

MANUAL DE TALLER

SAME

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

DORADO S70
DORADO S75
DORADO S90
DORADO S100
Power Shuttle

DORADO V70
DORADO V75
DORADO V90
DORADO V100
Power Shuttle

INTRODUCCIÓN

El presente manual de taller ha sido preparado para la instrucción de 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 propios 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; podrían 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 la composición, el funcionamiento y los mandos de los tractores, 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 apeee 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; 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 acerque llamas libres, ya que 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, beba abundante agua, leche, aceite vegetal o ingiera un antiácido (magnesio, bicarbonato, etc.) 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 luego el 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; recójalos y elimínelos 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 peligrosas, 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 un pasador 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 hasta el suelo.
- Desconecte los tubos de la instalación hidráulica y de la alimentación de combustible y tápelos para evitar que les entre suciedad.
- 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.
- Si utiliza cáncamos para extraer piezas de la máquina, controle que no estén deformados. Enróquelos 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

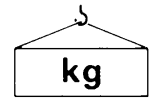
- Apriete los tornillos y tuercas con los pares indicados.
- Al montar las mangueras y los cables, tenga cuidado de que no se enreden ni se retuerzan.
- Cambie las juntas, las grupillas y los anillos de retención por otros nuevos. Controle que las patas de las grupillas queden bien abiertas y dobladas 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 encajen correctamente..
- Bloquee los acoplamientos embridados 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 añada nuevo líquido 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.
- Si desmonta 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 Y ESLINGAS

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

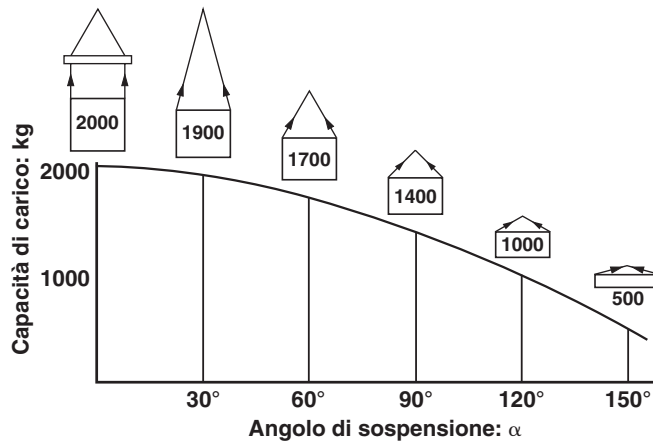
CABLES METÁLICOS (estándares tipo «S» o «Z» retorcidos)				ESLINGAS DE POLIÉSTER (con ojales - sencillas)				
Ø cable mm	Capacidad (kg)			Anchura (mm)	Capacidad (kg)			
8	650	620	500	25	500	400	860	700
10	1000	1740	1420	50	1000	800	1730	1410
12	1450	2500	2050	62	1250	1000	2160	1760
14	2000	3460	2820	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 conectarse 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 arrollamiento; 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 (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 una tabla de conversión de las 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.
- SEZIONE 20** Contiene la descripción de los sistemas eléctricos y electrónicos del tractor, el procedimiento de puesta en servicio, la lista de alarmas y las instrucciones para utilizar los programas de configuración del tractor y del motor, y para localizar los posibles fallos.
- 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:


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

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 ; 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.: **EXTRACCIÓN DE UN GRUPO:** Título de la operación

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

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

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

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


 **Z:** Descarga de aceite, líquido o combustible y cantidad respectiva

Ej.: **MONTAJE DEL GRUPO:** Título de la operación

• Proceda en orden inverso al de extracción

 : Técnica que ha de utilizarse durante el montaje.

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


•  **Z:** 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  indica un par de apriete específico que ha sido determinado de forma experimental y debe respetarse obligatoriamente.
- 2 - Si no aparece ningún símbolo, utilice los valores indicados en la Sección 00 de este manual.

CÓMO LEER Y ACTUALIZAR EL MANUAL

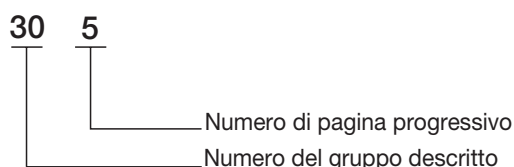
1. ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL

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

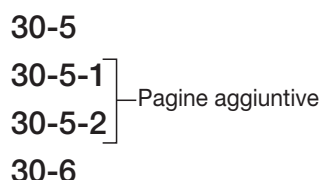
Antes de comenzar cualquier trabajo de reparación o revisión, consulte las informaciones más recientes, ya que pueden contener datos adicionales respecto a la edición anterior.

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:

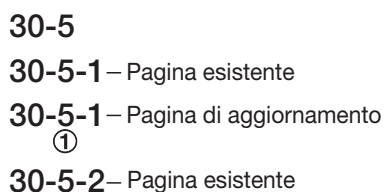


2 - *Páginas adicionales*: se indican con un guión (-) y un número progresivo tras el número de página. Ejemplo:



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:



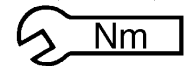
NOTA. Todas las páginas adicionales y de actualización se indican en la lista de páginas del manual; esta lista se envía con cada actualización y debe reemplazar a la anterior.

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.

<i>Símbolos</i>	<i>Artículo</i>	<i>Notas</i>	<i>Símbolos</i>	<i>Artículo</i>	<i>Notas</i>
	Seguridad	Es obligatorio 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 los 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%.

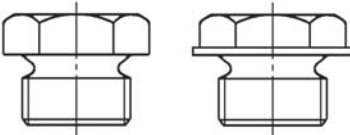
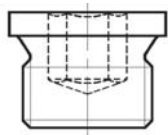
MEDIDA TORNILLO		CLASE TORNILLO					
		8.8		10.9		12.9	
		Nm	lb.ft.	Nm	lb.ft.	Nm	lb.ft.
PASO NORMAL	M6x1	8,0-8,8	5.9-6.5	11,8-13,0	8.7-9.6	13,8-15,2	10.2-11.2
	M8x1,25	19,4-21,4	14.3-15.8	28,5-31,5	21.0-23.2	33,3-36,9	24.5-27.2
	M10x1,5	38,4-42,4	28.3-31.2	56,4-62,4	41.6-46.0	67,4-74,4	49.7-54.8
	M12x1,75	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.

	Rosca	Racores terminales rectos		Racores terminales en T		Racores terminales en L		Racores terminales a 90°	
		Llave	Par Nm ±10%	Llave	Par Nm ±10%	Llave	Par Nm ±10%	Llave	Par Nm ±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

	<i>Rosca</i>	<i>Tapones de cabeza hexagonal</i>		<i>Tapones roscados con hexágono interno</i>	
		<i>Llave</i>	<i>Par Nm ±10%</i>	<i>Llave</i>	<i>Par Nm ±10%</i>
					
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°

<i>Rosca</i>	<i>Llave</i>	<i>Par Nm ±10%</i>
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

<i>Rosca</i>	<i>Llave</i>	<i>Par Nm ±10%</i>
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 herméticas de cobre nuevas.

<i>Rosca</i>	<i>Bocas para racores de una vía</i>		<i>Bocas para racores de tres vías</i>		<i>Bocas para racores de cuatro vías</i>	
	<i>Llave</i>	<i>Par Nm ±10%</i>	<i>Llave</i>	<i>Par Nm ±10%</i>	<i>Llave</i>	<i>Par Nm ±10%</i>
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 uniones roscadas 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 requiere el uso de 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 deben desmontarse sucesivamente.

<i>FUNCIÓN</i>	<i>DENOMINACIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>
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 contra 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 INGLESAS A

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>cm²</i>
Sq.ft. x 0,093	= <i>m²</i>
Sq.yard x 0,835	
Cu.in. x 16,39	= <i>cm³</i>
Cu.ft. x 28,36	= <i>m³</i>
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>ℓ/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/cm²</i>
lb./Imp.gall x 0,100	= <i>kg/ℓ</i>
lb./US.gall x 0,120	
lb./cu.ft. x 16,21	= <i>kg/m³</i>
lb.ft. x 1,356	= <i>Nm</i>
psi x 1,379	= <i>bar</i>

MÉTRICAS

CONVERSIÓN DE UNIDADES MÉTRICAS A INGLESAS

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>
ℓ/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/ℓ x 10,00	= <i>lb./Imp.gal.</i>
kg/ℓ 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

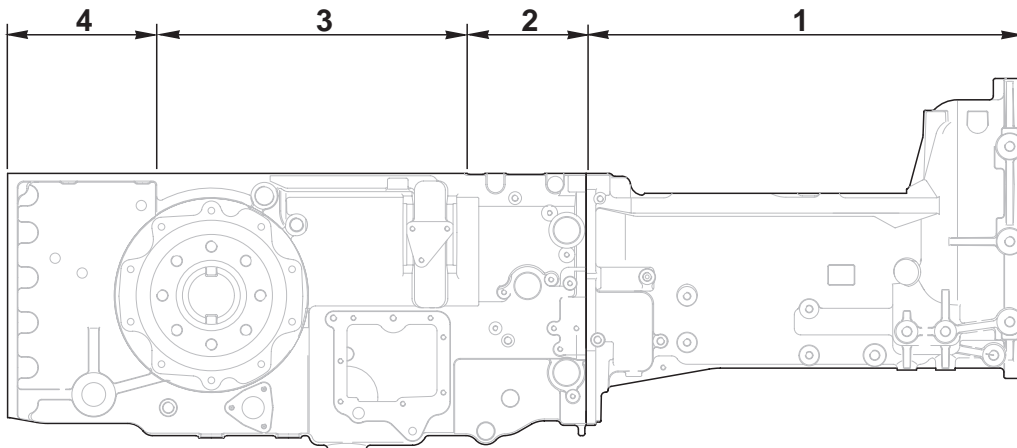
ÍNDICE

1. TRANSMISIÓN.....	1	4. ELEVADOR Y TDF DELANTEROS.....	27
• INTRODUCCIÓN	1	• 4.1 ELEVADOR DELANTERO.....	27
• DESCRIPCIÓN	2	• 4.2 TDF DELANTERA	31
• 1.1 GRUPO INVERSOR	3	5. INSTALACIÓN HIDRÁULICA	39
• 1.2 GRUPO HML.....	4	• DESCRIPCIÓN	39
• 1.3 GRUPO CAMBIO (versión con HML)	5	• 5.1 ESQUEMA HIDRÁULICO (versión base).....	40
• 1.4 GRUPO CAMBIO E INVERSOR (versión sin HML)	6	• 5.2 BOMBA DE ENGRANAJES DEL CIRCUITO DE LA DIRECCIÓN45	
• 1.5 VARILLA DE MANDO DEL MINIRREDUCTOR.....	7	• 5.3 BOMBA DE ENGRANAJES DEL CIRCUITO DEL ELEVADOR.....	46
• 1.6 VARILLA DE MANDO DE LAS MARCHAS.....	8	• 5.4 DIRECCIÓN HIDRÁULICA	48
• 1.7 GRUPO GAMAS Y FRENO DE ESTACIONAMIENTO..	9	• 5.5 GRUPO BYPASS INTERCAMBIADOR.....	49
• 1.8 VARILLA DE MANDO DE LAS GAMAS Y PALANCA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO	10	• 5.6 GRUPO DE ELECTROVÁLVULAS INVERSOR.....	51
• 1.9 GRUPO ACOPLAMIENTO DE LA DOBLE TRACCIÓN .. 11		• 5.7 DISTRIBUIDOR PARA SERVICIOS AUXILIARES.....	52
• 1.10GRUPO DIFERENCIAL.....	12	• 5.8 DISTRIBUIDOR PARA ENGANCHE TRIPUNTAL HIDRÁULICO	55
• 1.11GRUPO FRENOS Y EJE TRASERO (versión estrecha).....	13	• 5.9 GRUPO DE ELECTROVÁLVULAS PARA SERVICIOS	56
• 1.12GRUPO FRENOS Y EJE TRASERO (versión ancha).....	14	• 5.10VÁLVULA DE FRENO DEL REMOLQUE	57
2. TOMA DE FUERZA TRASERA.....	15	• 5.11DISTRIBUIDOR PARA EL ELEVADOR.....	61
• 2.1 GRUPO EMBRAGUE DE LA TDF.....	16		
• 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 EJE DELANTERO (versión 4WD).....	23		

1. TRANSMISIÓN

INTRODUCCIÓN

- Estos tractores pueden suministrarse en las siguientes versiones:
 - a - Transmisión de 5 marchas sincronizadas con 3 gamas y minirreductor (30 AD + 15 AT)
 - b - Transmisión de 5 marchas sincronizadas con 3 gamas mecánicas y HLM (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 - 540ECO)
 - b - TDF de 3 velocidades (540 - 540ECO - Syncro)
 - c - TDF de 3 velocidades (540 - 540ECO - 1000)
- Todas las versiones son mecánicas con engranajes no sincronizados y accionamiento electrohidráulico del acoplamiento.



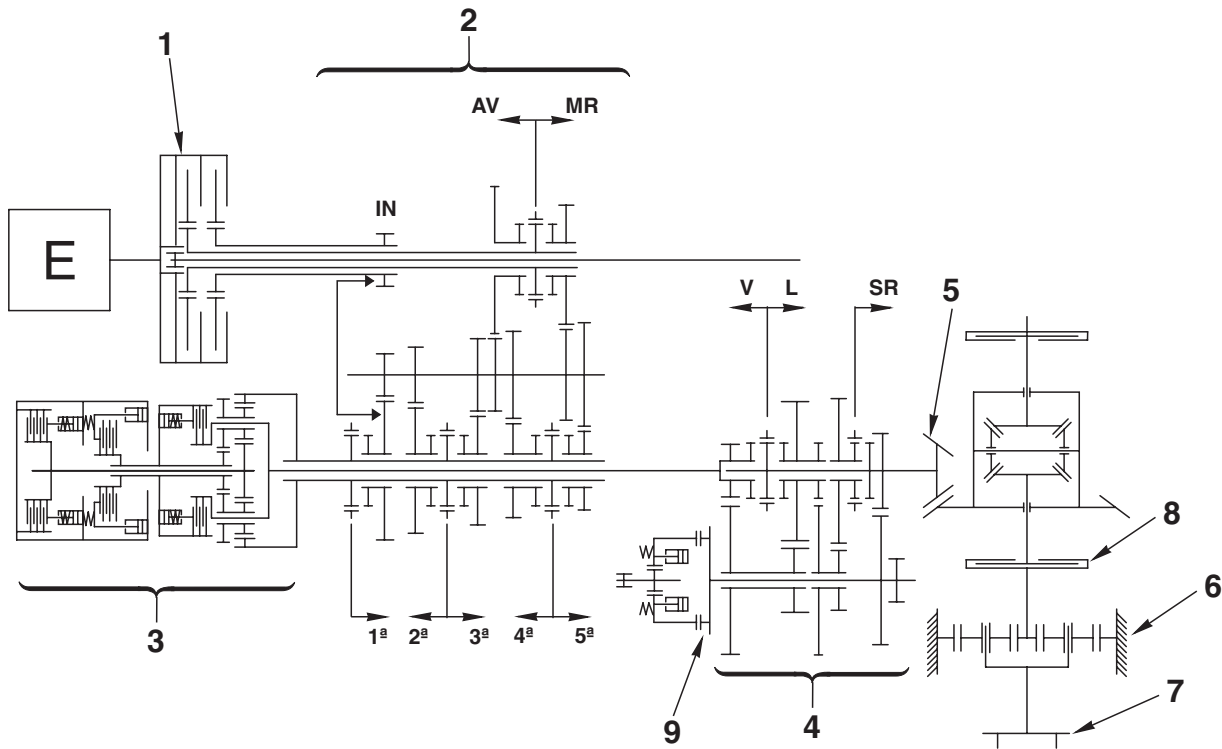
D0021070

GRUPOS PRINCIPALES

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

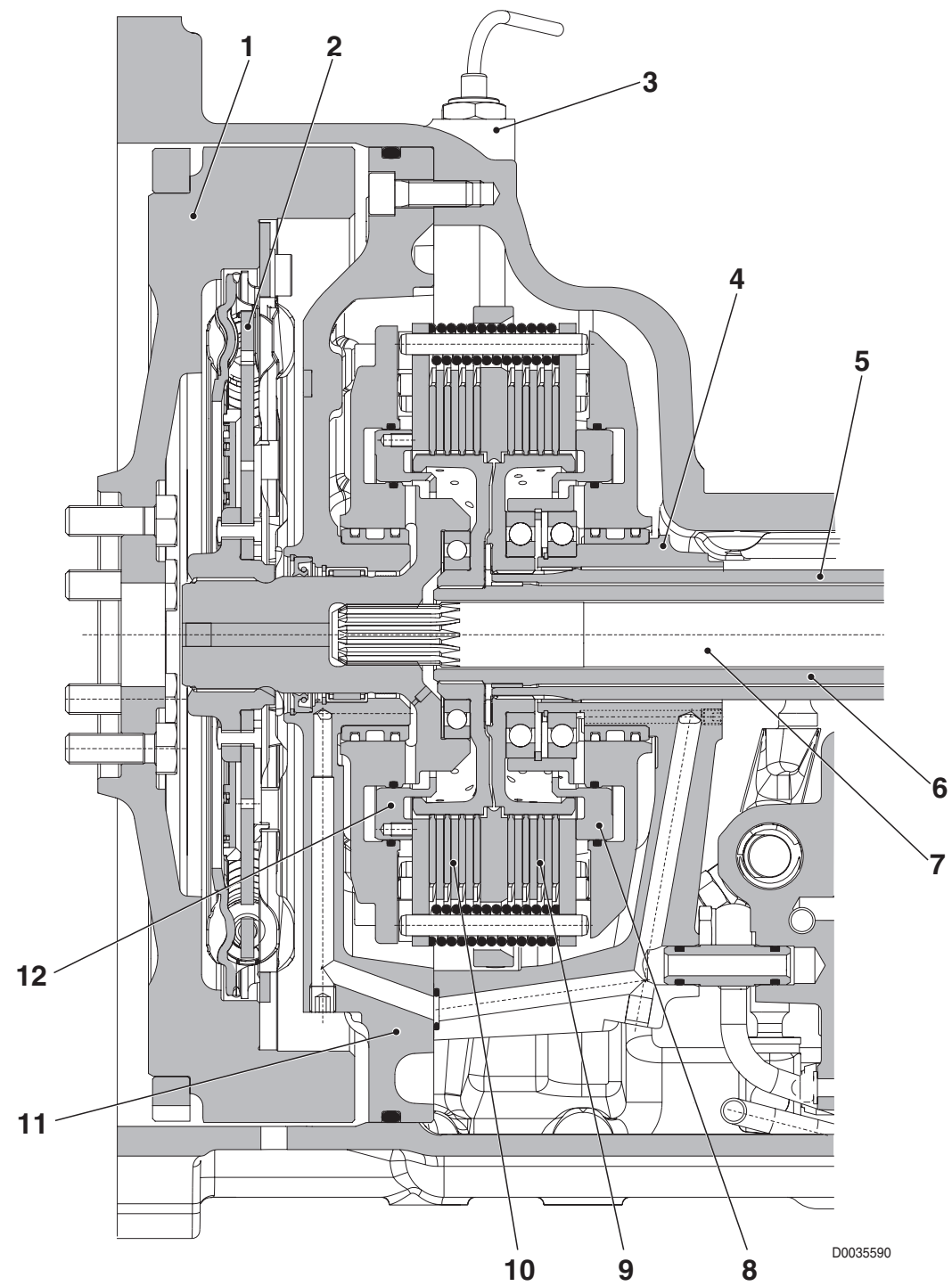
DESCRIPCIÓN

- La transmisión recibe el movimiento del motor endotérmico y, mediante el grupo inversor (1), el grupo cambio y minirreductor (2), el grupo HML (3) y el grupo de mando de las gamas (4), lo transmite al par cónico (5). 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 freno de servicio (8), mientras que el freno de estacionamiento está aplicado en el eje (9) de salida de la doble tracción.



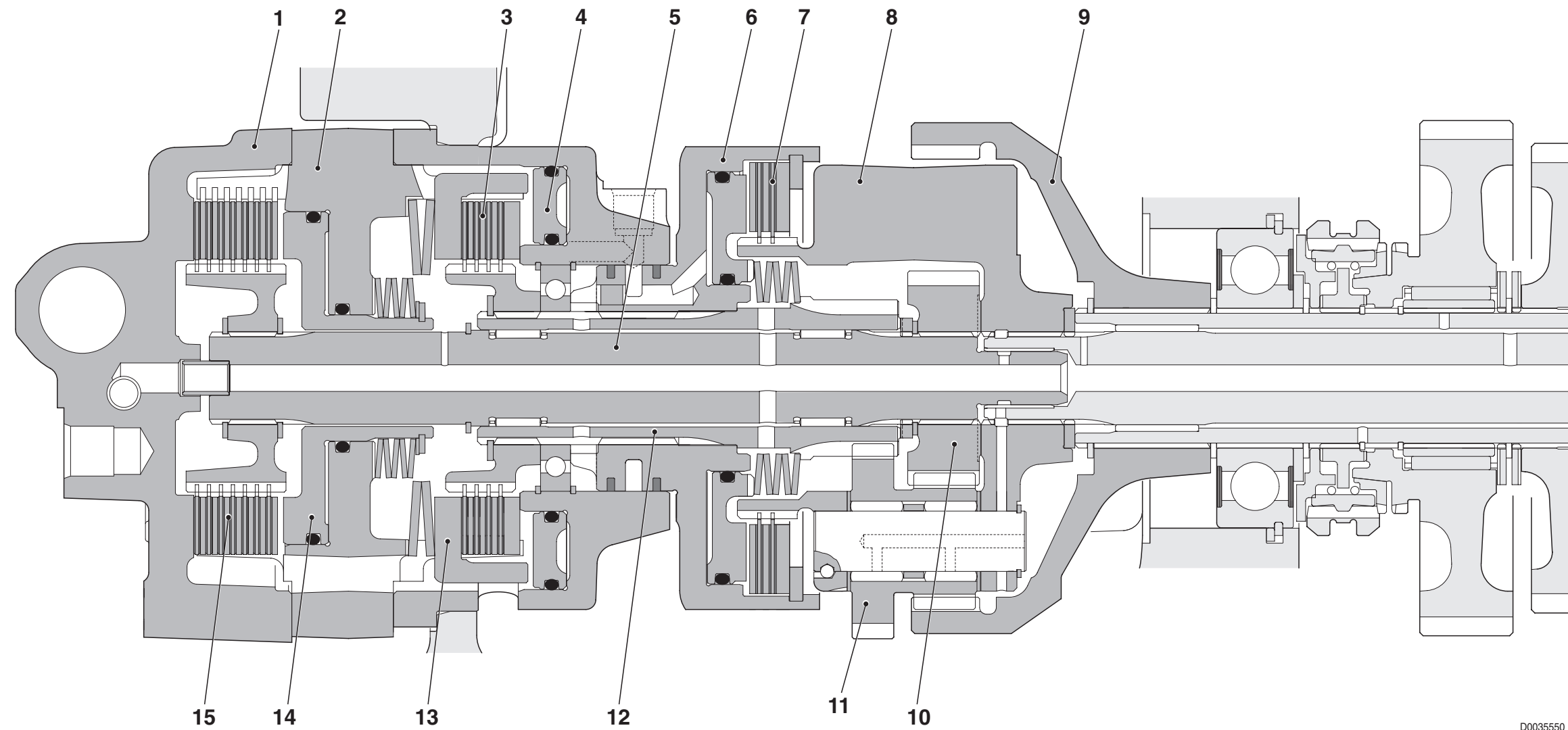
D0032490

1.1 GRUPO INVERSOR



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

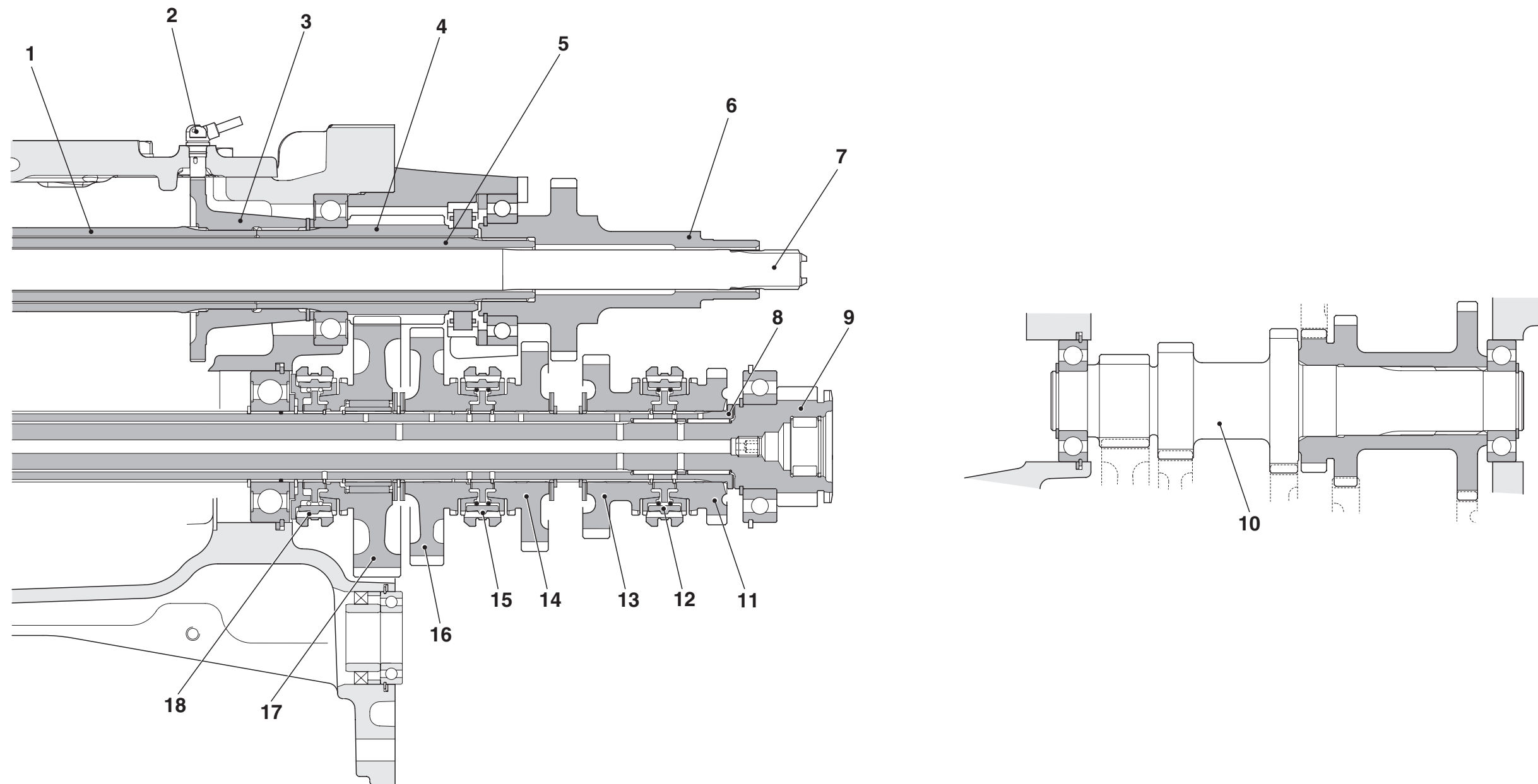
1.2 GRUPO HML



D0035550

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 - Tapa | 9 - Corona dentada |
| 2 - Cilindro de embrague marcha L | 10 - Engranaje planetario |
| 3 - Embrague marcha M | 11 - Engranaje satélite |
| 4 - Pistón marcha M | 12 - Manguito |
| 5 - Eje de salida | 13 - Disco de reacción marcha M |
| 6 - Cilindro de embrague marcha H | 14 - Pistón marcha L |
| 7 - Embrague marcha H | 15 - Embrague marcha L |
| 8 - Portasatélites | |

1.3 GRUPO CAMBIO (versión con HML)



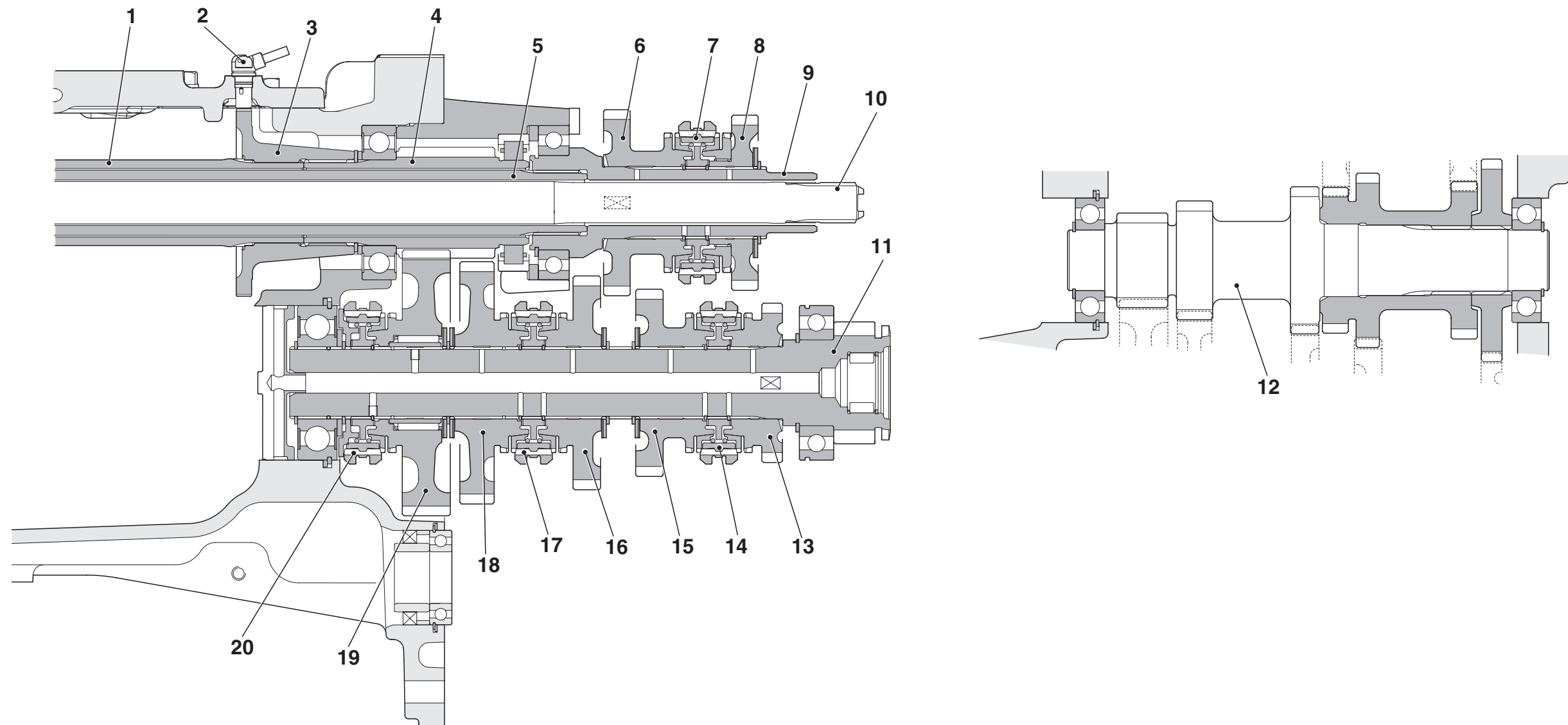
- 1 - Eje de entrada marcha atrás
- 2 - Sensor de revoluciones
- 3 - Rueda fónica
- 4 - Engranaje conductor marcha atrás
- 5 - Eje de entrada marcha adelante
- 6 - Engranaje conductor marcha adelante

- 7 - Eje de accionamiento TDF trasera
- 8 - Eje de salida cambio HML
- 9 - Eje de salida grupo HML
- 10 - Eje primario
- 11 - Engranaje conducido 5ª marcha
- 12 - Sincronizador 4ª y 5ª marchas

- 13 - Engranaje conducido 4ª marcha
- 14 - Engranaje conducido 3ª marcha
- 15 - Sincronizador 2ª y 3ª marchas
- 16 - Engranaje conducido 2ª marcha
- 17 - Engranaje conducido 1ª marcha
- 18 - Sincronizador 1ª marcha

D0035560

1.4 GRUPO CAMBIO E INVERSOR (versión sin HML)



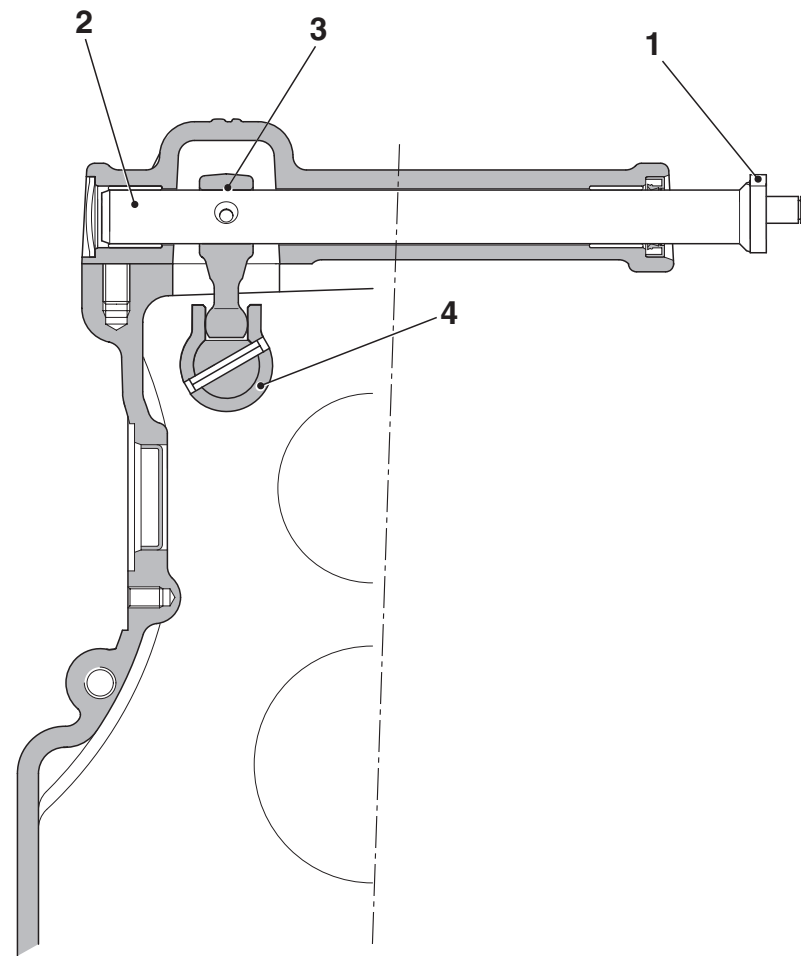
D0035570

- 1 - Eje de entrada marcha atrás
- 2 - Sensor de revoluciones
- 3 - Rueda fónica
- 4 - Engranaje conductor marcha atrás
- 5 - Eje de entrada marcha adelante
- 6 - Engranaje conductor marcha adelante
- 7 - Sincronizador minirreductor

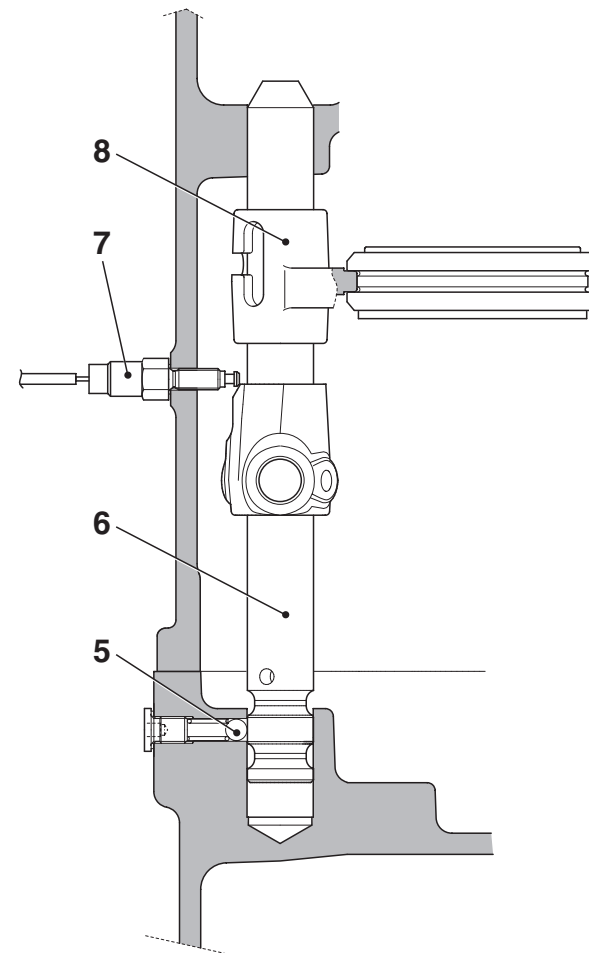
- 8 - Engranaje conductor minirreductor
- 9 - Eje de entrada cambio
- 10 - Eje de accionamiento TDF trasera
- 11 - Eje de salida del cambio
- 12 - Eje primario
- 13 - Engranaje conducido 5ª marcha
- 14 - Sincronizador 4ª y 5ª marchas

- 15 - Engranaje conducido 4ª marcha
- 16 - Engranaje conducido 3ª marcha
- 17 - Sincronizador 2ª y 3ª marchas
- 18 - Engranaje conducido 2ª marcha
- 19 - Engranaje conducido 1ª marcha
- 20 - Sincronizador 1ª marcha

1.5 VARILLA DE MANDO DEL MINIRREDUCTOR

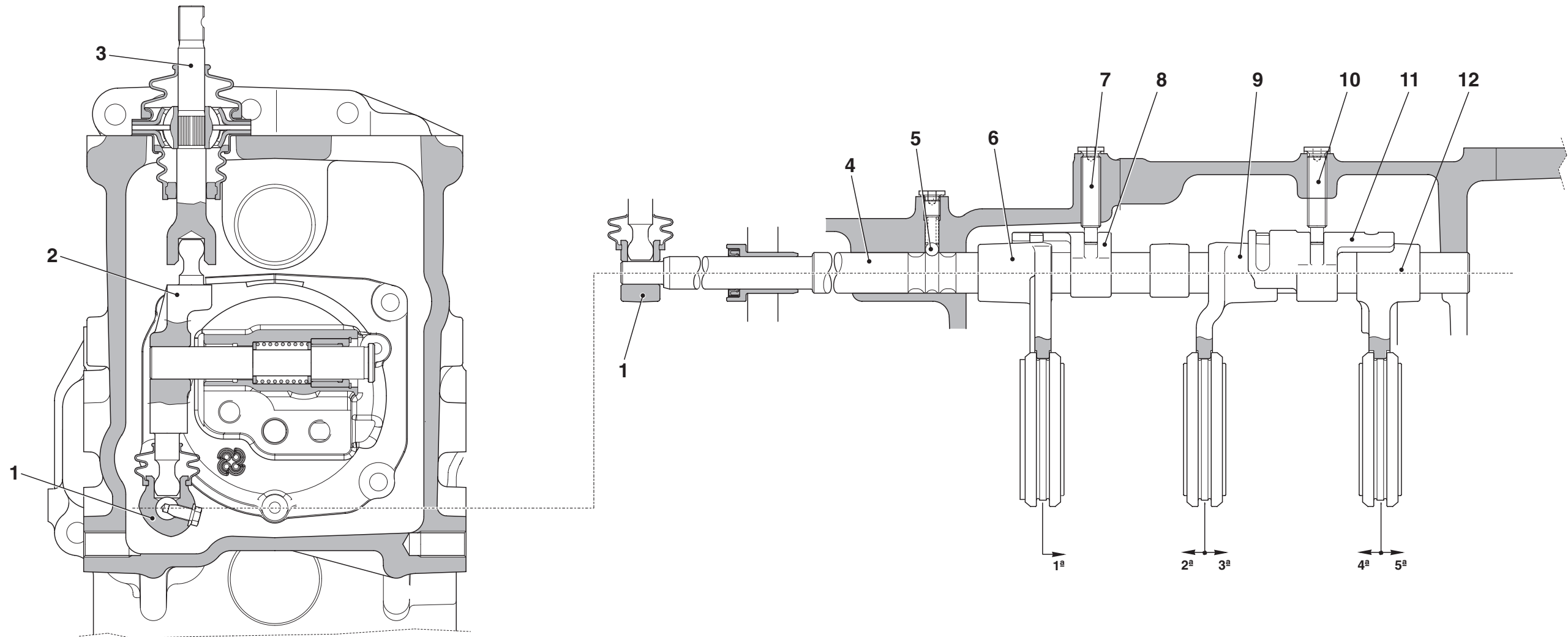


D0035600



- 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 ACCIONAMIENTO DE LAS MARCHAS

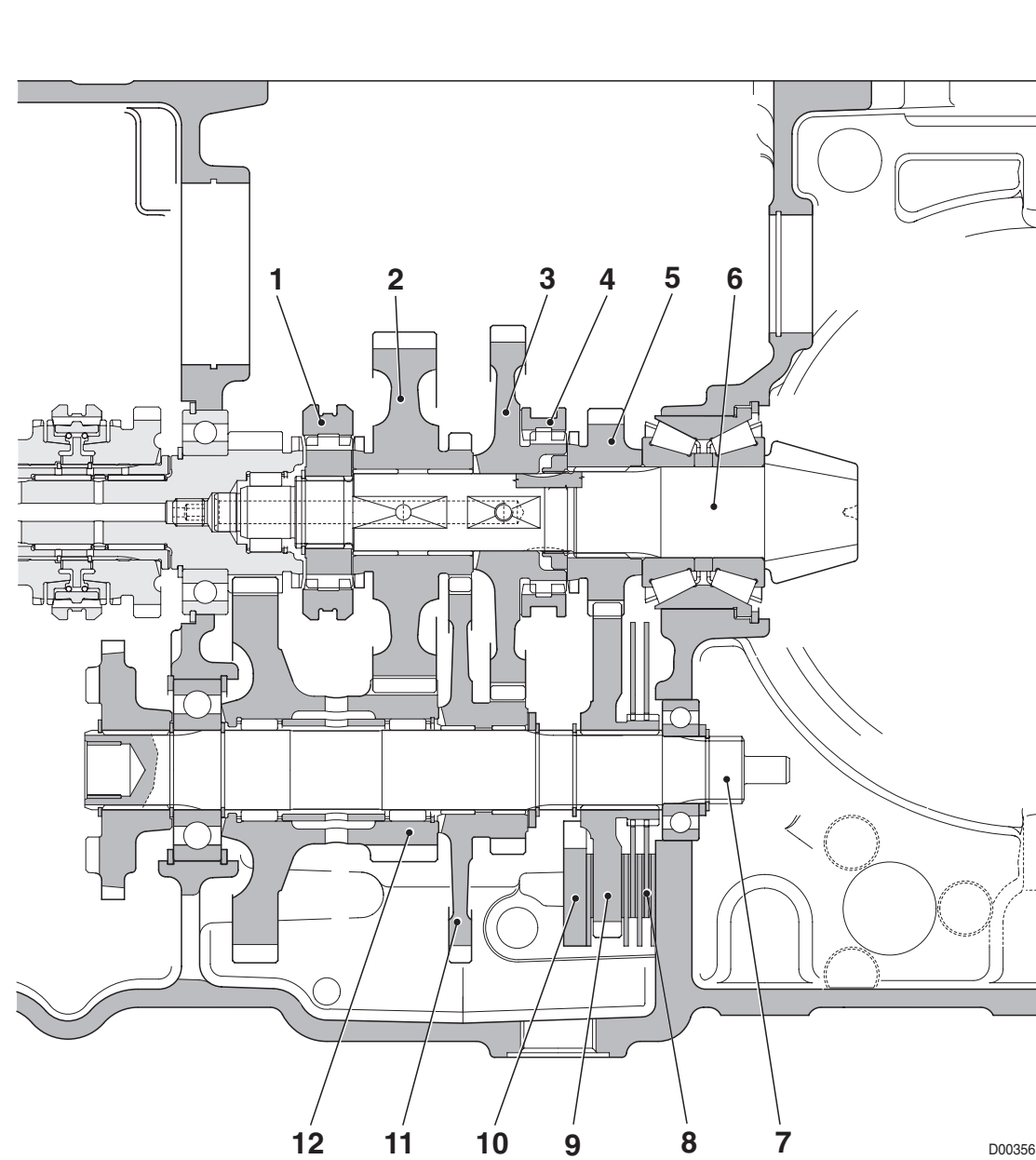


D0035580

- 1 - Manguito
- 2 - Palanca de reenvío
- 3 - Palanca de mando marchas
- 4 - Varilla de mando marchas
- 5 - Bola
- 6 - Horquilla 1ª marcha
- 7 - Tornillo

- 8 - Manguito
- 9 - Horquilla 2ª y 3ª marchas
- 10 - Tornillo
- 11 - Manguito
- 12 - Horquilla 4ª y 5ª marchas

1.7 GRUPO GAMAS Y FRENO DE ESTACIONAMIENTO

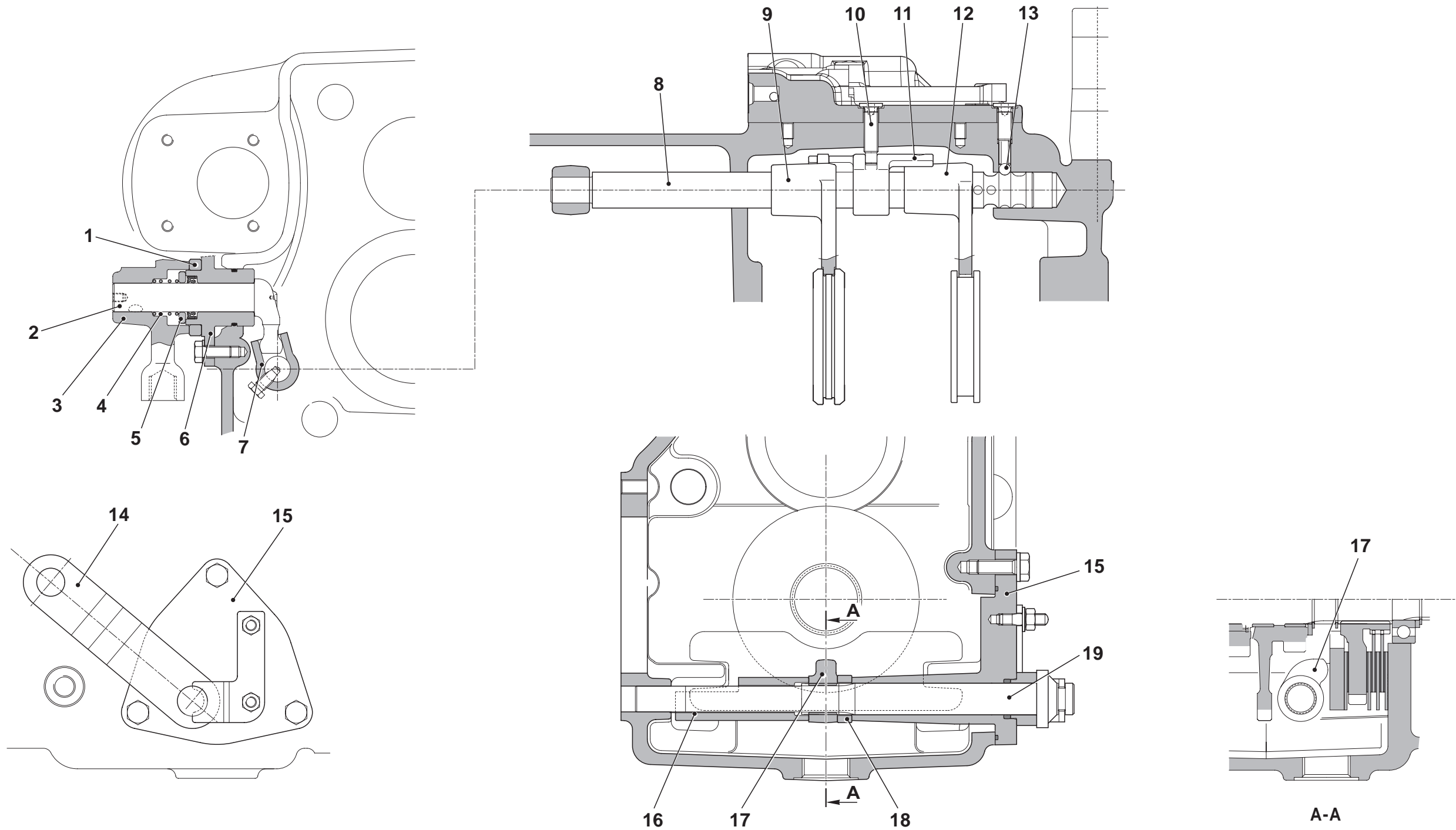


D0035610

- | | |
|--|--|
| 1 - Manguito acoplamiento gama veloz-media | 8 - Discos freno de estacionamiento |
| 2 - Engranaje conducido gama media | 9 - Engranaje conducido para doble tracción y freno de estacionamiento |
| 3 - Engranaje conducido gama lenta | 10 - Placa de reacción |
| 4 - Manguito acoplamiento gama lenta | 11 - Engranaje de transmisión gama lenta |
| 5 - Engranaje conductor para doble tracción y freno de estacionamiento | 12 - Engranaje de transmisión gama media |
| 6 - Piñón | |
| 7 - Eje doble tracción/freno de estacionamiento | |

ESTACIONAMIENTO

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



- 1 - Distanciator
- 2 - Varilla transmisión gamas
- 3 - Palanca de mando de las gamas
- 4 - Muelle
- 5 - Distanciator

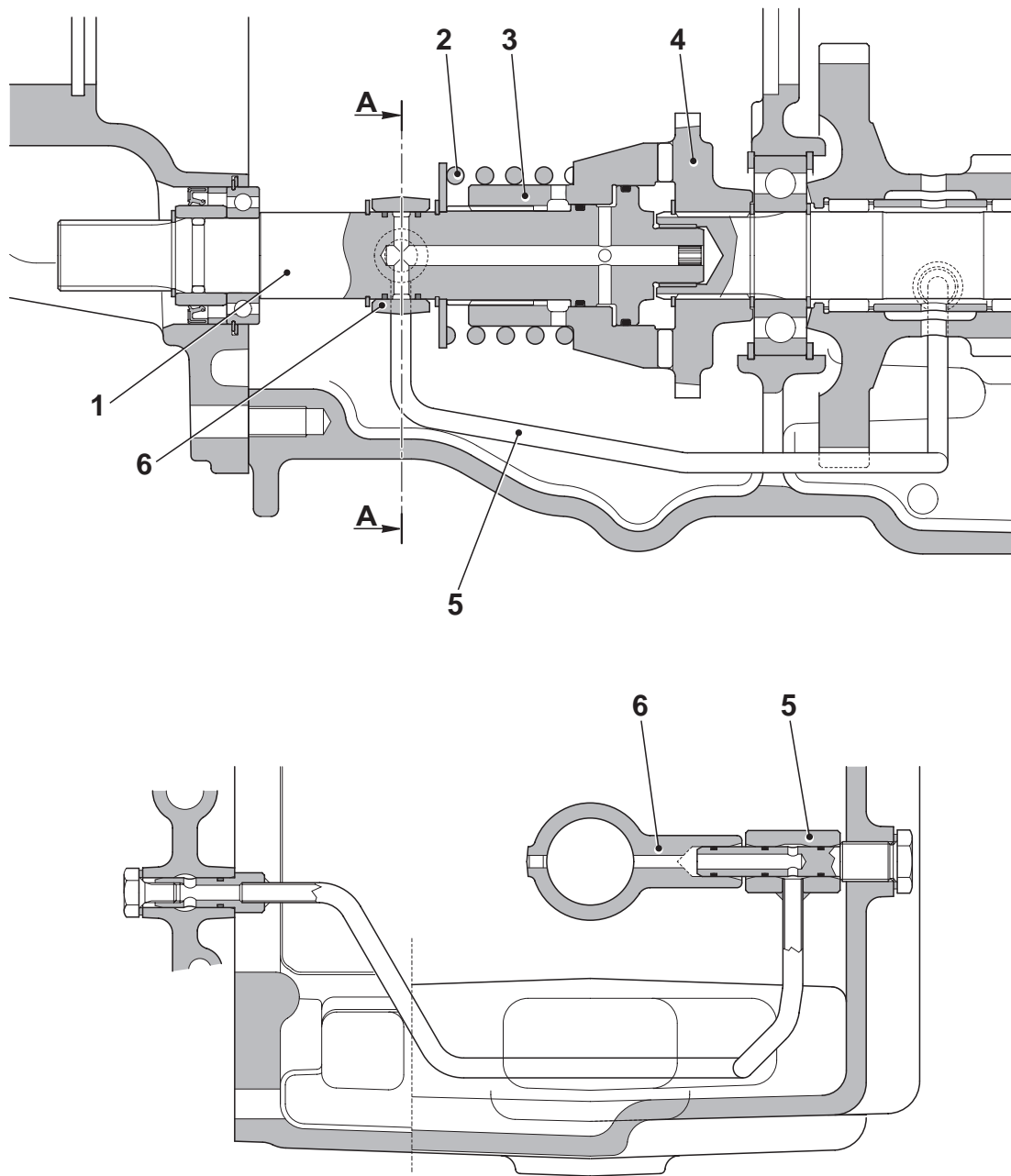
- 6 - Soporte
- 7 - Manguito
- 8 - Varilla de mando gamas
- 9 - Horquilla gamas veloz/media
- 10 - Tornillo

