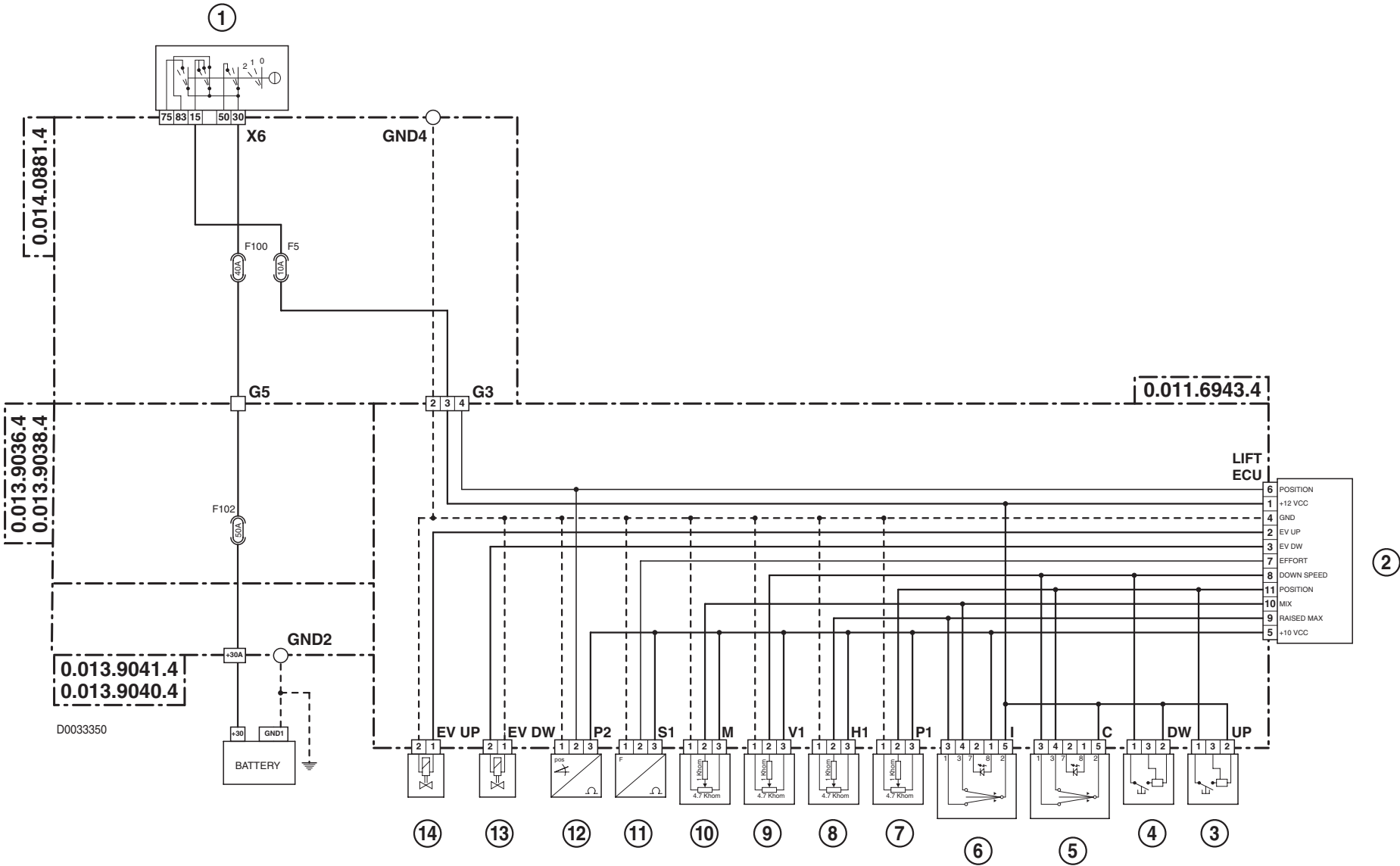


4.33 ELEVADOR ELECTRÓNICO (VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO)



- 1 Interruptor de arranque
- 2 Centralita del motor
- 3 Centralita del elevador electrónico
- 4 Pulsador de subida elevador electrónico
- 5 Pulsador bajada elevador electrónico
- 6 Pulsador de mando elevador electrónico
- 7 Pulsador mando elevador electrónico
- 8 Potenciómetro regulación posición elevador electrónico
- 9 Potenciómetro regulación altura máxima elevador electrónico
- 10 Potenciómetro regulación velocidad bajada elevador electrónico
- 11 Potenciómetro regulación esfuerzo/deslizamiento
- 12 Sensor de esfuerzo elevador electrónico
- 13 Sensor de posición elevador electrónico
- 14 Electroválvula bajada elevador electrónico
- 15 Electroválvula subida elevador electrónico

4.34 ELEVADOR ELECTRÓNICO
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)



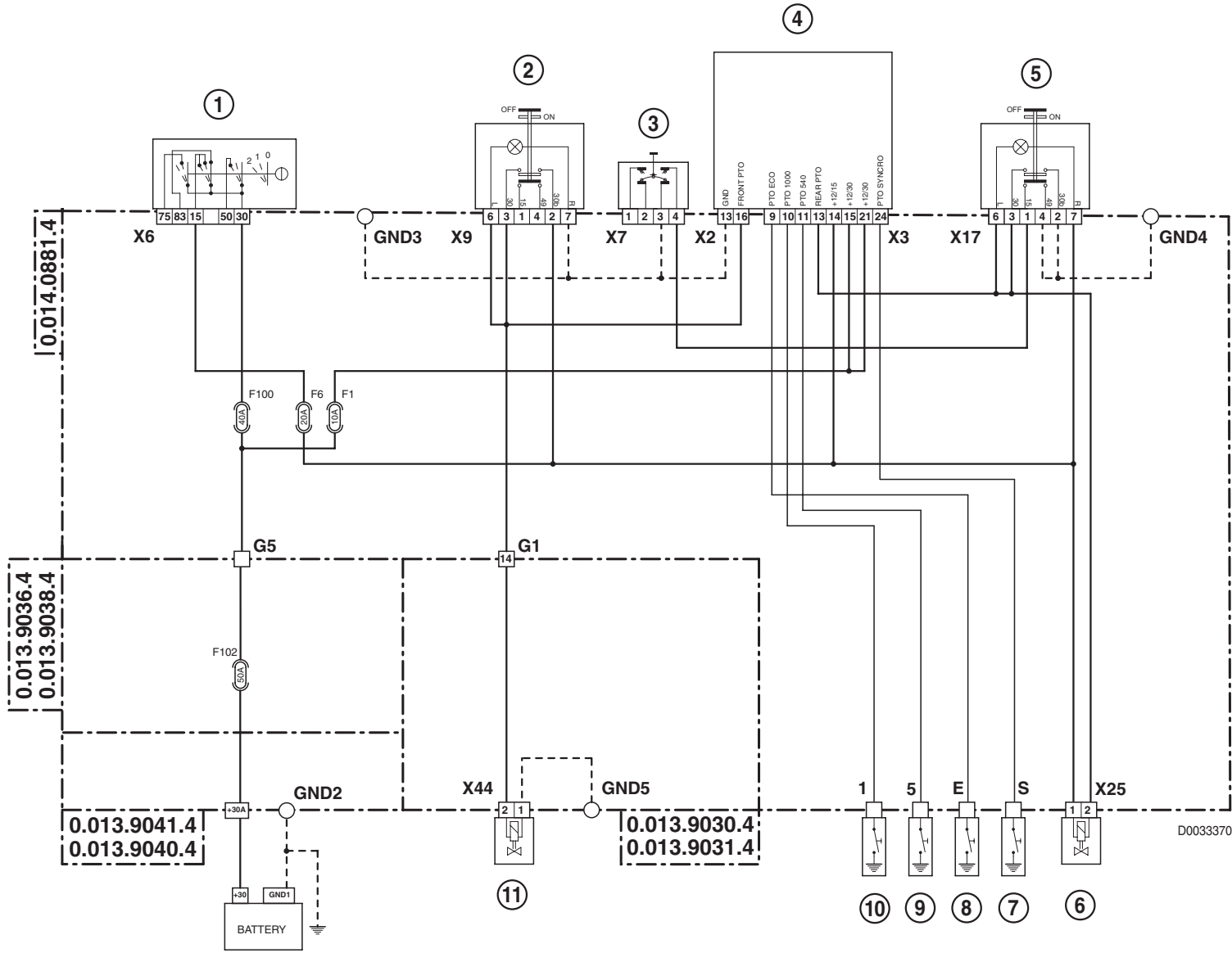
- 1 Interruptor de arranque
- 2
- 3 Pulsador de subida elevador electrónico
- 4 Pulsador de bajada elevador electrónico
- 5 Pulsador mando elevador electrónico
- 6 Pulsador de mando elevador electrónico
- 7 Potenciómetro regulación posición elevador electrónico
- 8 Potenciómetro regulación altura máxima elevador electrónico
- 9 Potenciómetro regulación velocidad bajada elevador electrónico
- 10 Potenciómetro regulación esfuerzo/deslizamiento
- 11 Sensor de esfuerzo elevador electrónico
- 12 Sensor de posición elevador electrónico
- 13 Electroválvula bajada elevador electrónico
- 14 Electroválvula subida elevador electrónico

The diagram illustrates the electrical wiring for the PTO system. It shows the following components and connections:

- ENGINE ECU:** The central control unit with pins 9, 24, 25, 35, 36, 44, 45, 52, 55, and 4. It is connected to various PTO solenoids and ground points.
- PTO Solenoids:**
 - X7:** PTO AUTO, VCC, REAR PTO, SEL PTO, +12V, EV REAR PTO, EV PTO, LIFT STOP.
 - X2:** PTO AUTO, VCC, REAR PTO, SEL PTO, +12V, EV REAR PTO, EV PTO, LIFT STOP.
 - X3:** PTO AUTO, VCC, REAR PTO, SEL PTO, +12V, EV REAR PTO, EV PTO, LIFT STOP.
 - X11:** PTO AUTO, VCC, REAR PTO, SEL PTO, +12V, EV REAR PTO, EV PTO, LIFT STOP.
 - X17:** PTO AUTO, VCC, REAR PTO, SEL PTO, +12V, EV REAR PTO, EV PTO, LIFT STOP.
 - X22:** PTO AUTO, VCC, REAR PTO, SEL PTO, +12V, EV REAR PTO, EV PTO, LIFT STOP.
 - X109:** PTO AUTO, VCC, REAR PTO, SEL PTO, +12V, EV REAR PTO, EV PTO, LIFT STOP.
- Ground Points:** G1, GND5, GND4, G3, and P2.
- Wiring Details:**
 - Section 1: Shows the connection of the PTO AUTO line to the ENGINE ECU and the LIFT ECU.
 - Section 2: Shows the connection of the VCC line to the ENGINE ECU and the LIFT ECU.
 - Section 3: Shows the connection of the REAR PTO line to the ENGINE ECU and the LIFT ECU.
 - Section 4: Shows the connection of the SEL PTO line to the ENGINE ECU and the LIFT ECU.
 - Section 5: Shows the connection of the +12V line to the ENGINE ECU and the LIFT ECU.
 - Section 6: Shows the connection of the EV REAR PTO line to the ENGINE ECU and the LIFT ECU.
 - Section 7: Shows the connection of the EV PTO line to the ENGINE ECU and the LIFT ECU.
 - Section 8: Shows the connection of the LIFT STOP line to the ENGINE ECU and the LIFT ECU.
 - Section 9: Shows the connection of the PTO AUTO line to the ENGINE ECU and the LIFT ECU.
 - Section 10: Shows the connection of the VCC line to the ENGINE ECU and the LIFT ECU.
 - Section 11: Shows the connection of the REAR PTO line to the ENGINE ECU and the LIFT ECU.

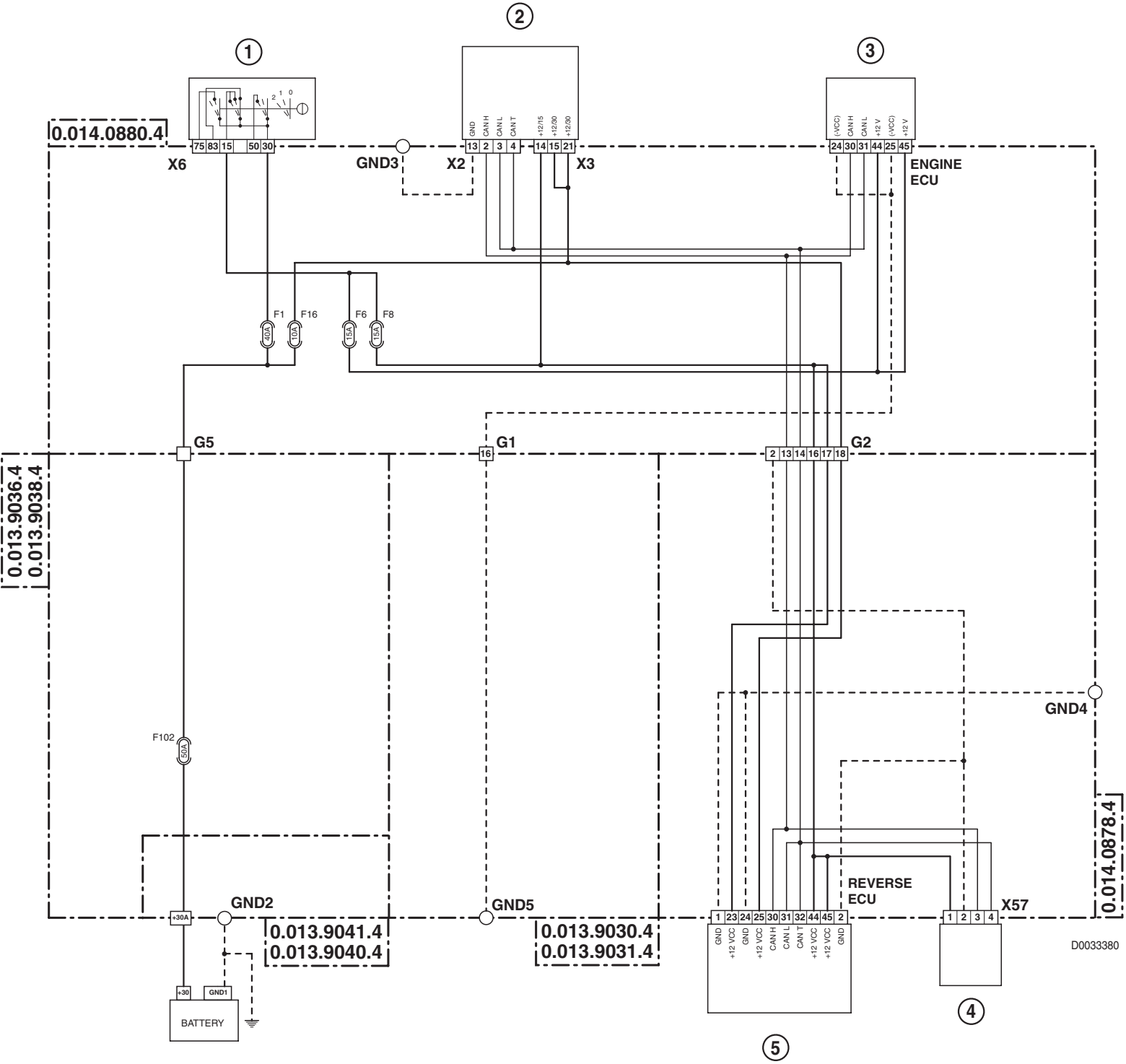
- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Interruptor de arranque | 10 | Centralita del elevador electrónico |
| 2 | Pulsador mando TDF delantera | 11 | Sensor de posición elevador electrónico |
| 3 | Interruptor pedal de embrague presionado | 12 | Solenoide accionamiento TDF trasera |
| 4 | Tablero | 13 | Sensor de acoplamiento TDF SYNCRO |
| 5 | Centralita del motor | 14 | Sensor de acoplamiento TDF ECO |
| 6 | Pulsador mando TDF AUTO | 15 | Sensor de acoplamiento TDF 540 |
| 7 | Pulsador TDF trasera | 16 | Sensor de acoplamiento TDF 1000 |
| 8 | No se utiliza | 17 | Electroválvula TDF delantera |
| 9 | No se utiliza | | |

4.36 TOMA DE FUERZA
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)



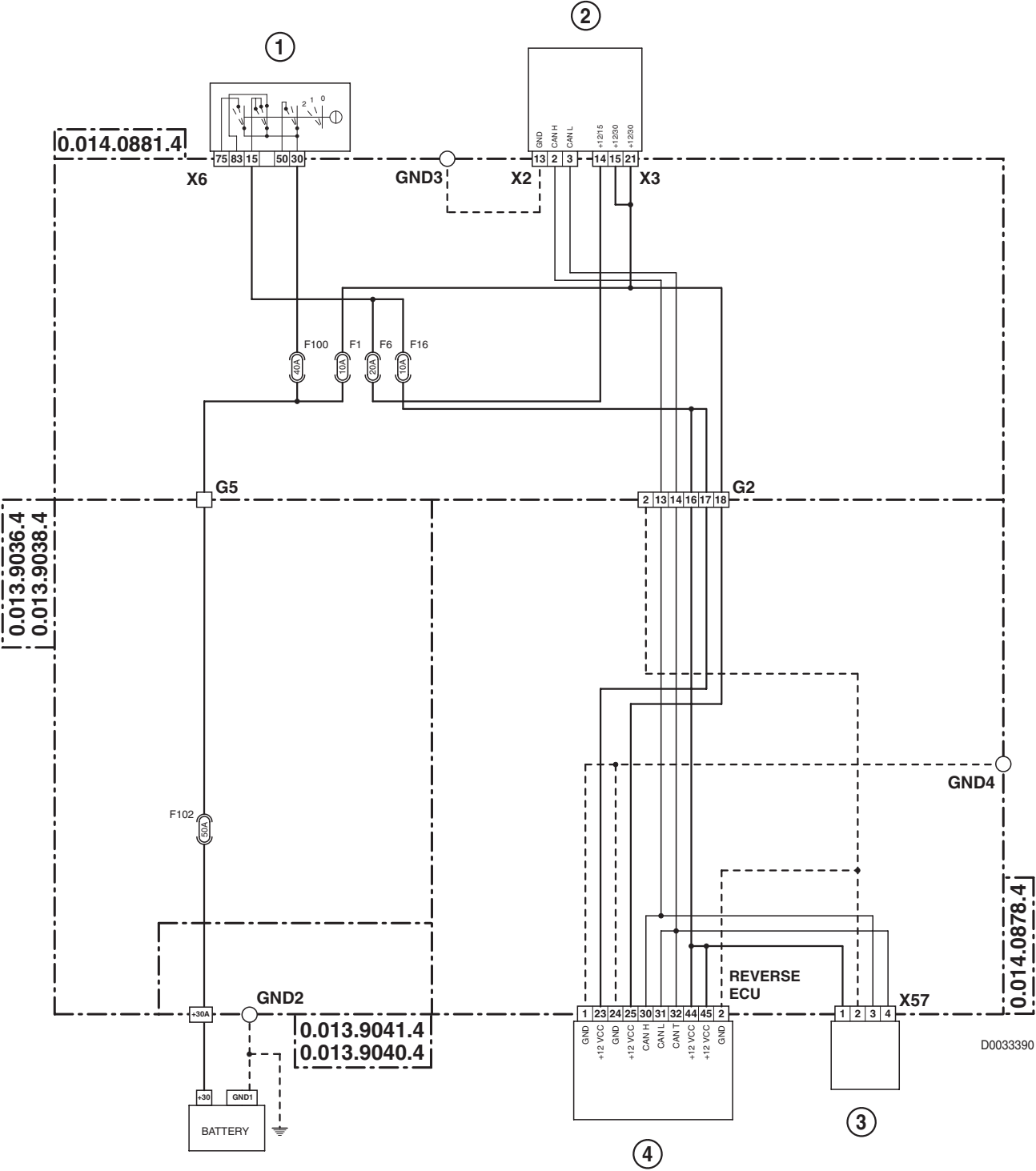
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Interruptor pedal de embrague presionado
- 3 Pulsador mando TDF delantera
- 4 Tablero
- 5 Pulsador mando TDF trasera
- 6 Solenoide accionamiento TDF trasera
- 7 Sensor de acoplamiento TDF SYNCRO
- 8 Sensor de acoplamiento TDF ECO
- 9 Sensor de acoplamiento TDF 540
- 10 Sensor de acoplamiento TDF 1000
- 11 Electroválvula TDF delantera

4.37 CAN BUS
(VERSIÓN CON REGULADOR ELECTRÓNICO)



- 1 Interruptor de arranque
- 2 Tablero
- 3 Centralita del motor
- 4 Toma CANBUS suplementaria
- 5 Centralita del inversor

4.38 CAN BUS
(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)

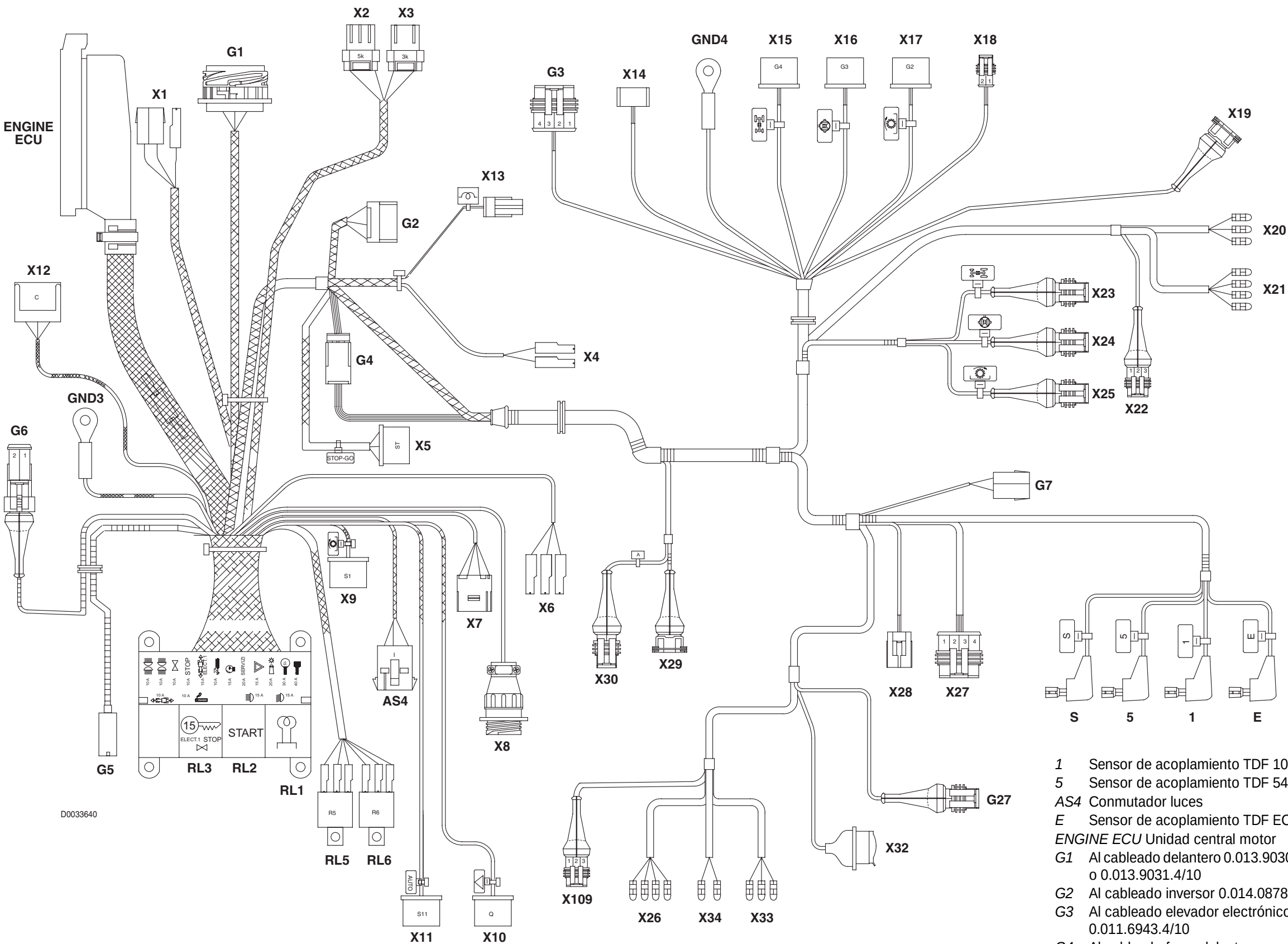


- 1 Interruptor de arranque
- 2 Tablero
- 3 Toma CANBUS suplementaria
- 4 Centralita del inversor

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

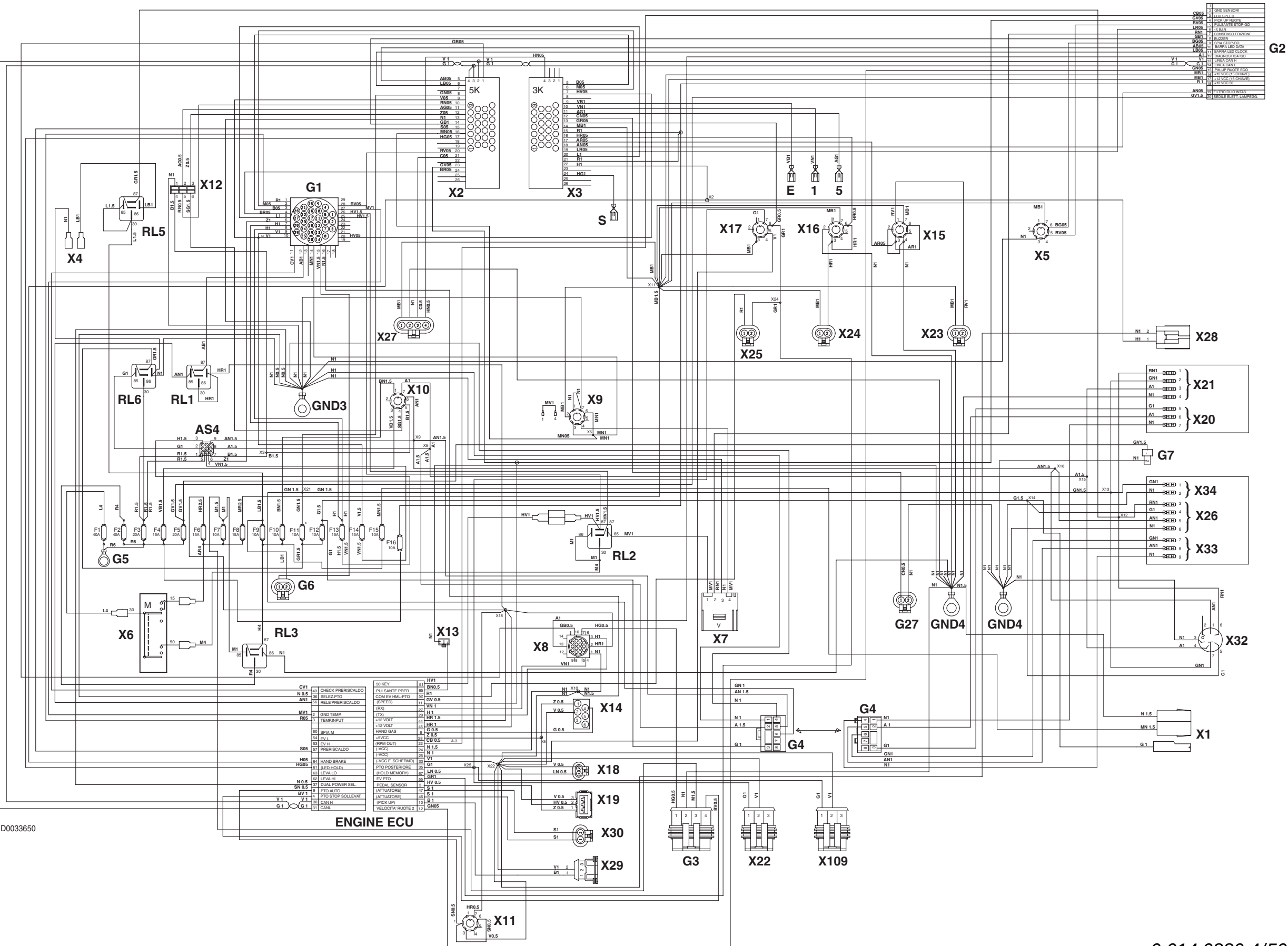
5. CABLEADOS

CABLEADO CENTRAL (REGULADOR ELECTRÓNICO) (1/2)



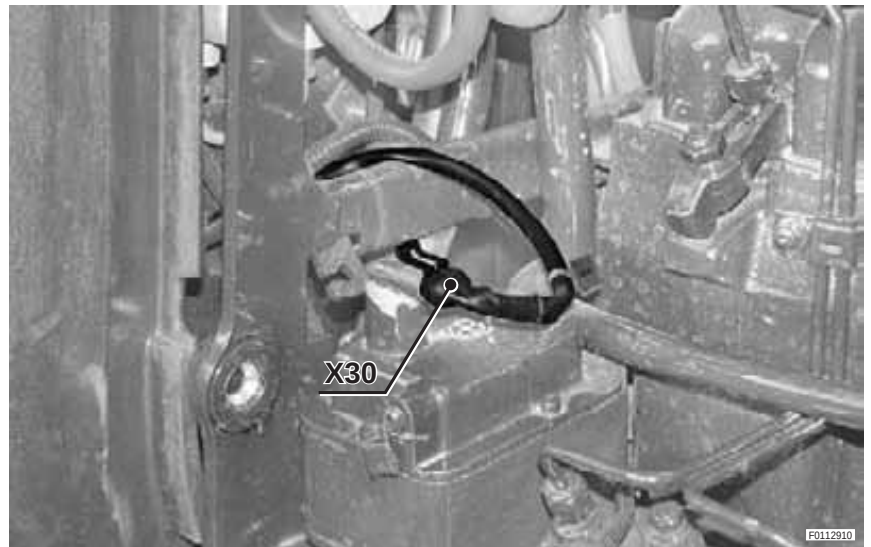
- G5 Al cableado alimentaciones 0.013.9036.4/20 o 0.013.9038.4/20
G6 Al cableado alimentación cabina 0.013.9034.4 o 0.013.9035.4
G7 No se utiliza
G27 Al cableado freno hidráulico Italia 0.012.2103.3
GND3 Punto de masa 3
GND4 Punto de masa 4
RL1 Relé control precalentamiento
RL2 Relé control arranque
RL3 Relé alimentación bajo llave
RL5 Relé control frenos
RL6 Relé control de las luces
S Sensor de acoplamiento TDF SYNCRO
X1 Encendedor
X2 Tablero
X3 Tablero
X4 Interruptor pedal de freno
X5 Pulsador Stop-Go
X6 Interruptor de arranque
X7 Interruptor pedal de embrague presionado
X8 Conector para diagnóstico
X9 Pulsador mando TDF delantera
X10 Pulsador Hazard
X11 Pulsador mando TDF AUTO
X12 Unidad central Hazard
X13 Pulsador precalentamiento
X14 Sensor de posición palanca acelerador
X15 Pulsador mando doble tracción
X16 Pulsador bloqueo del diferencial
X17 Pulsador mando TDF trasera
X18 Pulsador memoria
X19 Sensor de posición pedal acelerador
X20 No se utiliza
X21 Faro trasero derecho
X22 No se utiliza
X23 Electroválvula control doble tracción
X24 Electroválvula bloqueo diferencial
X25 Solenoide accionamiento TDF trasera
X26 Faro trasero izquierdo
X27 Sensor de nivel carburante
X28 Interruptor freno de mano
X29 Sensor de velocidad del motor
X30 Actuador
X32 Toma para remolque
X33 No se utiliza
X34 Luz de matrícula
X109 No se utiliza
- 1 Sensor de acoplamiento TDF 1000
5 Sensor de acoplamiento TDF 540
AS4 Conmutador luces
E Sensor de acoplamiento TDF ECO
ENGINE ECU Unidad central motor
G1 Al cableado delantero 0.013.9030.4/10 o 0.013.9031.4/10
G2 Al cableado inversor 0.014.0878.4/30
G3 Al cableado elevador electrónico 0.011.6943.4/10
G4 Al cableado faros delanteros 0.010.5582.3 o 0.011.0924.3

CABLEADO CENTRAL (REGULADOR ELECTRÓNICO) (2/2)