- 11 - Manguito
- 12 - Horquilla gama lenta
- 13 - Bola
- 14 - Palanca de mando freno de estacionamiento
- 15 - Brida

- 16 - Distanciator
- 17 - Leva
- 18 - Distanciator
- 19 - Varilla de mando freno de estacionamiento

D0028290

1.9 GRUPO ACOPLAMIENTO DE LA DOBLE TRACCIÓN

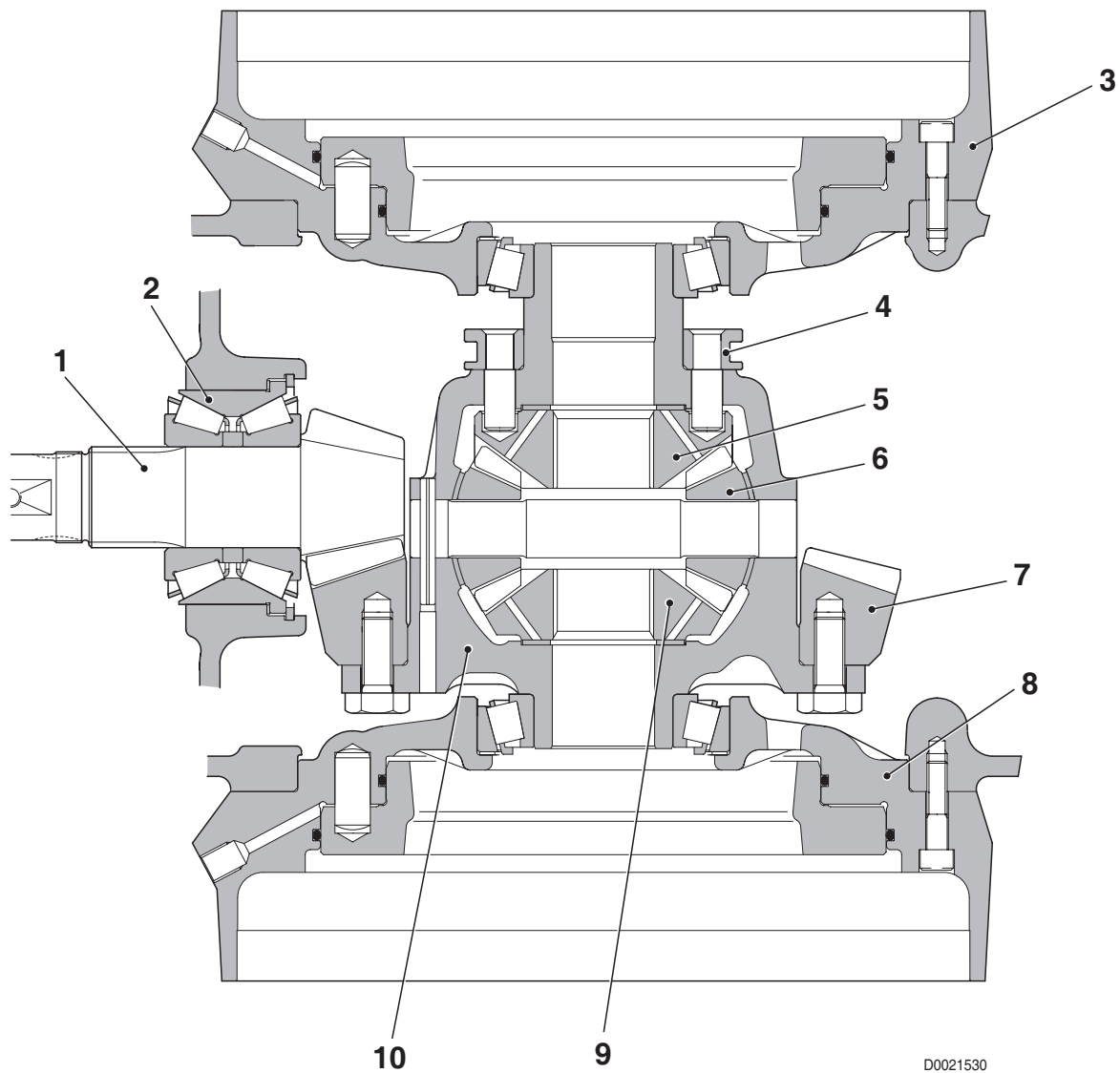


A-A

D0028300

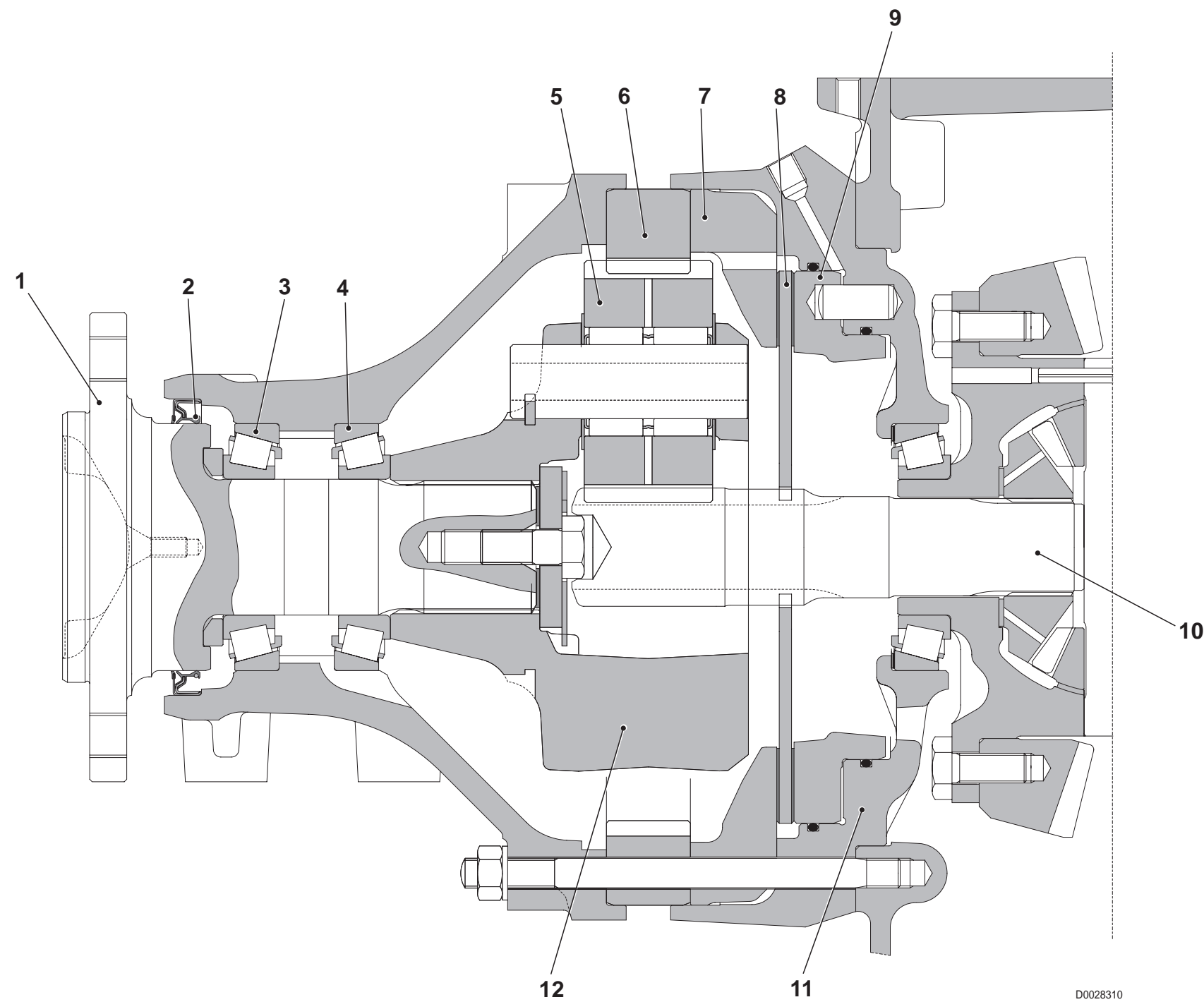
- 1 - Eje de salida doble tracción
- 2 - Muelle
- 3 - Manguito
- 4 - Disco de arrastre
- 5 - Tubo de accionamiento doble tracción
- 6 - Manguito

1.10 GRUPO DIFERENCIAL



- 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 (versión estrecha)

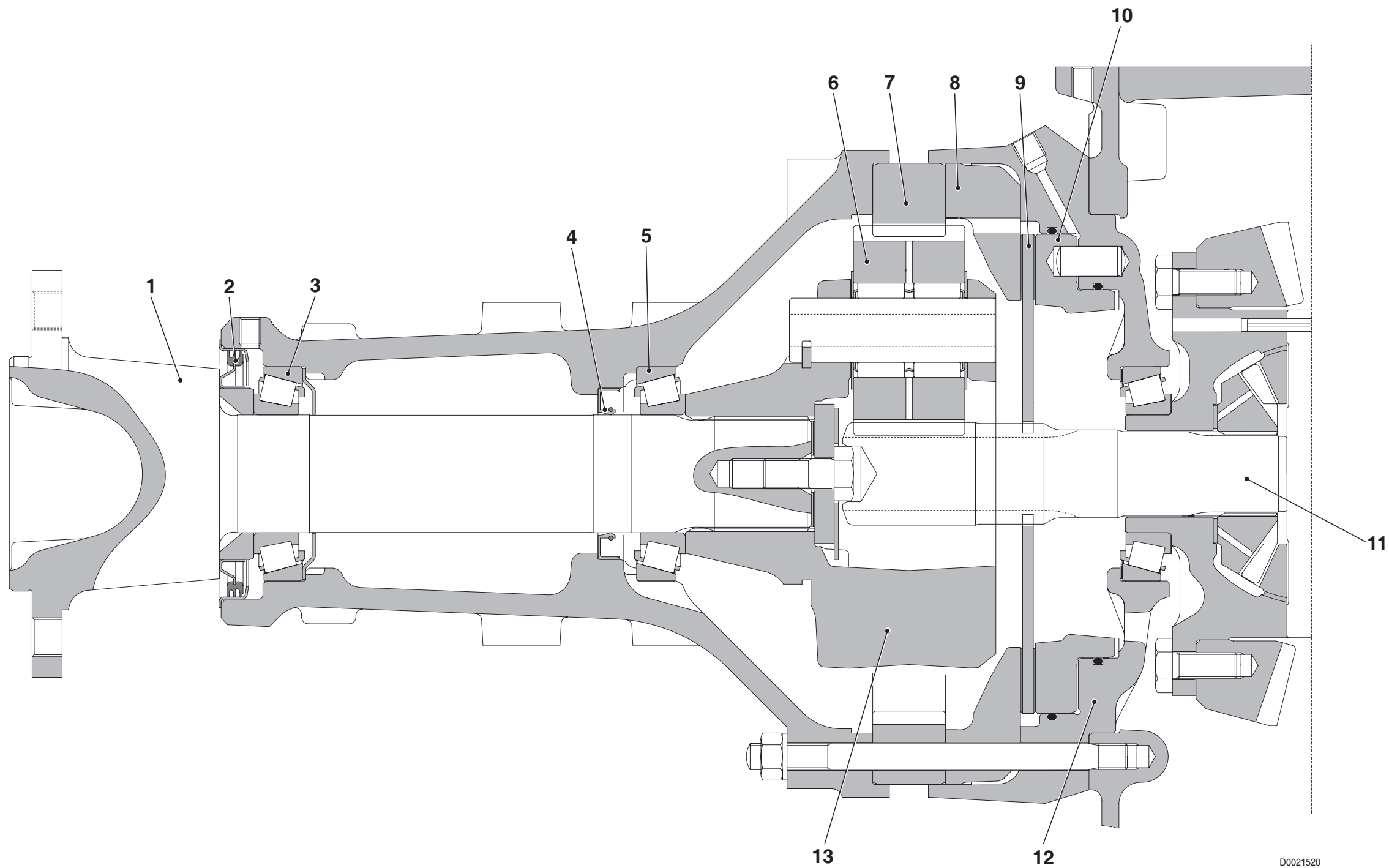


- 1 - Semieje
- 2 - Anillo de estanqueidad
- 3 - Cojinete
- 4 - Cojinete
- 5 - Engranaje planetario
- 6 - Corona dentada

- 7 - Disco de reacción
- 8 - Disco de fricción
- 9 - Pistón
- 10 - Semieje
- 11 - Soporte diferencial
- 12 - Portasatélites

D0028310

1.12 GRUPO FRENOS Y EJE TRASERO (versión ancha)



- 1 - Semieje
- 2 - Anillo guardapolvo
- 3 - Cojinete
- 4 - Anillo hermético
- 5 - Cojinete
- 6 - Engranaje planetario
- 7 - Corona dentada

- 8 - Disco de reacción
- 9 - Disco de fricción
- 10 - Pistón
- 11 - Semieje
- 12 - Soporte diferencial
- 13 - Portasatélites

D0021520

2. TDF TRASERA

DESCRIPCIÓN

La toma de fuerza trasera transmite el par motor a los aperos con una velocidad de rotación predefinida.

El movimiento rotativo se toma directamente del motor y el acoplamiento de la TDF se acciona con un pulsador situado a la derecha del puesto de conducción.

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 tres versiones con dos o tres velocidades de rotación:

- a - TDF 540-540 ECO
- b - TDF 540-540 ECO Syncro
- c - TDF 540-540 ECO-1000

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.

Tabla de relaciones de velocidad de la TDF

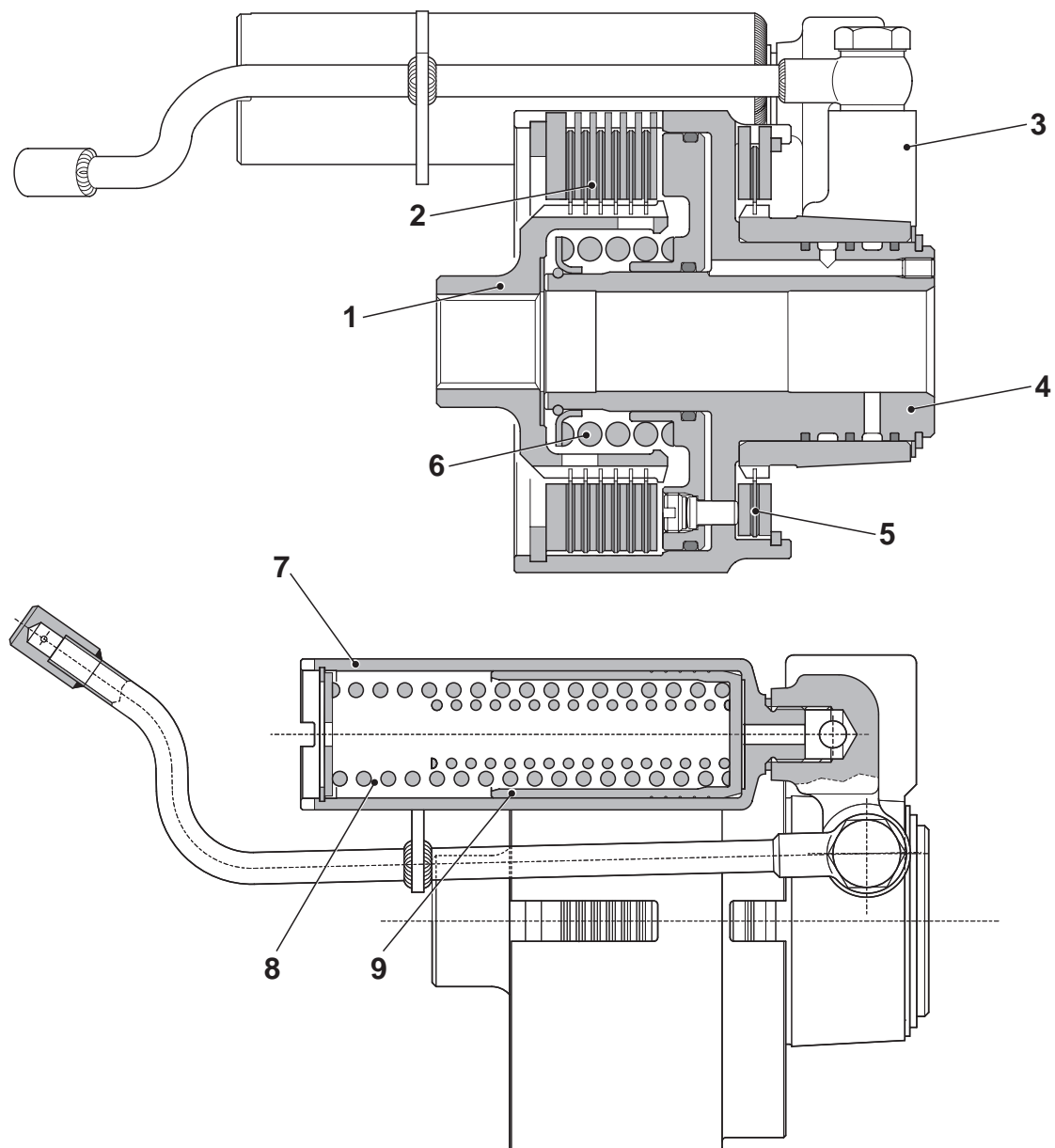
Tipo de TDF	Relación mecánica	Relación rég. motor/rég. TDF	Velocidad TDF	
			Régimen del motor	Velocidad real
540	14/51	3,6429	1967	604
540 ECO	18/52	2,8889	1560	762
1000	23/47	2,0435	2043	1077

Tablas de relaciones de velocidad de la TDF Syncro

Modelo	Revoluciones vástago TDF Syncro por revolución del semieje	
	30 km/h	40 km/h
70-75-90-100 CV (versión S - V)	9,47	9,45
70-75-90-100 CV (versión S baja)	-	8,925

Versiones	Neumáticos	Revoluciones vástago TDF Syncro por metro de avance	
		30 km/h	40 km/h
S - V	360/70 R 24"	2,79	2,78
	380/70 R24"	2,69	2,69
	420/70 R 24"	2,55	2,55
	13.6 R 28"	2,47	2,47
	420/70 R 28"	2,35	2,35
S baja	380/70 R 20"	-	2,79
	11.2 R 24"	-	2,76
	320/70 R 24"	-	2,76

2.1 GRUPO EMBRAGUE DE LA TDF



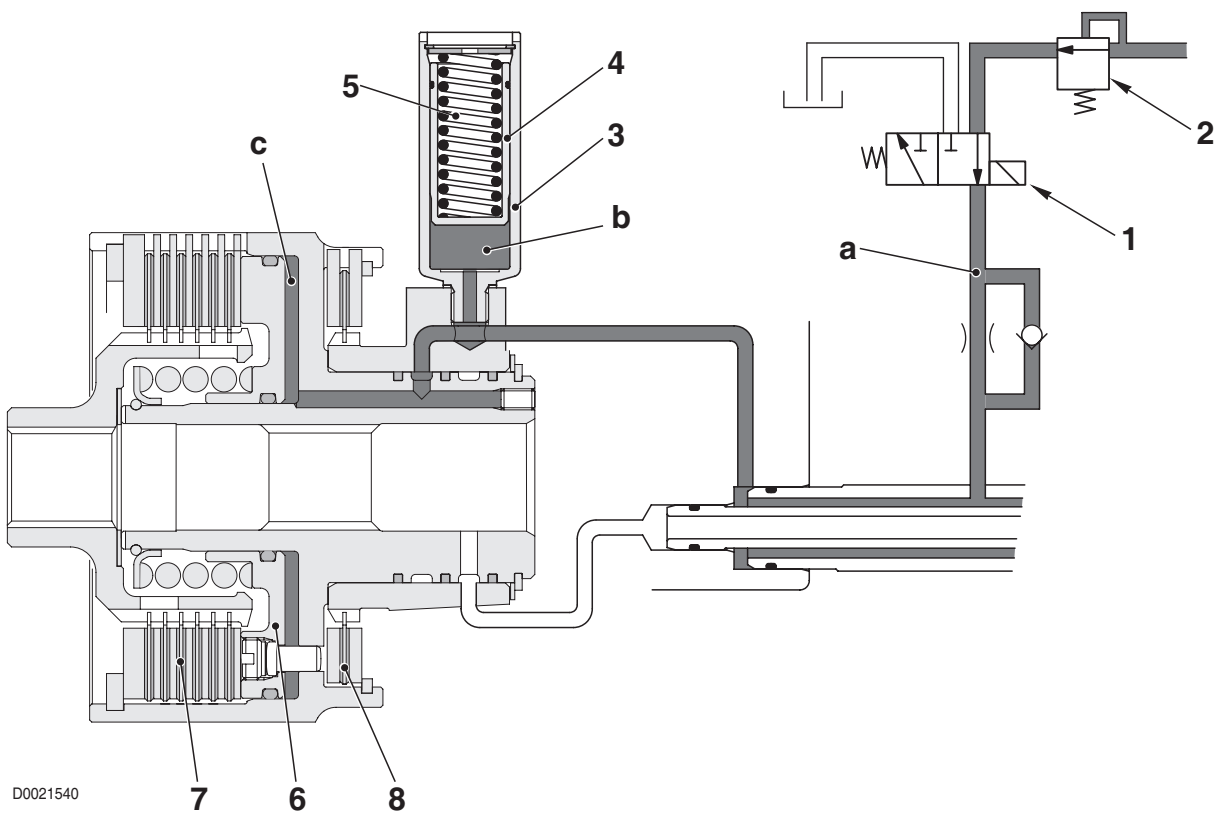
D0021880

- 1 - Cubo
- 2 - Embrague acoplamiento TDF
- 3 - Cuerpo
- 4 - Campana de embrague
- 5 - Embrague freno TDF
- 6 - Muelle retorno pistón
- 7 - Cilindro acumulador
- 8 - Muelle acumulador
- 9 - Pistón acumulador

FUNCIONAMIENTO

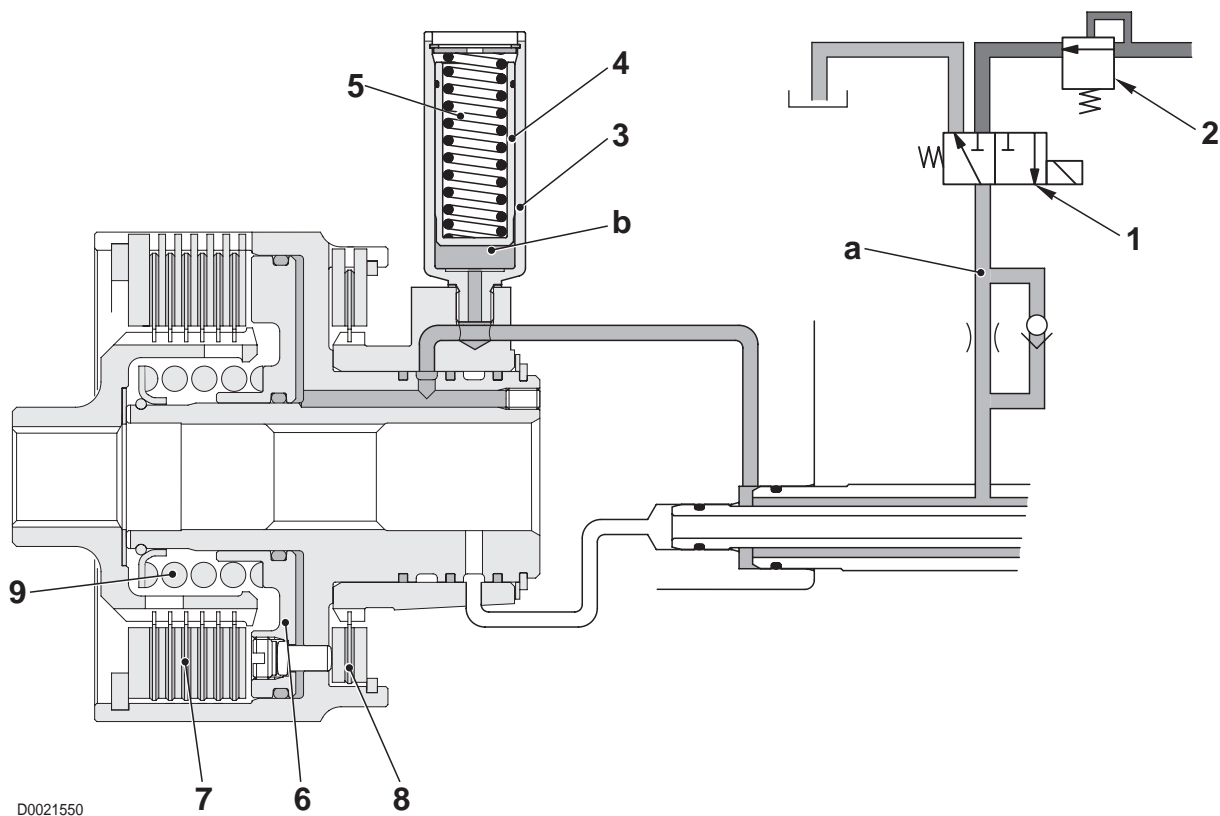
1 - Cuando se acopla la TDF

- 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 proveniente 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.

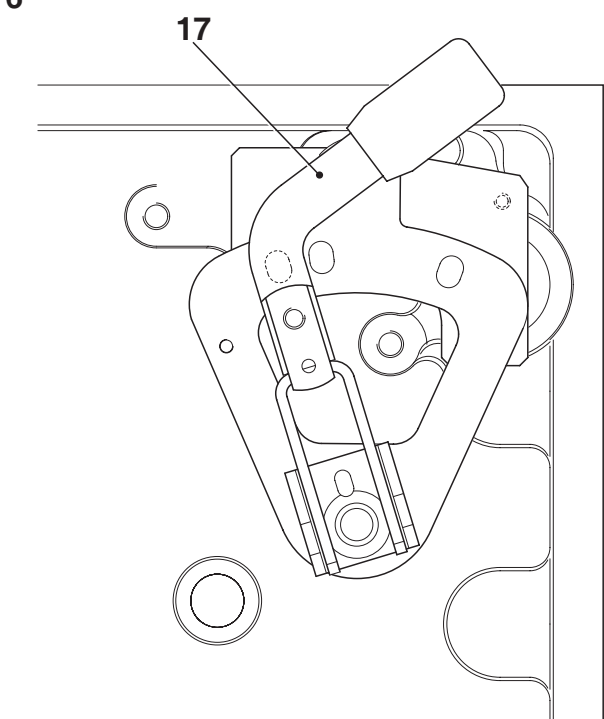
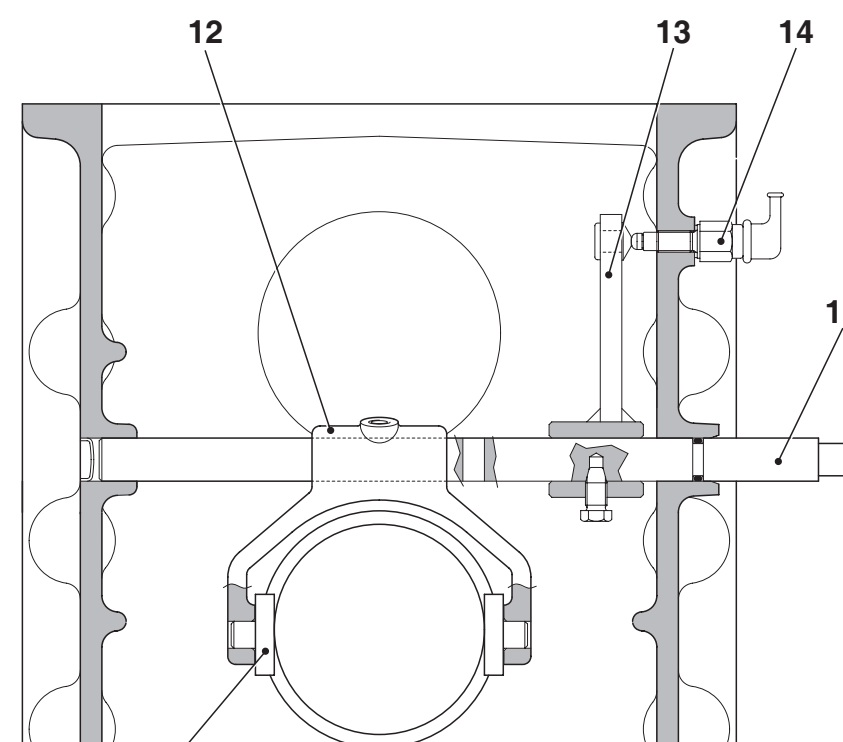
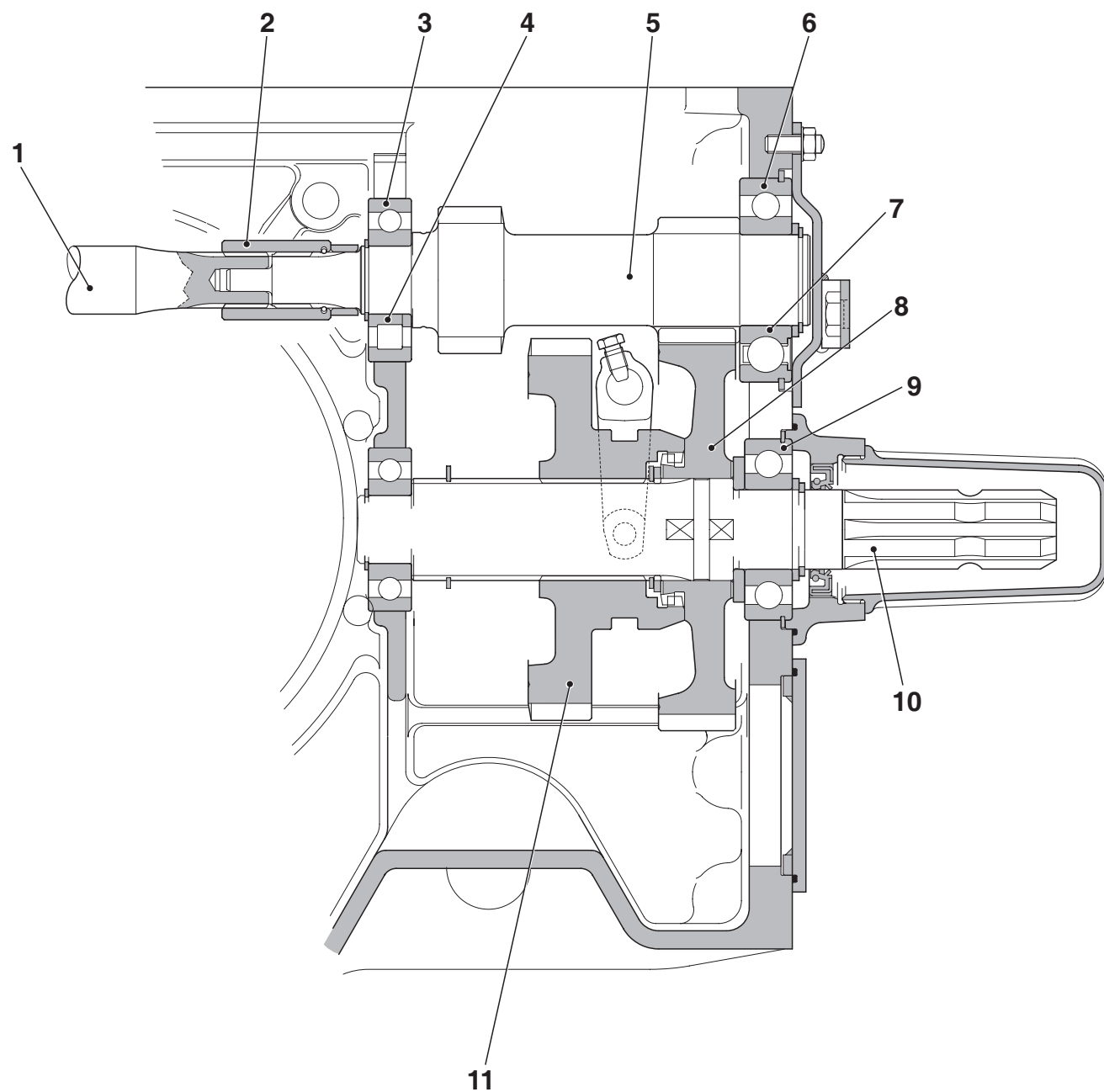


2 - Cuando se desacopla la TDF

- 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).
- A causa de la disminución de la presión en el conducto *a*, el muelle 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



D0021600

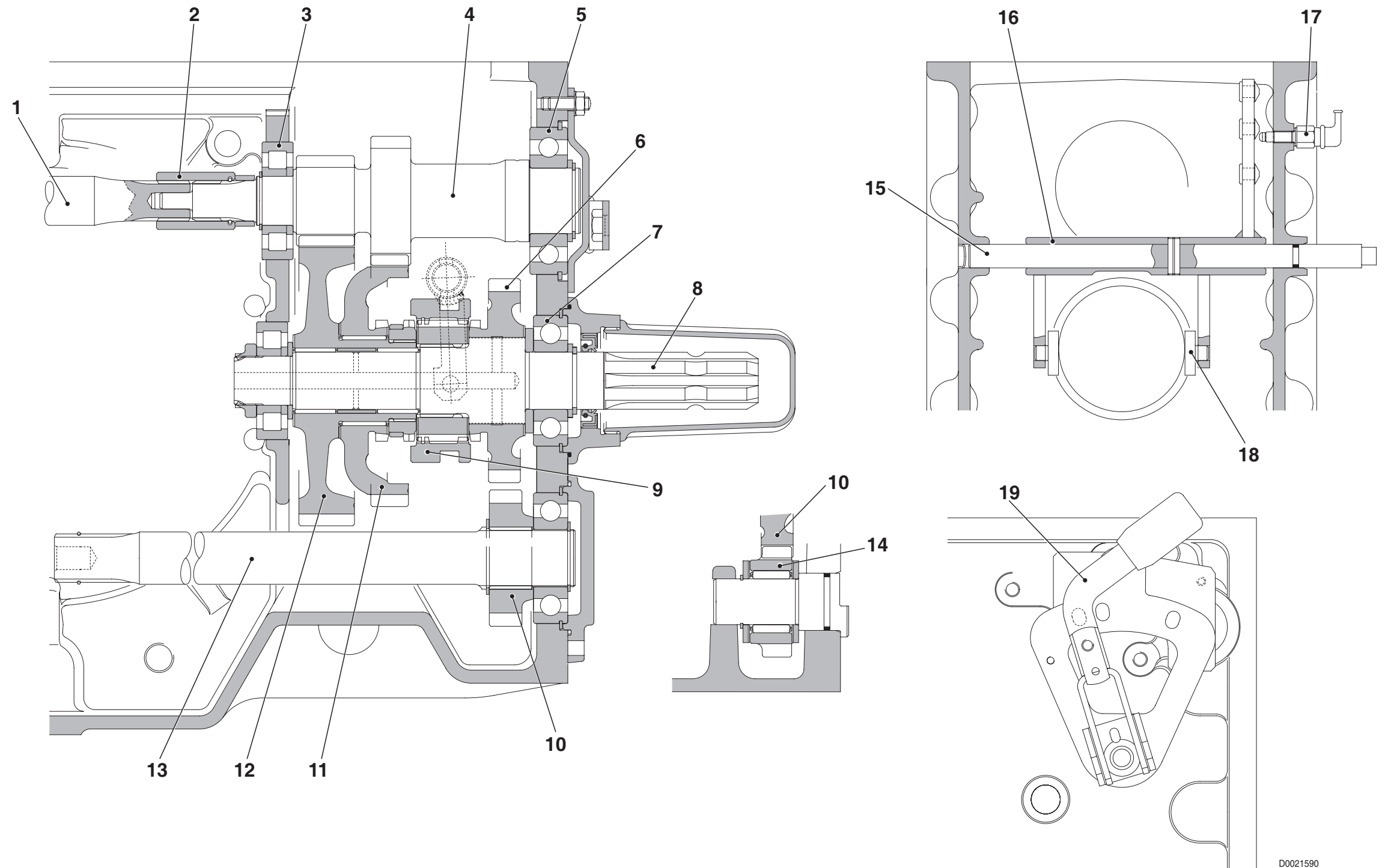
- 1 - Eje de entrada TDF
- 2 - Manguito
- 3 - Cojinete (55-70 CV)
- 4 - Cojinete (75-90-100 CV)
- 5 - Eje conductor

- 6 - Cojinete (70 CV)
- 7 - Cojinete (75-90-100 CV)
- 8 - Engranaje conducido
- 9 - Cojinete
- 10 - Eje de salida

- 11 - Engranaje selector
- 12 - Horquilla de selección
- 13 - Palanca
- 14 - Sensor velocidad seleccionada

- 15 - Varilla selección velocidad
- 16 - Zapata
- 17 - Palanca selección velocidad

2.3 TDF DE DOS VELOCIDADES Y TDF SYNCRO



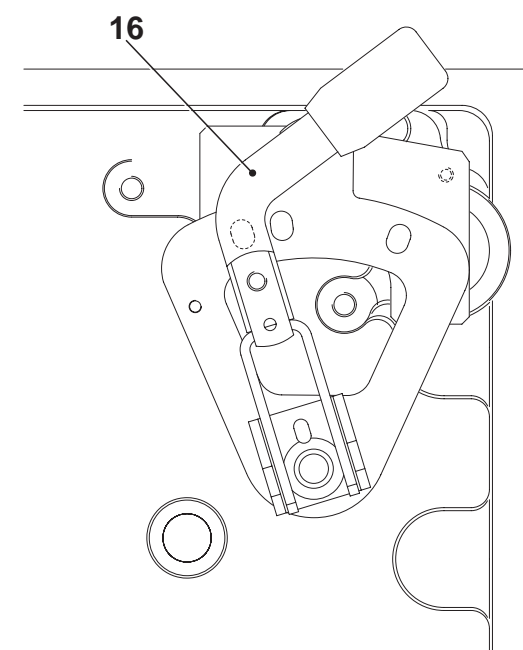
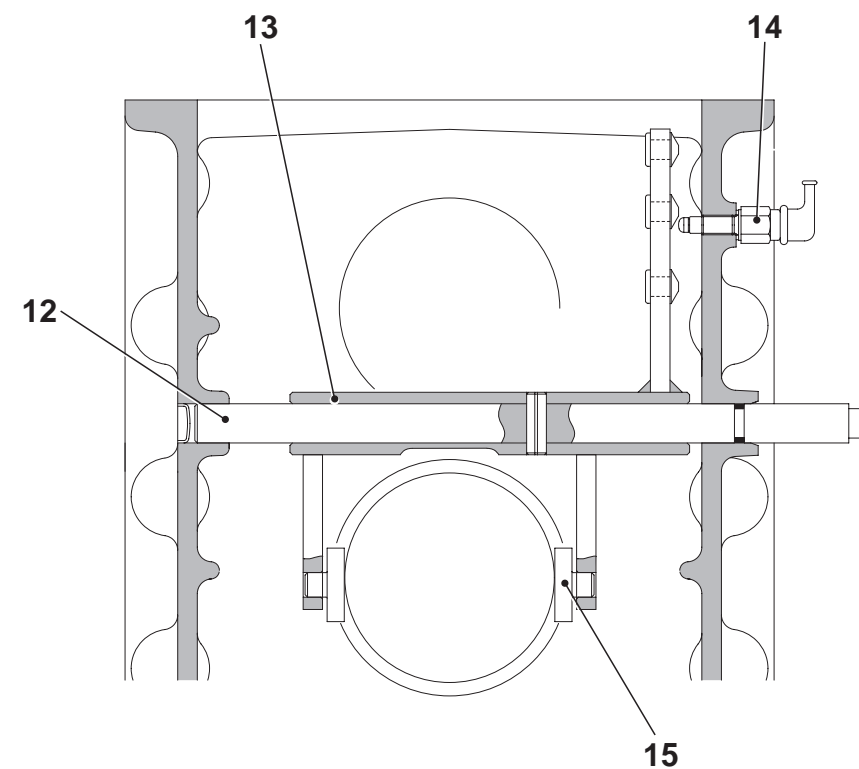
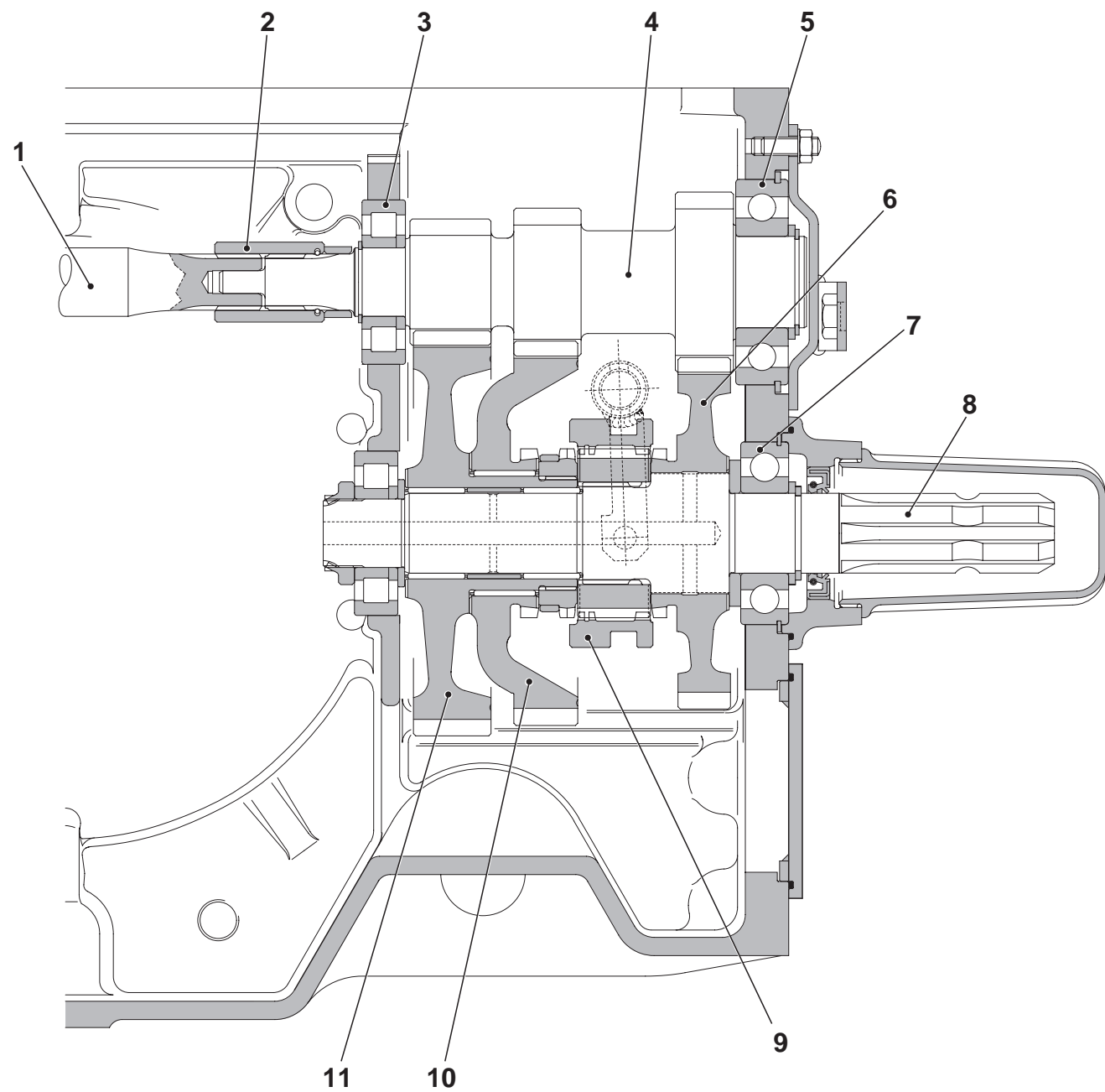
- 1 - Eje de entrada TDF
- 2 - Manguito
- 3 - Cojinete
- 4 - Eje conductor
- 5 - Cojinete
- 6 - Engranaje conducido TDF Syncro
- 7 - Cojinete

- 8 - Eje de salida
- 9 - Manguito selección
- 10 - Engranaje conductor TDF Syncro
- 11 - Engranaje conducido (velocidad baja)
- 12 - Engranaje conducido (velocidad alta)
- 13 - Eje de entrada TDF Syncro
- 14 - Engranaje transmisión TDF Syncro

- 15 - Varilla selección velocidad
- 16 - Horquilla
- 17 - Sensor velocidad seleccionada
- 18 - Zapata
- 19 - Palanca selección velocidad

D0021590

2.4 TDF DE TRES VELOCIDADES



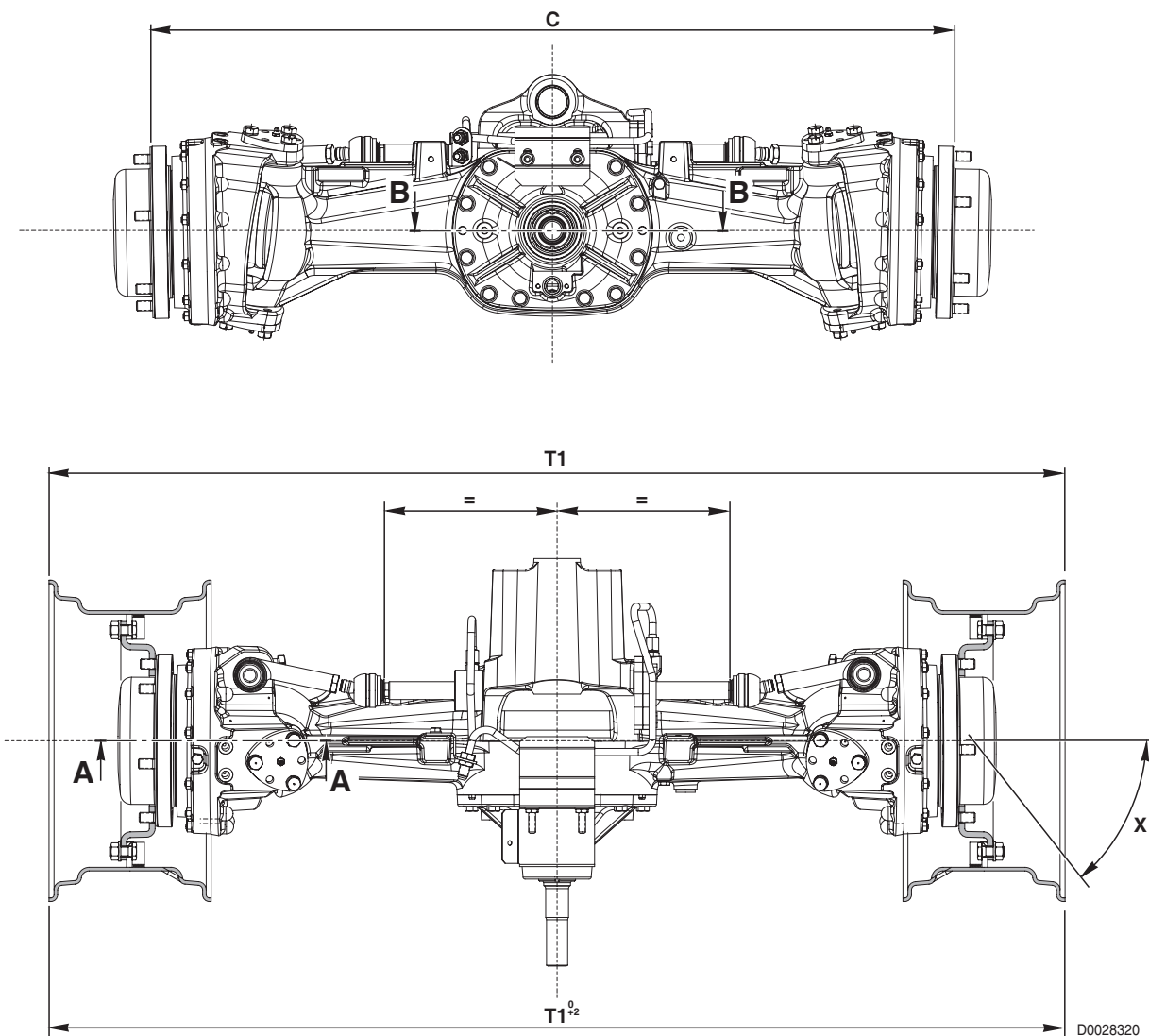
D0029720

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1 - Eje de entrada TDF | 9 - Manguito selección |
| 2 - Manguito | 10 - Engranaje conductor (540 E) |
| 3 - Cojinete | 11 - Engranaje conducido (540) |
| 4 - Eje conductor | 12 - Varilla selección velocidad |
| 5 - Cojinete | 13 - Horquilla |
| 6 - Engranaje conducido (1000) | 14 - Sensor velocidad seleccionada |
| 7 - Cojinete | 15 - Zapata |
| 8 - Eje de salida | 16 - Palanca selección velocidad |

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

3. EJE DELANTERO

3.1 EJE DELANTERO (versión 4WD)



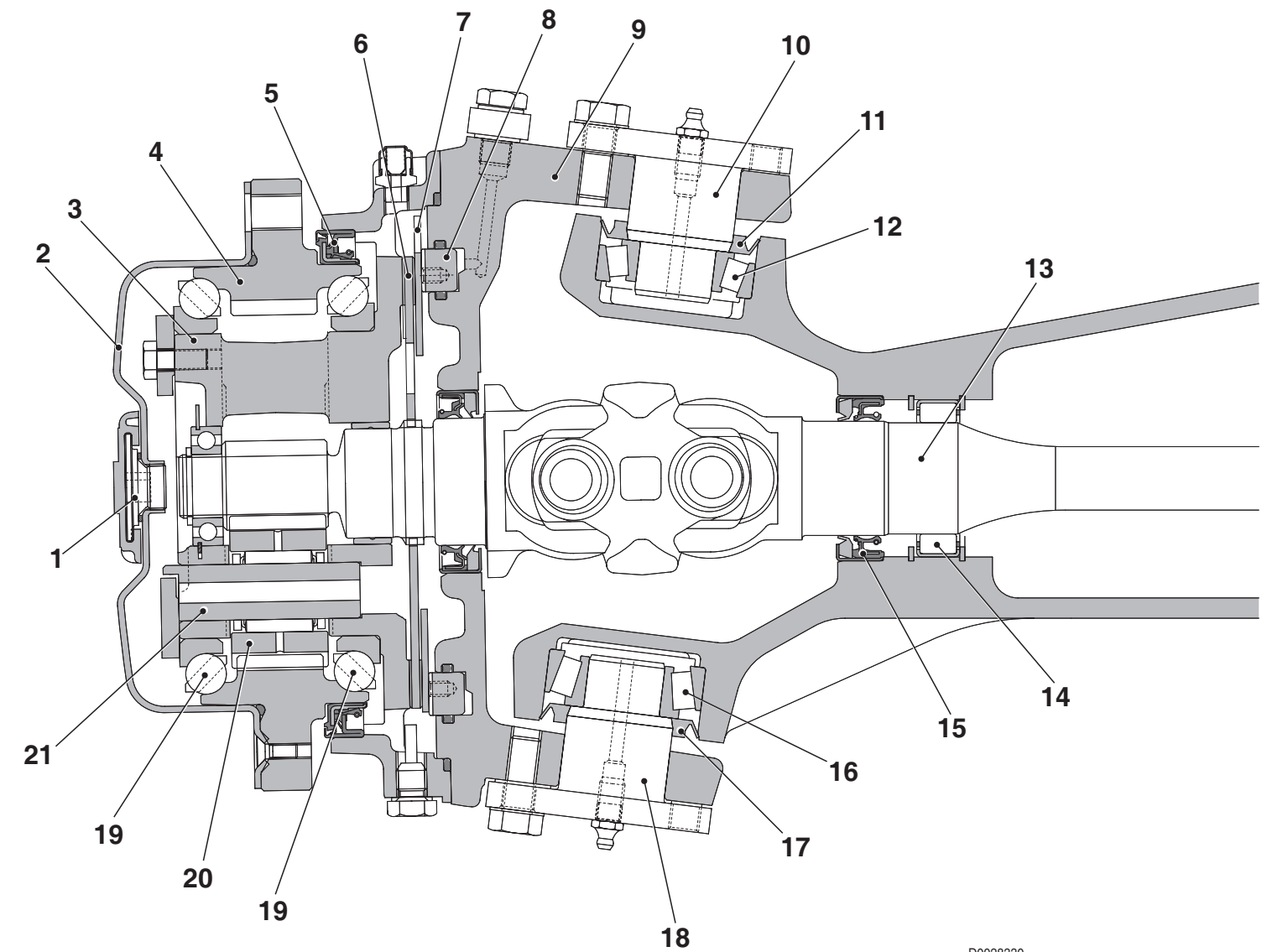
DATOS TÉCNICOS

	ANCHO DE VÍA C	ÁNGULO DE GIRO X
Versión sin frenos	933	50°
Versión con frenos estrecha	1011	60°
Versión con frenos ancha	1124	60°

RELACIÓN MECÁNICA (rev. rueda delantera/rev. rueda trasera)

VERSIONES	30 km/h	40 km/h
S baja 70-75-90-100 CV	-	1,4944
V 70-75-90-100 CV	1,5851	1,5822
S 70-75-90-100 CV	1,5851	1,5822

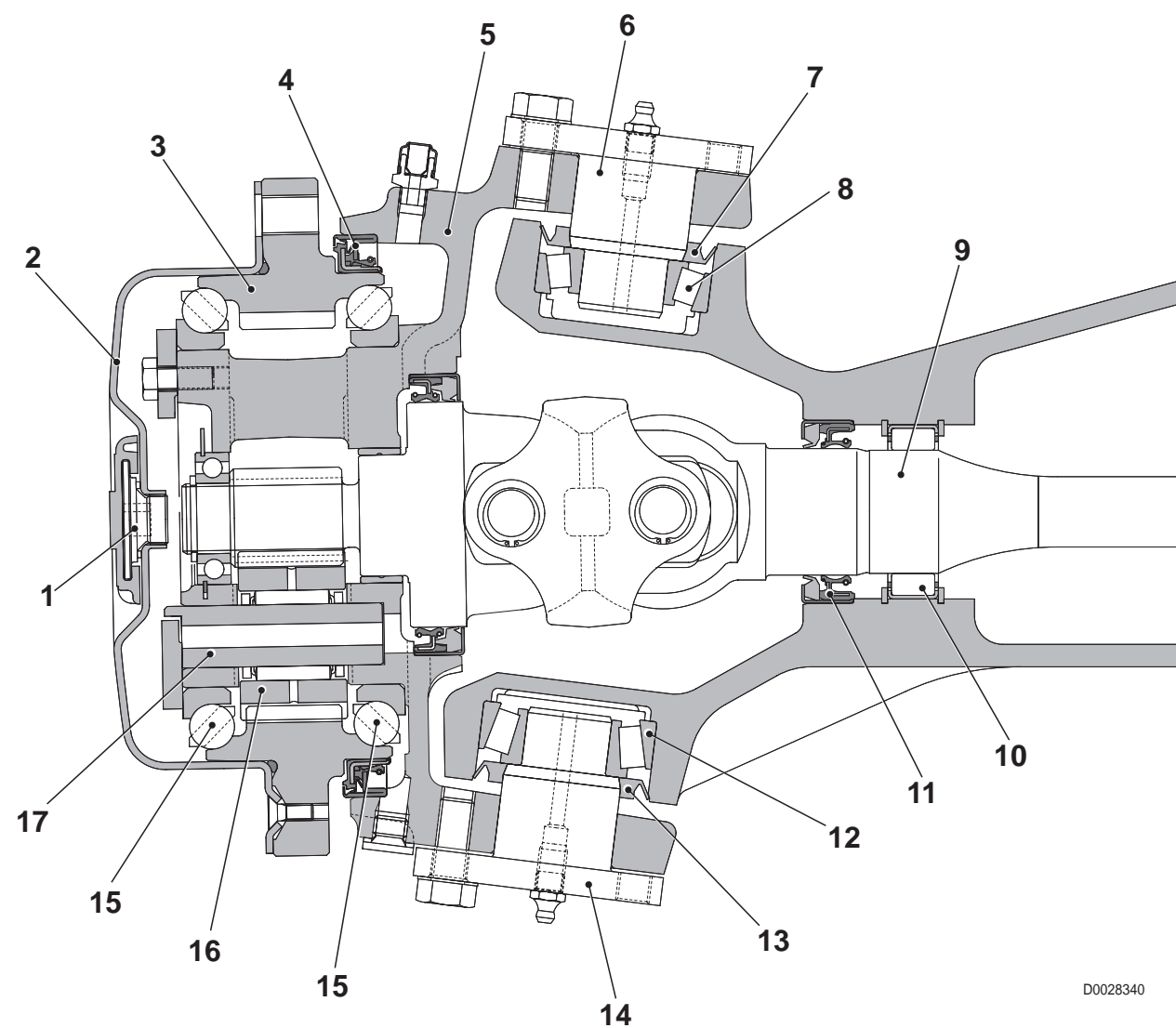
3.1.1 REDUCTOR FINAL (versión con frenos)



D0028330

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

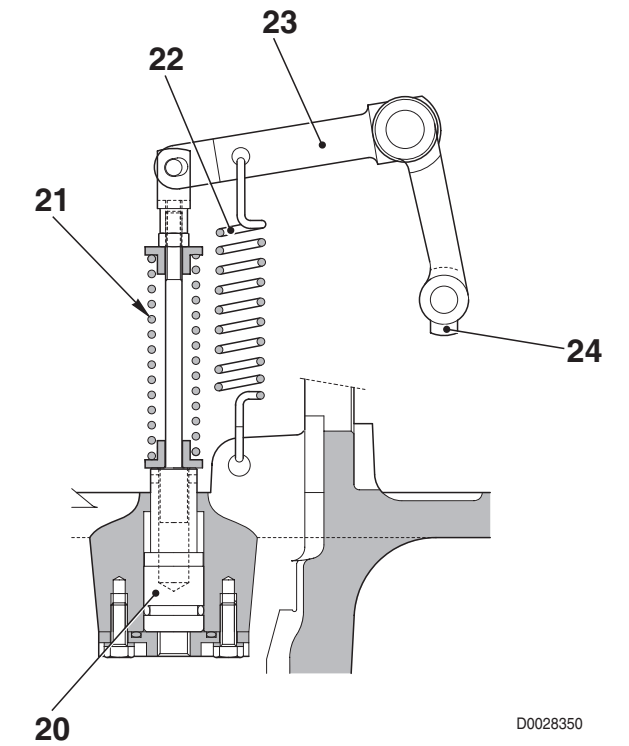
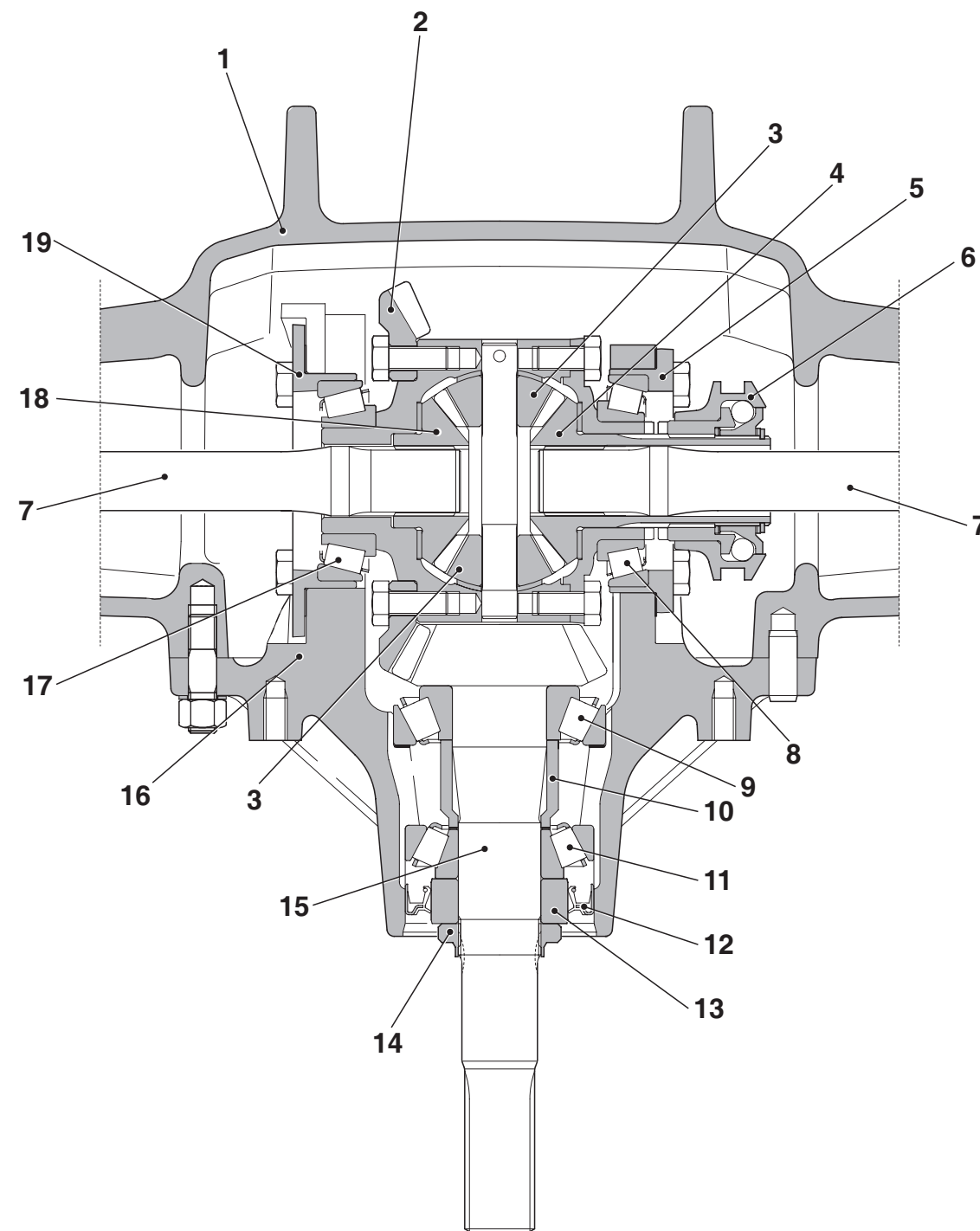
3.1.2 REDUCTOR FINAL (versión sin frenos)



D0028340

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 - Tapón nivel de aceite | 10 - Jaula de rodillos |
| 2 - Tapa | 11 - Anillo de estanqueidad |
| 3 - Corona dentada | 12 - Cojinete inferior |
| 4 - Anillo de estanqueidad | 13 - Anillo guardapolvo |
| 5 - Caja de articulación (portasatélites) | 14 - Perno inferior |
| 6 - Perno superior | 15 - Jaula de bolas |
| 7 - Anillo guardapolvo | 16 - Engranaje satélite |
| 8 - Cojinete superior | 17 - Perno |
| 9 - Semieje | |

3.1.3 PIÑÓN, DIFERENCIAL Y BLOQUEO DEL DIFERENCIAL



D0028350

- 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 - Distancador
- 11 - Cojinete
- 12 - Anillo de estanqueidad
- 13 - Distancador
- 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. ELEVADOR Y TDF DELANTEROS

DESCRIPCIÓN

Esta serie de tractores puede suministrarse con elevador y TDF delanteros.

Estos dispositivos permiten conectar aperos adicionales (por ejemplo desmotadoras de vides, pulverizadores, etc.) que deben transportarse en la parte frontal del tractor y accionarse con una toma de fuerza a velocidad constante.

Además del elevador y la toma de fuerza, en el frontal se instalan seis o diez conexiones hidráulicas rápidas para alimentar los aperos adicionales.

4.1 ELEVADOR DELANTERO

DESCRIPCIÓN

El elevador delantero es de simple efecto.

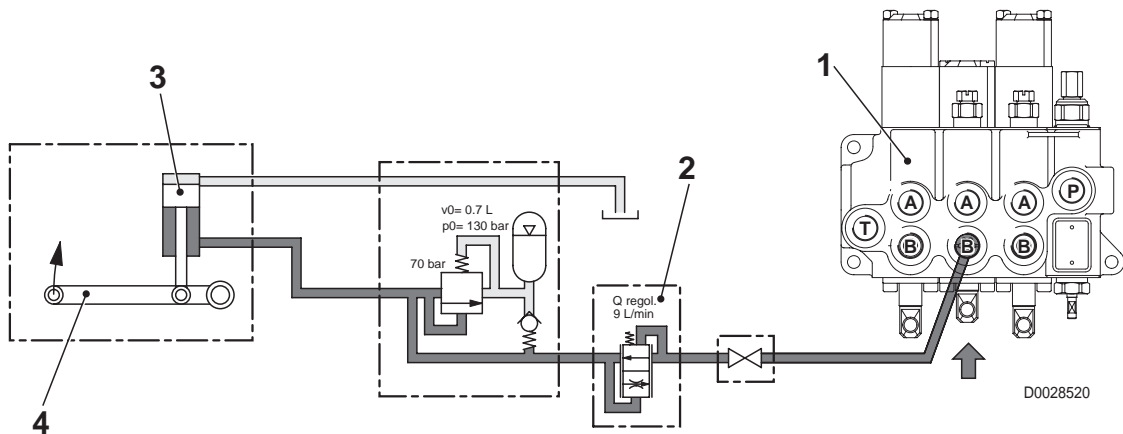
El mando de subida se efectúa accionando el distribuidor n° 2 (1) mediante la palanca situada a la derecha del conductor.

FUNCIONAMIENTO

1 - Cuando se acciona la subida

El aceite a presión proveniente del distribuidor (1) pasa a través de la válvula (2) de regulación de la velocidad de bajada y se envía a los cilindros (3).

Como consecuencia, los cilindros (3) comienzan a acortarse y los brazos (4) del elevador se levantan.

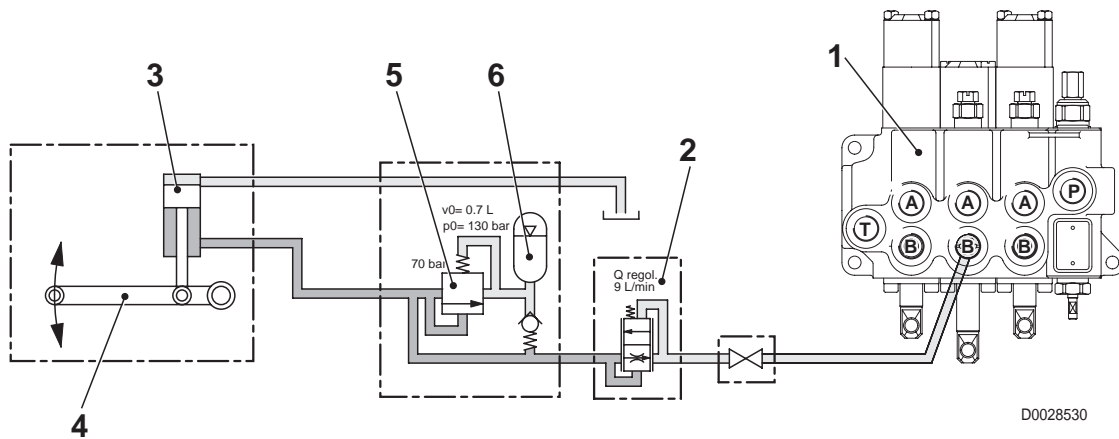


2 - Cuando el elevador está en posición de trabajo

En posición de trabajo, el circuito de mando del elevador está cerrado.

Para evitar que se dañe el eje delantero, en el circuito de mando del elevador está montada una válvula de presión máxima (5) y un acumulador (6).

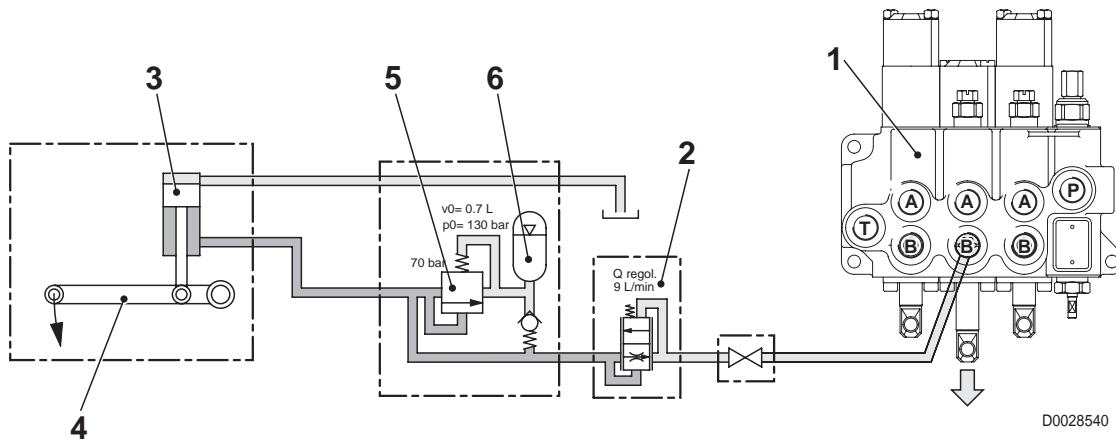
Estos dispositivos tienen la función de absorber eventuales picos de presión causados por los saltos del apero durante la translación, al tiempo que mantienen constante la posición de trabajo.



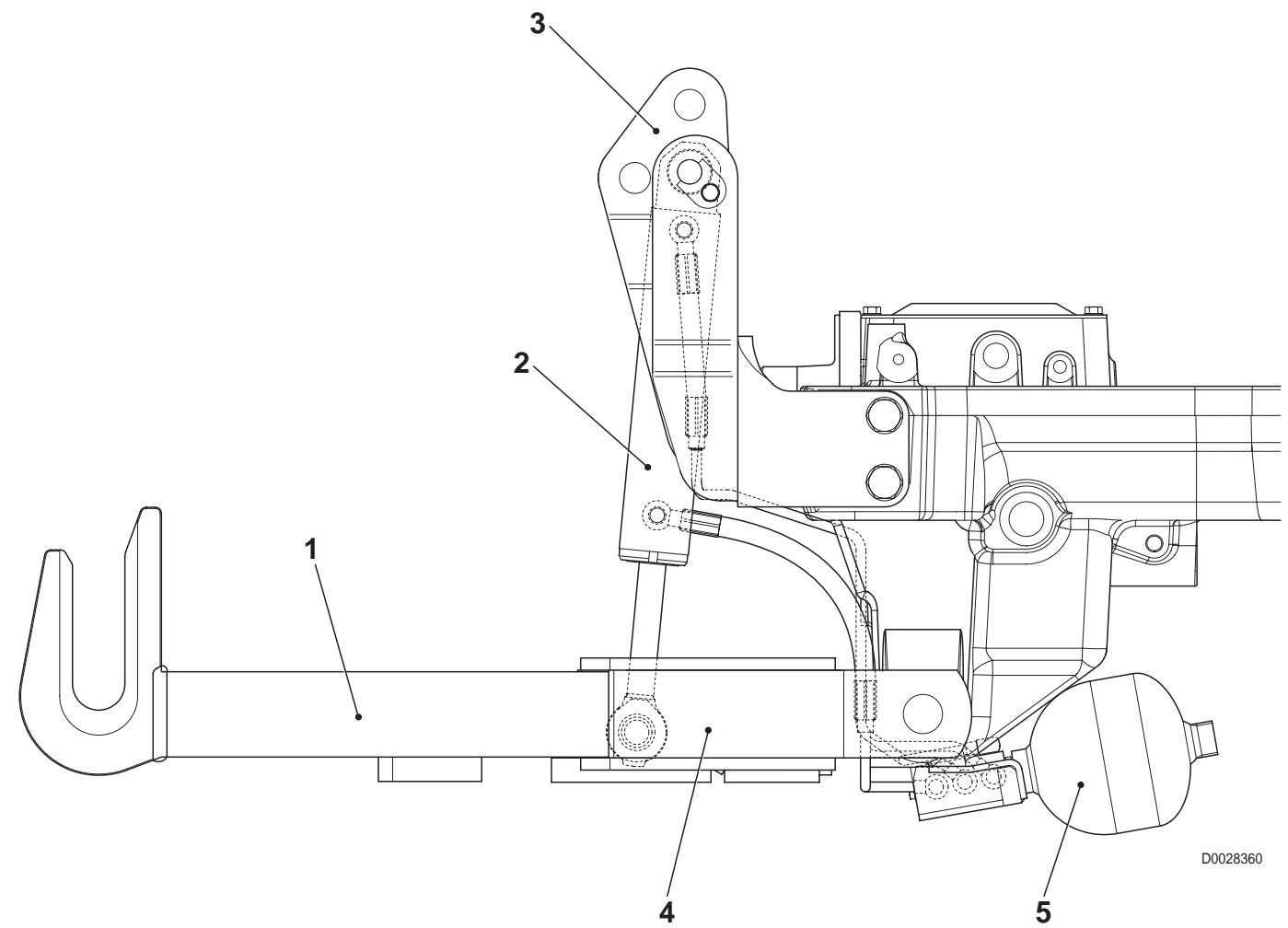
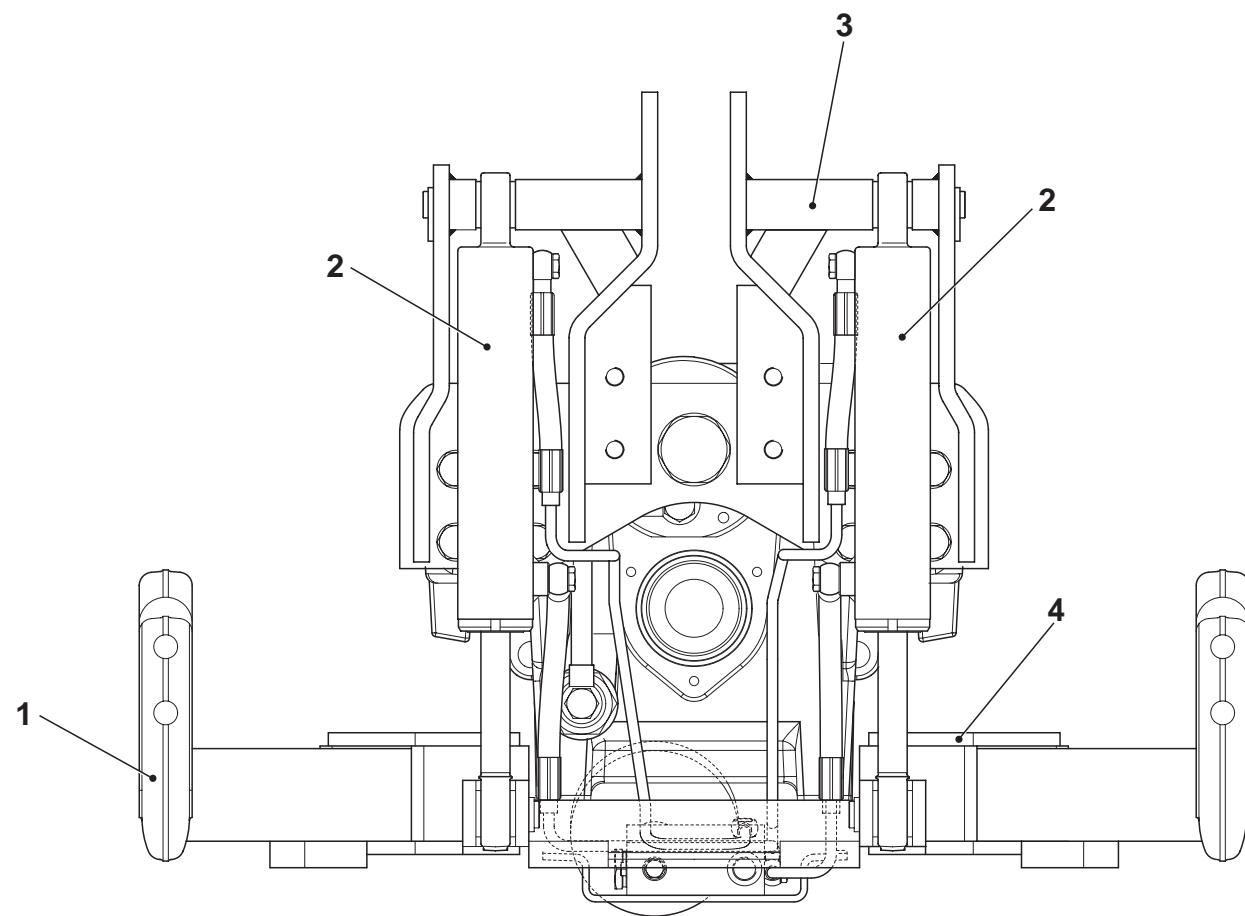
3 - Cuando se acciona la bajada

Cuando se acciona la bajada, el aceite presente en el circuito de mando del elevador se envía a descarga mediante el distribuidor (1).

Si bien el conductor puede regular la velocidad de bajada del elevador con la palanca de mando, por seguridad se ha instalado en el circuito la válvula de regulación (2), que limita el flujo de aceite al distribuidor disminuyendo la velocidad de bajada independientemente de la carga suspendida en los brazos (4).



4.1.1 COMPONENTES PRINCIPALES

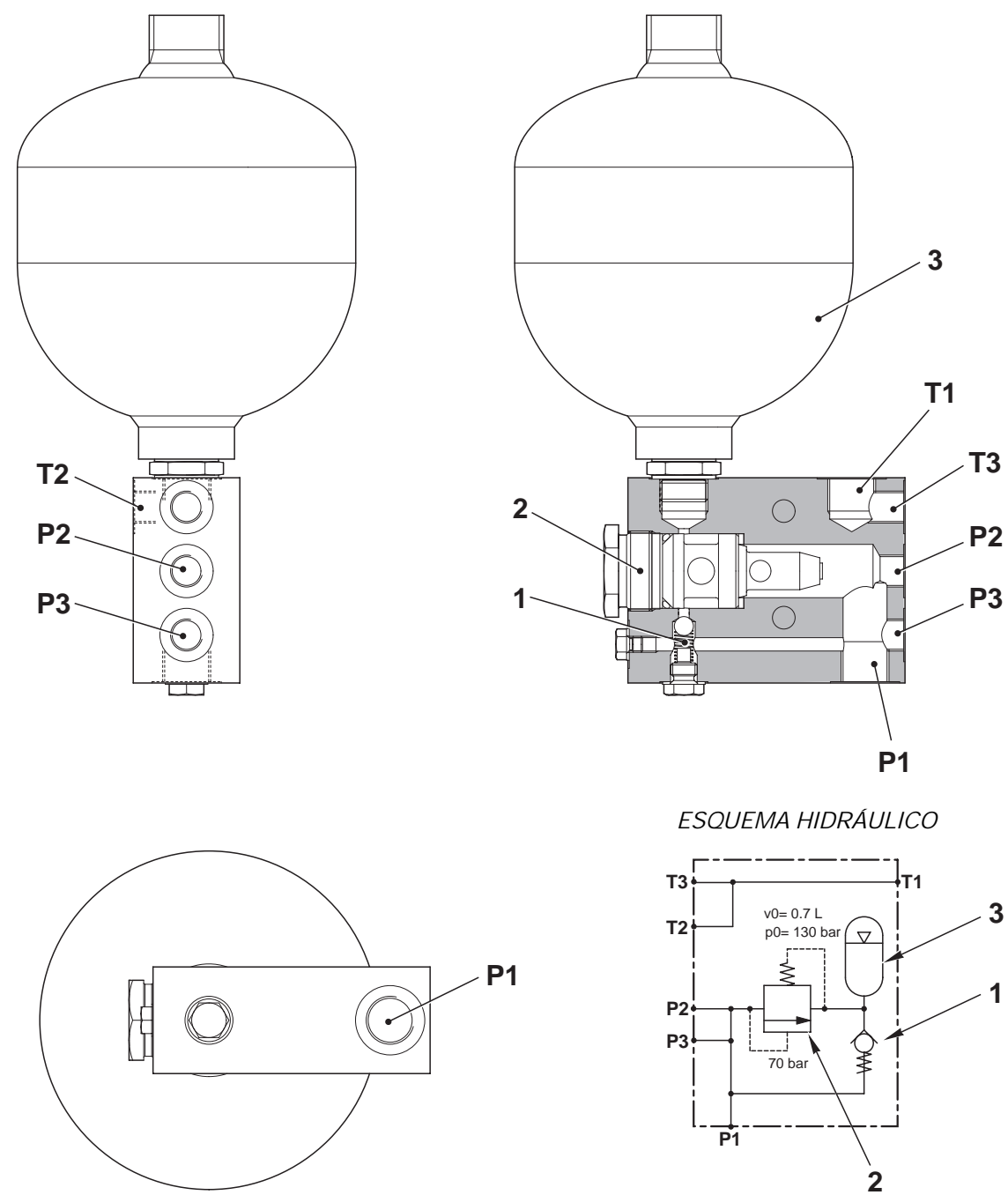


D0028360

COMPONENTES

- 1 - Brazos de elevación
- 2 - Cilindros de elevación
- 3 - Soporte de los cilindros
- 4 - Soporte de articulación
- 5 - Grupo amortiguador

4.1.2 GRUPO AMORTIGUADOR



ESQUEMA HIDRÁULICO

D0028370

COMPONENTES

- 1 - Válvula de retención
- 2 - Válvula de máxima presión
- 3 - Acumulador

CONEXIONES

- P1 - Del distribuidor servicios auxiliares trasero
- P2 - Al cilindro elevador derecho (lado cabeza)
- P3 - Al cilindro elevador izquierdo (lado cabeza)
- T1 - Descarga
- T2 - Al cilindro elevador derecho (lado base)
- T3 - Al cilindro elevador izquierdo (lado base)

4.2 TOMA DE FUERZA DELANTERA

DESCRIPCIÓN

La toma de fuerza delantera transmite a los aperos el par motor con una velocidad de rotación predefinida.

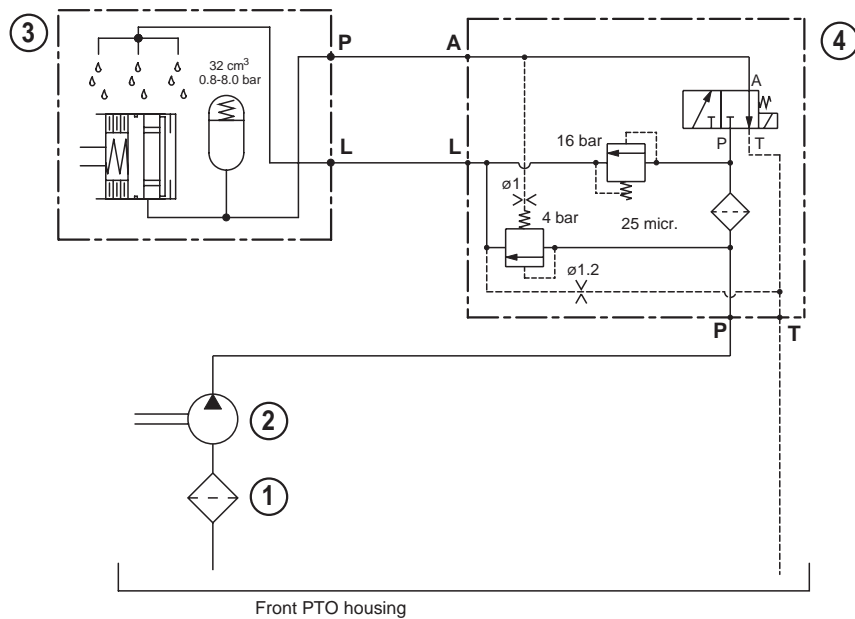
El movimiento rotativo se toma directamente del motor a través de un acoplamiento elástico montado en la polea del árbol de levas.

EL conductor controla la TDF mediante un interruptor situado en la parte derecha del tablero frontal.

El acoplamiento de la TDF se efectúa mediante un embrague y es de tipo electrohidráulico.

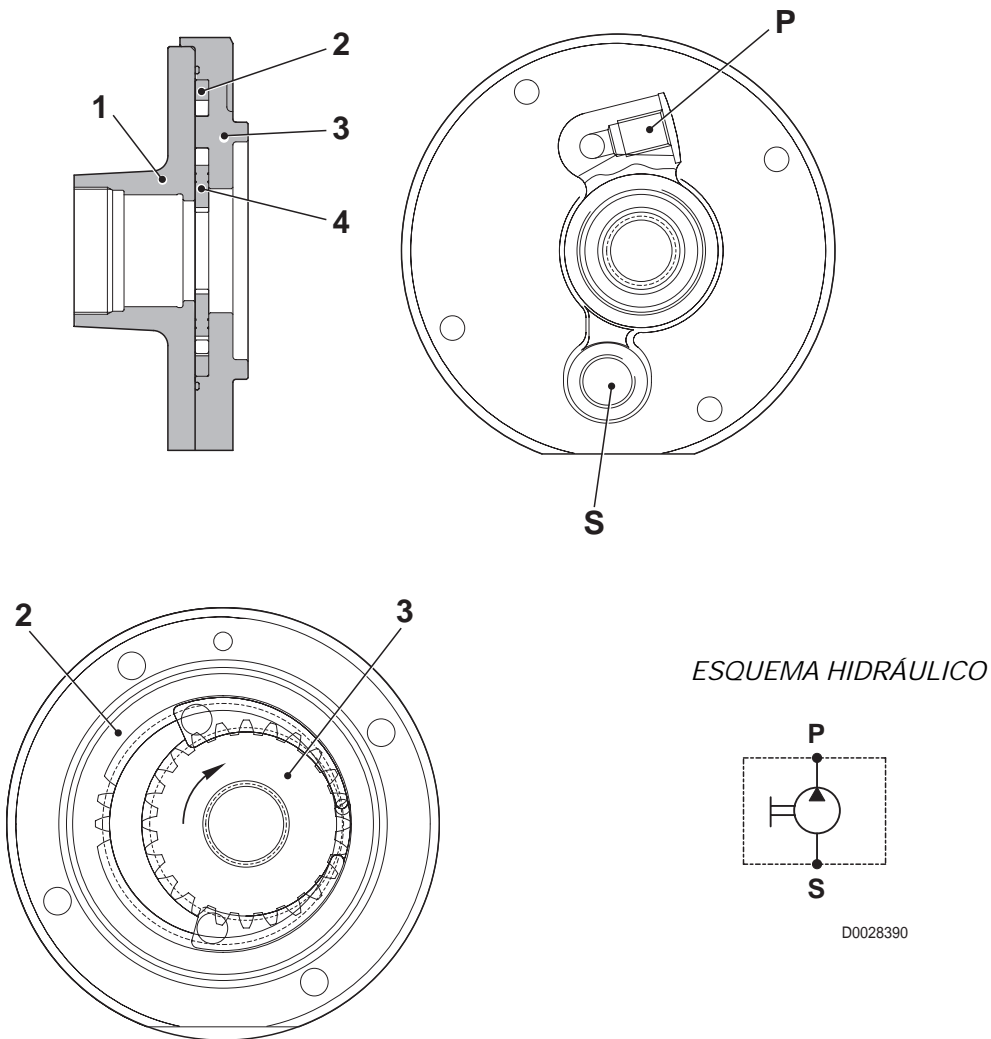
La TDF delantera se suministra con una relación fija entre la velocidad de rotación del motor y la del vástago de la TDF (23/40=1/2,13).

La TDF delantera es completamente independiente del circuito hidráulico del tractor, y cuando no se utiliza por un tiempo prolongado se puede desconectar del motor para reducir los consumos.



- 1 - Filtro de entrada (200 μ m)
- 2 - Bomba (máx. 7 \dot{V} /min)
- 3 - Embrague de la TDF
- 4 - Grupo electroválvula TDF

4.2.1 BOMBA DE ALIMENTACIÓN DE LA TOMA DE FUERZA

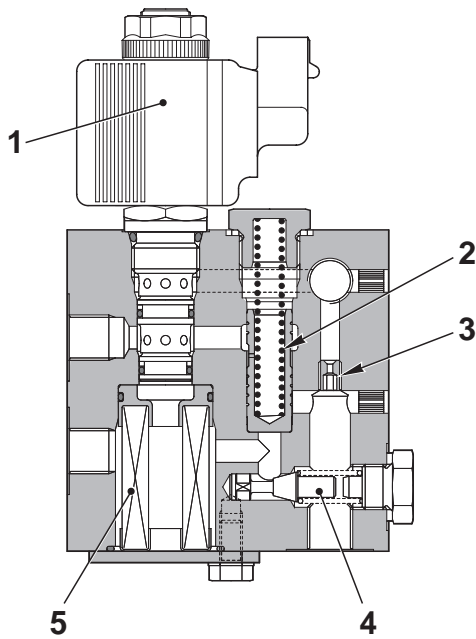
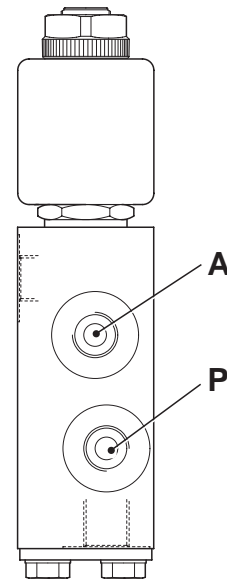
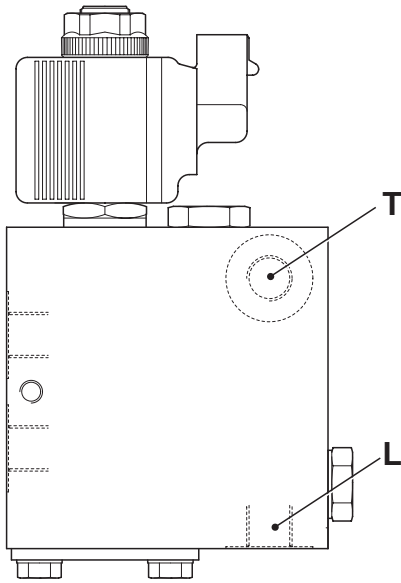
**COMPONENTES**

- 1 - Tapa de la bomba
- 2 - Engranaje conducido
- 3 - Engranaje conductor
- 4. Cuerpo de la bomba

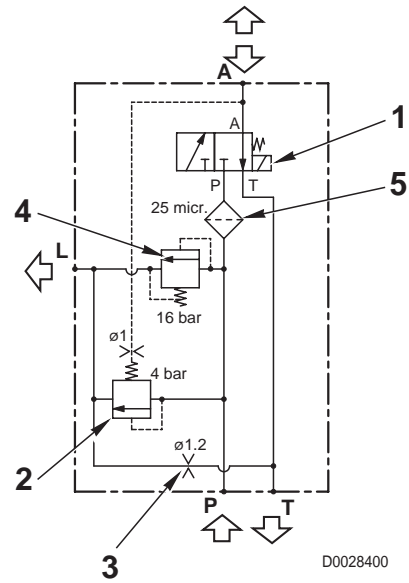
CONEXIONES

- P - Impulsión hacia el grupo electroválvula
- S - Aspiración

4.2.2 GRUPO ELECTROVÁLVULA DE LA TOMA DE FUERZA



ESQUEMA HIDRÁULICO



D0028400

COMPONENTES

- 1 - Electroválvula de accionamiento TDF
- 2 - Válvula de regulación presión de lubricación
- 3 - Estrangulador
- 4 - Válvula de seguridad
- 5 - Filtro (15 μ m)

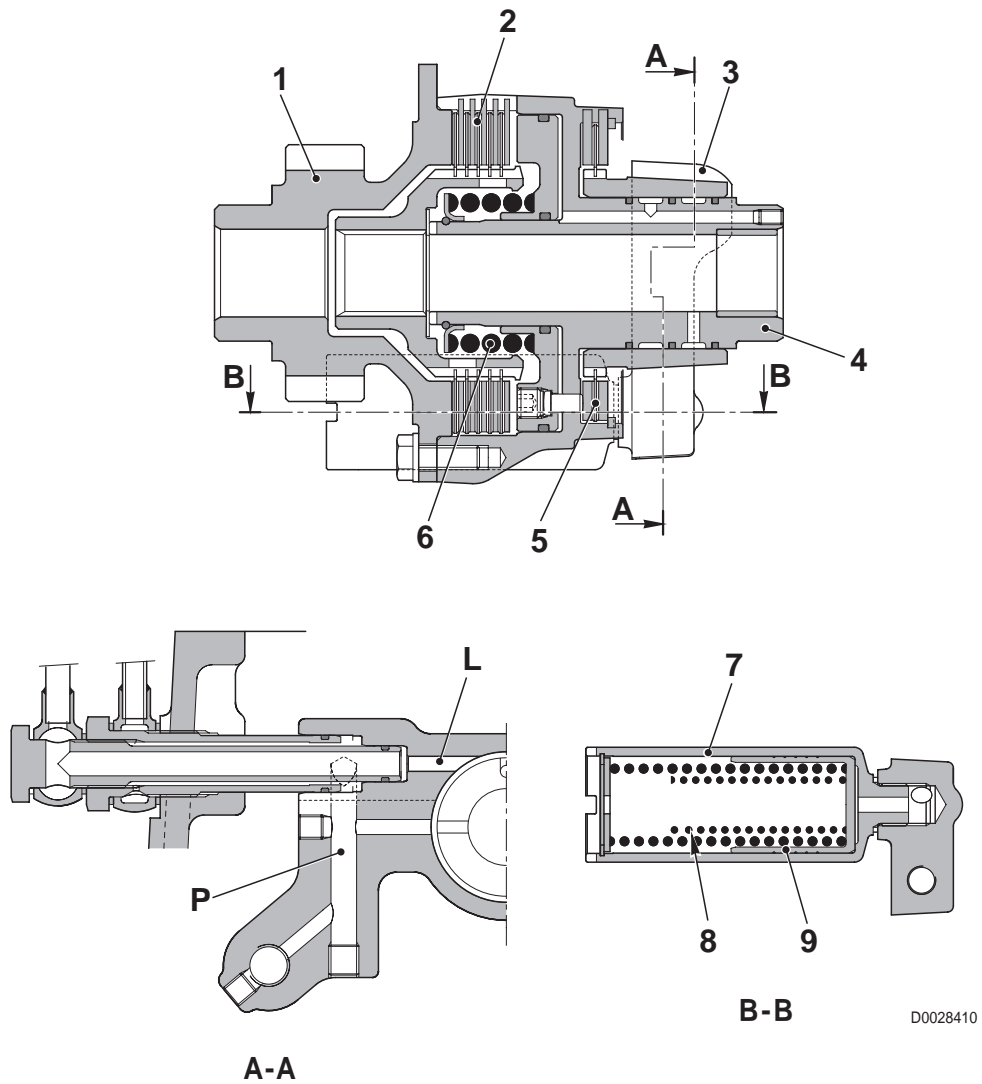
CONEXIONES

- P - Alimentación
- T - Descarga
- A - Al grupo embrague TDF
- L - Lubricación

PRESIONES DE TRABAJO

- TDF desacoplada: máx. 5 bar
- TDF acoplada: min. 15 bar - máx. 18 bar

4.2.3 EMBRAGUE DE LA TDF

**COMPONENTES**

- 1 - Engranaje conductor
- 2 - Embrague acoplamiento TDF
- 3 - Cuerpo
- 4 - Campana de embrague
- 5 - Embrague freno TDF
- 6 - Muelle de retorno
- 7 - Cilindro acumulador
- 8 - Muelles acumulador
- 9 - Pistón acumulador

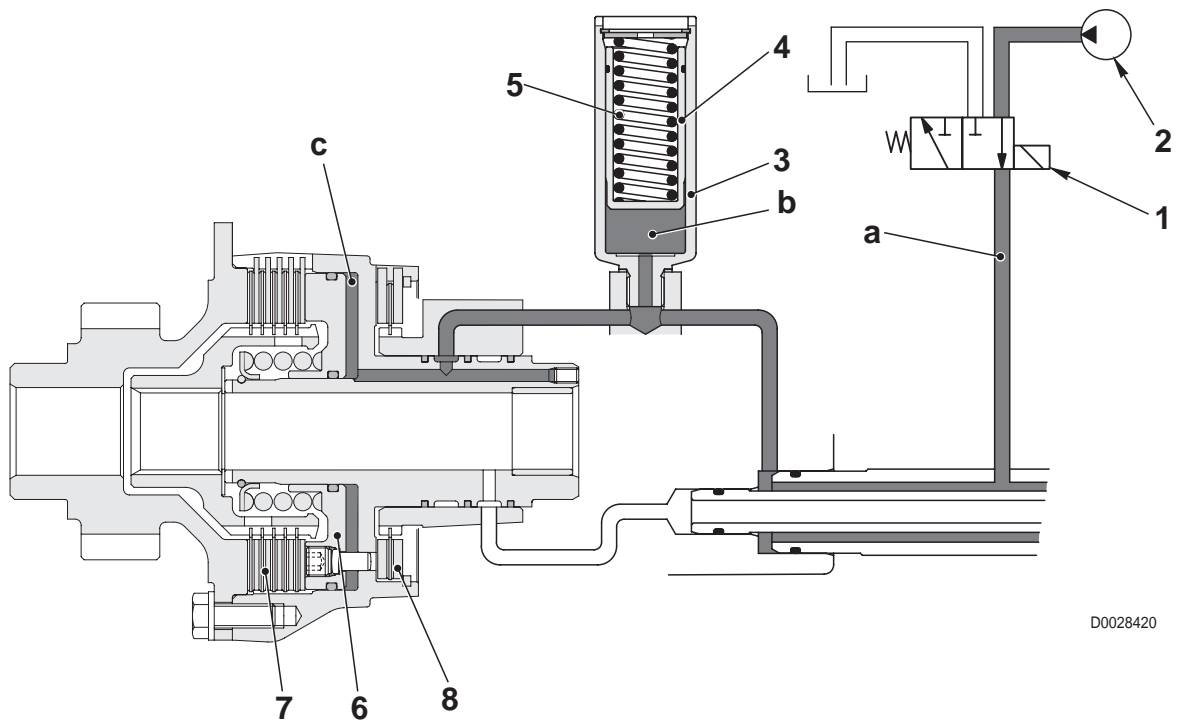
CONEXIONES

- P - Mando del embrague
- L - Lubricación

FUNCIONAMIENTO

1 - Cuando se acopla la TDF

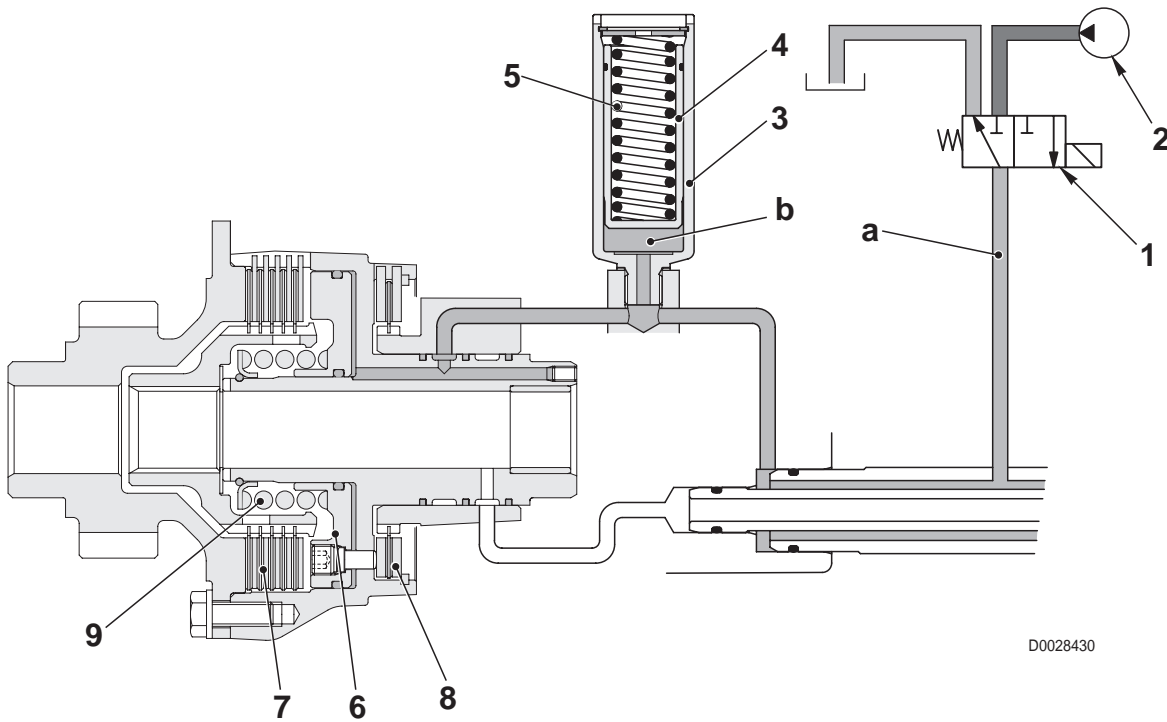
- Cuando el conductor acciona la TDF, la electroválvula (1) se excita y el aceite a presión proveniente de la válvula de regulación (2) fluye por el conducto *a*.
- De esta manera, el aceite a presión proveniente de la válvula de regulación (2) se introduce en la cámara *b* del acumulador (3).
- Al aumentar 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.