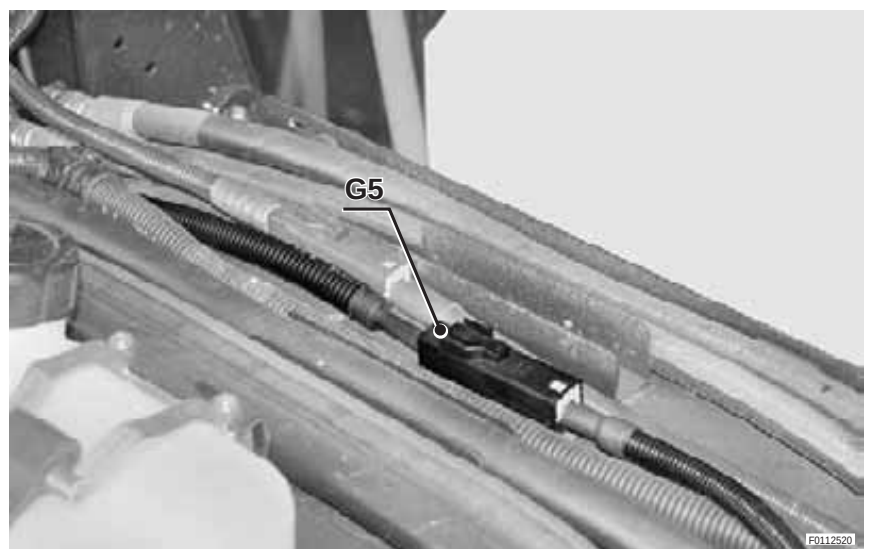


UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

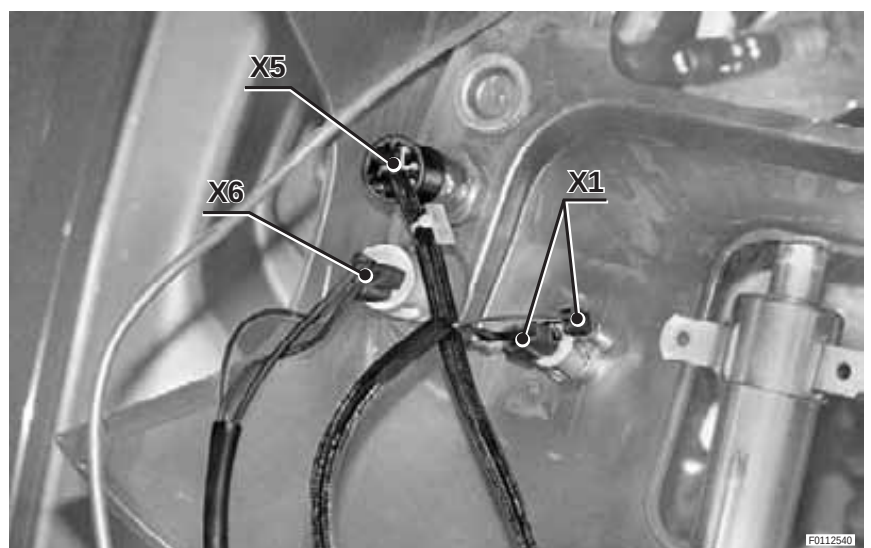
1



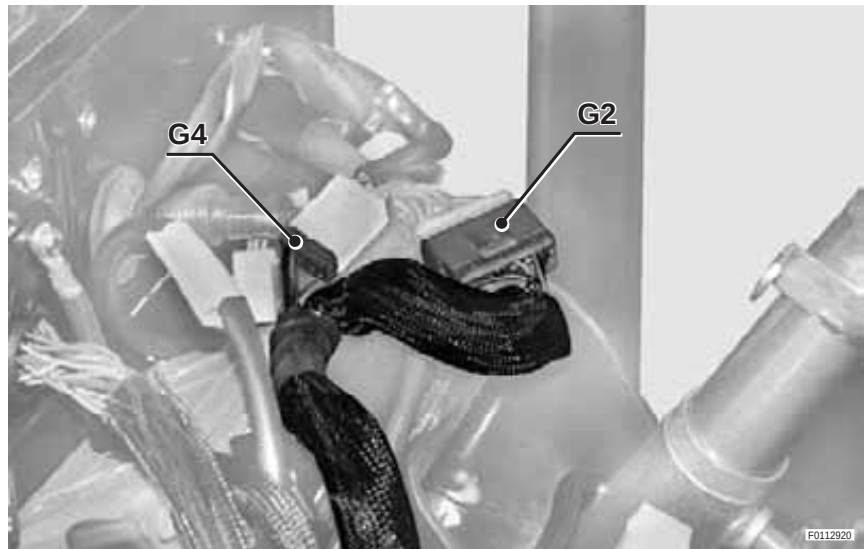
2



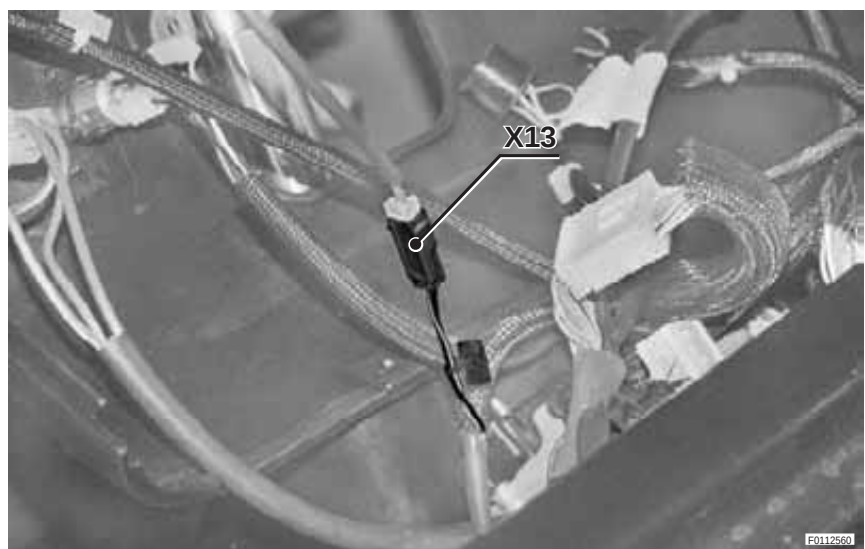
3



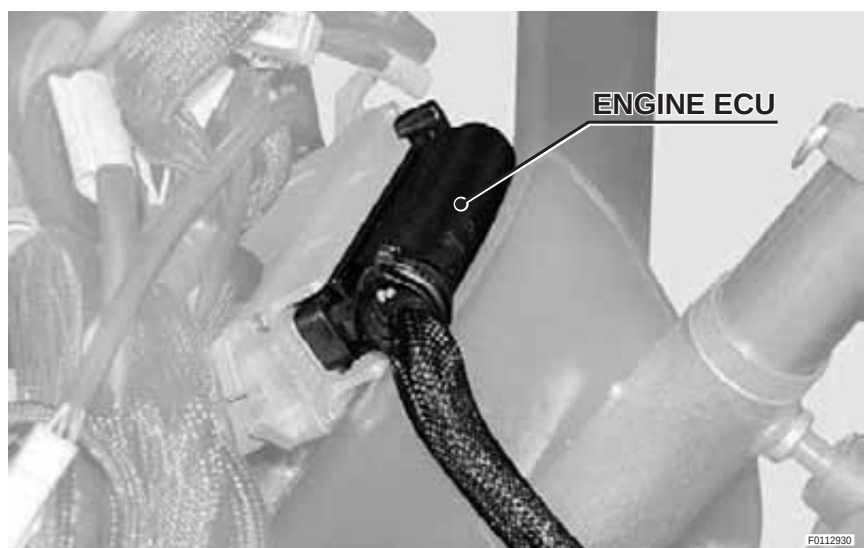
4



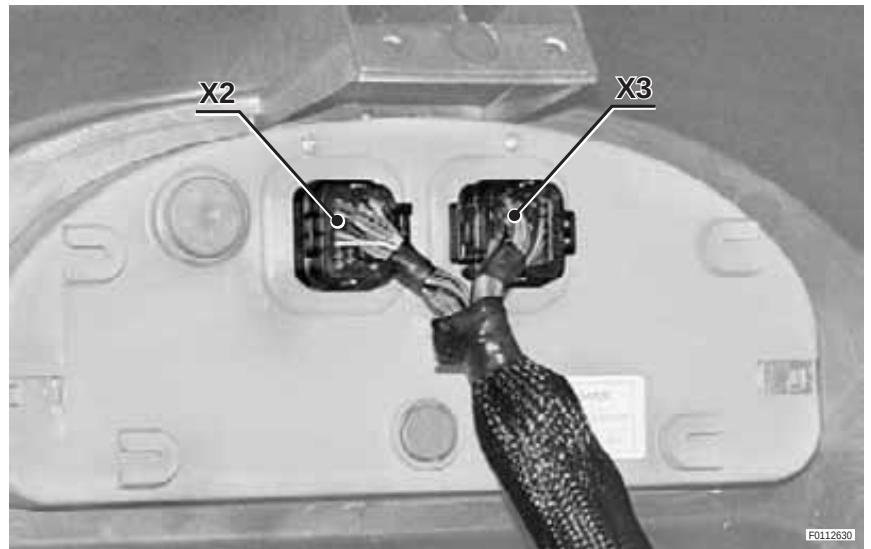
5



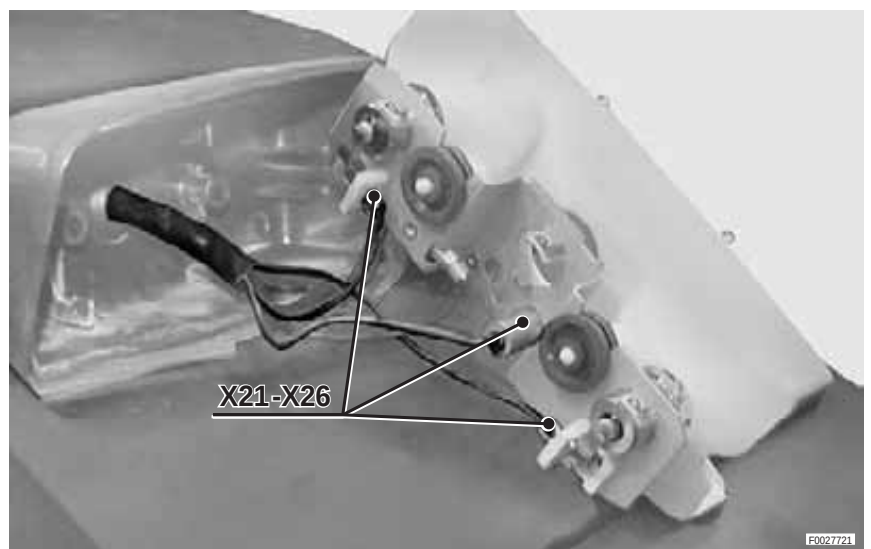
6



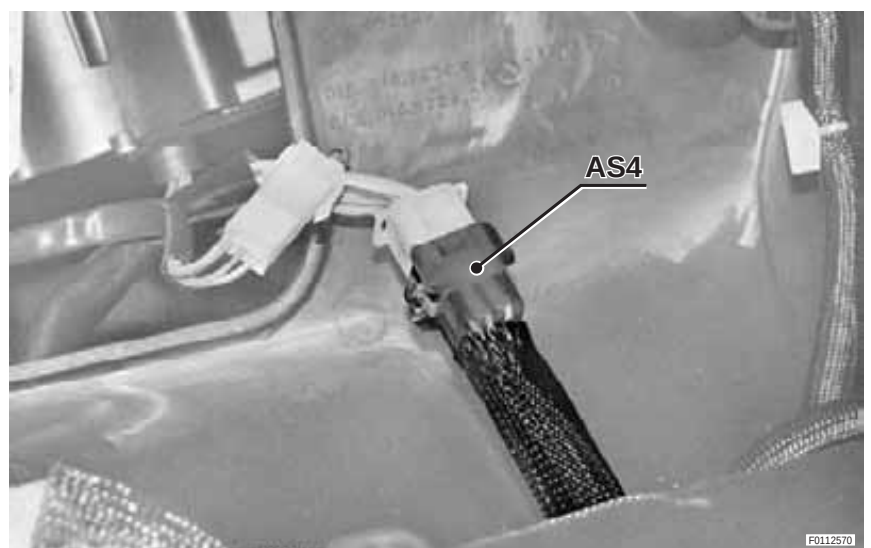
7



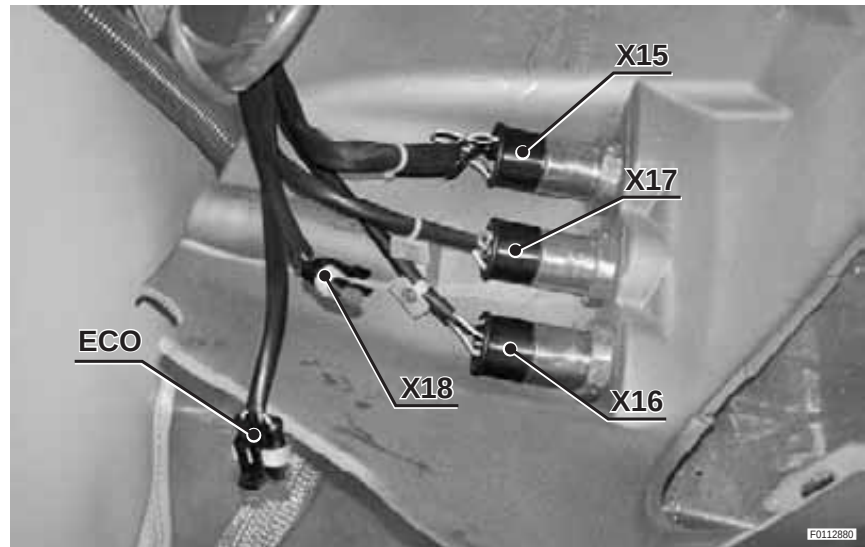
8



9



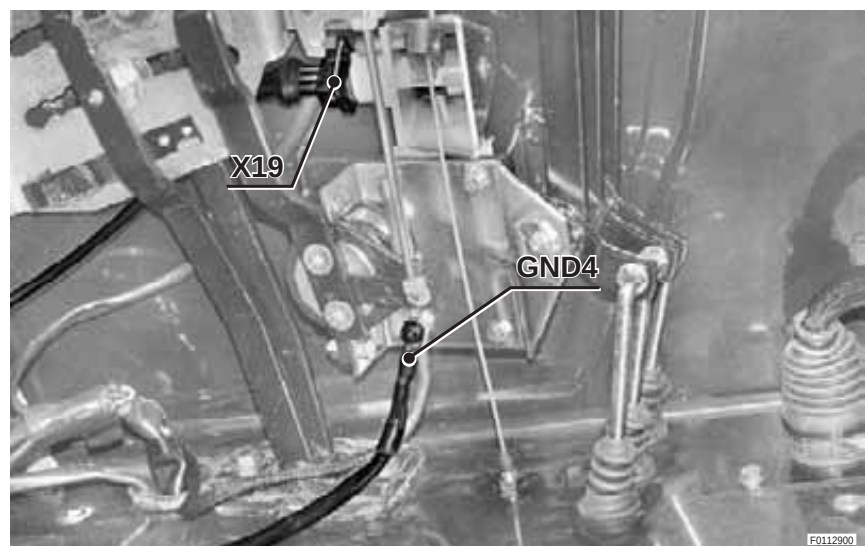
10



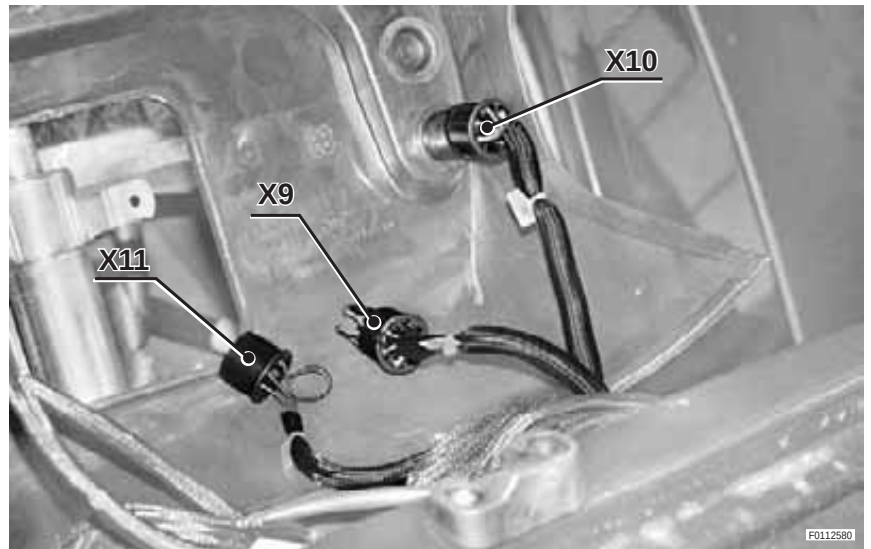
11



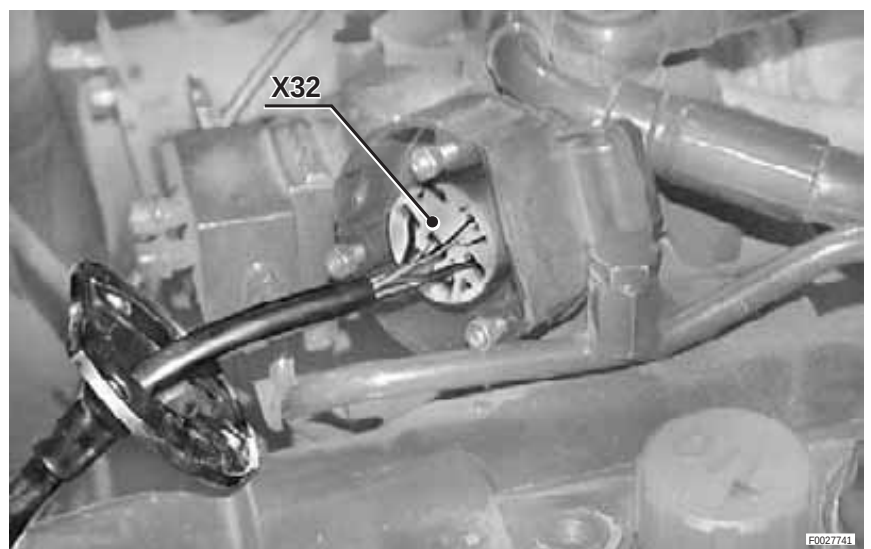
12



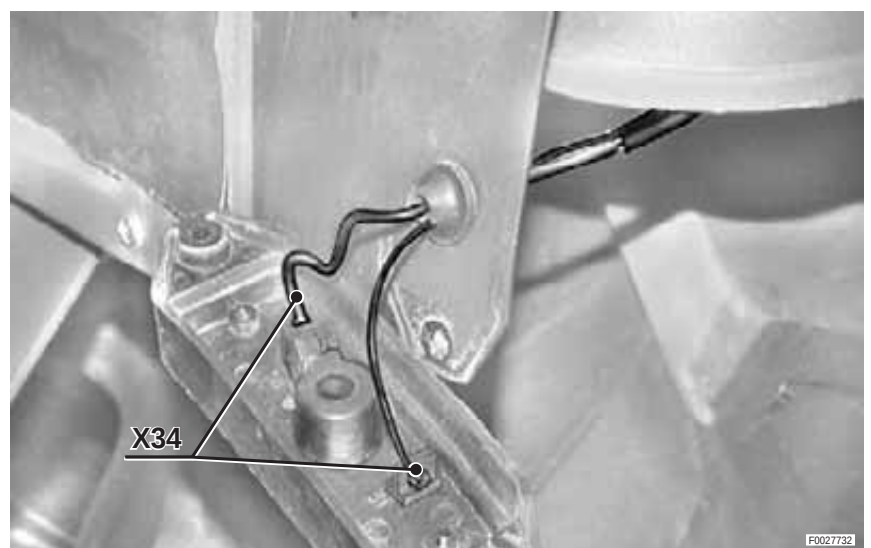
13



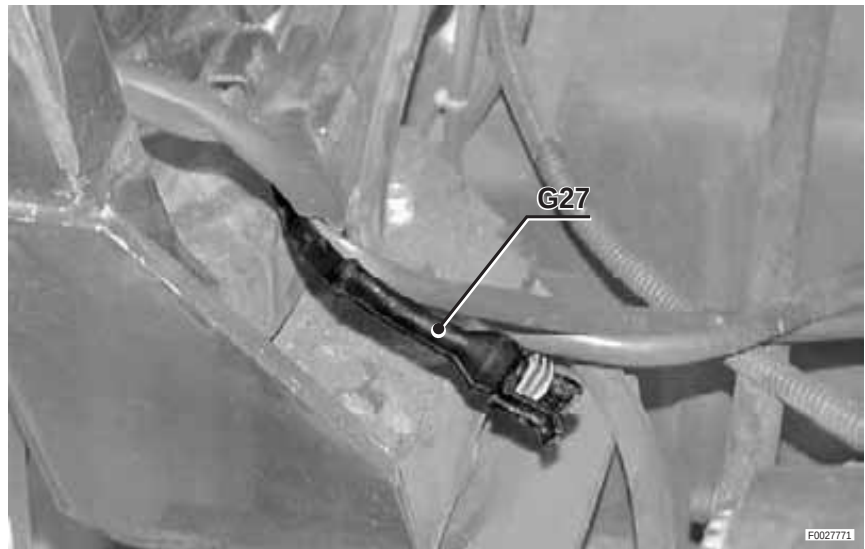
14



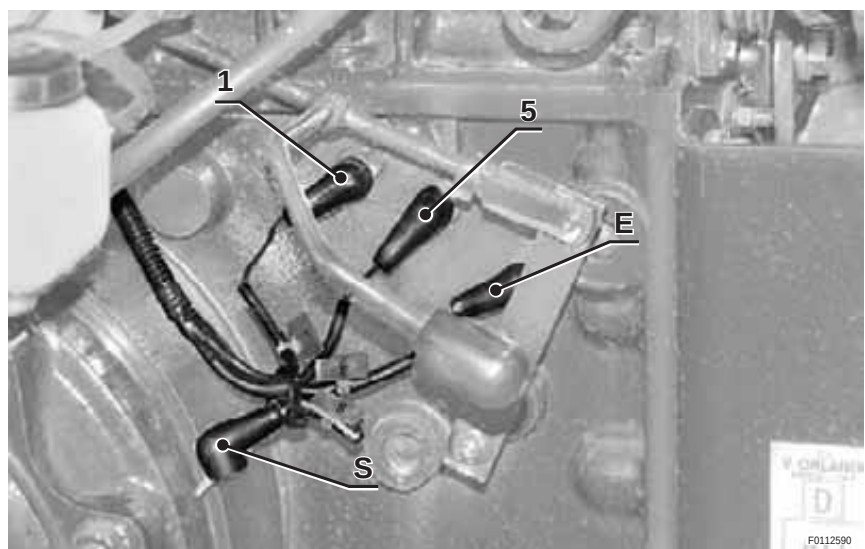
15



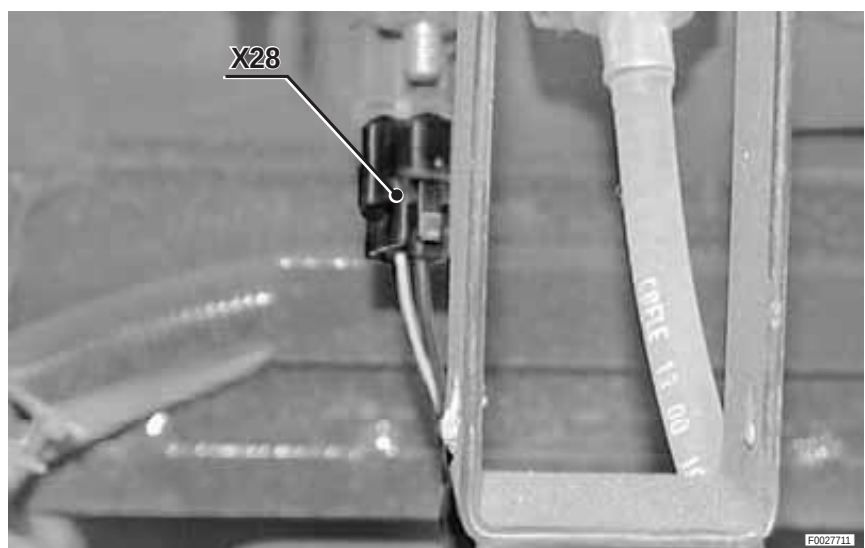
16



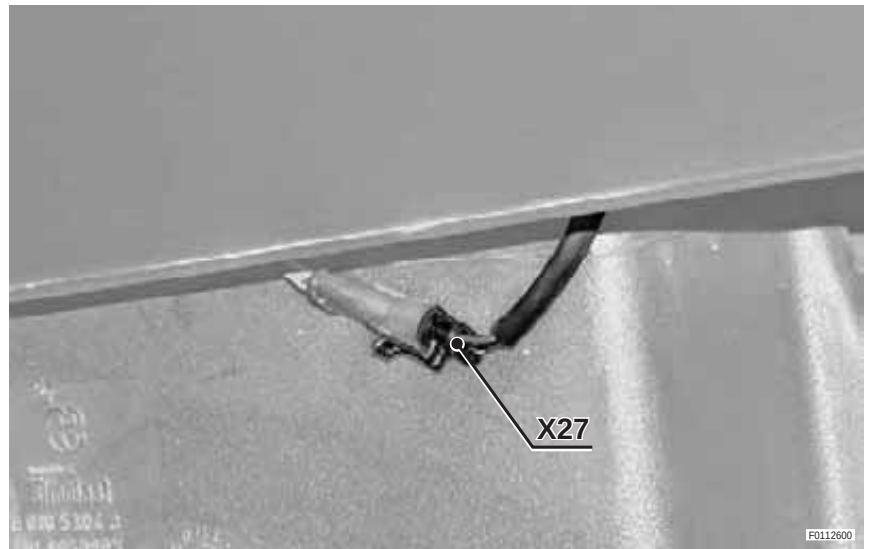
17



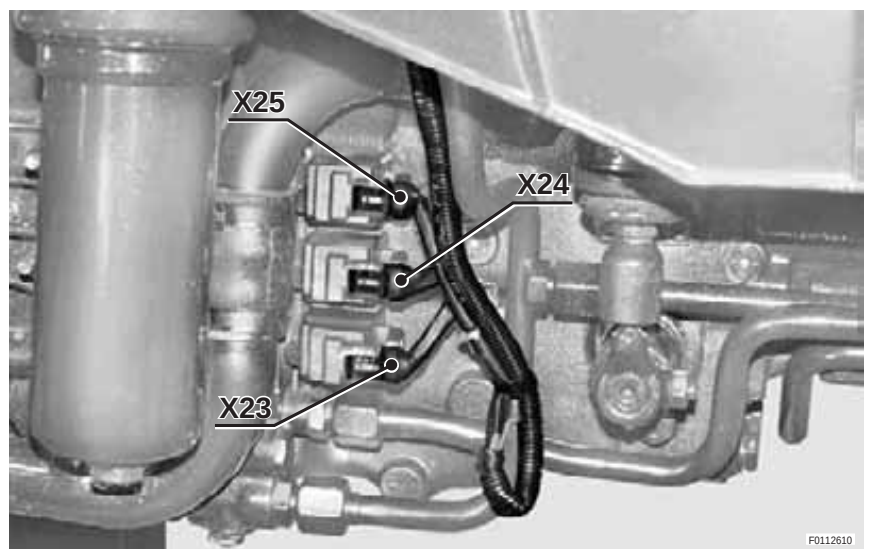
18



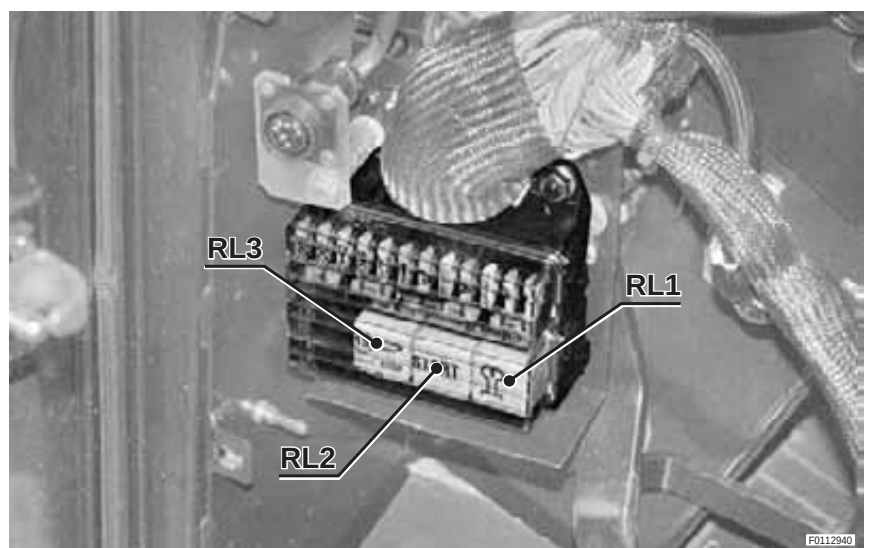
19



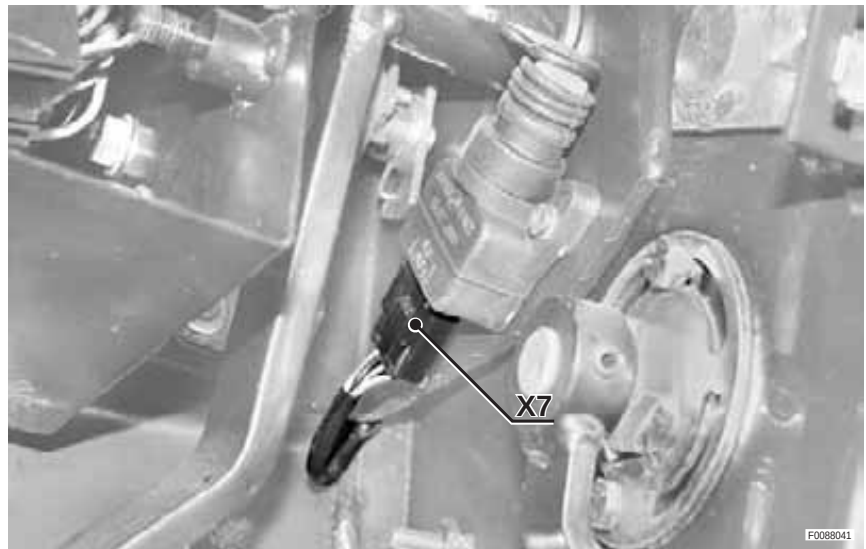
20



21



22



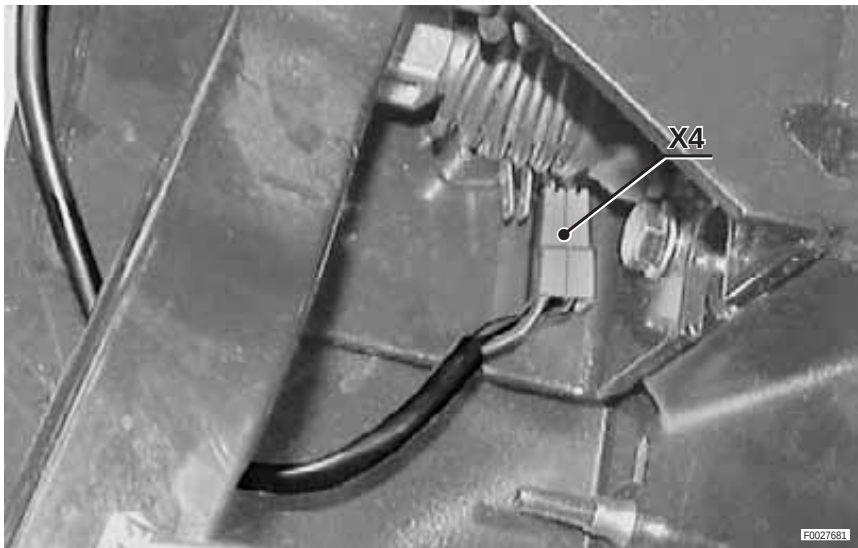
23



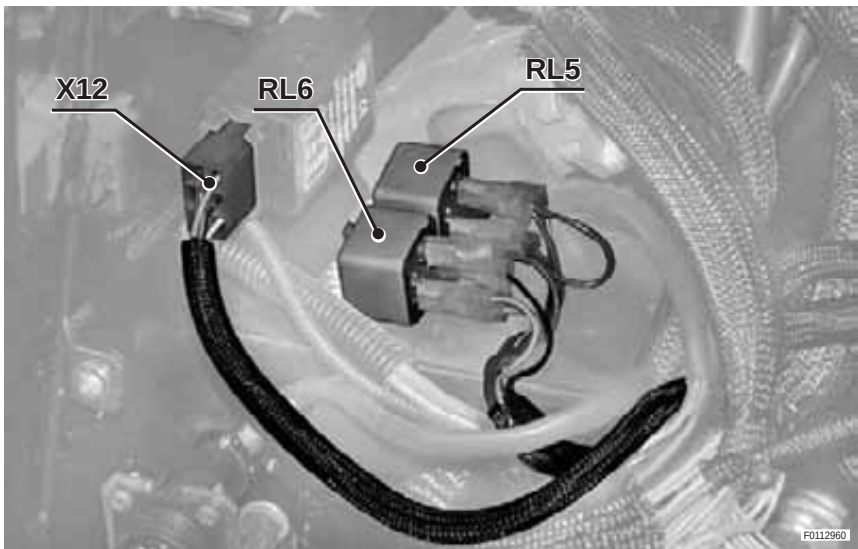
24



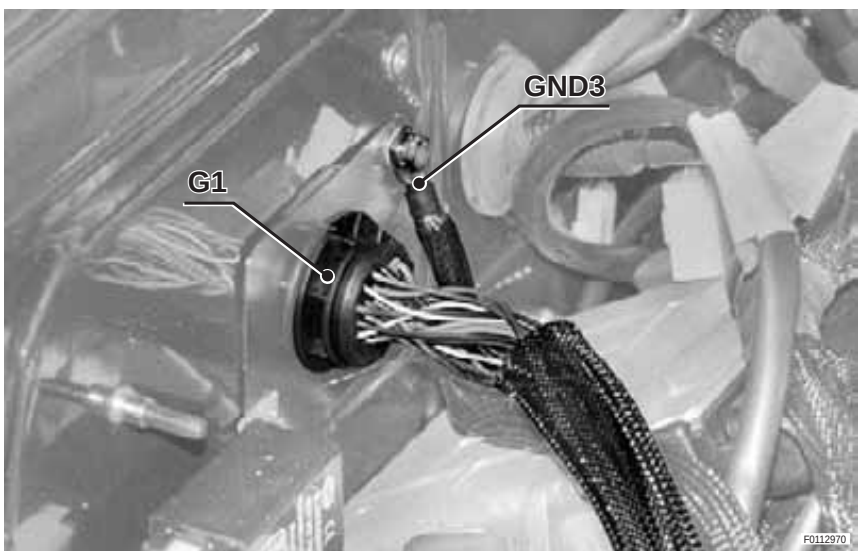
25



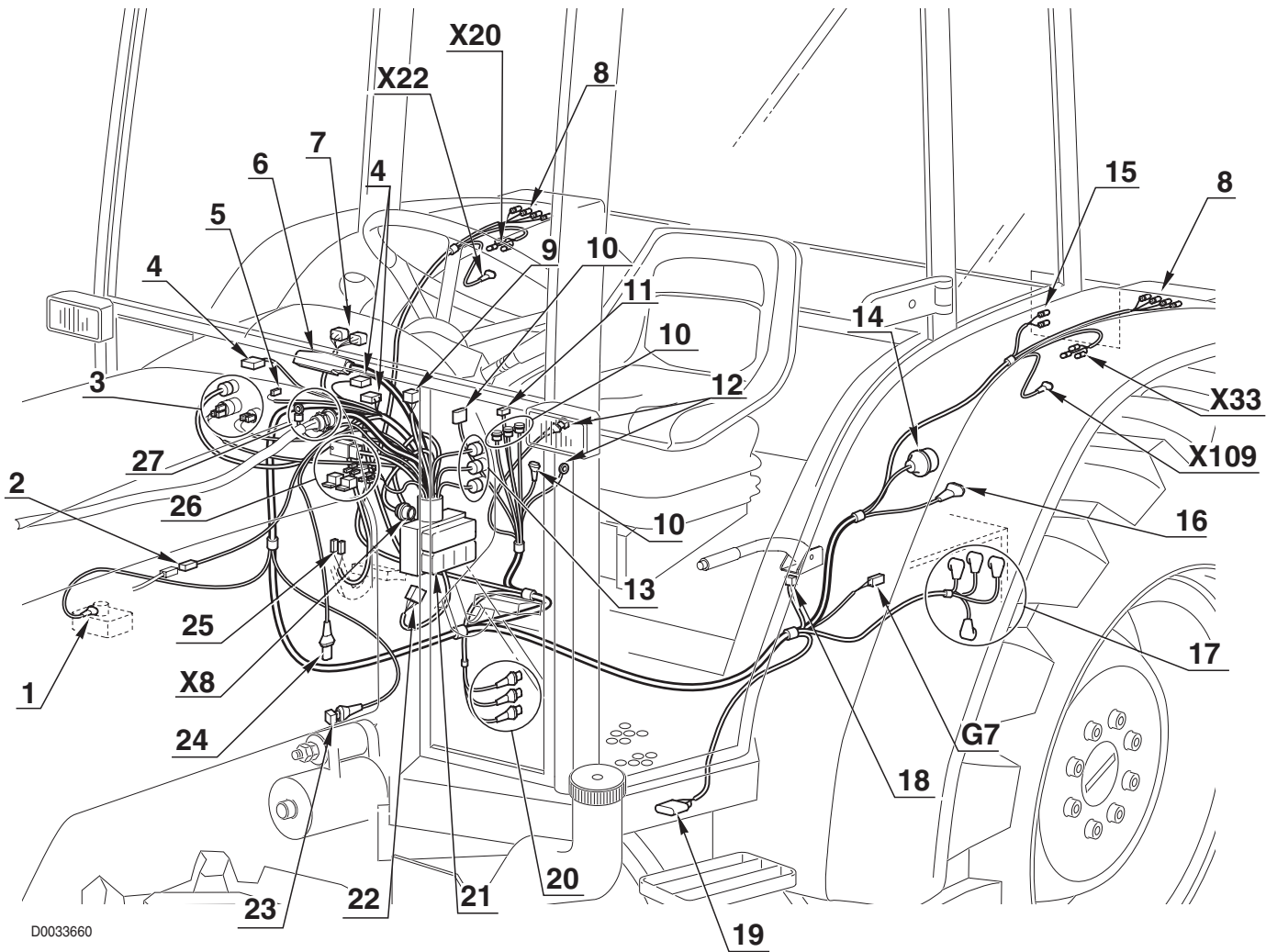
26



27

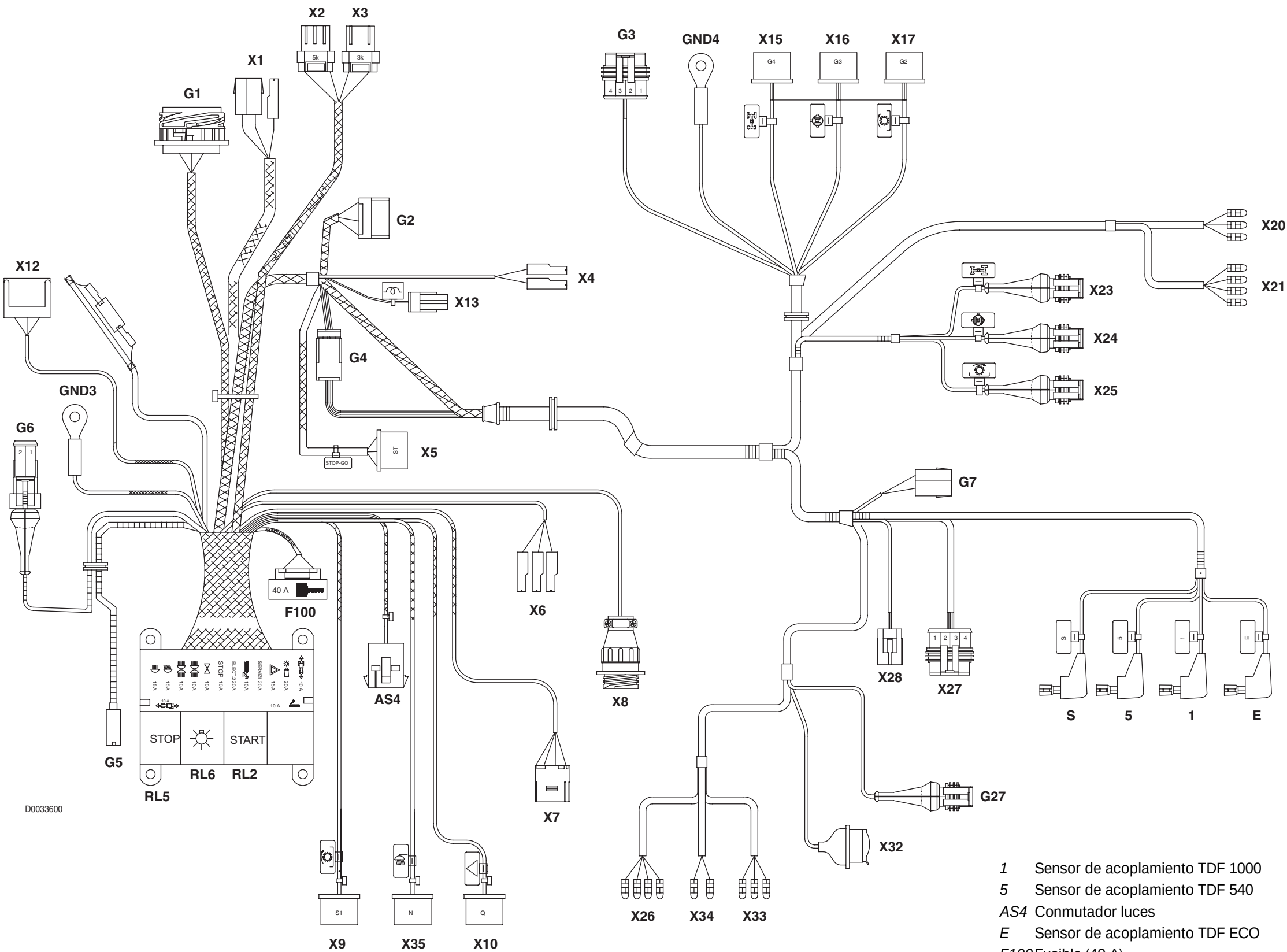


CABLEADO CENTRAL (REGULADOR ELECTRÓNICO)



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

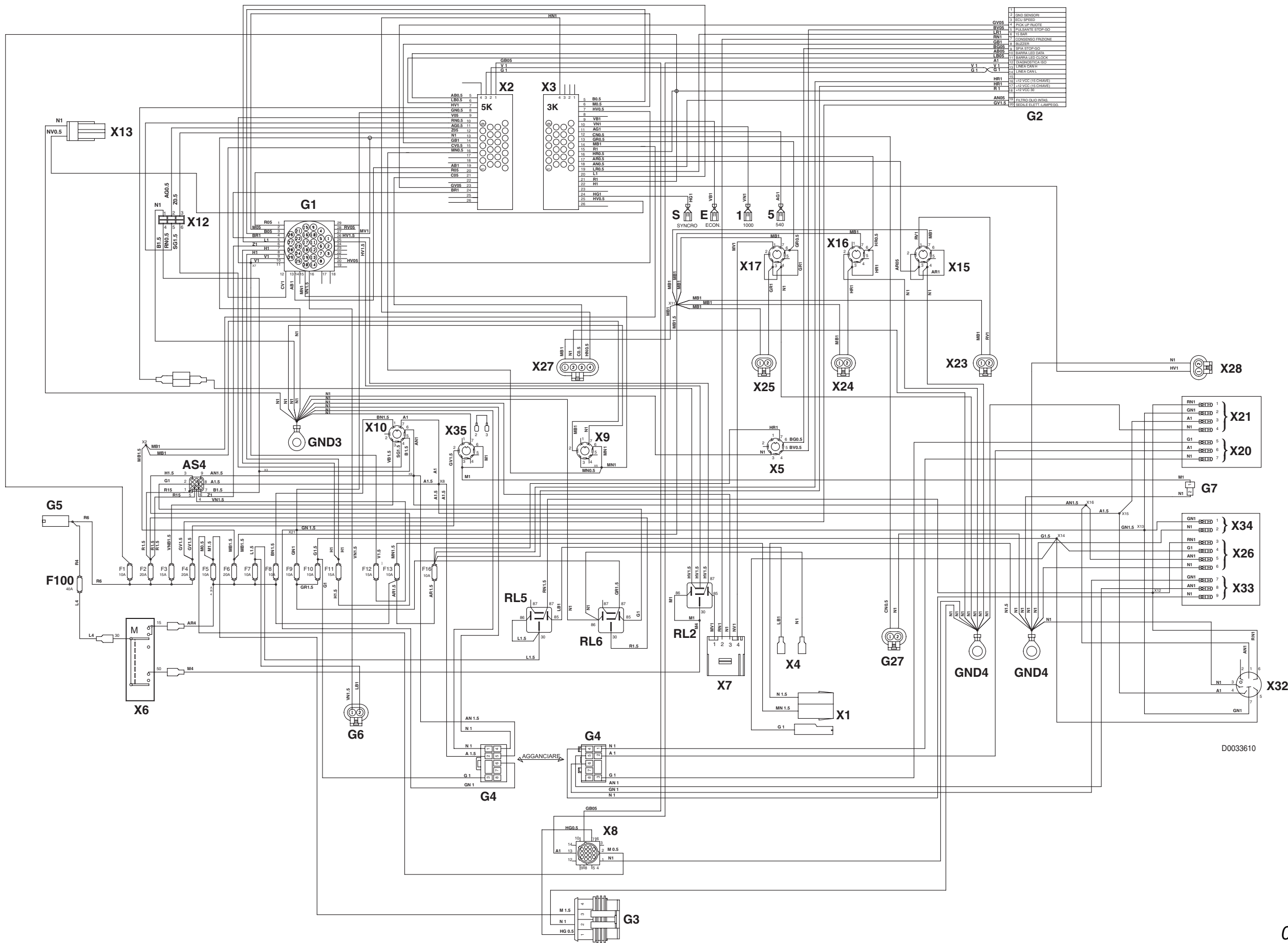
CABLEADO CENTRAL (REGULADOR MECÁNICO) (1/2)



- 1 Sensor de acoplamiento TDF 1000
- 5 Sensor de acoplamiento TDF 540
- AS4 Conmutador luces
- E Sensor de acoplamiento TDF ECO
- F100 Fusible (40 A)
- G1 Al cableado delantero 0.013.9030.4/10 o 0.013.9031.4/10

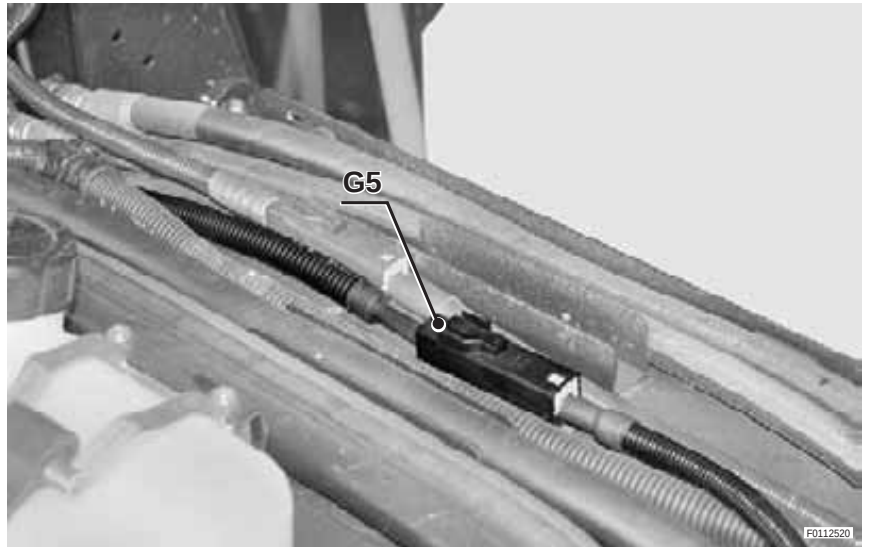
- G2 Al cableado inversor 0.014.0878.4/30
- G3 Al cableado elevador electrónico 0.011.6943.4/10
- G4 Al cableado faros delanteros 0.010.5582.3 o 0.011.0924.3
- G5 Al cableado alimentaciones 0.013.9036.4/20 o 0.013.9038.4/20
- G6 Al cableado alimentación cabina 0.013.9034.4 o 0.013.9035.4
- G7 No se utiliza
- G27 Al cableado freno hidráulico Italia 0.012.2103.3
- GND3 Punto de masa 3
- GND4 Punto de masa 4
- RL2 Relé control arranque
- RL5 Relé control frenos
- RL6 Relé control de las luces
- S Sensor de acoplamiento TDF SYNCRO
- X1 Encendedor
- X2 Tablero
- X3 Tablero
- X4 Interruptor pedal de freno
- X5 Pulsador Stop-Go
- X6 Interruptor de arranque
- X7 Interruptor pedal de embrague presionado
- X8 Conector para diagnóstico
- X9 Pulsador mando TDF delantera
- X10 Pulsador Hazard
- X12 Unidad central Hazard
- X13 Pulsador precalentamiento
- X15 Pulsador mando doble tracción
- X16 Pulsador mando bloqueo diferencial
- X17 Pulsador mando TDF trasera
- X20 No se utiliza
- X21 Faro trasero derecho
- X23 Electroválvula control doble tracción
- X24 Electroválvula bloqueo diferencial
- X25 Solenoide accionamiento TDF trasera
- X26 Faro trasero izquierdo
- X27 Sensor de nivel carburante
- X28 Interruptor freno de mano
- X32 Conector para remolque
- X33 No se utiliza
- X34 Luz de matrícula
- X35 No se utiliza

CABLEADO CENTRAL (REGULADOR MECÁNICO) (2/2)

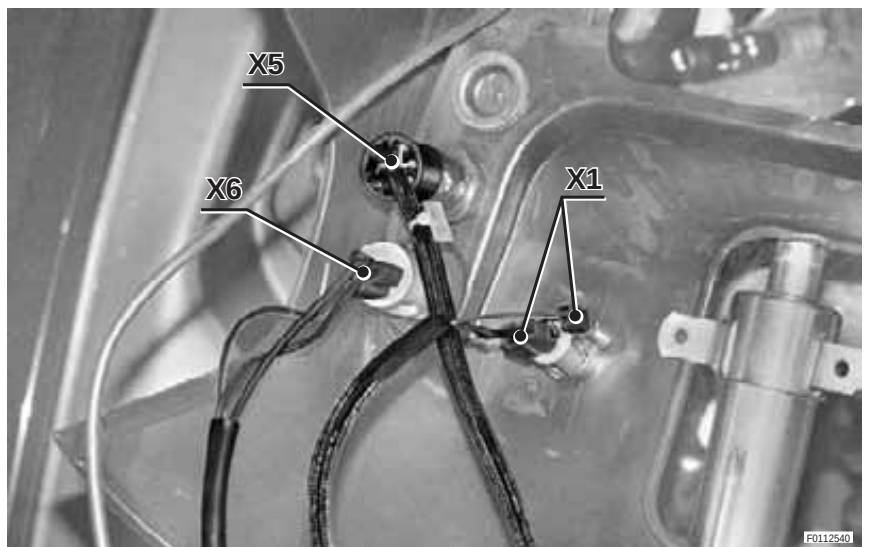


UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

1



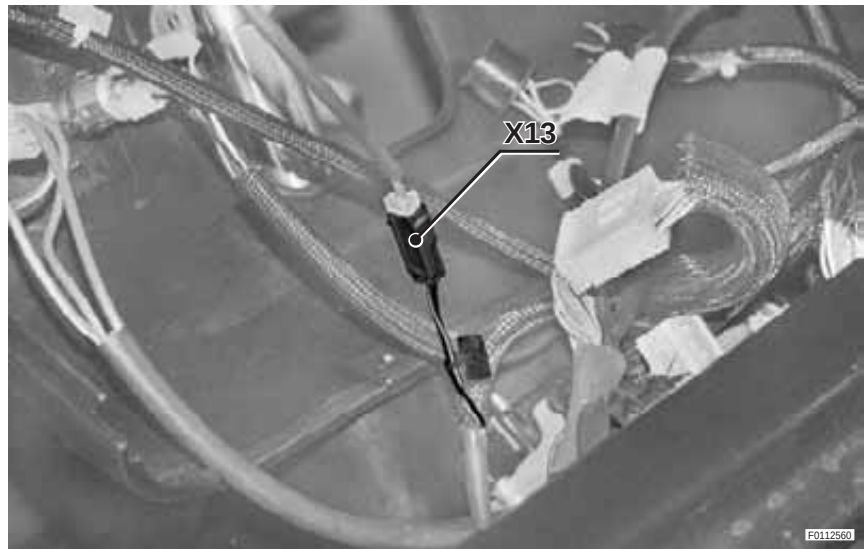
2



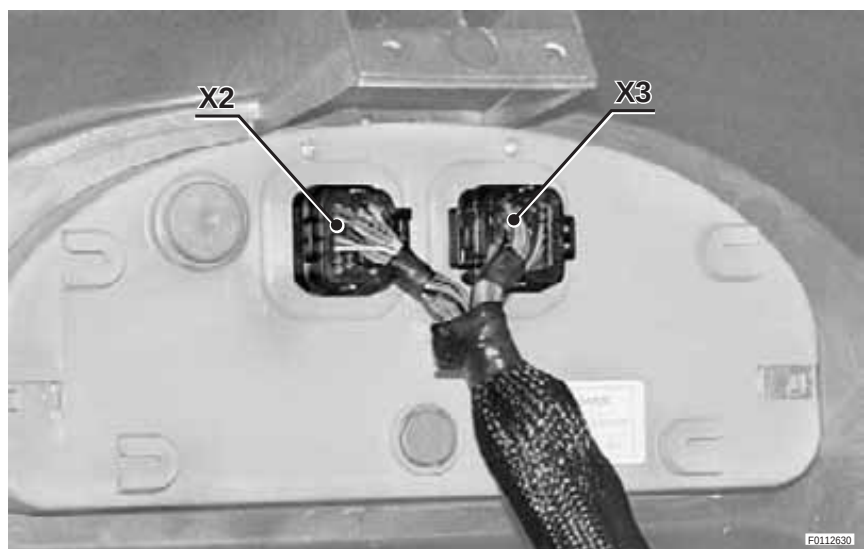
3



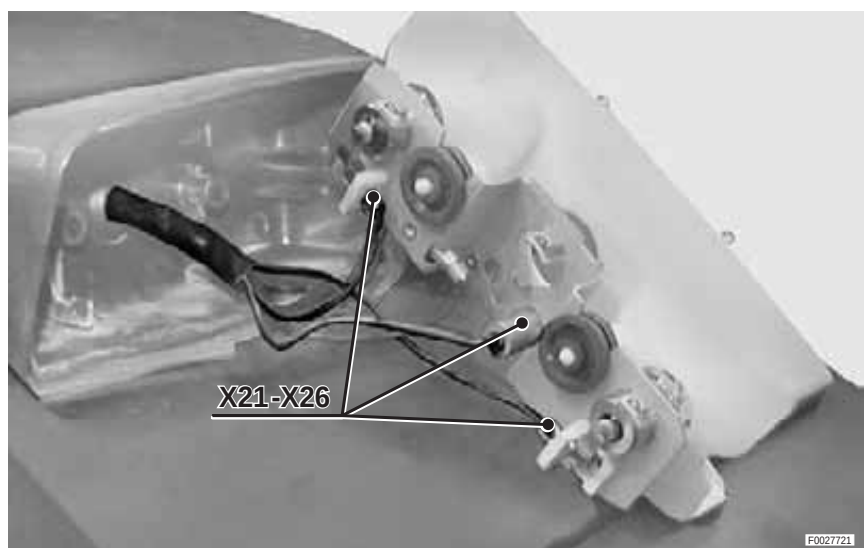
4



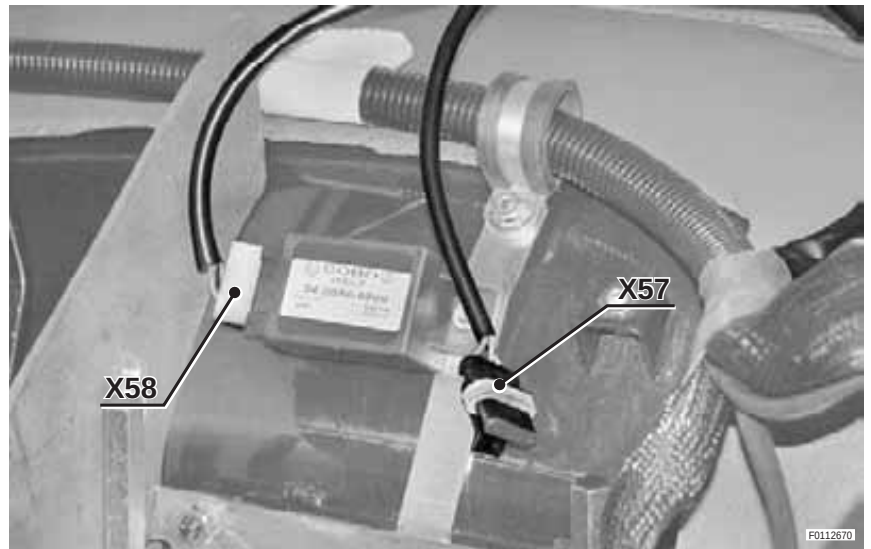
5



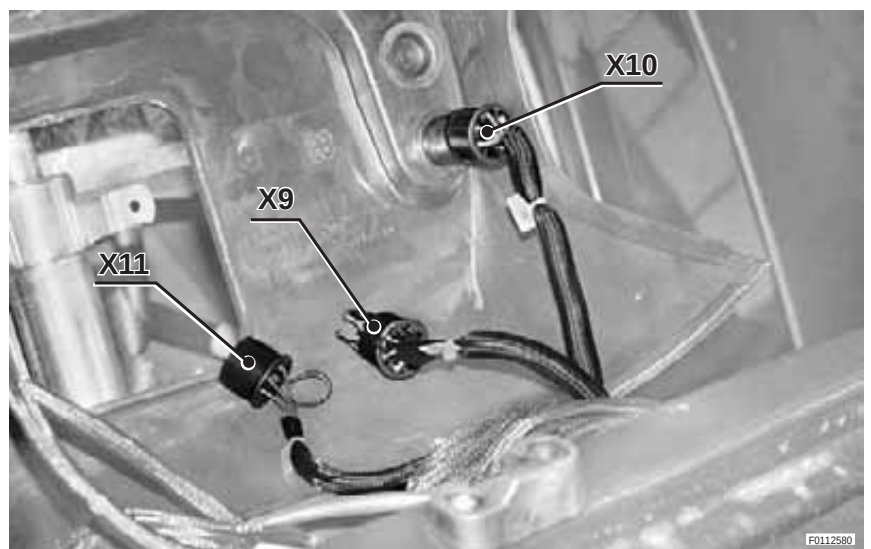
6



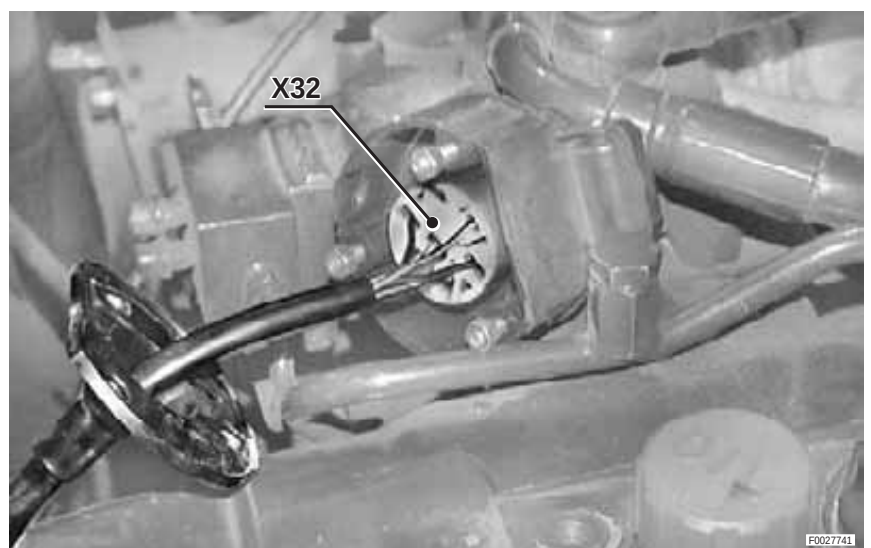
7



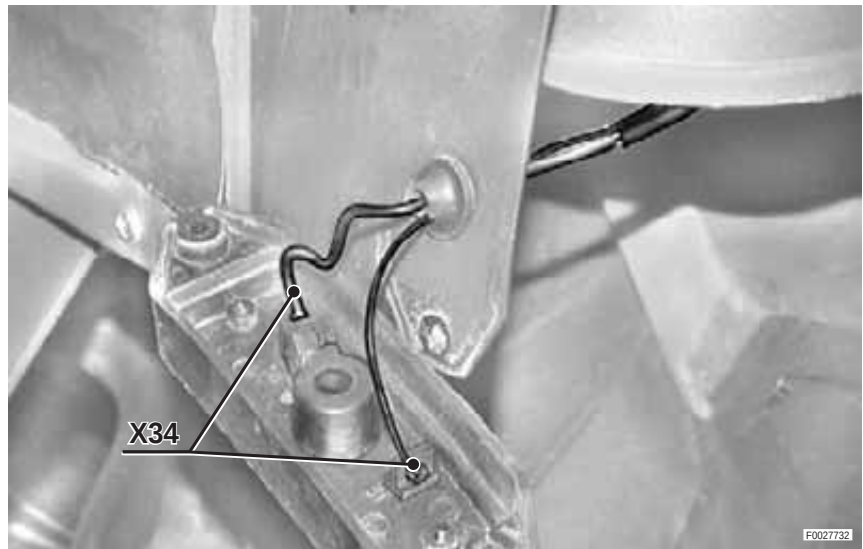
8



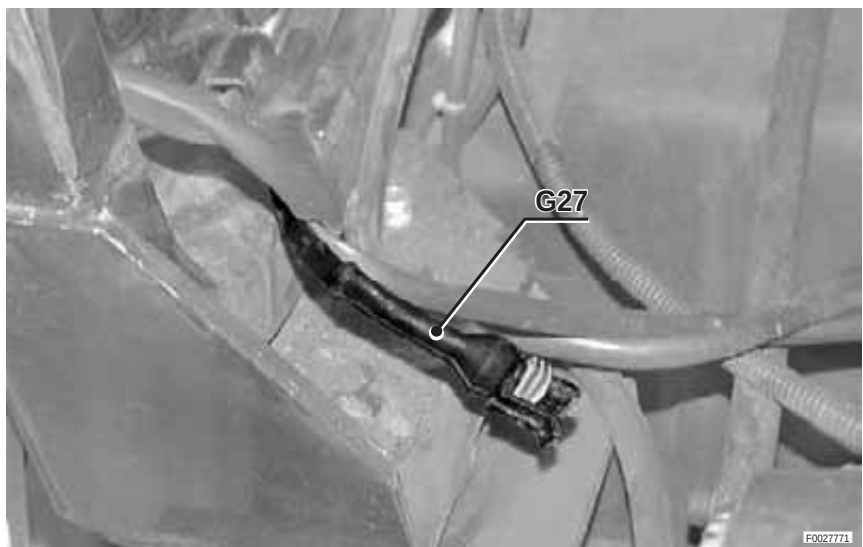
9



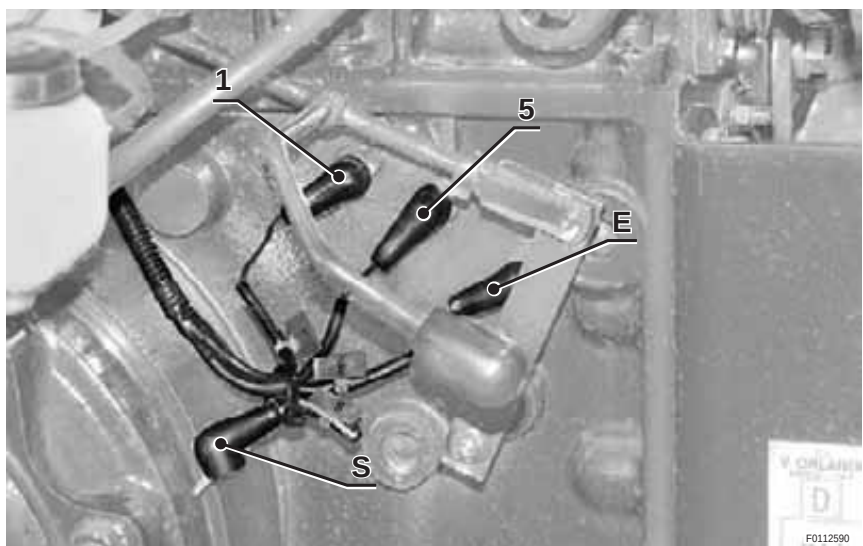
10



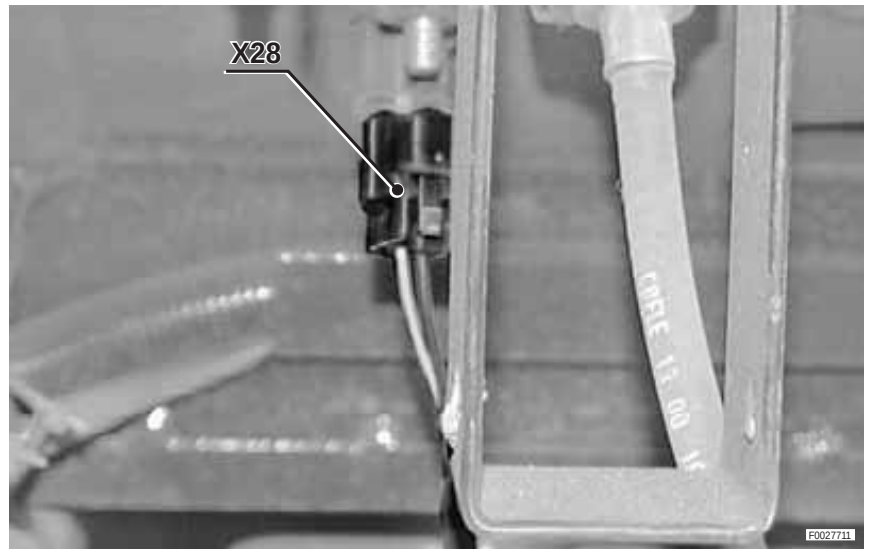
11



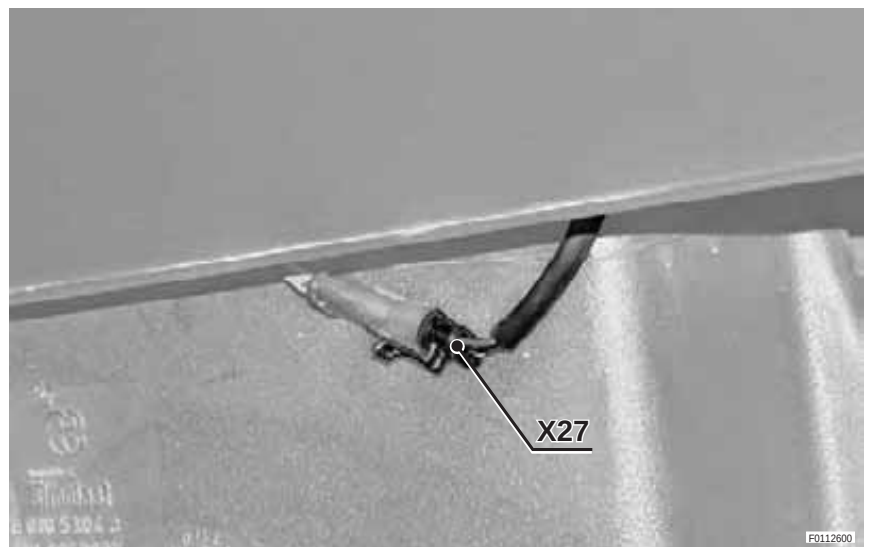
12



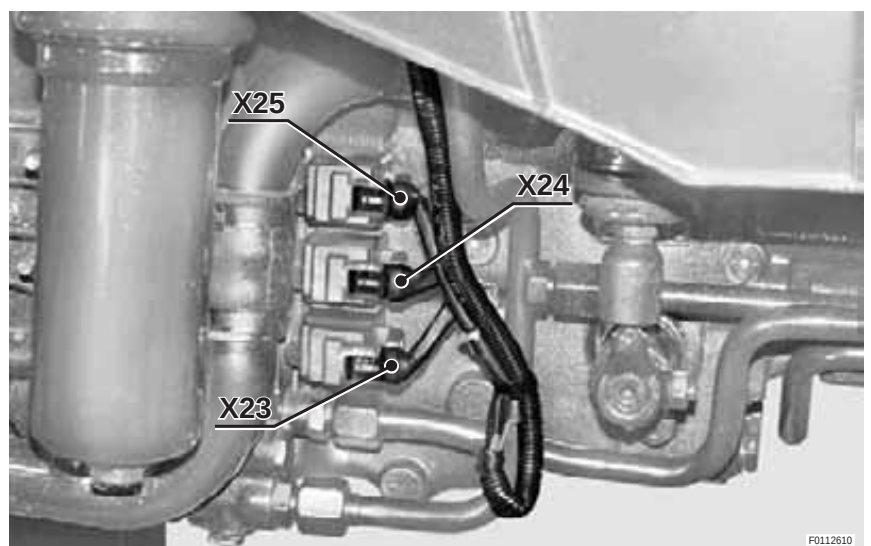
13



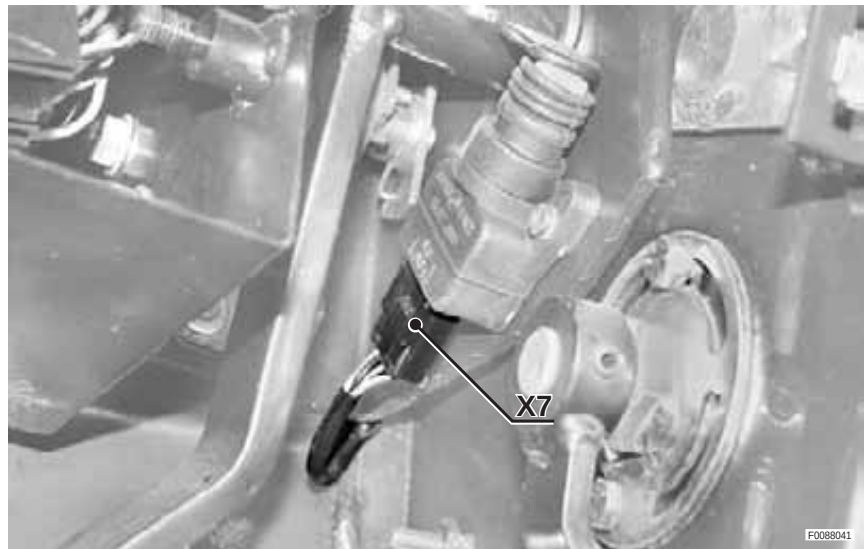
14



15



16



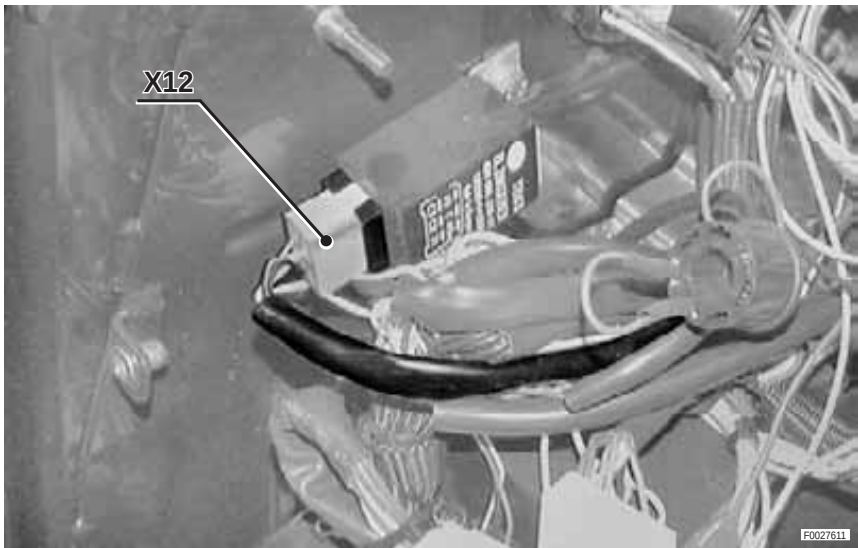
17



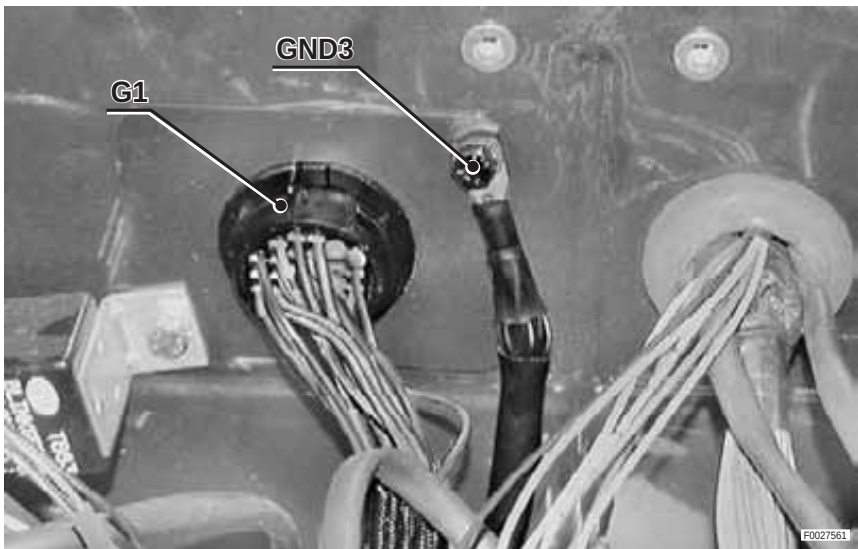
18



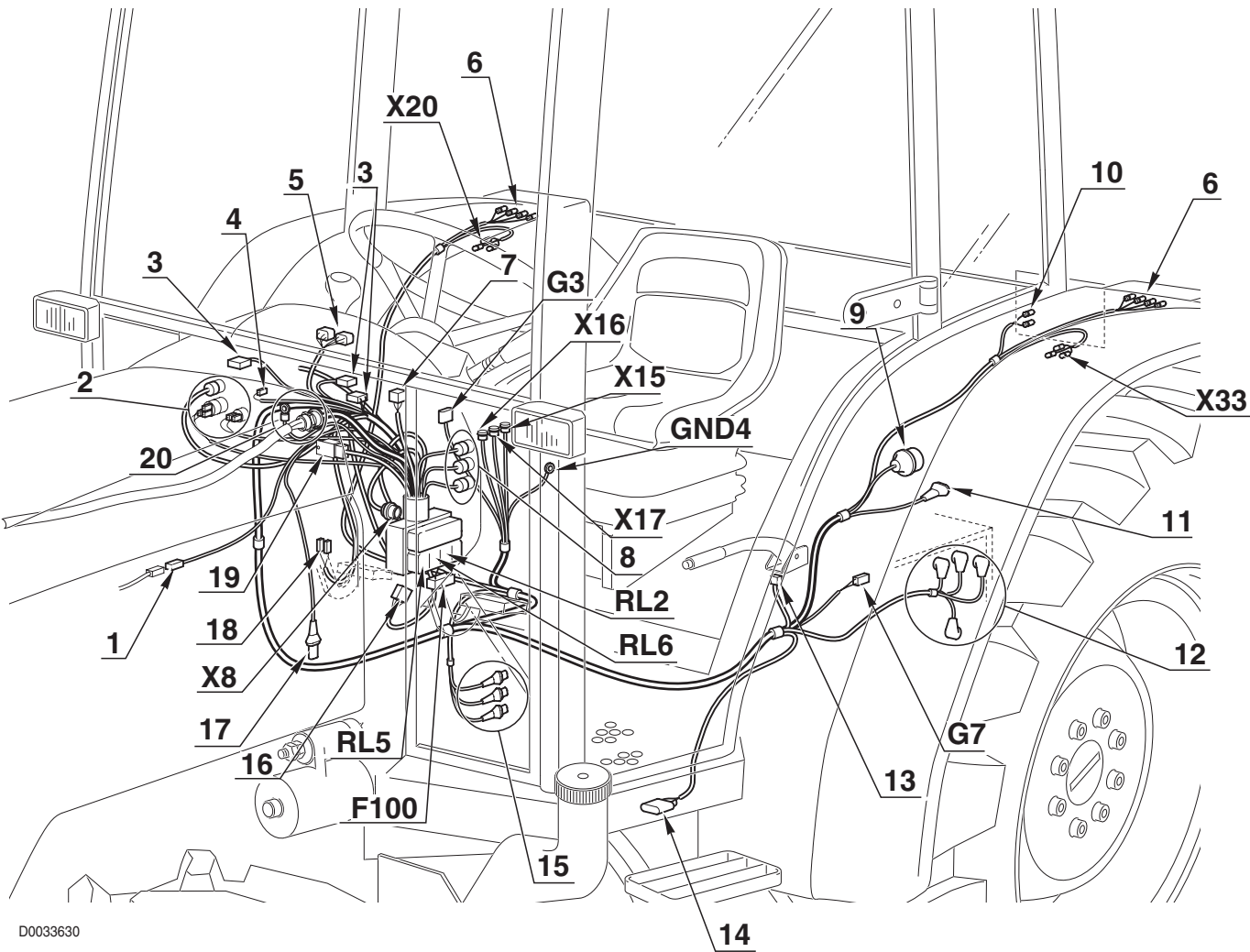
19



20

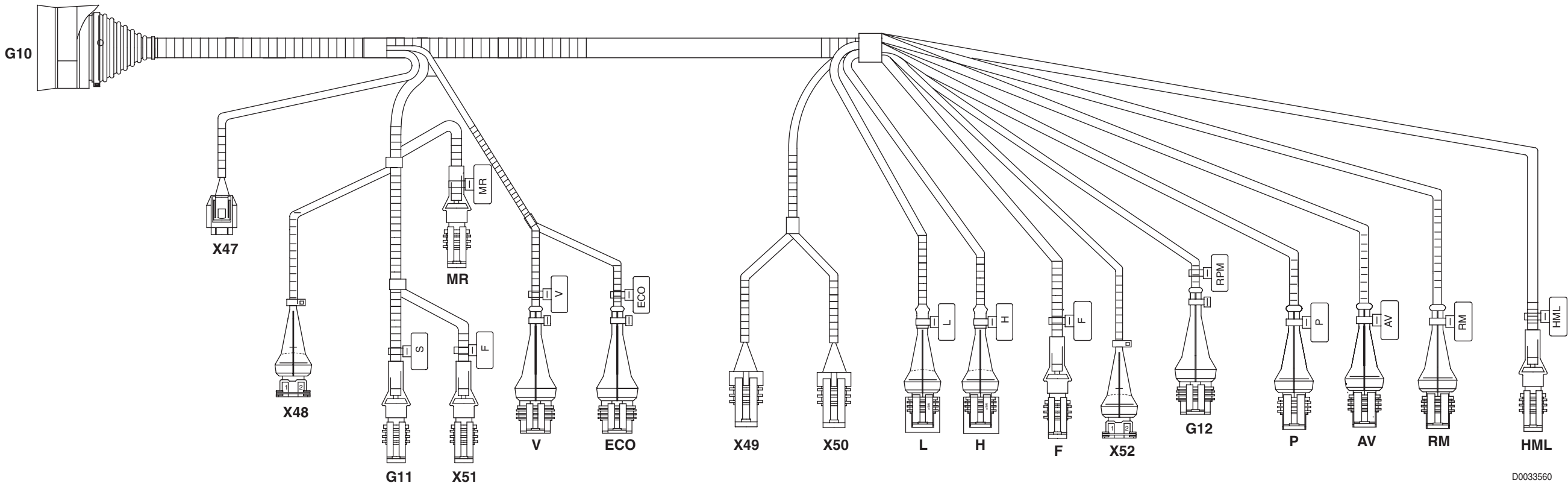


CABLEADO CENTRAL (REGULADOR MECÁNICO)



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO TRASERO (1/2)

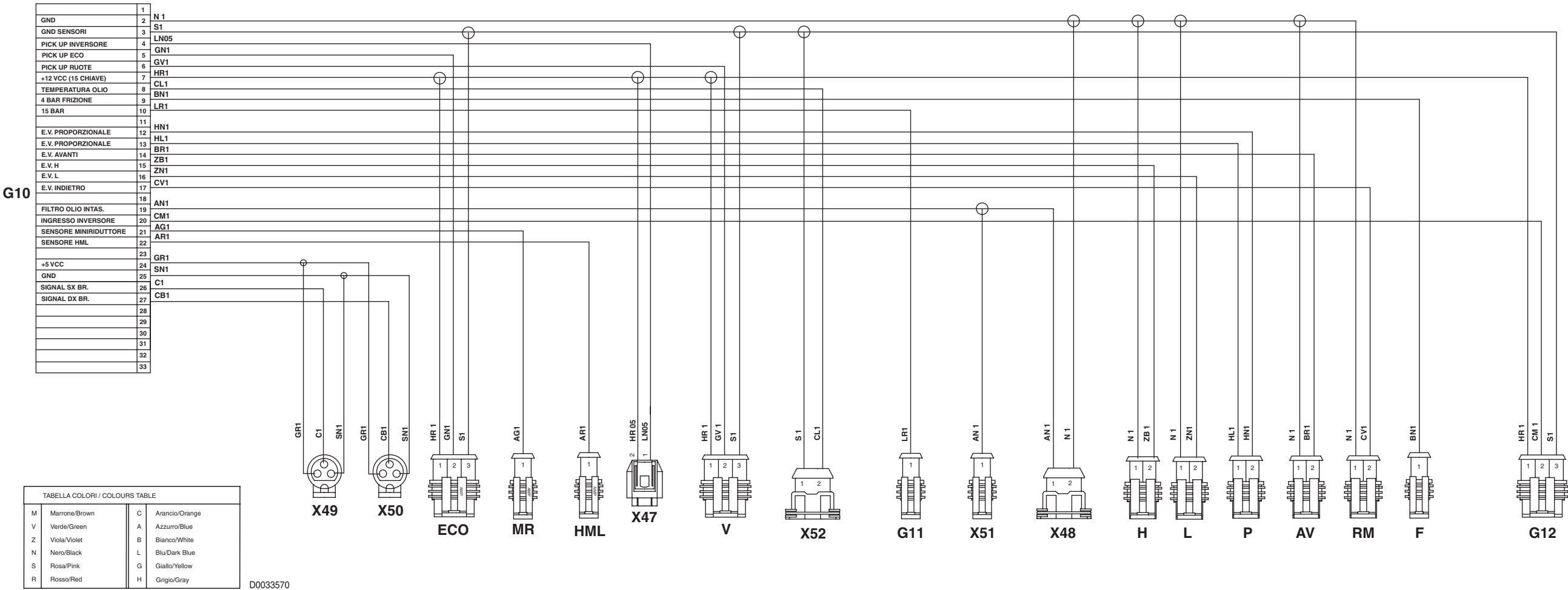


AV Solenoide selección marcha adelante
ECO Sensor de velocidad ruedas 2
F Presostato aceite inversor
G10 Al cableado inversor 0.014.0878.4/30
G11 Al cableado filtro 0.011.7711.3
G12 Al cableado RPM 0.014.0884.4
H Electroválvula marcha H

HML No se utiliza
L Electroválvula marcha L
MR Sensor minirreductor
P Solenoide electroválvula proporcional
RM Solenoide selección marcha atrás
V Sensor de velocidad ruedas 1
X47 Sensor inversor

X48 Sensor de obstrucción filtro PALL
X49 Sensor de presión freno izquierdo
X50 Sensor de presión freno derecho
X51 Presostato obstrucción filtro aceite
X52 Sensor de temperatura del aceite

CABLEADO TRASERO (2/2)



CABLEADO RPM

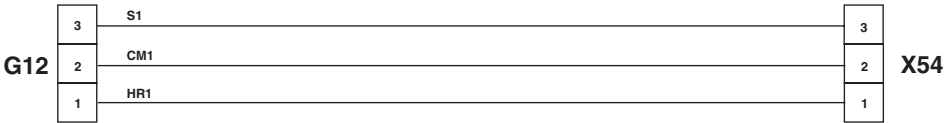
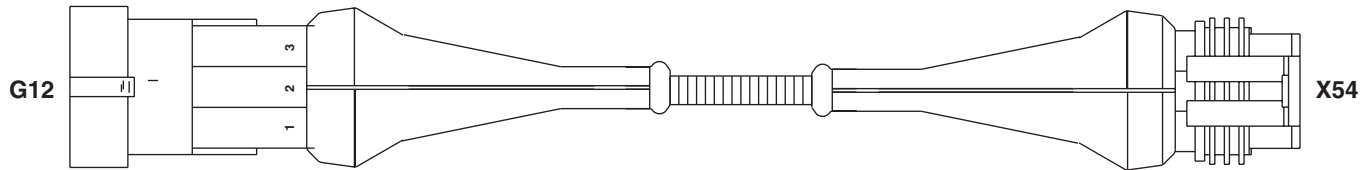


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0033580

X54 Sensor de velocidad motor (para inversor)
G12 Al cableado trasero 0.014.0879.4/50

CABLEADO FILTRO

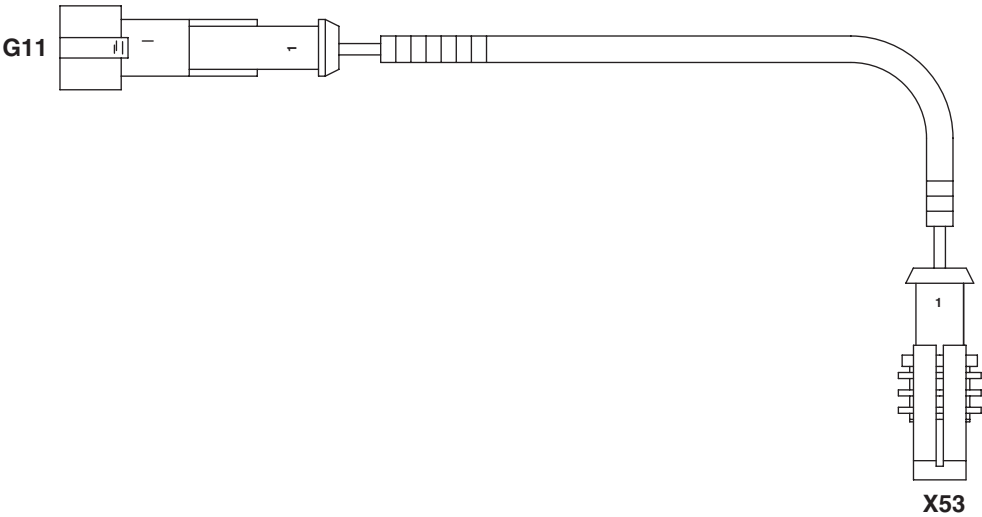


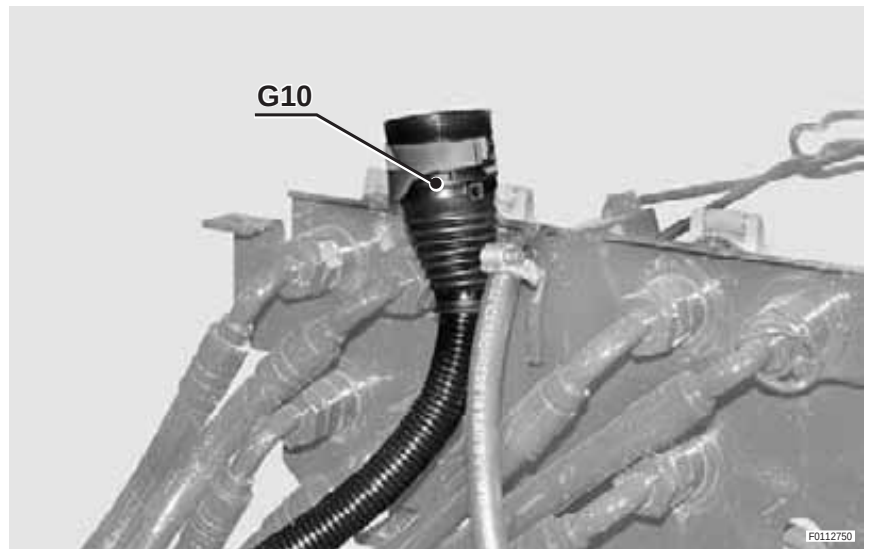
TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0033590

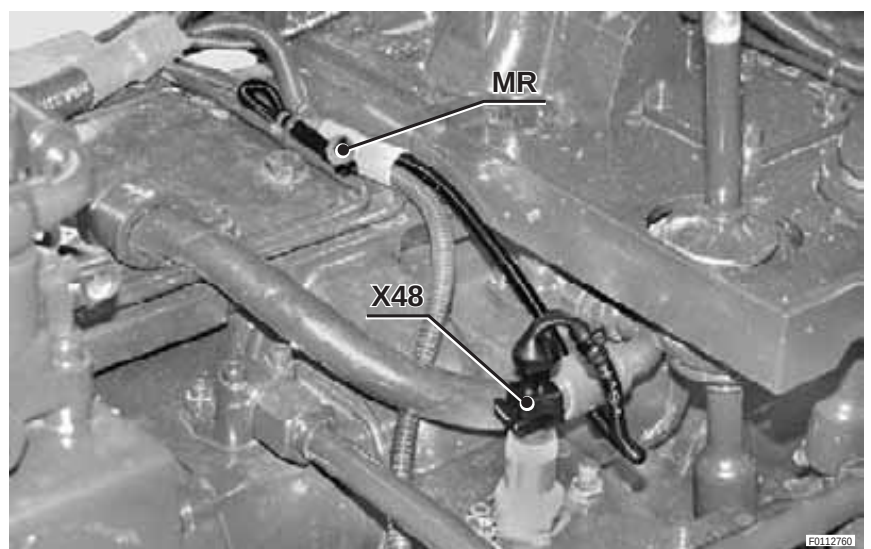
G11 Al cableado trasero 0.014.0879.4/50
X53 Presostato alarma circuito servicios

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

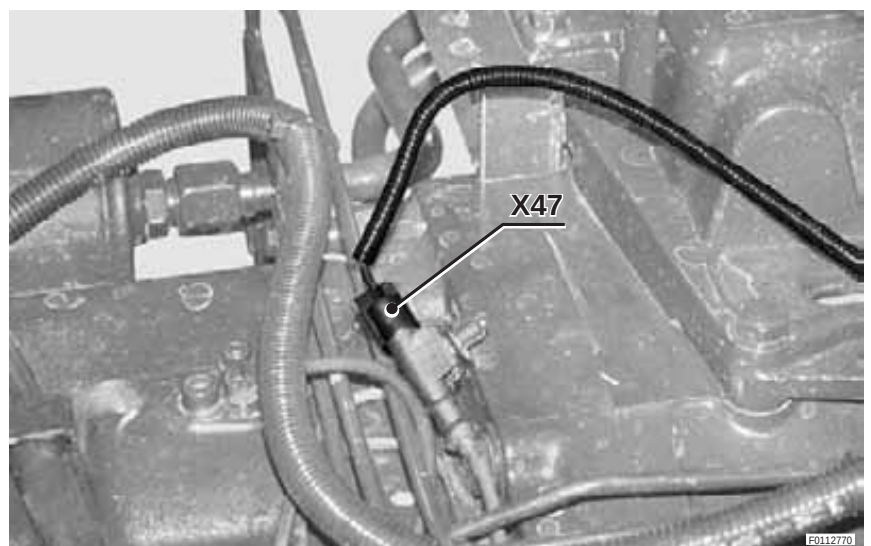
1



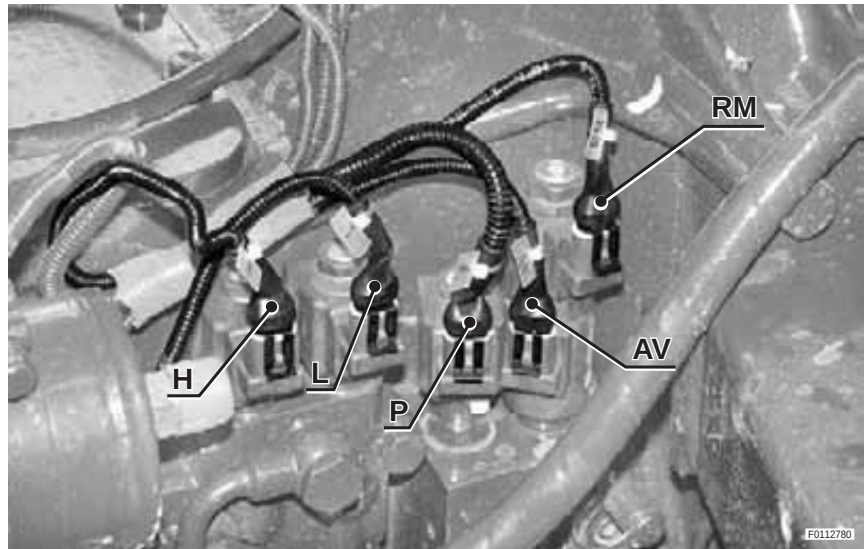
2



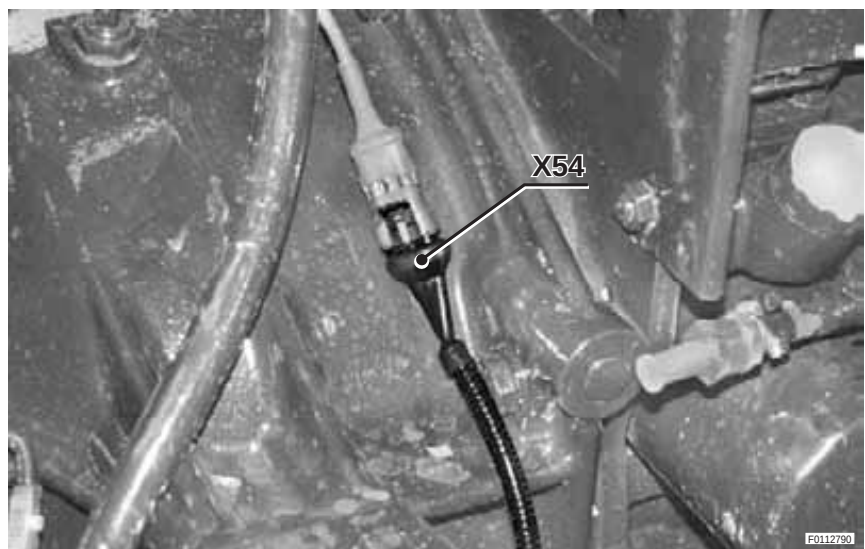
3



4



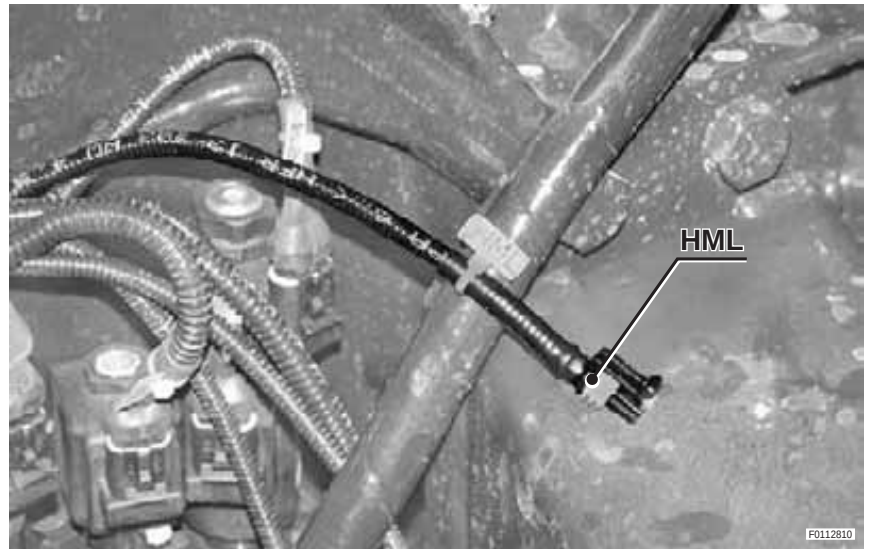
5



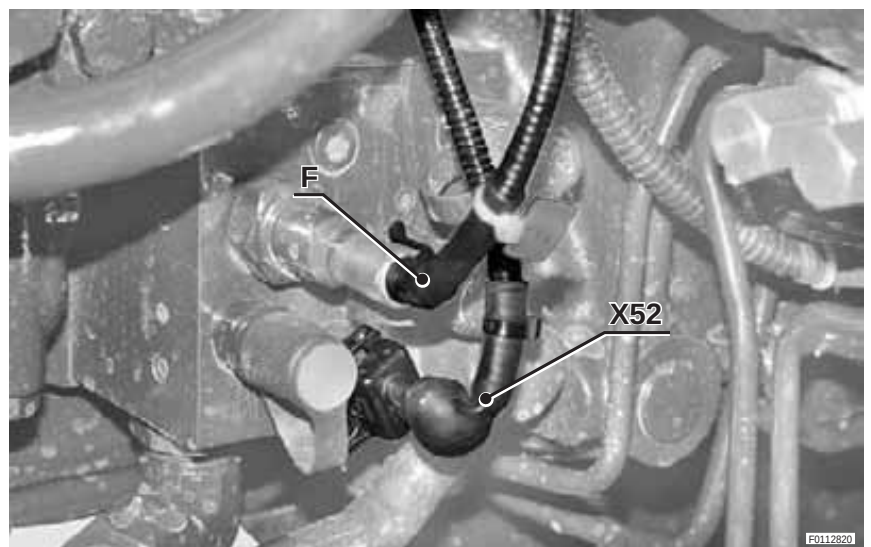
6



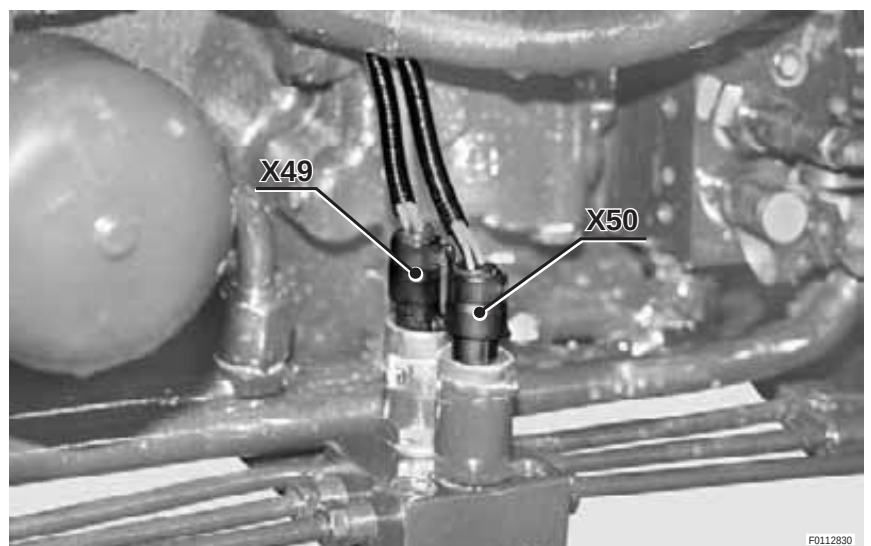
7



8

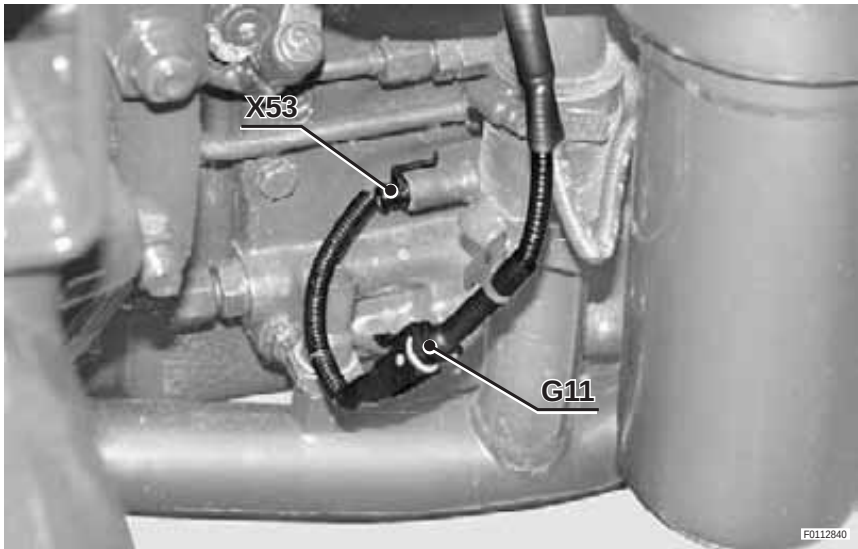


9



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

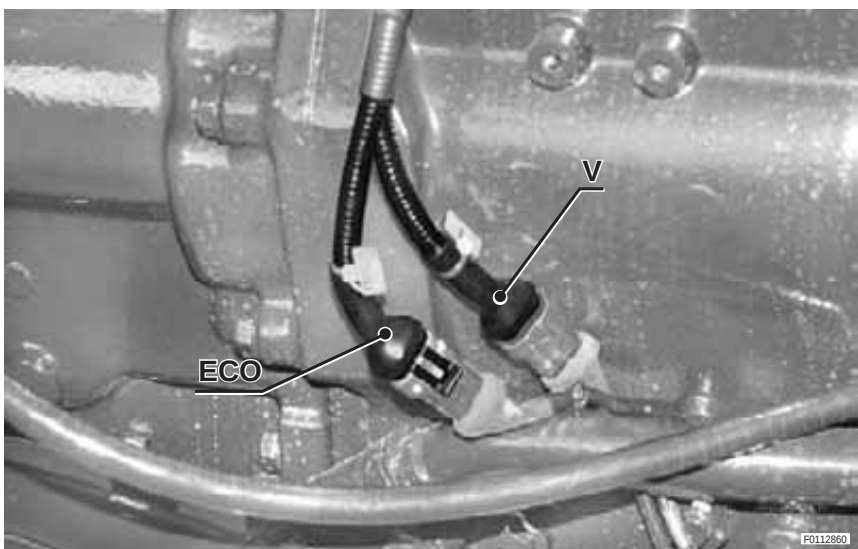
10



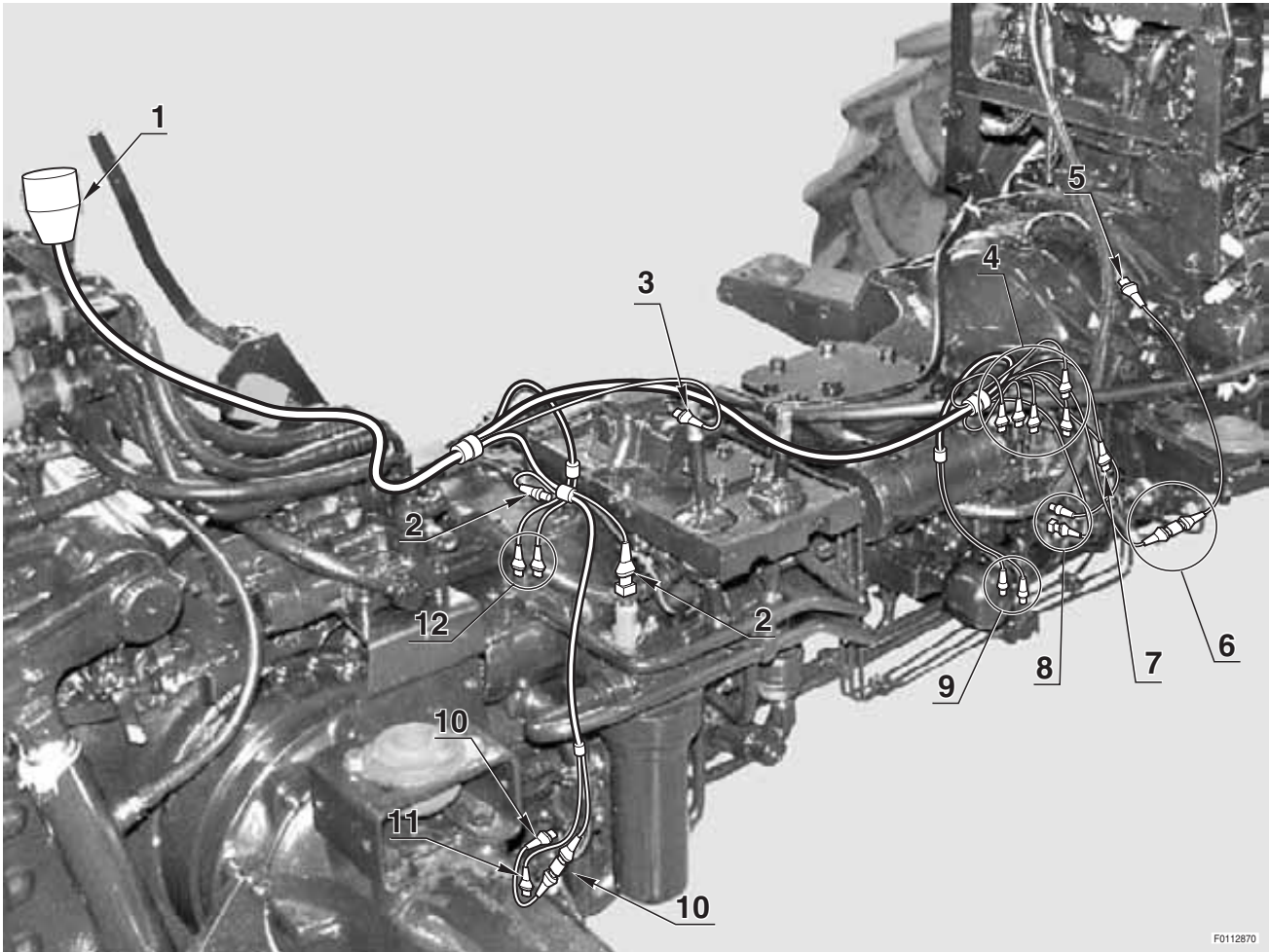
11



12



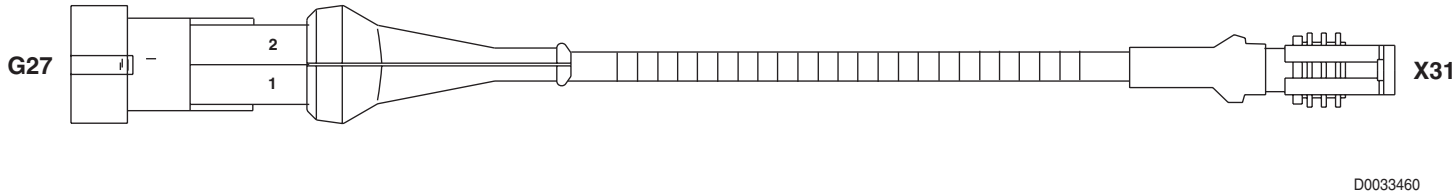
CABLEADO TRASERO - CABLEADO RPM - CABLEADO FILTRO



0.014.0879.4/50
0.014.0884.4
0.011.7711.3

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

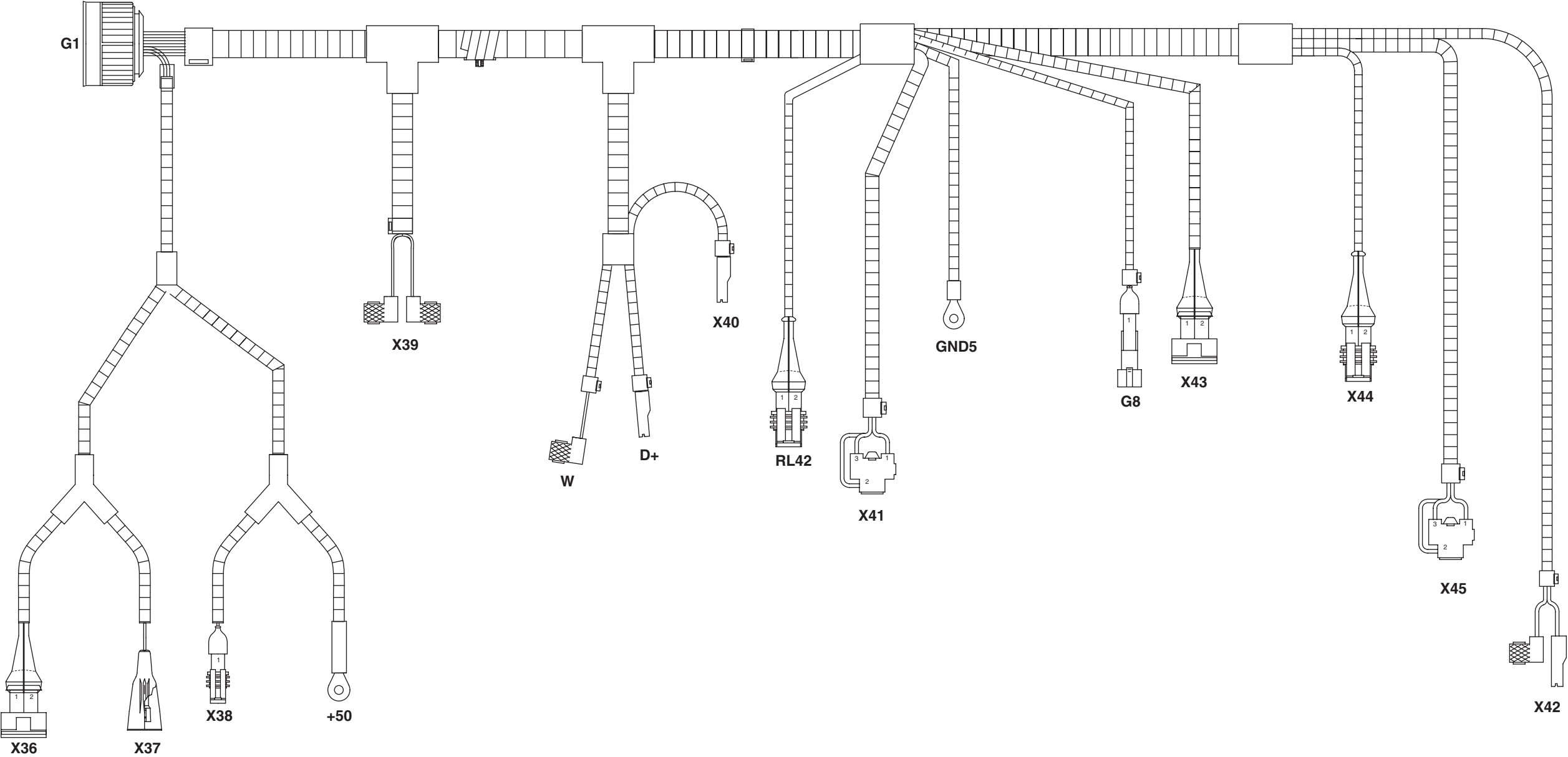
CABLEADO FRENO HIDRÁULICO ITALIA



G27 Al cableado central 0.014.0880.4/50 o 0.014.0881.4/40
X31 Presostato baja presión freno remolque

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO DELANTERO (3-4 CILINDROS) (1/2)

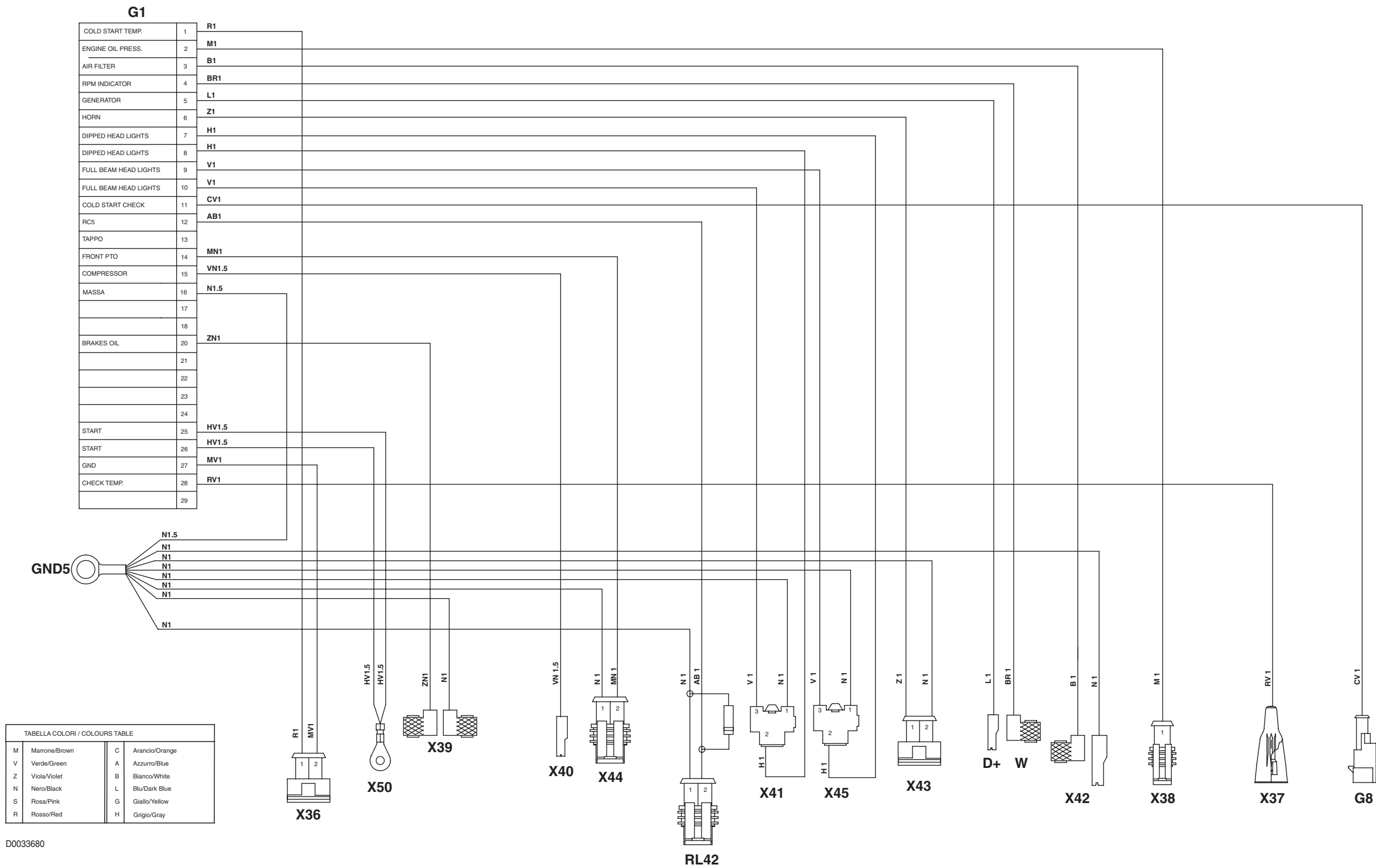


D0033670

- G1 Al cableado central 0.014.0880.4/50 o 0.014.0881.4/40
- +50 Motor de arranque
- D+ Alternador
- G8 Al cableado alimentaciones 0.013.9036.4/20 o 0.013.9038.4/20
- GND5 Punto de masa 5
- RL42 Relé precalentamiento
- W Alternador
- X36 Sensor de temperatura motor (para precalentamiento)
- X37 Sensor de temperatura motor (para instrumento)

- X38 Presostato aceite motor
- X39 Sensor de nivel aceite frenos
- X40 Compresor acondicionador
- X41 Faro delantero derecho
- X42 Sensor de obstrucción filtro aire
- X43 Claxon
- X44 Electroválvula TDF delantera
- X45 Faro delantero izquierdo

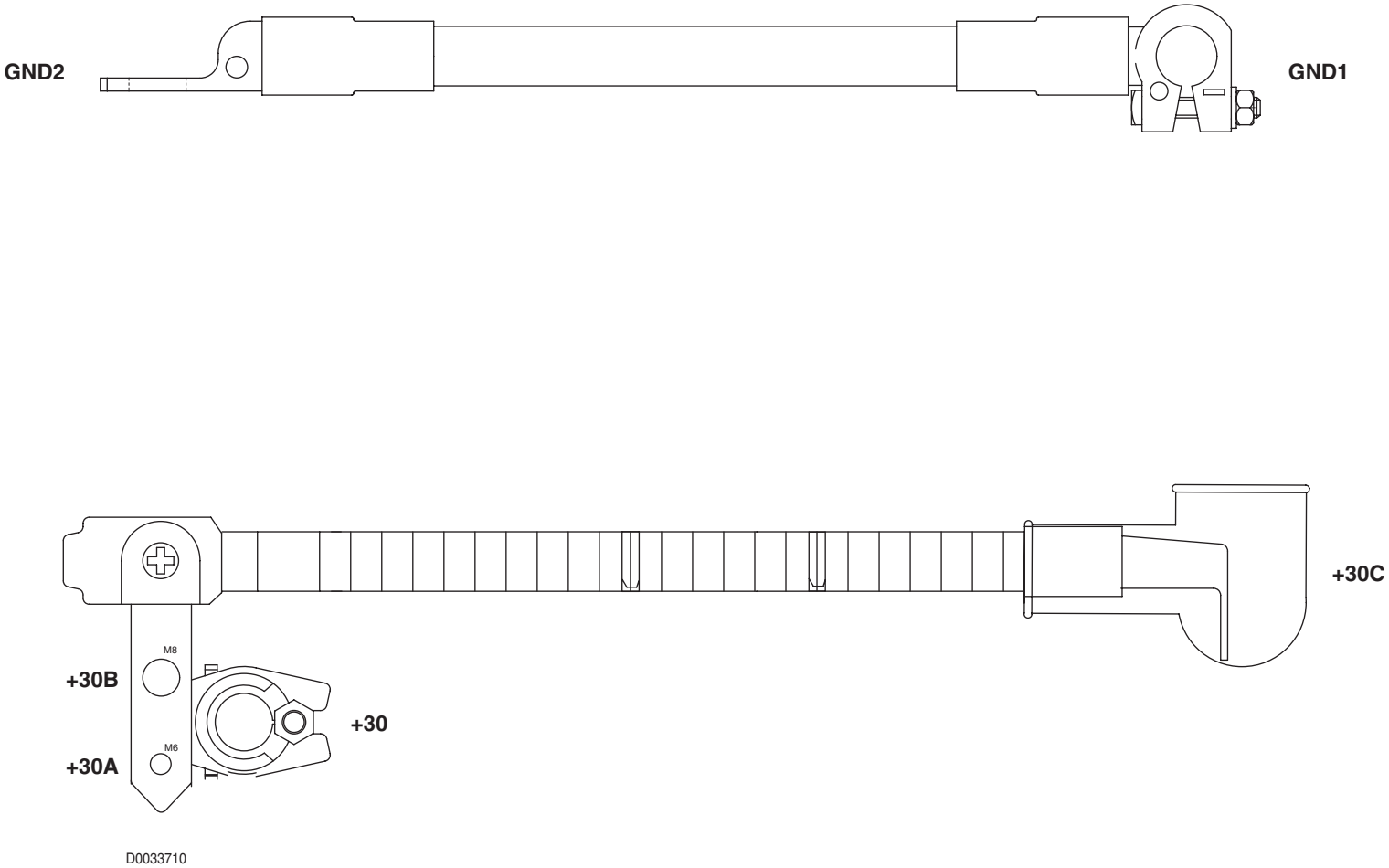
CABLEADO DELANTERO (3-4 CILINDROS) (2/2)



The diagram illustrates the electrical connections for the power distribution unit (X46). The main power source is +30A, which connects to the +30B terminal. The power is distributed through four fuses (F101, F102, F103, F104) with ratings of 100A, 50A, 50A, and 125A respectively. The fuses are connected to the B+ terminal. The ground connections are G5, G9, and G8. The relay (REL) is a 12V 130A unit, and the relays (RL42A, RL42B) are connected to the ground terminals. The diagram also shows the connection for the X46 terminal.

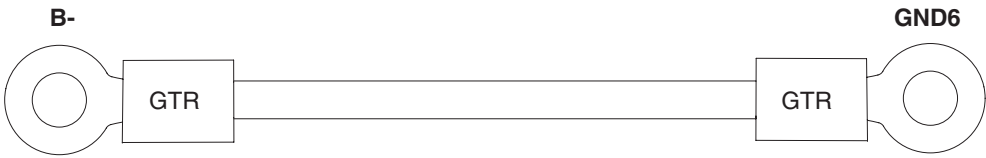
- 0.013.9036.4/20
0.013.9038.4/20

CABLEADO DE LA BATERÍA (3-4 CILINDROS)



- +30 Bateria
- +30A Bateria
- +30B Bateria
- +30C Motor de arranque
- GND1 Bateria
- GND2 Punto de masa 2

CABLEADO MASA ALTERNADOR



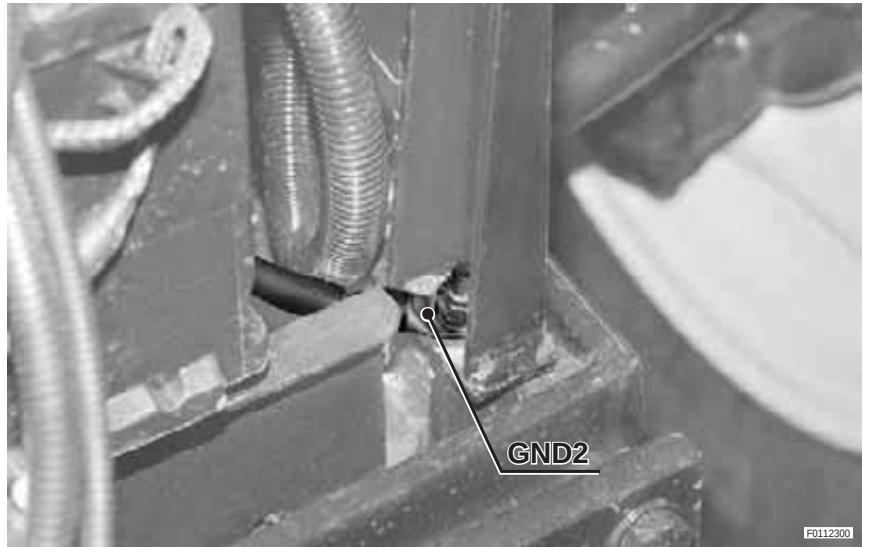
D0033720

B- Alternador
GND6 Punto de masa 6

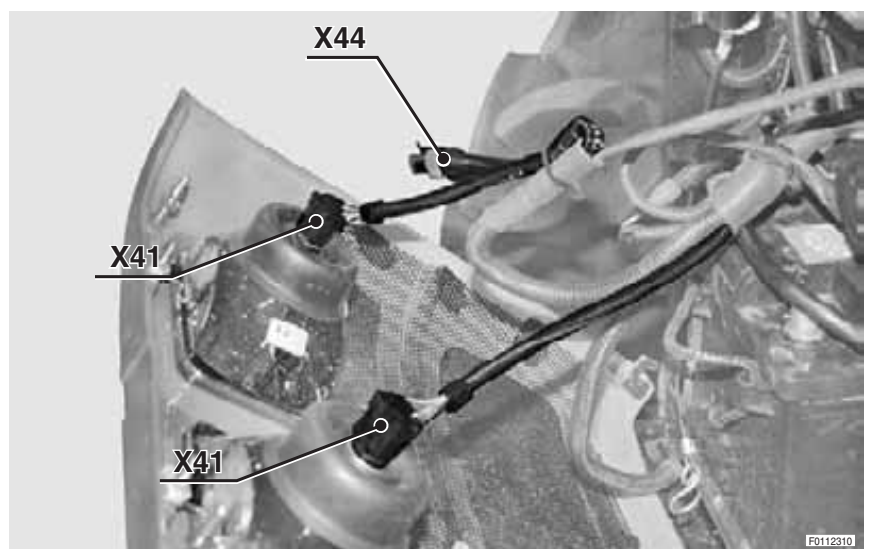
*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

1



2



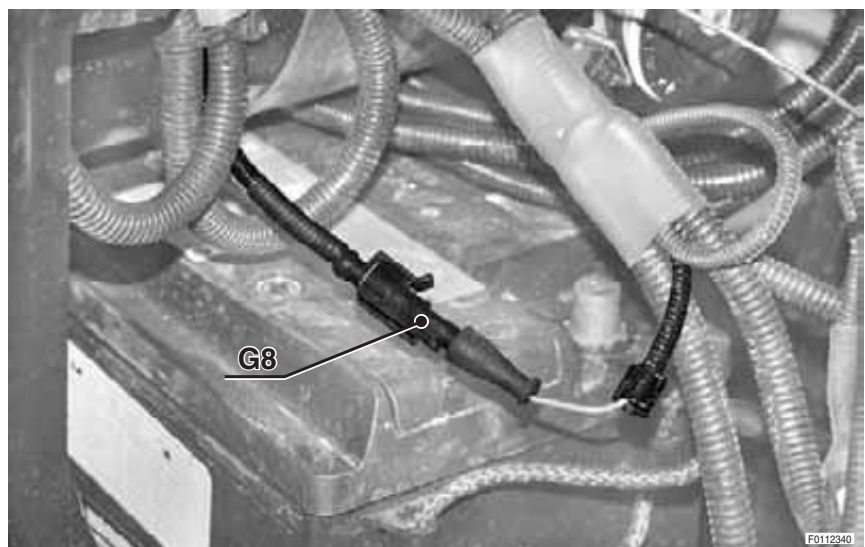
3



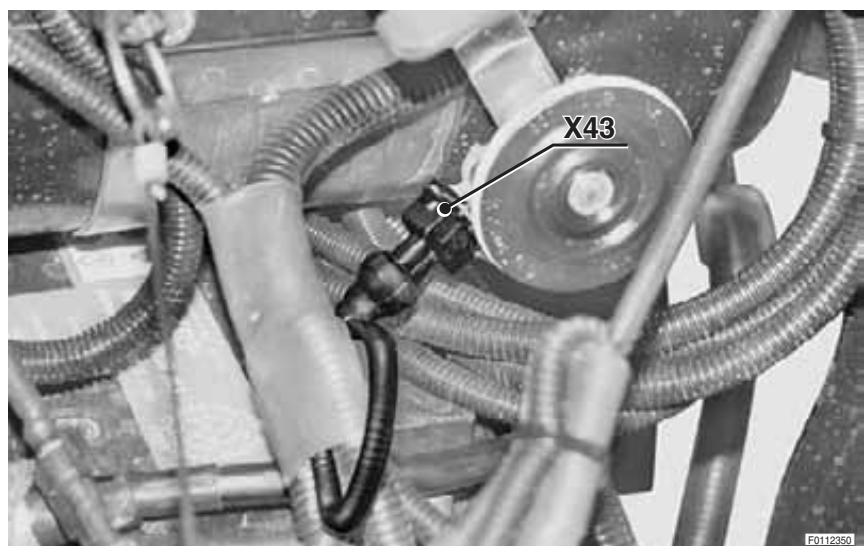
4



5



6



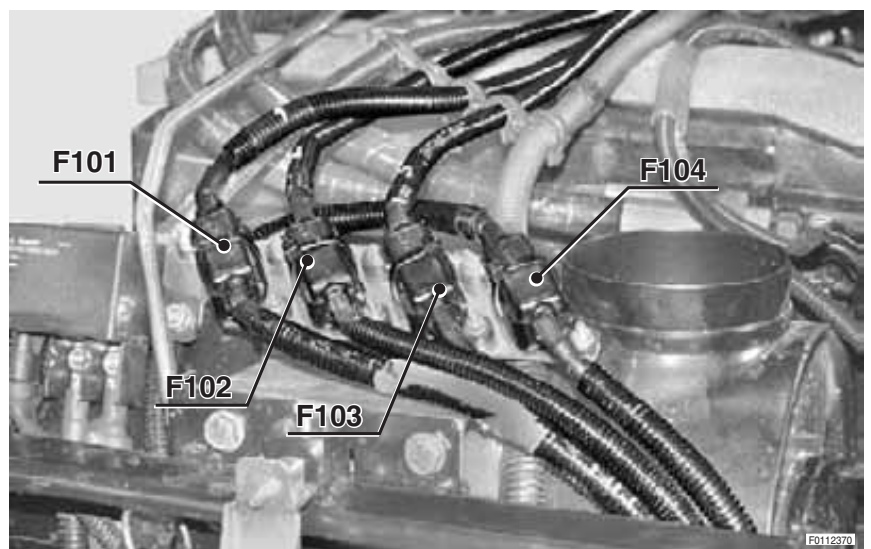
7



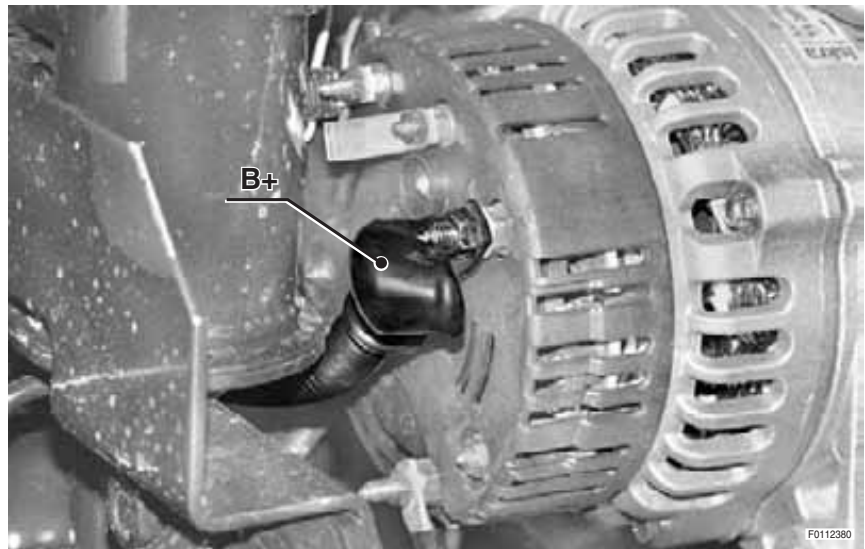
8



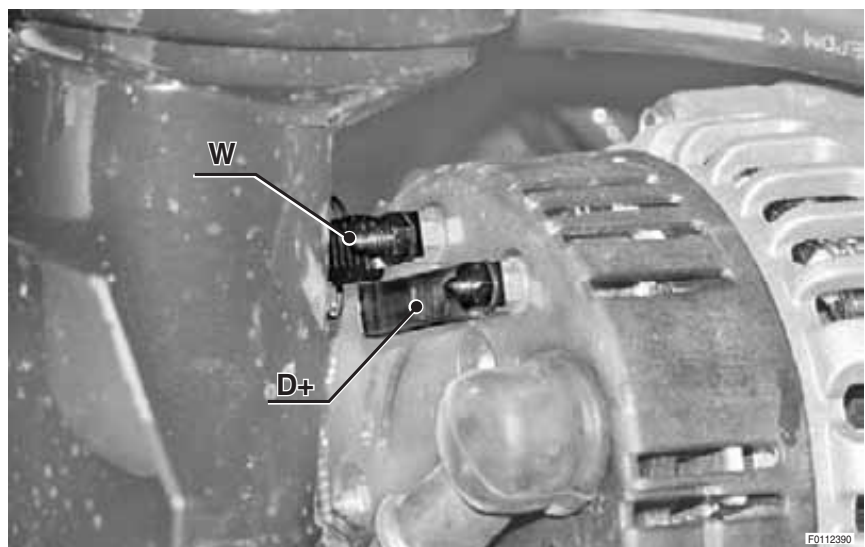
9



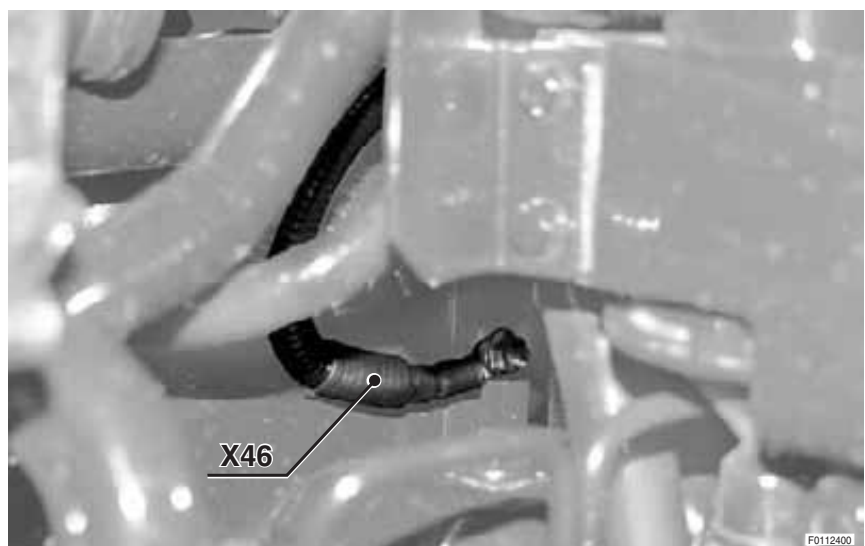
10



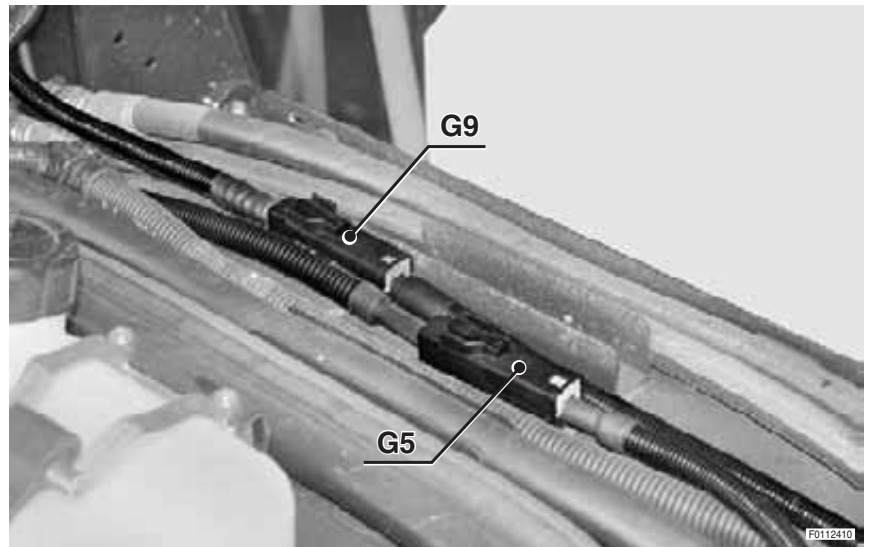
11



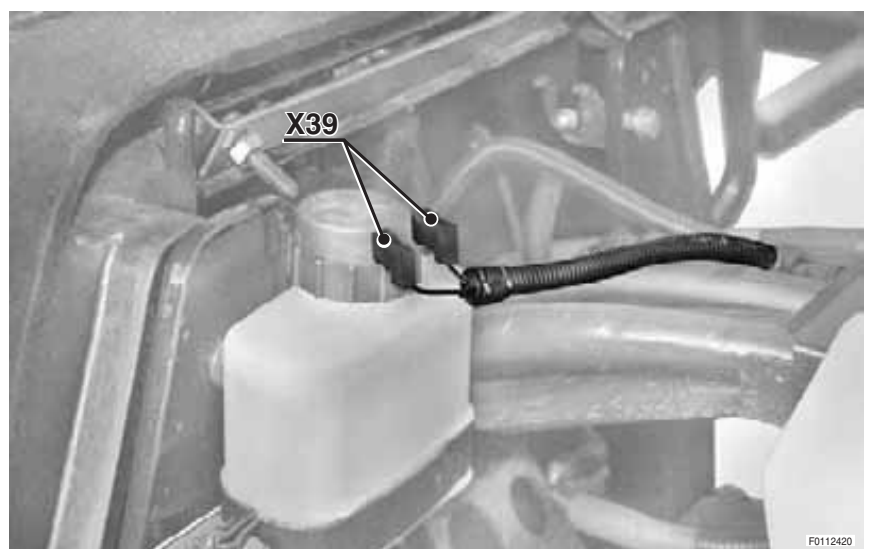
12



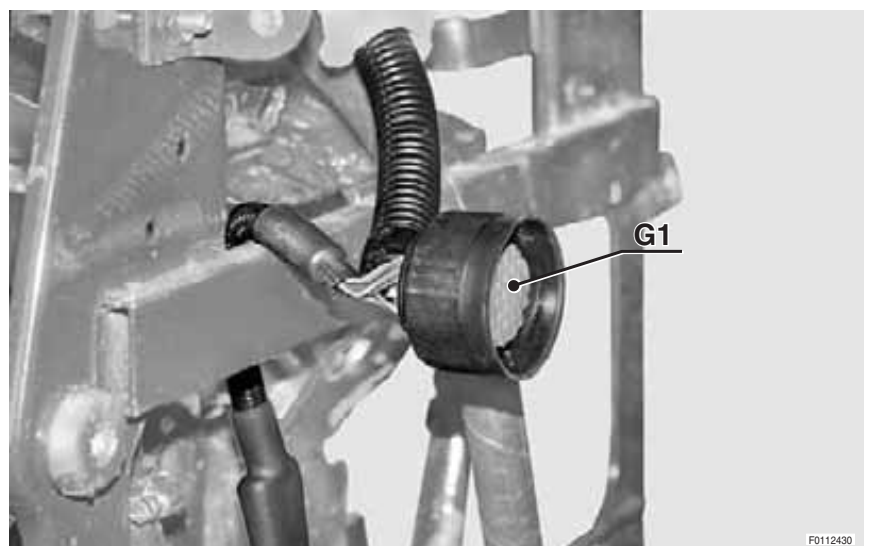
13



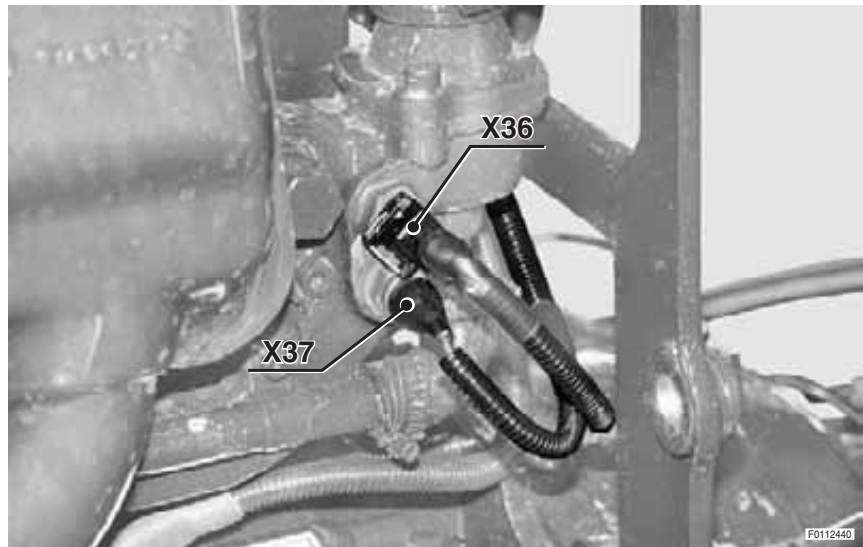
14



15



16



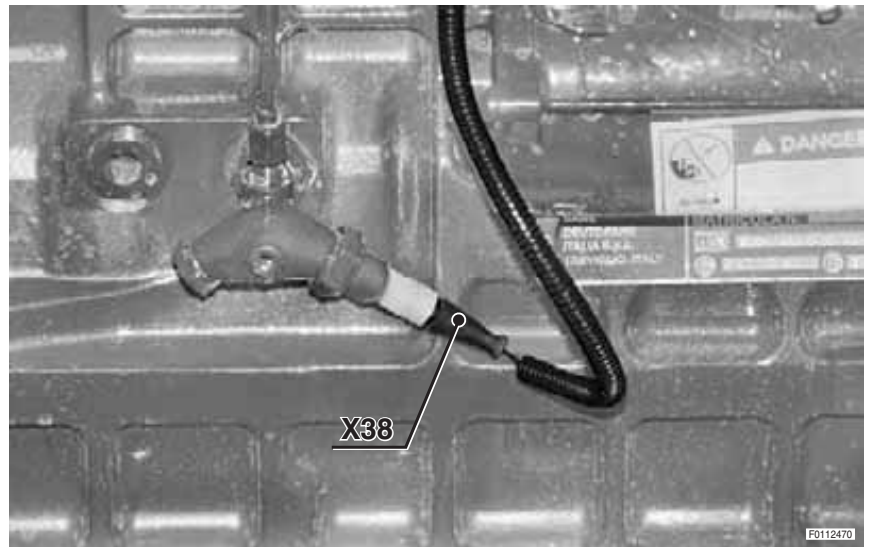
17



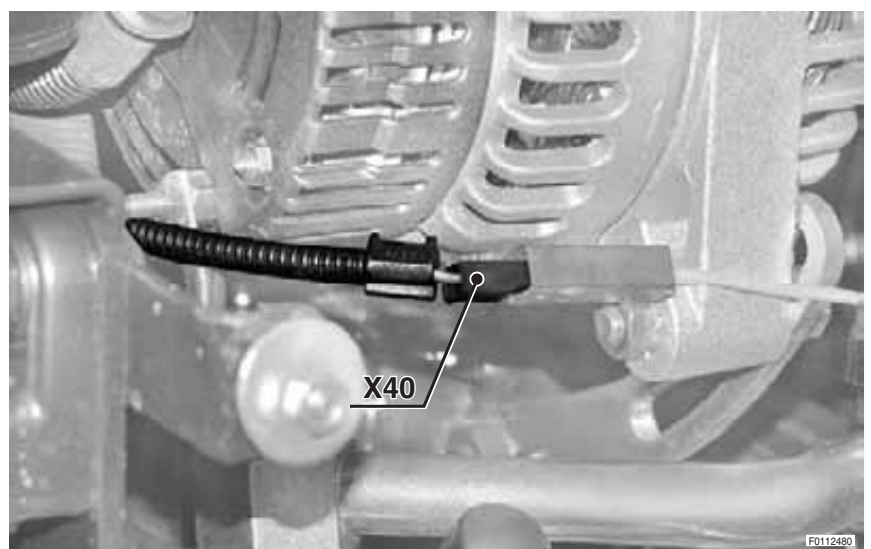
18



19



20

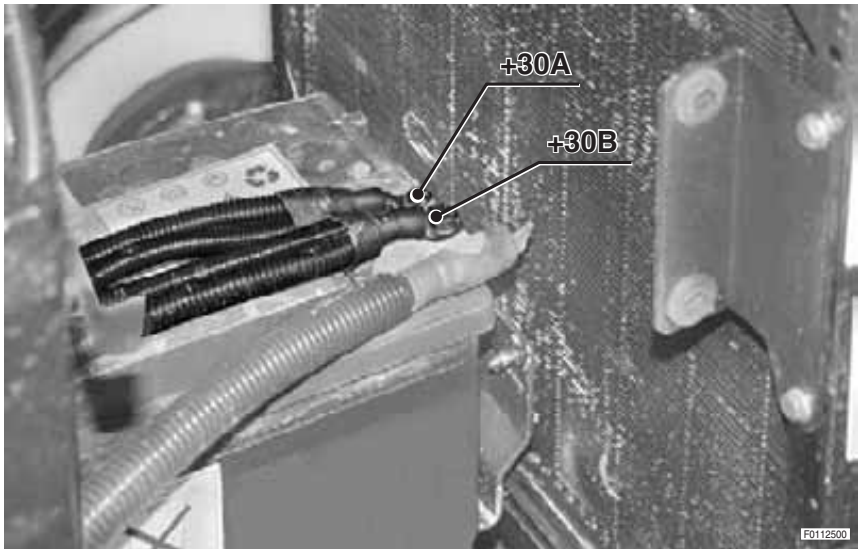


21



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

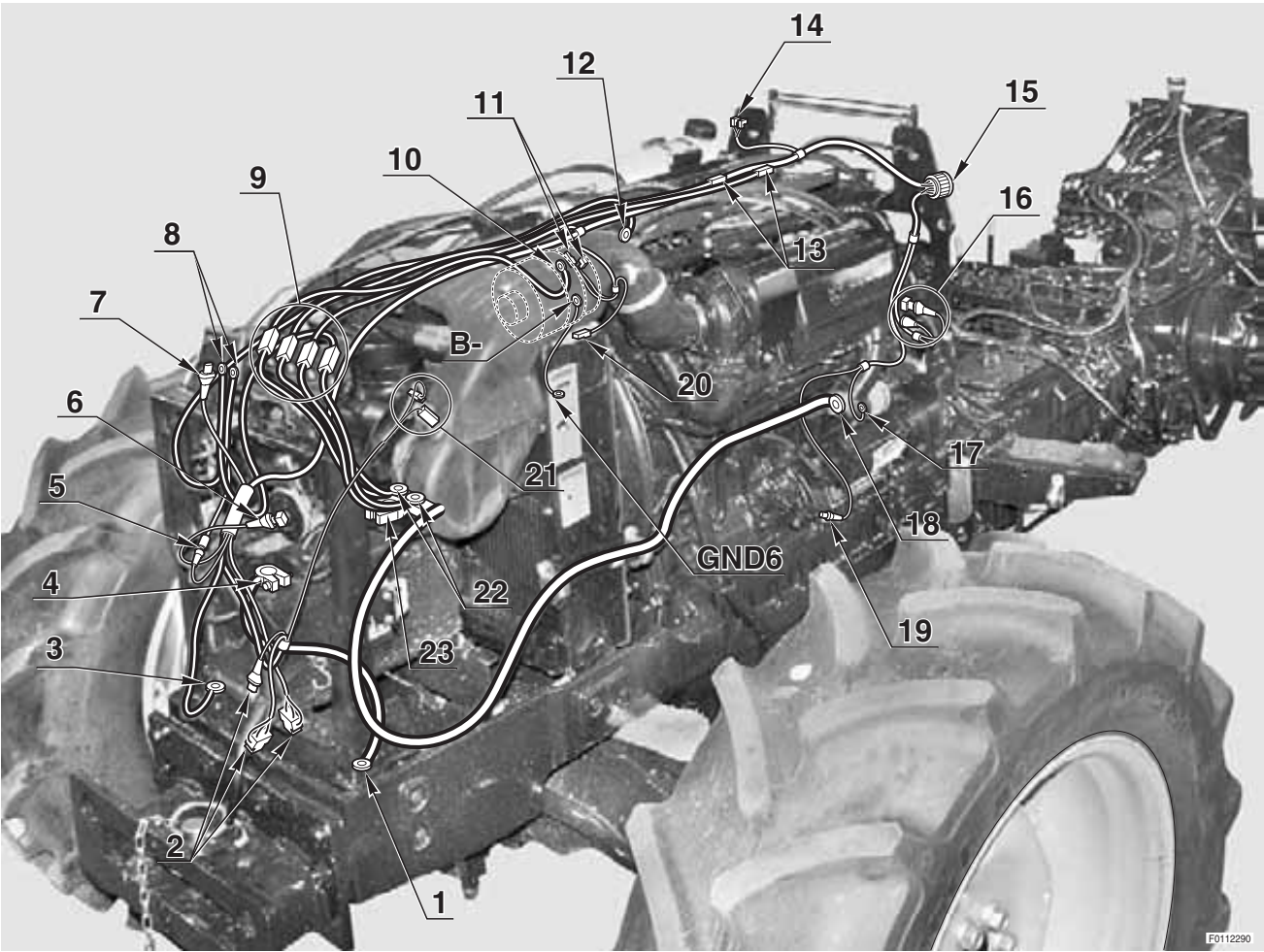
22



23



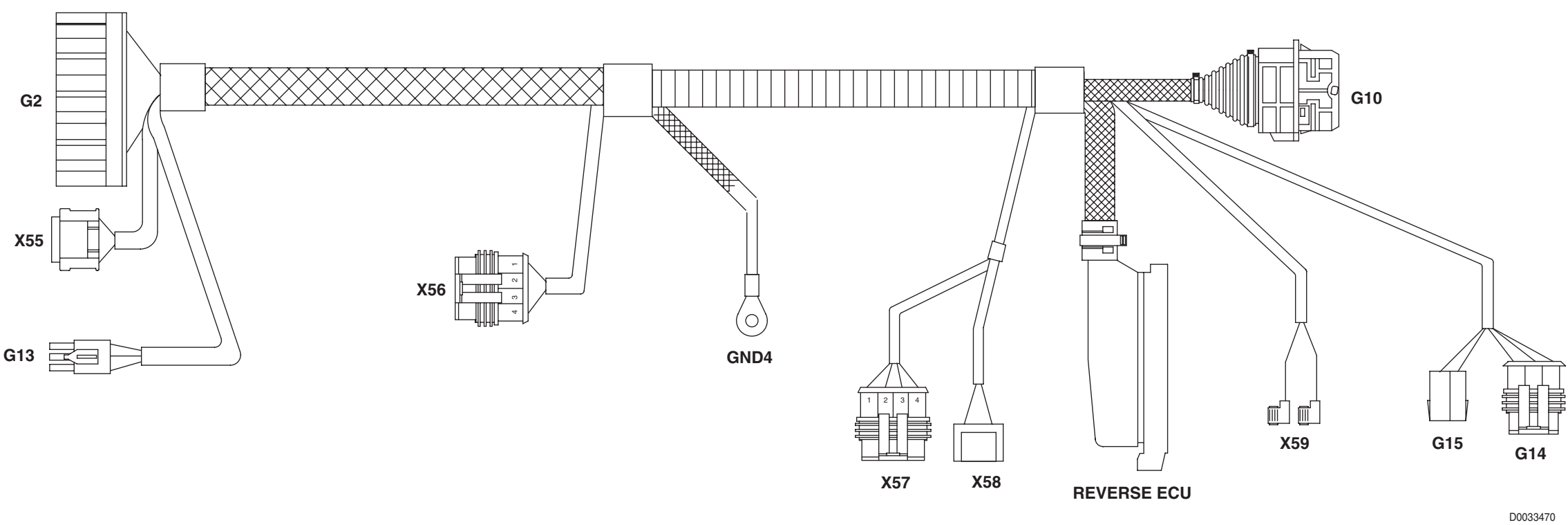
CABLEADO DELANTERO (3-4 CILINDROS)
CABLEADO ALIMENTACIONES (3-4 CILINDROS)
CABLEADO ALIMENTACIONES (3-4 CILINDROS PLATAFORMA)
CABLEADO BATERÍA (3-4 CILINDROS) - CABLEADO MASA ALTERNADOR