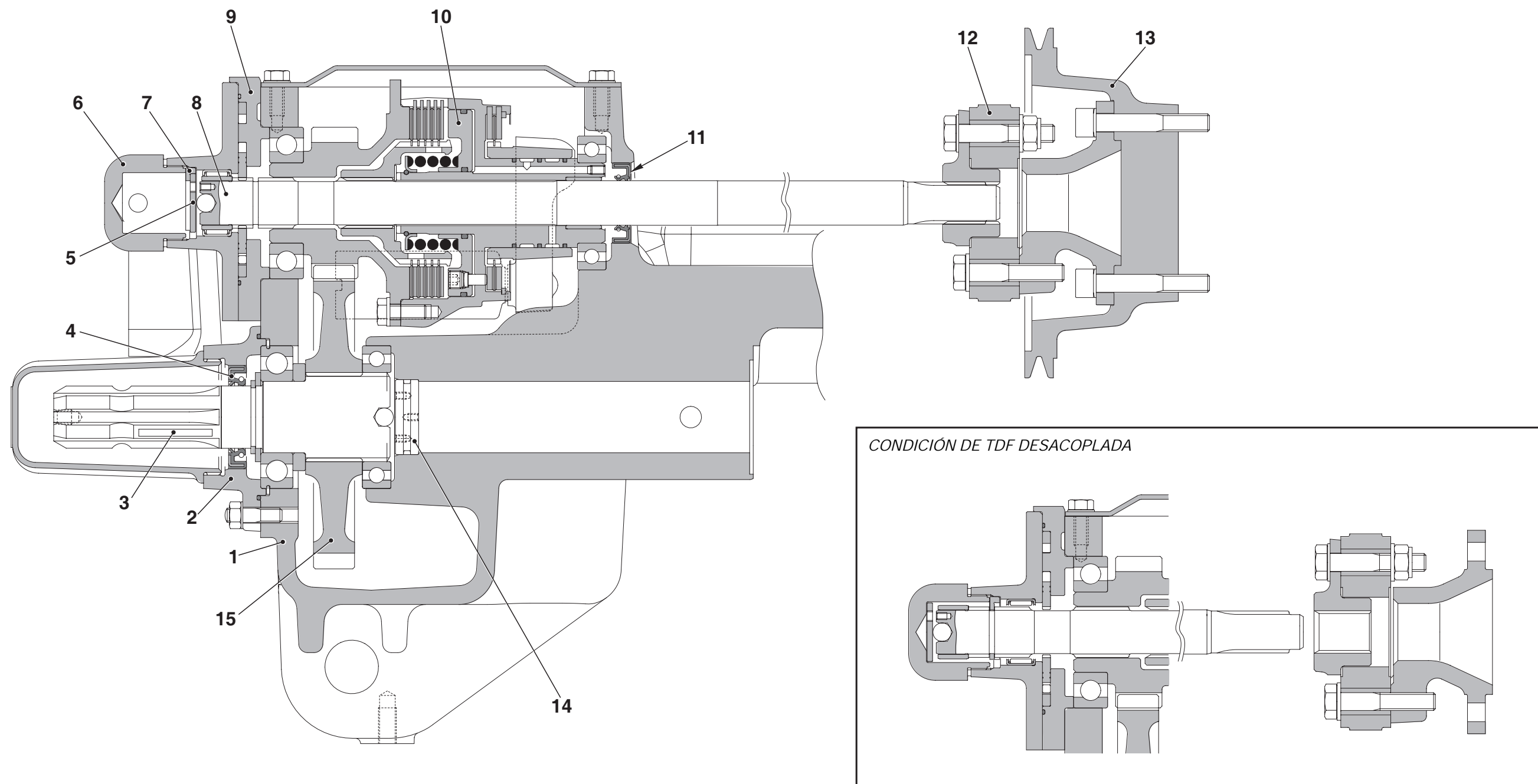
D0028420

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).
- A causa de la disminución de la presión en el conducto *a*, el muelle 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.



4.2.4 TOMA DE FUERZA DELANTERA



COMPONENTES

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1 - Soporte delantero | 6 - Tapón | 11 - Anillo de estanqueidad |
| 2 - Brida | 7 - Anillo de retención | 12 - Acoplamiento elástico |
| 3 - Vástago de la TDF | 8 - Eje de entrada | 13 - Polea |
| 4 - Anillo de estanqueidad | 9 - Bomba alimentación TDF | 14 - Tapa |
| 5 - Distanciador | 10 - Grupo embragues | 15 - Engranaje conducido |

D0028550

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

5. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DESCRIPCIÓN

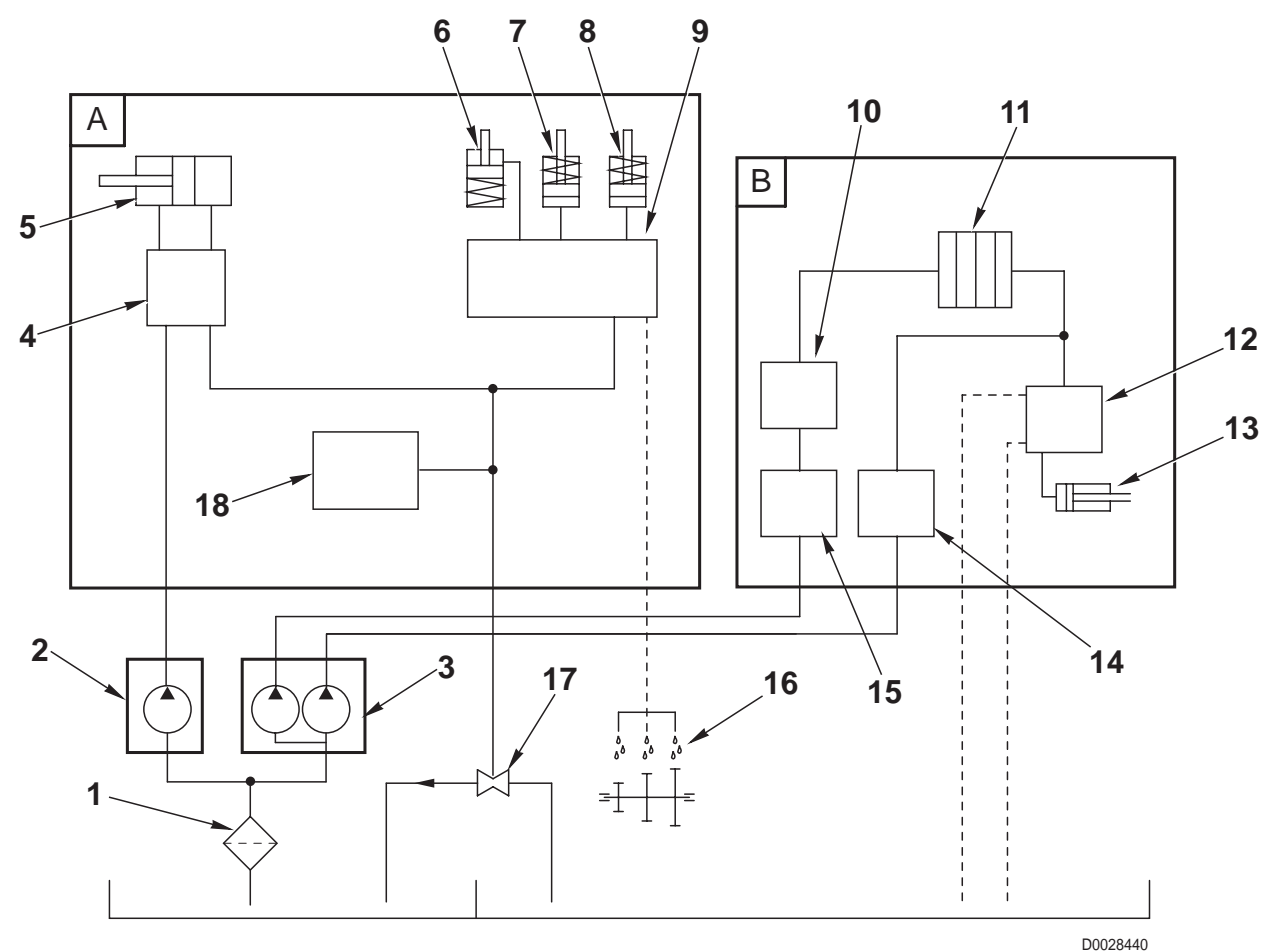
La instalación hidráulica de estos tractores se divide en dos componentes principales:

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 y envían el aceite a presión a los actuadores, lo cuales, a su vez, convierten la energía hidráulica en energía mecánica.



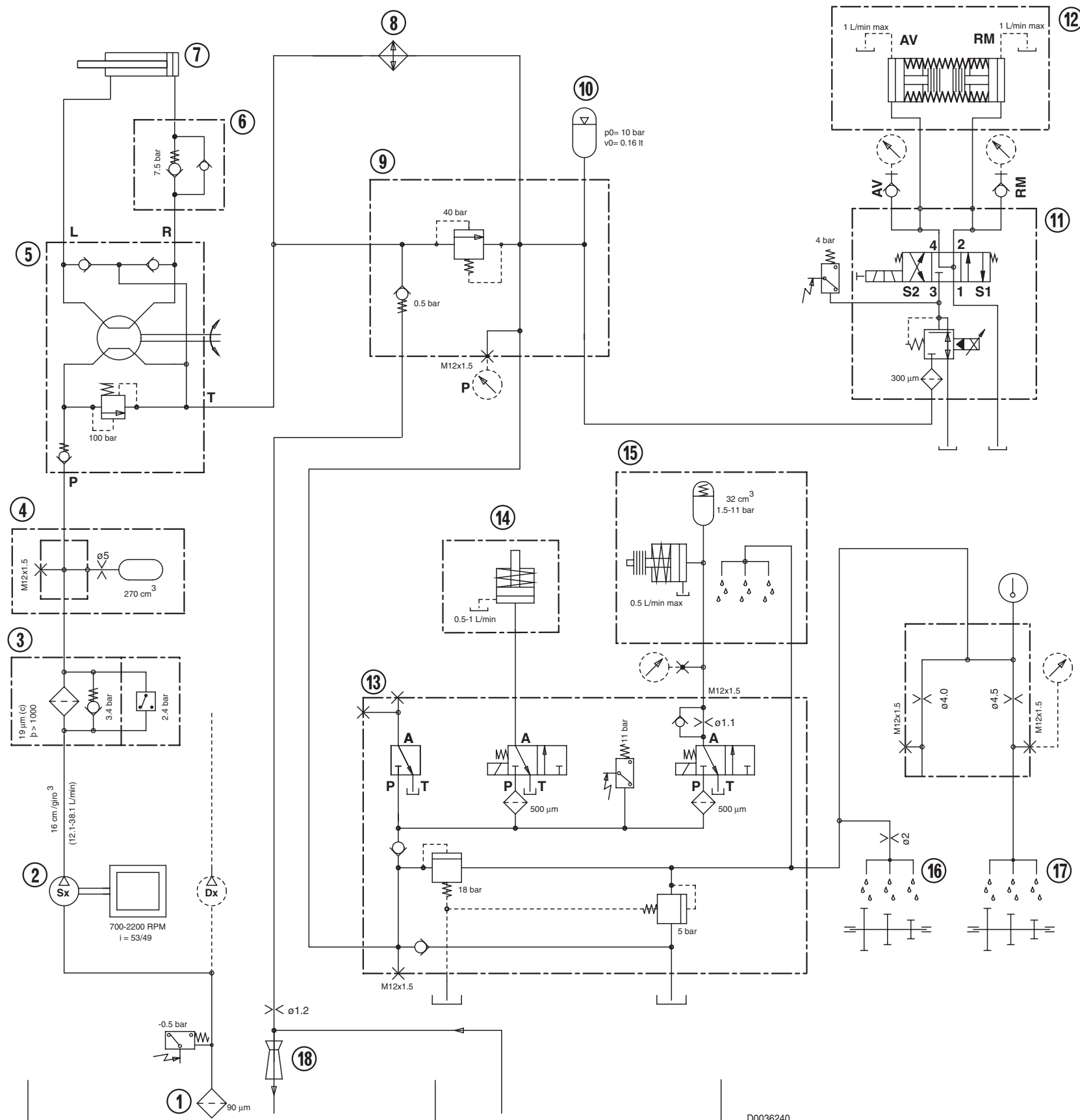
- | | |
|--|--|
| 1 - Filtro de entrada | 10 - Distribuidor para enganche tripuntal |
| 2 - Bomba de engranajes circuito dirección | 11 - Distribuidor para servicios auxiliares |
| 3 - Bomba de engranajes elevador | 12 - Distribuidor para el elevador |
| 4 - Dirección hidráulica | 13 - Cilindro de mando elevador |
| 5 - Cilindro de giro | 14 - Distribuidor servicios auxiliares de 6 vías delantero |
| 6 - Dispositivo acoplamiento doble tracción | 15 - Válvula freno hidráulico del remolque |
| 7 - Dispositivo acoplamiento bloqueo del diferencial | 16 - Lubricación eje secundario y HML |
| 8 - Embrague acoplamiento TDF trasera | 17 - Eyectador |
| 9 - Grupo de electroválvulas para servicios | 18 - Grupo electroválvulas HML |

5.1 ESQUEMA HIDRÁULICO (versión base)

5.1.1 CIRCUITO PARA DIRECCIÓN Y SERVICIOS

- 1 - Filtro de entrada (90 μm)
- 2 - Bomba hidráulica (16 $\text{cm}^3/\text{vuelta}$)
- 3 - Filtro de salida (19 μm - $\beta > 1000$)
- 4 - Resonador
- 5 - Dirección hidráulica
- 6 - Válvula de compensación de la dirección
- 7 - Cilindro de giro
- 8 - Intercambiador
- 9 - Grupo bypass intercambiador
- 10 - Acumulador
- 11 - Grupo electroválvulas inversor
- 12 - Grupo inversor
- 13 - Grupo válvula de mantenimiento y electroválvulas servicios
- 14 - Bloqueo del diferencial trasero
- 15 - Embrague acoplamiento TDF trasera
- 16 - Lubricación eje secundario
- 17 - Lubricación grupo inversor
- 18 - Eyector

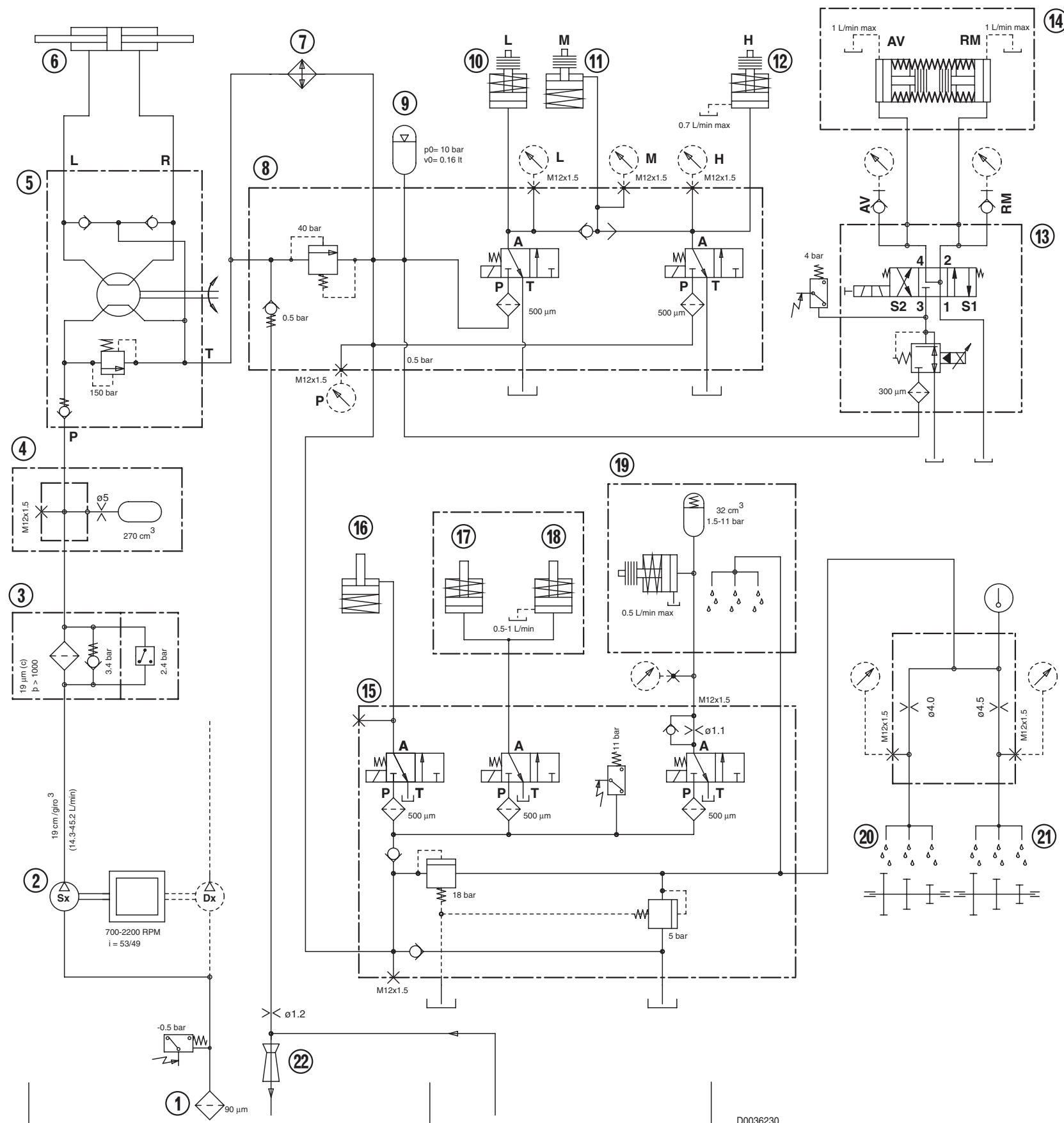
 Toma de presión no instalada en el tractor



D0036240

5.1 ESQUEMA HIDRÁULICO (versión full optional)

5.1.2 CIRCUITO PARA DIRECCIÓN, SERVICIOS Y HML

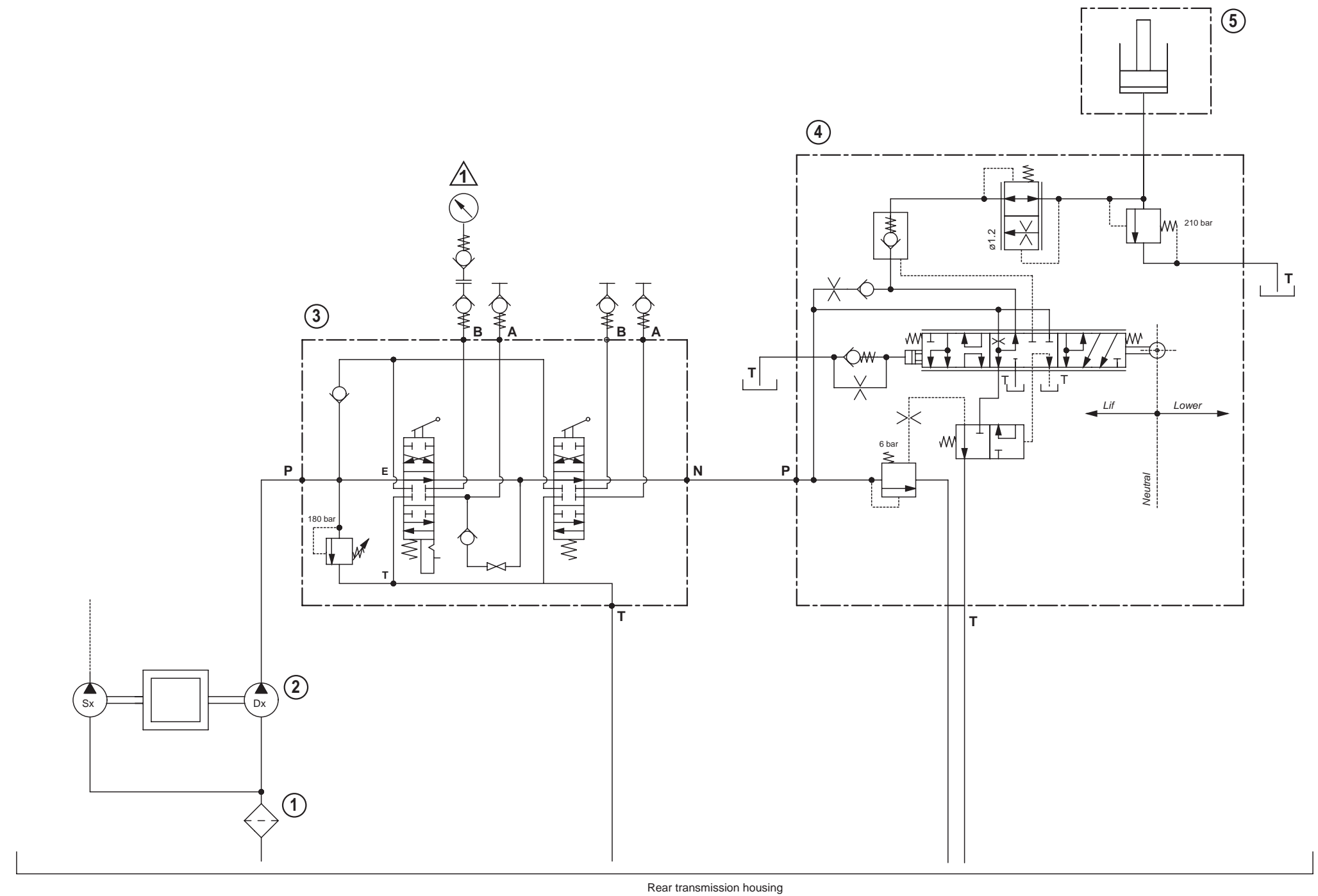


- 1 - Filtro de entrada (90 μm)
- 2 - Bomba hidráulica (19 cm³/vuelta)
- 3 - Filtro de salida (19 μm - $\beta > 1000$)
- 4 - Resonador
- 5 - Dirección hidráulica
- 6 - Cilindro de giro
- 7 - Intercambiador
- 8 - Grupo bypass intercambiador y válvulas HML
- 9 - Acumulador
- 10 - Embrague marcha L
- 11 - Embrague marcha M
- 12 - Embrague marcha H
- 13 - Grupo válvulas inversor
- 14 - Grupo inversor
- 15 - Grupo válvula de mantenimiento y electroválvulas servicios
- 16 - Dispositivo de acoplamiento de la doble tracción
- 17 - Dispositivo bloqueo diferencial eje delantero
- 18 - Dispositivo bloqueo diferencial eje trasero
- 19 - Embrague acoplamiento TDF trasera
- 20 - Lubricación grupo cambio HML
- 21 - Lubricación grupo inversor
- 22 - Eyector

Toma de presión no instalada en el tractor

D0036230

5.1.3 CIRCUITO PARA ELEVADOR Y DISTRIBUIDOR SERVICIOS AUXILIARES (versión base)

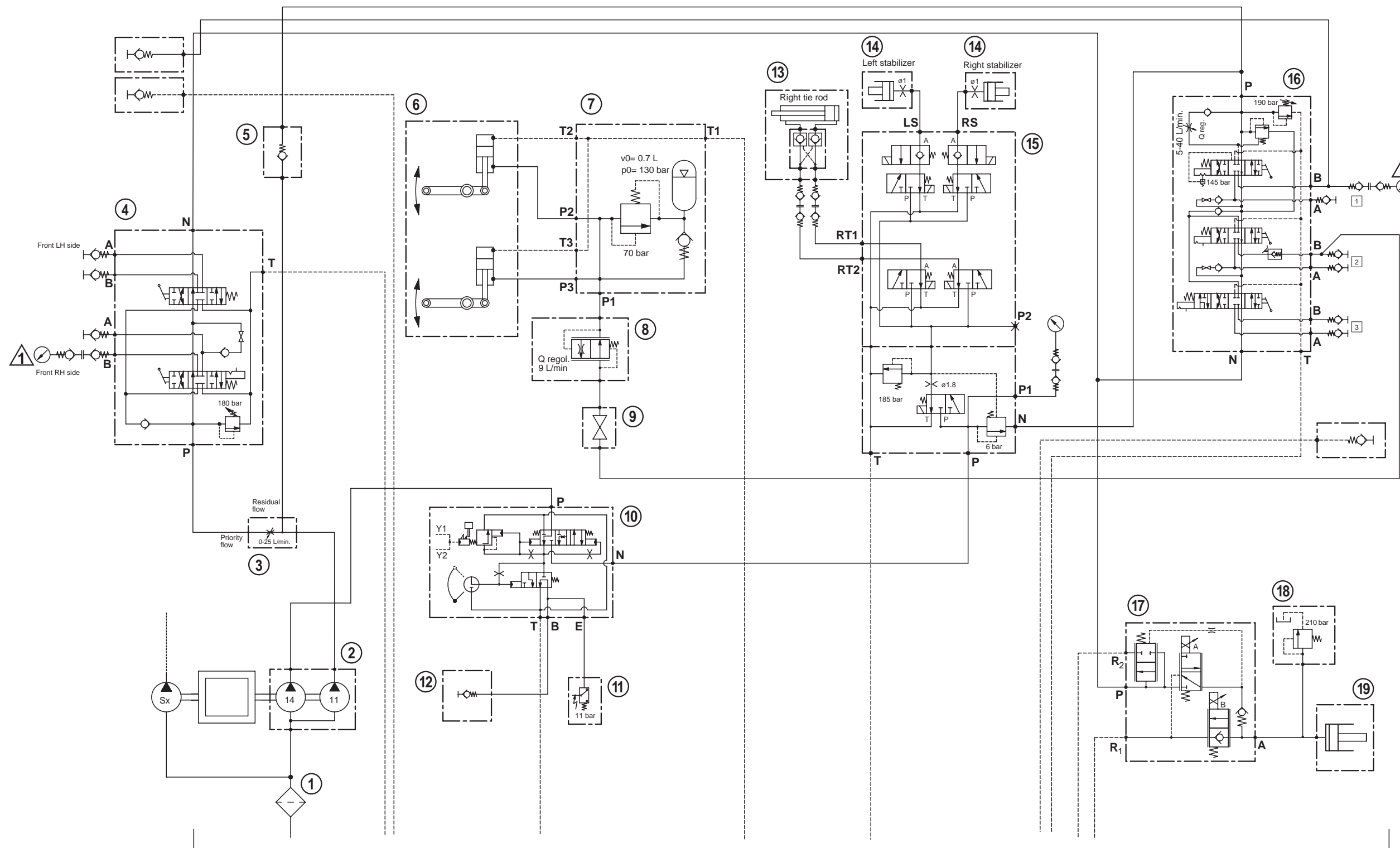


D0028470

- 1 - Filtro de entrada (160 μm)
- 2 - Bomba hidráulica (22,5 cm³/rev) (rotación derecha)
- 3 - Distribuidor servicios auxiliares (4 vías)
- 4 - Distribuidor para el elevador
- 5 - Cilindro de mando elevador

Toma de presión no instalada en el tractor

5.1.4 CIRCUITO PARA ELEVADOR Y DISTRIBUIDOR SERVICIOS AUXILIARES (versión completa con distribuidor auxiliar delantero de 4 vías)



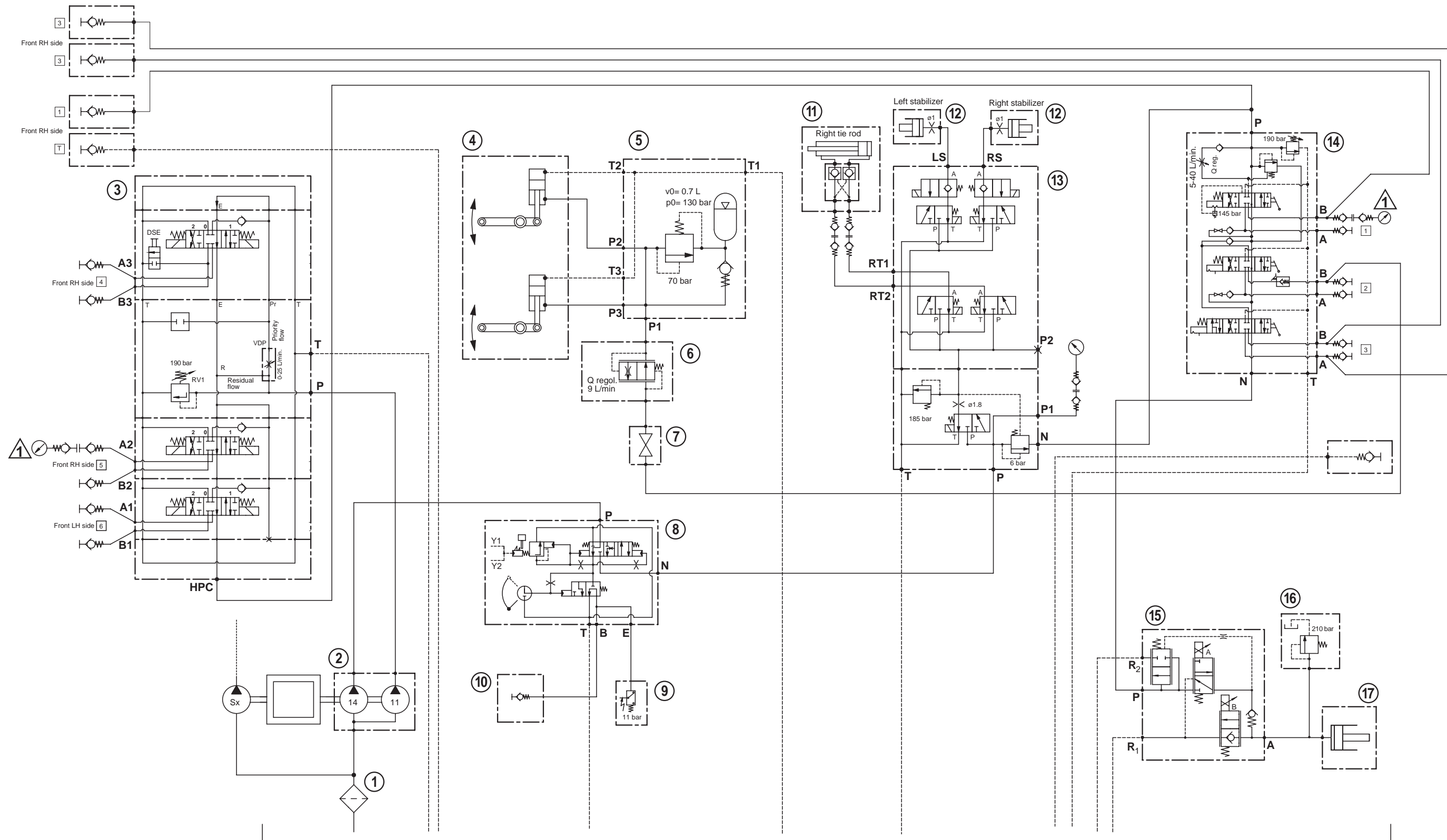
D0028480

Rear transmission housing

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1 - Filtro de entrada (160 μm) | 7 - Grupo de válvulas amortiguador | 12 - Conexión del freno del remolque | 18 - Válvula de seguridad |
| 2 - Bomba hidráulica (14 + 11 cm ³ /rev) (rotación derecha) | 8 - Válvula de regulación velocidad de bajada elevador delantero | 13 - Tirante con regulación hidráulica | 19 - Cilindro de mando elevador |
| 3 - Regulador de flujo | 9 - Grifo | 14 - Cilindro regulación brazo elevador | ⚠ Toma de presión no instalada en el tractor |
| 4 - Distribuidor auxiliar de 4 vías delantero | 10 - Válvula freno hidráulico del remolque | 15 - Distribuidor para enganche tripuntal | |
| 5 - Válvula unidireccional | 11 - Presostato baja presión freno remolque | 16 - Distribuidor servicios auxiliares de 6 vías | |
| 6 - Elevador delantero | | 17 - Distribuidor para el elevador | |

5.1.5 CIRCUITO PARA ELEVADOR Y DISTRIBUIDOR SERVICIOS AUXILIARES

(versión completa con distribuidor auxiliar delantero de 6 vías)



- 1 - Filtro de entrada (160 μm)
- 2 - Bomba hidráulica (14 + 11 cm³/rev) (rotación derecha)
- 3 - Distribuidor auxiliar de 6 vías
- 4 - Elevador delantero

D0028490

- 5 - Grupo de válvulas amortiguador
- 6 - Válvula de regulación bajada elevador delantero
- 7 - Grifo
- 8 - Válvula freno hidráulico del remolque

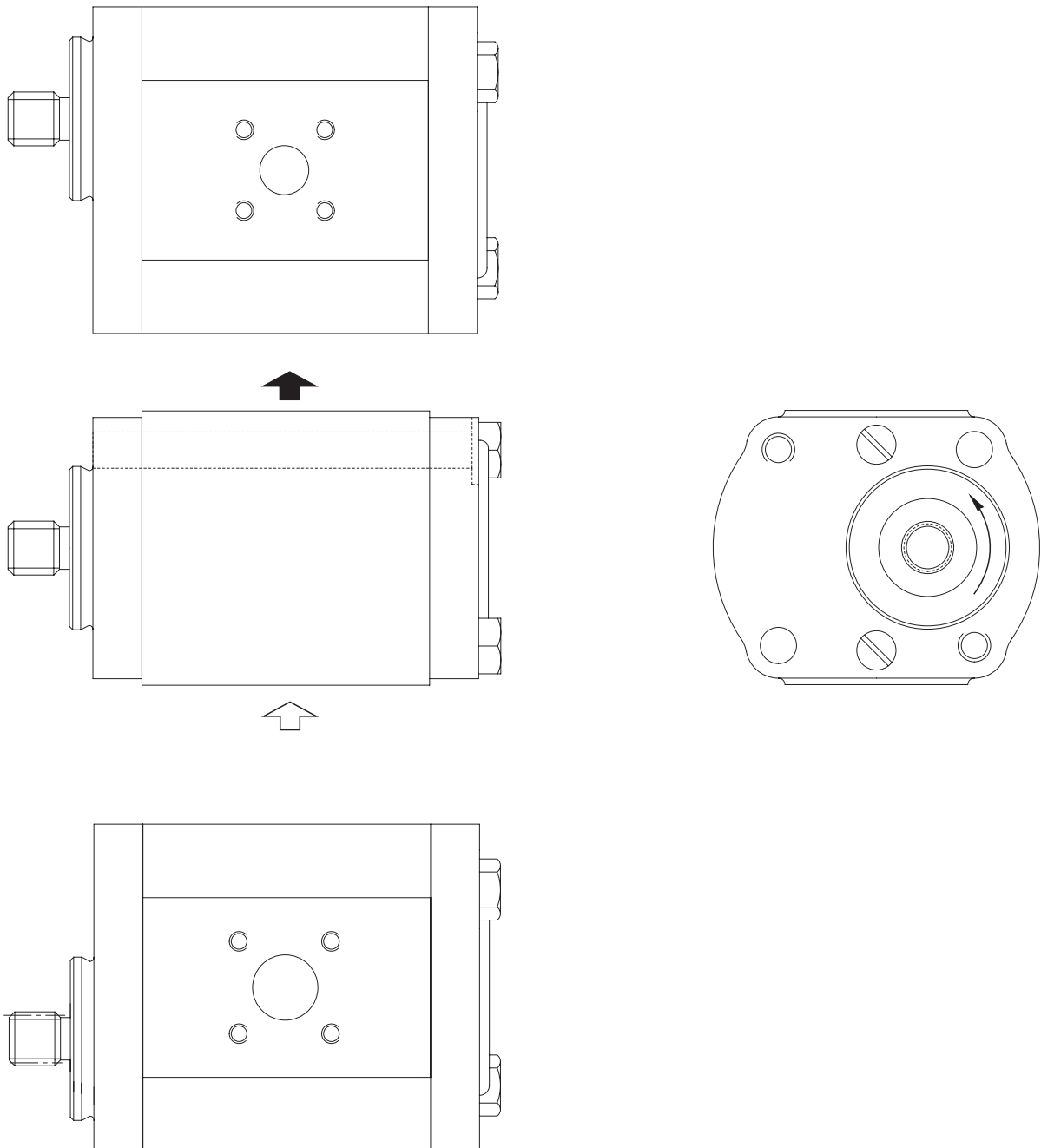
Rear transmission housing

- 9 - Presostato baja presión freno remolque
- 10 - Conexión freno del remolque
- 11 - Tirante con regulación hidráulica
- 12 - Cilindro regulación brazo elevador
- 13 - Distribuidor para enganche tripuntal

- 14 - Distribuidor servicios auxiliares (6 vías)
- 15 - Distribuidor para el elevador
- 16 - Válvula de seguridad
- 17 - Cilindro de mando elevador

Toma de presión no instalada en el tractor

5.2 BOMBA DE ENGRANAJES DEL CIRCUITO DE LA DIRECCIÓN



D0021760

CARACTERÍSTICAS**VERSIÓN SIN HML**Cilindrada: 16 cm³/rev

Presión máxima de funcionamiento: 155 bar

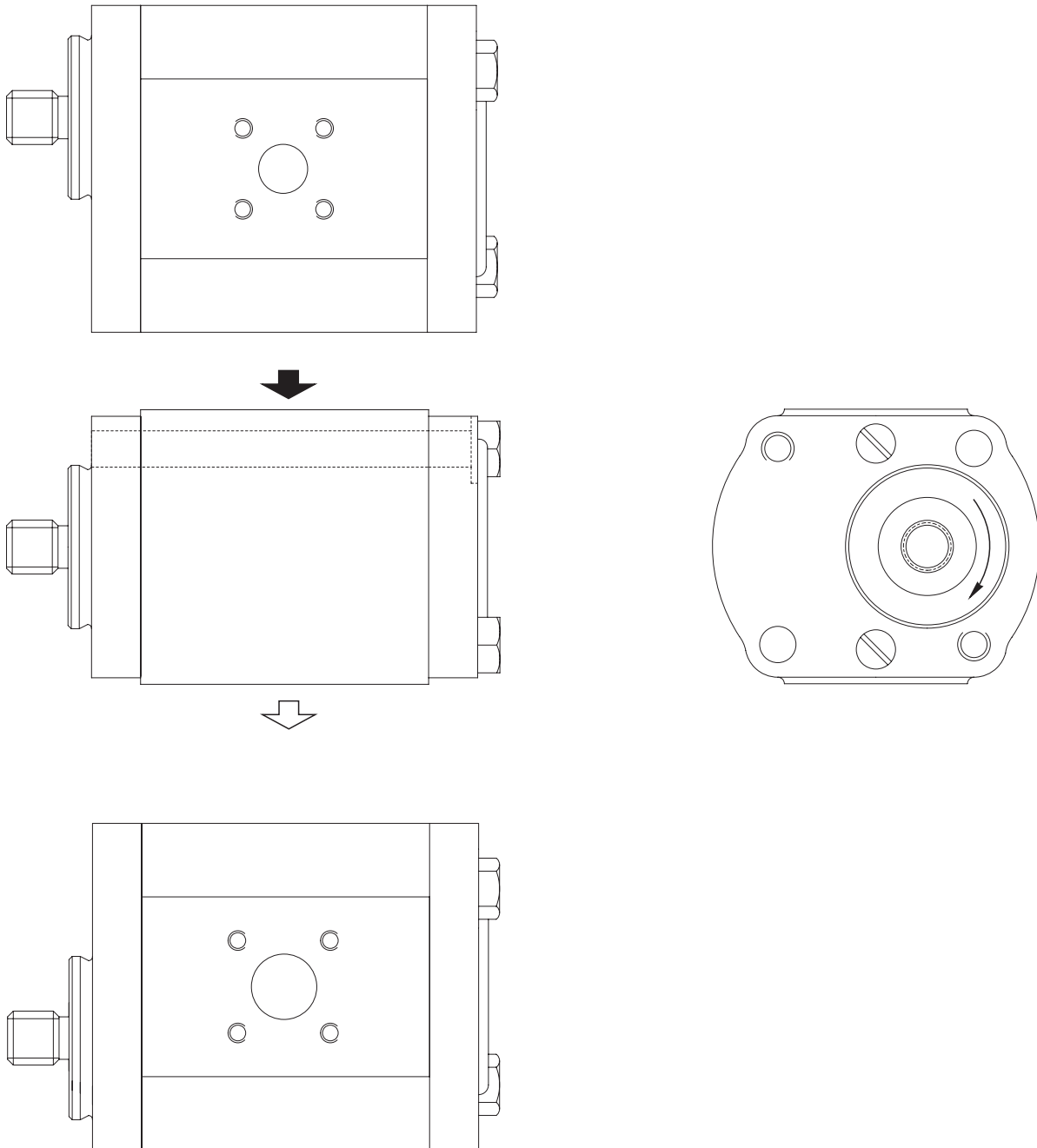
Caudal máximo: 38,1 **ℓ**/min a 2200 r/min**VERSIÓN CON HML**Cilindrada: 19 cm³/rev

Presión máxima de funcionamiento: 155 bar

Caudal máximo: 45,2 **ℓ**/min a 2200 r/min

5.3 BOMBA DE ENGRANAJES DEL CIRCUITO DEL ELEVADOR

5.3.1 BOMBA PARA VERSIONES BASE (22,5 cm³/rev)



D0021770

CARACTERÍSTICAS

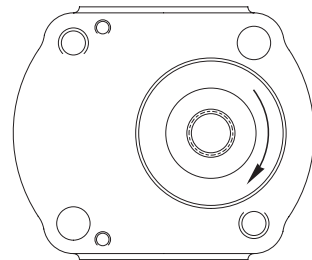
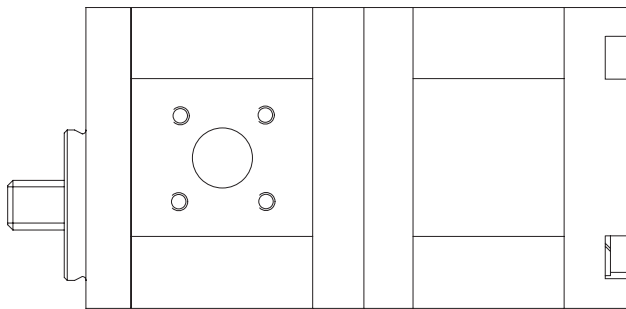
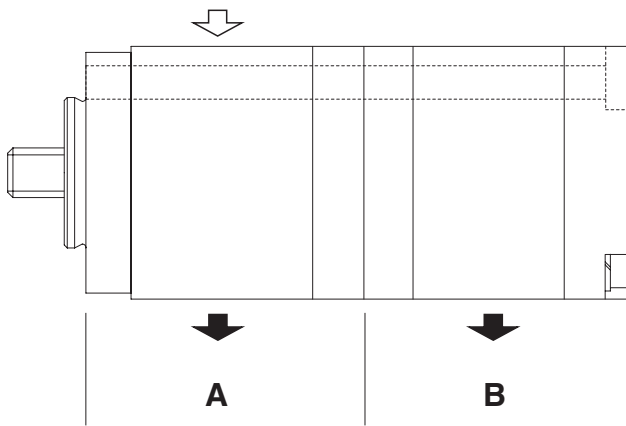
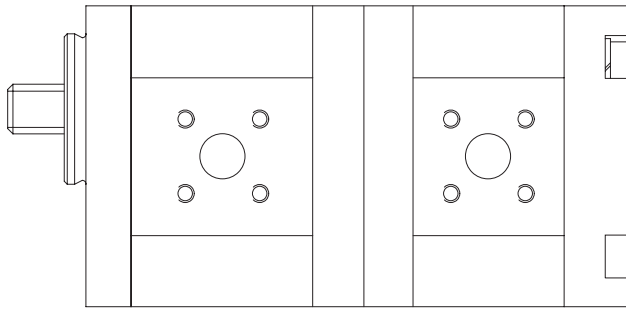
Cilindrada: 22,5 cm³/rev

Presión máxima de funcionamiento: 190 bar

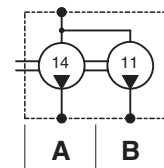
Caudal máximo: 53,5 \bar{Z} /min a 2200 r/min

Sentido de rotación: derecho

5.3.2 BOMBA PARA VERSIONES COMPLETAS (14+11 cm³/rev)



ESQUEMA HIDRÁULICO



D0028500

CARACTERÍSTICAS

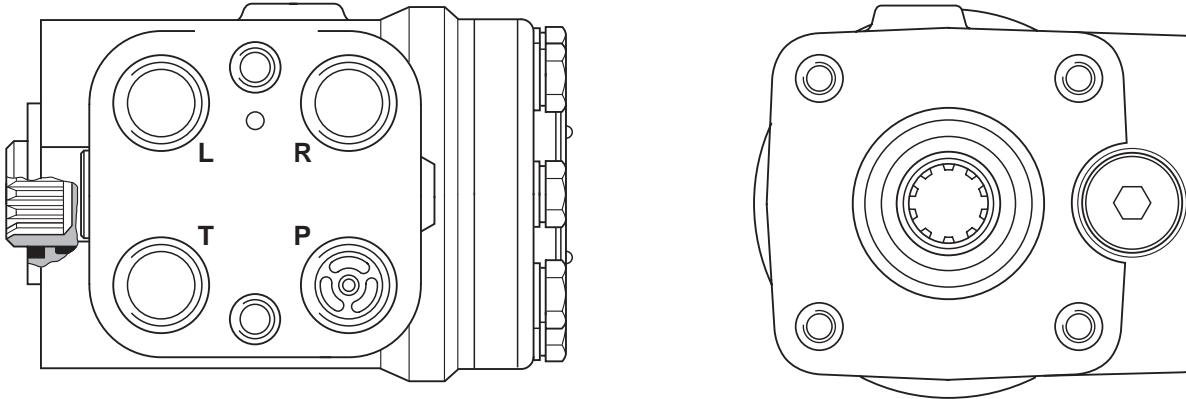
Cilindrada: 14+11 cm³/rev

Presión máxima de funcionamiento: 190 bar

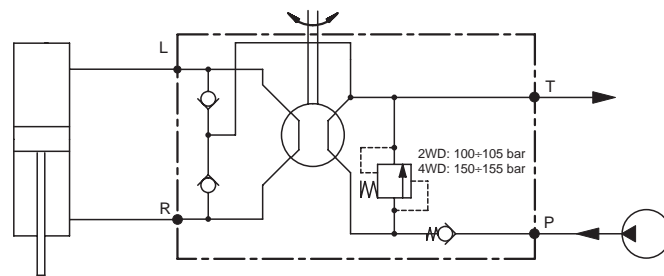
Caudal máximo: 33,3+26,2 \bar{Z} /min a 2200 r/min

Sentido de rotación: derecho

5.4 DIRECCIÓN HIDRÁULICA



ESQUEMA HIDRÁULICO



D0021680

FUNCIONAMIENTO

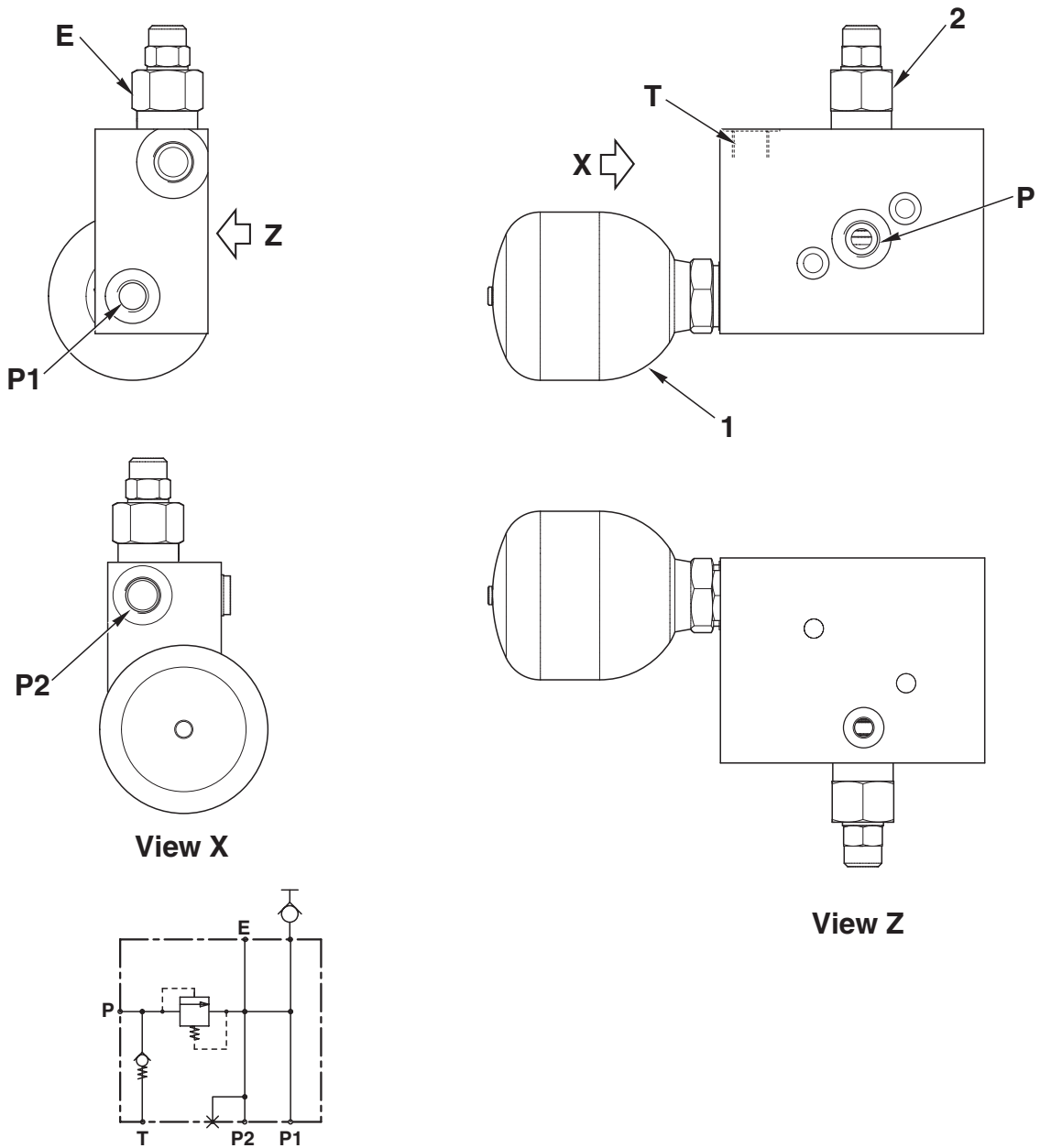
- La dirección hidráulica está formada por un distribuidor y un dosificador giratorio, ambos de funcionamiento hidrostático.
- Cuando se gira el volante, el distribuidor envía el aceite proveniente de la bomba (a través del dosificador giratorio) a uno u otro cilindro de giro.
El dosificador giratorio 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	CILINDRADA
2WD	100÷105 bar	80 cm ³ /rev
4WD	150÷155 bar	80 cm ³ /rev