0.013.9030.4/10 - 0.013.9031.4/10
0.013.9038.4/20 - 0.013.9036.4/20
0.013.9039.4/20 - 0.013.9037.4/20
0.013.9041.4 - 0.013.9040.4
0.014.1056.4

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO DEL INVERSOR (1/2)



- G2 Al cableado central 0.014.0880.4/50 o 0.014.0881.4/40
- G10 Al cableado trasero 0.014.0879.4/50
- G13 Al cableado palanca inversor 0.013.675.4
- G14 Al cableado del asiento 0.014.0883.4/10
- G15 Al cableado asiento neumático 0.010.6468.3
- GND4Punto de masa 4
- REVERSE ECU Unidad central inversor
- X55 Sensor de posición pedal de embrague
- X56 Palanca del cambio
- X57 Toma CANBUS suplementaria
- X58 Unidad central conversión señal velocidad inversor
- X59 Toma de corriente

D0033470

40-144



CABLEADO PALANCA INVERSOR

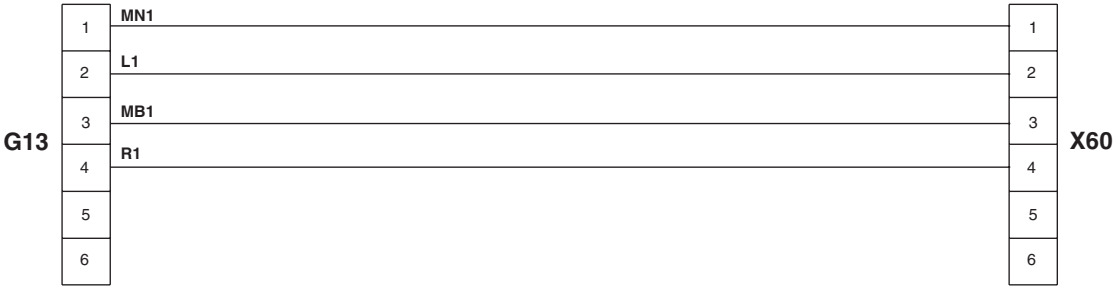
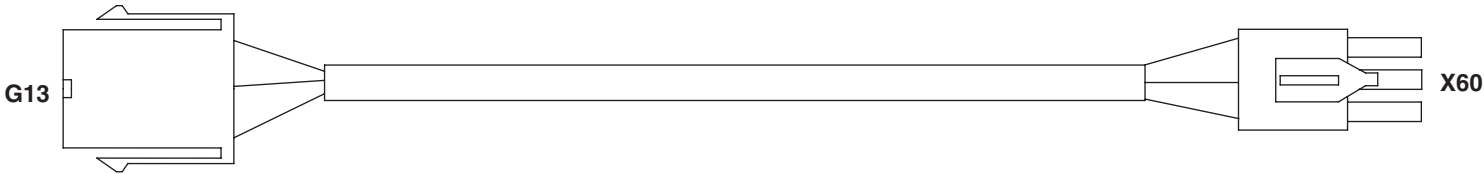


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0033530

G13 Al cableado del inversor 0.014.0878.4/30
X60 Palanca del inversor

CABLEADO ASIENTO NEUMÁTICO

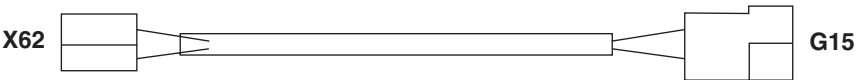


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0033540

G15 Al cableado del inversor 0.014.0878.4/30
X62 Compresor asiento neumático

CABLEADO DEL ASIENTO

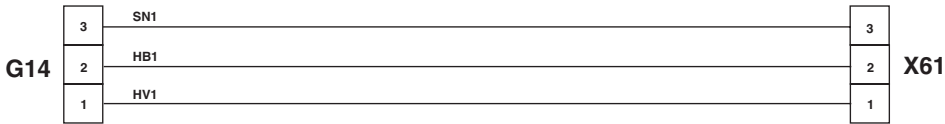
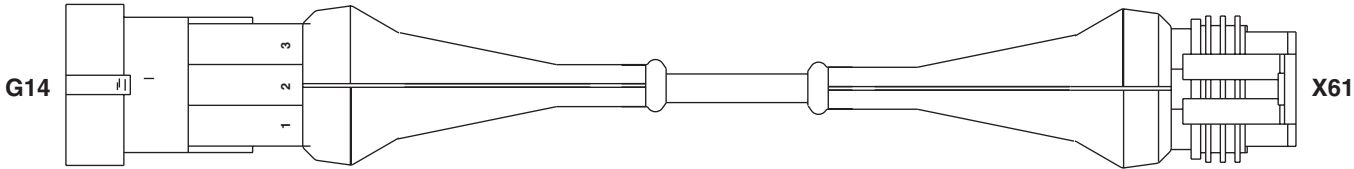


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0033470

G14 Al cableado del inversor 0.014.0878.4/30
X61 Sensor presencia conductor

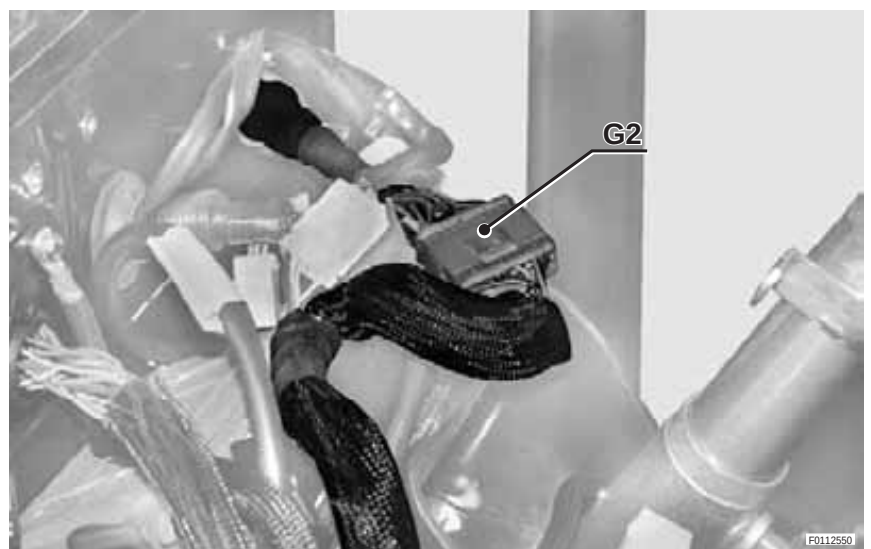
*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

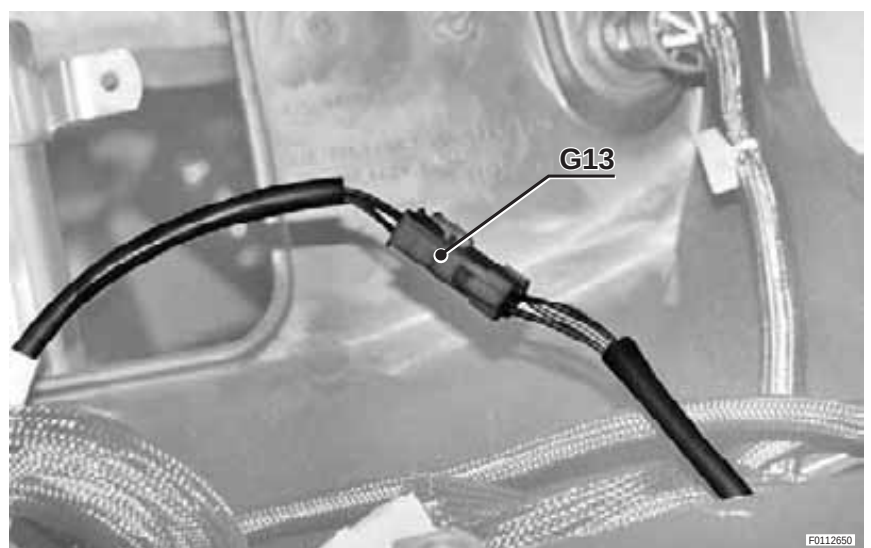
1



2



3



4



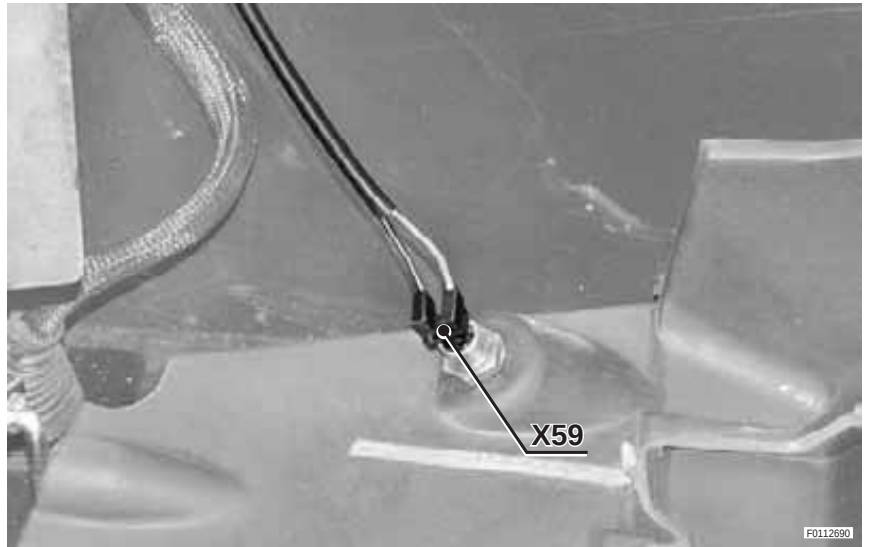
5



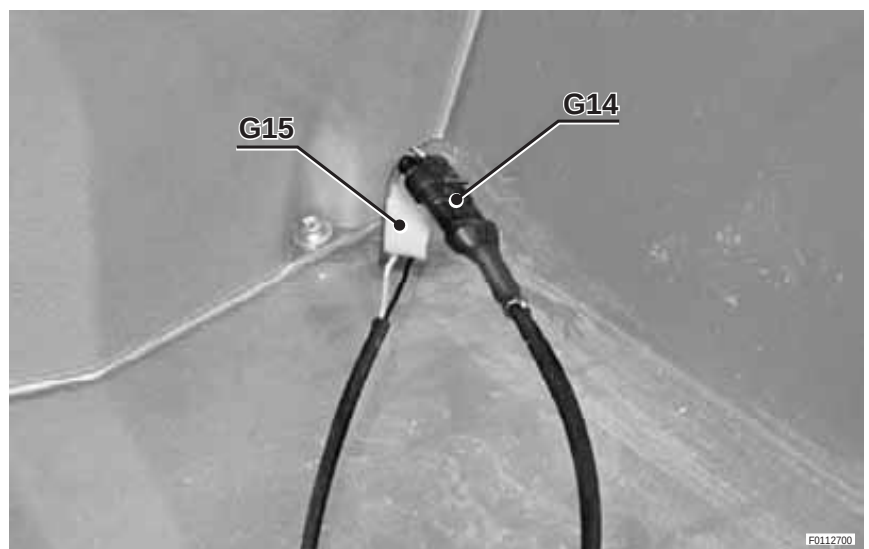
6



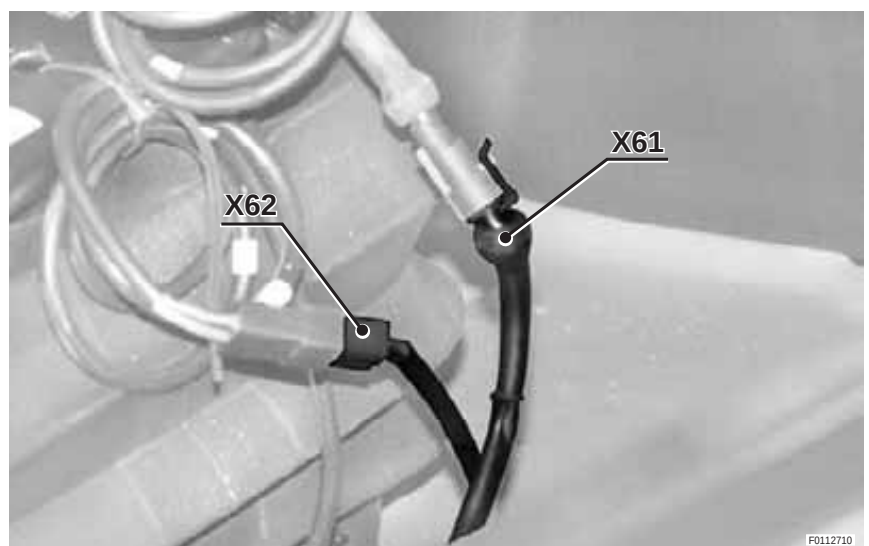
7



8



9

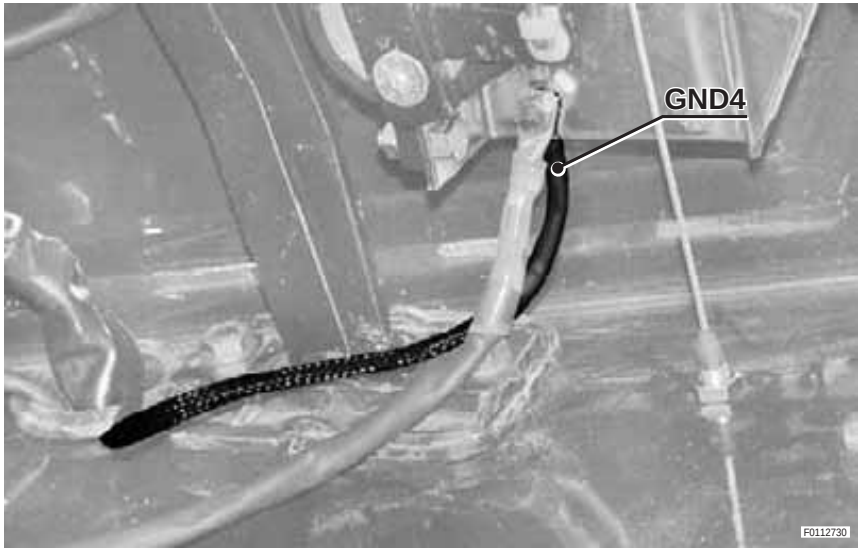


*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

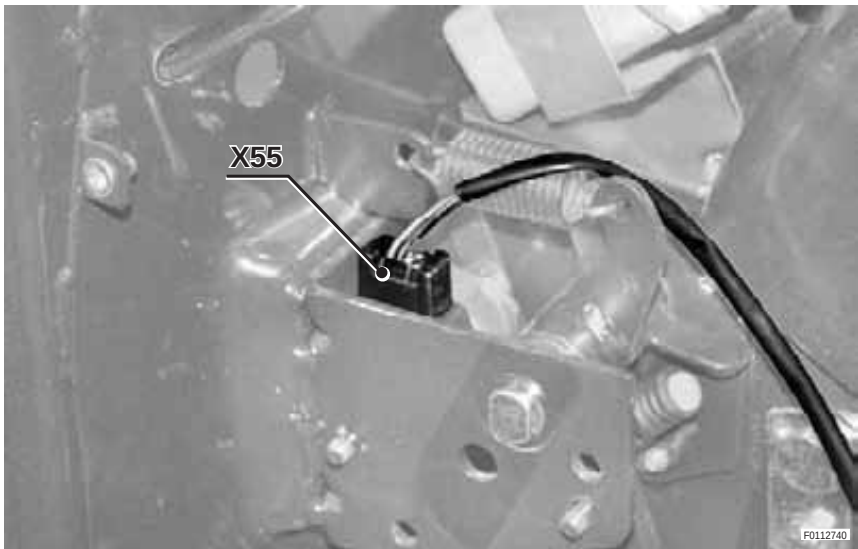
10



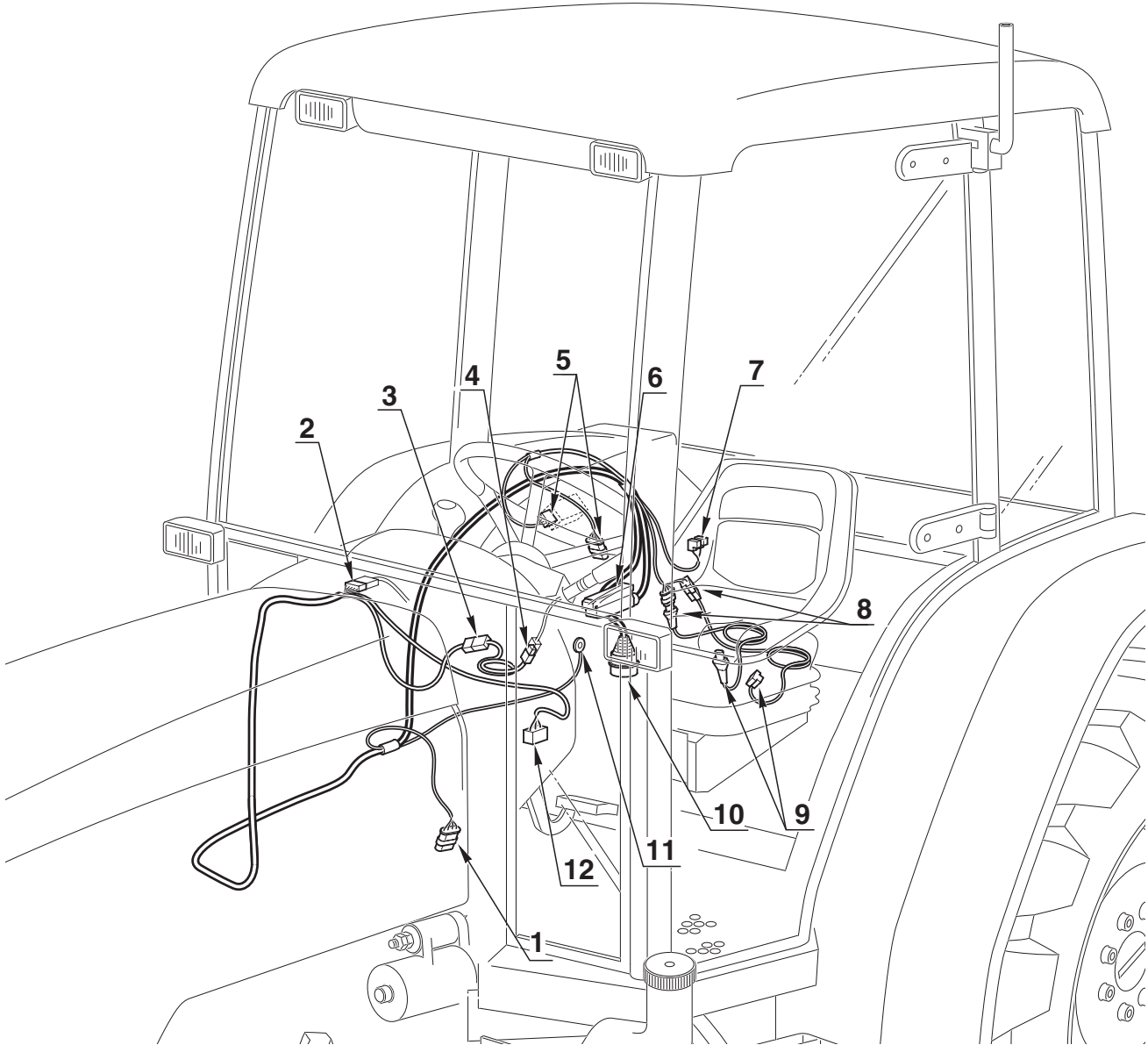
11



12



CABLEADO INVERSOR - CABLEADO PALANCA INVERSOR -
CABLEADO ASIENTO NEUMÁTICO - CABLEADO ASIENTO

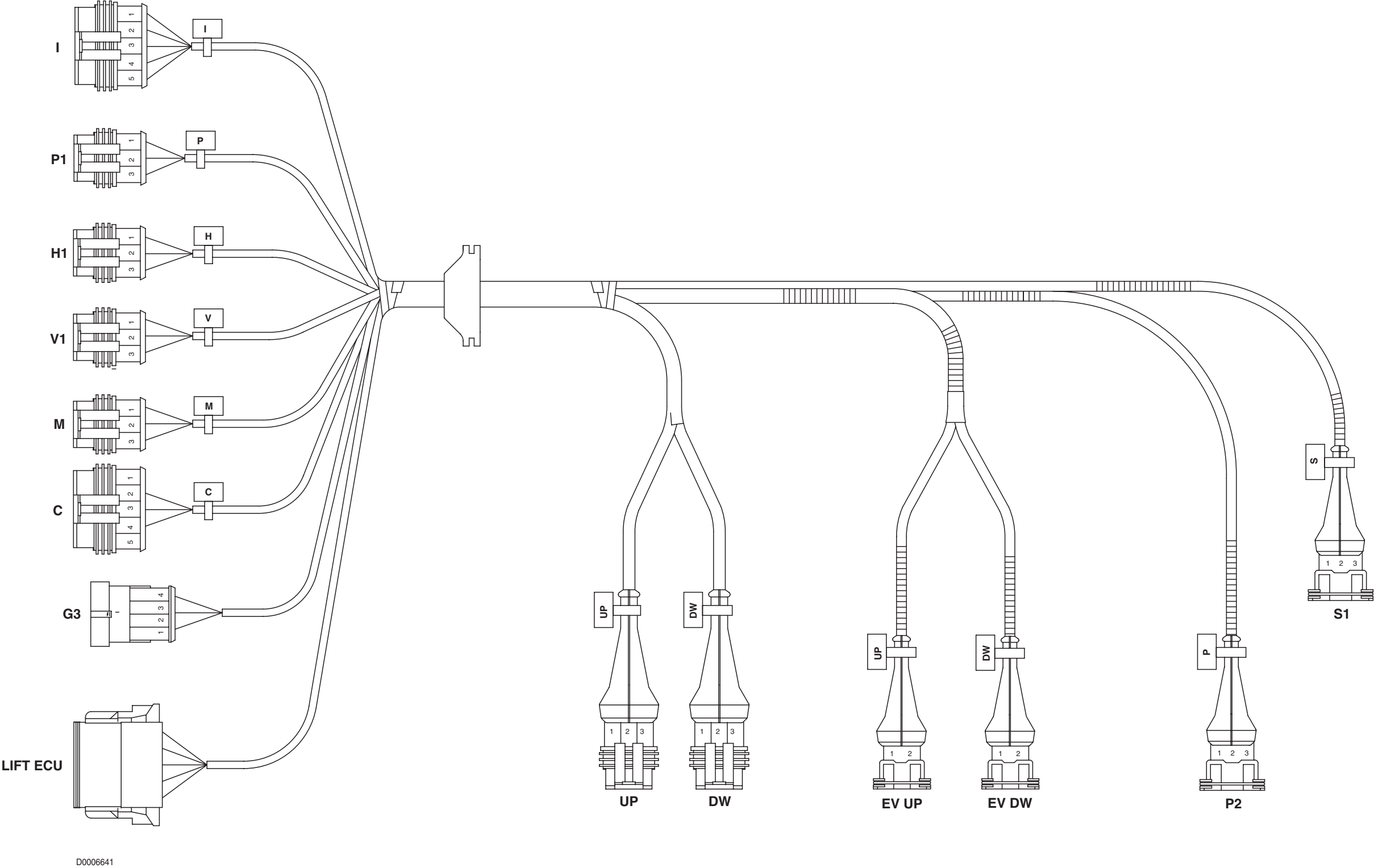


D0033550

0.014.0878.4/30
0.013.0675.4
0.010.6468.3
0.014.0883.4/10

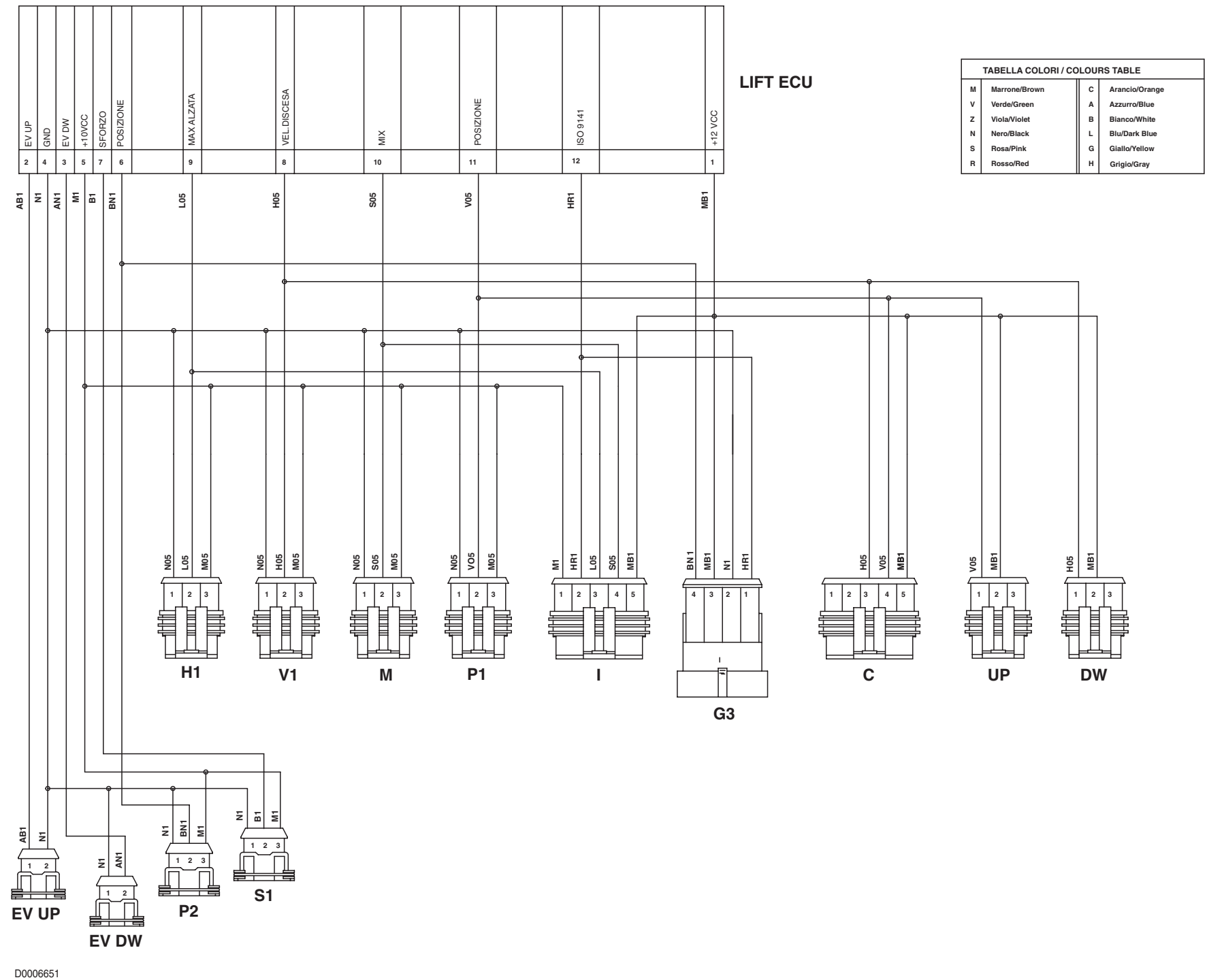
*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO ELEVADOR ELECTRÓNICO (1/2)



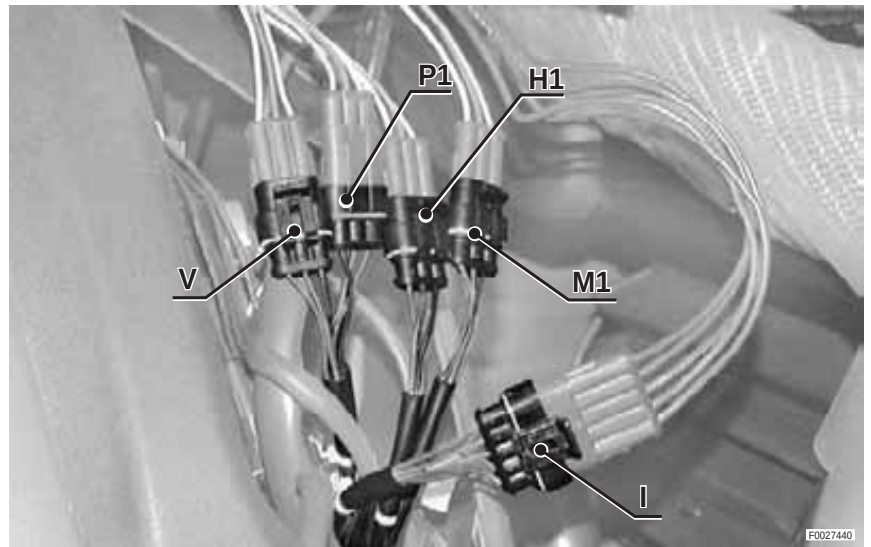
- G3 Al cableado central 0.014.0880.4/50 o 0.014.0881.4/40
- C Pulsador de mando elevador electrónico
- DW Pulsador bajada elevador electrónico
- EV DW Electroválvula bajada elevador electrónico
- EV UP Electroválvula subida elevador electrónico
- H1 Potenciómetro regulación altura máxima elevador electrónico
- I Pulsador de mando elevador electrónico
- LIFT ECU Unidad central elevador electrónico
- M Potenciómetro regulación esfuerzo/deslizamiento
- P1 Potenciómetro regulación posición elevador electrónico
- P2 Sensor de posición elevador electrónico
- S1 Sensor de esfuerzo elevador electrónico
- UP Pulsador subida elevador electrónico
- V1 Potenciómetro regulación velocidad bajada elevador electrónico

CABLEADO ELEVADOR ELECTRÓNICO (1/2)

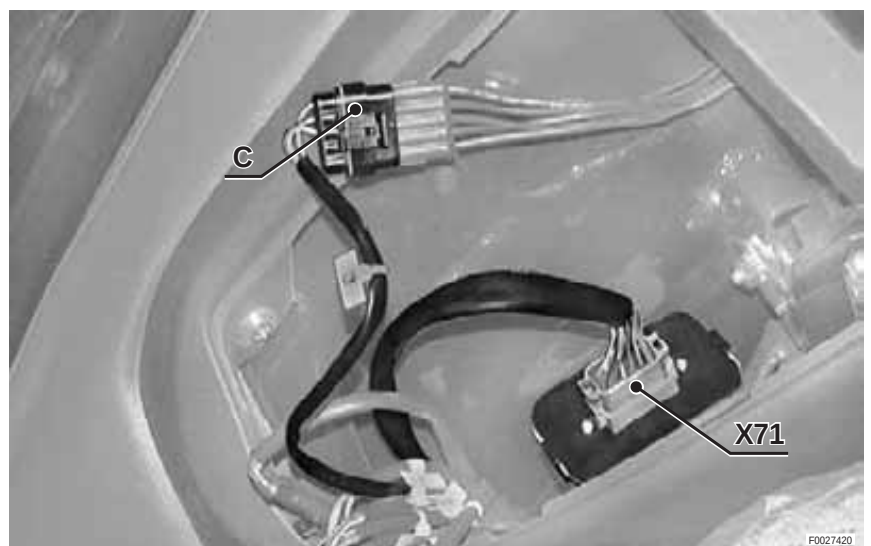


UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

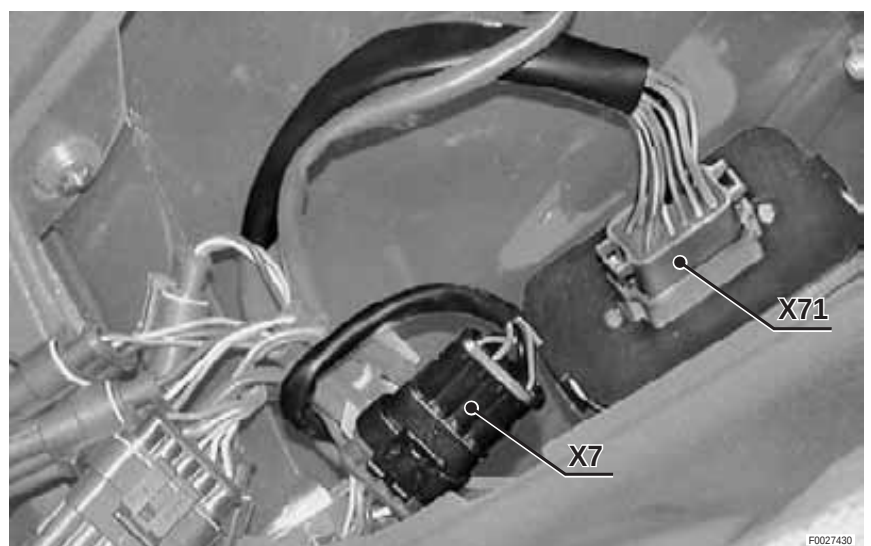
1



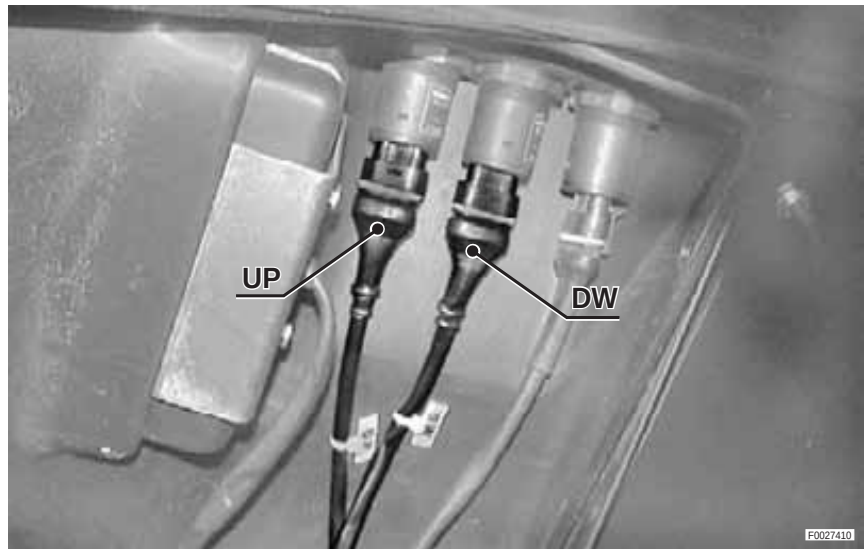
2



3



4



5

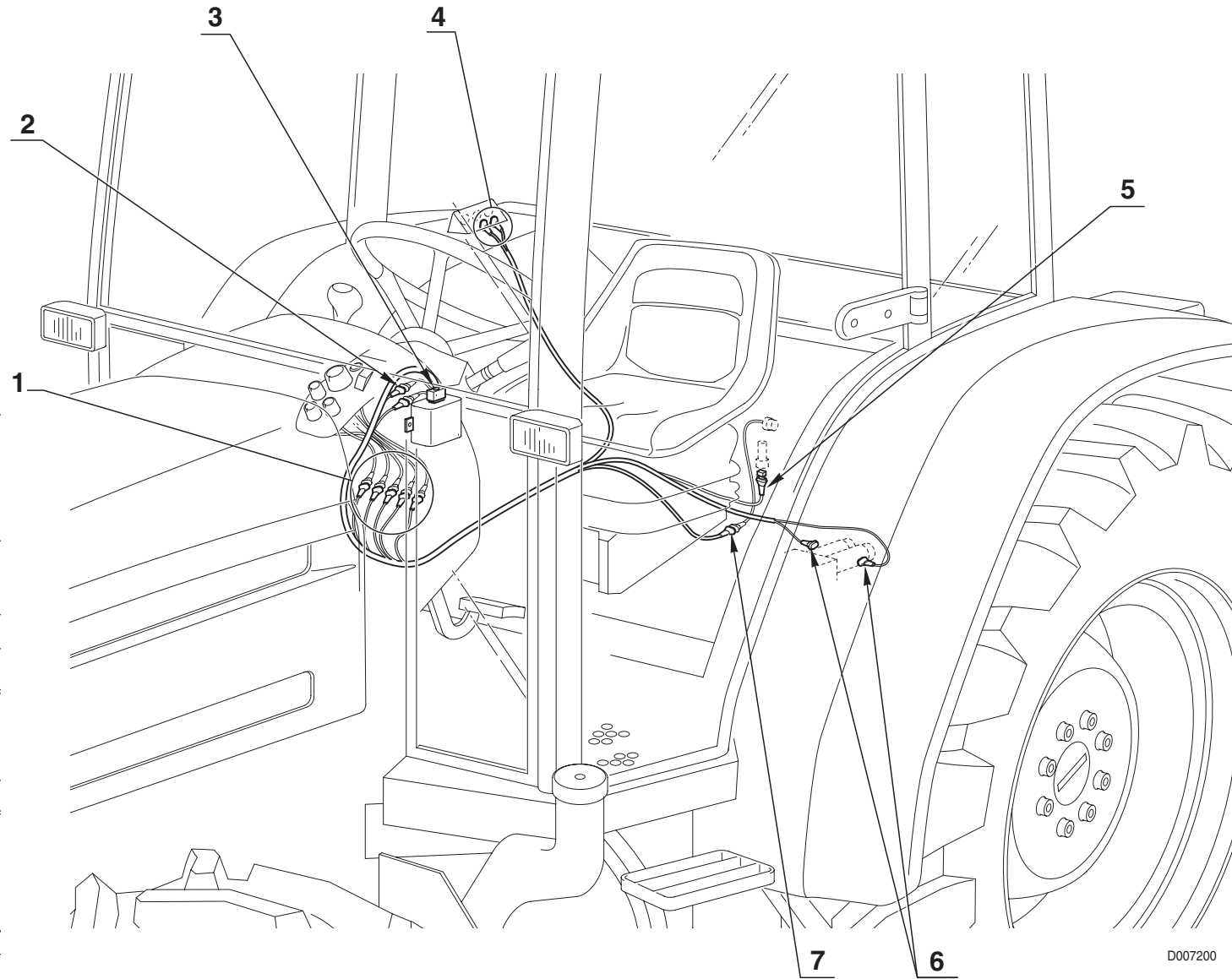


6





CABLEADO ELEVADOR ELECTRÓNICO



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO ALIMENTACIÓN CABINA (HV)

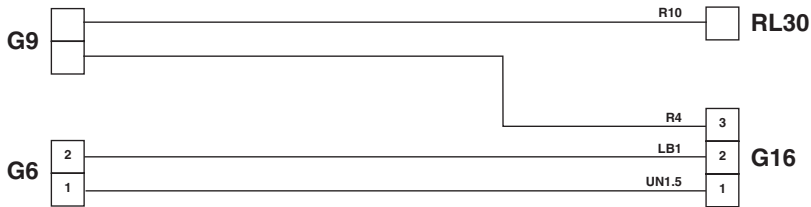
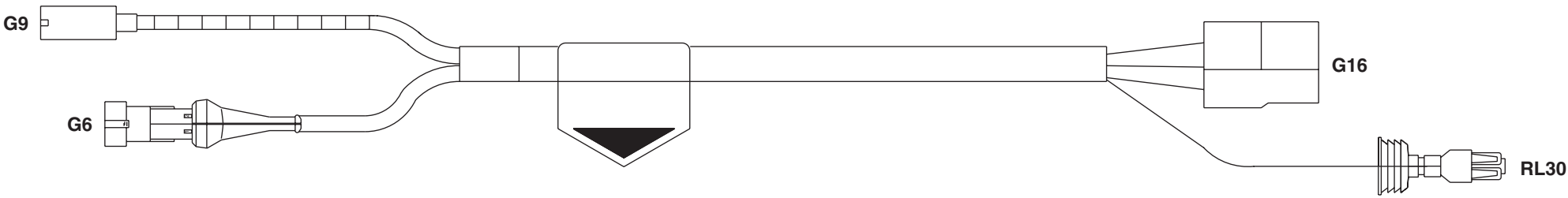


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0033840

G6 Al cableado central 0.014.0880.4/50 o 0.014.0881.4/40
G16 Al cableado línea techo 0.009.7850.4/50 o 0.011.3606.4/50
G9 Al cableado alimentaciones 0.013.9036.4/20 o 0.013.9038.4/20
RL30 Relé alimentación línea techo

CABLEADO ALIMENTACIÓN CABINA (ESTÁNDAR)

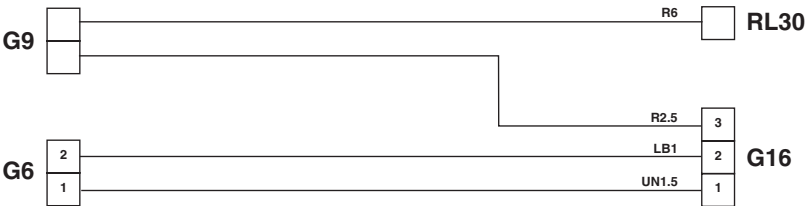
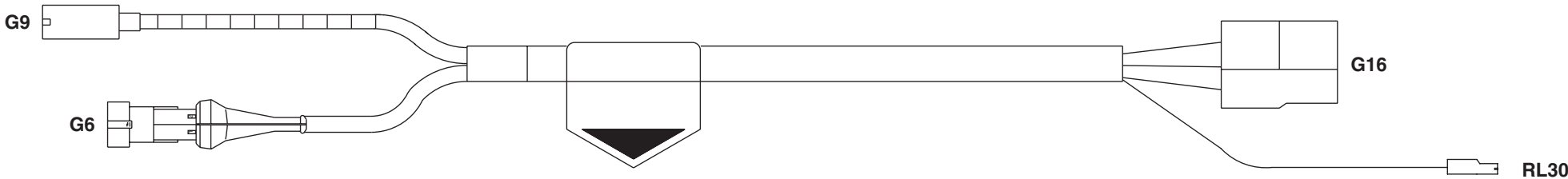


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0033500

- G6 Al cableado central 0.014.0880.4/50 o 0.014.0881.4/40
- G16 Al cableado línea techo 0.009.7850.4/50 o 0.011.3606.4/50
- G9 Al cableado alimentaciones 0.013.9036.4/20 o 0.013.9038.4/20
- RL30 Relé alimentación línea techo

CABLEADO MASA CABINA

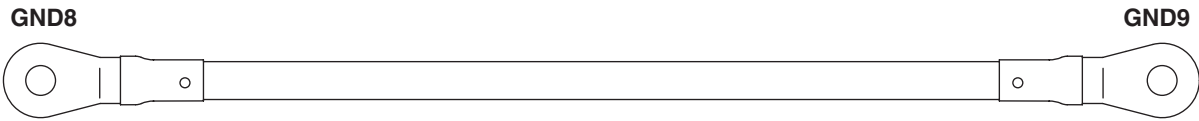


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

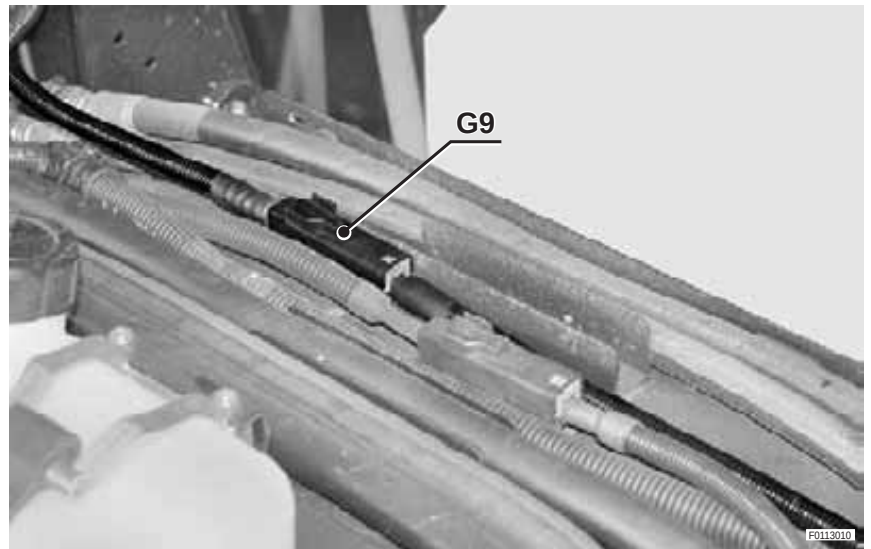
D0033510

GND8 Punto de masa 8
GND9 Punto de masa 9

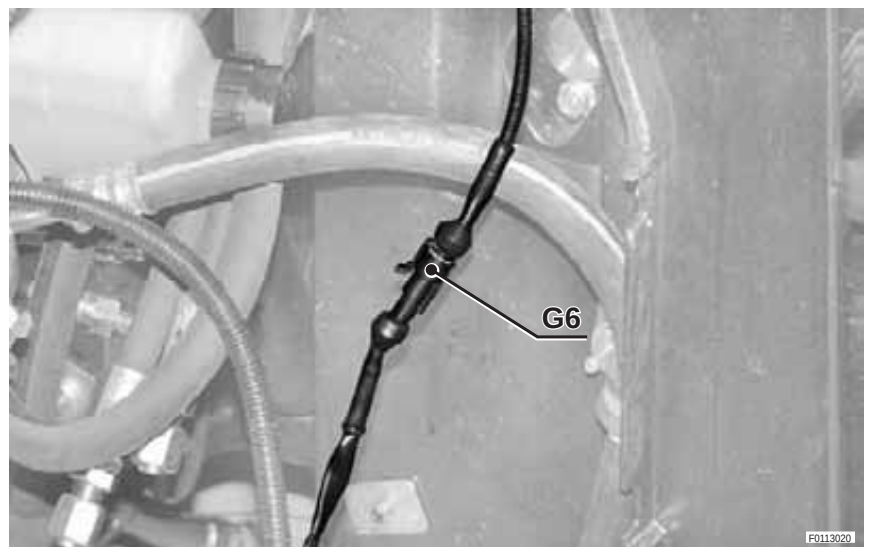
*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

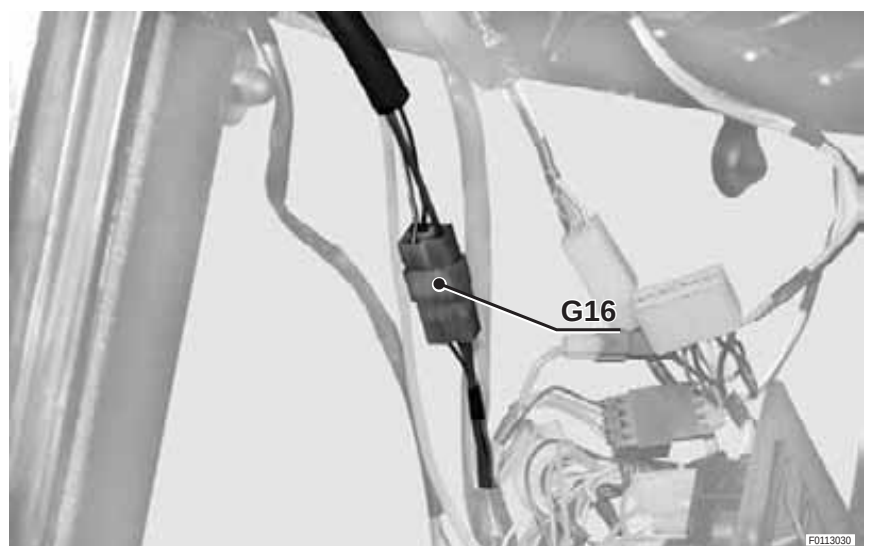
1



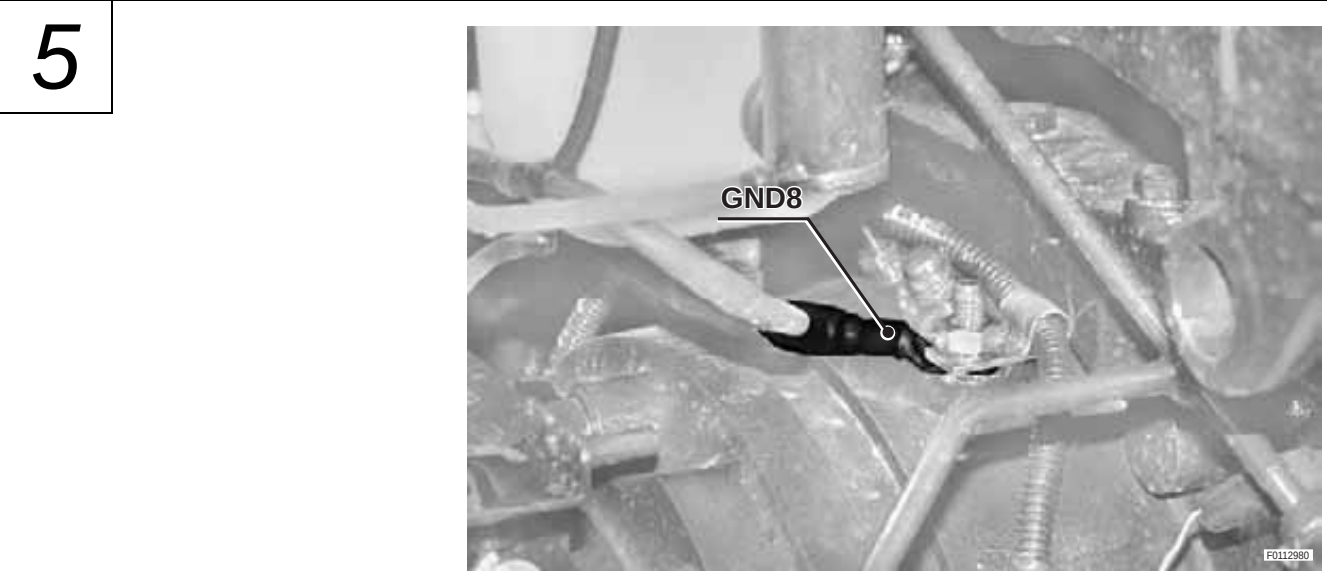
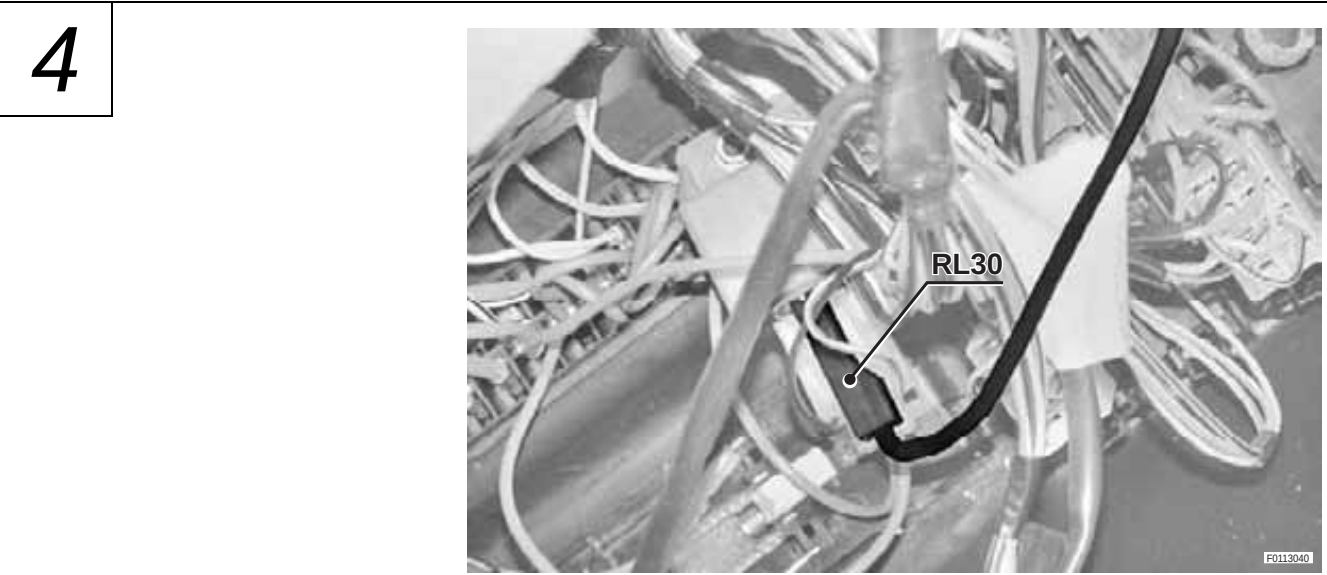
2



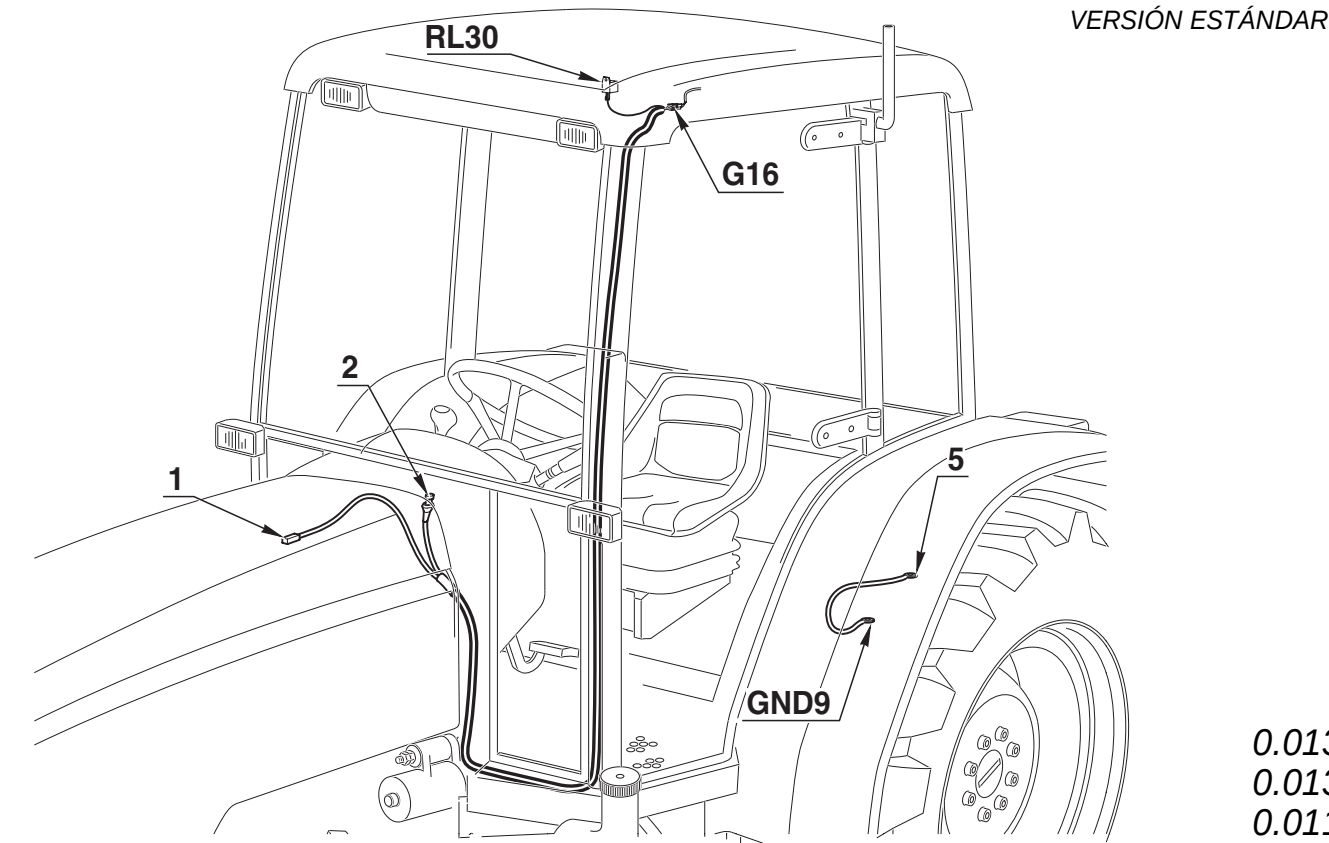
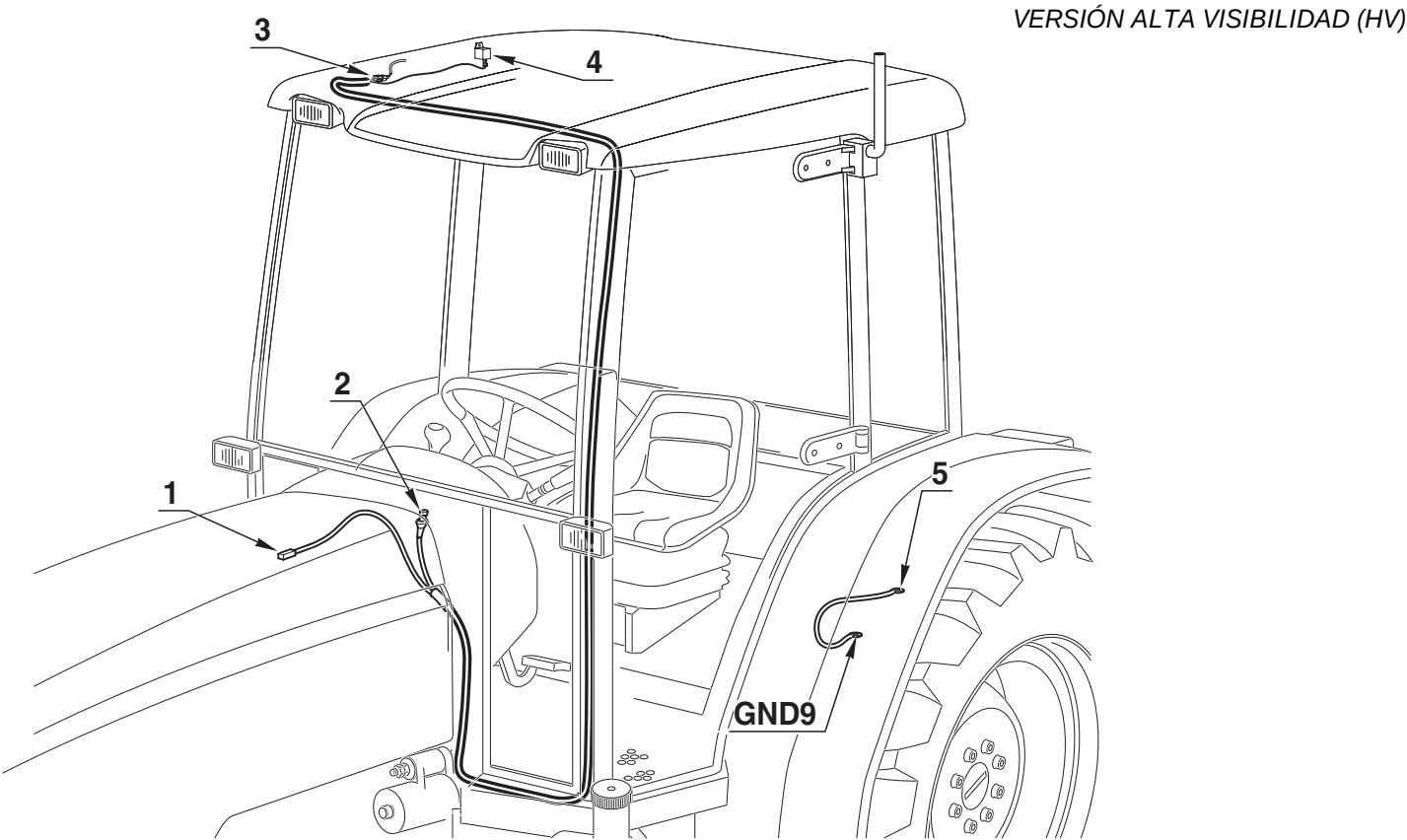
3