5.5 GRUPO BYPASS INTERCAMBIADOR

5.5.1 VERSIÓN SIN HML



D0036270

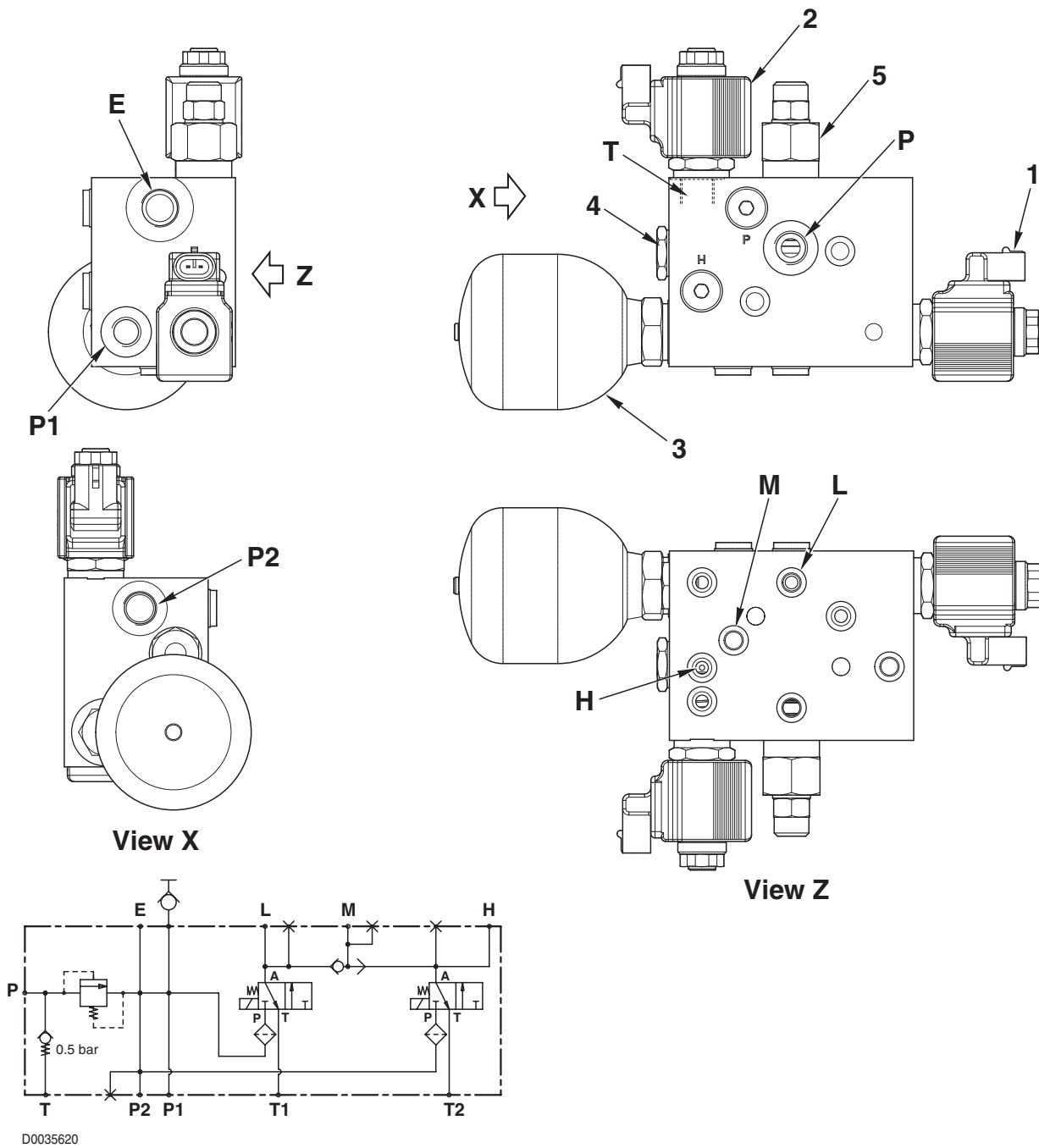
CONEXIONES

- P - Alimentación
- P1 - Al grupo electroválvulas inversor
- P2 - Al grupo electroválvulas servicios
- E - Del intercambiador
- T - Al eyector

COMPONENTES

- 1 - Acumulador
- 2 - Válvulas de máxima presión

5.5.2 VERSIÓN CON HML



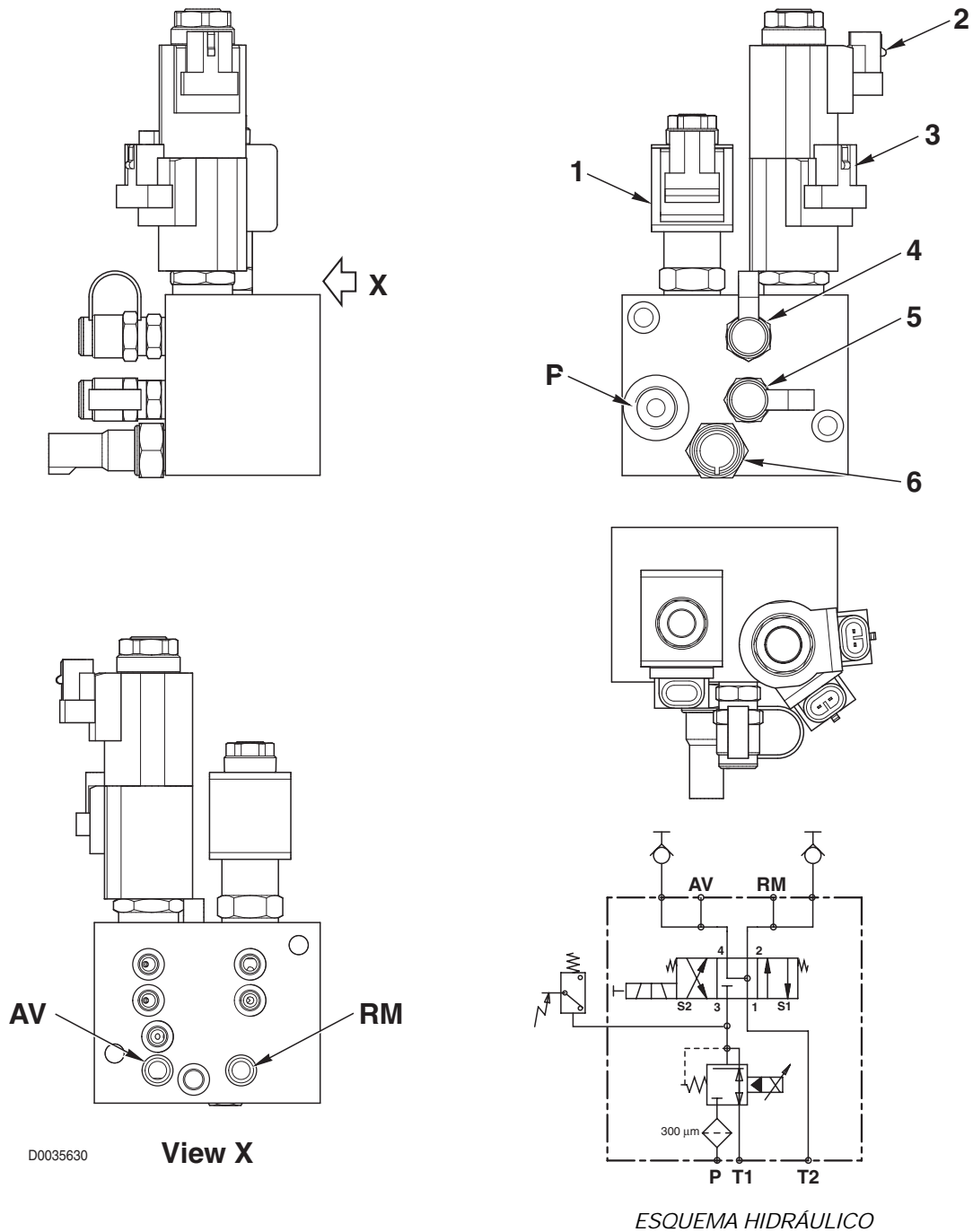
CONEXIONES

- P - Alimentación
- E - Del intercambiador
- H - Al embrague marcha H
- M - Al embrague marcha M
- L - Al embrague marcha L
- T - Al eyector
- P1 - Al grupo electroválvulas inversor
- P2 - Al grupo electroválvulas servicios

COMPONENTES

- 1 - Electroválvula marcha L
- 2 - Electroválvula marcha H
- 3 - Acumulador
- 4 - Válvula de pilotaje biestable
- 5 - Válvula de máxima presión

5.6 GRUPO DE ELECTROVÁLVULAS DEL INVERSOR



CONEXIONES

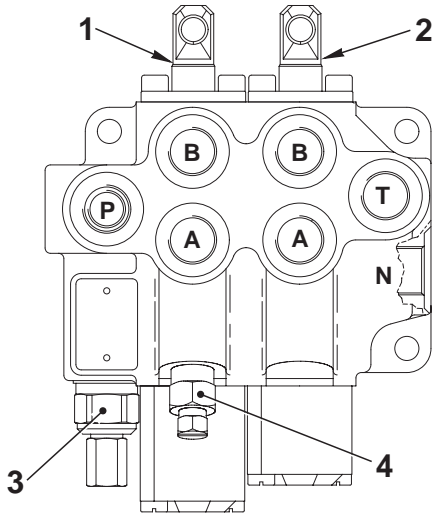
- P - Alimentación
- RM - Al embrague marcha atrás
- AV - Al embrague marcha adelante

COMPONENTES

- 1 - Electroválvula proporcional
- 2 - Electroválvula marcha atrás
- 3 - Electroválvula marcha adelante
- 4 - Toma de presión marcha adelante
- 5 - Toma de presión marcha atrás
- 6 - Toma de presión lubricación inversor

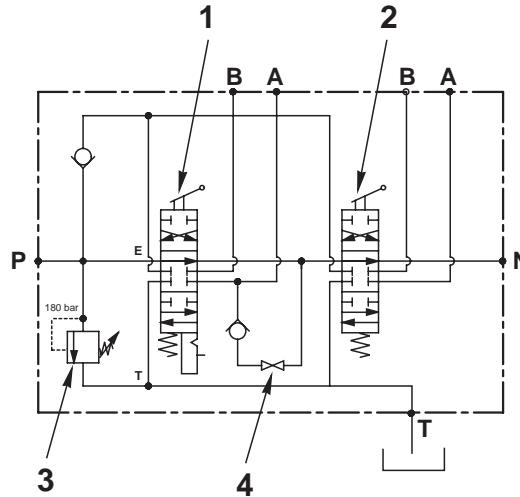
5.7 DISTRIBUIDOR PARA SERVICIOS AUXILIARES

5.7.1 VERSIÓN 4 VÍAS TRASERO Y DELANTERO



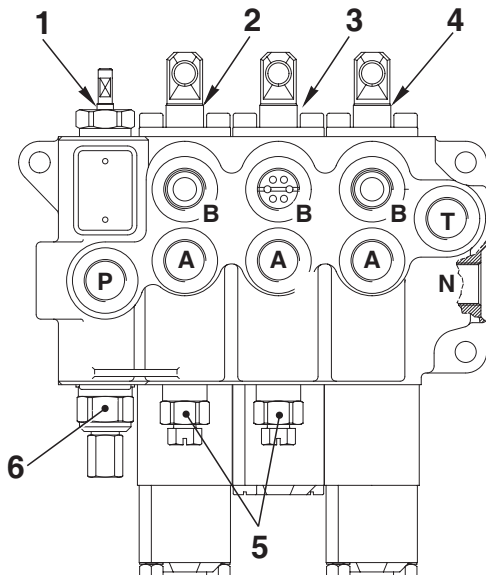
1. Elemento float
2. Elemento de doble efecto
3. Válvula de máxima presión
4. Tornillo de transformación doble/simple efecto

ESQUEMA HIDRÁULICO



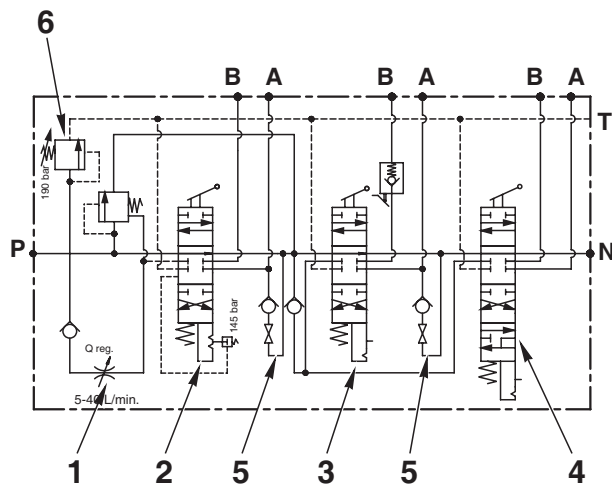
D0021860

5.7.2 VERSIÓN 6 VÍAS TRASERO



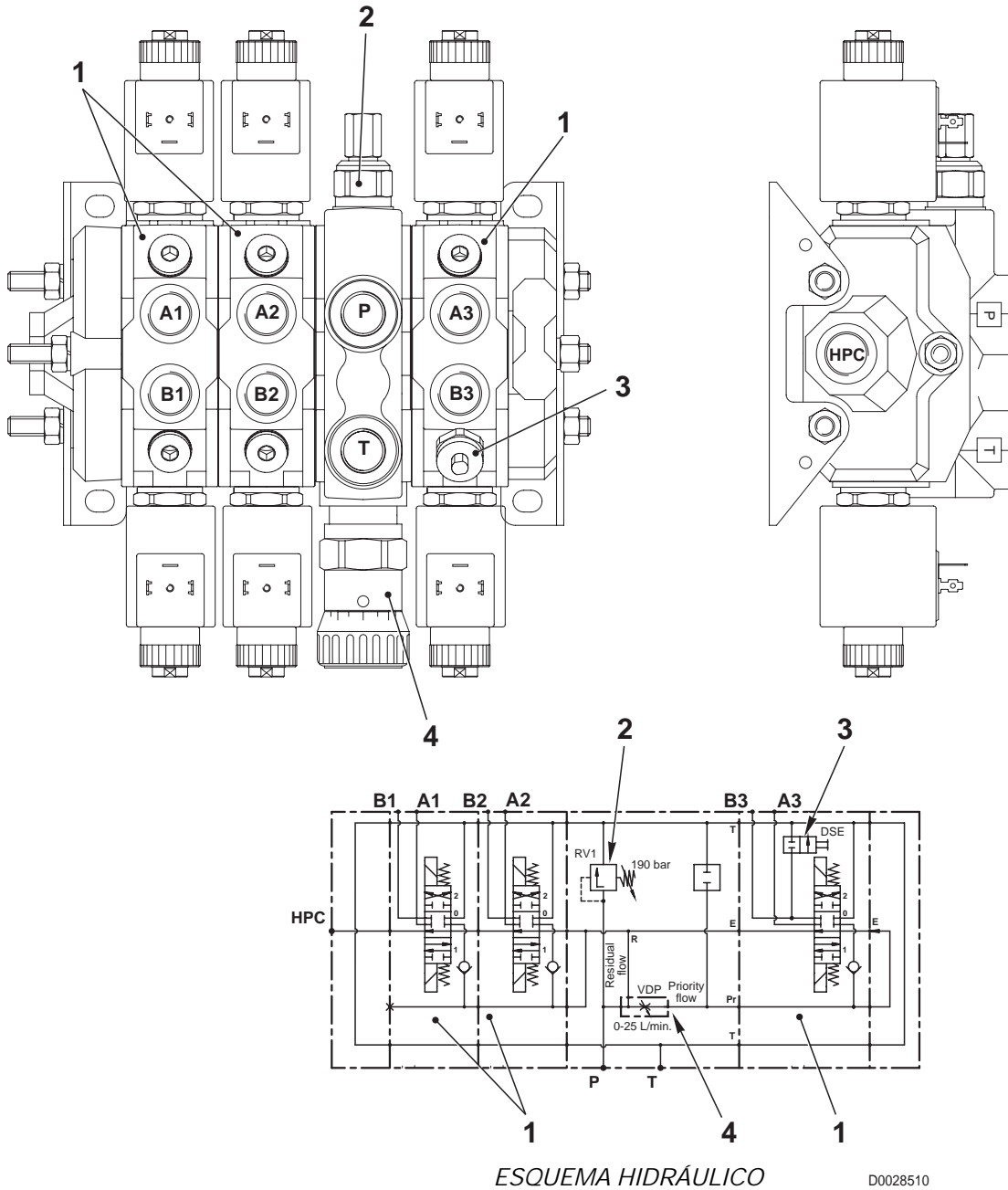
1. Regulador de flujo
2. Elemento de doble efecto
3. Elemento de doble efecto
4. Elemento float
5. Tornillo de trasformación doble/simple efecto
6. Válvula de máxima presión

ESQUEMA HIDRÁULICO



D0021870

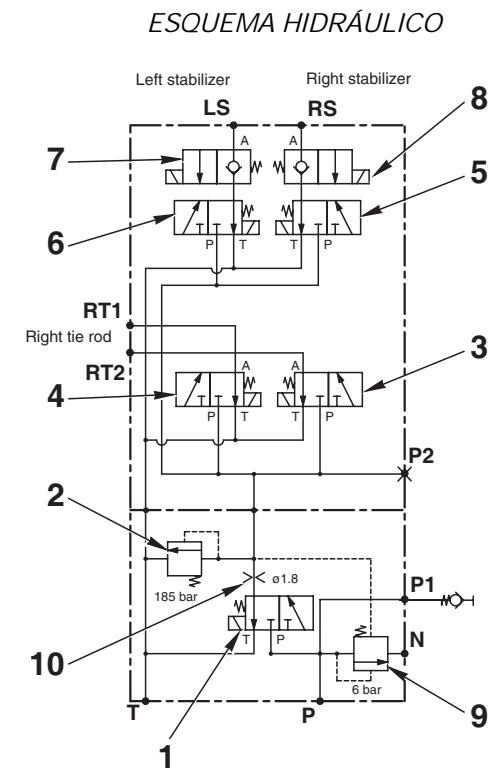
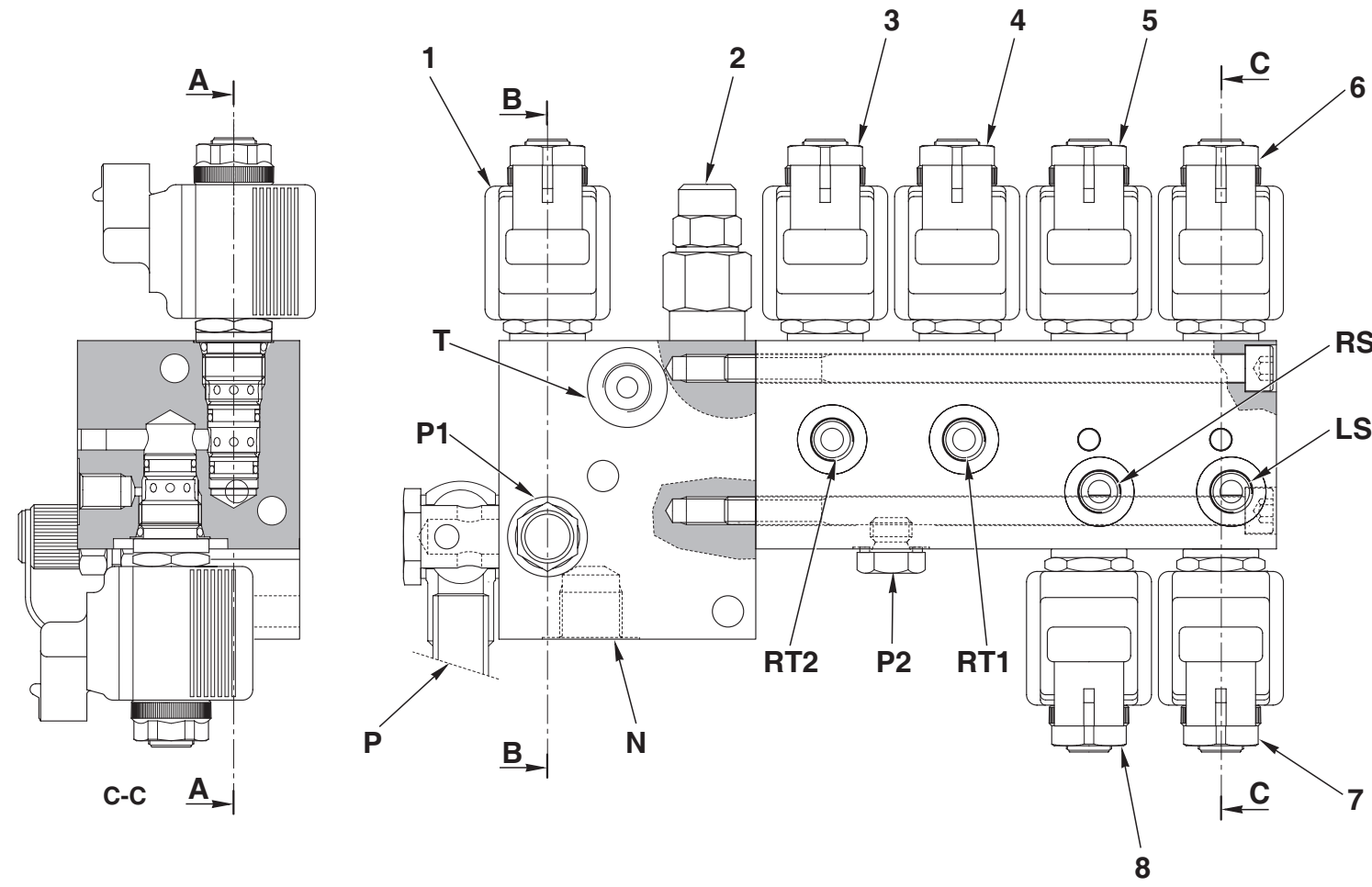
5.7.3 VERSIÓN 6 VÍAS DELANTERO



- 1. Elemento de doble efecto
- 2. Válvula de máxima presión
- 3. Válvula de transformación doble/simple efecto
- 4. Regulador de flujo

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

5.8 DISTRIBUIDOR PARA ENGANCHE TRIPUNTAL HIDRÁULICO

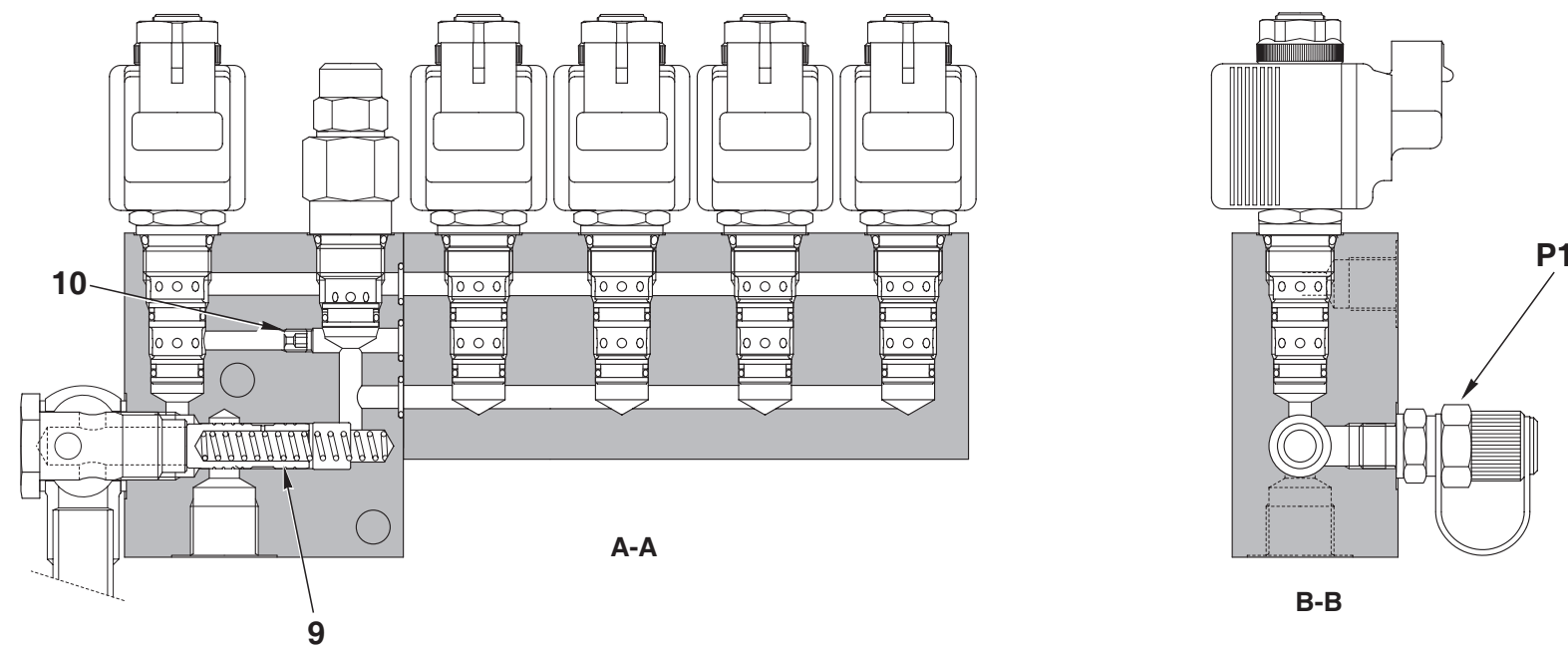


COMPONENTES

- 1 - Electroválvula general
- 2 - Válvula de seguridad
- 3 - Electroválvula cierre tirante
- 4 - Electroválvula extensión tirante
- 5 - Electroválvula ensanche estabilizador derecho
- 6 - Electroválvula ensanche estabilizador izquierdo
- 7 - Electroválvula cierre estabilizador izquierdo
- 8 - Electroválvula cierre estabilizador derecho
- 9 - Válvula de mantenimiento presión
- 10 - Estrangulador

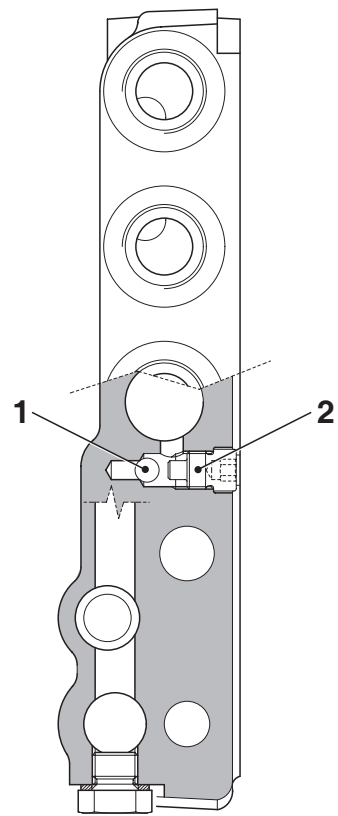
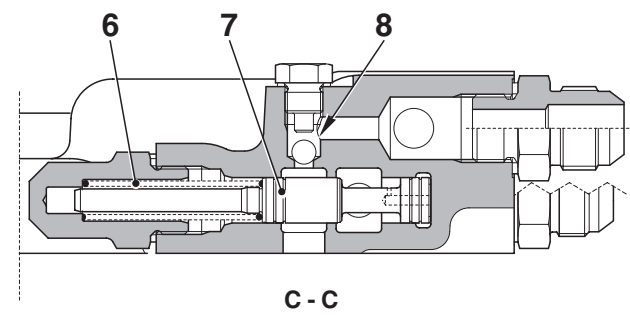
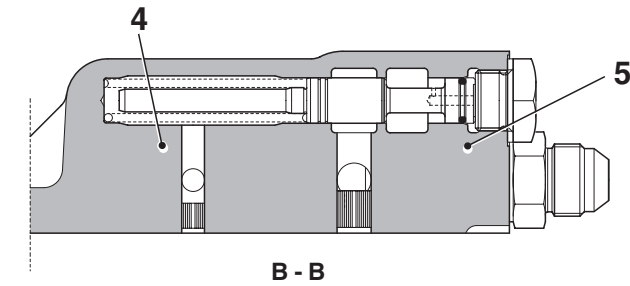
CONEXIONES

- P- Alimentación distribuidor
- T - Descarga
- N - Al distribuidor servicios auxiliares trasero
- P1 - Toma de presión
- RT1 -Al tirante lado base
- RT2 -Al tirante lado cabeza
- LS - Al cilindro estabilizador izquierdo
- RS - Al cilindro estabilizador derecho

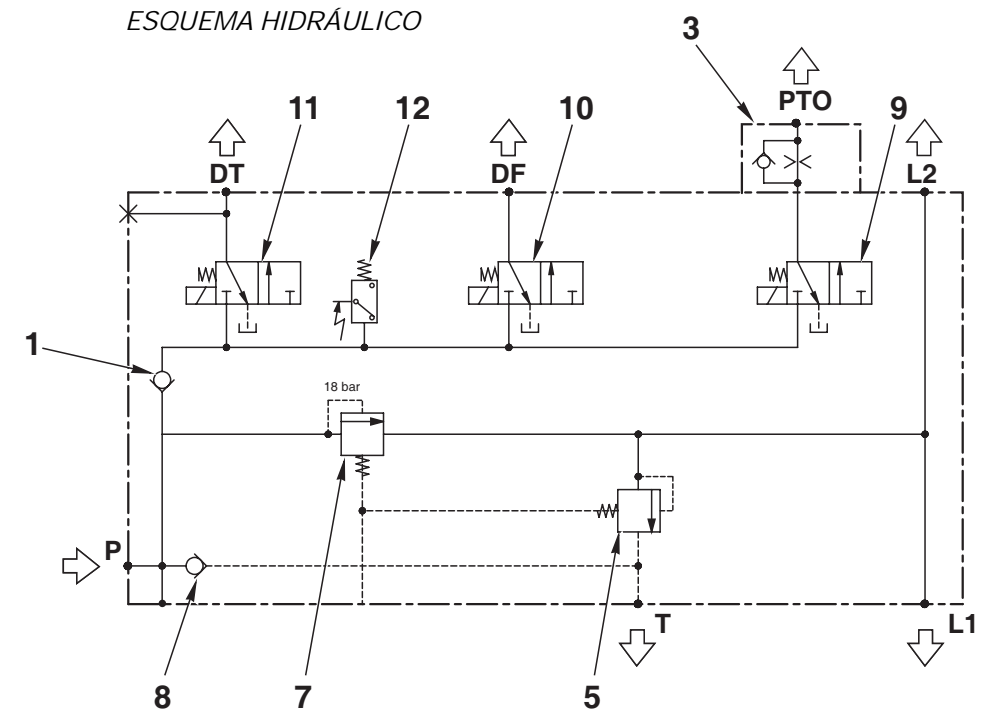
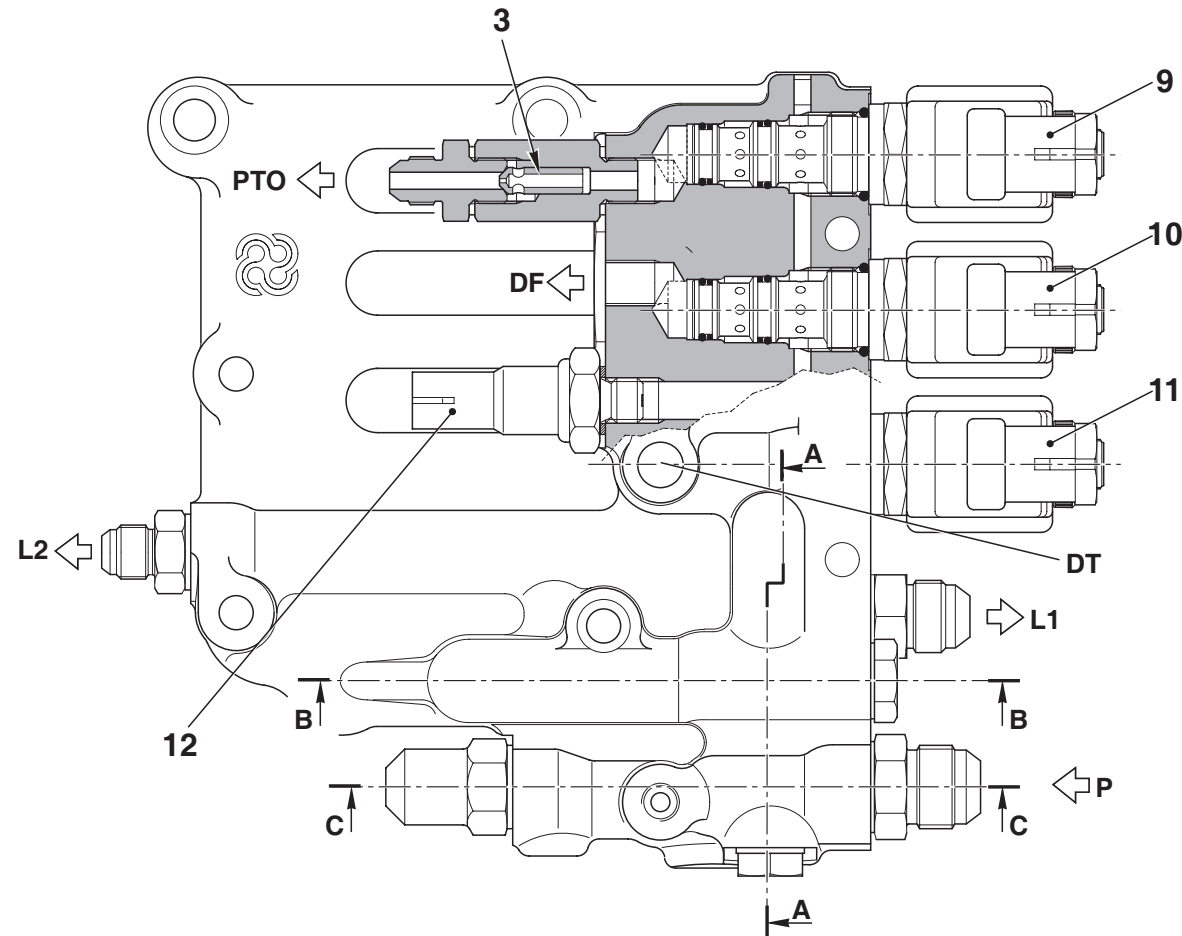


D0028560

5.9 GRUPO DE ELECTROVÁLVULAS PARA SERVICIOS



A-A



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)

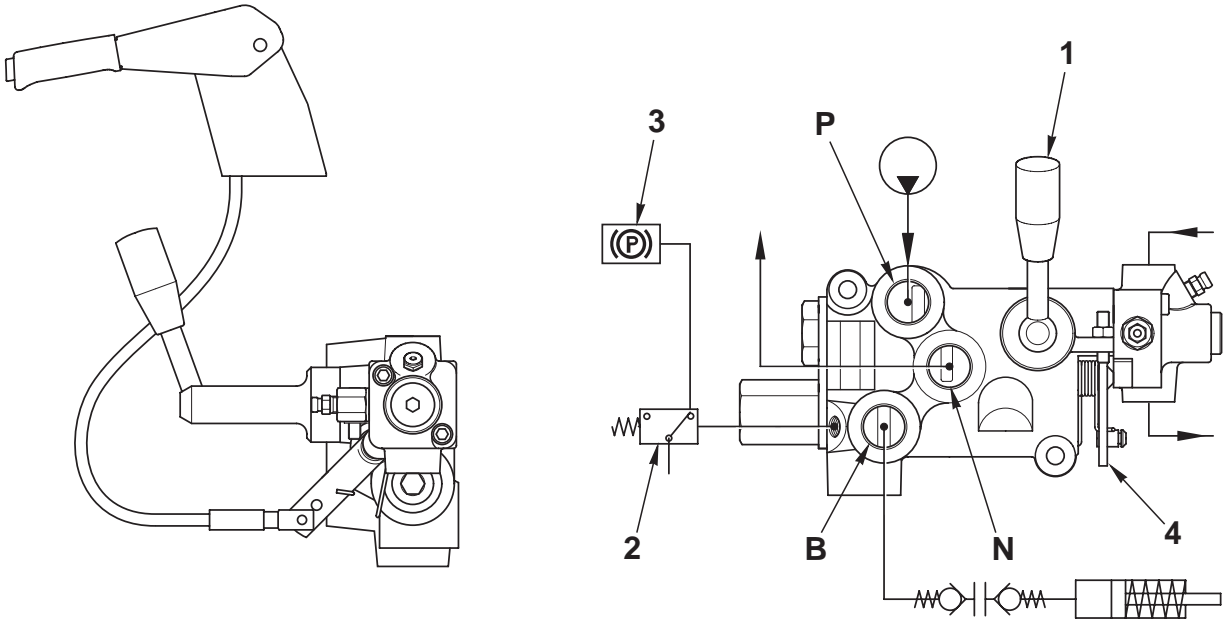
5.10 VÁLVULA DE FRENO DEL REMOLQUE

VERSIÓN ITALIA

FUNCIÓN

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

FUNCIONAMIENTO



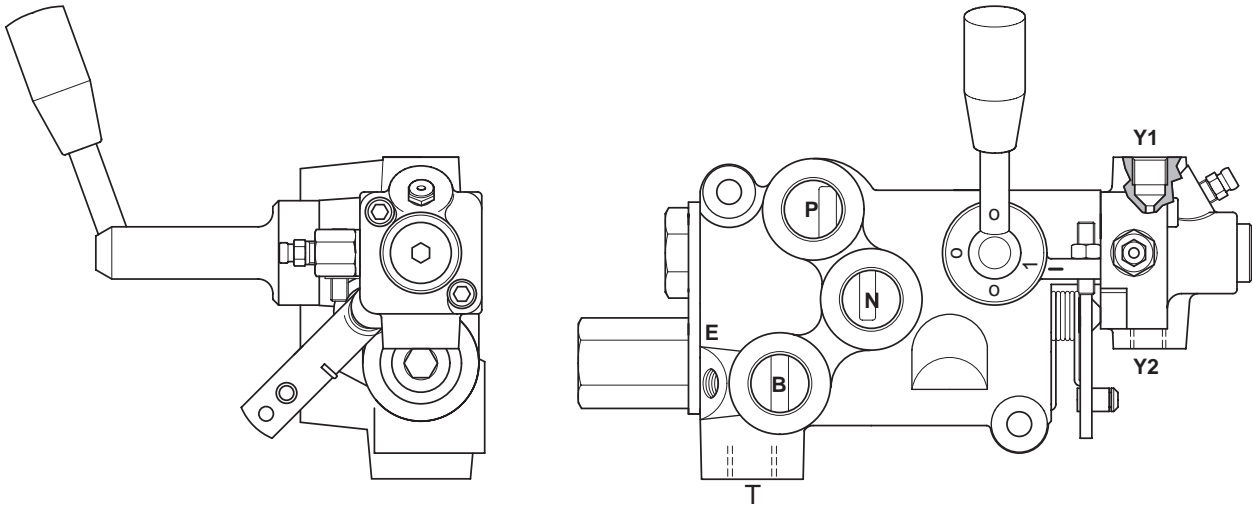
D0021840

1. Palanca de activación de la válvula en posición 1

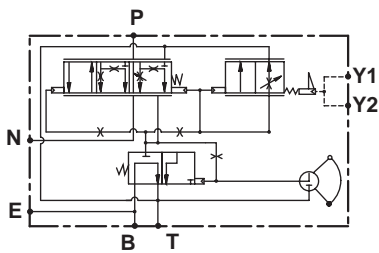
- Cuando la palanca (1) está en la posición 1 (válvula activada) y no se accionan los pedales de freno, en la boca **B** hay una presión de 12,5 bar (181.3 psi).
- Esta presión se suministra constantemente al remolque para desbloquear el freno de estacionamiento. En esta condición, el presostato (2) detecta una presión superior al valor de calibración y apaga el testigo (3) del tablero.
- Cuando el conductor activa el freno de estacionamiento, se acciona también la palanca (4). Por ello, 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 0

- Cuando la palanca (1) está en la posición "0" (válvula desactivada), en la boca **B** no hay presión. El presostato (2) detecta la falta de presión y enciende el testigo (3) del 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

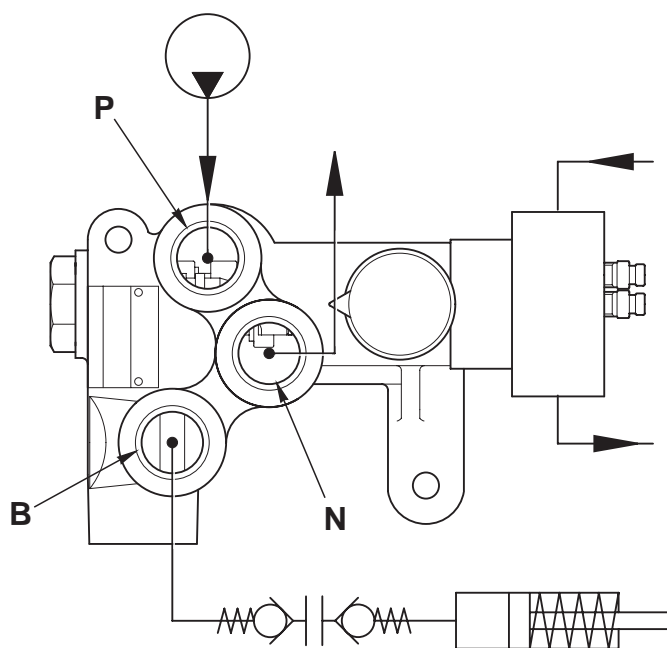
- P - Alimentación de la válvula
- N - Al distribuidor para los servicios auxiliares
- B - Al freno del remolque
- T - Descarga
- Y1-Y2 - Conexión al sistema de frenado del tractor
- E - Presostato freno de estacionamiento

CARACTERÍSTICAS

- Presión máxima de utilización 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: $20 \div 80$ \checkmark /min (5.3 -- 79.7 US.gpm)

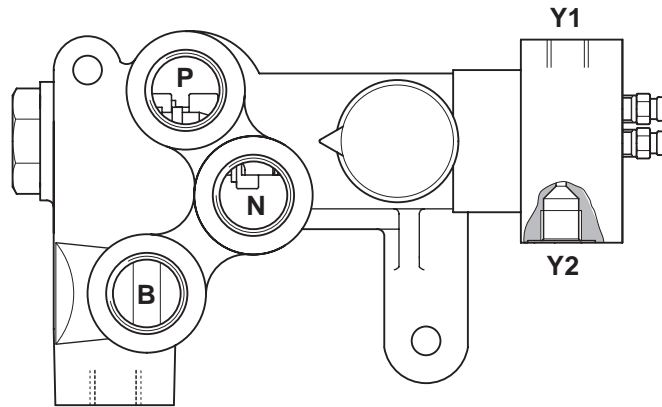
*VERSIÓN EXPORT**FUNCIÓN*

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

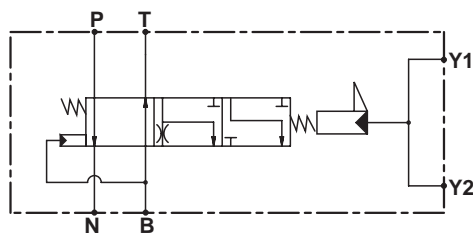
FUNCIONAMIENTO

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 piloto 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

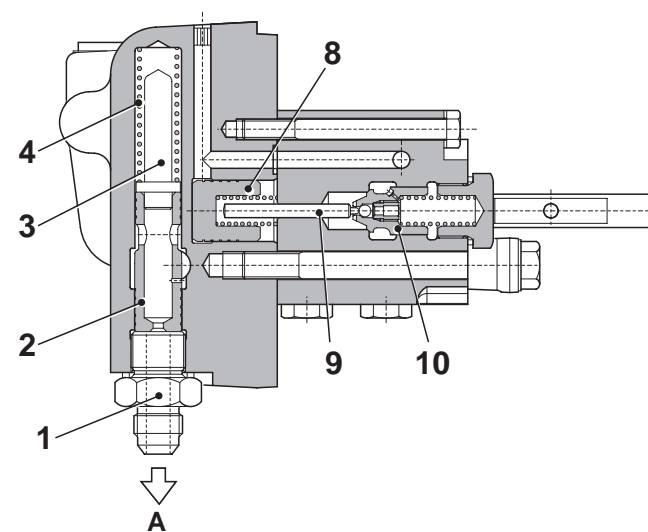
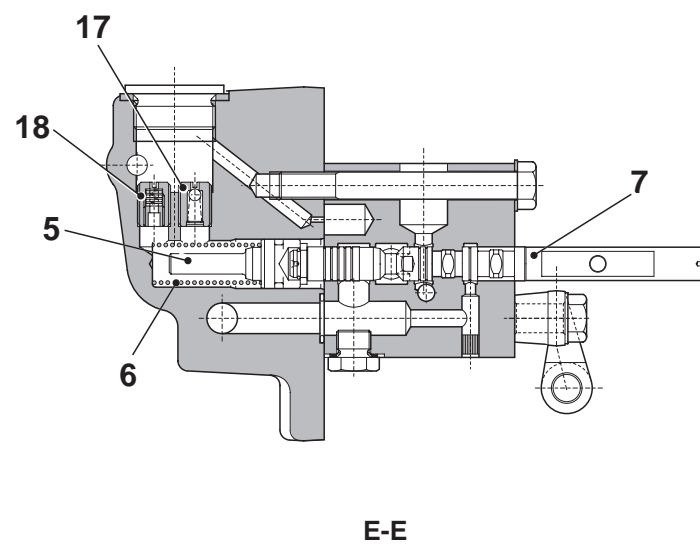
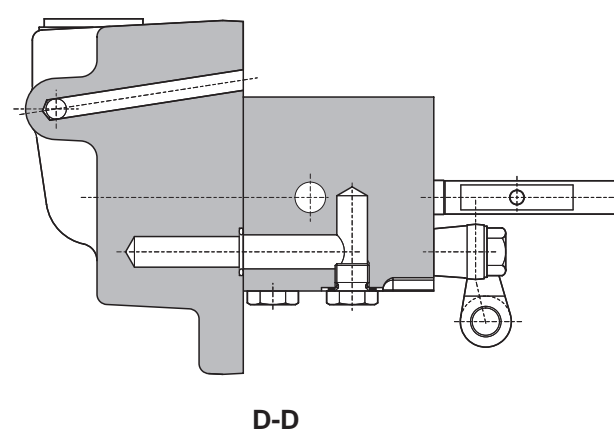
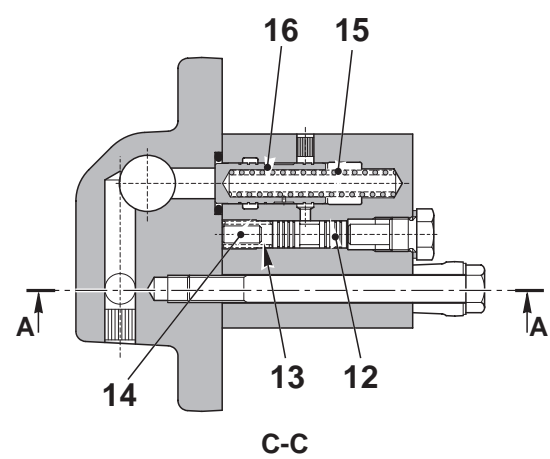
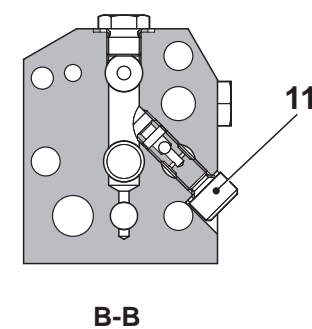
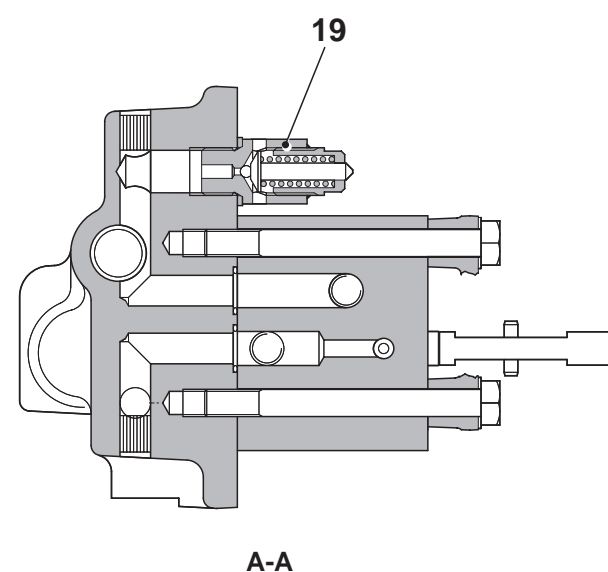
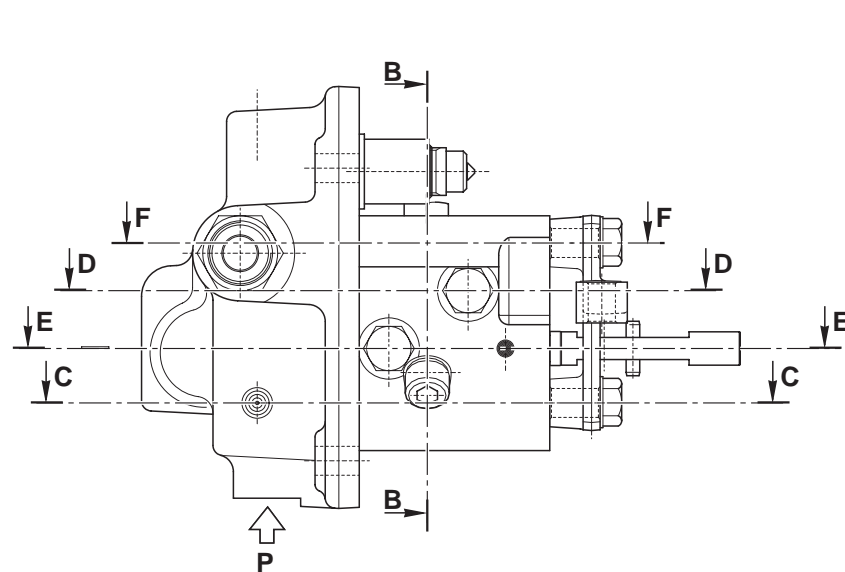
CONEXIONES

- 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

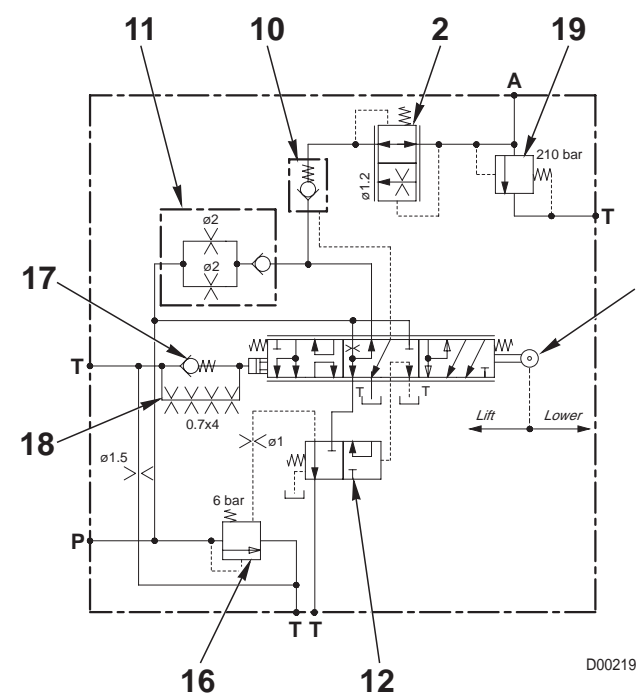
CARACTERÍSTICAS

- Presión máxima de utilización 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 \pm 80 \bar{Z} /min (5.3 -- 79.7 US.gpm)

5.11 DISTRIBUIDOR PARA EL ELEVADOR



ESQUEMA HIDRÁULICO



CONEXIONES

- P- Alimentación distribuidor
- A- Mando del elevador

COMPONENTES

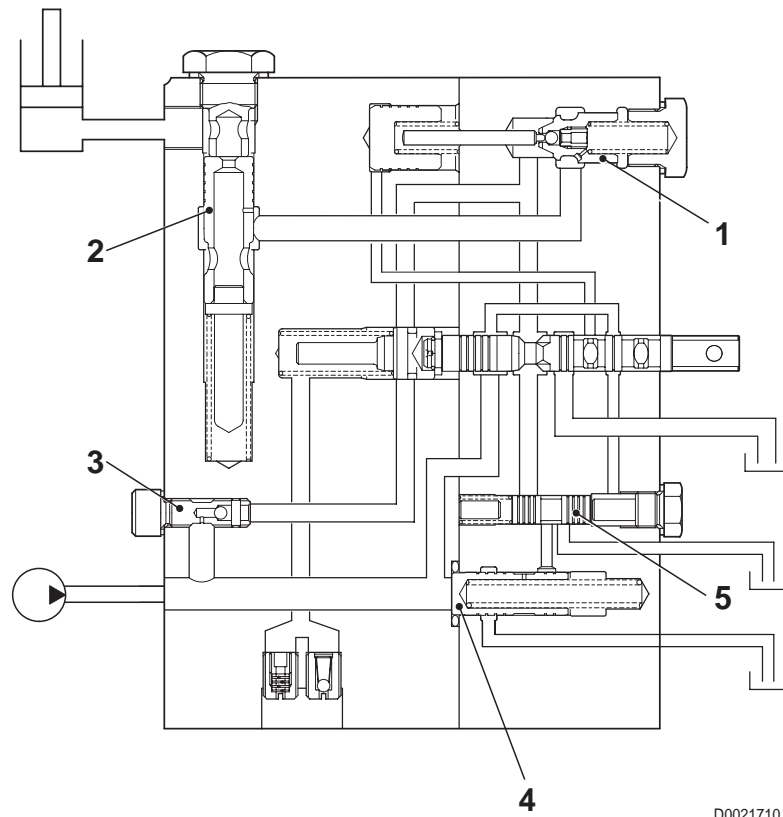
- 1 - Racor
- 2 - Carrete válvula reguladora velocidad bajada (Valvematic)
- 3 - Espiga
- 4 - Muelle válvula regulación velocidad de bajada
- 5 - Distanciador
- 6 - Muelle de retorno carrete de mando elevador
- 7 - Carrete de mando elevador
- 8 - Pistón de mando válvula unidireccional
- 9 - Vástago
- 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 de seguridad

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

FUNCIÓN

El distribuidor para el elevador envía aceite a presión al cilindro de mando del elevador para subir y bajar los aperos. Contiene las siguientes válvulas:

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

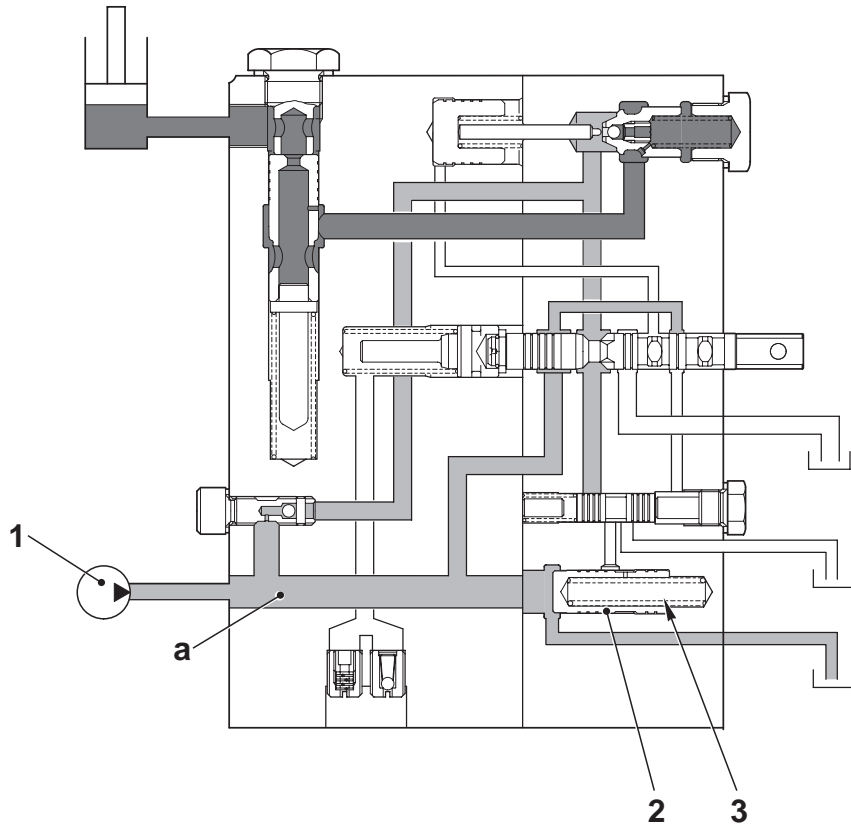


D0021710

FUNCIONAMIENTO

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

- El aceite a presión proveniente de la bomba (1) llega al 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.



D0021720

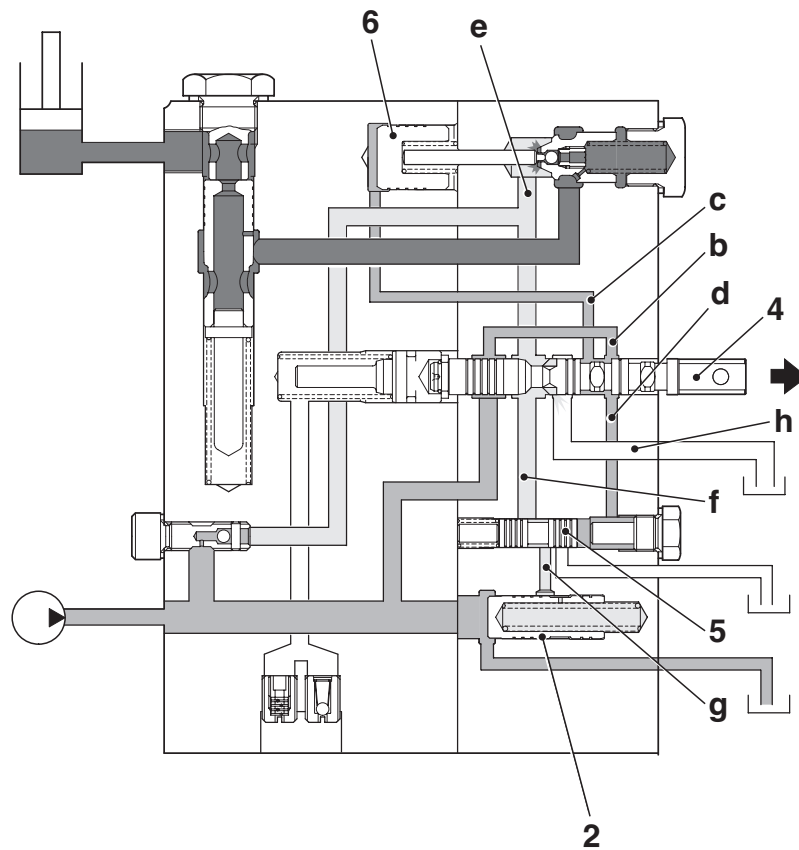
2. Cuando se acciona la bajada

- Cuando el carrete (4) se desplaza hacia la derecha comienza la bajada del elevador, que puede dividirse 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 **h** de descarga, permitiendo que se reduzca la presión en el conducto **e**.



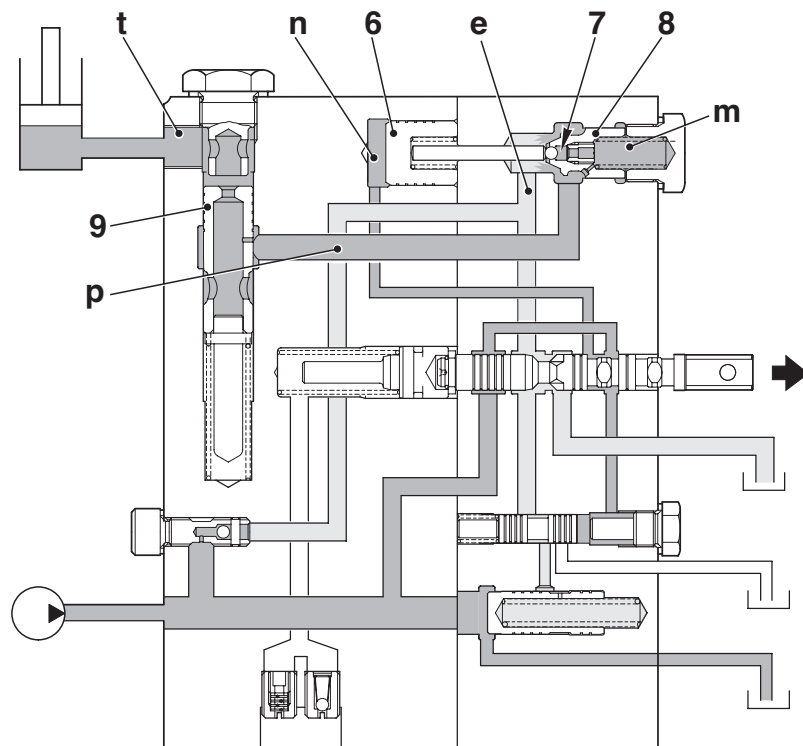
D0021730

• 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 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*.

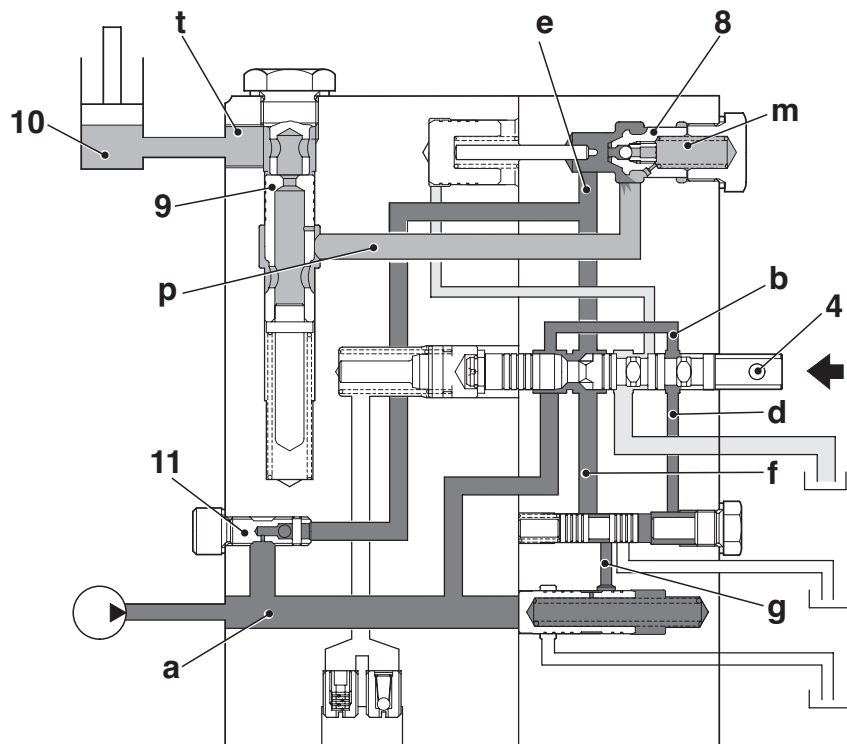


D0021740

3. Cuando se acciona la subida

- Cuando el carrete (4) se desplaza hacia la izquierda, se abren los pasos entre los conductos *b* y *d*, *f* y *g*, *a* y *e*. Cuando la fuerza ejercida por el aceite en el conducto *e* supera la presión existente en la cámara *m*, la válvula (8) se desplaza hacia la derecha, el aceite puede 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 fase de elevación.



D0021750

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 SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO DEL PRECALENTAMIENTO	10		
• 3.2 CENTRALITA DEL INVERSOR	10		
• • 3.2.1 SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO DEL INVERSOR HIDRÁULICO.....	10		
• • 3.2.2 SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO DEL GRUPO HML.....	12		
• 3.3 TABLERO	13		
• • 3.4 CENTRALITA DEL ELEVADOR ELECTRÓNICO ¹⁴	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	19		
• • 4.2.3 CALIBRACIÓN DEL PEDAL DEL ACELERADOR ..	22		
• • 4.2.4 CONFIGURACIÓN DEL TIPO DE PRECALENTAMIENTO 24	24		
• • 4.2.5 CONFIGURACIÓN DEL PARÁMETRO DE LAS RUEDAS 26	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	50		
• • 4.4.3 DEFINICIÓN DE LA UNIDAD DE MEDIDA DE LA VELOCIDAD 52	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 (CÓD. 2.8519.054.0/60) 57	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 (CÓD. 2.8519.030.0/60)	81		
• • 5.2.1 ALARMAS VISUALIZADAS EN EL TABLERO.....	81		
• • 5.2.2 ALARMAS VISUALIZADAS EN ART	85		
• 5.3 ALARMAS DEL TABLERO (CÓD. 2.8339.248.0)	135		
• • 5.3.1 ALARMAS INDICADAS POR EL TESTIGO "ALARMA"	135		
• • 5.3.2 ALARMAS VISUALIZADAS EN ART	136		
• 5.4 ALARMAS DE LA CENTRALITA DEL ELEVADOR (CÓD. 0.011.2992.4/30)	141		
• • 5.4.1 LISTA DE ALARMAS POR DESTELLOS DEL PULSADOR DE MANDO DEL ELEVADOR	141		
• • 5.4.2 LISTA DE ALARMAS VISUALIZADAS EN ART	142		

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 recibidos por las diversas centralitas electrónicas (por ejemplo el estado de los sensores) 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	Can. t.
	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 ni 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.

Permite 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).

5 - Pulse la tecla 1.

	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			
					S	C	E	L	T	A					
					E	U	S	C	I	T	A				

- 6 - Pulse la tecla *C* y después la correspondiente al idioma que desee.
 En el ejemplo anterior se ha pulsado la tecla 2 para elegir el inglés.
- 7 - Pulse dos veces la tecla *E* para salir.
- 8 - Ponga la llave de arranque en "O" (OFF) y desenchufe ART del conector de diagnóstico.

	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							

1.1.6 CONFIGURACIÓN DE LOS PUERTOS SERIE

Los distintos tractores con los que puede utilizarse ART tienen sistemas electrónicos diferentes y utilizan distintos pines del conector de diagnóstico para conectarse a las centralitas.

Por este motivo, es necesario configurar los puertos serie para garantizar la compatibilidad total de ART con todos los sistemas electrónicos SAME.

Para modificar la configuración de los puertos serie, proceda del siguiente modo.

- 1 - Apague el tractor y saque la llave de arranque.
- 2 - Conecte ART a una toma de diagnóstico.
- 3 - Manteniendo presionada la tecla A del teclado, ponga la llave de arranque en I (ON).

4 - Escriba la contraseña **1 2 3 F**.

		P	A	S	S	W	O	R	D	:				

5 - Presione la tecla 2.

	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				

- 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 desenchufe ART del conector 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

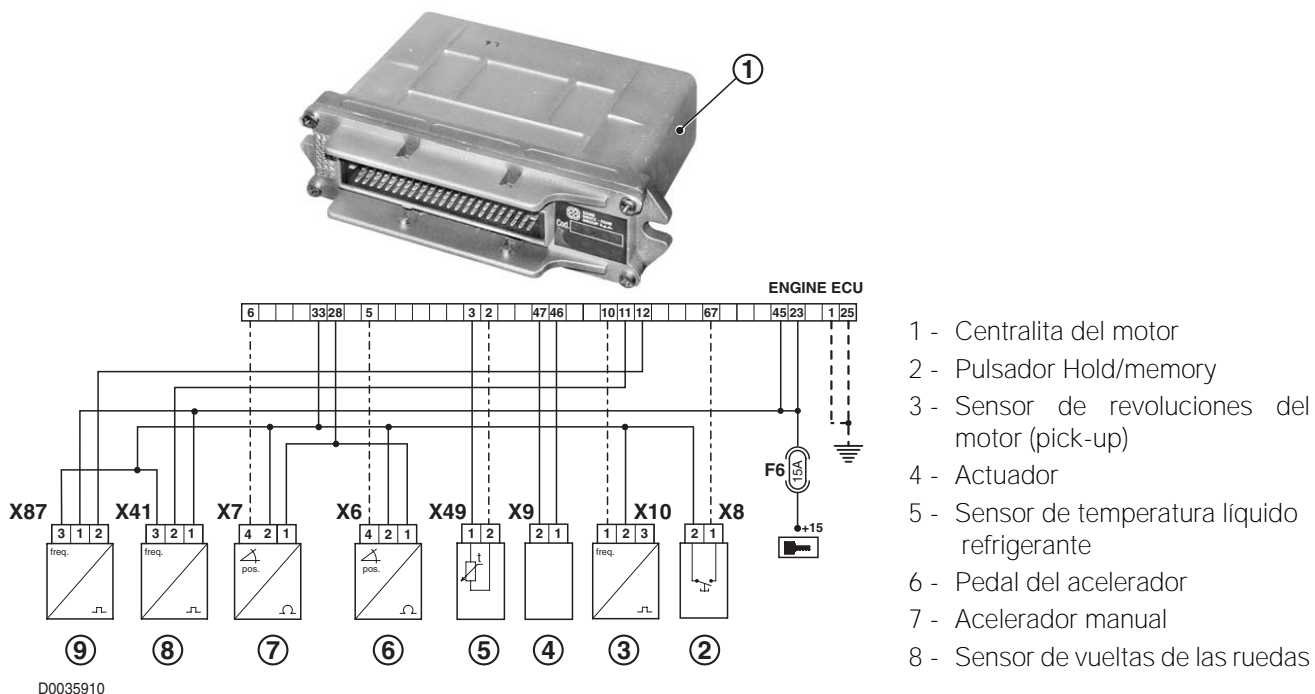
Esta centralita supervisa el funcionamiento de los siguientes sistemas:

- 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.

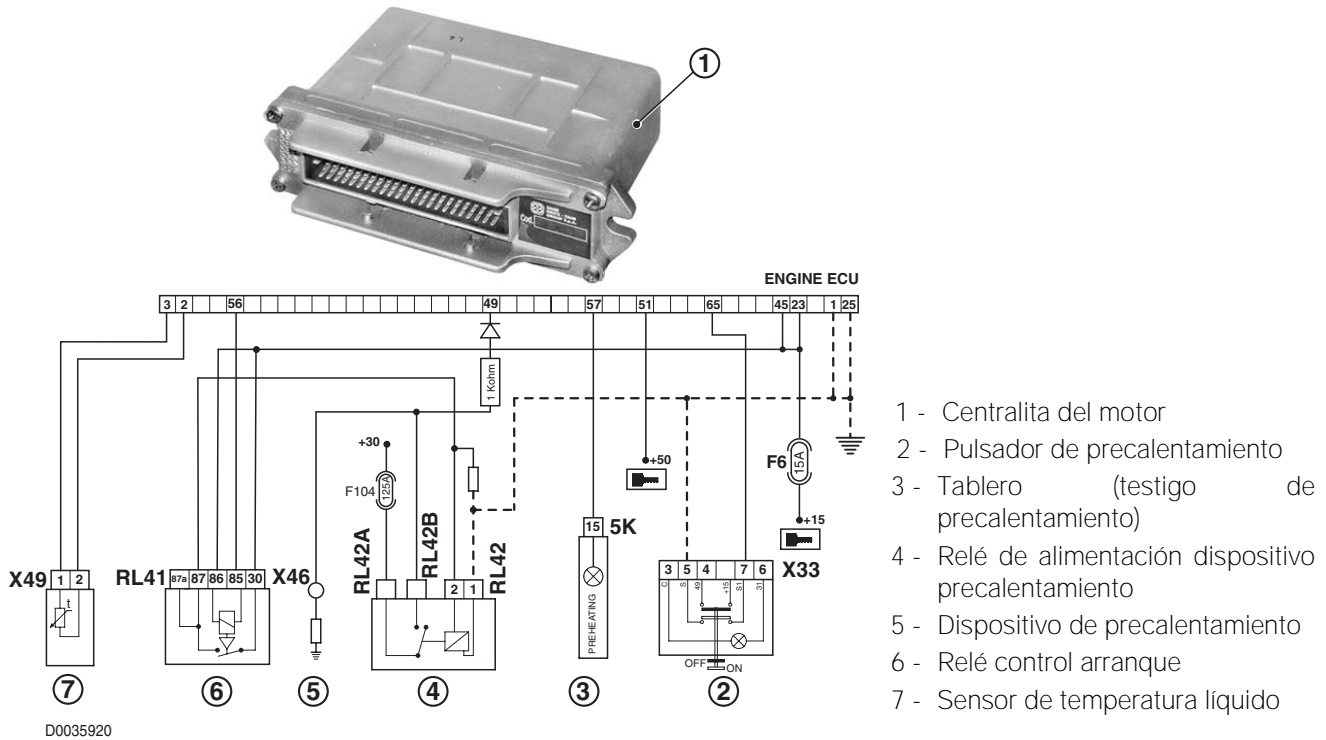
3.1.1 SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO DEL MOTOR

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.



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

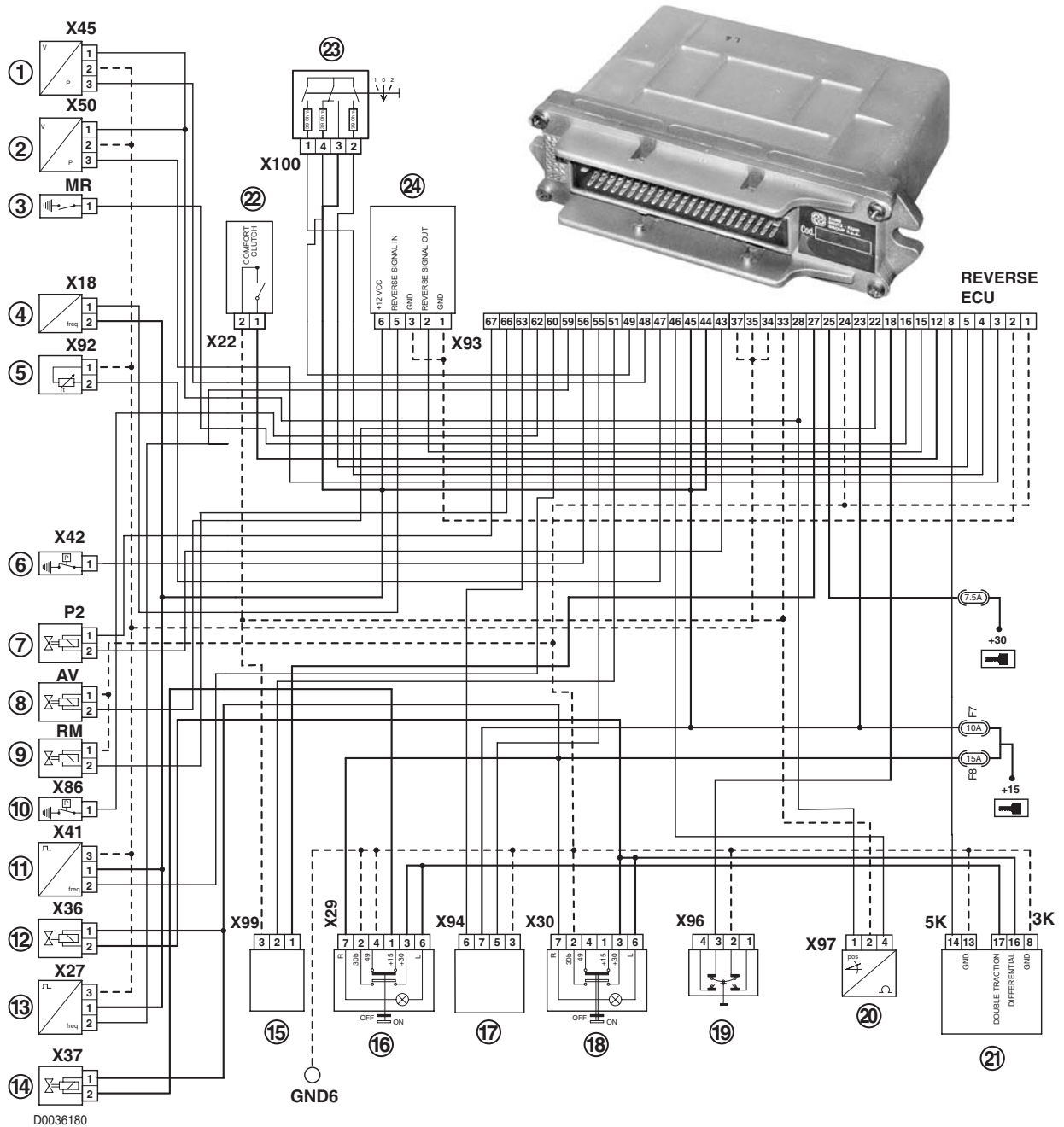
Esta centralita supervisa el funcionamiento del inversor hidráulico y del sistema HML.

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.

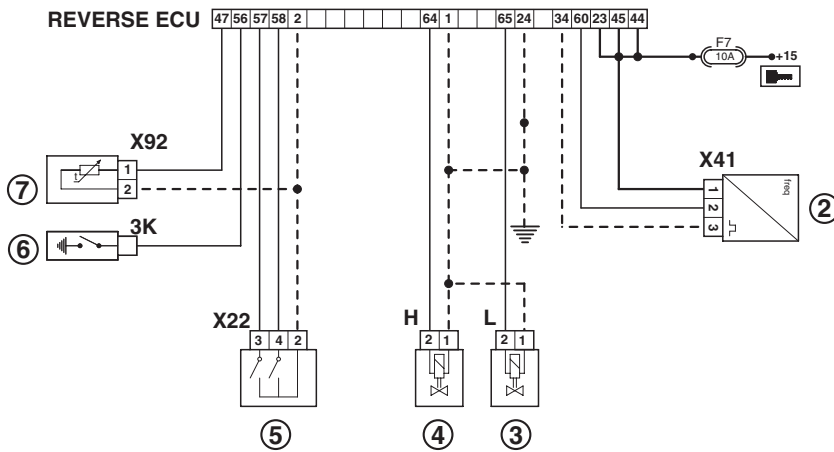


- | | |
|---|---|
| 1 - Sensor de presión freno izquierdo | 13 - Sensor de velocidad del motor |
| 2 -- Sensor de presión freno derecho | 14 - Electroválvula para doble tracción |
| 3 - Sensor minirreductor | 15 - Sensor de presencia conductor |
| 4 - Sensor inversor | 16 - Interruptor doble tracción |
| 5 - Sensor de temperatura aceite | 17 - Pulsador Stop-Go |
| 6 - Presostato alarma circuito servicios | 18 - Interruptor bloqueo diferencial |
| 7 - Electroválvula proporcional | 19 - Interruptor habilitación embrague |
| 8 - Solenoide selección marcha adelante | 20 - Sensor de posición pedal de embrague |
| 9 - Solenoide selección marcha atrás | 21 - Tablero |
| 10 - Presostato aceite embrague | 22 - Palanca del cambio |
| 11 - Sensor vueltas ruedas 1 | 23 - Palanca del inversor |
| 12 - Electroválvula bloqueo del diferencial | 24 - Centralita conversión señal velocidad inversor |

3.2.2 SISTEMA DE 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.



- 1 - Centralita del inversor
- 2 - Sensor de velocidad ruedas
- 3 - Electroválvula control velocidad L
- 4 - Electroválvula control velocidad H
- 5 - Palanca del cambio
- 6 - Tablero (presión circuito servicios)
- 7 - Sensor de temperatura

D0035930

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.).



F0111070

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.

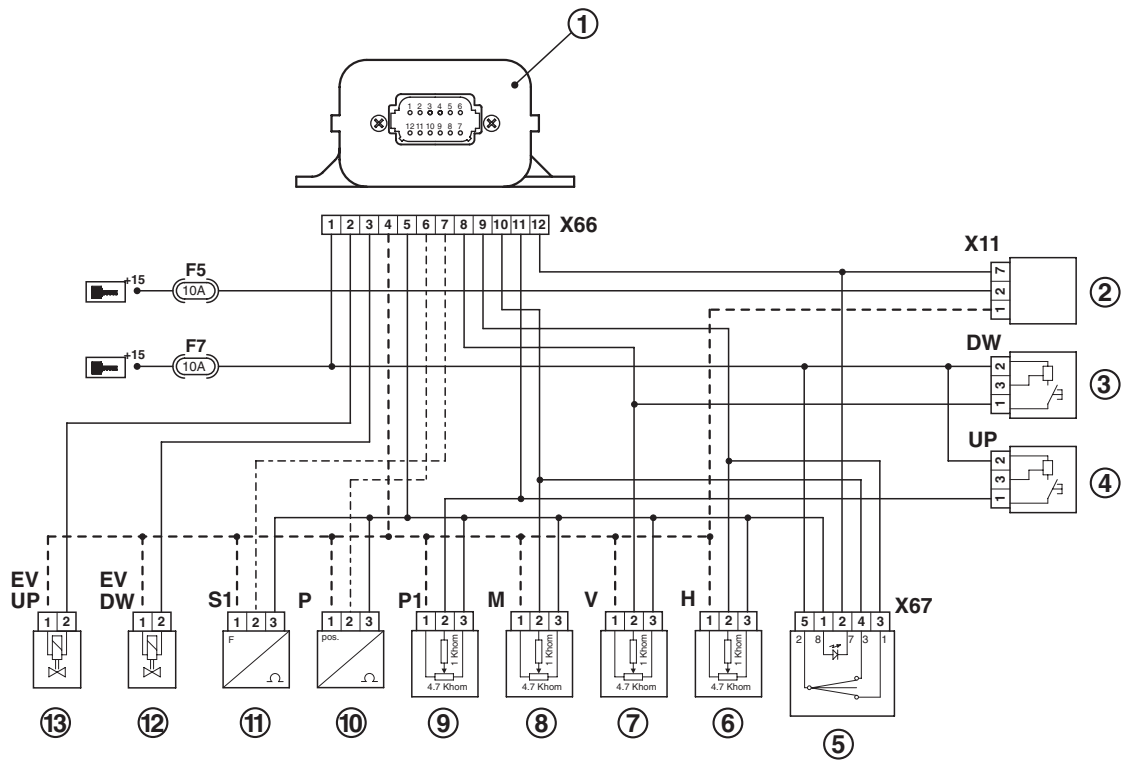
El conductor puede elegir entre los siguientes tipos de control:

- 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.



D0035940

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

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

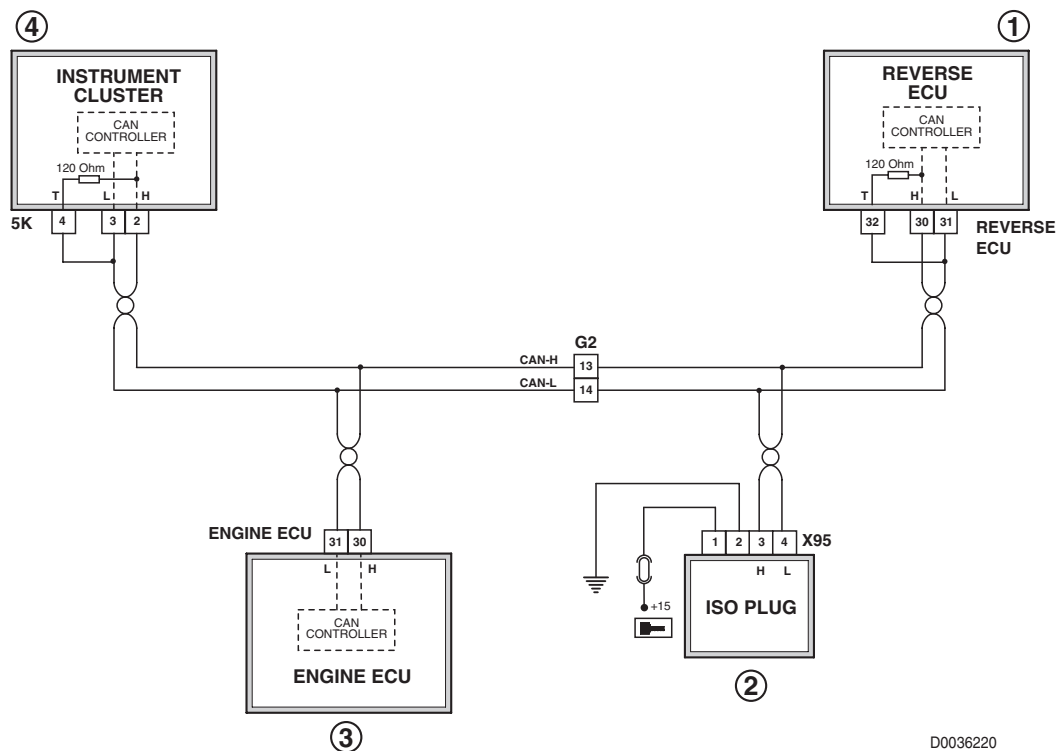
Físicamente, la línea CANBUS está formada por dos cables trenzados, llamados CAN H y CAN L, que transmiten los mensajes digitales.

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.



D0036220

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

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 de 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. 2.8519.054.0/60 con versión de software EC0054AH y resistencia de precalentamiento.

Cada vez que se sustituye la centralita del motor es preciso 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, presione 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							

5 - Ponga la palanca del acelerador al máximo y pulse la tecla C para confirmar el valor.

C	A	L	I	B	R	A	R		H	A	N	D	G	A	S
V	A	L	O	R	:										
				9	9	6	m	V							
N	I	V	E	L	.	C	A	L	I	B	R	:			
M	I	N	:	9	9	6	m	V							
M	A	X	:	4	5	0	0	m	V						

6 - Presione la tecla B para seleccionar el valor "MAX" correspondiente a la posición de la palanca del acelerador al mínimo.

NOTA.

El valor máximo que acepta la centralita es 4600 mV. Especifique siempre un valor ligeramente inferior.

C	A	L	I	B	R	A	R		H	A	N	D	G	A	S
V	A	L	O	R	:										
				4	5	0	0	m	V						
N	I	V	E	L	.	C	A	L	I	B	R	:			
M	I	N	:	9	9	6	m	V							
M	A	X	:	4	5	0	0	m	V						

7 - Ponga la palanca del acelerador al mínimo y pulse la tecla "C" para confirmar el valor.

8 - Pulse la tecla "E" para volver al menú "CONFIGURACIÓN" y continúe con la calibración del pedal del acelerador comenzando desde el punto 3.

C	A	L	I	B	R	A	R		H	A	N	D	G	A	S
V	A	L	O	R	:										
				4	4	2	2	m	V						
N	I	V	E	L	.	C	A	L	I	B	R	:			
M	I	N	:	9	9	6	m	V							
M	A	X	:	4	4	2	2	m	V						

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 "CONFIGURACION", 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								

4 - Presione la tecla **B** para seleccionar el valor "MAX" correspondiente al pedal del acelerador completamente presionado.

C	A	L	I	B	R	A	R		P	E	D	A	L		
V	A	L	O	R	:										
				1	1	5	2	m	V						
N	I	V	E	L	.	C	A	L	I	B	R	:			
M	A	X	:	3	9	9	4	m	V						
M	I	N	:	1	1	9	1	m	V						
B		P	A	R	A	M	E	T	R	O					
C		C	O	N	F	I	R	M	A	R					
				E	S	A	L	I	R						

5 - Presione a tope el pedal del acelerador y pulse la tecla **C** para confirmar el valor.

C	A	L	I	B	R	A	R		P	E	D	A	L			
V	A	L	O	R	:											
				3	8	3	7	m	V							
N	I	V	E	L	.	C	A	L	I	B	R	:				
M	A	X	:	3	8	3	7	m	V							
M	I	N	:	1	1	9	1	m	V							
						P	A	R	A	M	E	T	R	O		
						P	R	O	G	R	A	M	A	T	O	
				E	S	A	L	I	R							

6 - Presione la tecla **B** para seleccionar el valor "MIN" correspondiente a la posición de pedal del acelerador libre.

C	A	L	I	B	R	A	R		P	E	D	A	L		
V	A	L	O	R	:										
				1	1	5	2	m	V						
N	I	V	E	L	.	C	A	L	I	B	R	:			
M	A	X	:	3	8	3	7	m	V						
M	I	N	:	1	1	9	1	m	V						
B		P	A	R	A	M	E	T	R	O					
C		C	O	N	F	I	R	M	A	R					
				E	S	A	L	I	R						

- 7 - Controle que el pedal del acelerador esté en la posición de reposo y pulse la tecla "C" para confirmar el valor.
- 8 - Pulse tres veces la tecla "E" para volver al menú principal y continúe con la calibración del régimen mínimo comenzando desde el punto 1 (vea el apartado "4.2.6 CALIBRACIÓN DEL RALENTÍ").

C	A	L	I	B	R	A	R		P	E	D	A	L	
V	A	L	O	R	:									
				1	1	9	1	m	V					
N	I	V	E	L	.	C	A	L	I	B	R	:		
M	A	X	:	3	8	3	8	m	V					
M	I	N	:	1	1	9	1	m	V					
P A R A M E T R O														
P R O G R A M A T O														
E S A L I R														

4.2.4 CONFIGURACIÓN DEL TIPO DE PRECALENTAMIENTO

- 1 - Desde el menú principal, presione la tecla "3" para abrir el menú "PRECALENTAMIENTO".

	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 "PRECALENTAMIENTO", pulse la tecla "1" para abrir el menú "CONFIGURACIÓN".

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

3 - Presione una vez la tecla "B" para seleccionar el parámetro **ARR. TERM.**

	C	O	N	F	I	G	U	R	A	C	I	O	N			
A	R	R	.	T	E	R	M	.			N	O	H	A	B	.
				M	O	T	O	R		A	I	R	E			
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							

4 - Presione la tecla *F* para cambiar el valor de **INHAB.** a **HABIL.**

5 - Presione la tecla "C" para confirmar la configuración.

	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	I	R	E			
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							

6 - Presione la tecla *B* para seleccionar el parámetro **"MOTOR"**.

7 - Presione la tecla *F* para cambiar el valor de **AIRE** e **AGUA**.

8 - Presione la tecla "C" para confirmar la configuración.

	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							

- 9 - Si el tipo de precalentamiento especificado es distinto de 2, pulse la tecla **B** para seleccionar el parámetro "TIPO PRECAL."
- 10 - Presione la tecla **F** para cambiar el valor de 1 a 2.
- 11 - Presione la tecla "C" para confirmar la configuración.
- 12 - Pulse dos veces la tecla **E** para volver al menú principal y continúe con la configuración del parámetro de las ruedas (vea el apartado "4.2.5 CONFIGURACIÓN DEL PARÁMETRO DE LAS RUEDAS").

	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							

4.2.5 CONFIGURACIÓN DEL PARÁMETRO DE LAS RUEDAS

NOTA. Esta configuración debe realizarse sólo en los tractores homologados para 30 km/h.

- 1 - Desde el menú principal, pulse la tecla 0 o 5 para abrir el menú "CONTRASEÑA".
- 2 - Desde el menú "CONTRASEÑA", pulse en este orden las teclas 0 - 6 - 6 - 6 para visualizar el menú principal.

- 3 - Presione una vez la tecla "B" para seleccionar el parámetro "LIMIT".

	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		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	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							

- 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 "CAL. RUEDAS" 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>
11.2R-24"	4113
11.2R-28"	3750
12.4R-24"	3924
12.4R-28"	3591
13.6R-28"	3474
320/70R-20"	4557
360/60R-24"	4115
360/70R-24"	3924
380/70R-20"	4155
380/70R-24"	3783
380/70R-28"	3474
41x14.00-20"	4302
420/70R-24"	3591
420/70R-28"	3309
9.5R-28"	3888

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. RALENTÍ".

	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				

- 5 - Controle que todos los equipos utilizadores, tanto eléctricos (faros, etc.) como hidráulicos (TDF, etc.), estén desactivados y que la palanca del acelerador esté en el mínimo.

			R	E	V	.		M	I	N	.				
-	D	E	S	A	C	T	I	V	A	R		L	O	S	
	D	I	S	T	R	I	B	U	I	D	O	R	E	S	
-	D	E	S	A	C	T	I	V	A	R		L	A		
	V	E	N	T	I	L	.		C	A	B	I	N	A	
-	T	.	A	C	E	I	T	E		M	O	T	O	R	
	7	0	/	7	8										
C		C	O	N	F	I	R	M	A	R					
-	-	-	-	M	O	N	I	T	O	R	-	-	-	-	-
	R	E	V		M	O	T	O	R				6	5	0
	D	E	L	T	A		R	E	V					8	5
			E	S	A	L	I	R							

- 6 - Acelere el motor varias veces, ponga otra vez el régimen al mínimo y, cuando el valor "DELTA REV." sea inferior a 40, pulse la tecla C para confirmarlo.

NOTA.

El valor "DELTA REV." debe ser inferior a 40. Cuanto más bajo sea el valor seleccionado, más regular será el funcionamiento del motor al ralentí.

- 7 - Pulse tres veces la tecla "E" para volver al menú principal y continúe con la configuración de la presencia del grupo HML (vea el apartado "4.2.4 CONFIGURACIÓN DEL TIPO DE PRECALENTAMIENTO").

			R	E	V	.		M	I	N	.				
-	D	E	S	A	C	T	I	V	A	R		L	O	S	
	D	I	S	T	R	I	B	U	I	D	O	R	E	S	
-	D	E	S	A	C	T	I	V	A	R		L	A		
	V	E	N	T	I	L	.		C	A	B	I	N	A	
-	T	.	A	C	E	I	T	E		M	O	T	O	R	
	7	0	/	7	8										
C		C	O	N	F	I	R	M	A	R					
-	-	-	-	M	O	N	I	T	O	R	-	-	-	-	-
	R	E	V		M	O	T	O	R				6	5	0
	D	E	L	T	A		R	E	V					2	7
				P	A	R	A	M	E	T	R	O			
				P	R	O	G	R	A	M	A	T	O		
			E	S	A	L	I	R							

4.2.7 BORRADO DE LAS ALARMAS

- 1 - Desde el menú principal, presione la tecla "4" para abrir el menú "ALARMAS".

	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 - Presione la tecla "1" para acceder al menú "CALIBRACIONES".

					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					
[	6	]		C	e	n	t	r	a	l	i	n	a	_	A
[	7	]		C	e	n	t	r	a	l	i	n	a	_	B
[	8	]		T	a	b	.	T	a	r	a	t	u	r	a
[	9	]		>	|	S	t	o	p	&	G	o	>		

4 - Desde el menú "CALIBRACIONES", 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 "CALIBRACIONES".

						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 "CALIBRACIONES", pulse la tecla 2 para abrir el menú "Modelo&Opc.".

		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 "MODELO TRACTOR", pulse la tecla **7** 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	]		U	S	C	I	T	A						

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

Motor	Cambio	En ART
Regulador electrónico	30+15 marchas	5 X 3 + ECO MINI
	45+45 marchas	5 X 3 + ECO HML

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

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	]		U	S	C	I	T	A						

4.3.3 CALIBRACIÓN DEL PEDAL DE EMBRAGUE

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 "CALIBRACIONES".

					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 "CALIBRACIONES", pulse la tecla "1" para abrir el menú "PED. EMBRAGUE".

				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	]		O	p	t	i	o	n	a	l								
[	E	]		U	S	C	I	T	A										

- 3 - Presione a tope el pedal de embrague y pulse la tecla "B" para guardar el dato (mientras presiona el pedal, el valor "Med. sensor" debe disminuir de forma continua en función de la velocidad con que se acciona el pedal).

				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	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	9	8
				A	t	t	u	a	l	e	-	1	0	0	%	-	1	9	0
[	E	]		U	S	C	I	T	A										

- 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
[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
M	i	s	.	s	e	n	s	o	r	e	-	>	1	7
A	t	t	u	a	l	e	-	1	0	0	%	-	1	9
[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 "CALIBRACIONES".

						M	E	N	U					
[1]				C	a	l	i	b	r	a	z	i	o	n
[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				
[E]														

- 2 - Desde el menú "CALIBRACIONES", pulse la tecla 2 para abrir el menú "Modelo&Opc.".

				C	A	L	I	B	R	A	Z	I	O	N
[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]														

3 - Desde el menú "MODELO TRACTOR", 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	]		U	S	C	I	T	A						

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

ATENCIÓN

- Cerciórese de que la opción "4 - Mod SVF" esté habilitada.

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.

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 de este componente.

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		-	
[	4	]		M	o	d		S	-	V	-	F		-	
[	B	]	M	e	m	o		[	C	]	R	e	N	e	w
[	E	]		U	S	C	I	T	A						

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 "ALARMAS".

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

3 - Ponga la llave de arranque en **0**(OFF) y otra vez en **1** (ON) y repita el procedimiento para verificar si todavía hay alarmas presentes.

4.3.6 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 prueba 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 FillOilTmPK y FillOilRPMK se hacen prácticamente constantes.
- **FASE 1:** la centralita mide 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 automáticamente, mientras que en la calibración manual el técnico puede modificar estos valores con las teclas:
 - **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:** en esta fase, la centralita mide el tiempo de llenado del embrague que se está calibrando. Durante el procedimiento automático, el valor "Adj.Frz.Av" (o "Adj.Frz.In" según el embrague que se esté calibrando) varía automáticamente, mientras que en la calibración manual el técnico puede modificar estos valores con las teclas:
 - *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.Embr.Ad y Prx.Embr.At
- Aj.Embr.Ad y Aj.Embr.At

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 de golpe el embrague.
- **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 (■).

- 6 - Desde el menú "CALIBRACIÓN", pulse la tecla "2" para abrir el menú de calibración automática de los embragues.

	M	E	N	U		T	A	R	A	T	U	R	A				
[	1	]				T	a	r	a	t	u	r	a	M	a	n	u
[	2	]				T	a	r	a	t	u	r	a	A	u	t	o
[	3	]				F	o	r	z	a		G	a	m	m	a	
[	E	]				U	S	C	I	T	A						

- 7 - Pulse una tecla cualquiera de ART. Seleccione el sentido de marcha que desee calibrar (por ejemplo ADELANTE).

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	L	
P	r	e	m	i		u	n		t	a	s	t	o		
e		p	o	i		s	c	e	g	l	i		l	a	
		d	i	r	e	z	i	o	n	e		c	h	e	
		d	e	s	i	d	e	r	i		c	a	l	i	-
b	r	a	r	e		!			A	t	t	e	n	d	i
c	h	e		l	a		t	a	r	a	t	u	r	a	
t	e	r	m	i	n	i	e		p	o	i				
m	e	t	t	i		i	n		f	o	l	l	e		
l	a		m	a	c	c	h	i	n	a					

- 8 - El tractor comienza a moverse a tirones y los números en pantalla van cambiando hasta que se encuentran los valores ideales. Cuando el tractor se desplace de modo continuo, ponga la palanca del inversor en punto muerto y presione la tecla E.

T	A	R	A	T	U	R	A		I	N	V	E	R	S	.
F	=	0	3	1		2		A	U	R	n		4		0
t	T	=	0	.	0	0			p	T	=	0	.	0	0
t	R	=	0	.	0	0									
P	r	x	.	F	r	z	.	A	v	.		0	0	.	0
P	r	x	.	F	r	z	.	I	n	.		0	0	.	0
A	d	j	.	F	r	z	.	A	v	.		0	.	0	0
A	d	j	.	F	r	z	.	I	n	.		0	.	0	0
C	o	r	r	e	c	t	i	o	n		X	X	X	X	X
F	i	l	l	g	.	T	i	m	e	+	0	0	0	0	0
E	v	P	-	C	u	r	r	e	n	t		X	X	X	X
[	E	]				U	S	C	I	T	A				

9 - Si la calibración se ha realizado correctamente, aparece la expresión "Terminada OK!".

NOTA

Si la calibración no se ha realizado correctamente, aparece el mensaje "Terminada KO!" y hay que repetirla.

10 - Presione la tecla "E" para volver al menú "CALIBRACIÓN" y repita el procedimiento desde el punto 4 para el otro sentido de marcha y para la otra gama.

	F	I	N	E		T	A	R	A	T	U	R	A		
	T	e	r	m	i	n	a	t	a		O	K	!		
	P	r	x	.	F	r	z	.	A	v	.	0	5	.	5
	P	r	x	.	F	r	z	.	I	n	.	0	5	.	5
	A	d	j	.	F	r	z	.	A	v	.	0	.	6	0
	A	d	j	.	F	r	z	.	I	n	.	0	.	6	0
	[	E	]			U	S	C	I	T	A				

4.3.10 CALIBRACIÓN MANUAL DE LOS EMBRAGUES DEL INVERSOR

NOTA

- Este procedimiento debe ejecutarse sólo cuando, después de haber realizado la calibración automática, 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, es demasiado brusco o lento.
- Antes de comenzar la calibración, lea atentamente los siguientes apartados:
 4.3.6 CALIBRACIÓN DE LOS EMBRAGUES
 4.3.7 PARÁMETROS DE CALIBRACIÓN DE LOS EMBRAGUES
 4.3.8 CÓMO VARIAR LOS PARÁMETROS DURANTE LA CALIBRACIÓN MANUAL.

- 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 gama normal (█), o en la 2ª marcha con la gama 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 "Calibr.Embr.".

						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				

4 - Desde el menú "CALIBRACIÓN", pulse la tecla "3" para acceder al menú de selección de la gama activada.

	M	E	N	U		T	A	R	A	T	U	R	A				
[1]						T	a	r	a	t	u	r	a	M	a	n	u
[2]						T	a	r	a	t	u	r	a	A	u	t	o
[3]						F	o	r	z	a		G	a	m	m	a	
[E]						U	S	C	I	T	A						

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

[F]						T	o	g	g	l	e		G	a	m	m	a
[E]						U	S	C	I	T	A						

6 - Desde el menú "CALIBRACIÓN", pulse la tecla "1" para abrir el menú de calibración manual de los embragues.

	M	E	N	U		T	A	R	A	T	U	R	A				
[1]						T	a	r	a	t	u	r	a	M	a	n	u
[2]						T	a	r	a	t	u	r	a	A	u	t	o
[3]						F	o	r	z	a		G	a	m	m	a	
[E]						U	S	C	I	T	A						

7 - Pulse una tecla cualquiera para comenzar el procedimiento automático.

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]			

8 - Inicie la **FASE 0** de la calibración desplazando la palanca en el sentido que desee calibrar, y espere a que los parámetros tT, tR y pT se estabilicen.
 9 - Ponga la palanca del inversor otra vez en punto muerto.

NOTA

La FASE 0 se puede repetir varias veces después de haber ejecutado las FASES 1 y 2, poniendo la palanca del inversor en punto muerto y pulsando la tecla "0".

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	.
P	r	x	.	F	r	z	.	I	n	.			0	0	.
[	2	]	F	2						8	]	L	/		0
A	d	j	.	F	r	z	.	A	v	.			0	.	0
A	d	j	.	F	r	z	.	I	n	.			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

- Termine de calibrar un sentido de marcha antes de pasar al otro.
- Anote el parámetro anteriormente guardado antes de modificarlo.

10 - Pulse la tecla 1 para comenzar la FASE 1 en el sentido que va a calibrar.

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	.
P	r	x	.	F	r	z	.	I	n	.			0	0	.
[	2	]	F	2						8	]	L	/		0
A	d	j	.	F	r	z	.	A	v	.			0	.	0
A	d	j	.	F	r	z	.	I	n	.			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						

- 11 - Modifique el parámetro **Prx.Embr.Ad** o **Prx.Embr.At** en función del sentido que deba calibrar, del modo siguiente.

SEMIAUTOMÁTICO

- a - Accione el sentido que va a calibrar y espere a que el tractor realice un movimiento en ese sentido (como máximo durante 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 **Aj.Embr.Ad** o **Aj.Embr.At** 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						

- 5 - Escriba el valor "0" si desea visualizar las unidades de velocidad en el sistema métrico (km/h), o el valor "1" si prefiere verlas en el sistema británico (mph).
- 6 - Presione la tecla "E" para guardar el dato y la tecla "C" para confirmar el valor y volver al menú principal.

		V	E	L	O	C	I	T	A				
A	t	t	u	a	l	e	:						0
N	u	o	v	o	:								X
		[	D	]	C	a	n	c	e	l	l	a	
		[	E	]	U	s	c	i	t	a			

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 "INICIALIZACIÓN".

		E	l	e	v	a	d	o	r								
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
S	o	f	t	w	a	r	e		1	.	3	2	C				
F	e	c	h	a		d	d	/	m	m	/	a	a				
P	a	r	a	m	e	t	r	o	s		p	a	r	a			
T	R	A	C	T	O	R			1	0	N						
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
[	C	]	C	A	M	B	I	O		P	A	R	A	M	.		
[	E	]	C	O	N	T	I	N	U	A	R						

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

- 3 - Desde el menú principal, presione la tecla "1" para seleccionar el menú Calibraciones.