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*



CABLEADO ALIMENTACIÓN CABINA (ESTÁNDAR) - CABLEADO ALIMENTACIÓN CABINA (HV) - CABLEADO MASA CABINA (ESTÁNDAR)

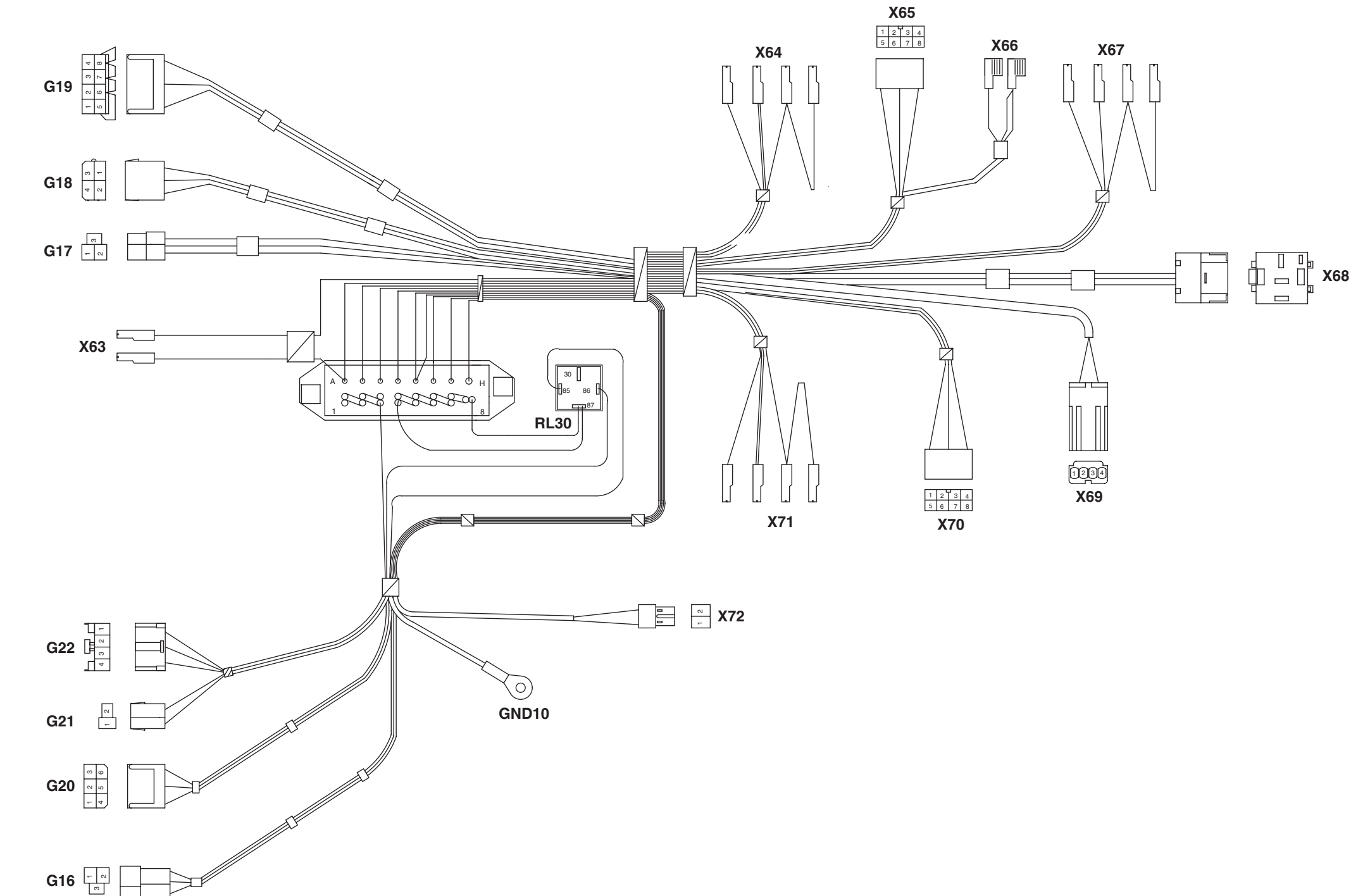


0.013.9035.4
0.013.9034.4
0.011.7074.3

D0033400

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

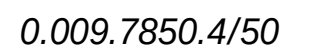
CABLEADO LÍNEA TECHO (ESTÁNDAR) (1/2)



- G16 Al cableado alimentación cabina 0.013.9034.4 o 0.013.9035.4
- G17 Al cableado bombas lavaparabrisas 0.011.3743.3
- G18 Cableado ventilador intercambiador acondicionador 0.009.7853.3/20
- G19 Al cableado faros de trabajo 0.009.7851.4/50 o 0.011.3595.3/10
- G20 Al cableado limpiaparabrisas delantero 0.010.4516.3 o 0.011.3597.3
- G21 Al cableado calefacción 0.010.2147.2 o al cableado aire acondicionado 0.010.2153.2 o 0.010.2560.0
- G22 Al cableado aire acondicionado 0.010.2153.2
- GND10 Punto de masa 10
- RL30 Relé alimentación línea techo
- X63 Plafón cabina
- X64 Interruptor faros de trabajo traseros
- X65 Interruptor limpiaparabrisas trasero
- X66 Interruptor bomba lavaparabrisas delantero
- X67 Interruptor girofaro
- X68 Centralita intermitencia limpiaparabrisas delantero
- X69 Reloj
- X70 Interruptor limpiaparabrisas delantero
- X71 Interruptor faros de trabajo delanteros
- X72 Autorradio

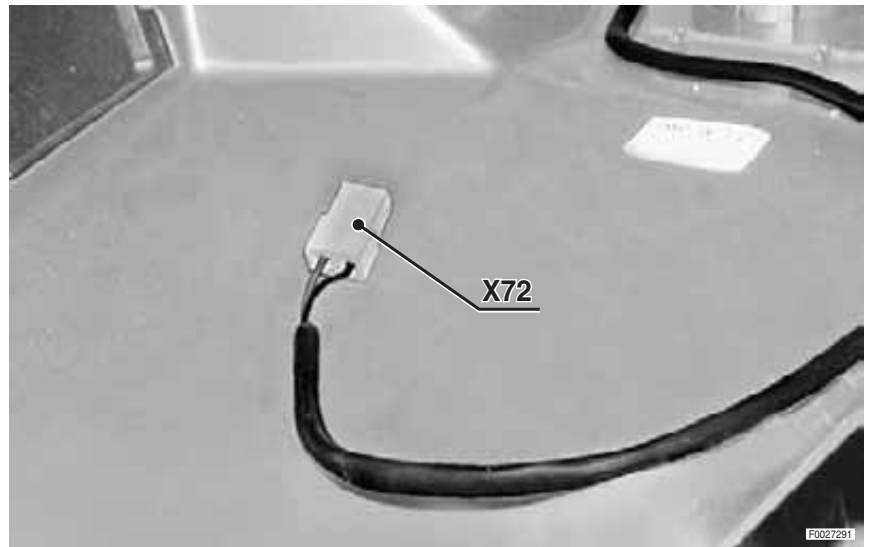
D0006891

40-170

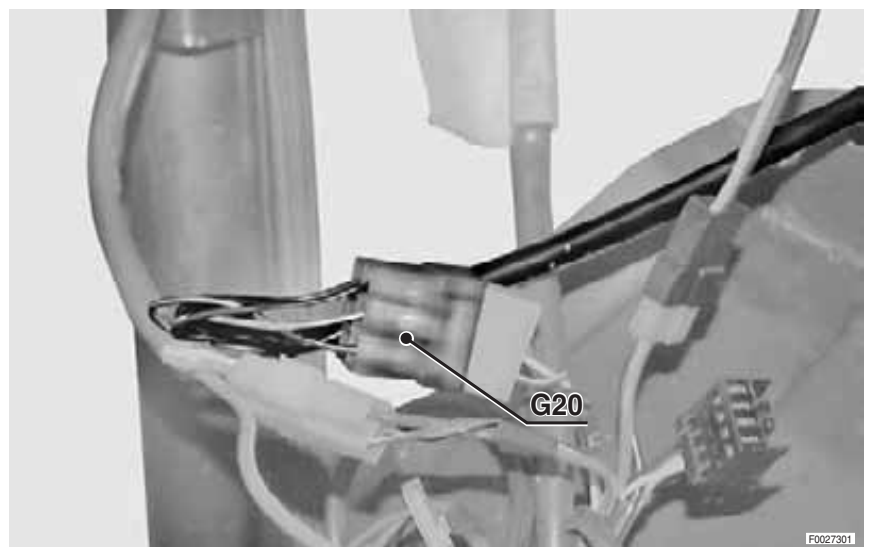


UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

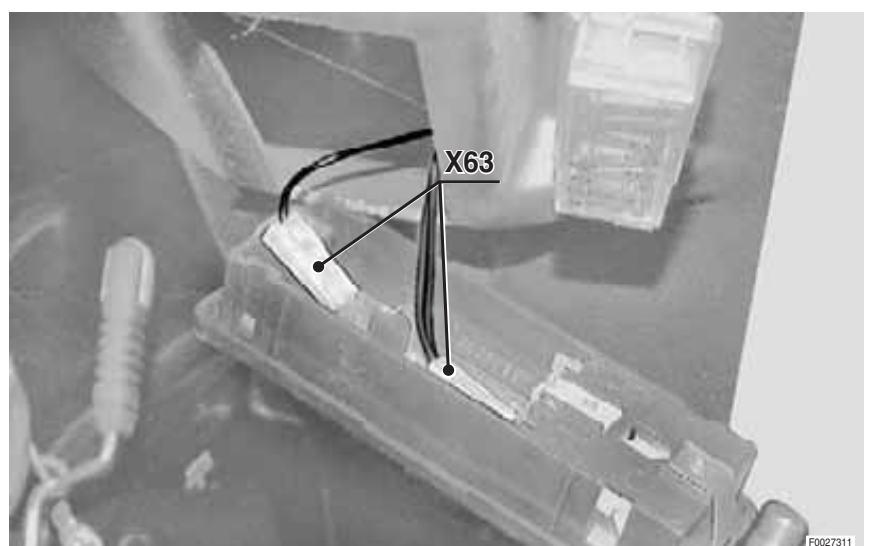
1



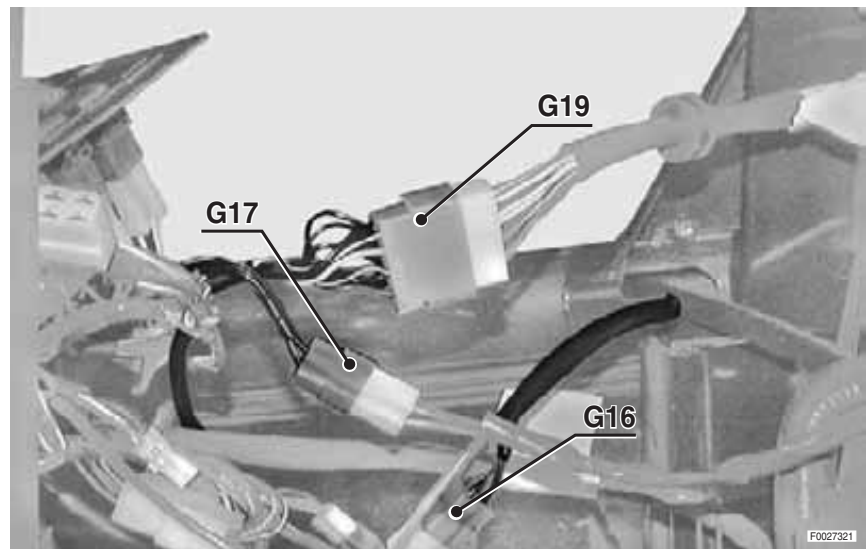
2



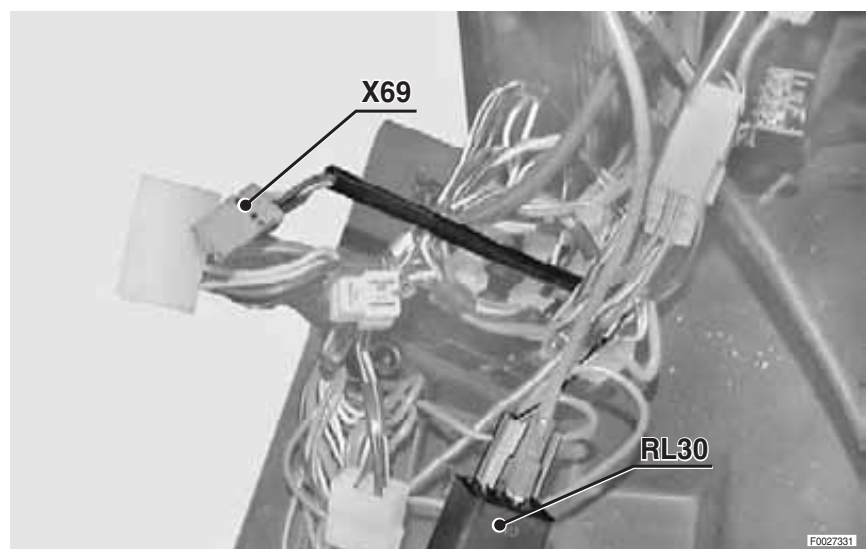
3



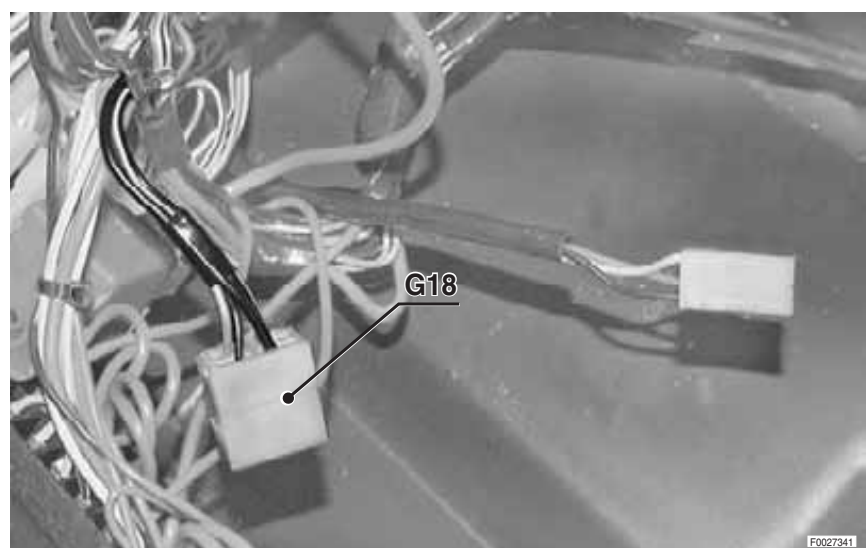
4



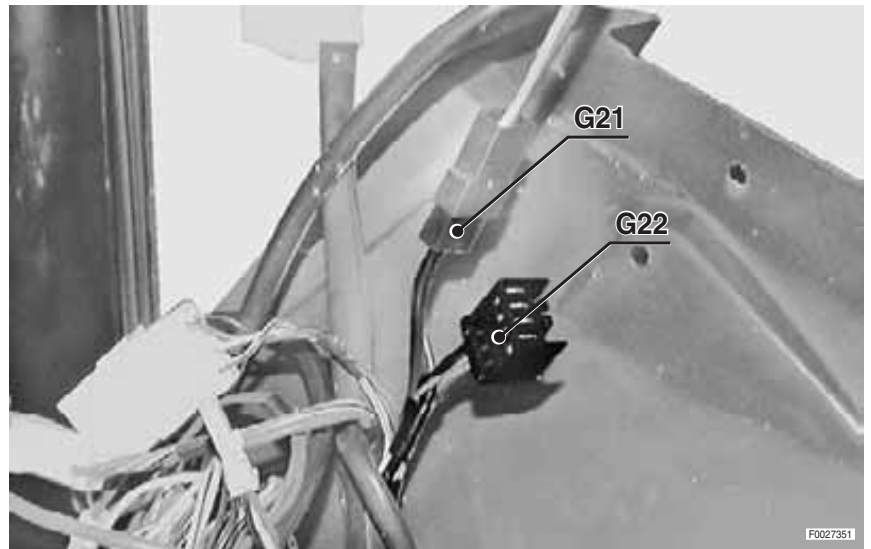
5



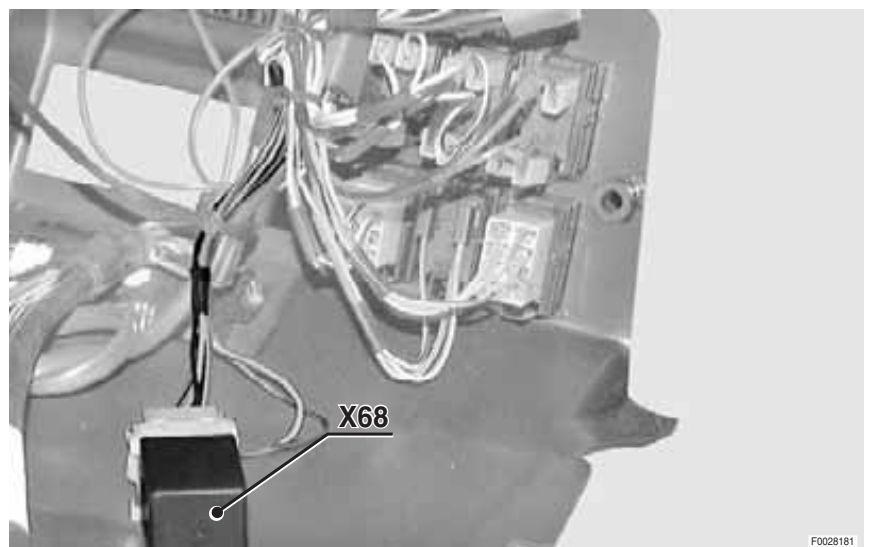
6



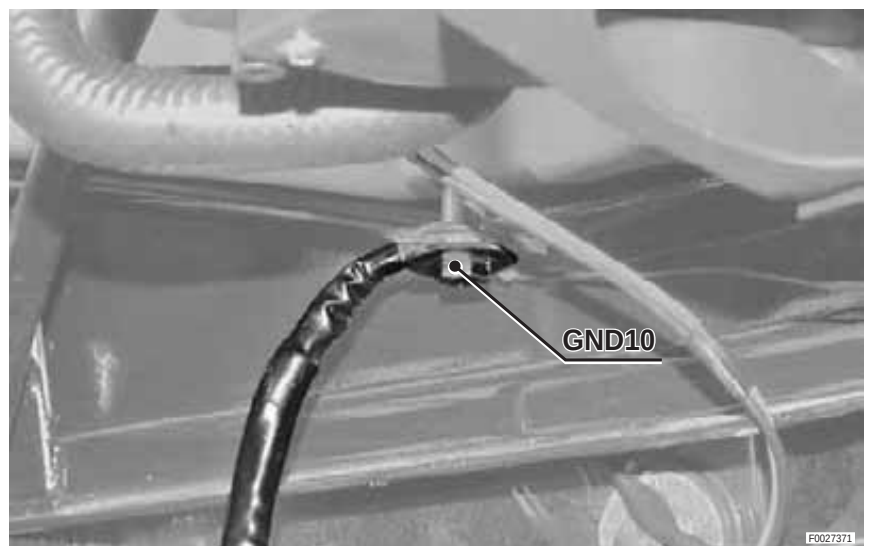
7



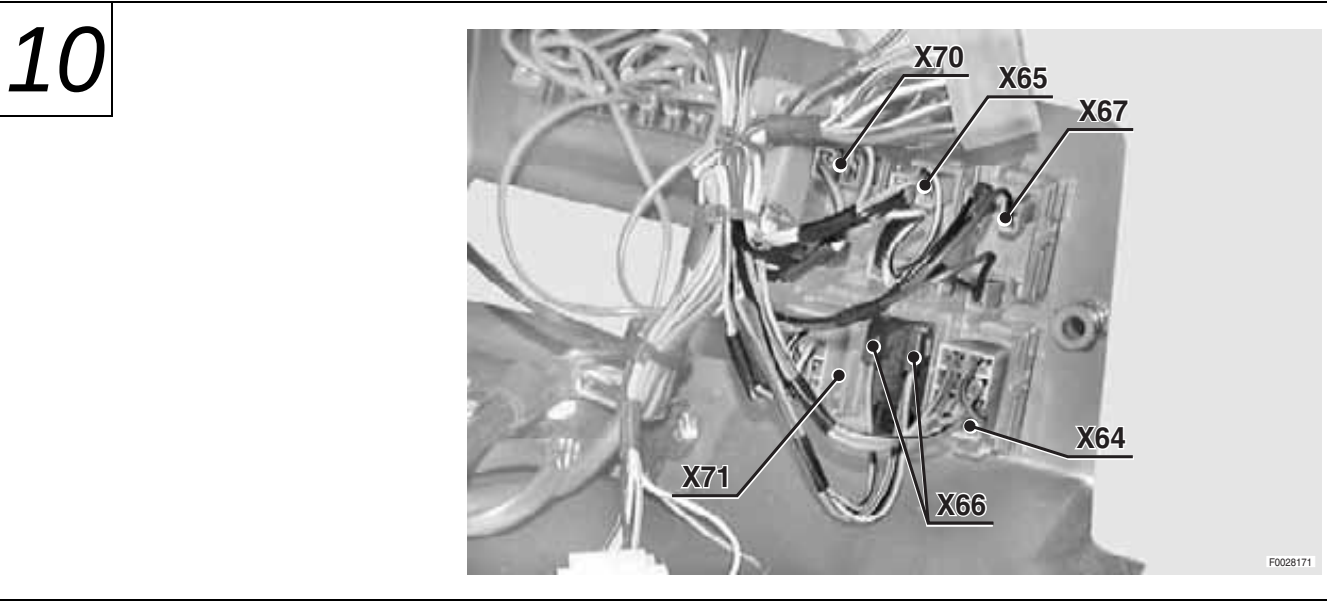
8



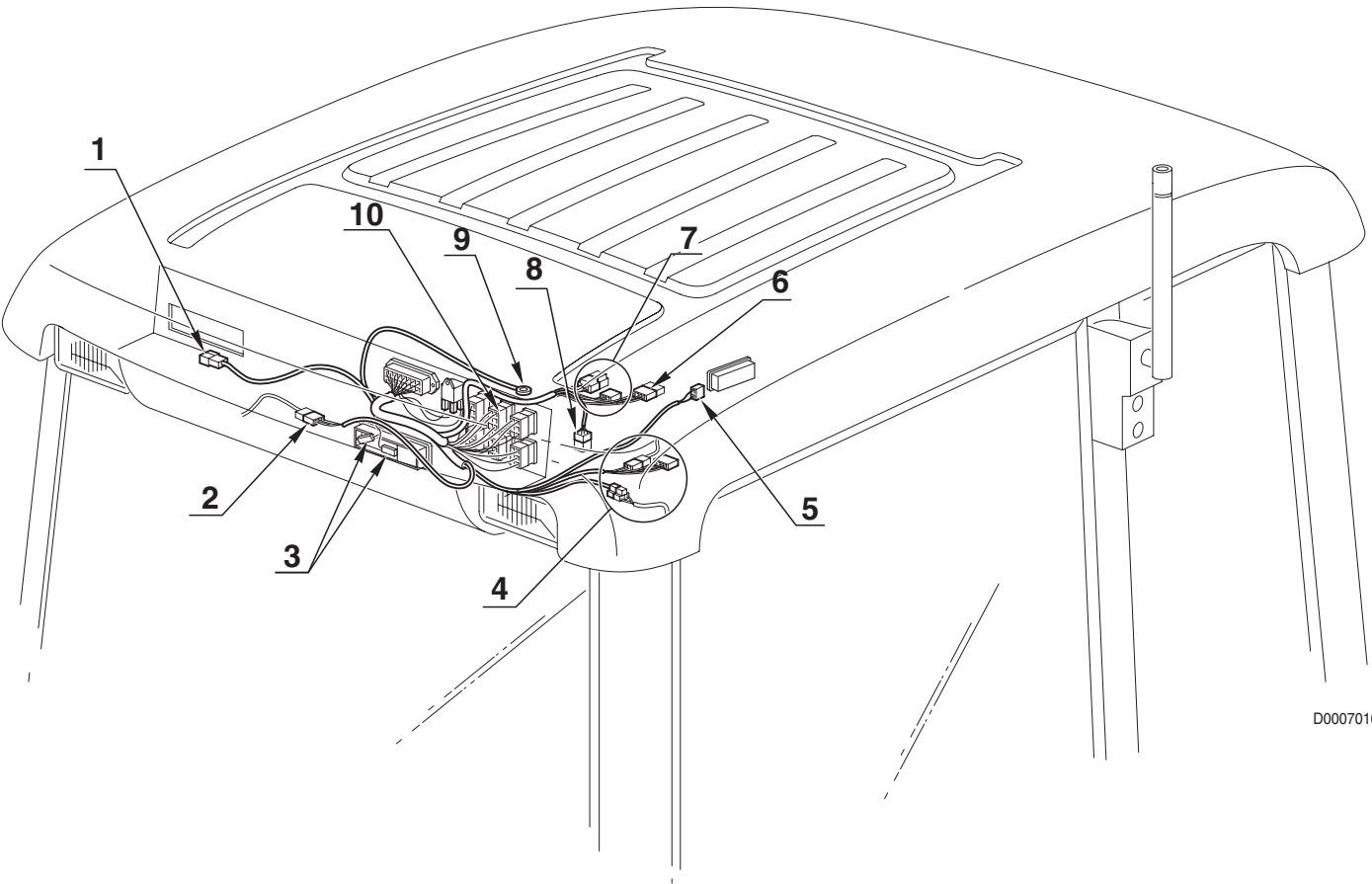
9



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*



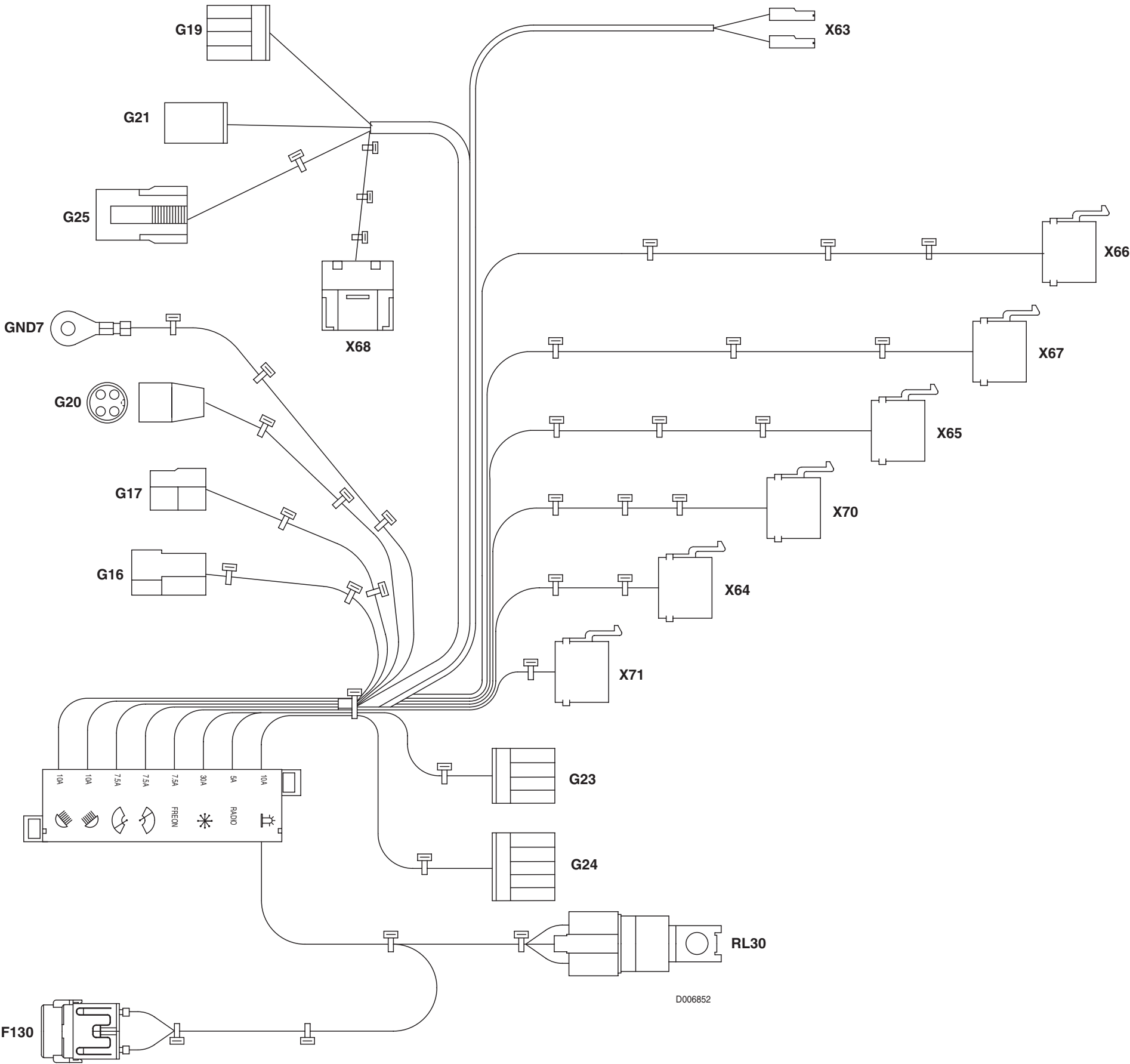
CABLEADO LÍNEA TECHO (ESTÁNDAR)



D0007010.

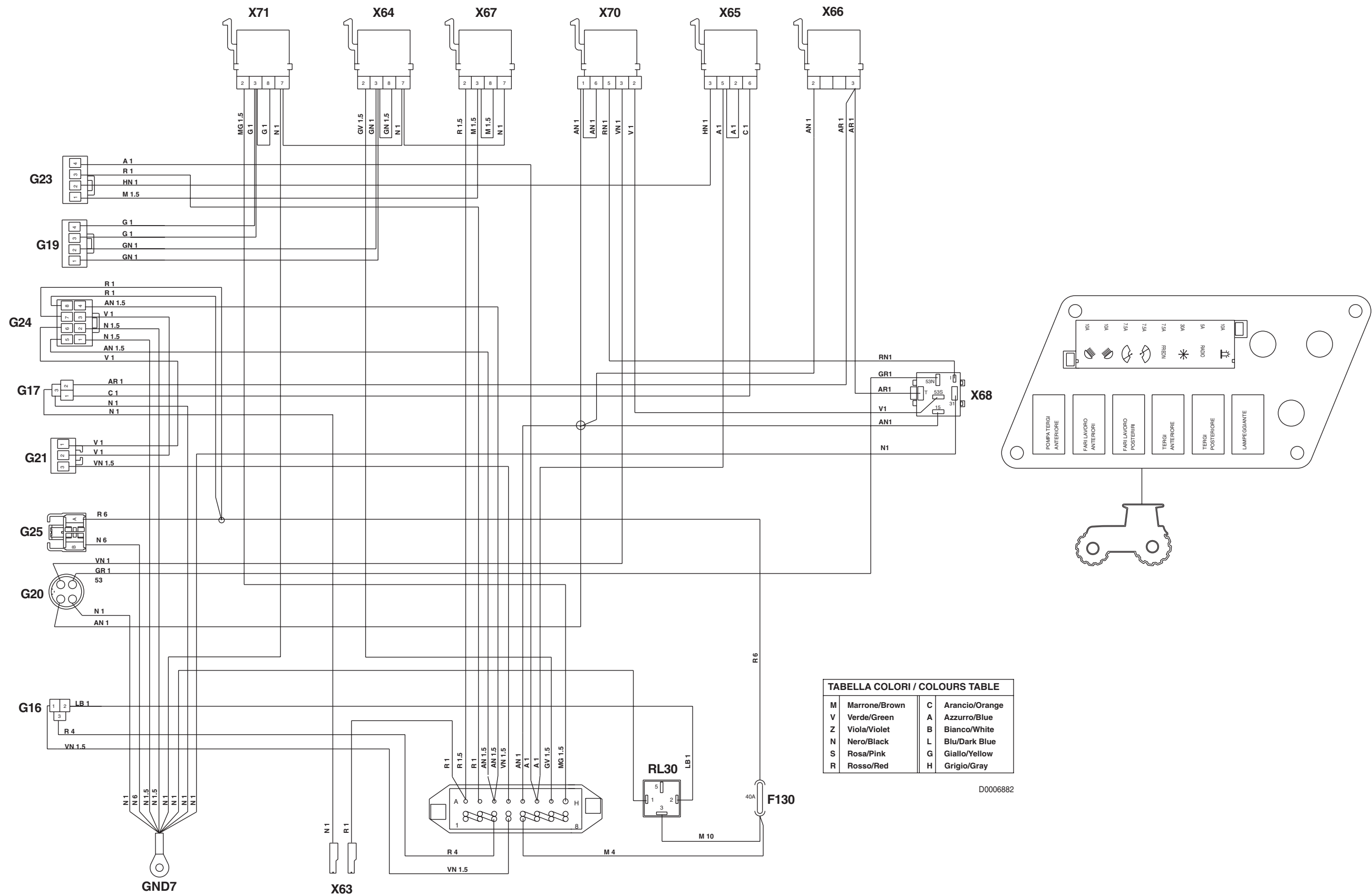
*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO LÍNEA TECHO (ALTA VISIBILIDAD) (1/2)



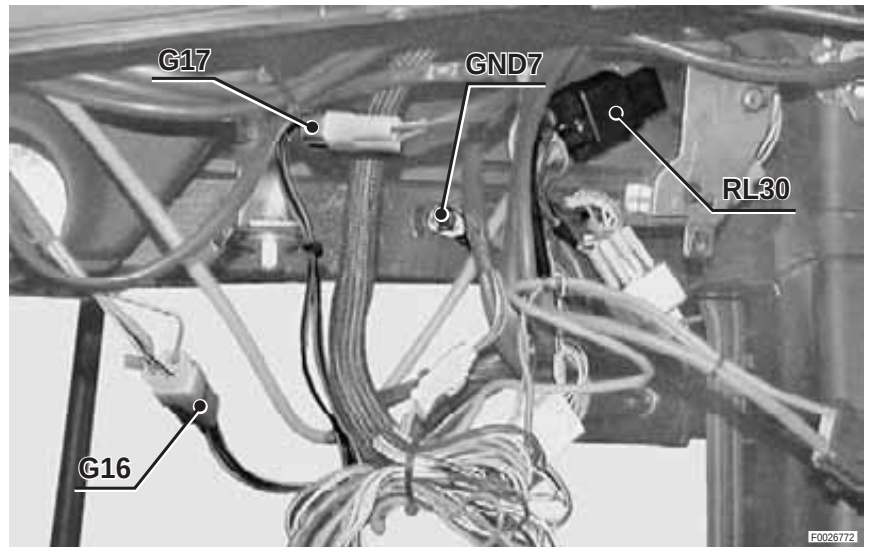
- F130 Fusible alimentación línea techo
- G16 Al cableado alimentación cabina 0.013.9034.4 o 0.013.9035.4
- G17 Al cableado bombas lavaparabrisas 0.011.3743.3
- G19 Al cableado faros de trabajo 0.009.7851.4/50 o 0.011.3595.3/10
- G20 Al cableado limpiaparabrisas delantero 0.010.4516.3 o 0.011.3597.3
- G21 Al cableado calefacción 0.010.2147.2 o al cableado aire acondicionado 0.010.2153.2 o 0.010.2560.0
- G23 Al cableado altavoces, radio, limpiaparabrisas trasero, intermitente y reloj 0.011.3596.3/40
- G24 Al cableado ventiladores intercambiador aire acondicionado 0.011.3610.3/20
- G25 Al cableado calefacción 0.010.2554.2 o al cableado aire acondicionado 0.010.2560.0
- GND7 Punto de masa 7
- RL30 Relé alimentación línea techo
- X63 Plafón cabina
- X64 Interruptor faros de trabajo traseros
- X65 Interruptor limpiaparabrisas trasero
- X66 Interruptor bomba lavaparabrisas delantero
- X67 Interruptor girofaro
- X68 Temporizador intermitencia limpiaparabrisas delantero
- X70 Interruptor limpiaparabrisas delantero
- X71 Interruptor faros de trabajo delanteros

CABLEADO LÍNEA TECHO (ALTA VISIBILIDAD) (2/2)

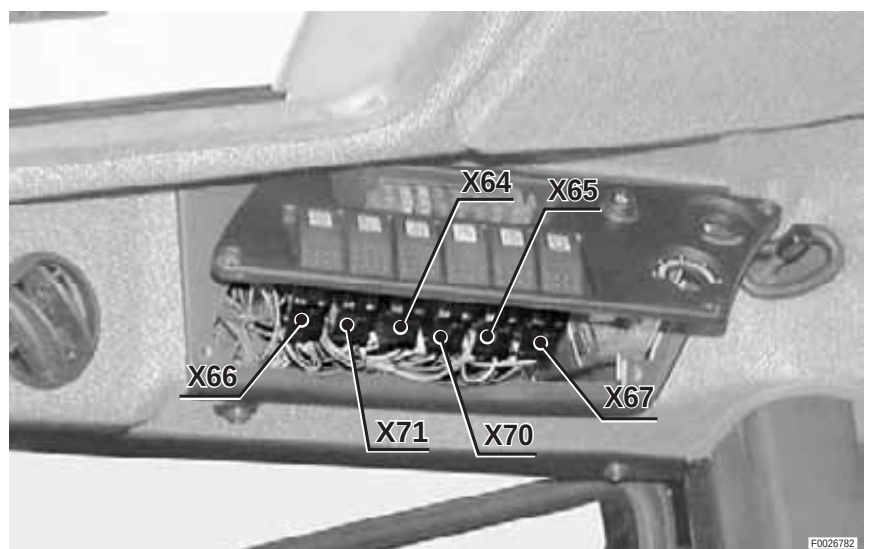


UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

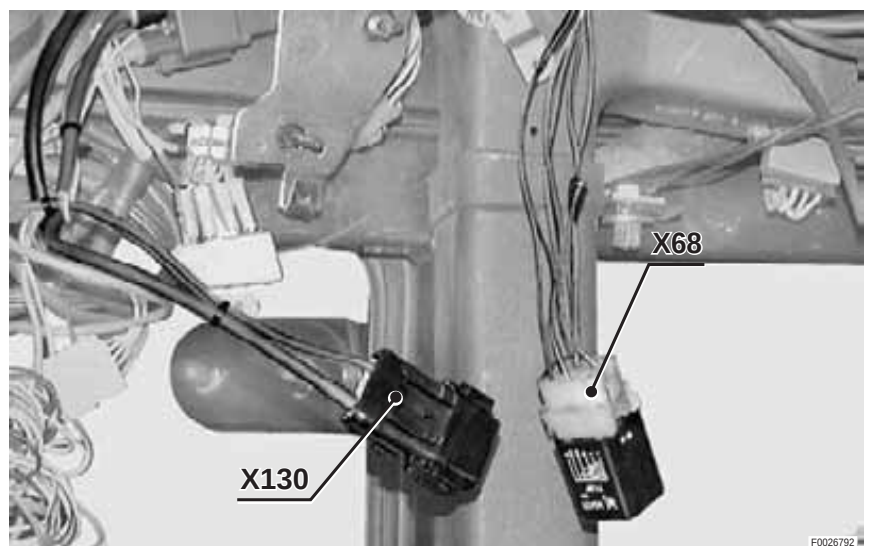
1



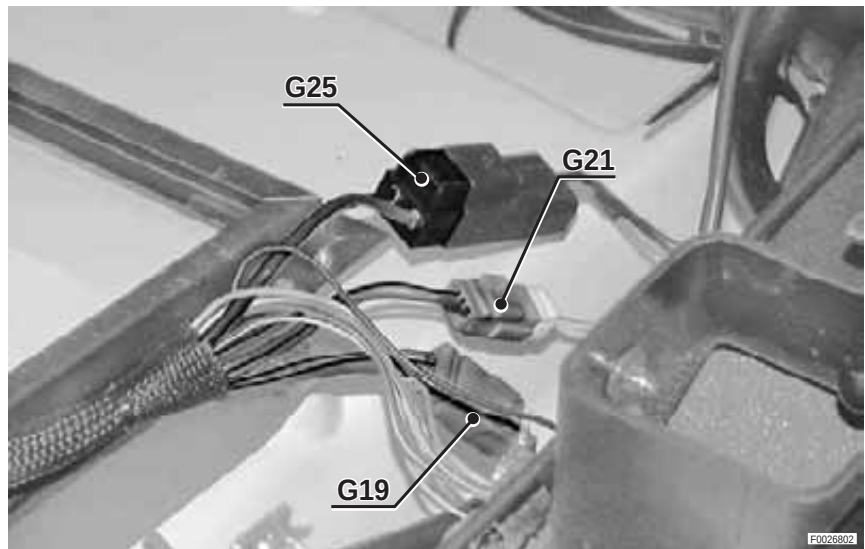
2



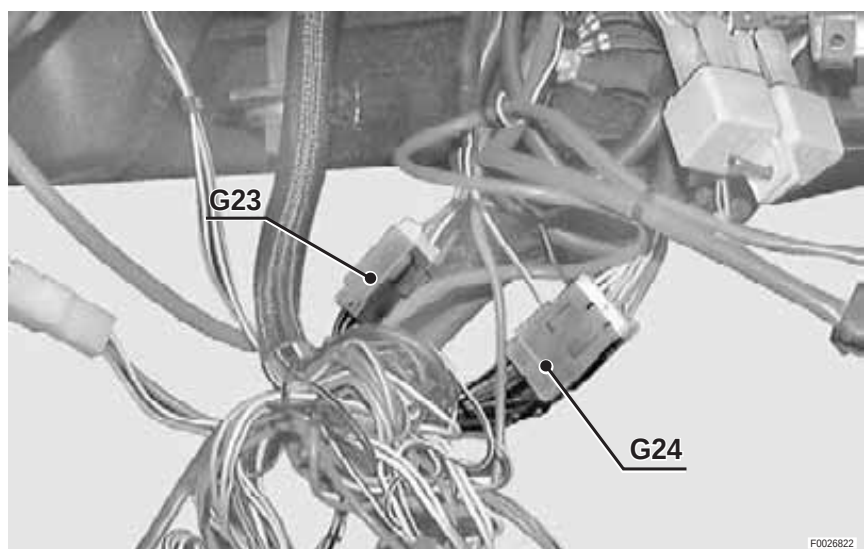
3



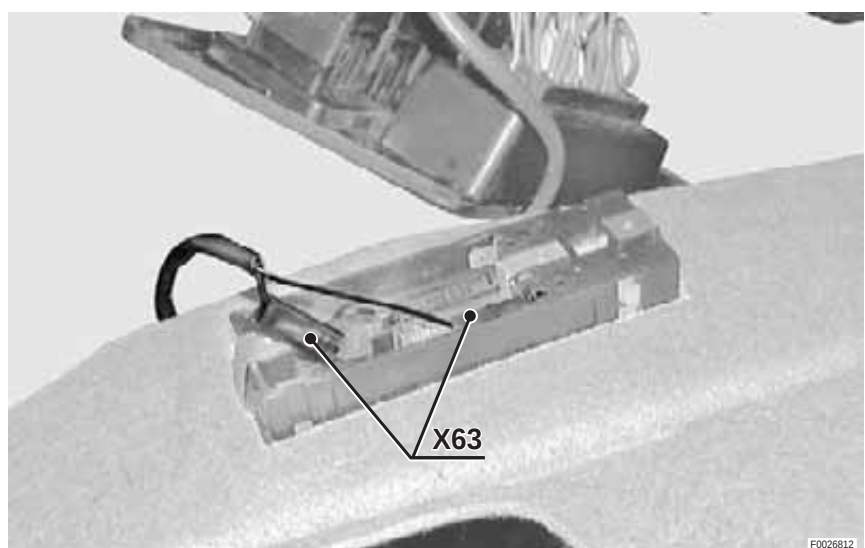
4



5

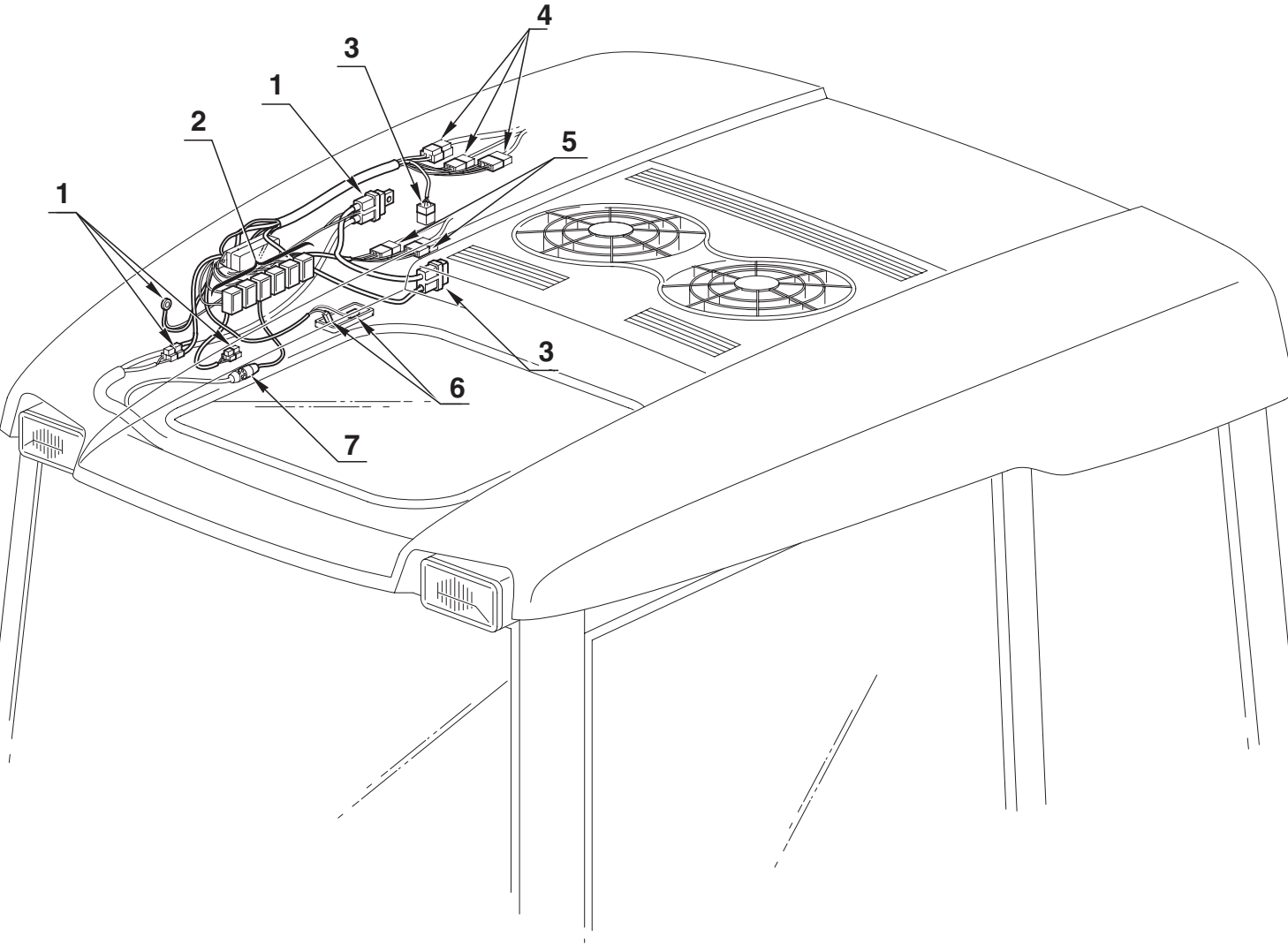


6



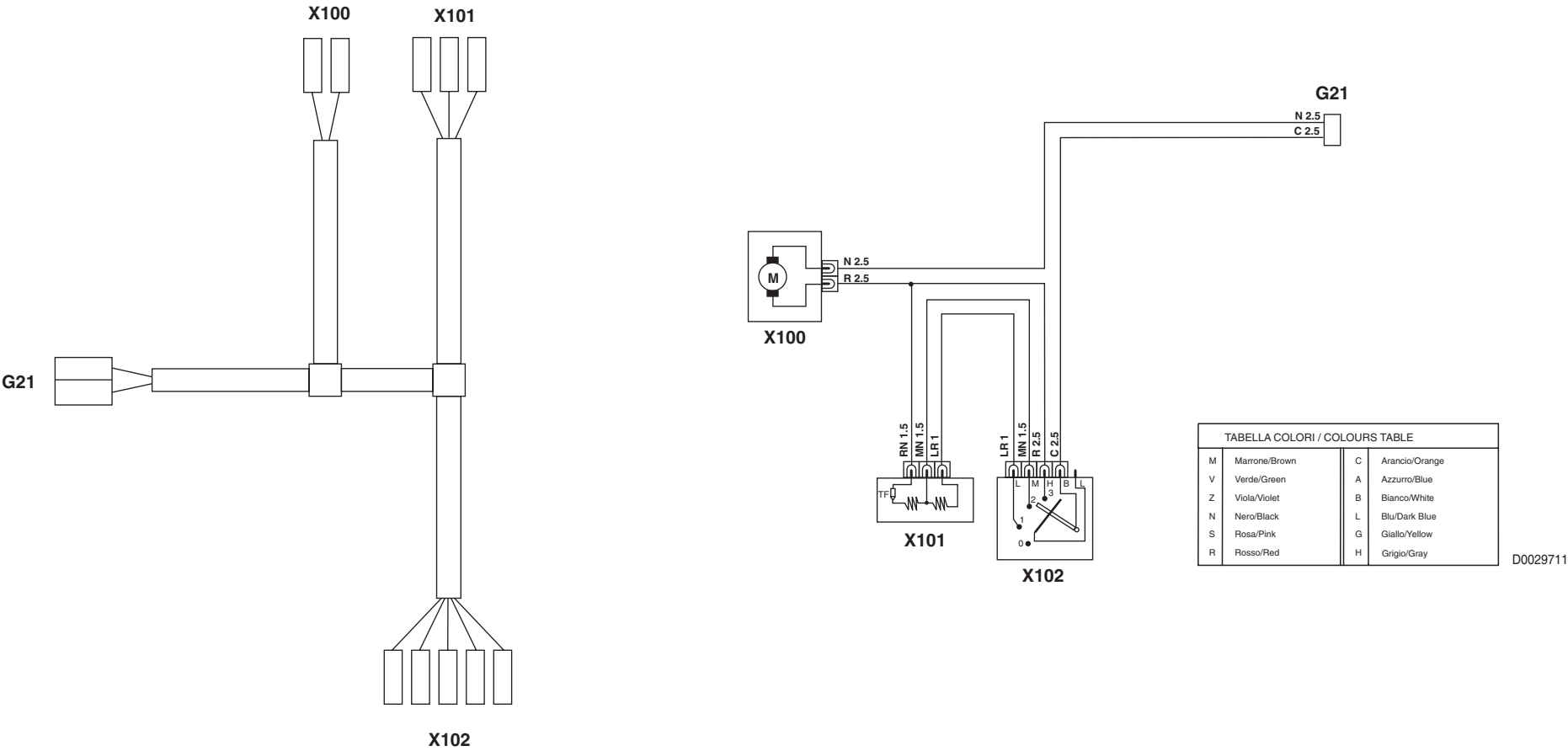


CABLEADO LÍNEA TECHO (ALTA VISIBILIDAD)



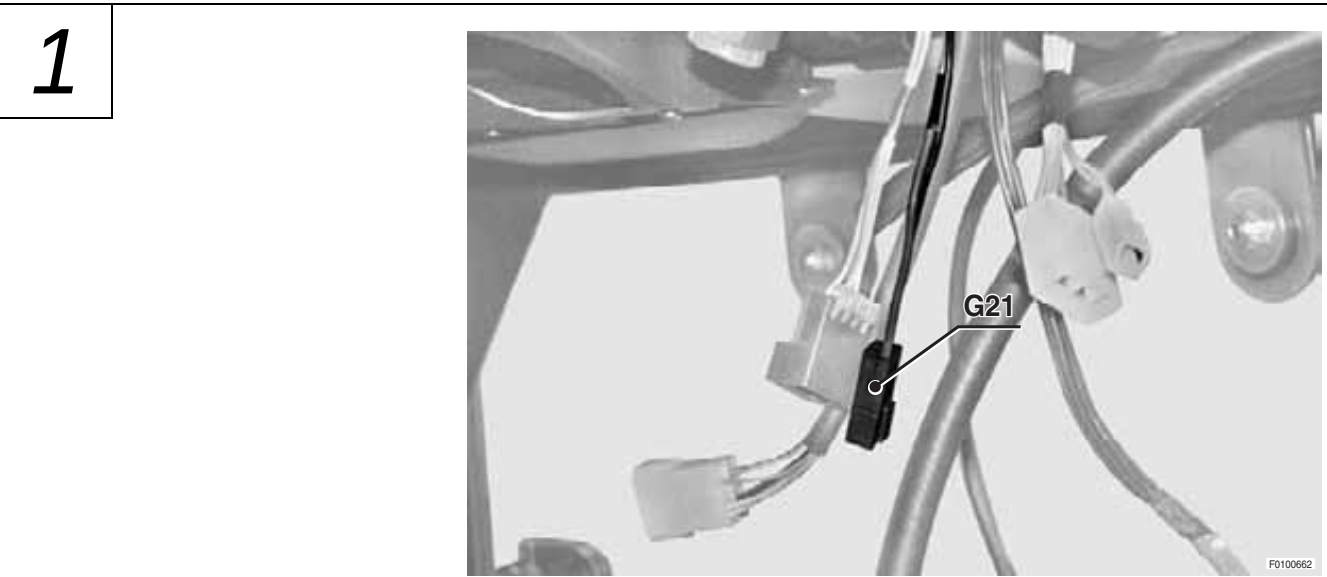
*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO CALEFACCIÓN (CABINA ESTÁNDAR)

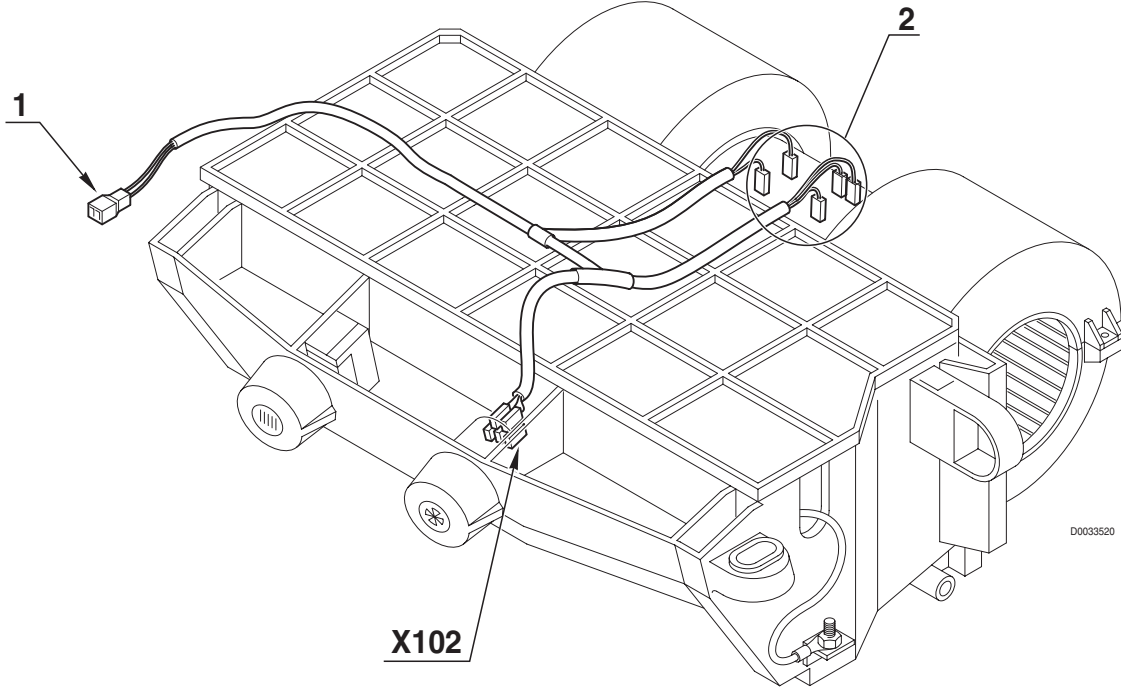


G21 Al cableado línea techo 0.009.7850.4/50 o 0.011.3606.4/50
X100Electroventilador
X101Resistencia
X102Conmutador velocidad ventiladores

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

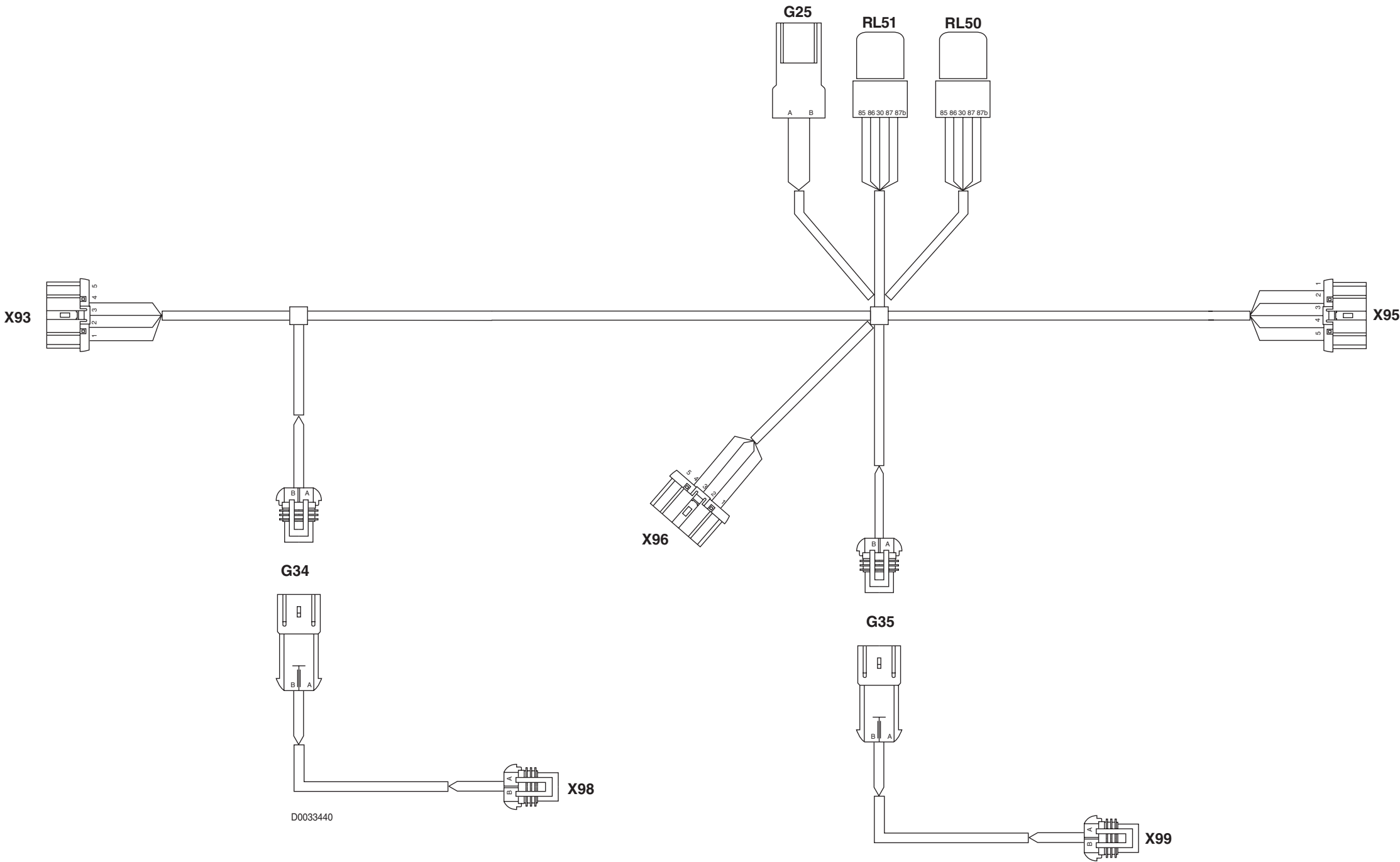


CABLEADO CALEFACCIÓN (CABINA ESTÁNDAR)