	M	E	N	U		P	R	I	N	C	I	P	A	L	
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
1	C	a	l	i	b	r	a	c	i	o	n	e	s		
2	M	o	n	i	t	o	r								
3	P	r	u	e	b	a									
4	A	l	a	r	m	a	s								
						E	L	E	G	I	R	_			
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		E	S	A	L	I	R								

- 4 - Desde el menú Calibracioni, presione la tecla "1" para seleccionar el menú "Alt. Max.".

M	e	n	u	C	a	l	i	b	r	.					
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
1	-	A	l	t	.	M	a	x	.						
P	e	r	s	o	n	a	l	i	z	a	c	i	o	n	
v	e	l	o	c	i	d	a	d		s	u	b	i	d	a
2	-	V	e	l	.	s	u	b	i	d	a				
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
		E	S	A	L	I	R								

- 5 - Desbloquee el elevador y gire el pomo de regulación de la altura máxima totalmente hacia la derecha.
 6 - Mediante el pulsador de elevación situado en el guardabarros, levante los brazos del elevador hasta el tope mecánico.
 7 - Cuando el elevador llegue al tope mecánico, presione el pulsador de bajada hasta que la tensión sea aproximadamente 20÷30 unidades inferior al valor leído al final del recorrido, y pulse la tecla "C" para guardar el dato.

1	-	A	l	t	.	M	a	x	.						
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
A	c	t	u	a	:						x	x	x	x	
N	u	e	v	a	:						x	x	x	x	
[	A	]	A	n	u	l	a	r							
[	C	]	C	O	N	F	I	R	M	A	R				

*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. 2.8519.054.0/60)

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 inconvenientes se utilizan destellos codificados que señalan sólo el dispositivo afectado sin especificar qué tipo de problema tiene. Para un control más profundo de los fallos, enchufe ART en el conector de diagnóstico y vea "4.2 HISTORIAL DE ALARMAS".

5.1.1 ALARMAS VISUALIZADAS EN EL TABLERO

<i>Destellos</i>	<i>Dispositivo interesado</i>	<i>Descripción alarma</i>	<i>Reacción de la centralita</i>
<i>M1</i>	Alarma de sobrevelocidad	La centralita detecta que el motor ha superado las 3200 r/min	La centralita detiene el motor
<i>M2</i>	Actuador	La centralita detecta un problema en el actuador	La centralita detiene el motor
<i>M3</i>	Pedal acelerador	La centralita detecta un problema en el pedal del acelerador	La centralita detiene el motor
<i>M4</i>	Sensor de revoluciones del motor (pick-up)	La centralita detecta un problema en el sensor de revoluciones del motor (pick-up)	La centralita detiene el motor
<i>M5</i>	EEPROM	La centralita detecta un desperfecto en la memoria EEPROM	El motor continúa funcionando pero con los valores de fábrica
<i>M6</i>	Sensor de velocidad de las 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
<i>M7</i>	Alarma correas	Alarma implementada pero no utilizada	
<i>M8</i>	Acelerador manual	La centralita detecta un problema en la palanca del acelerador manual	El motor funciona correctamente
<i>M9</i>	Electroválvulas HML y PTO	Alarma implementada pero no utilizada	
<i>M10</i>	Sensor 2 de velocidad de las ruedas	La centralita detecta un problema en el segundo sensor de revoluciones de las ruedas	El motor funciona correctamente pero el régimen máximo se limita a 1500 r/min
<i>M11</i>	Error de configuración o señales incongruentes de los sensores de revoluciones 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
<i>M12</i>	Pulsador mando TDF trasera	Alarma implementada pero no utilizada	

5.1.2 ALARMAS VISUALIZADAS EN EL TABLERO (TESTIGO PRECALENTAMIENTO)

<i>Destellos</i>	<i>Descripción alarma</i>
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

<i>Visualización en ART</i>	<i>Código</i>	<i>Descripción alarma</i>	<i>Reacción de la centralita</i>	<i>Página</i>
<i>Acc.manuale C.A.</i>	M8	La centralita detecta que el potenciómetro del acelerador manual está desconectado.	El motor continúa funcionando correctamente pero el acelerador manual no funciona.	20-72
<i>Acc.manuale C.C.</i>	M8	La centralita detecta que el potenciómetro del acelerador manual está en cortocircuito.	El motor continúa funcionando correctamente pero el acelerador manual no funciona.	20-71
<i>Allarme Generico</i>		La centralita detecta un problema de tipo hardware.	El motor funciona pero no se accionan ni las lámparas ni las electroválvulas.	20-77
<i>Attuatore C.A.</i>	M2	La centralita detecta que el actuador está desconectado.	El motor no arranca.	20-62
<i>Attuatore C.C.</i>	M2	La centralita detecta que el actuador está en cortocircuito.	El motor se para y no se puede poner en marcha.	20-63
<i>Blocco EV HL PTO</i>		Alarma implementada pero no utilizada		-
<i>Candeletta C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		-
<i>Candeletta1 C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		-
<i>Candeletta2 C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada.		-
<i>EEPROM guasta</i>	M5	La centralita detecta un desperfecto en la memoria EEPROM.	El motor continúa funcionando pero con los valores de fábrica.	20-68
<i>Err.Configuraz.</i>	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.	20-76
<i>EV H C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		-
<i>EV H C.C.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		-
<i>EV L C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		-
<i>EV L C.C.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		-
<i>EV Pre. C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada.		-
<i>EV PTO C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		-
<i>EV PTO C.C.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		-
<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.	20-77

<i>Visualización en ART</i>	<i>Código</i>	<i>Descripción alarma</i>	<i>Reacción de la centralita</i>	<i>Página</i>
<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>		Alarma implementada pero no utilizada		-
<i>LampadaHold C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		-
<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.	20-64
<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.	20-65
<i>Press.olio bassa</i>		Alarma implementada pero no utilizada.		-
<i>PulsantPTOguasto</i>	M12	Alarma implementada pero no utilizada		-
<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>		Alarma implementada pero no utilizada		-
<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>		Alarma implementada pero no utilizada		-
<i>RelCand.2 Guasto</i>		Alarma implementada pero no utilizada.		-
<i>Sen. Vel. Log. Err.</i>	M11	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.	El motor continúa funcionando correctamente pero el régimen máximo se fija a 1500 r/min.	20-75
<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.	20-74

<i>Visualización en ART</i>	<i>Código</i>	<i>Descripción alarma</i>	<i>Reacción de la centralita</i>	<i>Página</i>
<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.	20-73
<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.	20-66
<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.	20-67
<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.	20-69
<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.	20-70
<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.	20-79
<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.	20-80
<i>SensPosSoll C.A.</i>		Alarma implementada pero no utilizada		-
<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

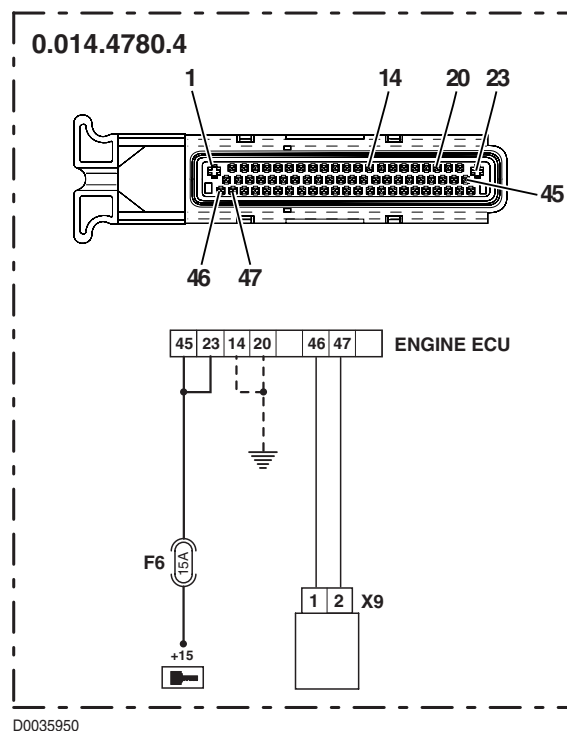
La centralita detecta que el actuador está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El motor no arranca.

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "X9" 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 "X9" y al pin 46 del conector "ENGINE ECU" y, mediante 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 "X9" y al pin 47 del conector "ENGINE ECU" y, mediante 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

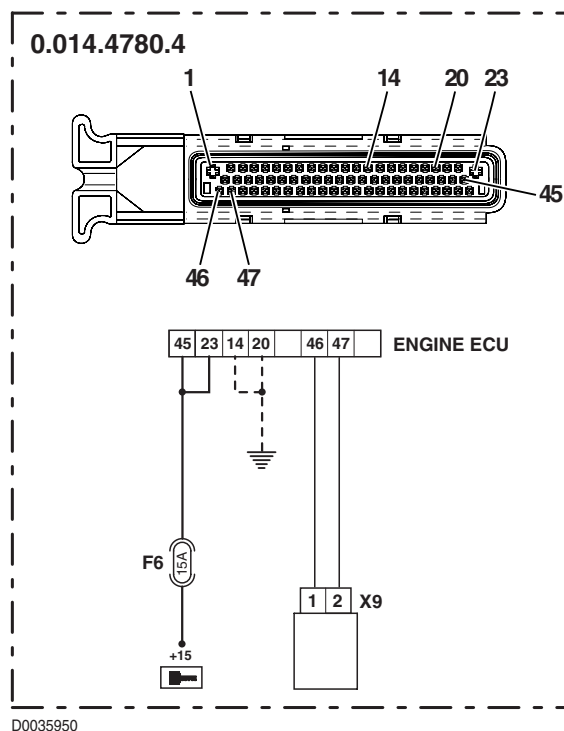
La centralita detecta que el actuador está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "X9" 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 "X9" y a la masa del bastidor y, mediante 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 "X9" y a la masa del bastidor y, mediante 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 y al pin 2 del conector "X9" y, mediante 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 "X9" 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 "X9" 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.



PedaleAccel.C.A.

CÓDIGO ALARMA: M3

DESCRIPCIÓN

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

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

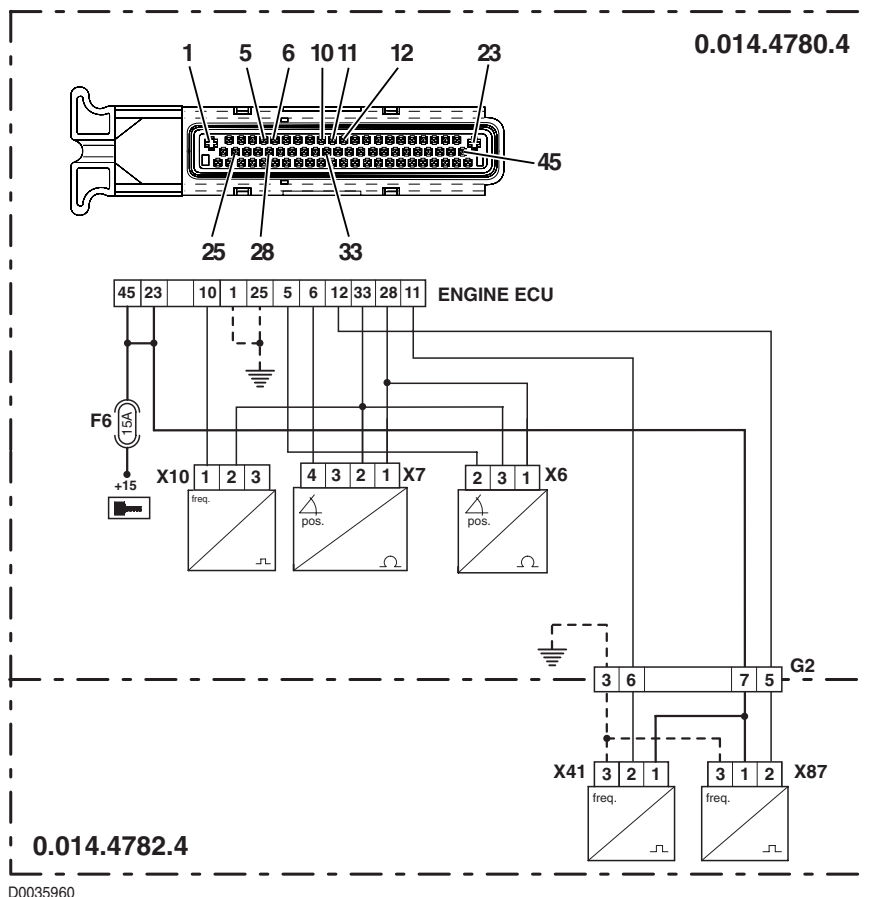
El motor se para y no se puede poner en marcha.

CONTROL

NOTA

Si también están presentes las alarmas "Sensor.RPM C.A.", "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.

- Compruebe que los contactos de los conectores "X6" 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 "X6" aprox. 5 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "X6" y al pin 5 del conector "ENGINE ECU" y, mediante 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.



PedaleAccel.C.C.

CÓDIGO ALARMA: M3

DESCRIPCIÓN

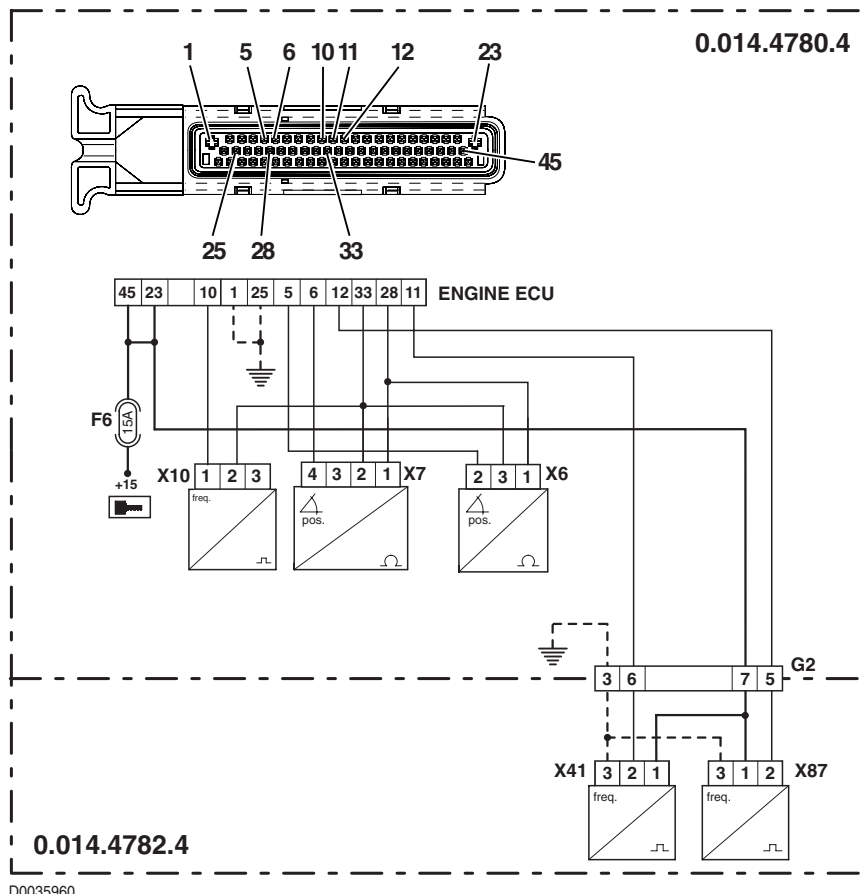
La centralita detecta que el potenciómetro del pedal del acelerador está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "X6" del potenciómetro del pedal del acelerador 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 "X6" y a la masa del bastidor y, mediante 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 y al pin 3 del conector "X6" y, mediante 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 al pin 1 y al pin 2 del conector "X6" y, mediante 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 "X6" 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.



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

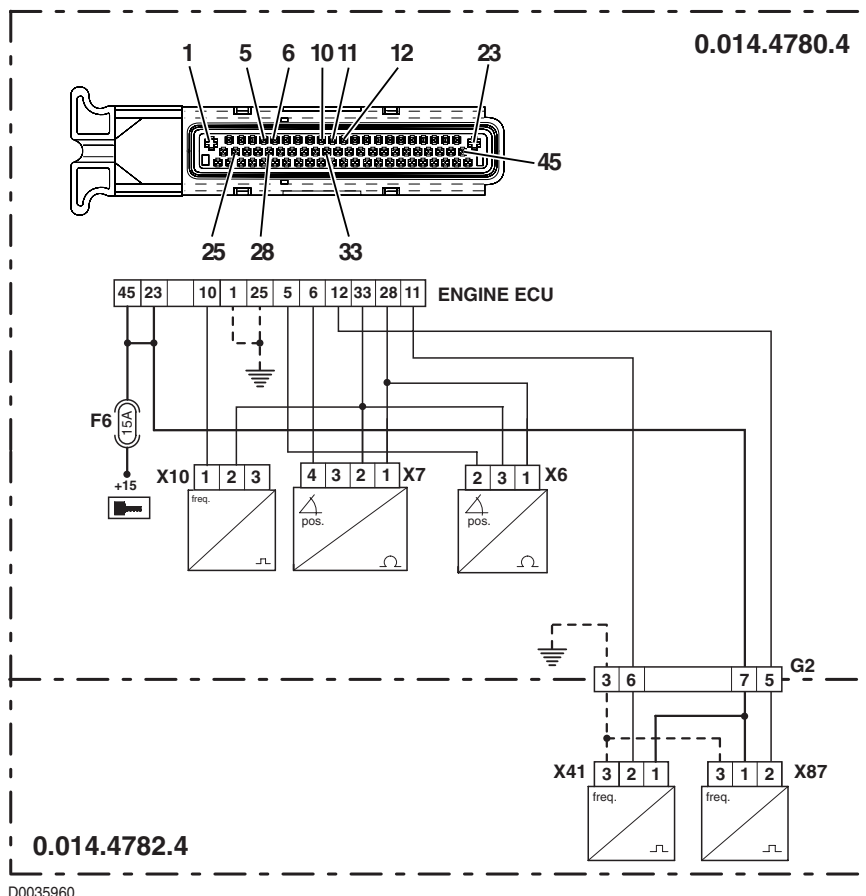
El motor se para y no se puede poner en marcha.

CONTROL

NOTA

Si también están presentes las alarmas "Sensor.RPM C.A.", "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.

- Compruebe que los contactos de los conectores "X10" 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 "X10" y al pin 10 del conector "ENGINE ECU" y, mediante 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 "X10" y al pin 33 del conector "ENGINE ECU" y, mediante 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.



D0035960

Sensor.RPMinterm

CÓDIGO ALARMA: M4

DESCRIPCIÓN

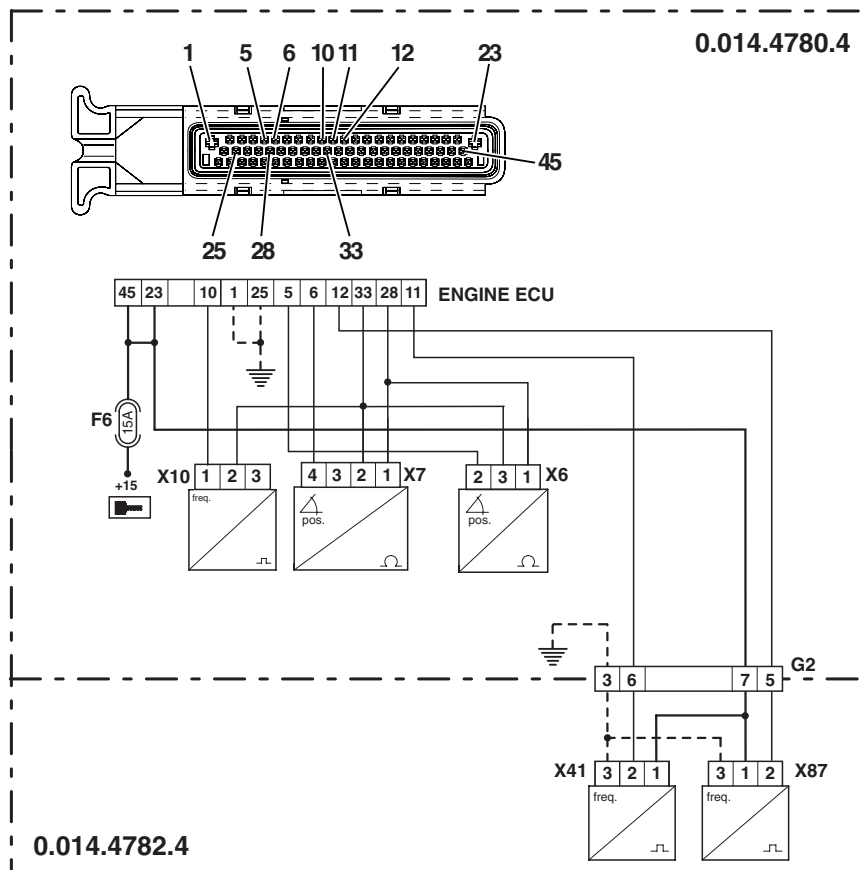
La centralita detecta que el sensor de revoluciones del motor (pick-up) está estropeado o el cableado está dañado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "X10" 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 "X10" y al pin 10 del conector "ENGINE ECU" y, mediante 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 "X10" y al pin 33 del conector "ENGINE ECU" y, mediante 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 "X10" y a la masa del bastidor y, mediante 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 "X10" y a la masa del bastidor y, mediante 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 y al pin 2 del conector "X10" y, mediante 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 "X10" 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.



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 "0" (OFF) y otra vez en "1" (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

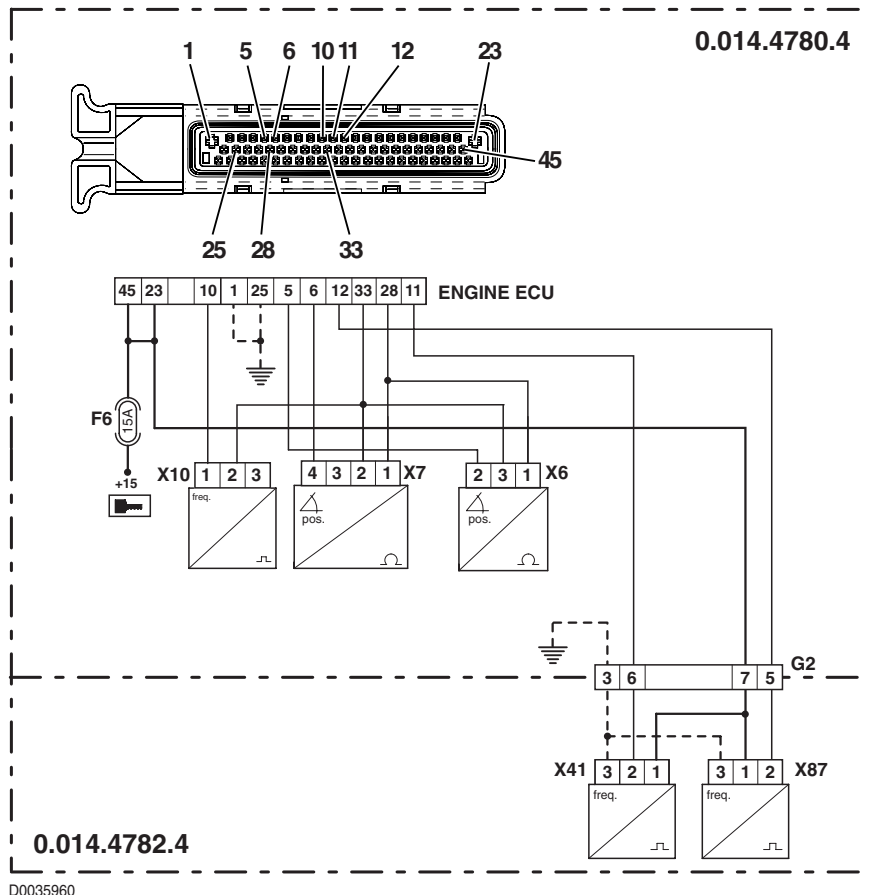
El motor continúa funcionando correctamente pero el régimen máximo se fija a 1500 r/min.

CONTROL

NOTA

Si también están presentes las alarmas "Sensor.RPM C.A.", "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.

- Compruebe que los contactos de los conectores "X41" del 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 "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "X41" y al pin 11 del conector "ENGINE ECU" y, mediante 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 "X41" y al pin 2 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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.



Sensor.VelInterm

CÓDIGO ALARMA: M6

DESCRIPCIÓN

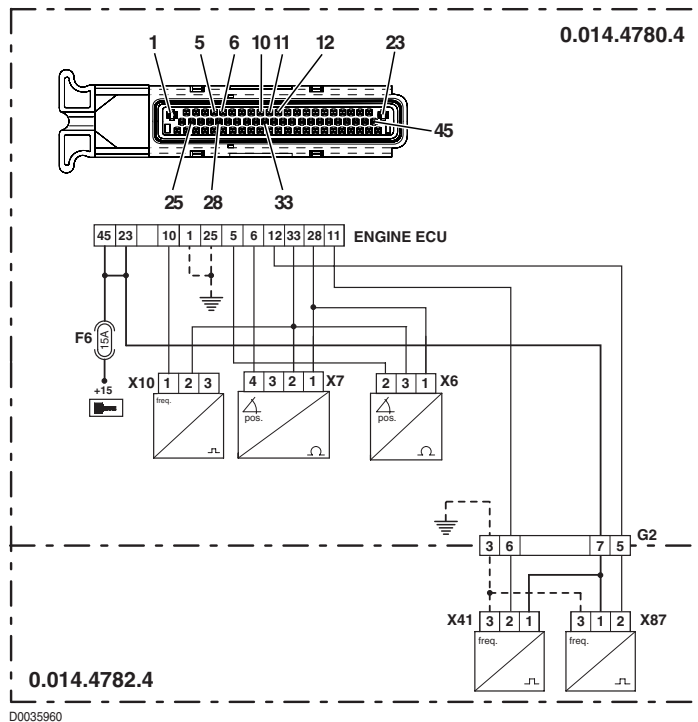
La centralita detecta que el sensor de velocidad de las ruedas está estropeado o el cableado está dañado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "X41" del 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 "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "X41" y al pin 11 del conector "ENGINE ECU" y, mediante 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 "X41" y al pin 2 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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 "X41" y a la masa del bastidor y, mediante 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 "X41" y a la masa del bastidor y, mediante 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 y al pin 3 del conector "X10" y, mediante 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 "X41" 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.



Acc.manuale C.C.

CÓDIGO ALARMA: M8

DESCRIPCIÓN

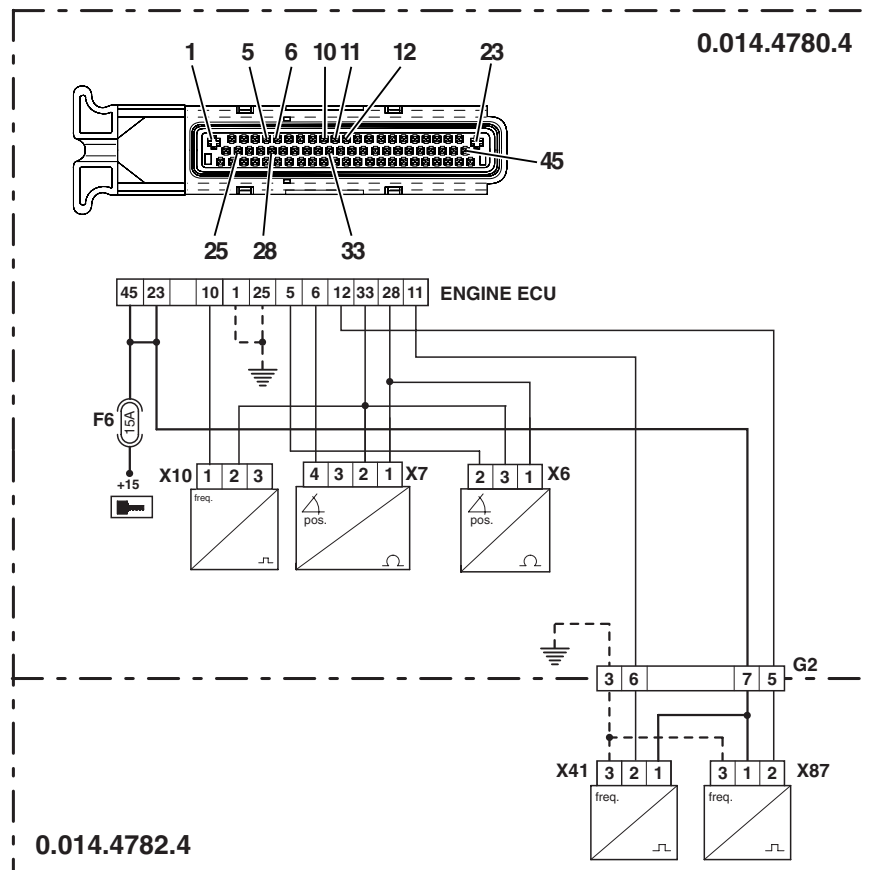
La centralita detecta que el potenciómetro del acelerador manual está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "X7" 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 "X7" y a la masa del bastidor y, mediante 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 4 y al pin 2 del conector "X7" y, mediante 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 al pin 4 y al pin 1 del conector "X7" y, mediante 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 "X7" 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.



D0035960

Acc.manuale C.A.

CÓDIGO ALARMA: M8

DESCRIPCIÓN

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

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

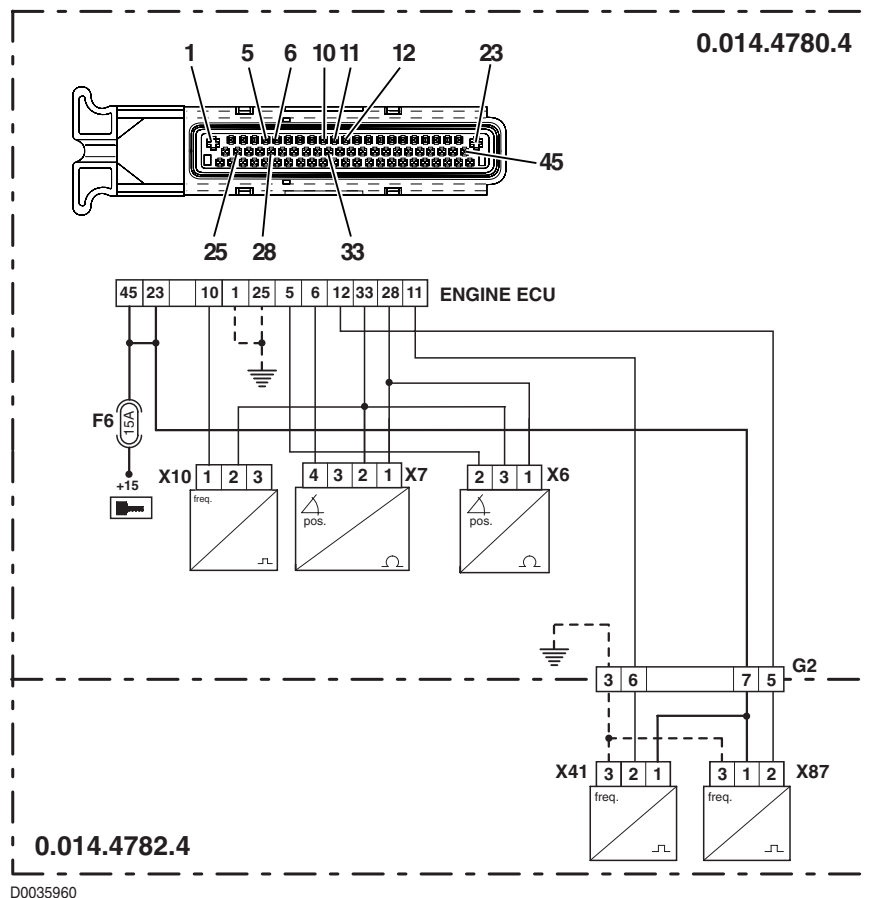
El motor continúa funcionando correctamente pero el acelerador manual no funciona.

CONTROL

NOTA

Si también están presentes las alarmas "Sensor.RPM C.A.", "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.

- Compruebe que los contactos de los conectores "X7" 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 "X7" aprox. 5 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 4 del conector "X7" y al pin 6 del conector "ENGINE ECU" y, mediante 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.



Sens. Vel.2 Inter

CÓDIGO ALARMA: M10

DESCRIPCIÓN

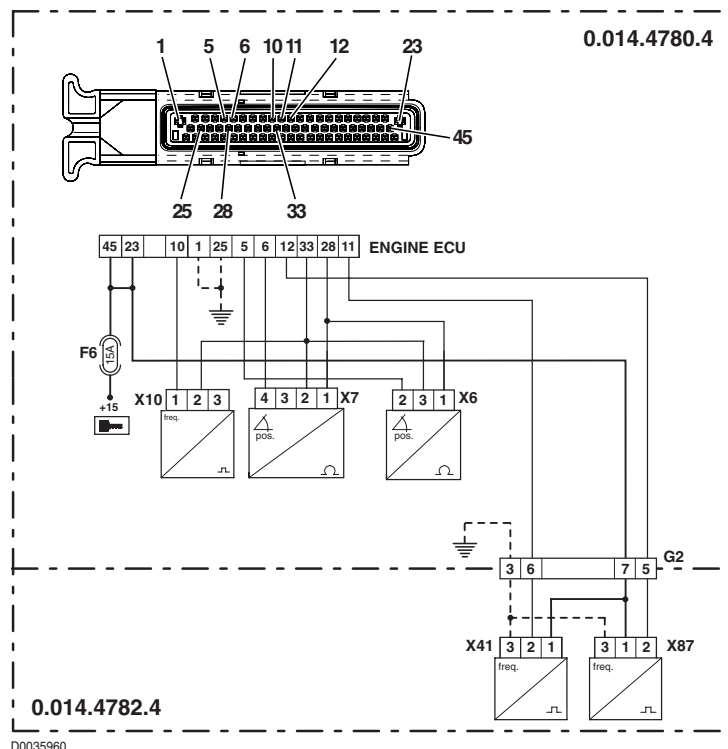
La centralita detecta que el segundo sensor de velocidad de las ruedas está estropeado o el cableado está dañado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "X87" 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), compruebe que el segundo sensor de velocidad de las ruedas esté correctamente alimentado (tensión entre pin 1 -positivo- y pin 3 -negativo- del conector "X87" aprox. 12 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "X87" y al pin 12 del conector "ENGINE ECU" y, mediante 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 "X87" y a la masa del bastidor y, mediante 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 y al pin 1 del conector "X87" y, mediante 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 al pin 2 y al pin 3 del conector "X87" y, mediante 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 "X87" 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.



D0035960

Sens.Vel.2 C.A.

CÓDIGO ALARMA: M10

DESCRIPCIÓN

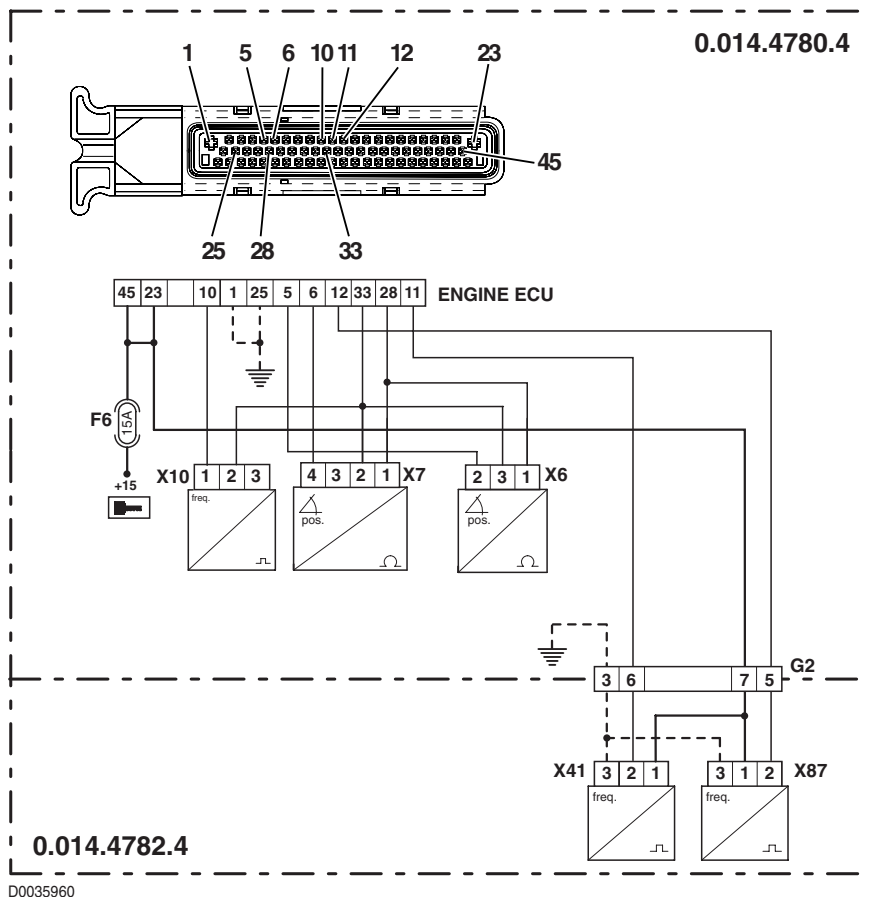
La centralita detecta que el segundo sensor de velocidad de las ruedas está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "X87" 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), compruebe que el segundo sensor de velocidad de las ruedas esté correctamente alimentado (tensión entre pin 1 -positivo- y pin 3 -negativo- del conector "X87" aprox. 12 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "X87" y al pin 12 del conector "ENGINE ECU" y, mediante 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

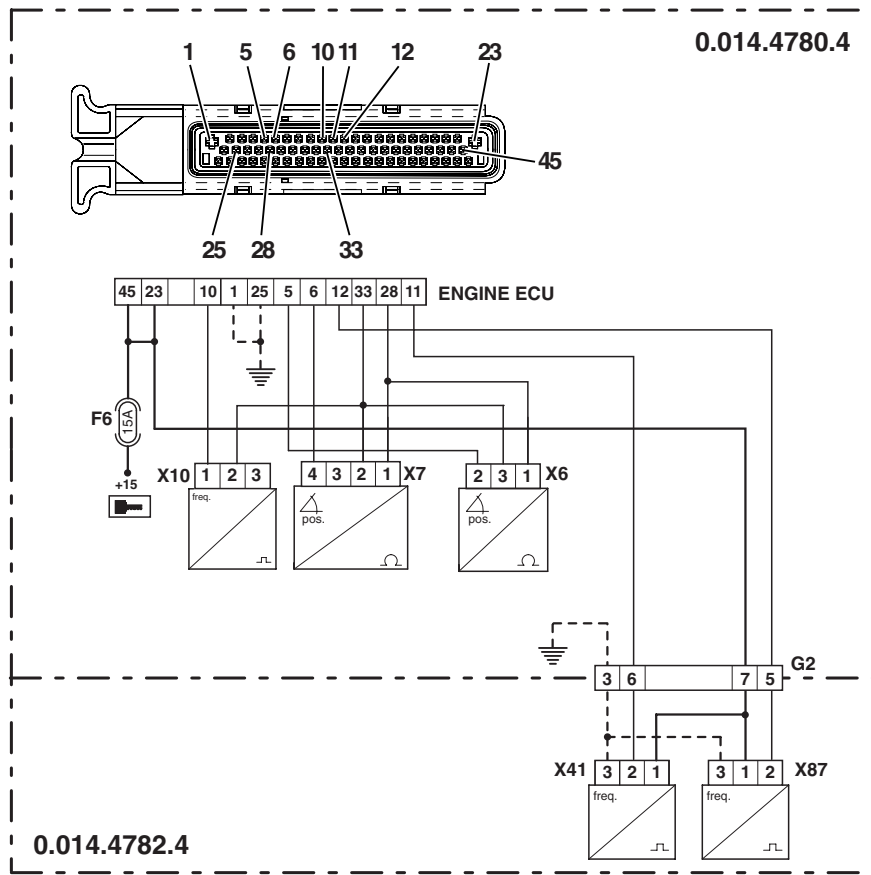
La centralita detecta una diferencia de velocidad superior a 2 km/h entre los sensores de vueltas de las ruedas cuando uno de los dos sensores detecta una velocidad de traslación superior a 5 km/h.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "X41" del primer sensor de velocidad de las ruedas, "X87" 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.



D0035960

Err.Configuraz.

CÓDIGO ALARMA: M11

DESCRIPCIÓN

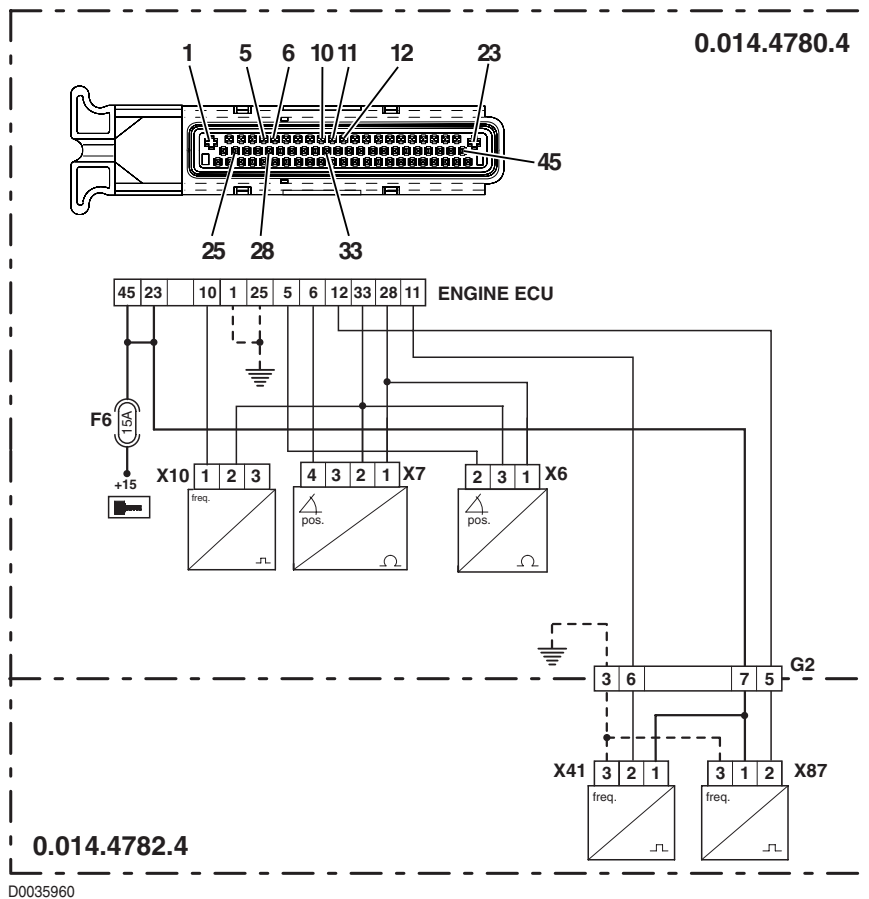
La centralita detecta que el parámetro de velocidad máxima de traslación no es compatible con la configuración del tractor.

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.



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.

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.

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.

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.

Sensore Temp. C.A.

CÓDIGO ALARMA: no se indica en el tablero

DESCRIPCIÓN

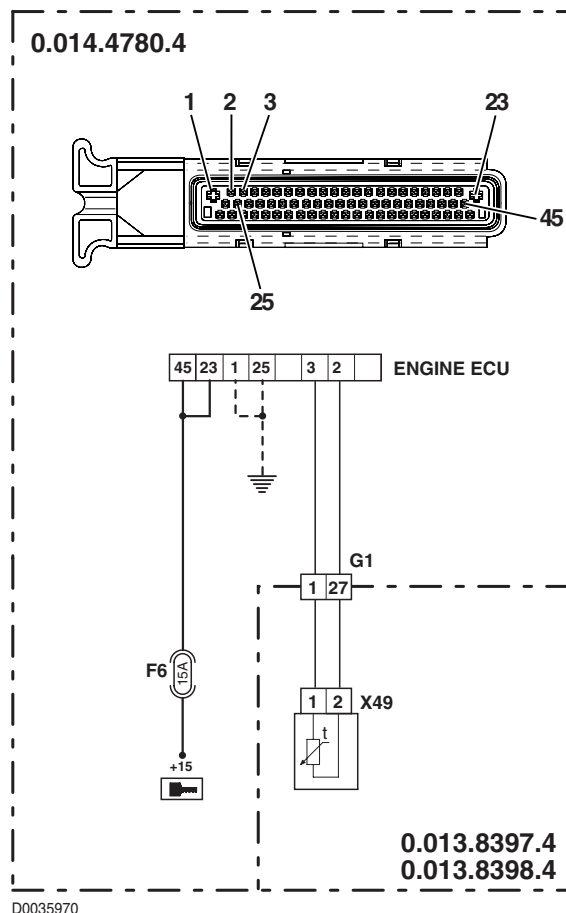
La centralita detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los conectores "X49" del sensor de temperatura del motor 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 "X49" y al pin 3 del conector "ENGINE ECU" y, mediante 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 "X49" y al pin 2 del conector "ENGINE ECU" y, mediante 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.



Sensore Temp. C.C.

CÓDIGO ALARMA: no se indica en el tablero

DESCRIPCIÓN

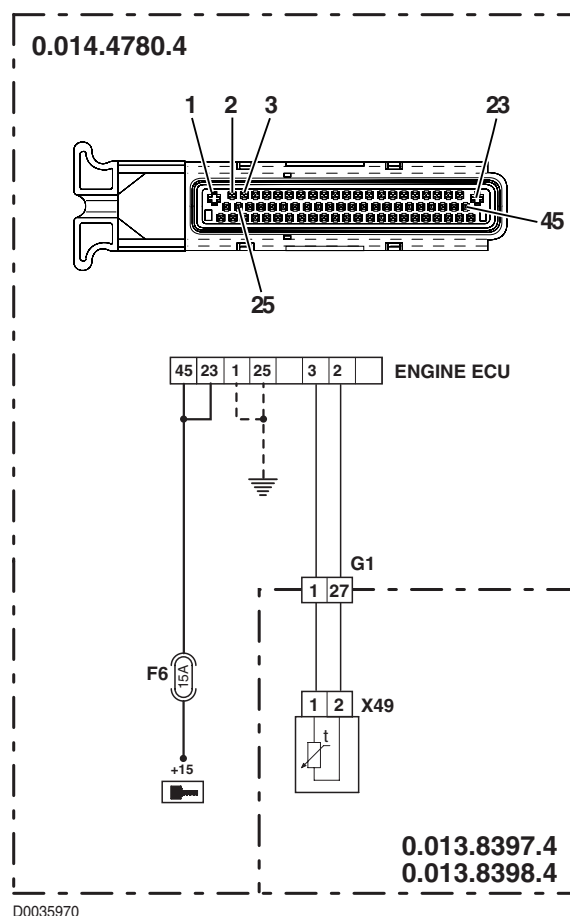
La centralita detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está estropeado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los conectores "X49" del sensor de temperatura del motor 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 2 y al pin 3 del conector "ENGINE ECU" y, mediante la prueba de resistencia, controle que los hilos no estén en cortocircuito entre sí (lectura en el comprobador conforme a las características 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 "X49" 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 "X49" 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.



5.2 ALARMAS DE LA CENTRALITA DEL INVERSOR (CÓD. 2.8519.030.0/60)

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 vea "5. ALARMAS".