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO DE LA CALEFACCIÓN (ALTA VISIBILIDAD) (1/2)



G25 Al cableado línea techo 0.011.3606.4/50
G34 Conector de empalme
G35 Conector de empalme
RL50Relé activación 3ª velocidad electroventilador
RL51Relé activación velocidad máxima
electroventilador

X93 Resistencia izquierda
X95 Conmutador velocidad ventiladores
X96 Resistencia derecha
X98 Electroventilador izquierdo
X99 Electroventilador derecho

CABLEADO DE LA CALEFACCIÓN (ALTA VISIBILIDAD) (2/2)

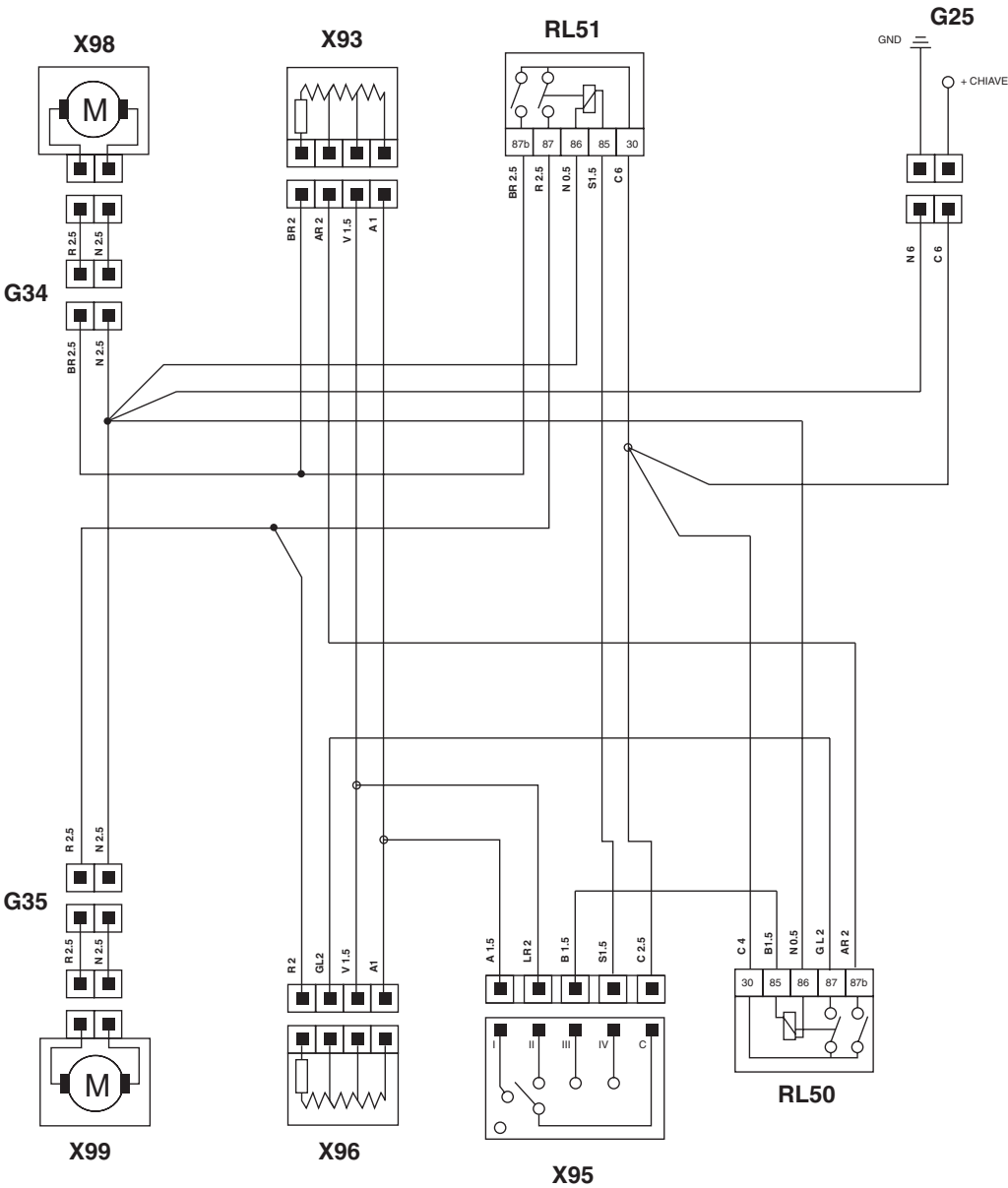


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

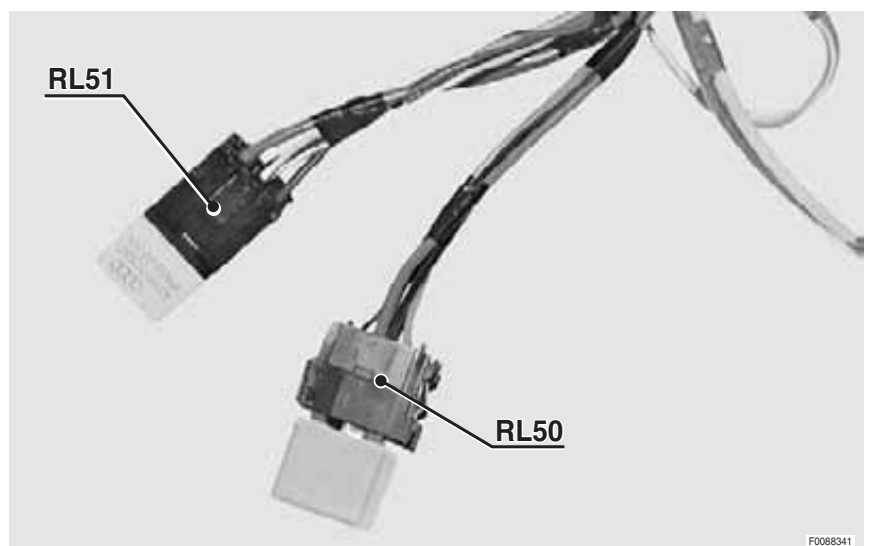
D0024591

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

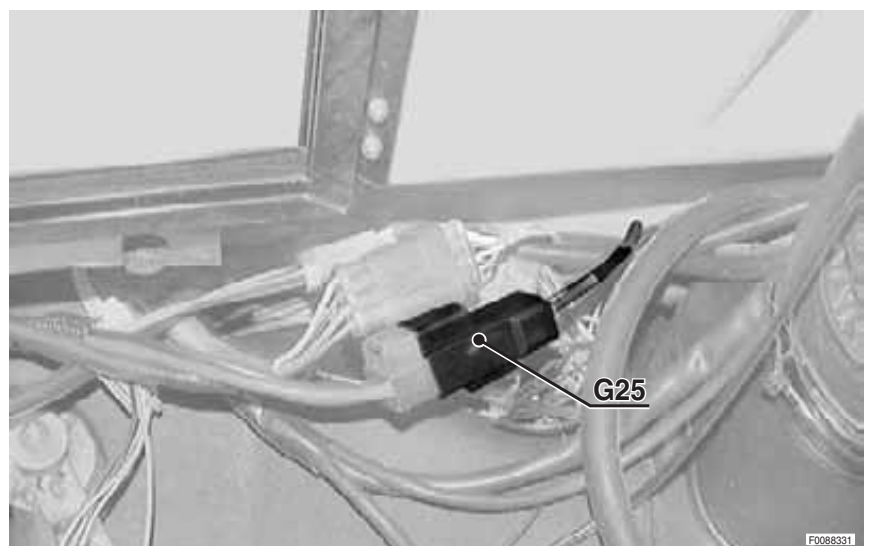
1



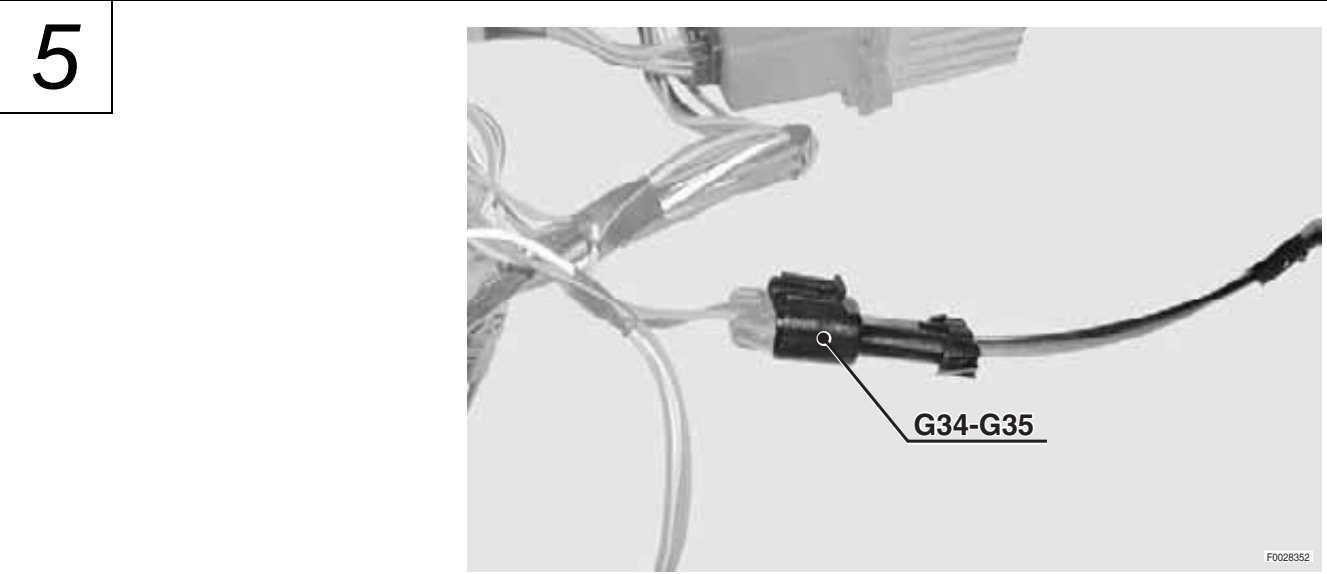
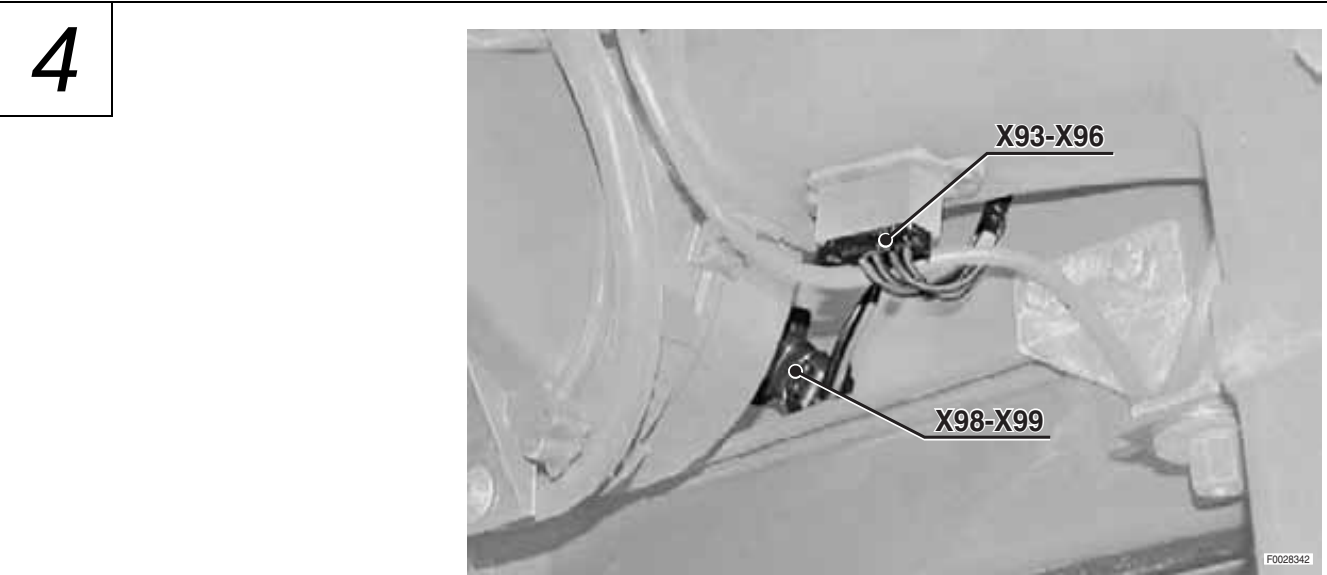
2



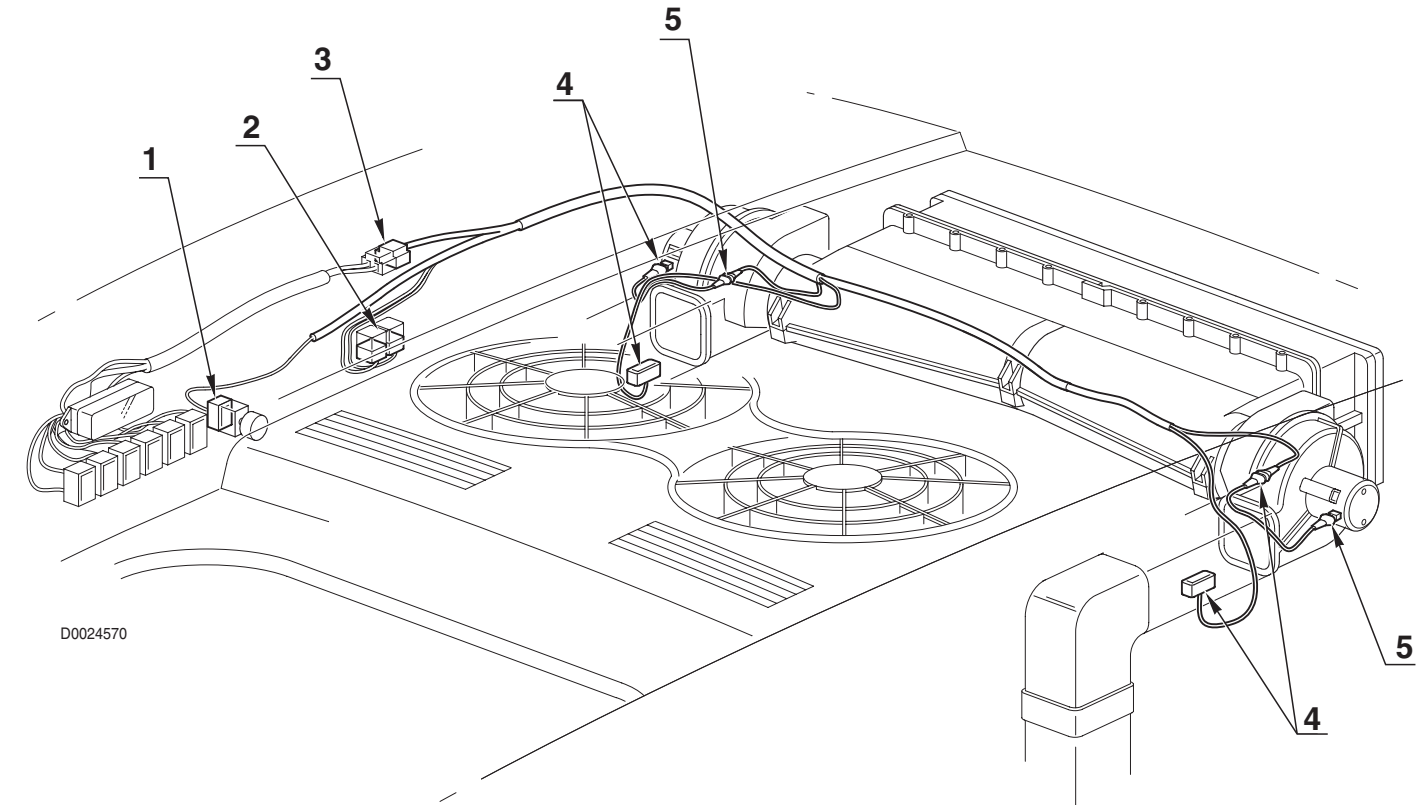
3



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

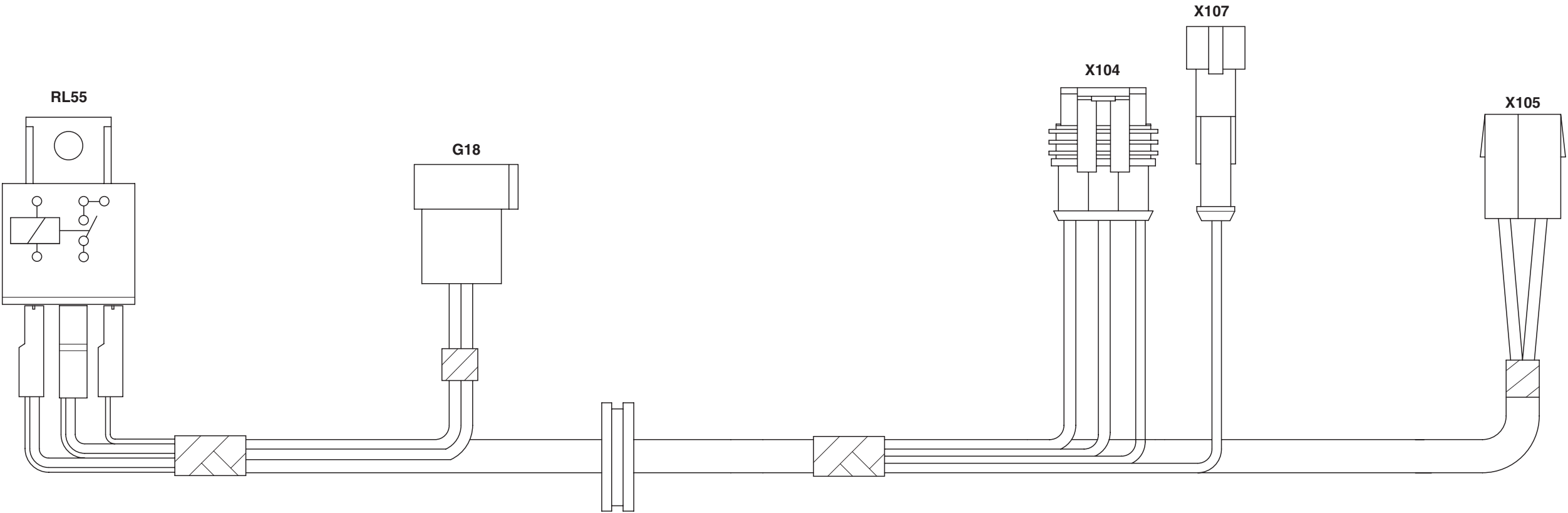


CABLEADO DE LA CALEFACCIÓN (ALTA VISIBILIDAD)



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

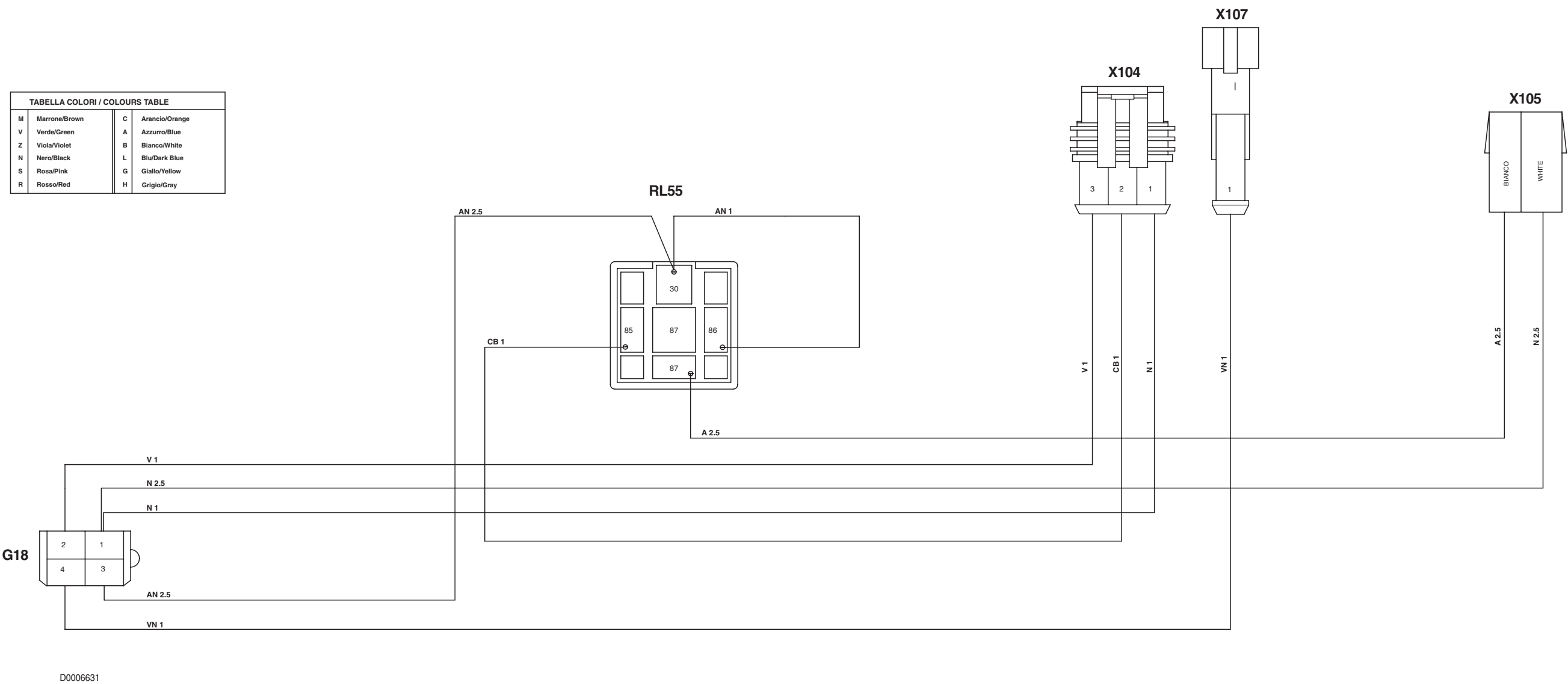
CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR ACONDICIONADOR (ESTÁNDAR)(1/2)

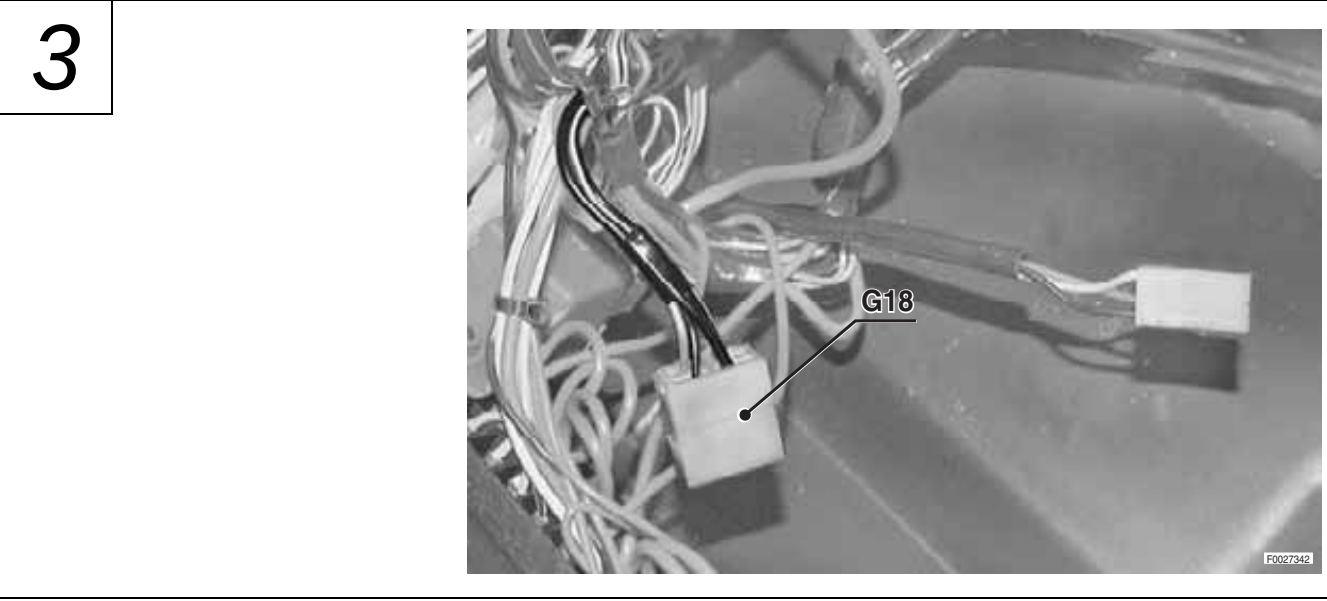
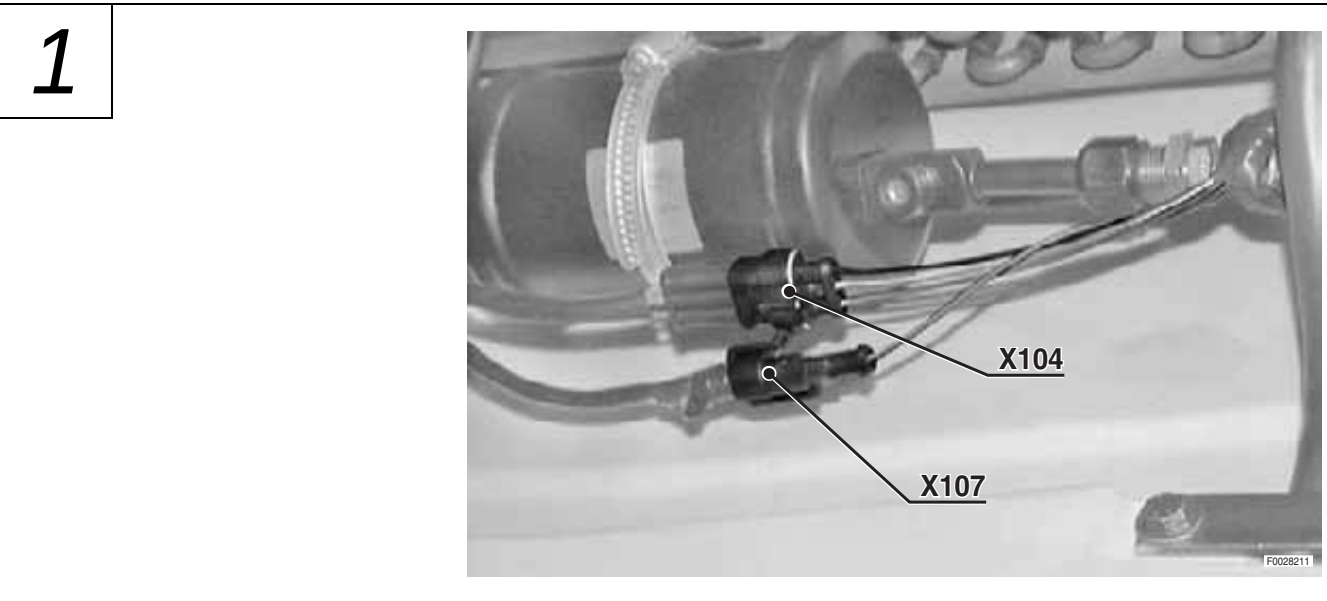


D0006621

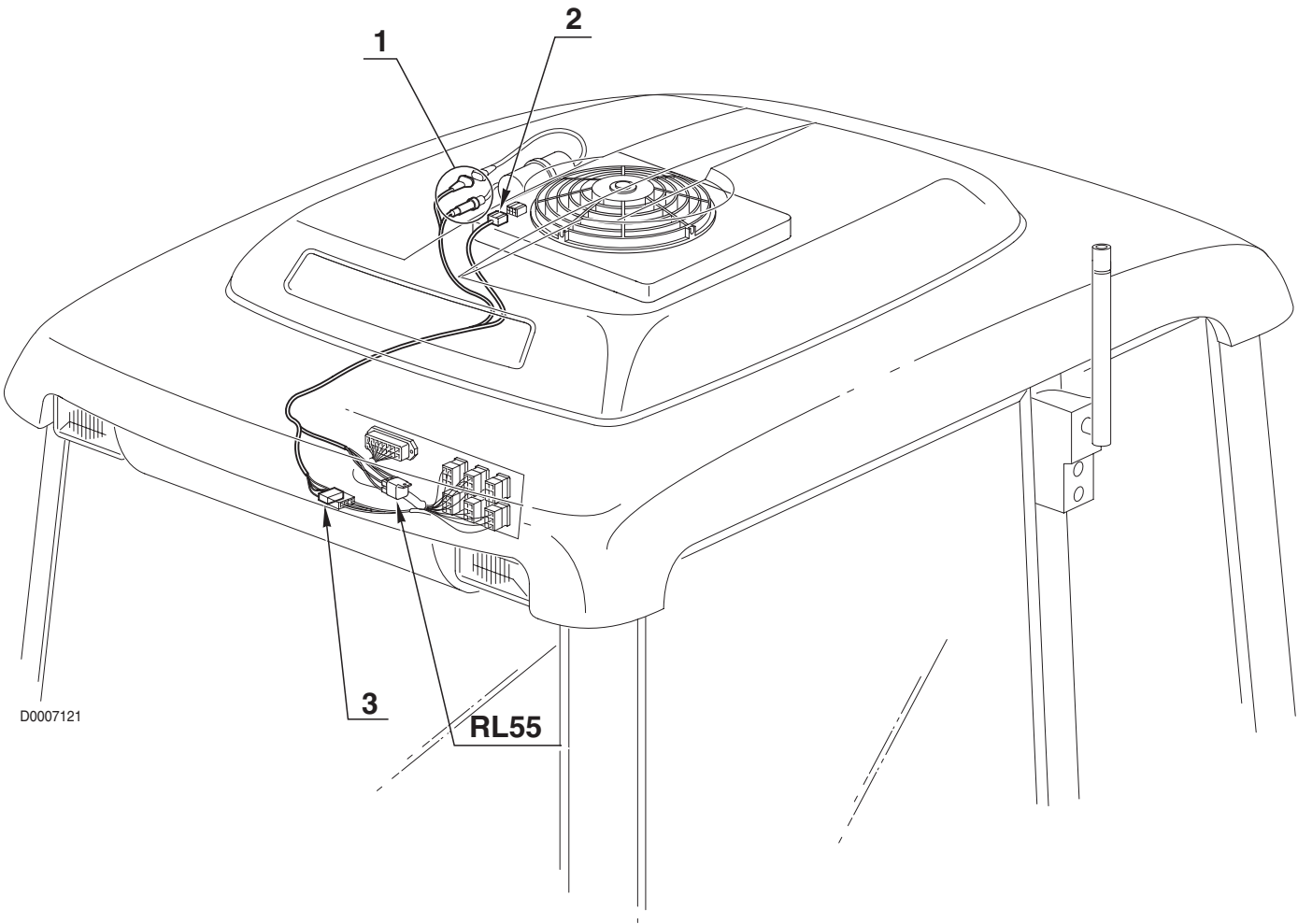
G18 Al cableado línea techo 0.009.7850.4/50
RL55 Relé control ventilador intercambiador acondicionador
X104 Presostato aire acondicionado
X105 Ventilador intercambiador acondicionador
X107 Presostato aire acondicionado

CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR ACONDICIONADOR
(ESTÁNDAR)(2/2)



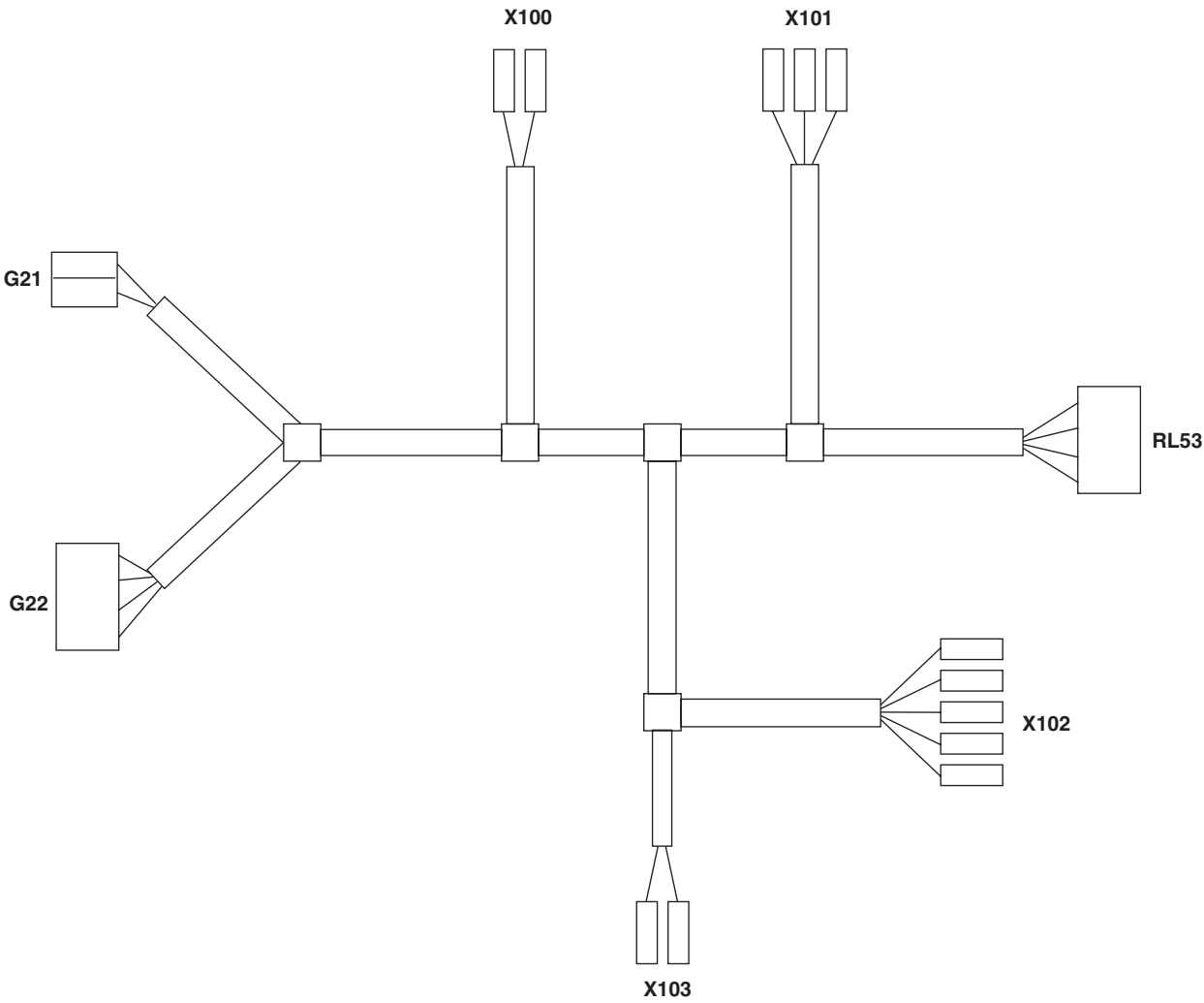


CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR ACONDICIONADOR (ESTÁNDAR)

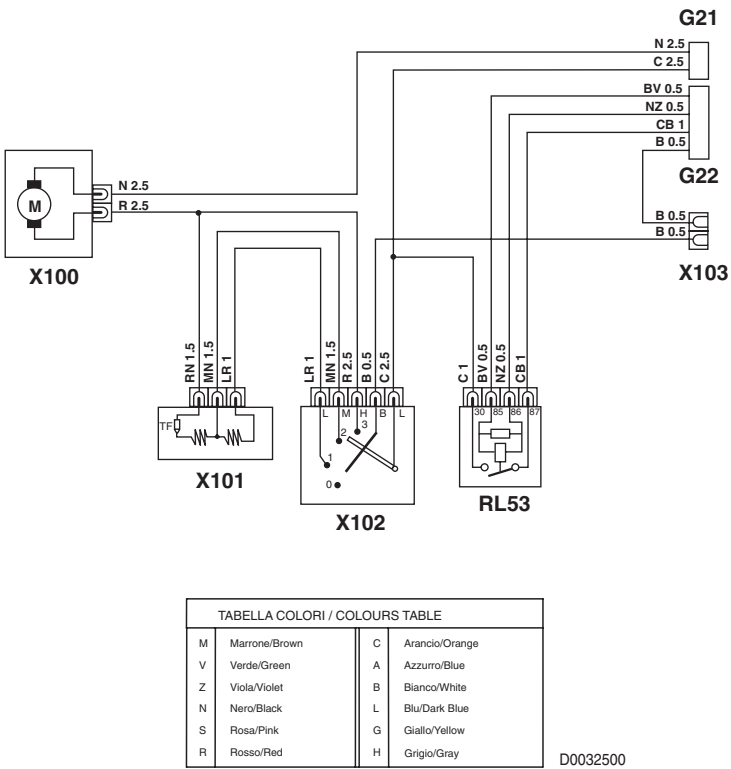


*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

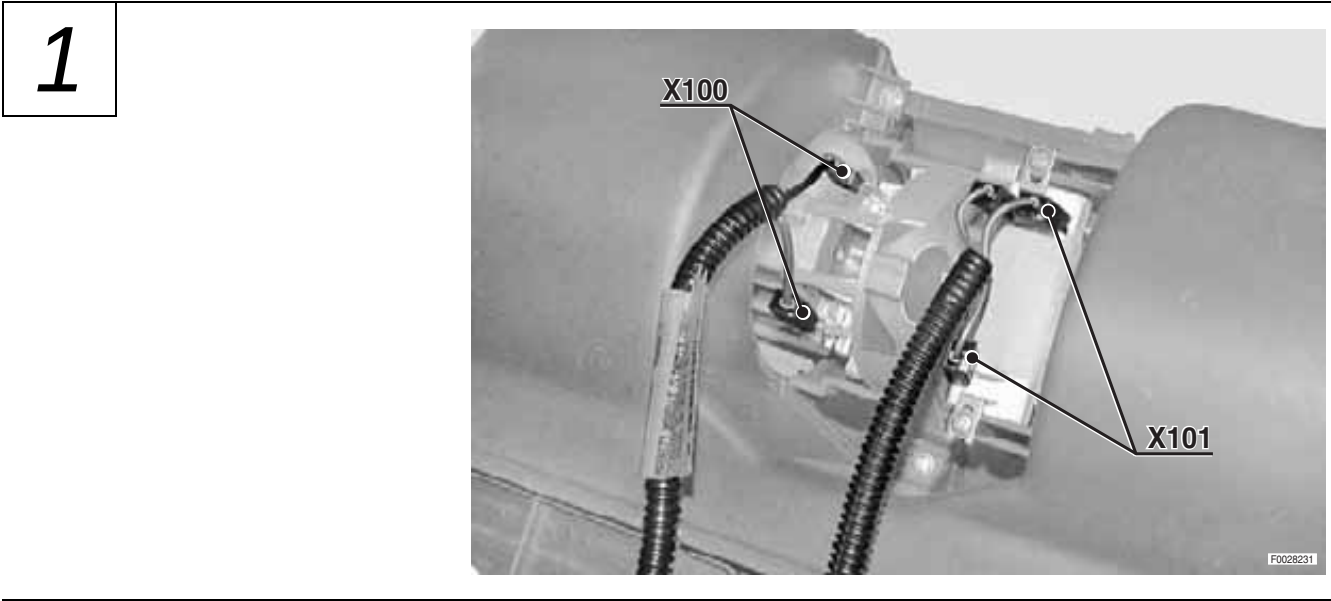
CABLEADO AIRE ACONDICIONADO (CABINA ESTÁNDAR)



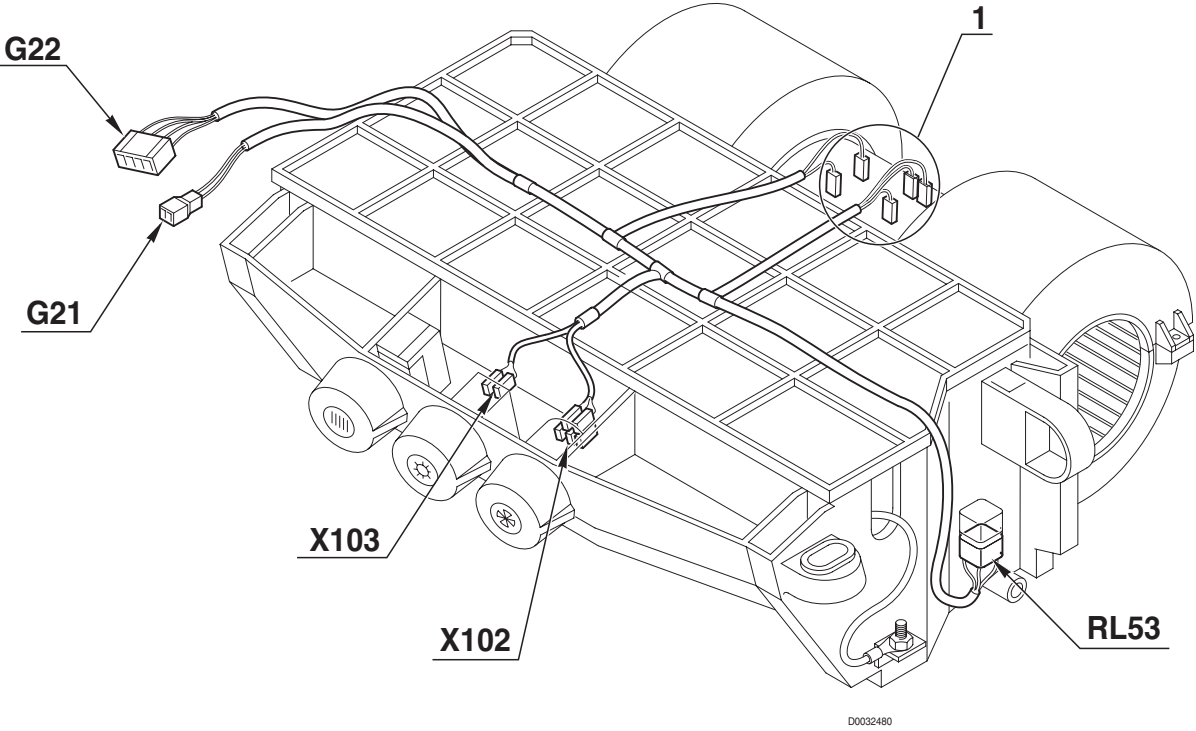
- G21 Al cableado línea techo 0.009.7850.4/50 o 0.011.3606.4/50
G22 Al cableado línea techo 0.009.7850.4/50
RL53 Relé compresor
X100 Electroventilador
X101 Resistencia
X102 Conmutador velocidad ventiladores
X103 Termostato regulación aire acondicionado



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

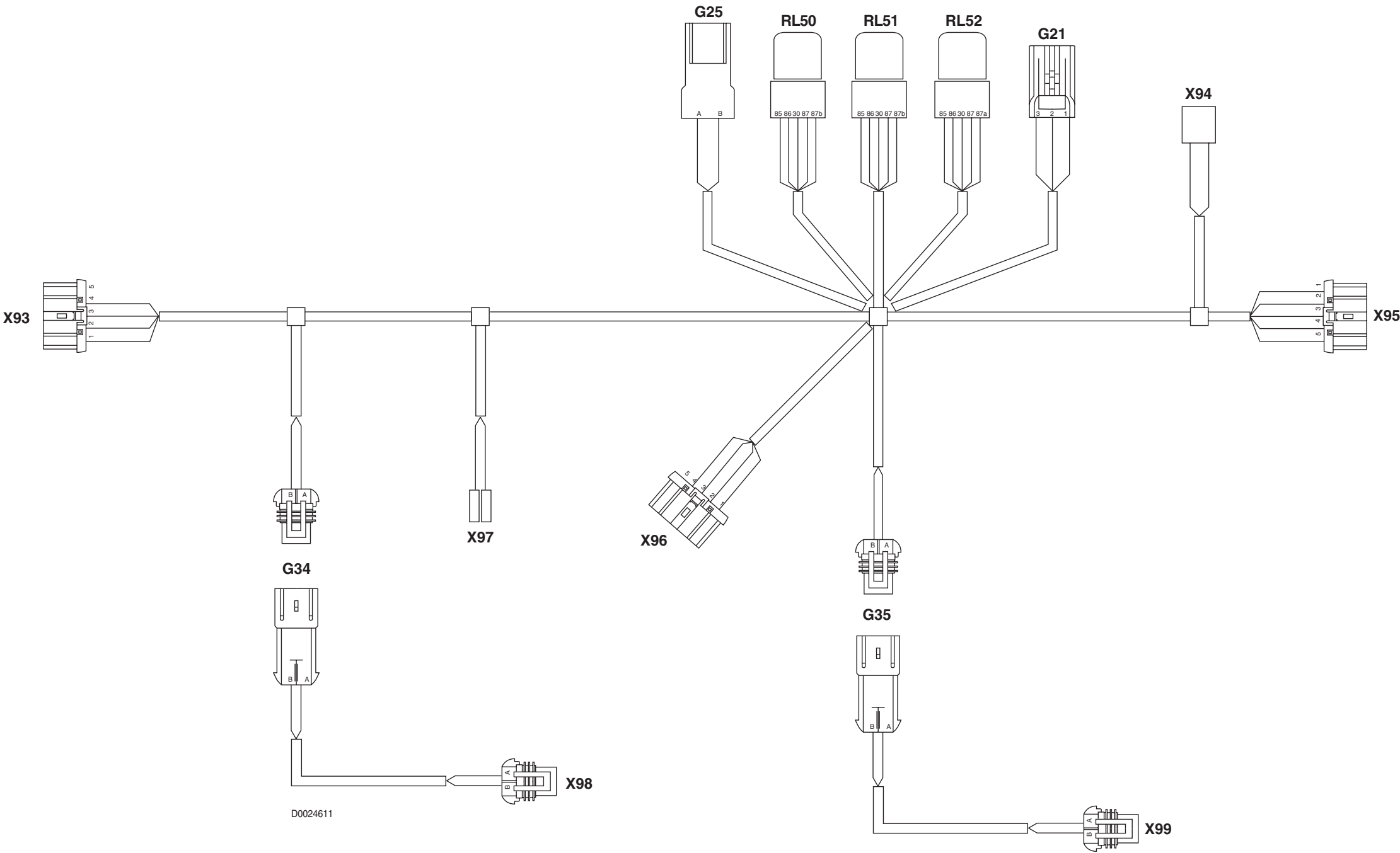


CABLEADO AIRE ACONDICIONADO (CABINA ESTÁNDAR)



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO AIRE ACONDICIONADO (ALTA VISIBILIDAD) (1/2)



G21 Al cableado línea techo 0.011.3606.4/50
G25 Al cableado línea techo 0.011.3606.4/50
G34 Conector de empalme
G35 Conector de empalme
RL50Relé activación 3ª velocidad electroventilador
RL51Relé activación velocidad máxima electroventilador
RL52Relé compresor y arranque en 1ª velocidad en A/C

X93 Resistencia izquierda
X94 Interruptor A/C
X95 Conmutador velocidad ventiladores
X96 Resistencia derecha
X97 Termostato regulación aire acondicionado
X98 Electroventilador izquierdo
X99 Electroventilador derecho

CABLEADO AIRE ACONDICIONADO (ALTA VISIBILIDAD) (2/2)

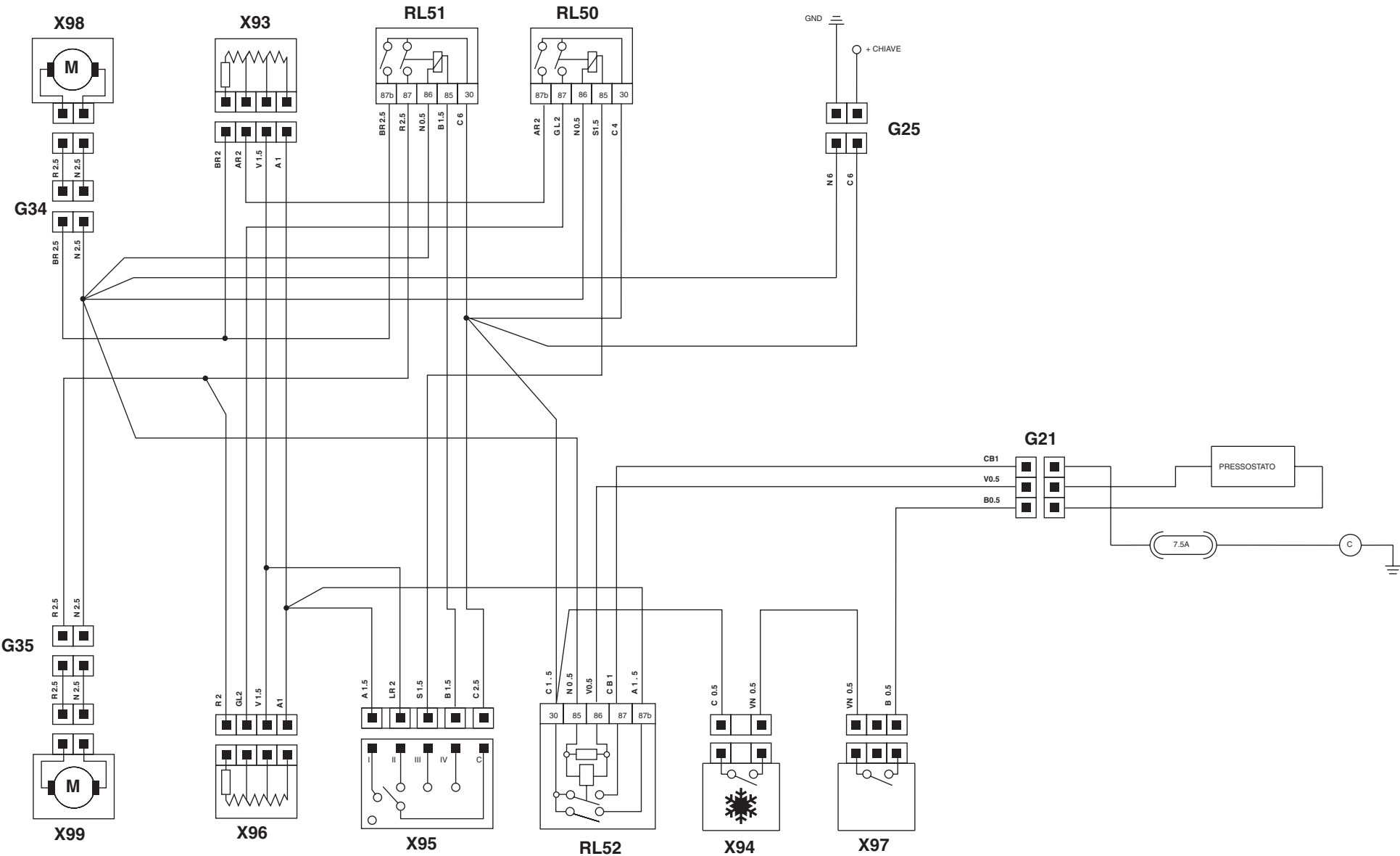
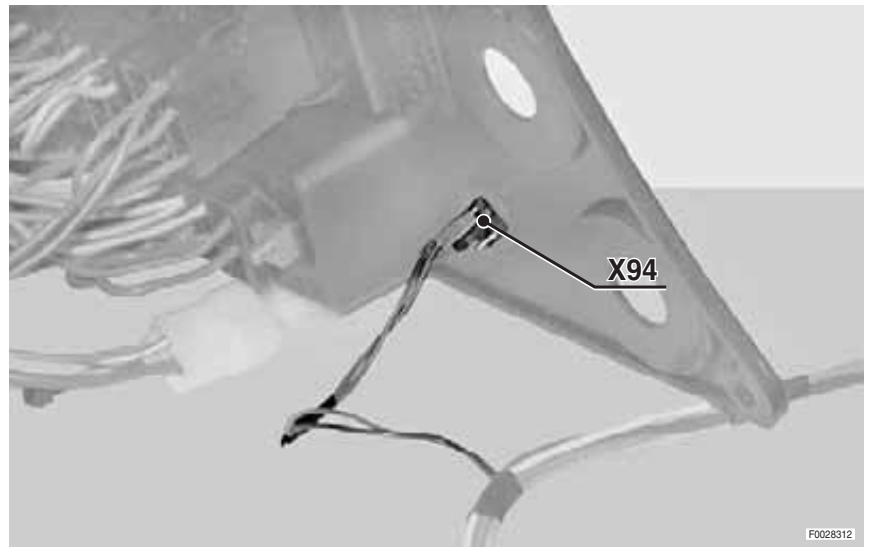


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rossa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0024621

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

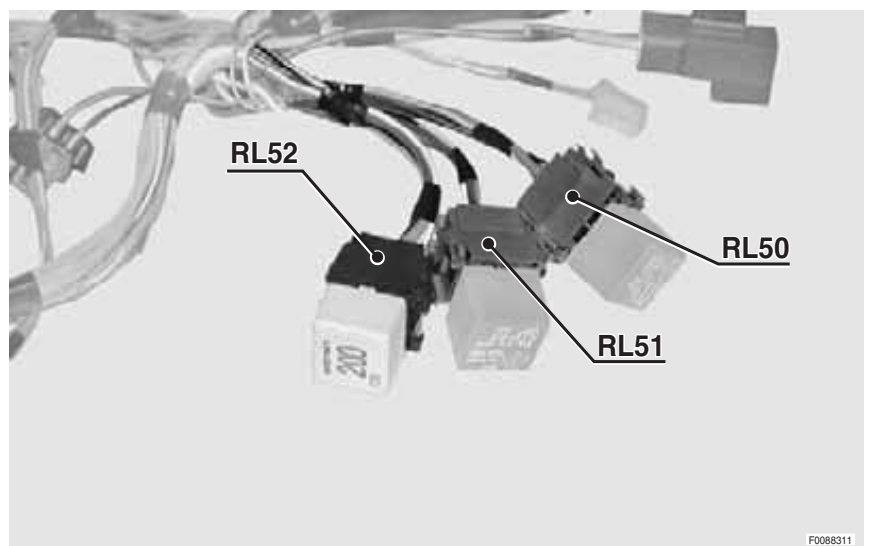
1



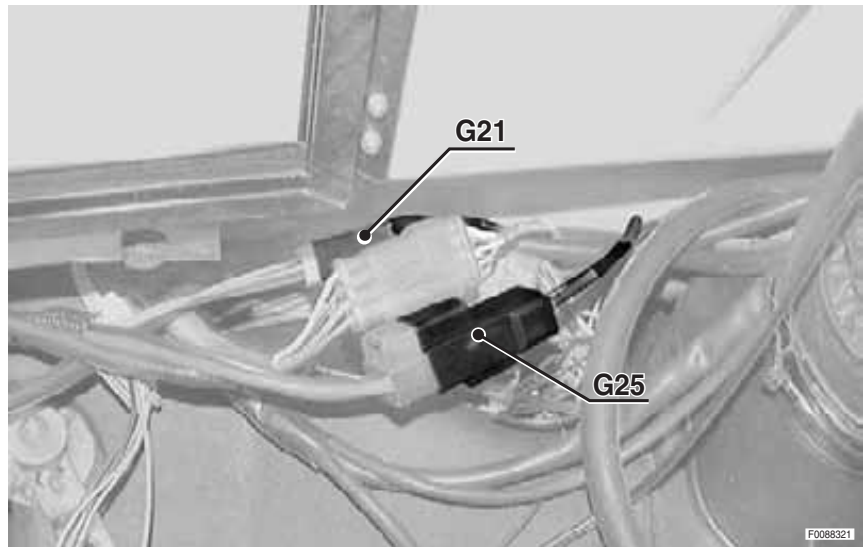
2



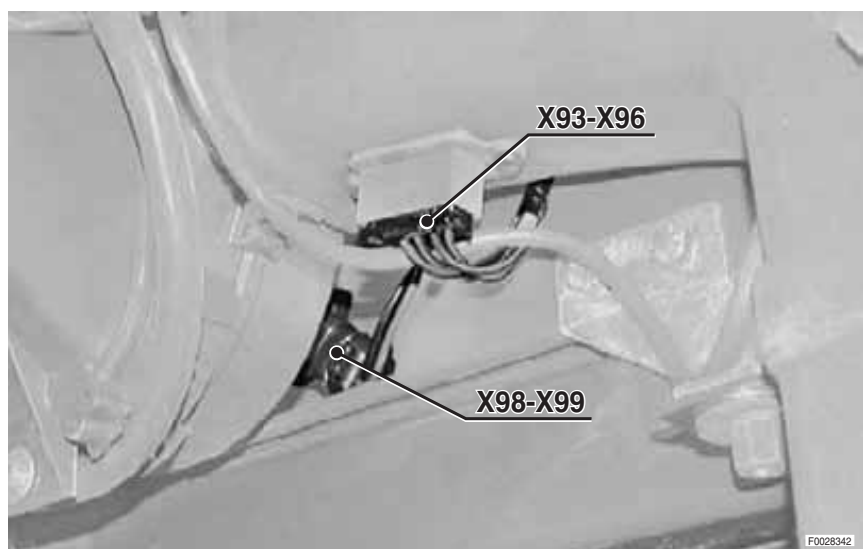
3



4

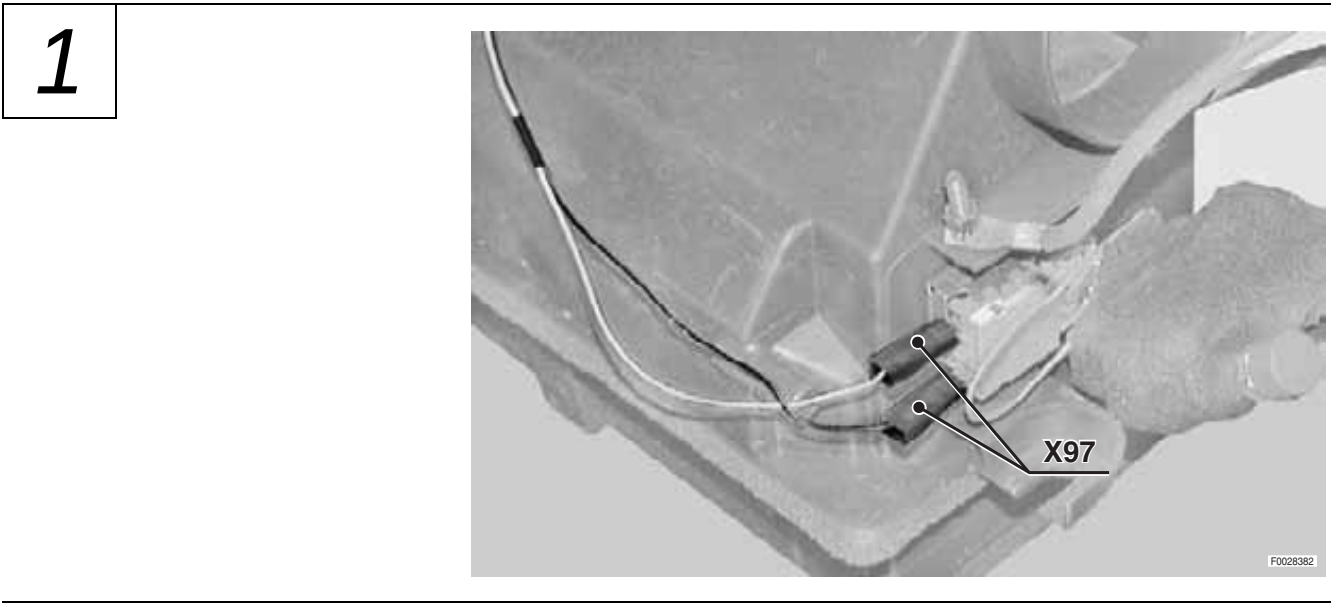


5

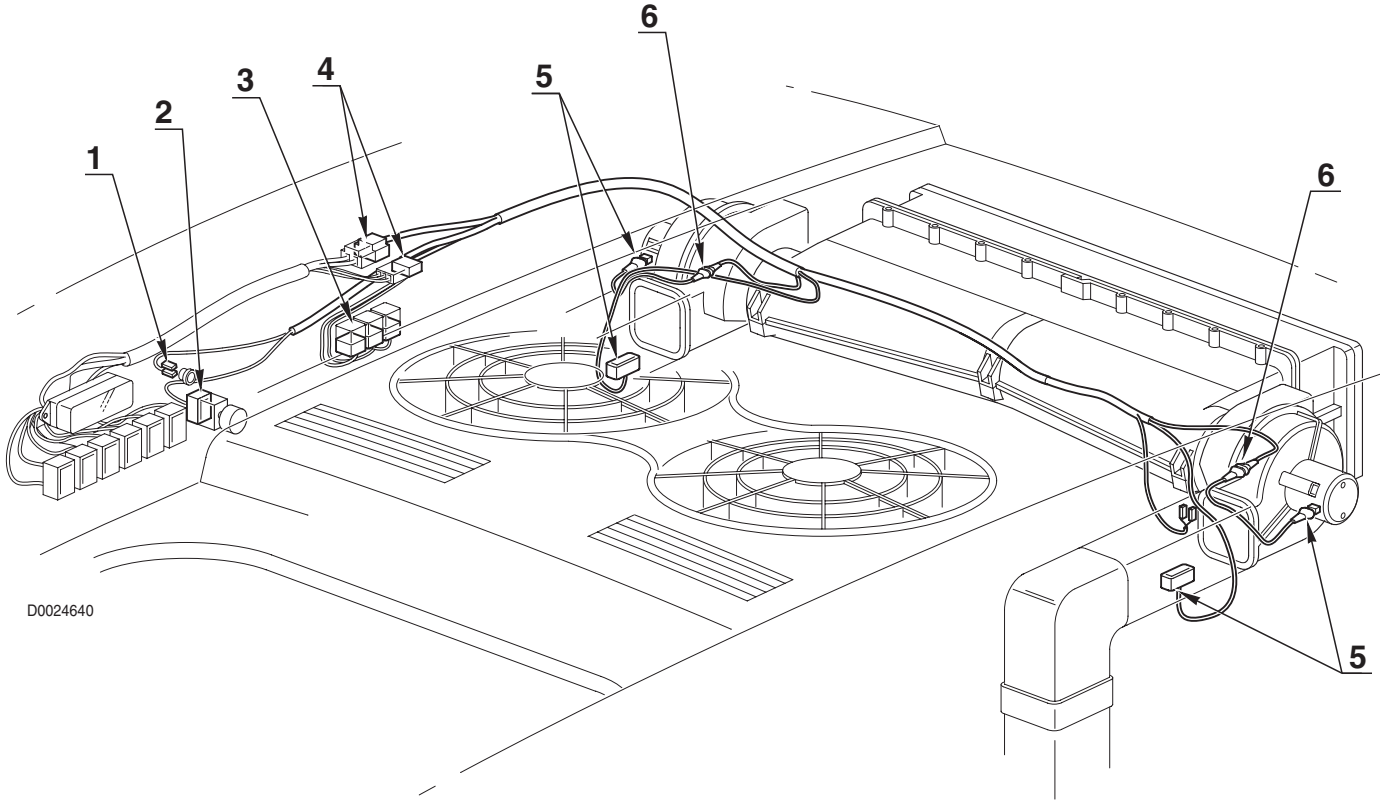


6



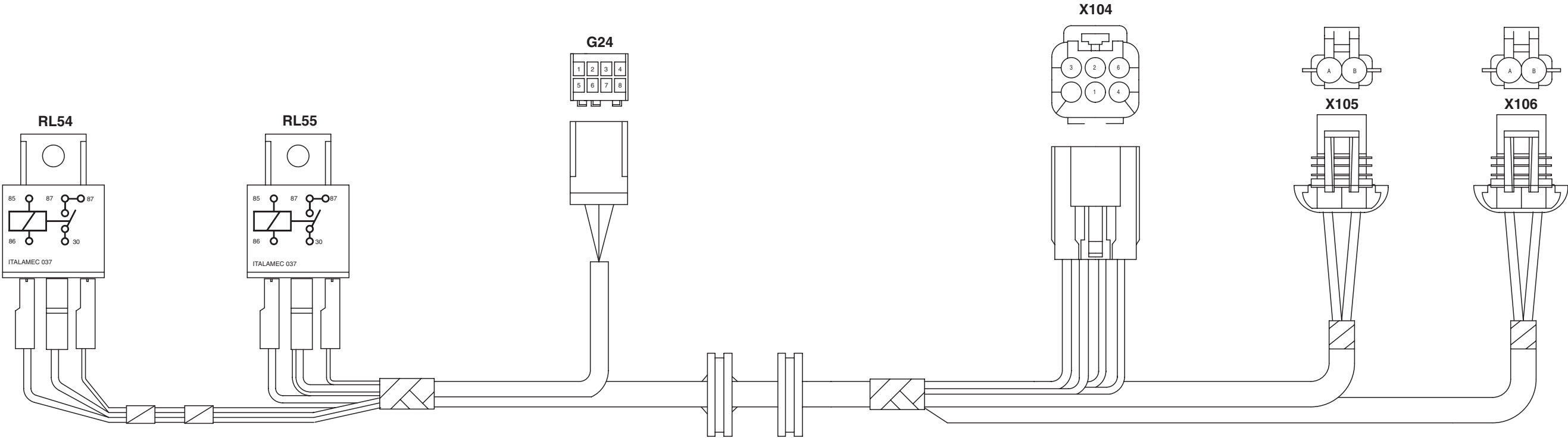


CABLEADO AIRE ACONDICIONADO (ALTA VISIBILIDAD)



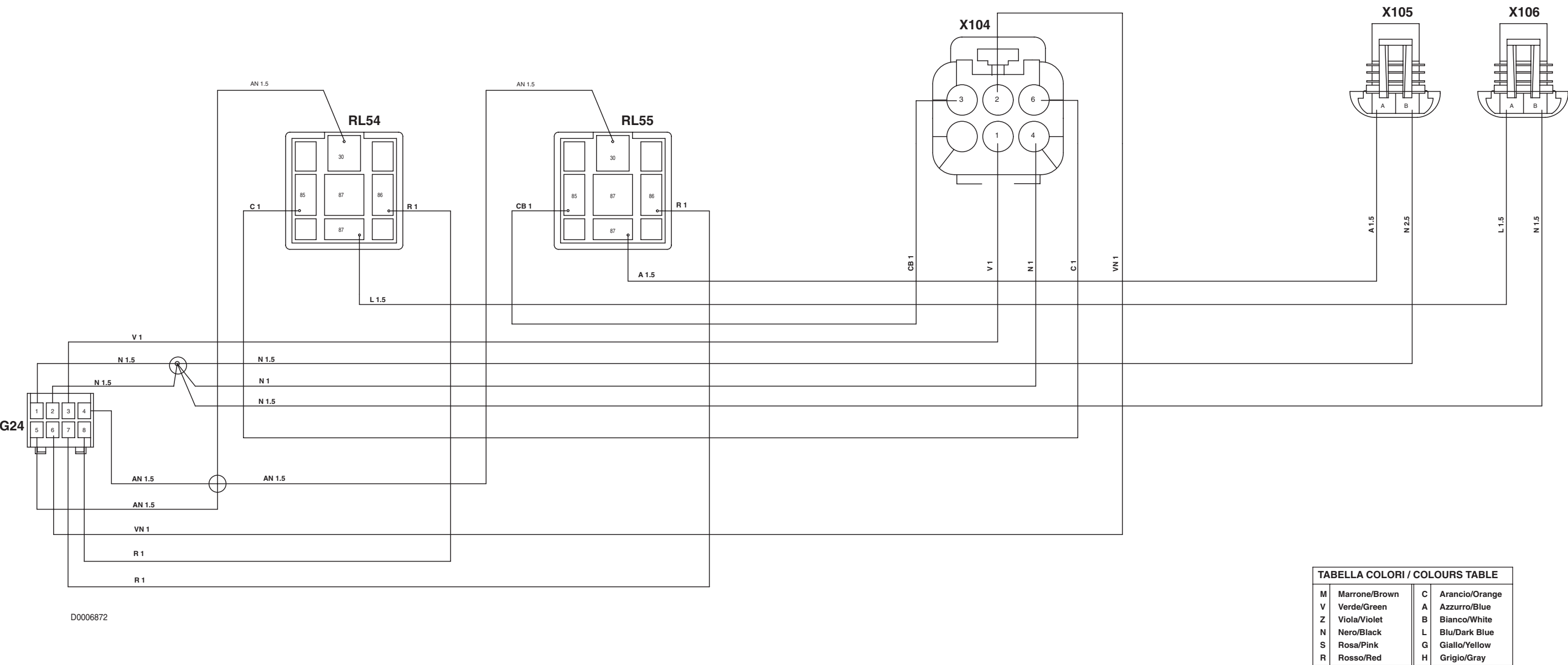
*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

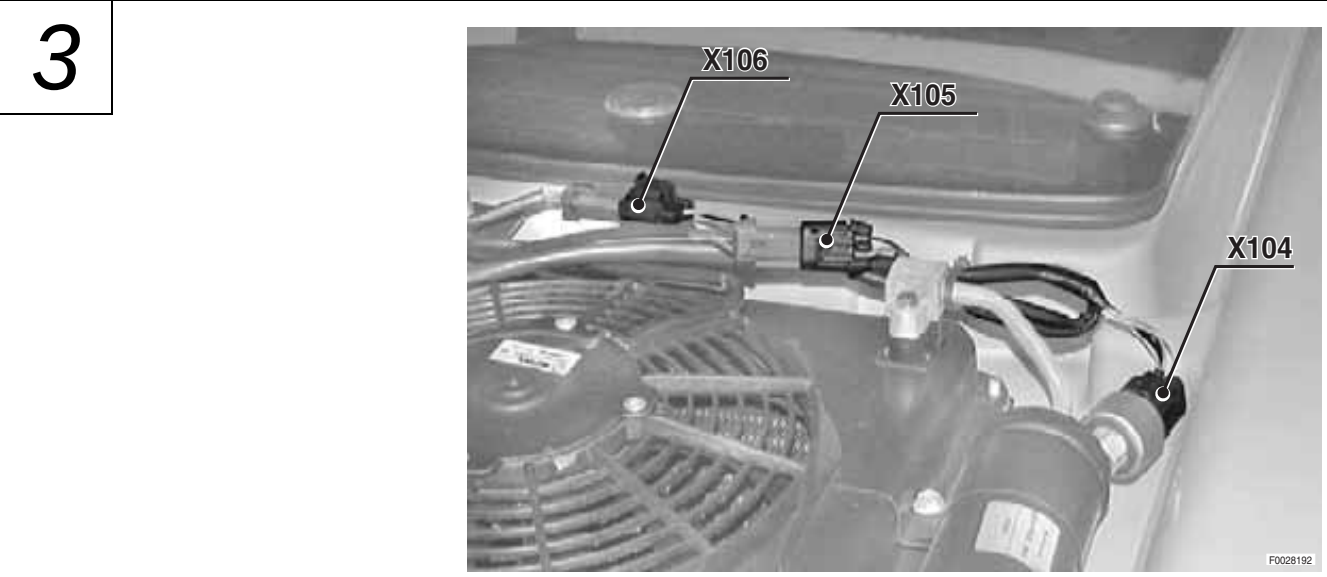
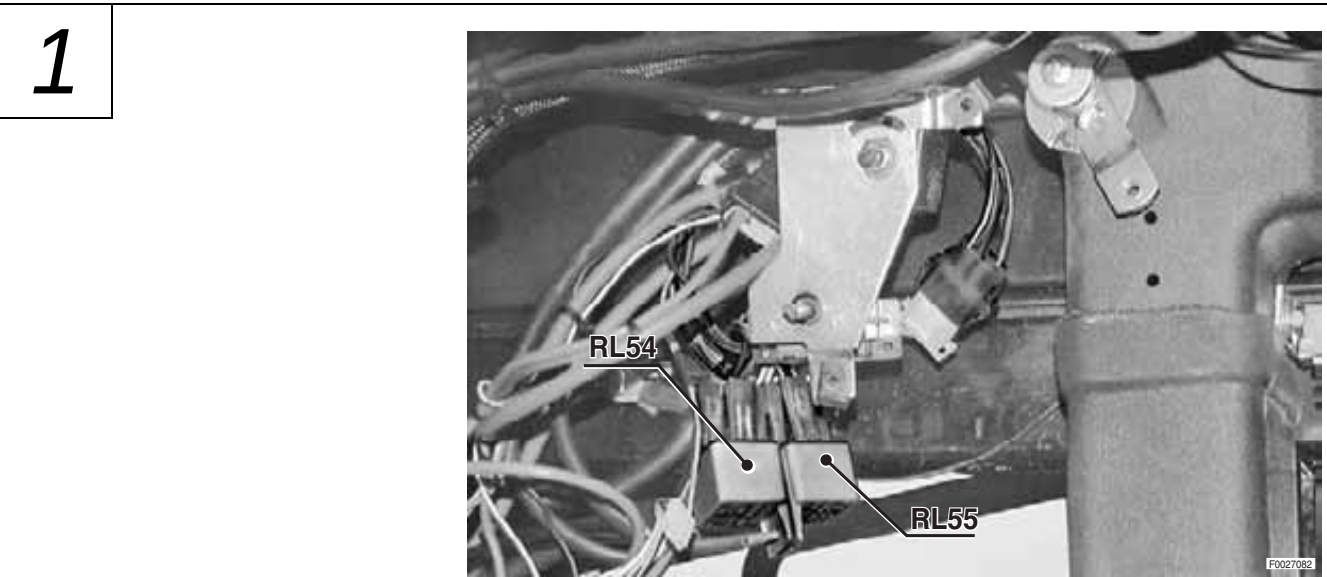
CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR ACONDICIONADOR (ALTA VISIBILIDAD) (1/2)



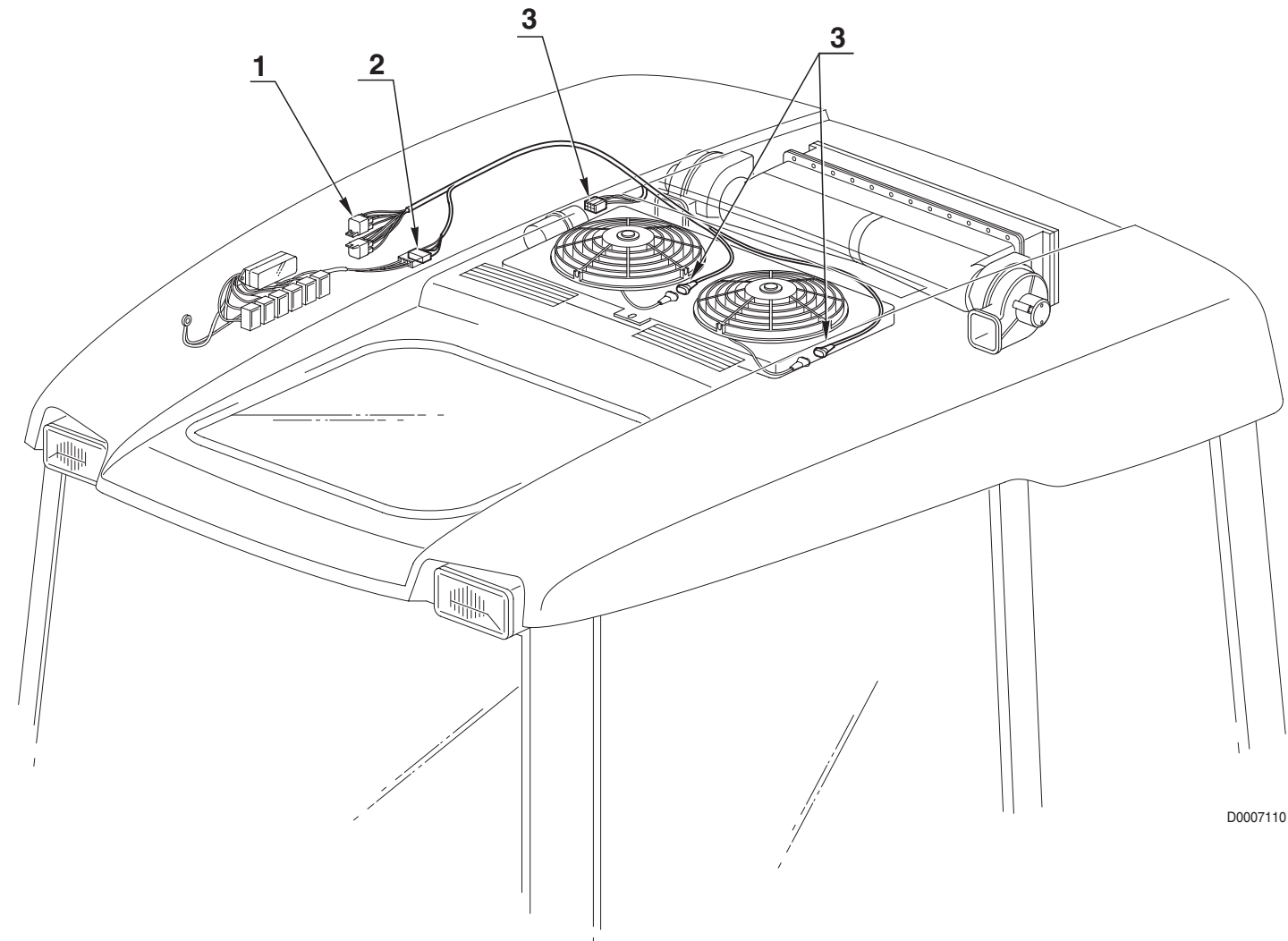
- G24 Al cableado línea techo 0.011.3606.4/50
RL54 Relé control ventilador suplementario intercambiador acondicionador
RL55 Relé control ventilador intercambiador acondicionador
X104 Presostato aire acondicionado
X105 Ventilador intercambiador acondicionador
X106 Ventilador suplementario intercambiador acondicionador

CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR ACONDICIONADOR (ALTA VISIBILIDAD) (2/2)



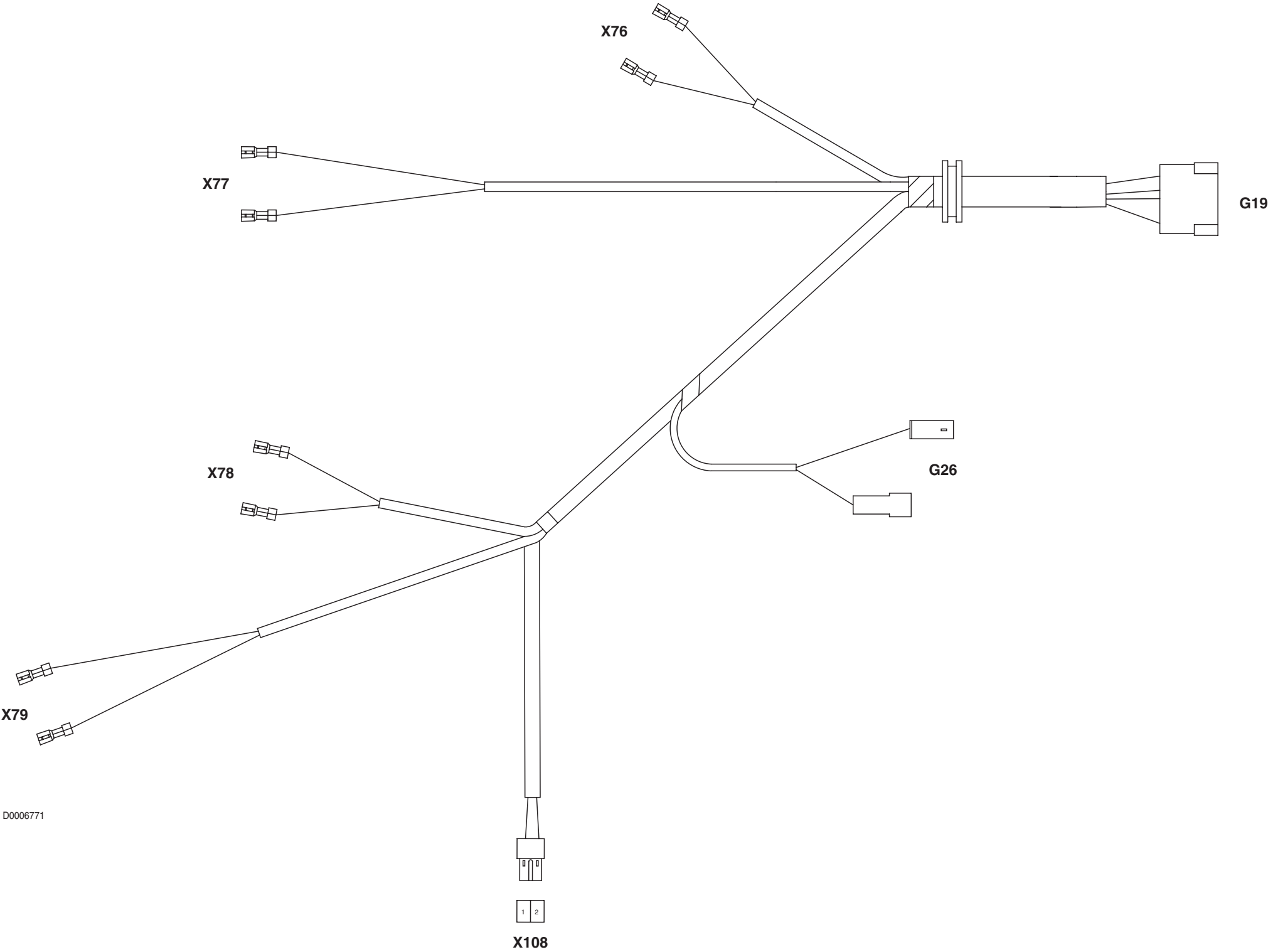


CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR ACONDICIONADOR (ALTA VISIBILIDAD)



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

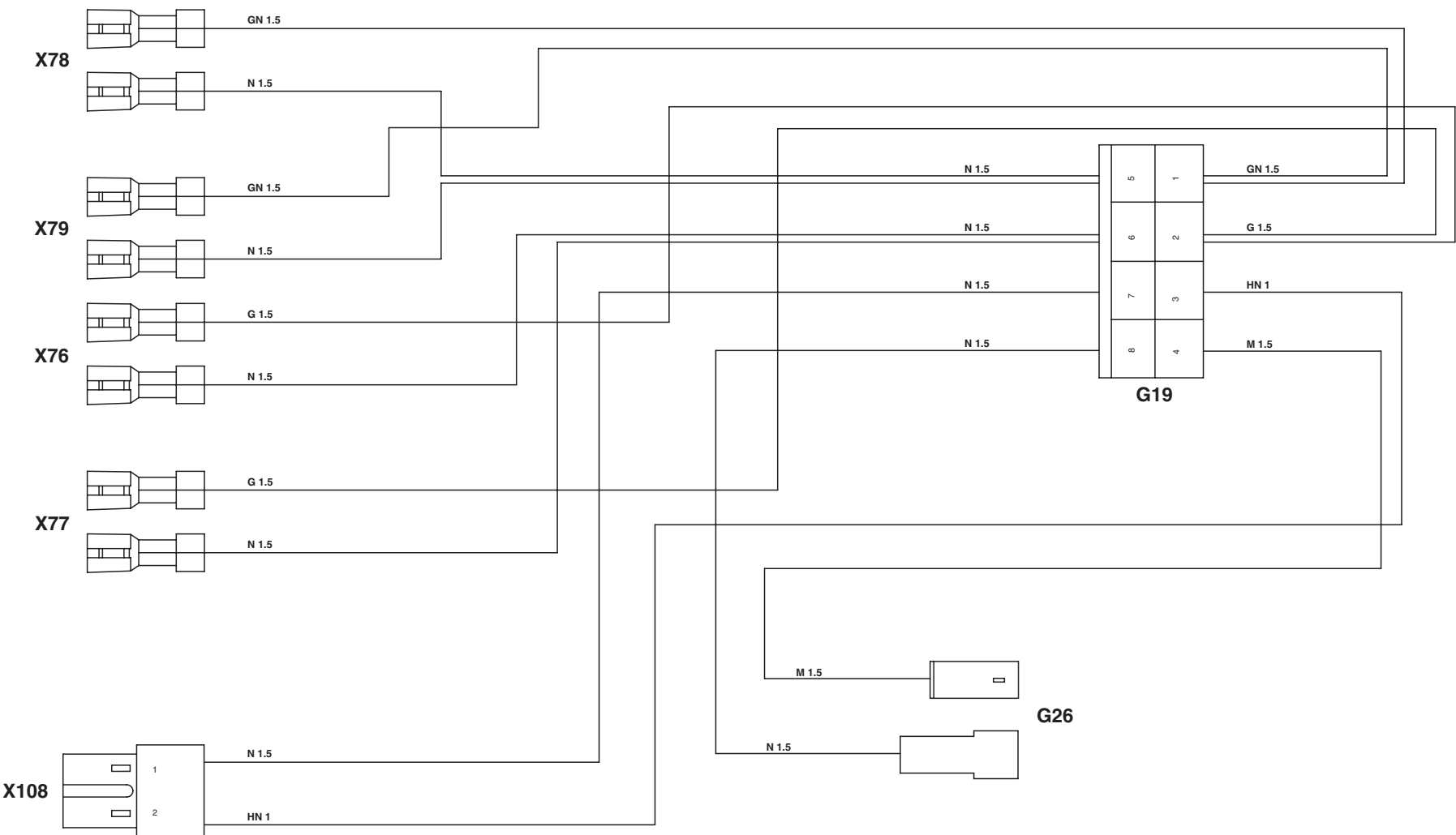
CABLEADO FAROS DE TRABAJO (CABINA ESTÁNDAR) (1/2)



D0006771

- G19 Al cableado línea techo 0.009.7850.4/50 o 0.011.3606.4/50
- G26 Al cableado girofaro 0.012.9909.4
- X108Motor limpiaparabrisas trasero
- X76 Faro de trabajo delantero derecho
- X77 Faro de trabajo delantero izquierdo
- X78 Faro de trabajo trasero izquierdo
- X79Faro de trabajo trasero derecho

CABLEADO FAROS DE TRABAJO (CABINA ESTÁNDAR) (2/2)

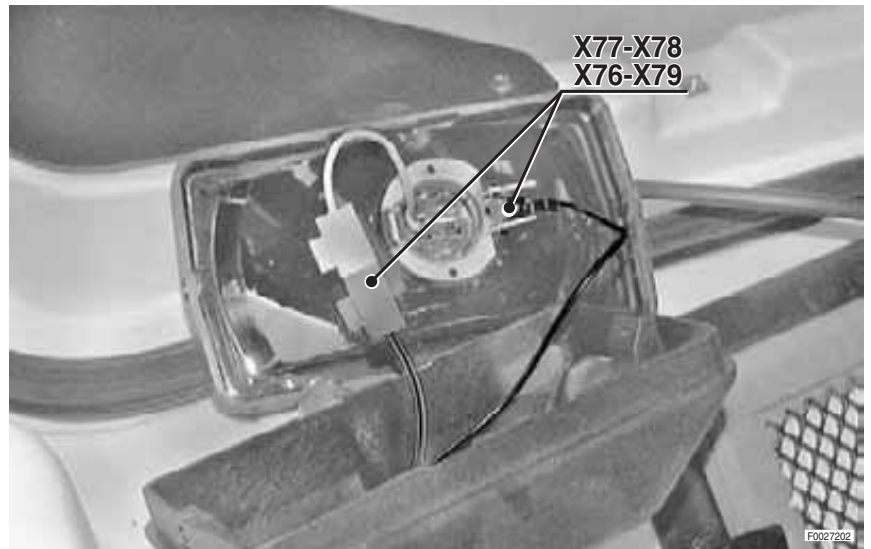


D0006781

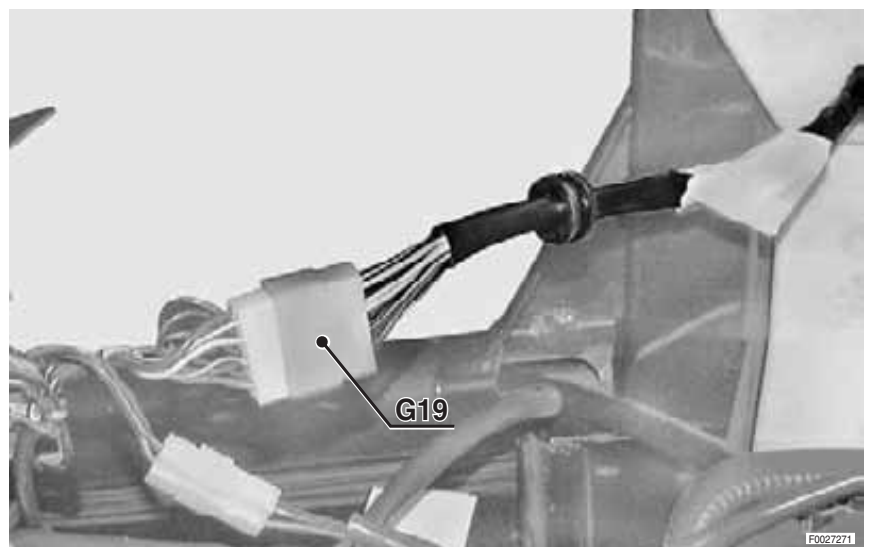
TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

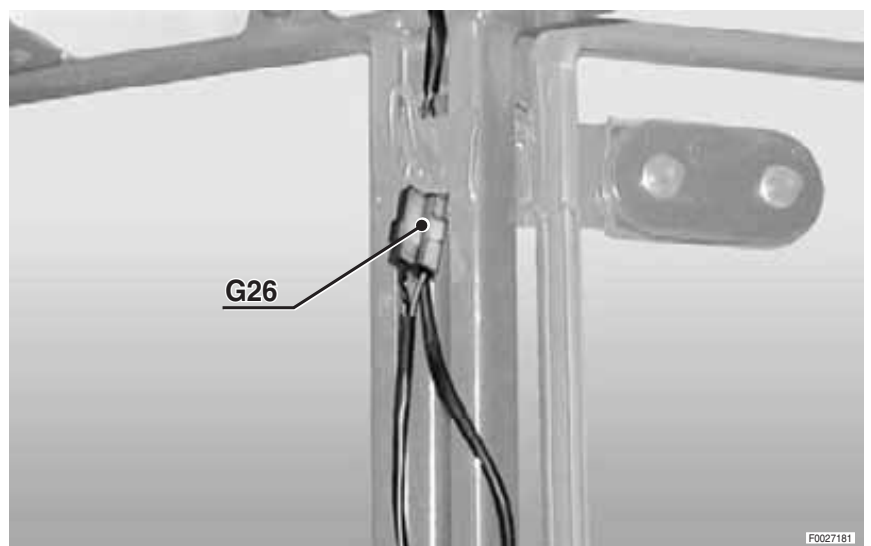
1



2

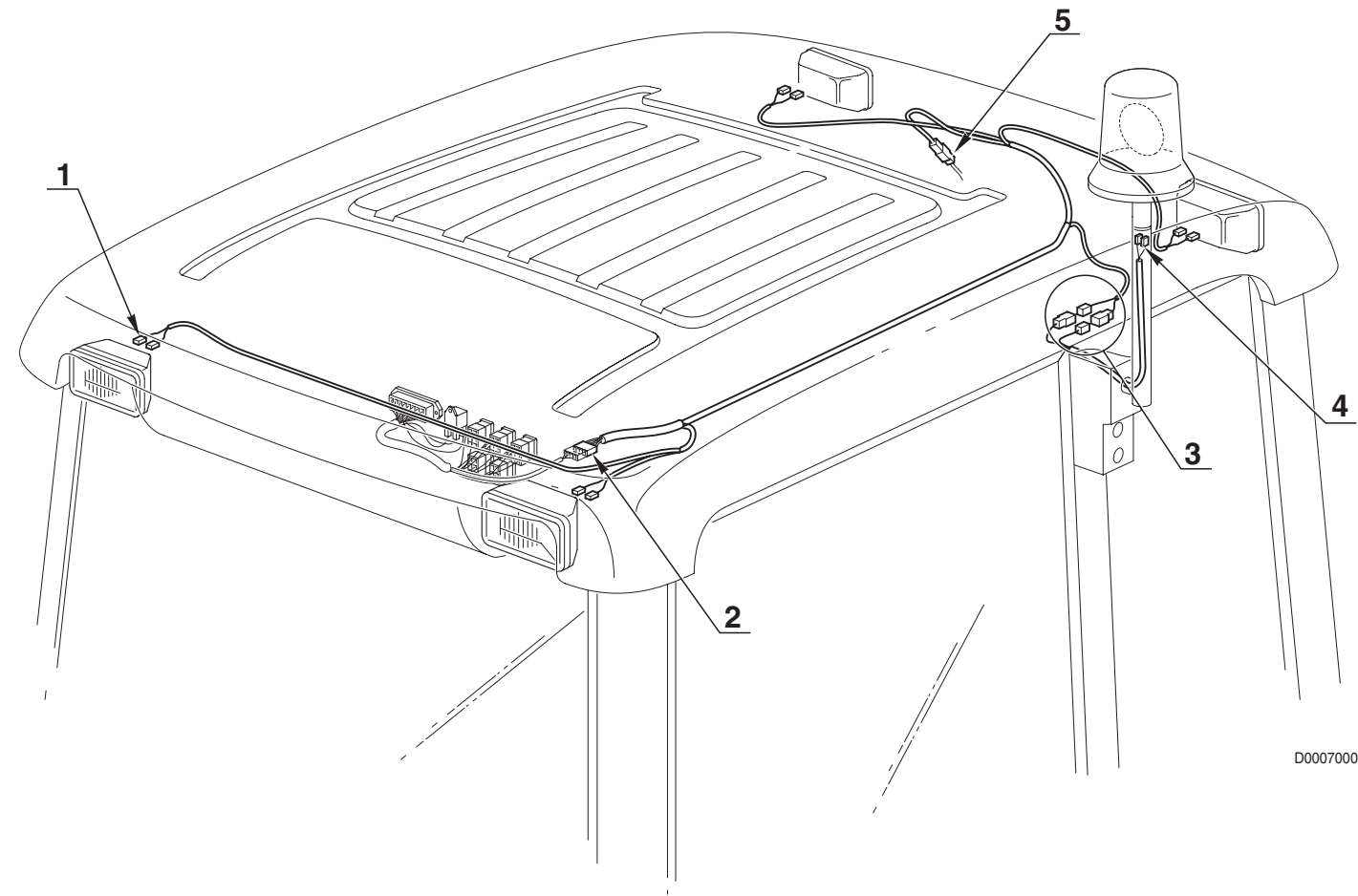
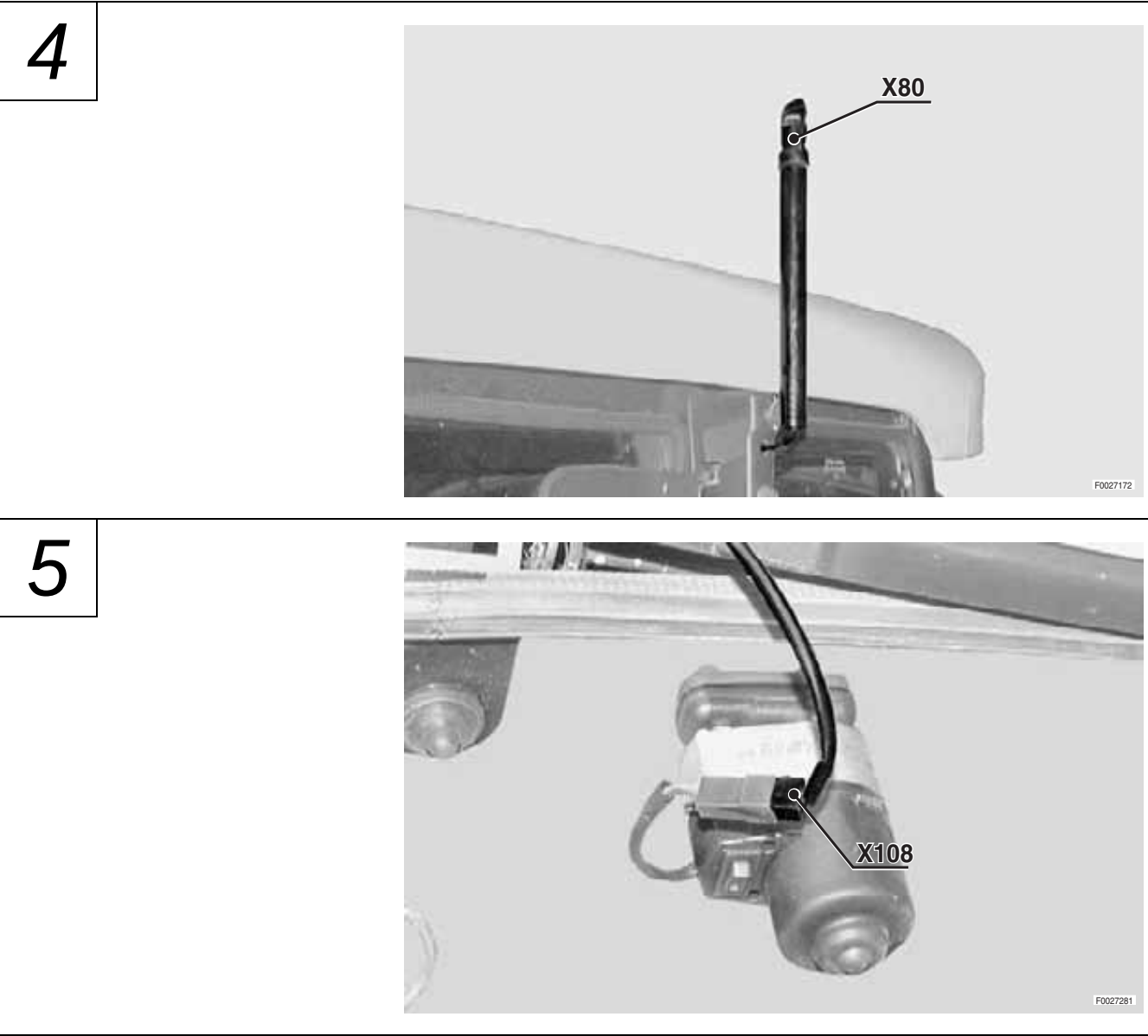


3



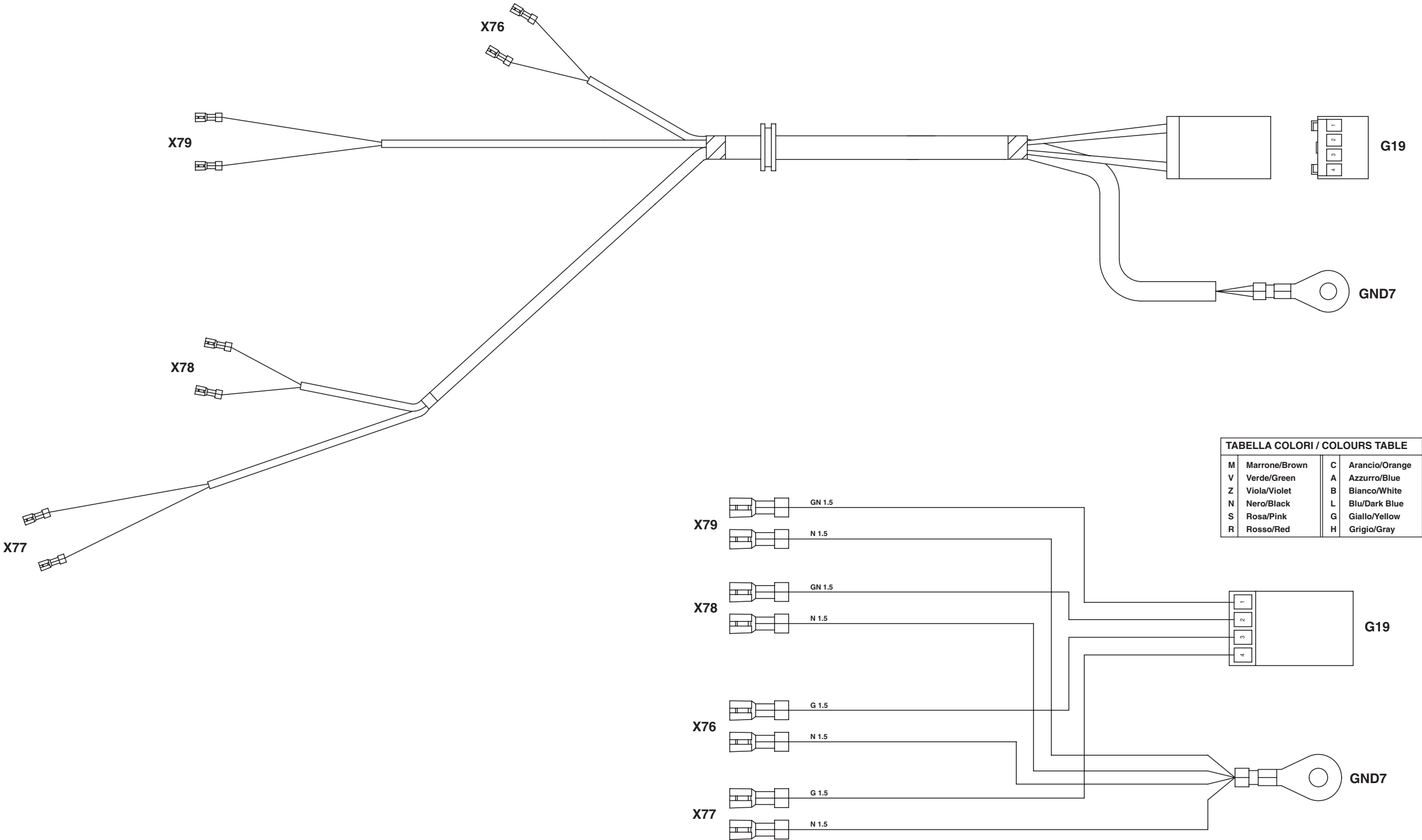
*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO FAROS DE TRABAJO (CABINA ESTÁNDAR)



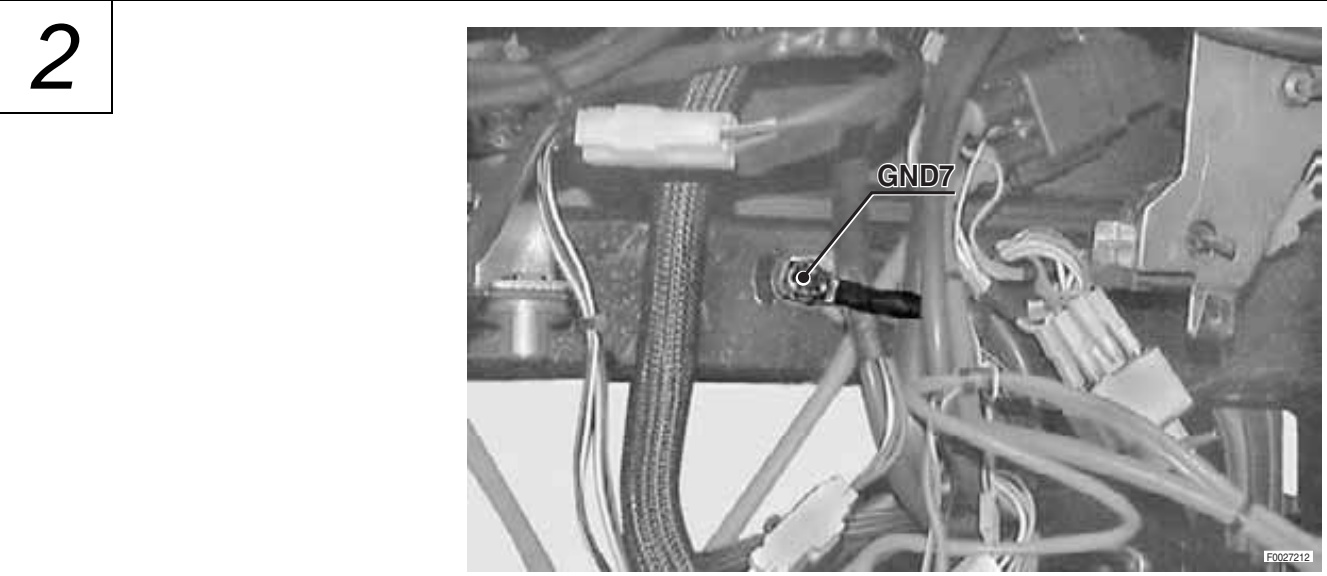
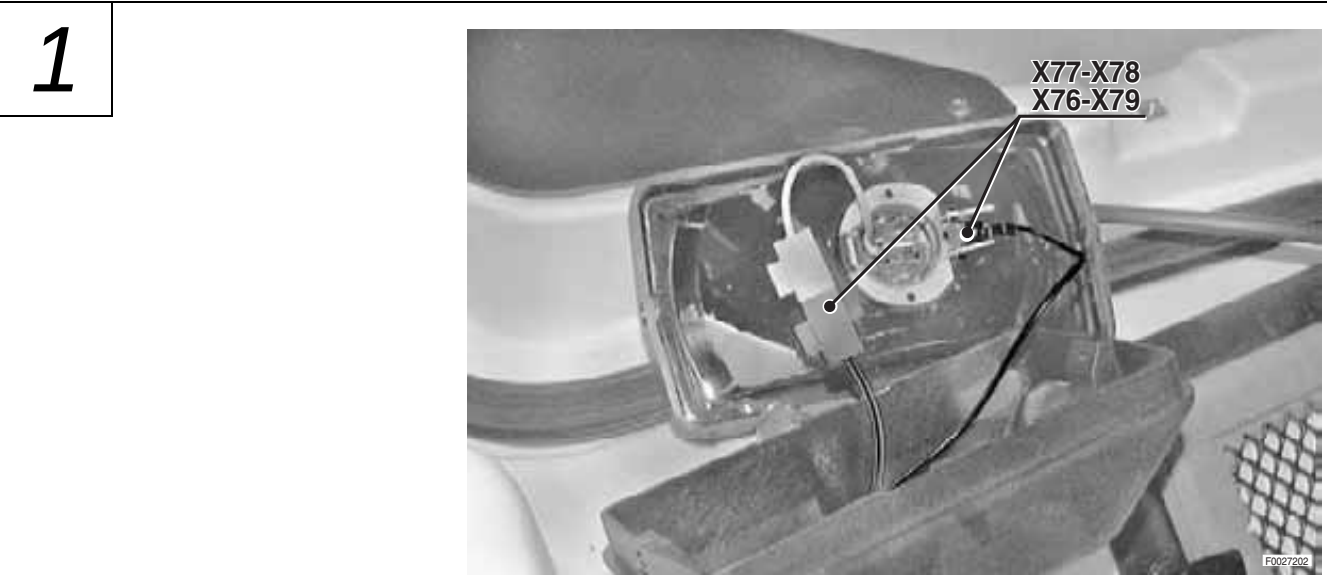
*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO FAROS DE TRABAJO (ALTA VISIBILIDAD)

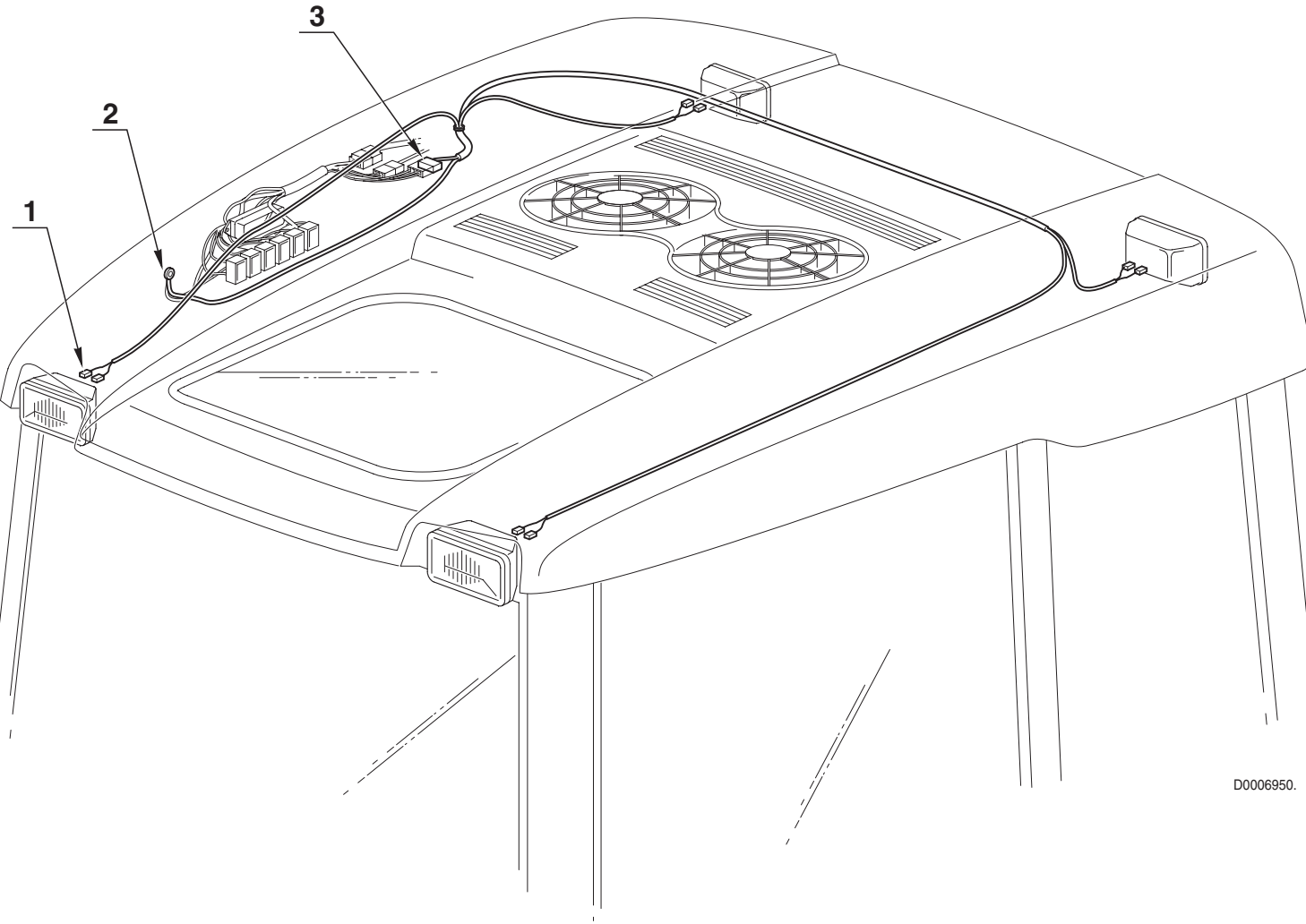


D006842.

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

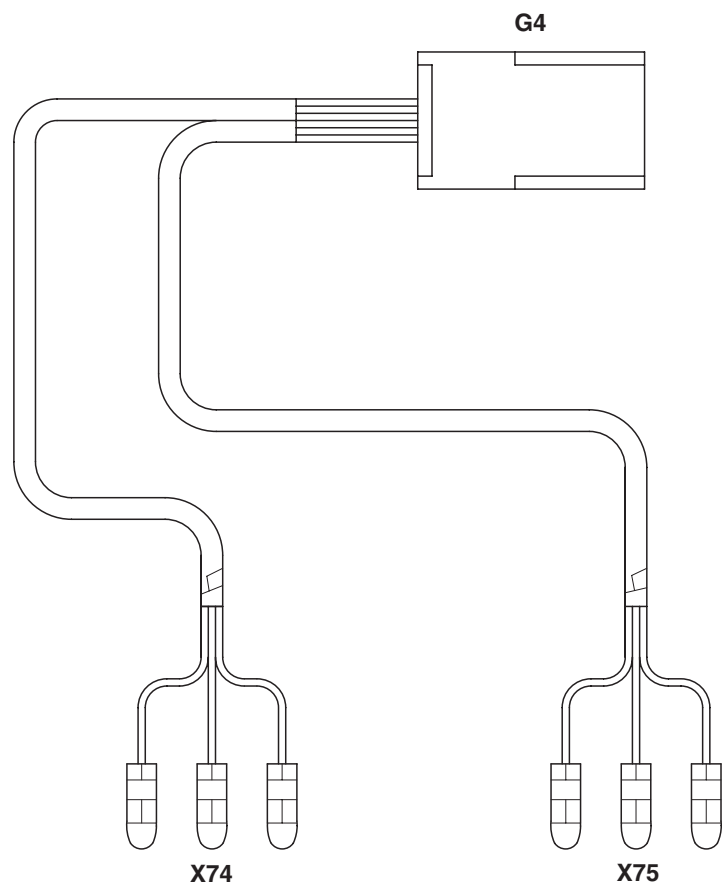


CABLEADO FAROS DE TRABAJO (ALTA VISIBILIDAD)



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

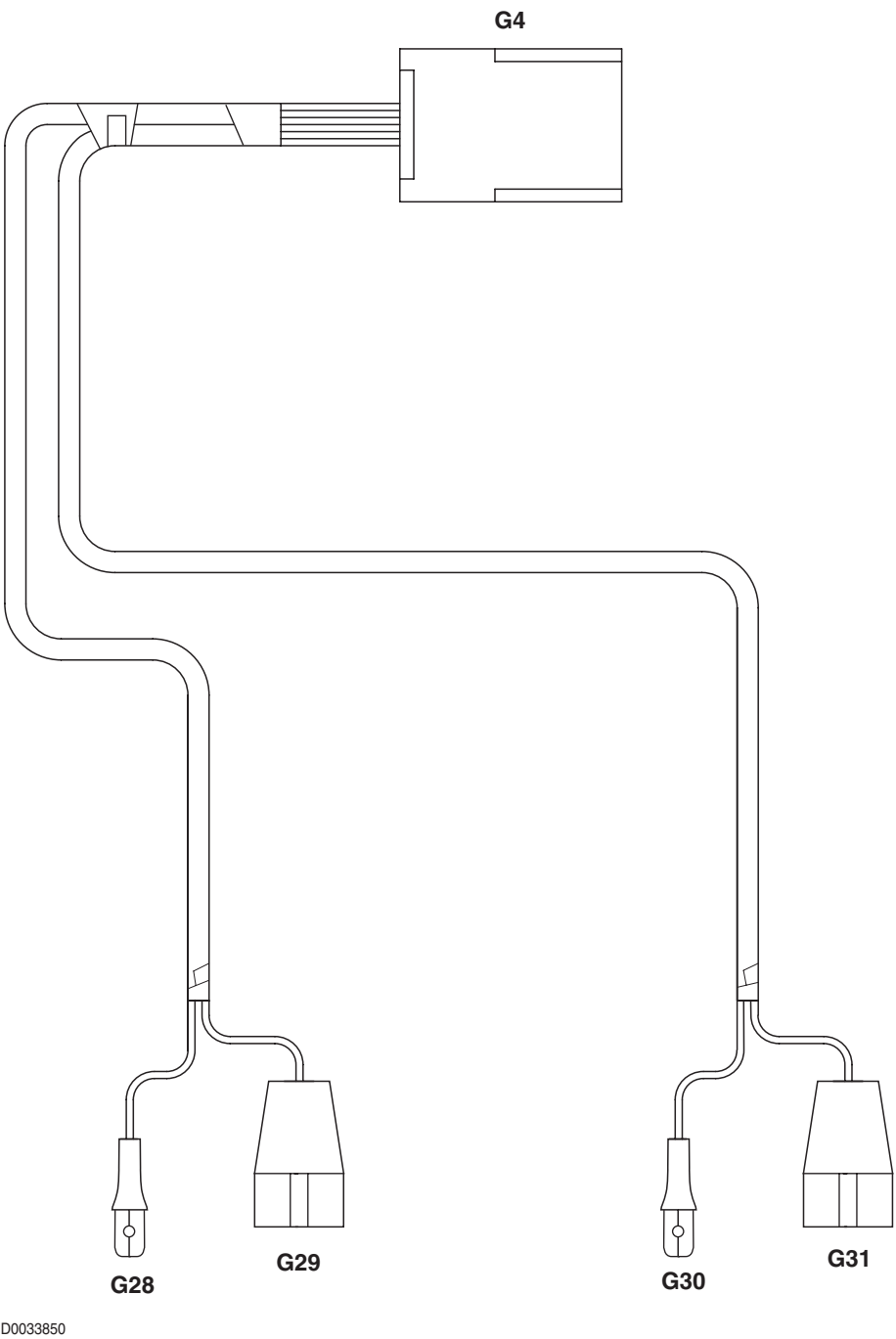
CABLEADO FAROS DELANTEROS (VERSIÓN CON CABINA)



D0006721

G4 Al cableado central 0.014.0880.4/50 o 0.014.0881.4/40
X74 Faro de posición y dirección delantero derecho
X75 Faro de posición y dirección delantero izquierdo

CABLEADO FAROS DELANTEROS
(SILENCIADOR DE ESCAPE VERTICAL)



G4 Al cableado central 0.014.0880.4/50 o 0.014.0881.4/40
G28 Al cableado faros delanteros inferiores en cabina 0441.1923.4
G29 Al cableado faros delanteros inferiores en cabina 0441.1923.4
G30 Al cableado faros delanteros inferiores en cabina 0441.1923.4
G31 Al cableado faros delanteros inferiores en cabina 0441.1923.4

CABLEADO FAROS DELANTEROS INFERIORES EN CABINA (SILENCIADOR DE ESCAPE VERTICAL)

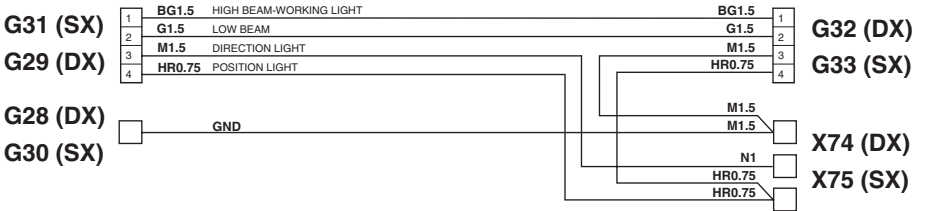


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

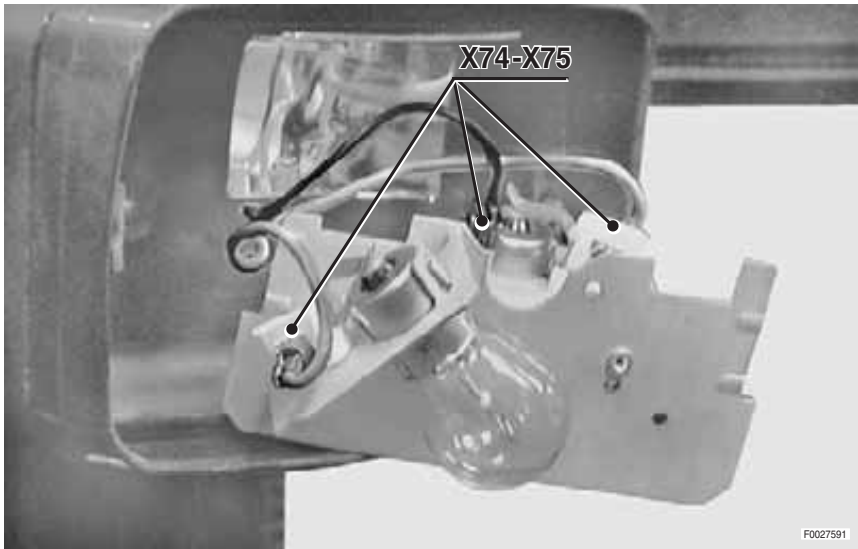
D0015575

- G28 Al cableado faros delanteros 0.011.0924.3
- G29 Al cableado faros delanteros 0.011.0924.3
- G30 Al cableado faros delanteros 0.011.0924.3
- G31 Al cableado faros delanteros 0.011.0924.3
- G32 No se utiliza
- G33 No se utiliza
- X74 Faro de posición y dirección delantero derecho
- X75 Faro de posición y dirección delantero izquierdo

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

I

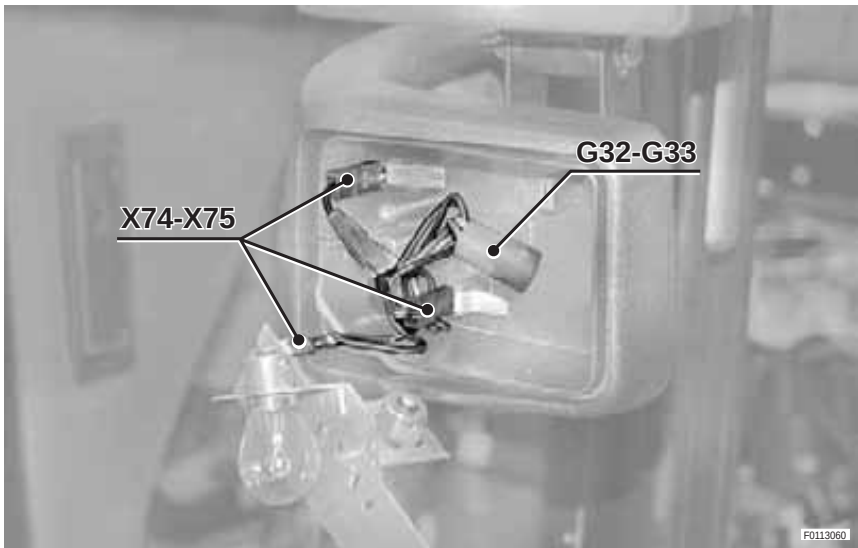
1



2

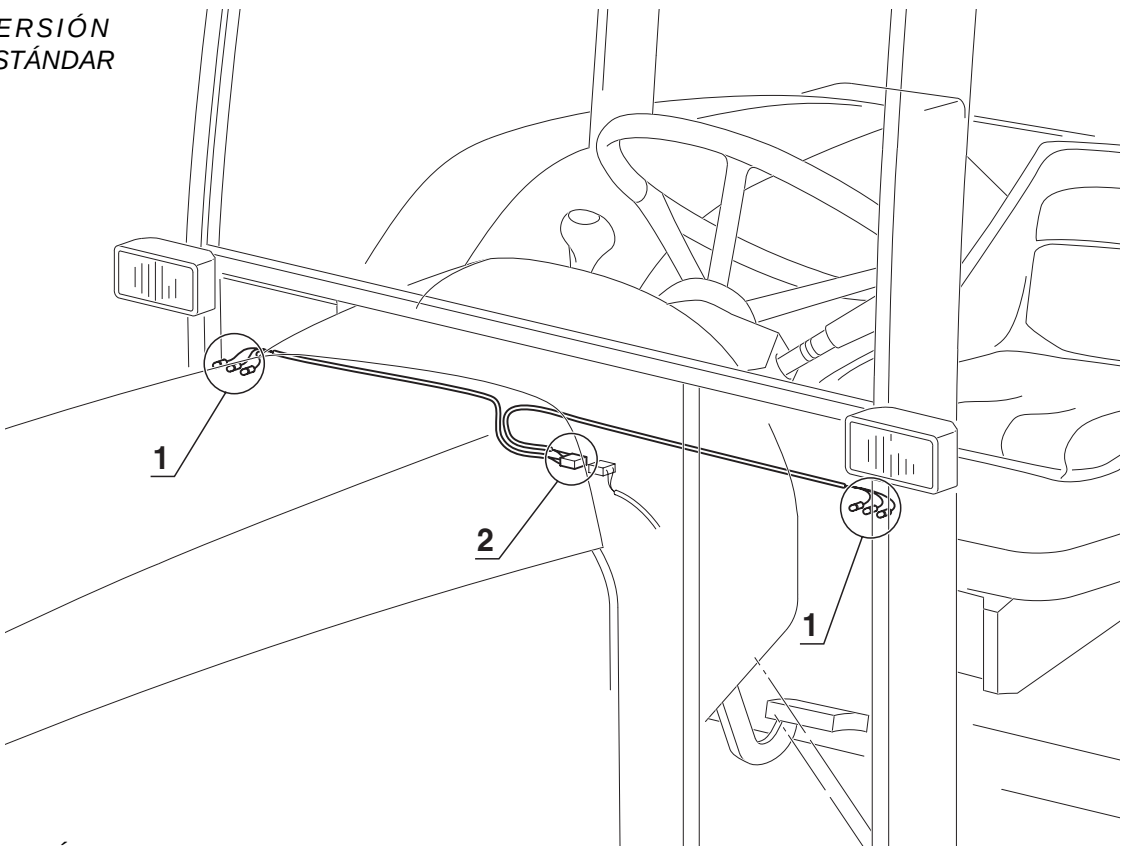


3

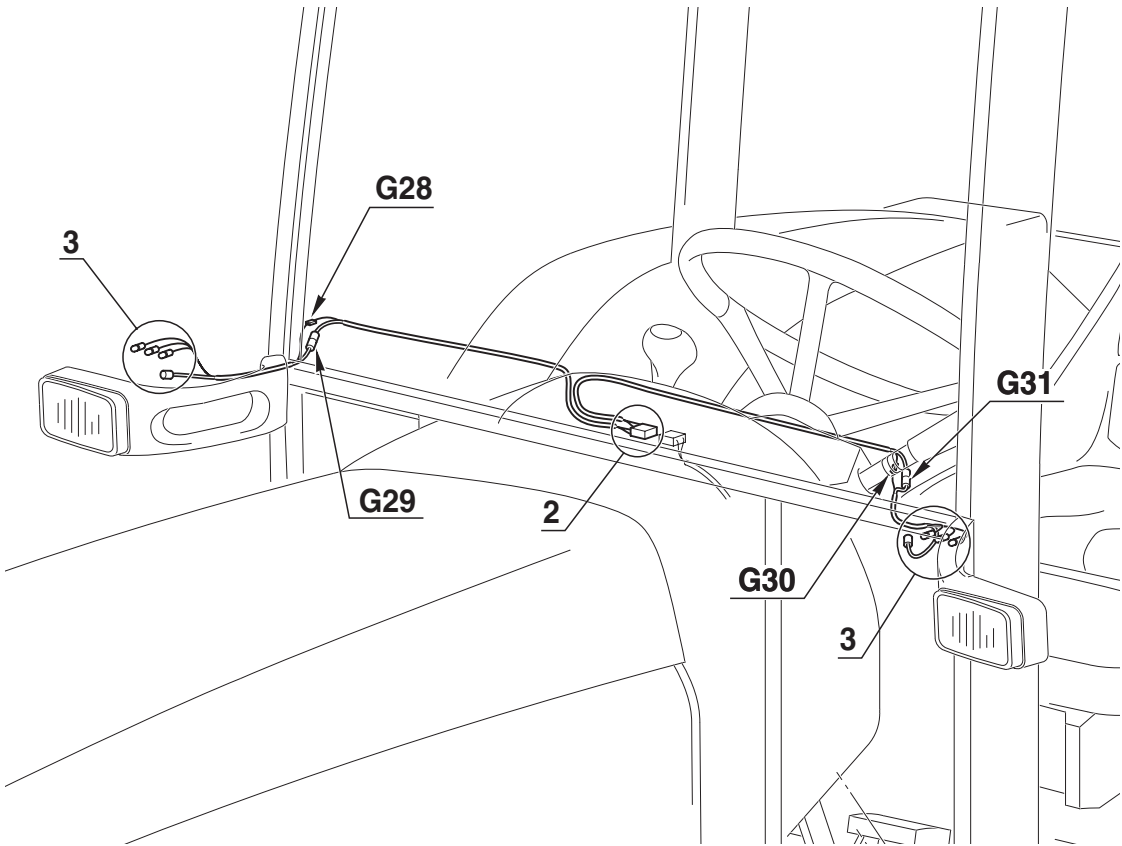


CABLEADO FAROS DELANTEROS (CABINA)
CABLEADO FAROS DELANTEROS(SILENCIADOR DE ESCAPE VERTICAL)
CABLEADO FAROS DELANTEROS INFERIORES EN CABINA (SILENCIADOR
DE ESCAPE VERTICAL)

VERSIÓN
ESTÁNDAR

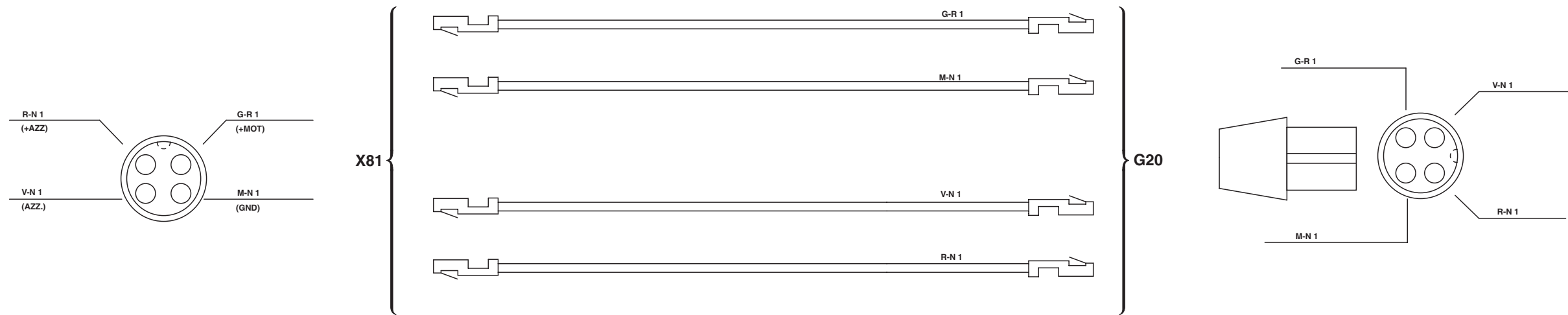


VERSIÓN CON SILENCIADOR
DE ESCAPE VERTICAL



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO LIMPIAPARABRISAS DELANTERO (ALTA VISIBILIDAD)

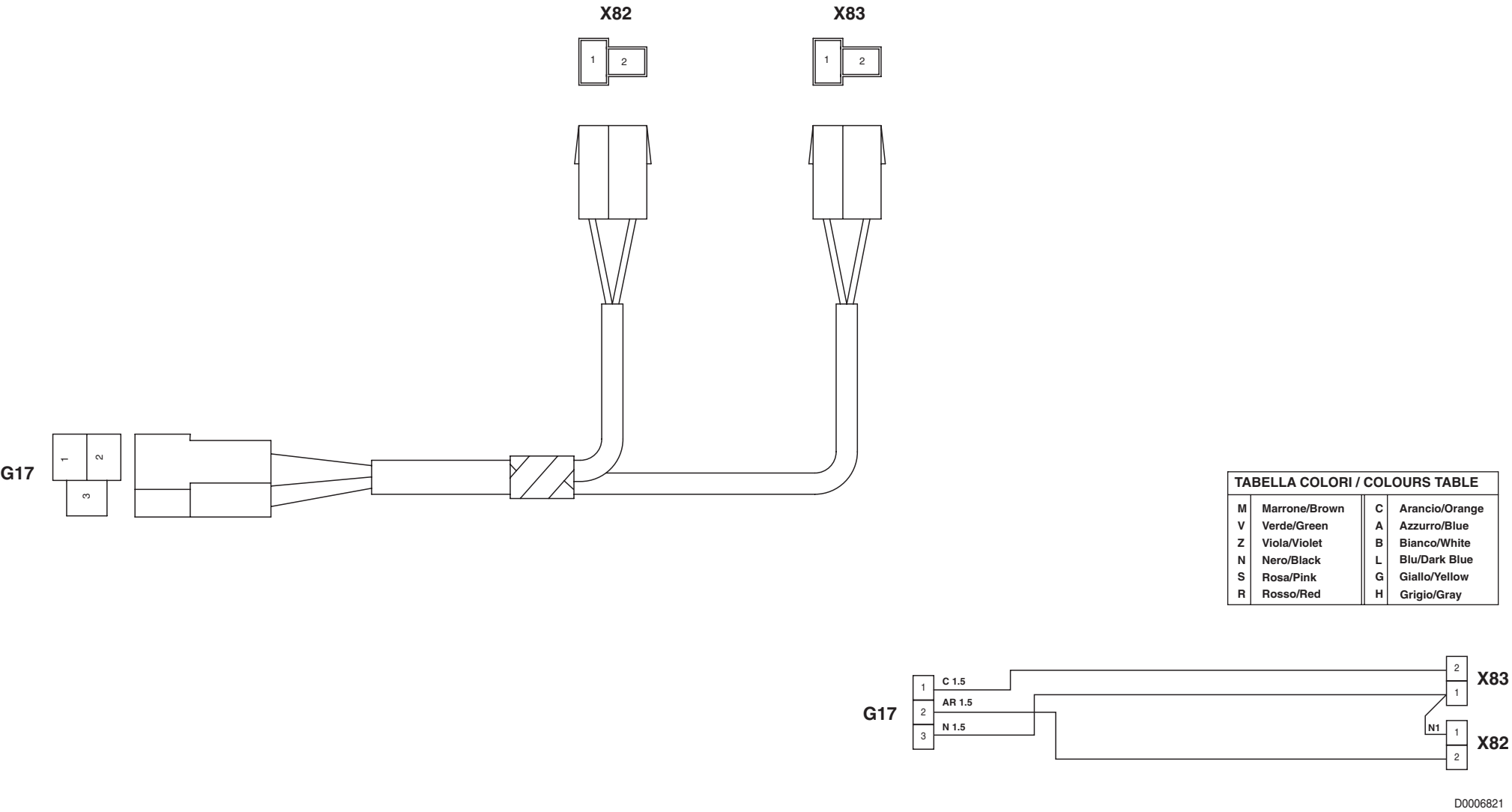


CORRISPONDENZA TRA CAVI CABLAGGIO E CAVI TERGI ANTERIORE					
CABLAGGIO WIRES	G-R	(+MOT)	G	MOTORINO TERGI Wiper	
	M-N	(GND)	M		
	R-N	(+AZZ)	V-N		
	V-N	(AZZ.)	N		

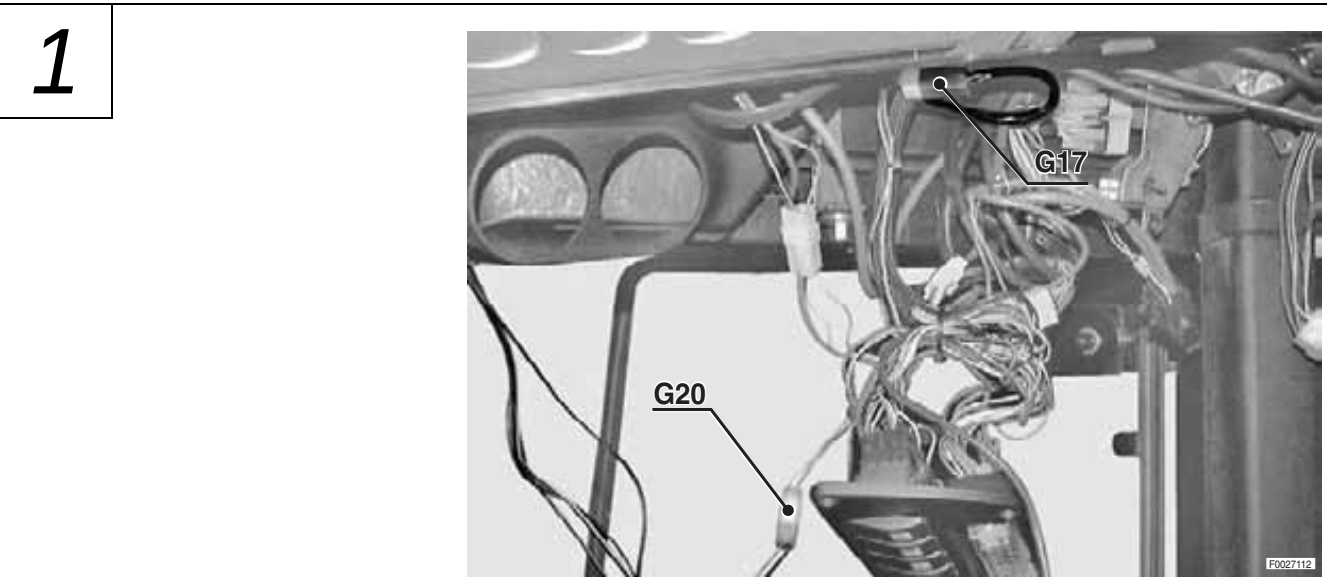
D0006832

G20 Al cableado línea techo 0.009.7850.4/50 o 0.011.3606.4/50
X81 Motor limpiaparabrisas delantero

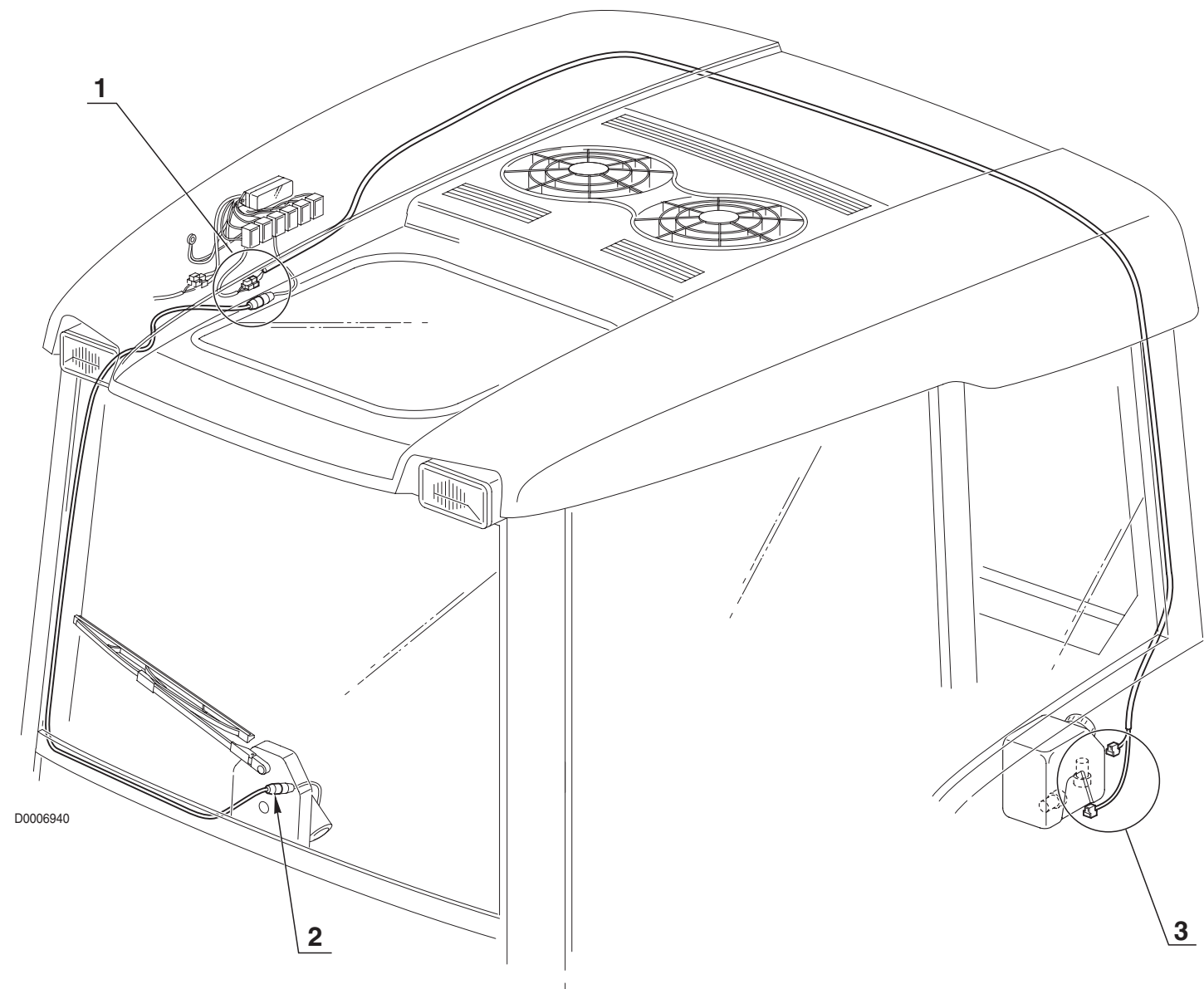
CABLEADO BOMBAS LAVAPARABRISAS



G17 Al cableado línea techo 0.009.7850.4/50 o 0.011.3606.4/50
X82 Bomba lavaparabrisas delantero
X83 Bomba lavaparabrisas trasero



CABLEADO LIMPIAPARABRISAS DELANTERO (ALTA VISIBILIDAD) Y BOMBAS LAVAPARABRISAS



0.011.3597.3
0.011.3743.3

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO ALTAVOCES, RADIO, LIMPIAPARABRISAS TRASERO, INTERMITENTE Y RELOJ (ALTA VISIBILIDAD)

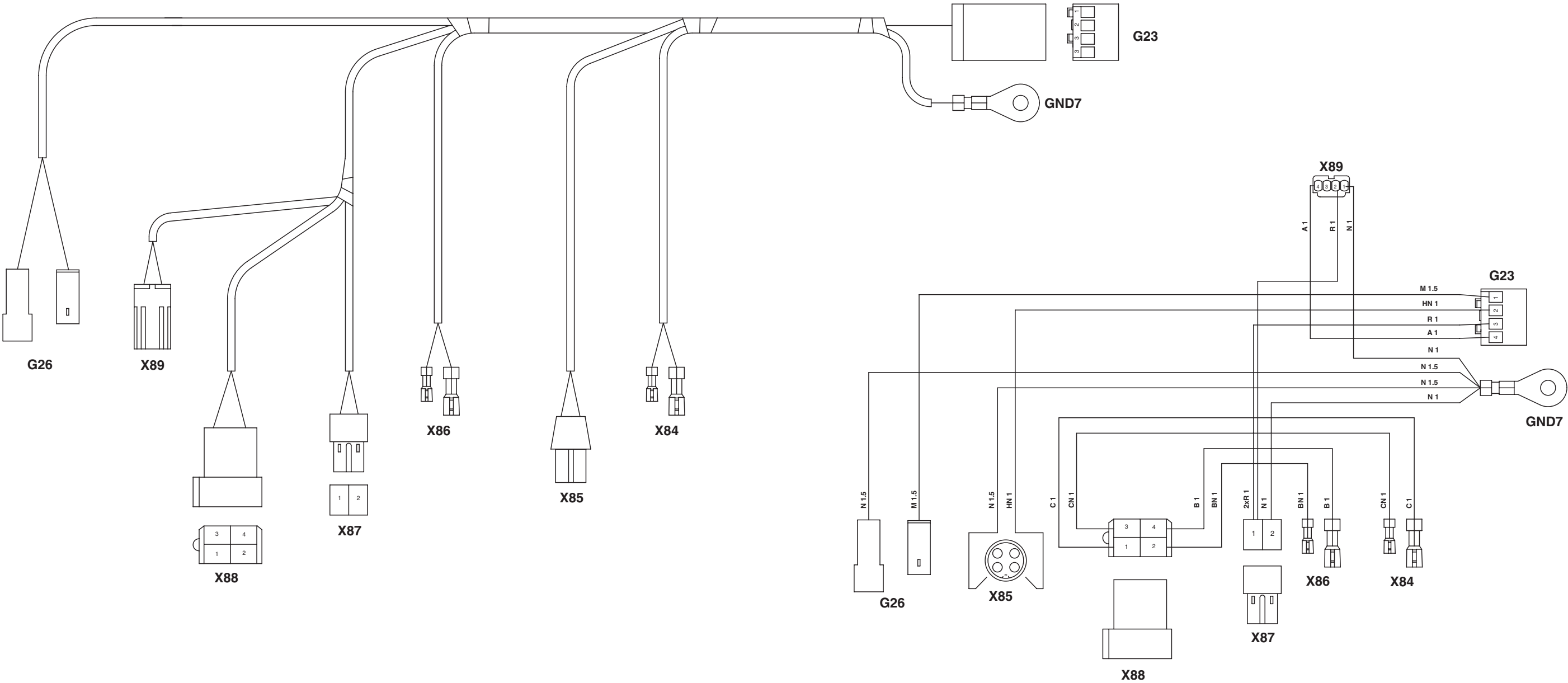


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0006812

G26 Al cableado girofaro 0.012.9909.4
G23 Al cableado linea techo 0.011.3606.4/50
GND7 Punto de masa 7
X84 Altavoz derecho
X85 Motor limpiaparabrisas trasero
X86 Altavoz izquierdo
X87 Autorradio
X88 Autorradio
X89 Reloj

CABLEADO GIROFARO

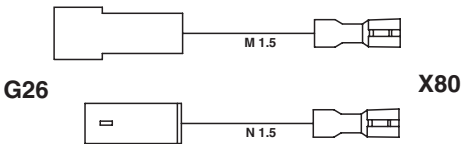
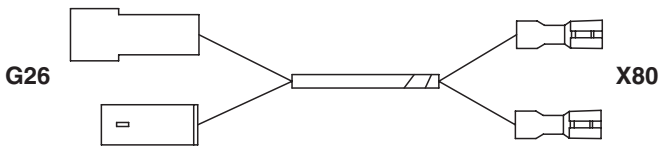


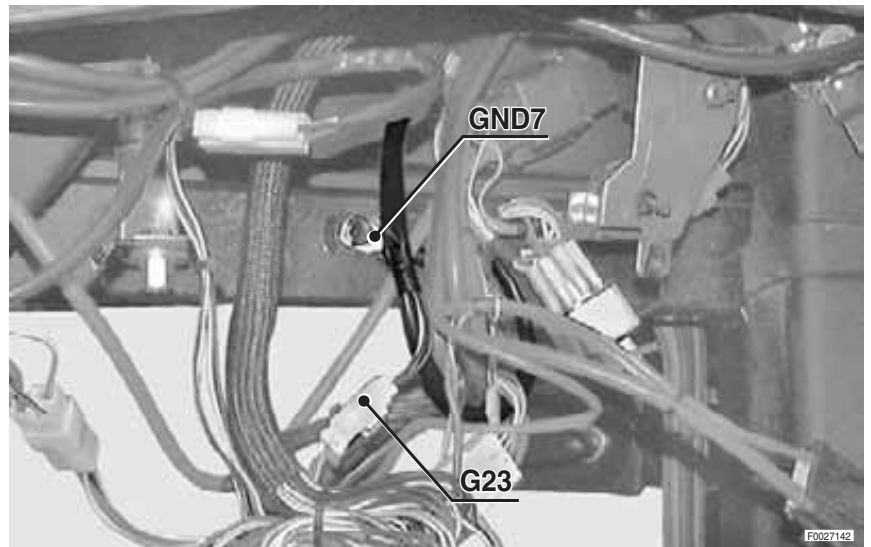
TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0033420

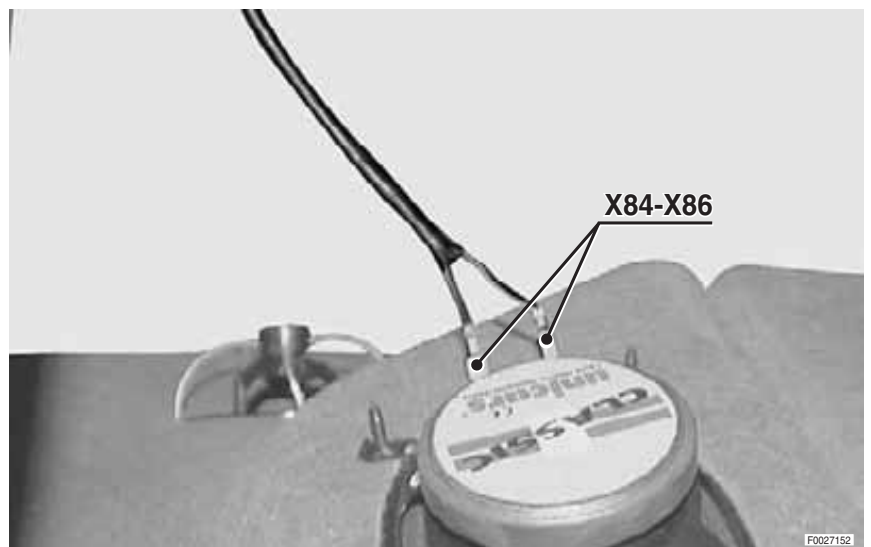
G26 Al cableado faros de trabajo 0.009.7851.4/50 o al cableado altavoces, ra-
dio, limpiaparabrisas trasero, intermitente y reloj 0.011.3596.3/40
X80 Girofaro

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

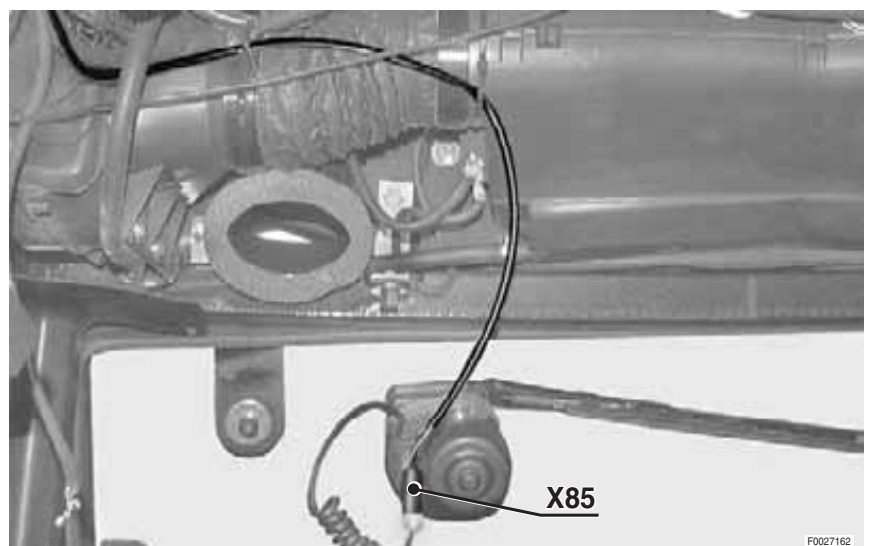
1



2

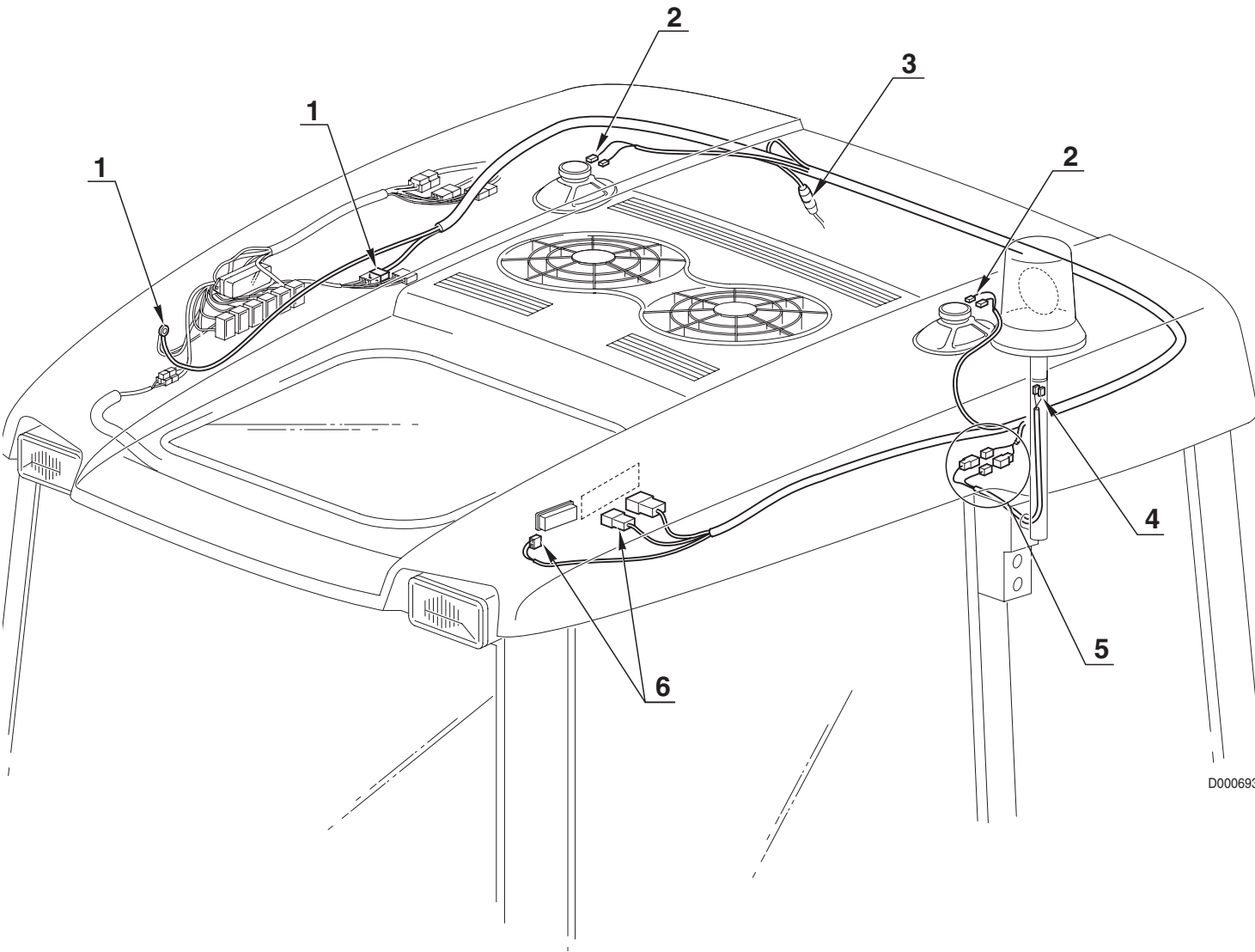
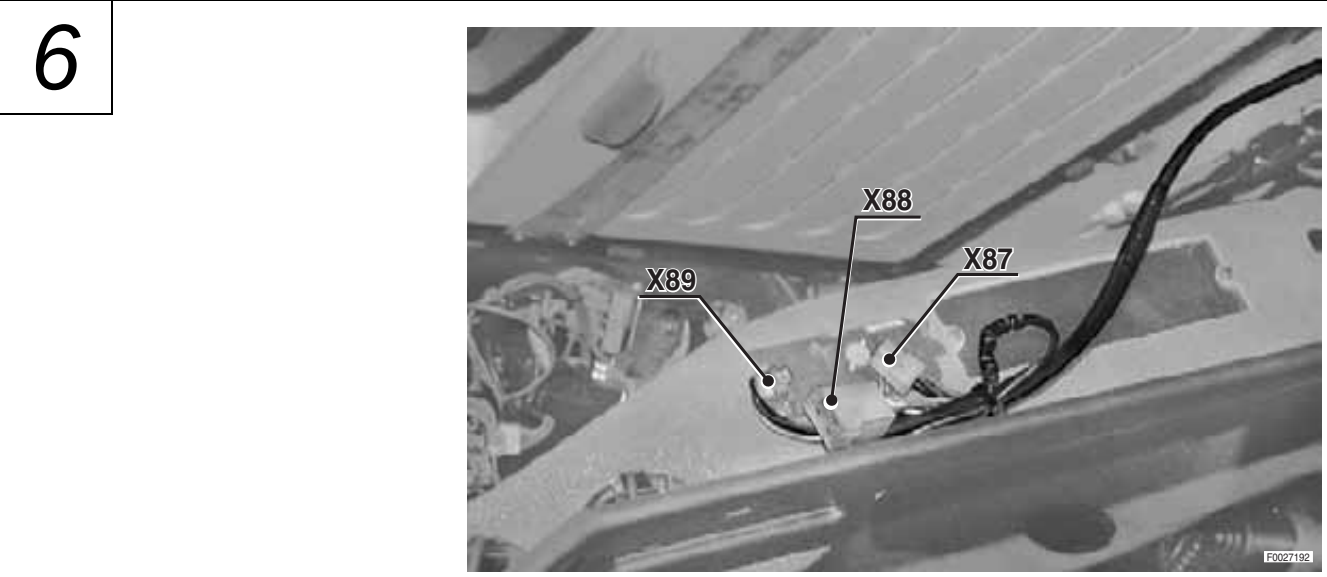
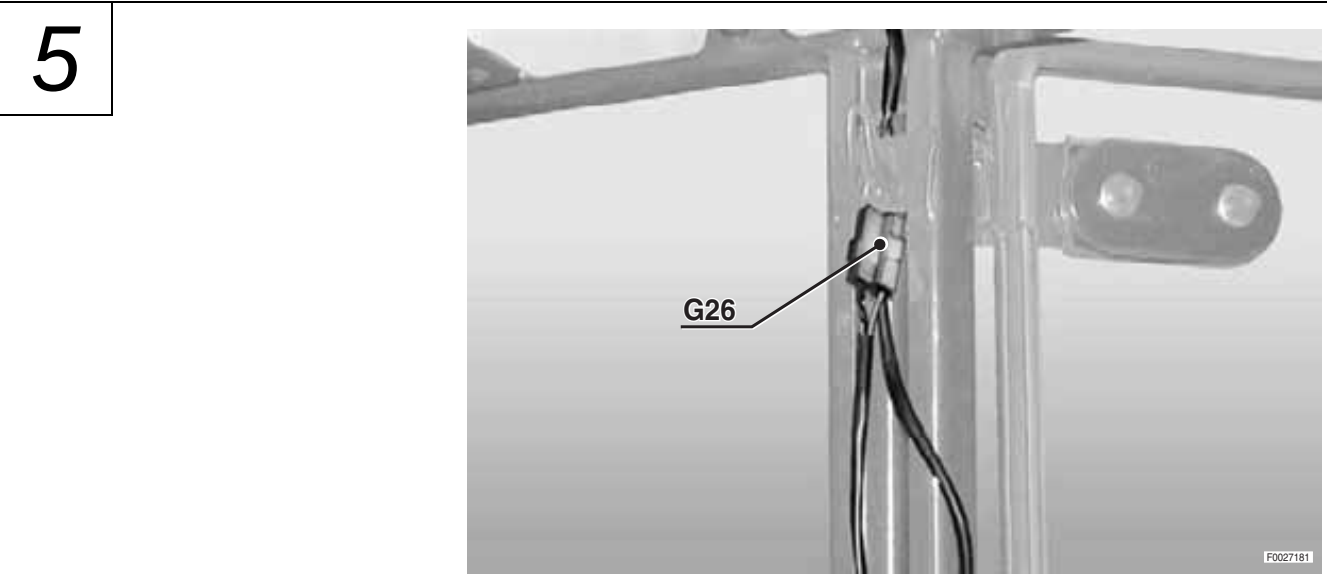


3



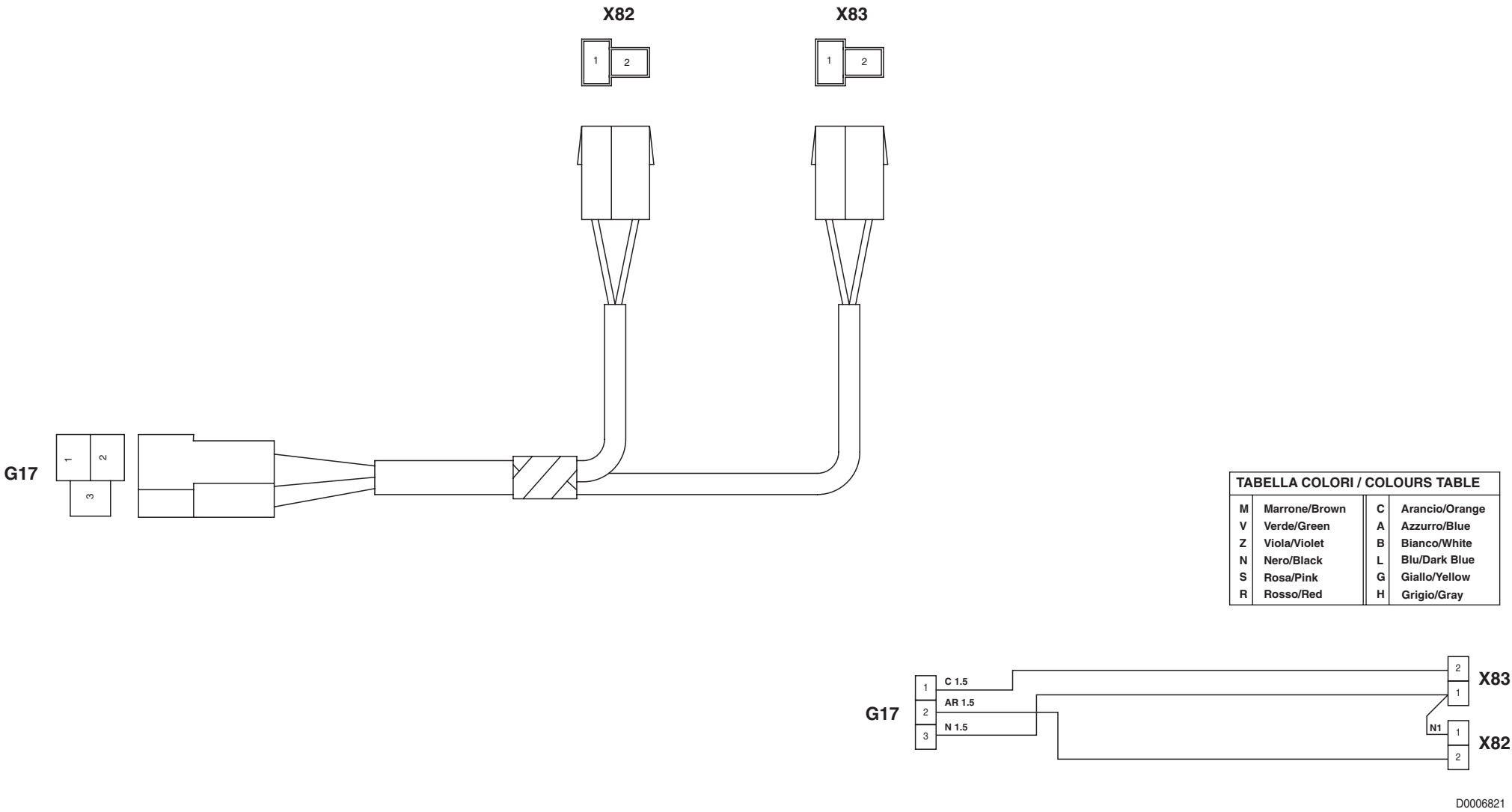
*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO ALTAVOCES, RADIO, LIMPIAPARABRISAS TRASERO, INTERMITENTE Y RELOJ (ALTA VISIBILIDAD)
CABLEADO GIROFARO



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO BOMBA LAVAPARABRISAS



G17 Al cableado línea techo 0.009.7850.4/50 o
0.011.3606.4/50
X82 Bomba lavaparabrisas delantero
X83 Bomba lavaparabrisas trasero

CABLEADO LIMPIAPARABRISAS DELANTERO (ESTÁNDAR)

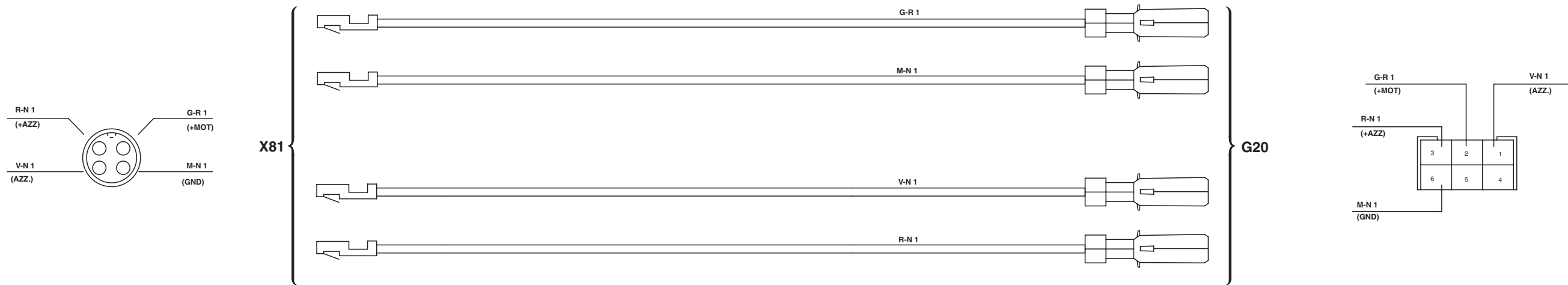
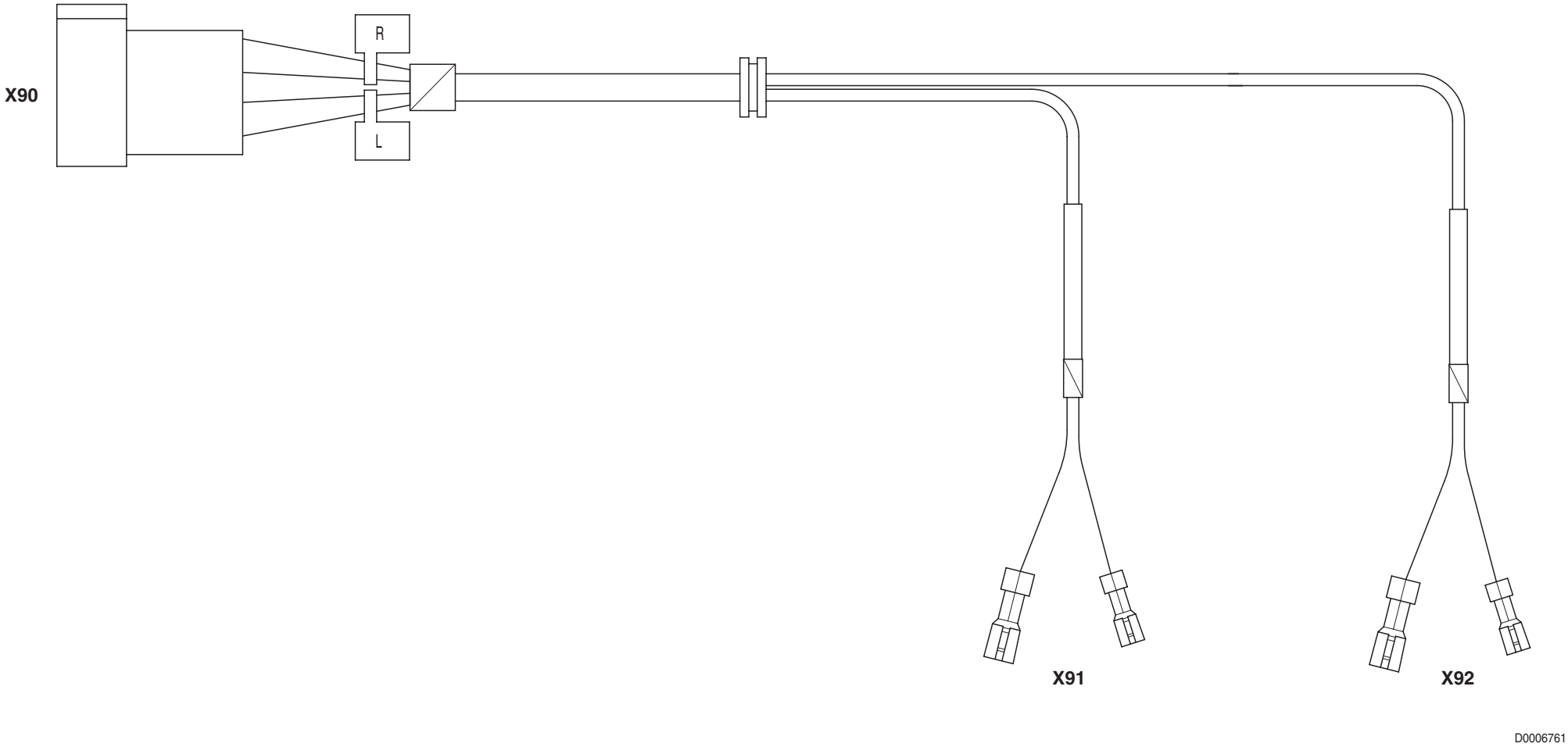


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0006741

G20 Al cableado línea techo 0.009.7850.4/50 o 0.011.3606.4/50
X81 Motor limpiaparabrisas delantero

CABLEADO ALTAVOCES (ESTÁNDAR)

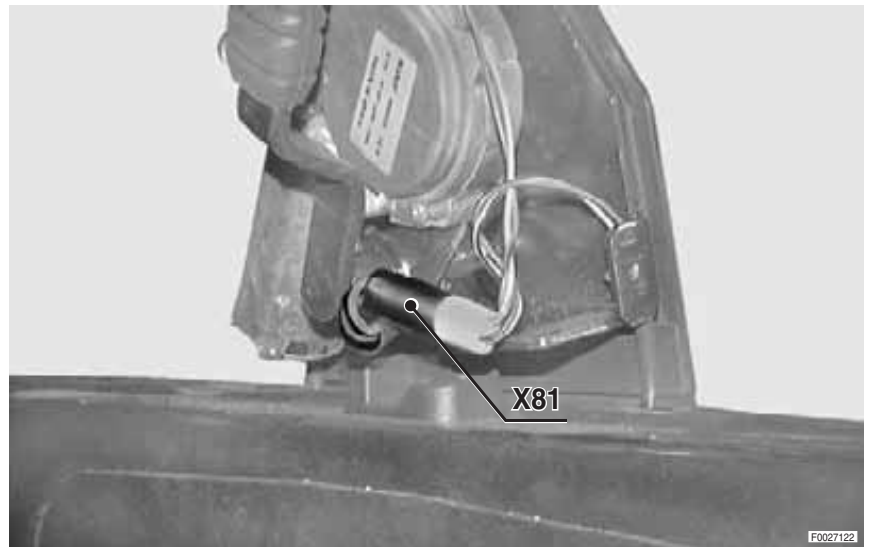


X90 Autorradio
X91 Altavoz izquierdo
X92 Altavoz derecho

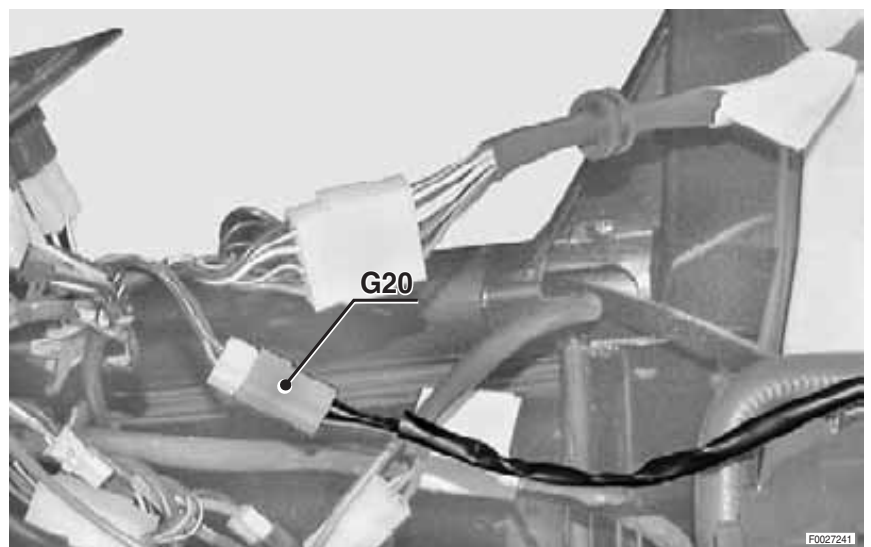
*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

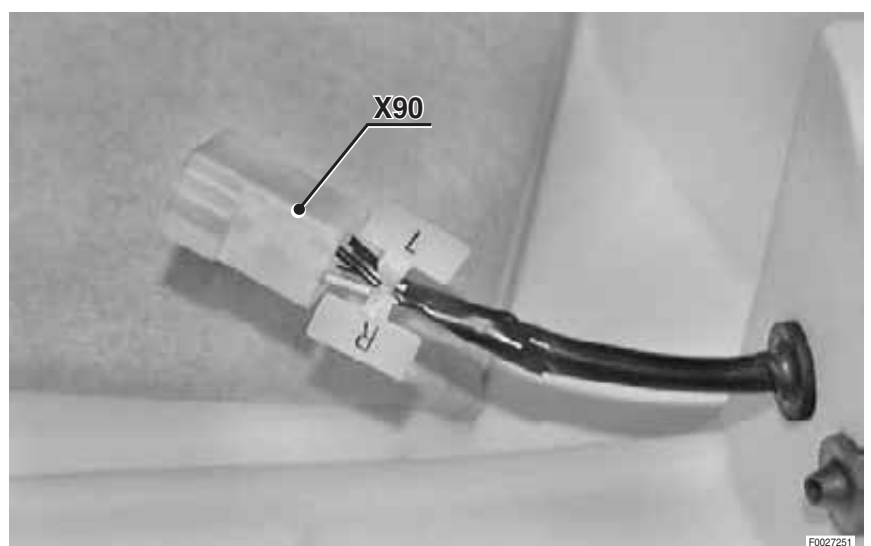
1



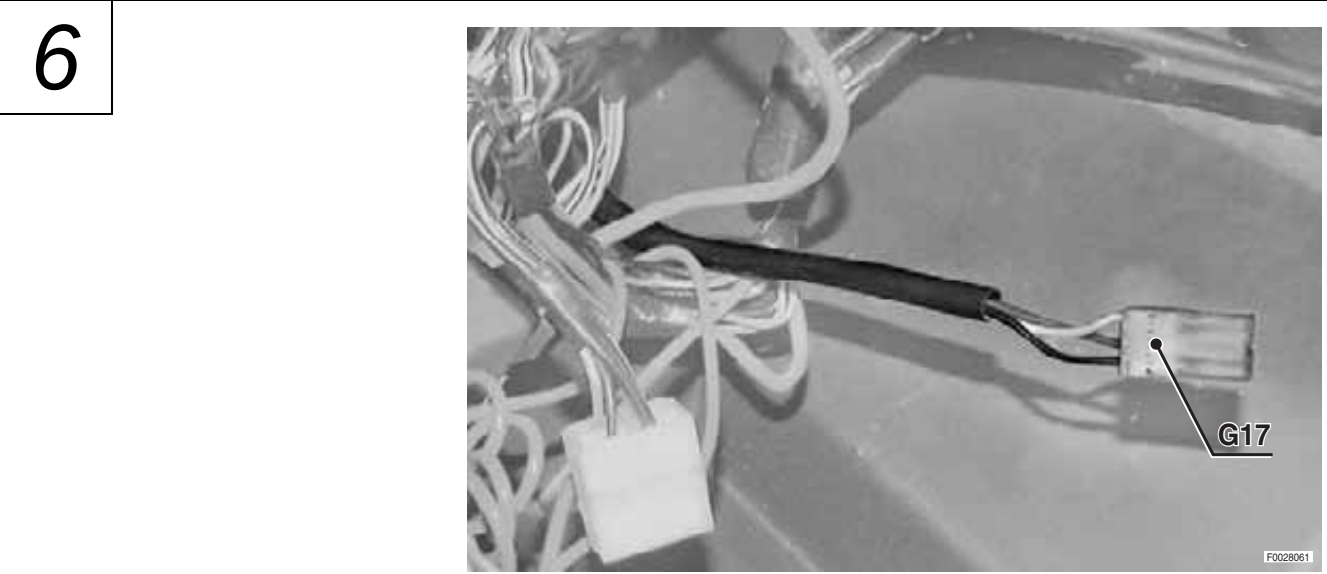
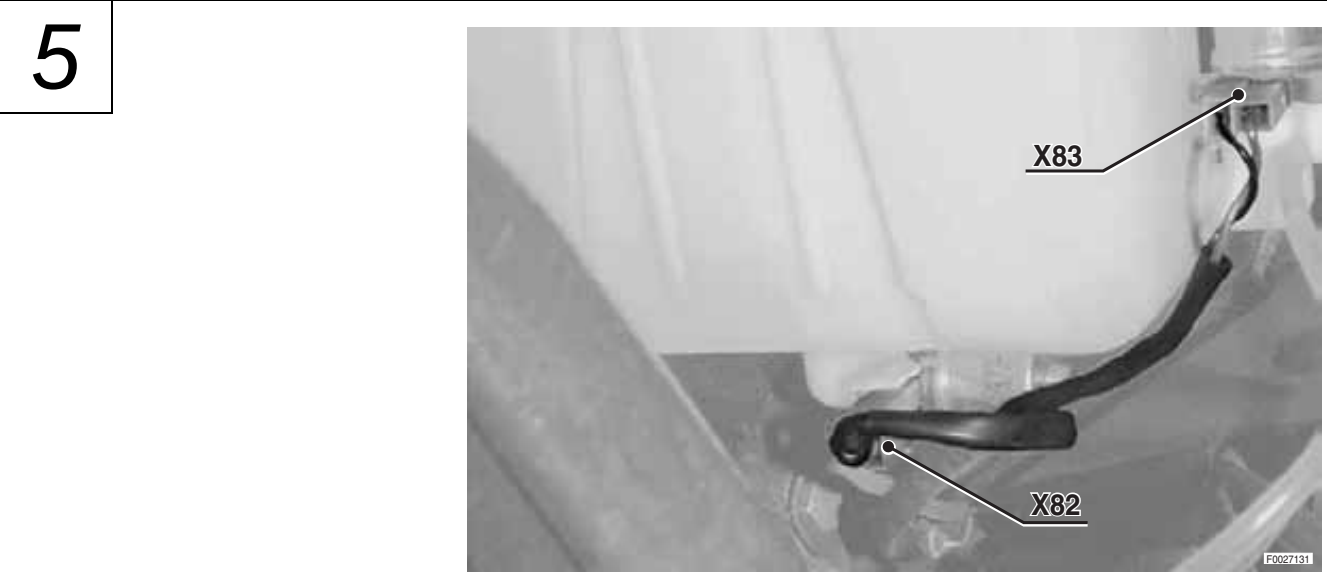
2



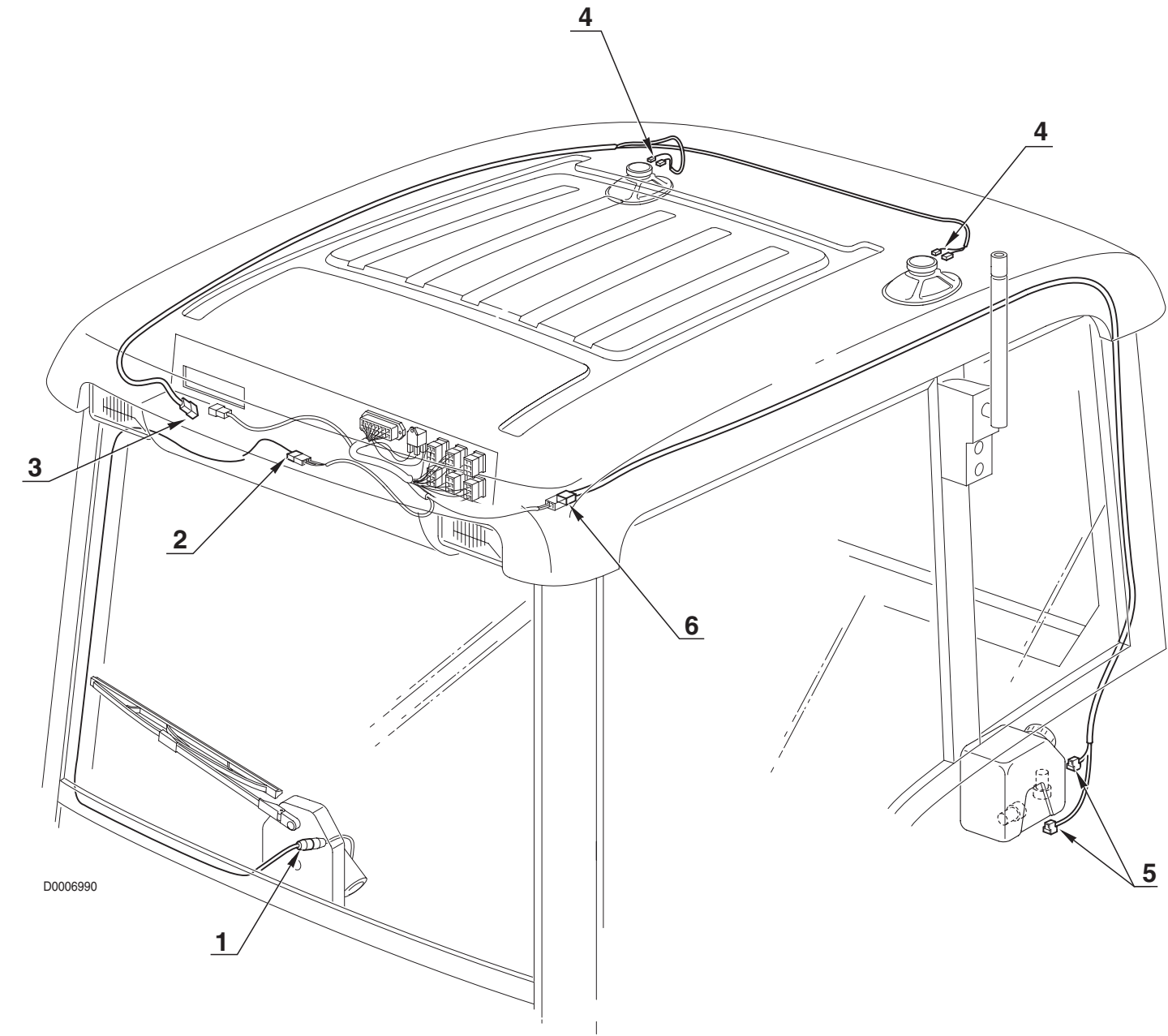
3



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*



CABLEADO BOMBA LAVAPARABRISAS
CABLEADO LIMPIAPARABRISAS DELANTERO (ESTÁNDAR)
CABLEADO ALTAVOCES (ESTÁNDAR)



0.011.3743.3
0.010.4516.3/1
0.011.0729.4/10

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*