5.2.1 ALARMAS VISUALIZADAS EN EL TABLERO

<i>Código en tablero</i>	<i>Visualización en ART</i>	<i>Descripción alarma</i>	<i>Reacción del sistema</i>	<i>Página</i>
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.	20-89
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.	20-90
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.	20-91
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.	20-92
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.	20-93
	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.	20-94
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.	20-95
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.	20-96
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.	20-97
T27	PulsanteFrizione	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.	20-98
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.	20-99
T32	EvH Corto Circ.	La centralita detecta un cortocircuito de la línea de mando de la electroválvula de accionamiento de la marcha H.	En la versión con HML el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-100

T33	EvH Circ. Aperto	La centralita detecta que la electroválvula de accionamiento de la marcha H está desconectada.	En la versión con HML el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-101
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.	20-102
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.	20-103
	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.	20-104
	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 ha sido calibrado correctamente.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-105
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.	20-106
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.	20-107
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.	20-108
T45	Pos.Ped."B" Apt.	La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas del sensor de posición del pedal de embrague y pedal de embrague presionado, relativas a la posición del pedal de embrague.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-109
	Pos.Ped."B" C.C.	La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas del sensor de posición del pedal de embrague y pedal de embrague presionado, relativas a la posición del pedal de embrague.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-110
	Pos.Ped."B" xxxx	La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas del sensor de posición del pedal de embrague y pedal de embrague presionado, relativas a la posición del pedal de embrague.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-111
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.	20-112
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.	20-113
T53	EvR Circ. Aperto	La centralita detecta que la electroválvula de selección del sentido de marcha (o de la marcha atrás en las versiones sin HML) está desconectada.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-114

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.	20-115
T55	Rele''HML St.N.V	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea completamente el funcionamiento del grupo HML.	20-116
	C.C. CircuitoHML	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea completamente el funcionamiento del grupo HML.	20-116
	Rele''REV St.N.V	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea completamente el funcionamiento del grupo HML.	20-116
	C.C. CircuitoREV	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-117
	Guasto REV Group	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-117
	Alim.Amplif.Opr.	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-117
	Alim.SensoreFrz.	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-118
T56	EvP Circ. Aperto	La centralita detecta que la electroválvula proporcional del inversor está desconectada.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-119
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.	20-120
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.	20-121
T63	Guasto E2PROM	La centralita detecta un error en los parámetros contenidos en la E2PROM.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-122
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 o hidráulico, el sistema continúa funcionando correctamente.	20-123
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.	20-124
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.	20-125
	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 emite una señal acústica continua.	20-125
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.	20-126
T75	Rele''HML St.N.V	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea completamente el funcionamiento del grupo HML.	20-126
T76	Rele''REV St.N.V	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-127

T77	Allarme grave	La centralita detecta un fallo interno no identificable.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-127
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.	20-128
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.	20-129
T93	EVA circ.aperto	La centralita detecta que la electroválvula de selección del sentido de marcha (o de la marcha atrás en las versiones sin HML) está desconectada.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-130
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.	20-131
T95	Trasd.PrxFreniDX	La centralita detecta que el sensor de presión derecho del circuito de los frenos está estropeado o desconectado.	El sistema continúa funcionando pero se desactiva la función "Stop & Go".	20-132
T96	Trasd.PrxFreniSX	La centralita detecta que el sensor de presión izquierdo del circuito de los frenos está estropeado o desconectado.	El sistema continúa funcionando pero se desactiva la función "Stop & Go".	20-133

5.2.2 ALARMAS VISUALIZADAS EN ART

<i>Visualización en ART</i>	<i>Código en 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.	20-117
<i>Alim.SensoreFrz.</i>	T55	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-118
<i>Allarme grave</i>	T77	La centralita detecta un fallo interno no identificable.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-127
<i>C.C. CircuitoHML</i>	T55	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea completamente el funcionamiento del grupo HML.	20-116
<i>C.C. CircuitoREV</i>	T55	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-117
<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.	20-95
<i>EVA circ.aperto</i>	T93	La centralita detecta que la electroválvula de selección del sentido de marcha (o de la marcha atrás en las versiones sin HML) está desconectada.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-130
<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.	20-129
<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.	20-128
<i>EvH Circ. Aperto</i>	T33	La centralita detecta que la electroválvula de accionamiento de la marcha H está desconectada.	En la versión con HML el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-101
<i>EvH Corto Circ.</i>	T32	La centralita detecta un cortocircuito de la línea de mando de la electroválvula de accionamiento de la marcha H.	En la versión con HML el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.	20-100
<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.	20-99
<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.	20-91
<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.	20-90
<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.	20-89
<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.	20-119

<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.	20-115
<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.	20-108
<i>EvR Circ. Aperto</i>	T53	La centralita detecta que la electroválvula de selección del sentido de marcha (o de la marcha atrás en las versiones sin HML) está desconectada.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-114
<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.	20-113
<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.	20-112
<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.	20-122
<i>Guasto REV Group</i>	T55	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-117
<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.	20-96
<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.	20-126
<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.	20-120
<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 emite una señal acústica continua.	20-125
<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.	20-103
<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 ha sido calibrado correctamente.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-105
<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 pedal de embrague presionado, relativas a la posición del pedal de embrague.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-109
<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 pedal de embrague presionado, relativas a la posición del pedal de embrague.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-110

<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 pedal de embrague presionado, relativas a la posición del pedal de embrague.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.	20-111
<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.	20-104
<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.	20-121
<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.	20-106
<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.	20-107
<i>PulsanteFrizione</i>	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.	20-98
<i>Rele"HML St.N.V</i>	T55	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea completamente el funcionamiento del grupo HML.	20-116
<i>Rele"HML St.N.V</i>	T75	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea completamente el funcionamiento del grupo HML.	20-126
<i>Rele"REV St.N.V</i>	T55	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea completamente el funcionamiento del grupo HML.	20-116
<i>Rele"REV St.N.V</i>	T76	La centralita detecta un fallo interno.	El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.	20-127
<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.	20-102
<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.	20-92
<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.	20-97
<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 o hidráulico, el sistema continúa funcionando correctamente.	20-123
<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.	20-124

<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.	20-131
<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.	20-125
<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.	20-93
<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.	20-94

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

EvL Stato Non OK

CÓDIGO EN TABLERO: T11

DESCRIPCIÓN

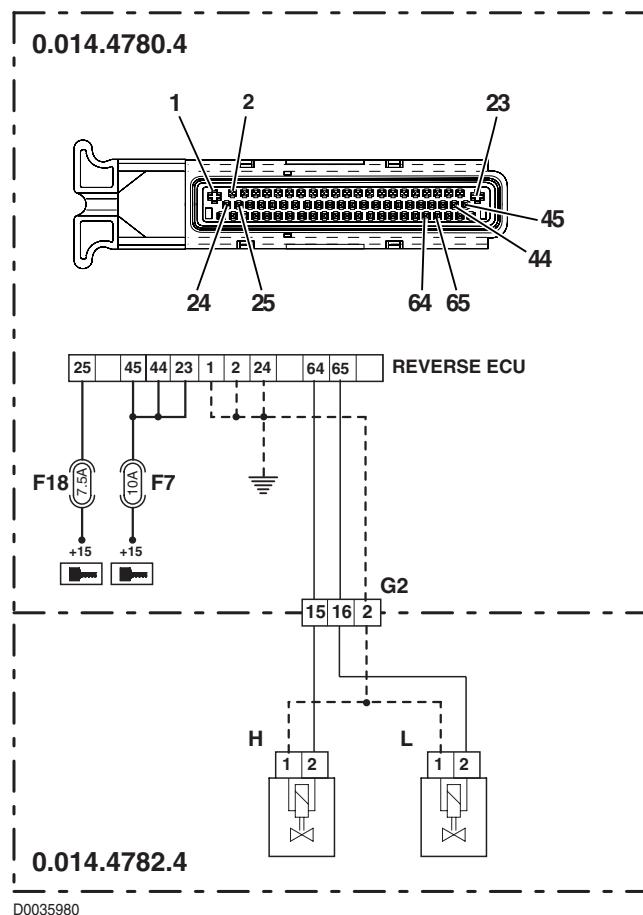
La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de la marcha L no es el esperado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe 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

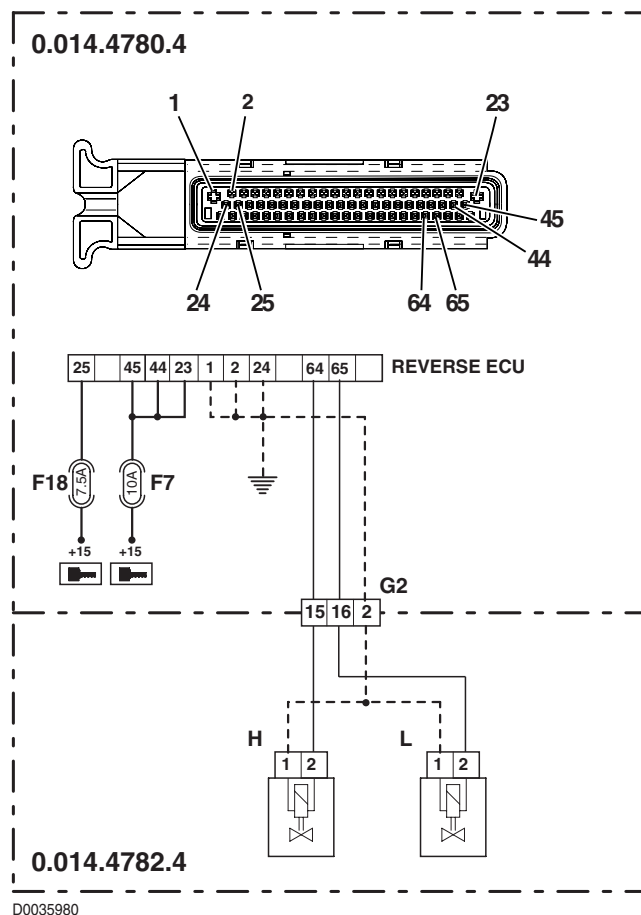
La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula de la marcha L.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe 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, mediante 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

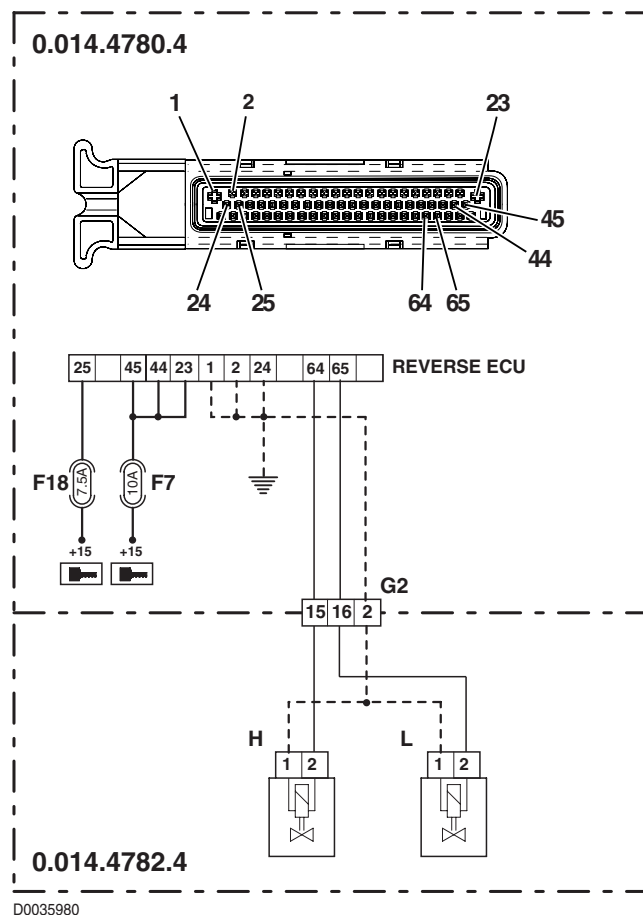
La centralita detecta que la electroválvula de mando de la marcha L está desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe 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, mediante 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

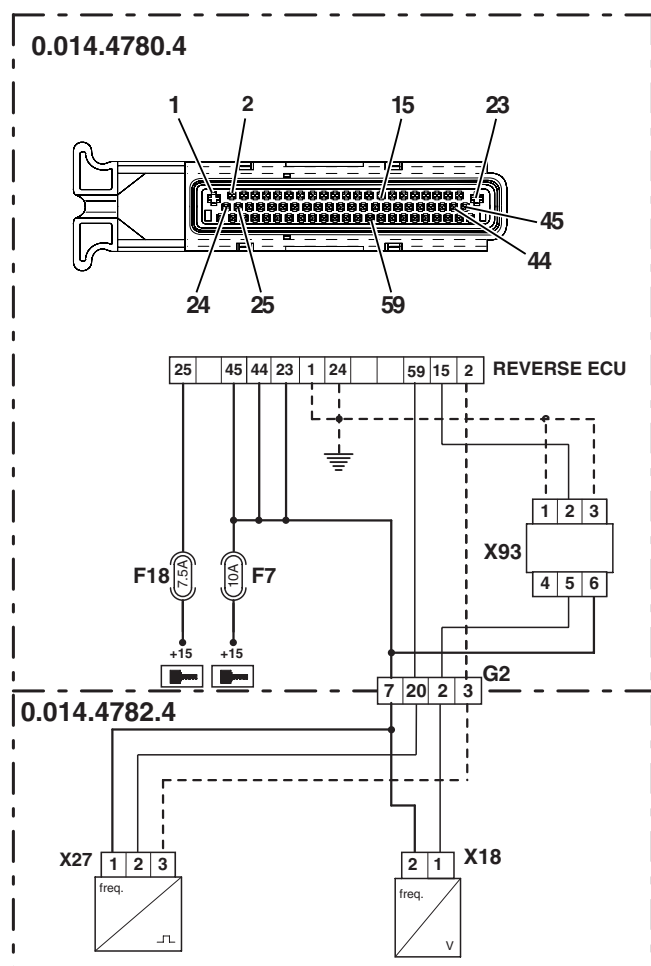
El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.

NOTA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X27" 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 "X27" 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 "X27" y al pin 59 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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.



D0035990

Sns. TmpOlio Apt.

CÓDIGO EN TABLERO: T15

DESCRIPCIÓN

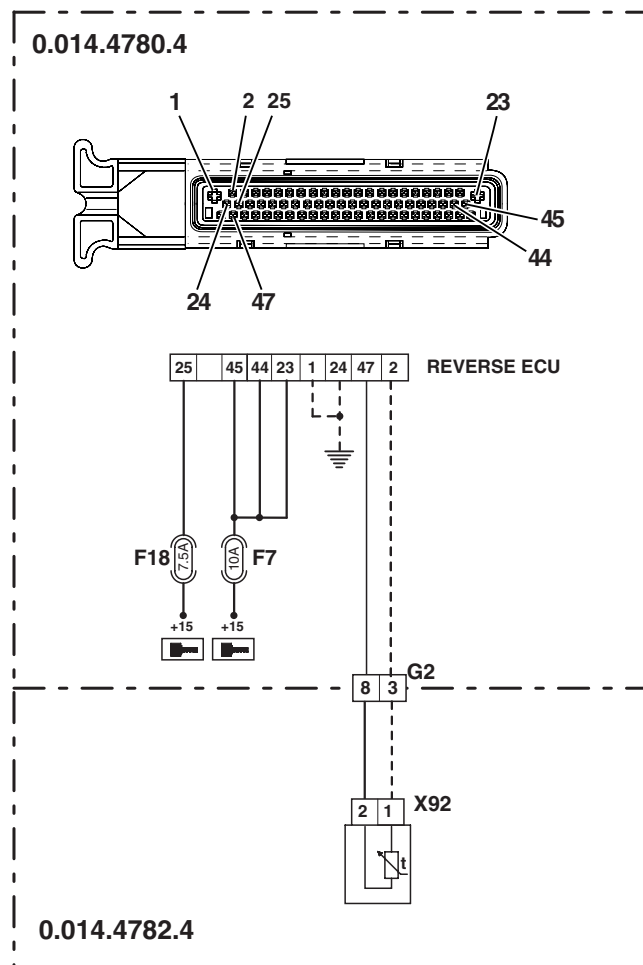
La centralita detecta que el sensor de temperatura del aceite de la transmisión está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X92" 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 "X92" y al pin 47 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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.



D0036000

Sns. TmpOlio C.C.

CÓDIGO EN TABLERO: T15

DESCRIPCIÓN

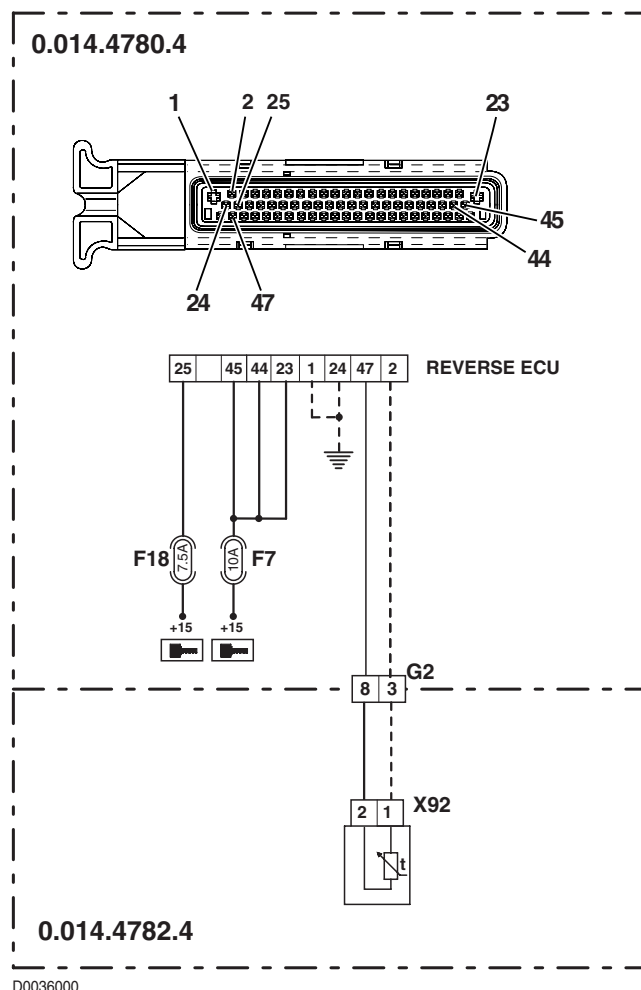
La centralita detecta que el sensor de temperatura del aceite de la transmisión está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X92" 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 "X92" 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 "X92" y a la masa de la transmisión y, mediante 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

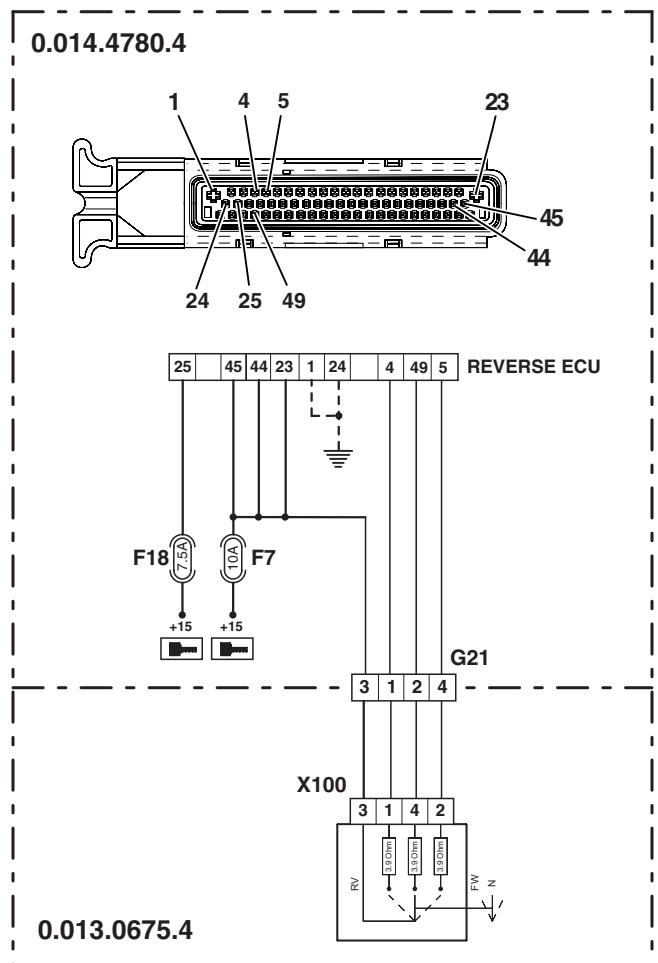
El sistema bloquea por completo el funcionamiento del grupo inversor y HML.

NOTA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X100" 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 "X100" y al pin 4 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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 "X100" y al pin 5 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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 "X100" y al pin 49 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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.



D0036010

GuastoPrxProprz.

CÓDIGO EN TABLERO: T17

DESCRIPCIÓN

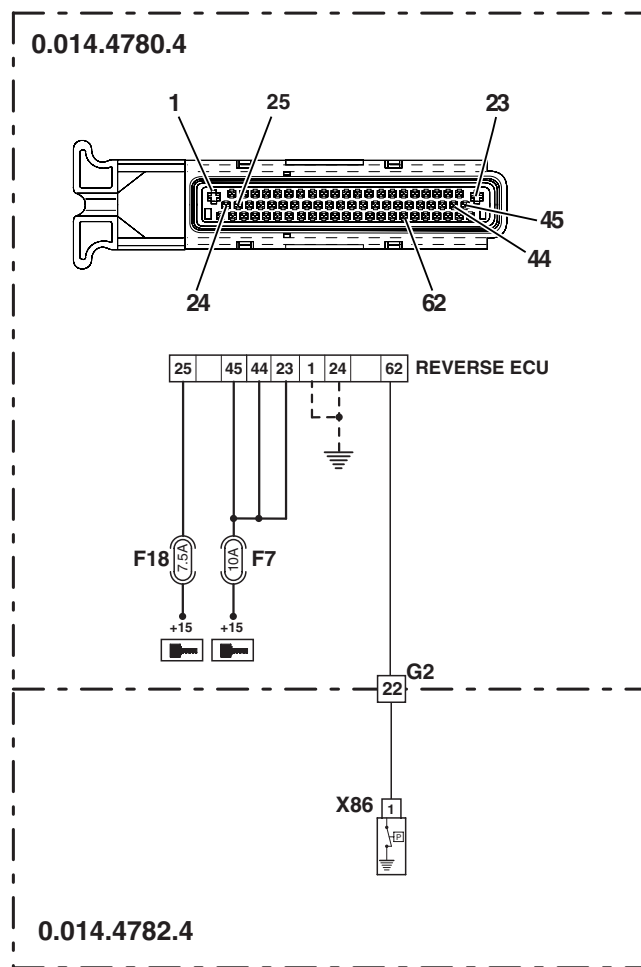
La centralita detecta que el presostato de la electroválvula proporcional está en cortocircuito hacia masa.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores REVERSE ECU de la centralita del inversor y "X86" 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 "X86" y a la masa de la transmisión y, mediante la prueba de resistencia, controle que 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.

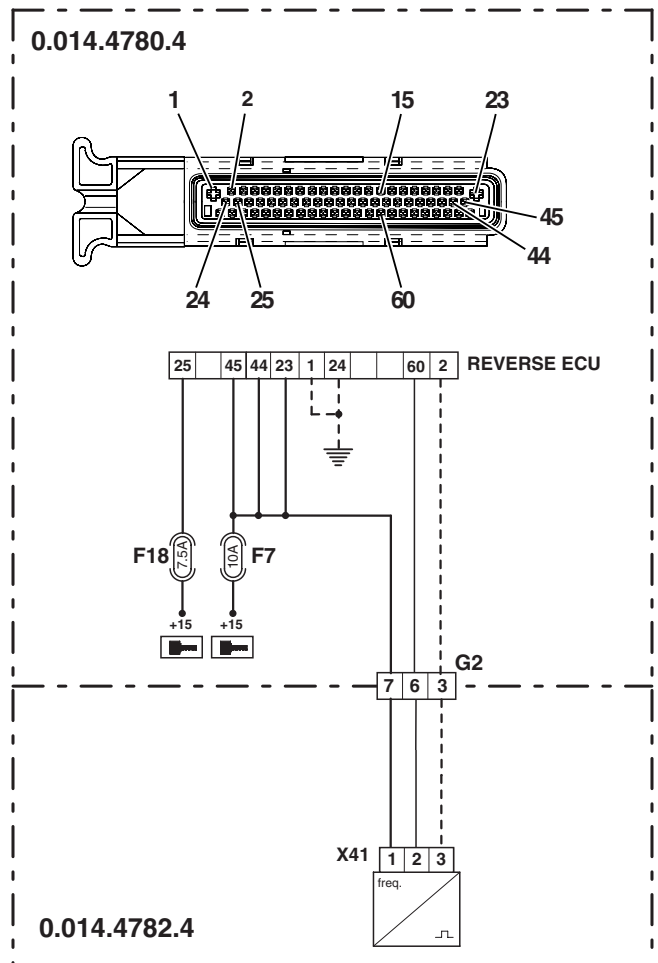
NOTA

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

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X41" 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 "X41" aprox. 12 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "X41" y al pin 60 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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.



Pulsante Frizione

CÓDIGO EN TABLERO: T27

DESCRIPCIÓN

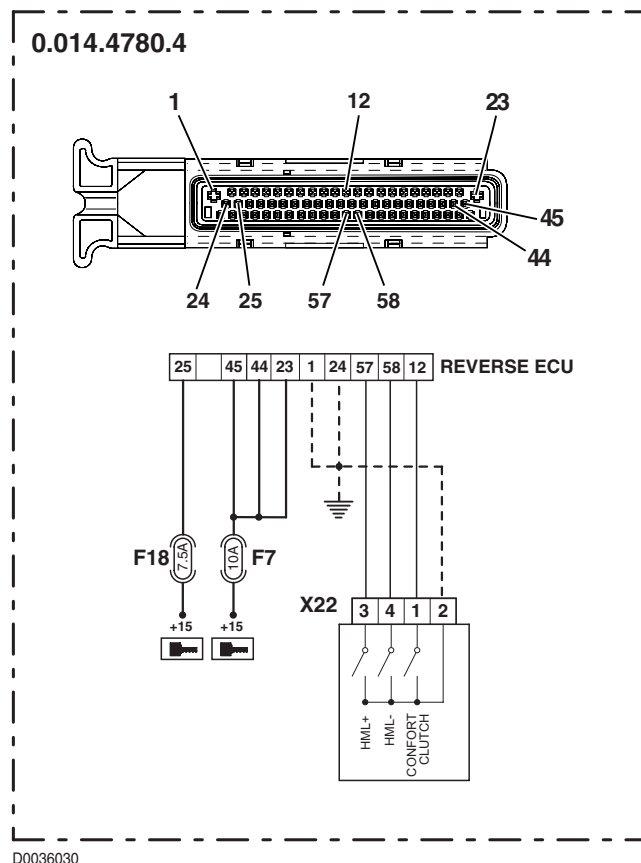
La centralita detecta que el pulsador de desenganche del embrague (comfort clutch) está en cortocircuito hacia masa (equivalente a pulsador siempre presionado).

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X22" 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 "X22" y a la masa del bastidor y, mediante 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

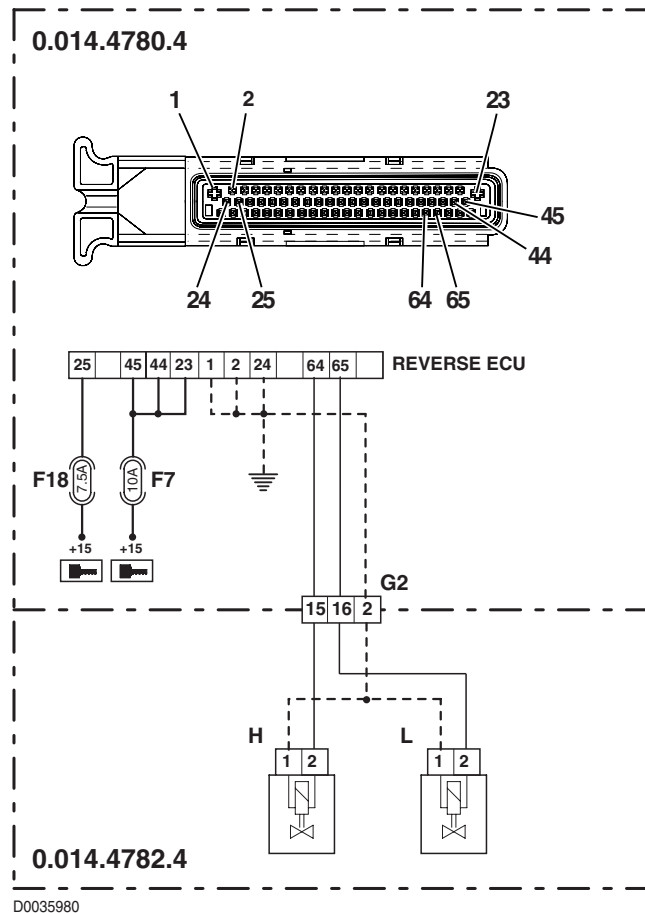
En la versión con HML el sistema bloquea el funcionamiento de este grupo.

NOTA

En las versiones sin HML esta alarma no debe aparecer.

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores REVERSE ECU de la centralita del inversor y H de la electroválvula de accionamiento 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

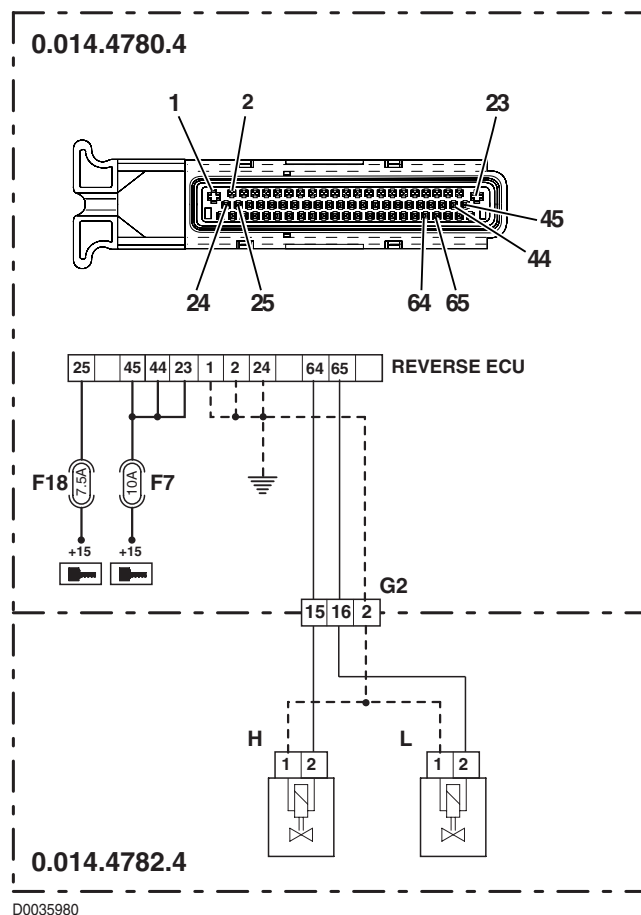
La centralita detecta un cortocircuito de la línea de mando de la electroválvula de accionamiento de la marcha H.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores REVERSE ECU de la centralita del inversor y H de la electroválvula de accionamiento 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, mediante 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.



D0035980

EvH Circ. Aperto

CÓDIGO EN TABLERO: T33

DESCRIPCIÓN

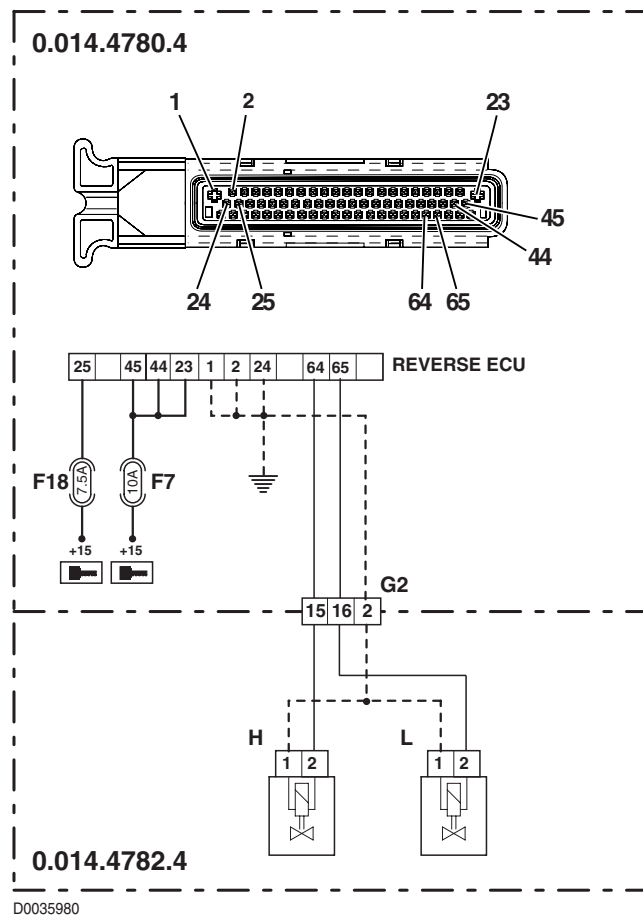
La centralita detecta que la electroválvula de mando de la marcha H está desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores REVERSE ECU de la centralita del inversor y H de la electroválvula de accionamiento 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, mediante 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

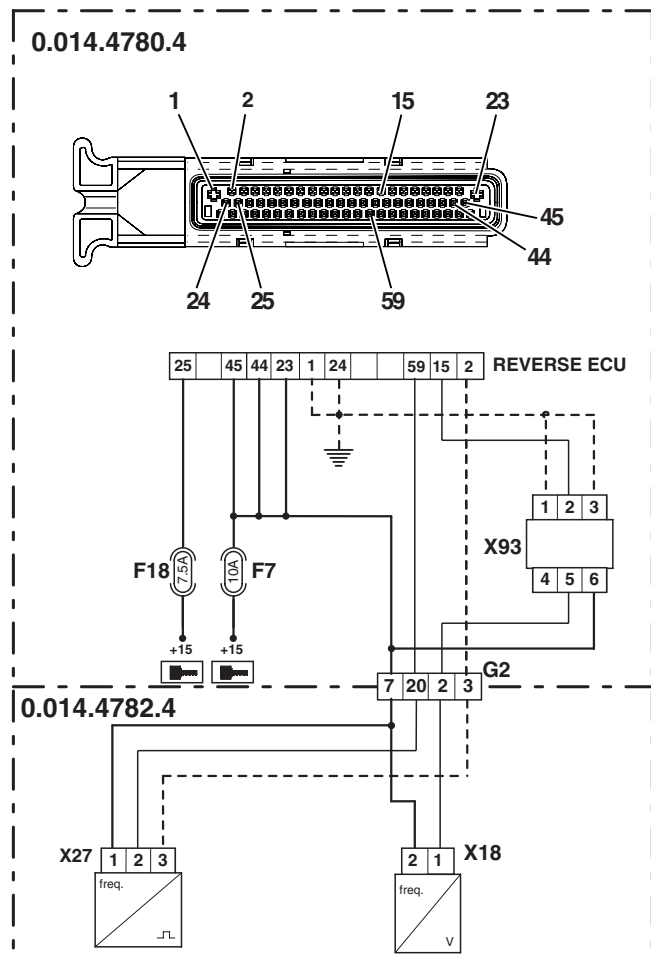
La centralita detecta que el sensor de velocidad del inversor está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor, "X93" de la centralita de conversión de la señal de velocidad del inversor y "X18" 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 "X93" aprox. 12 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "X93" y al pin 15 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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 "X18" 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 "X18" y al pin 5 del conector "X93" y, mediante 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.



D0035990

Pos. Pedale Apt.

CÓDIGO EN TABLERO: T35

DESCRIPCIÓN

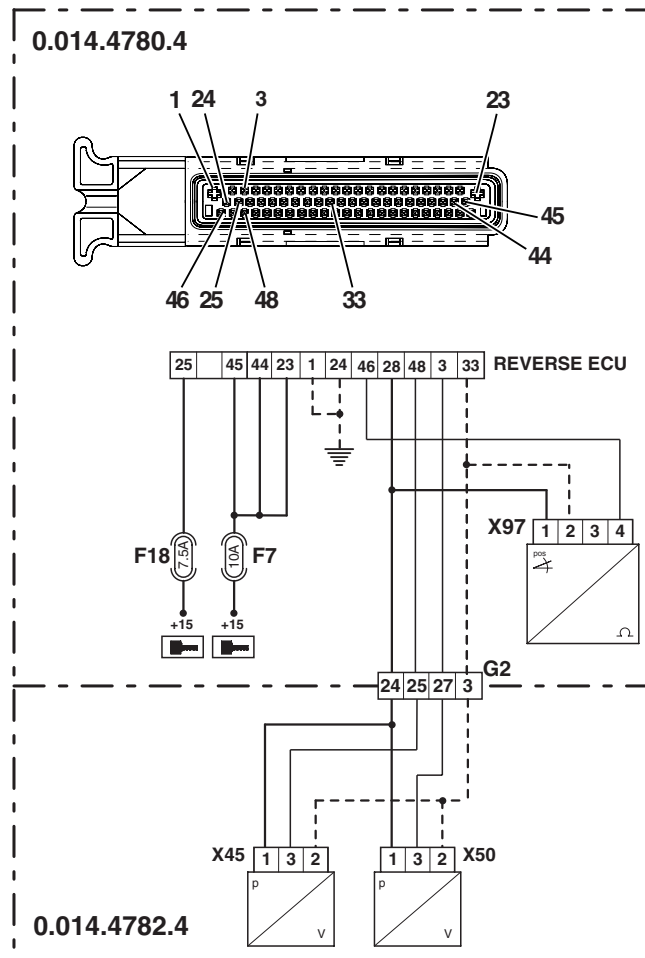
La centralita detecta que el sensor de posición del pedal de embrague está desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X97" 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 "X97" y al pin 46 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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.



D0036050

Pos.Ped.C.C./Apt

CÓDIGO EN TABLERO: T35

DESCRIPCIÓN

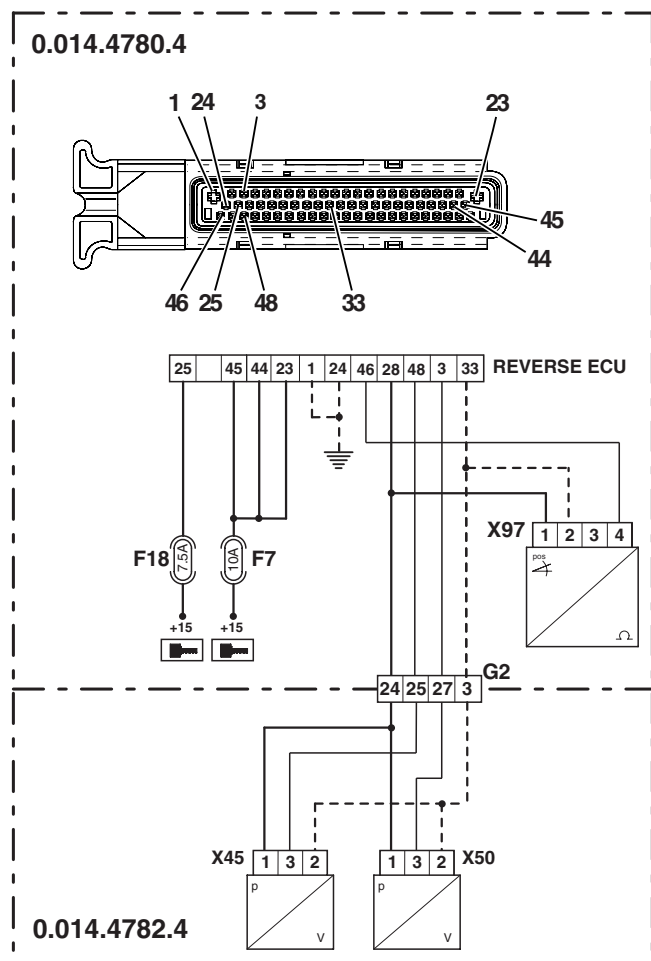
La centralita detecta que el sensor de posición del pedal de embrague está en cortocircuito hacia masa.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X97" 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 "X97" y a la masa del bastidor y, mediante 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 2 y al pin 4 del conector "X97" y, mediante 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.



D0036050

Pos. Pedale N.V.

CÓDIGO EN TABLERO: T35

DESCRIPCIÓN

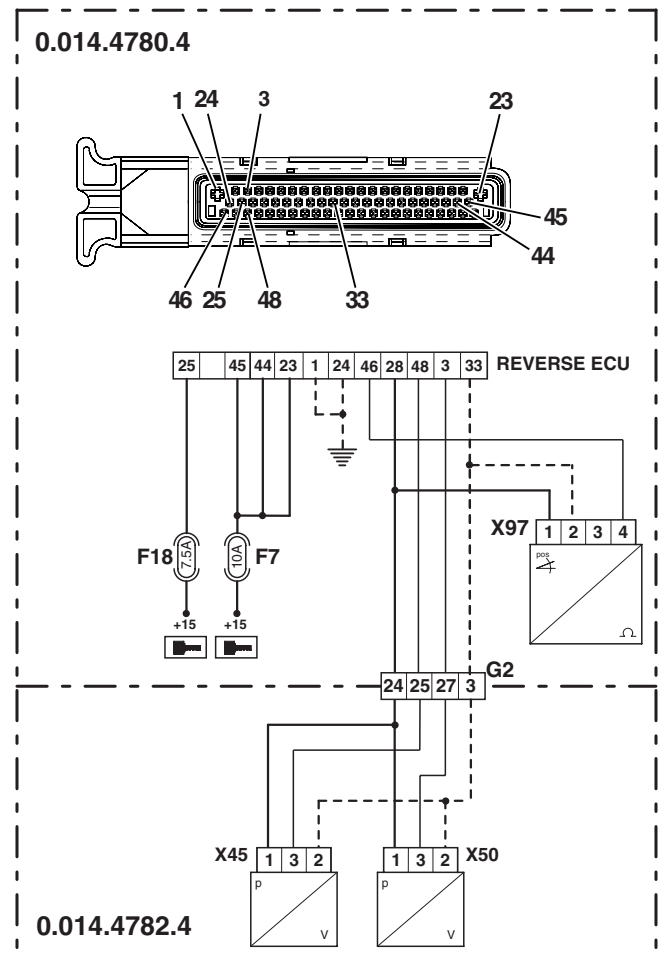
La centralita detecta que el sensor de posición del pedal de embrague está en cortocircuito hacia una alimentación positiva o no ha sido calibrado correctamente.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X97" 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 "X97" 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 al pin 1 y al pin 4 del conector "X97" y, mediante 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 "X97" y a la masa del bastidor y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0V).
- 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 "X97" y a la masa del bastidor y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0V).
- 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.



D0036050

Puls.HML+premuto

CÓDIGO EN TABLERO: T41

DESCRIPCIÓN

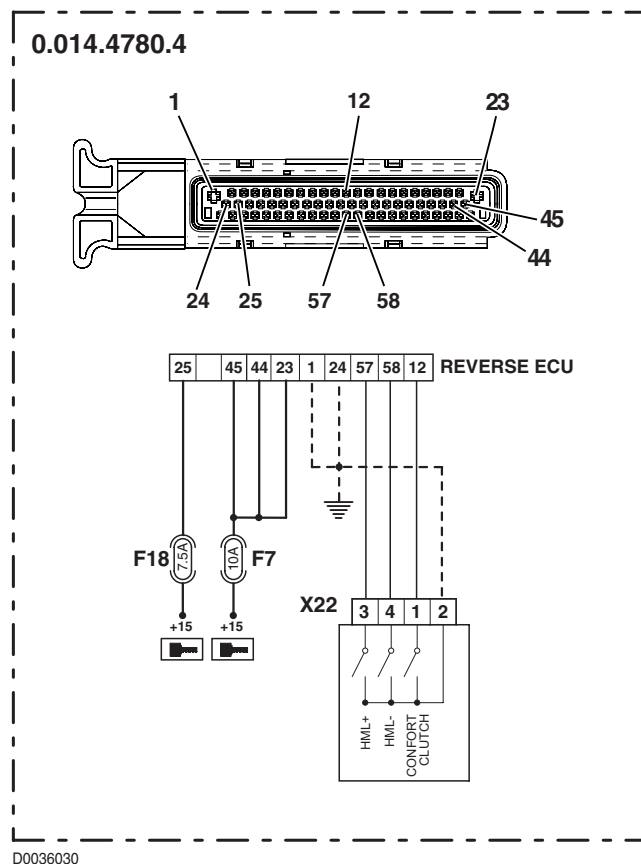
La centralita detecta que el pulsador de aumento de marcha del grupo HML está siempre presionado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X22" 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 al pin 2 y al pin 3 del conector "X22" y, mediante 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 "X22" y a la masa del bastidor y, mediante 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

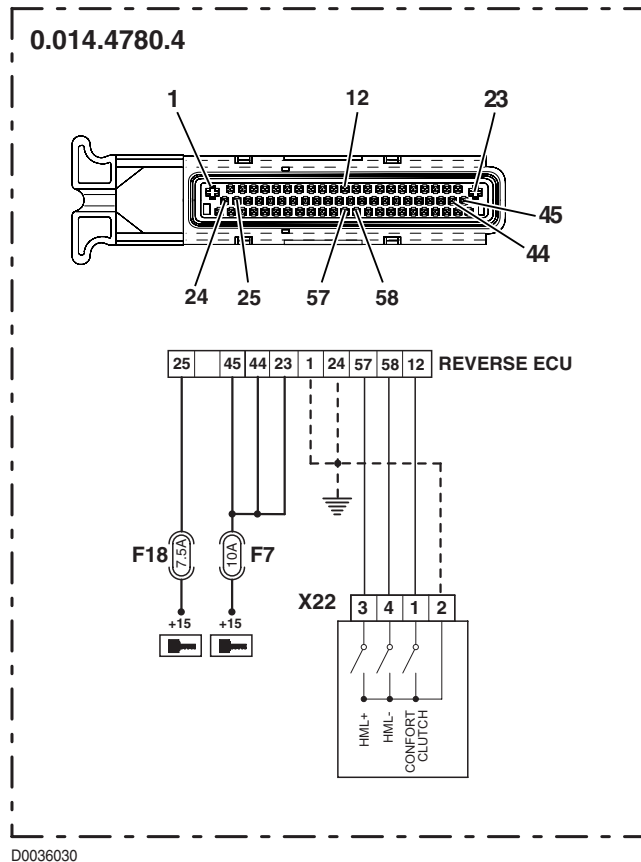
La centralita detecta que el pulsador de disminución de marcha del grupo HML está siempre presionado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X22" 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 al pin 2 y al pin 4 del conector "X22" y, mediante 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 "X22" y a la masa del bastidor y, mediante 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

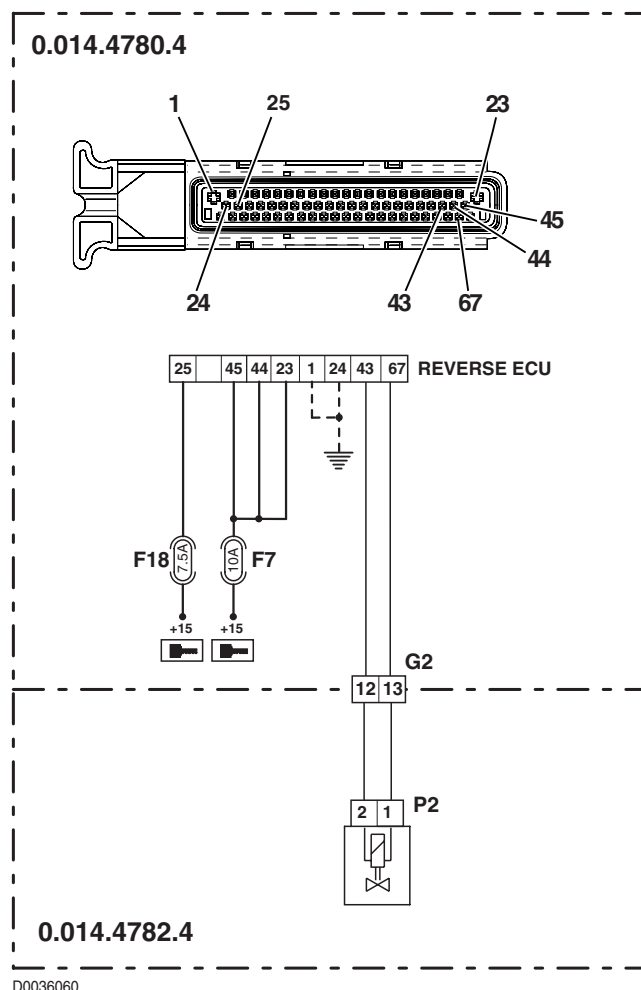
La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula proporcional del inversor no es el esperado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "P2" 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 "P2" y a la masa del bastidor y, mediante 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" Apt.

CÓDIGO EN TABLERO: T45

DESCRIPCIÓN

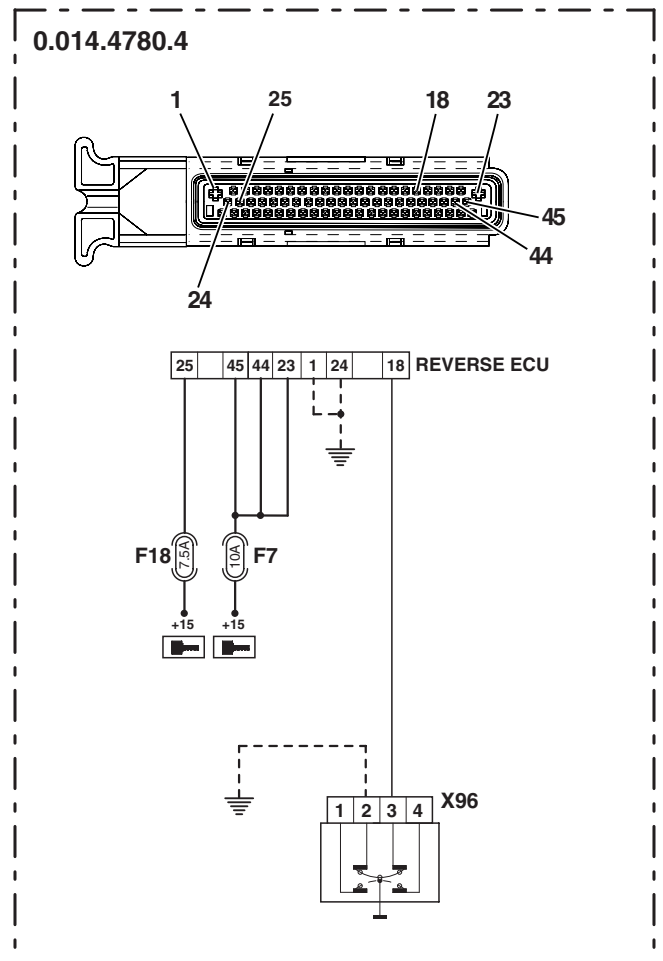
La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas de los sensores de posición del pedal de embrague y de pedal de embrague presionado, relativa a la posición del pedal de embrague.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X96" 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 "X96" y a la masa del bastidor y, mediante 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 "X96" (hilo rojo/negro) y al pin 18 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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.



D0036070

Pos.Ped."B" C.C.

CÓDIGO EN TABLERO: T45

DESCRIPCIÓN

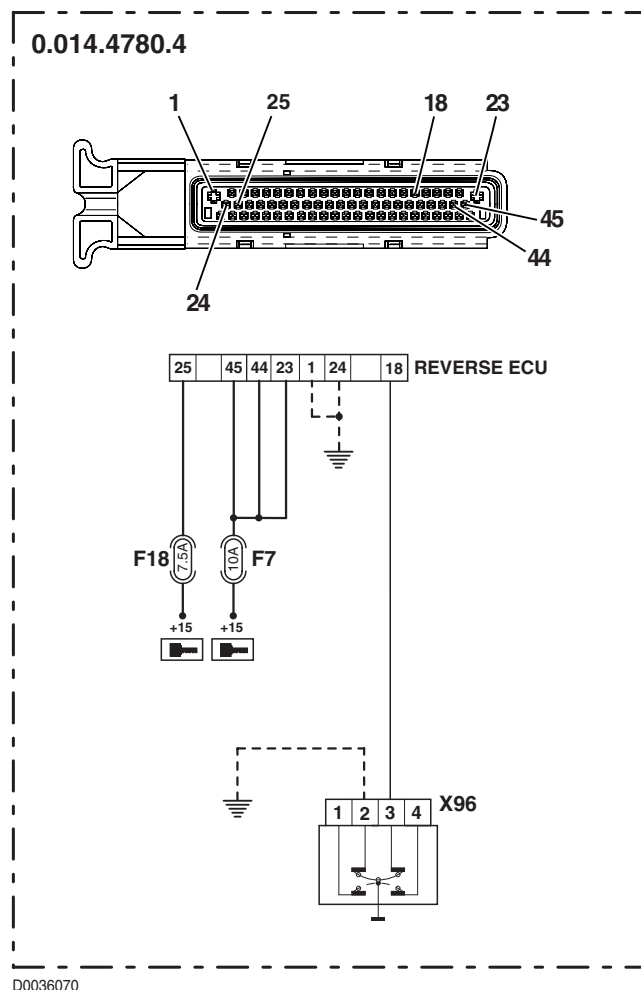
La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas de los sensores de posición del pedal de embrague y de pedal de embrague presionado, relativa a la posición del pedal de embrague.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X96" 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 "X96" (hilo rojo/negro) y a la masa del bastidor y, mediante 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

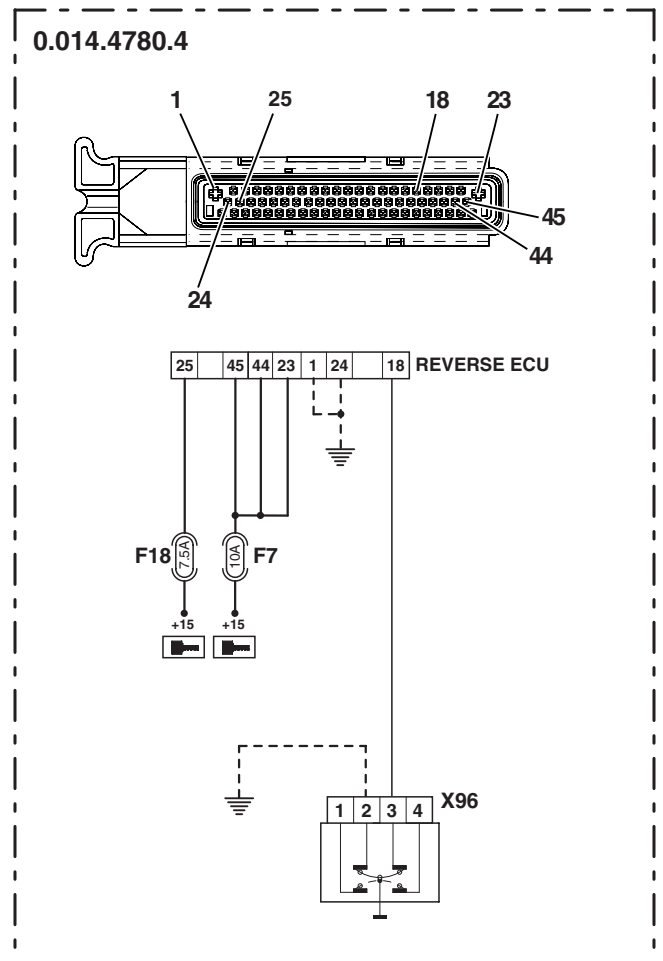
La centralita detecta una incongruencia en las informaciones recibidas de los sensores de posición del pedal de embrague y de pedal de embrague presionado, relativa a la posición del pedal de embrague.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X96" 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 "X96" y a la masa del bastidor y, mediante 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 "X96" (hilo rojo/negro) y al pin 18 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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.



D0036070

EvR Stato Non OK

CÓDIGO EN TABLERO: T51

DESCRIPCIÓN

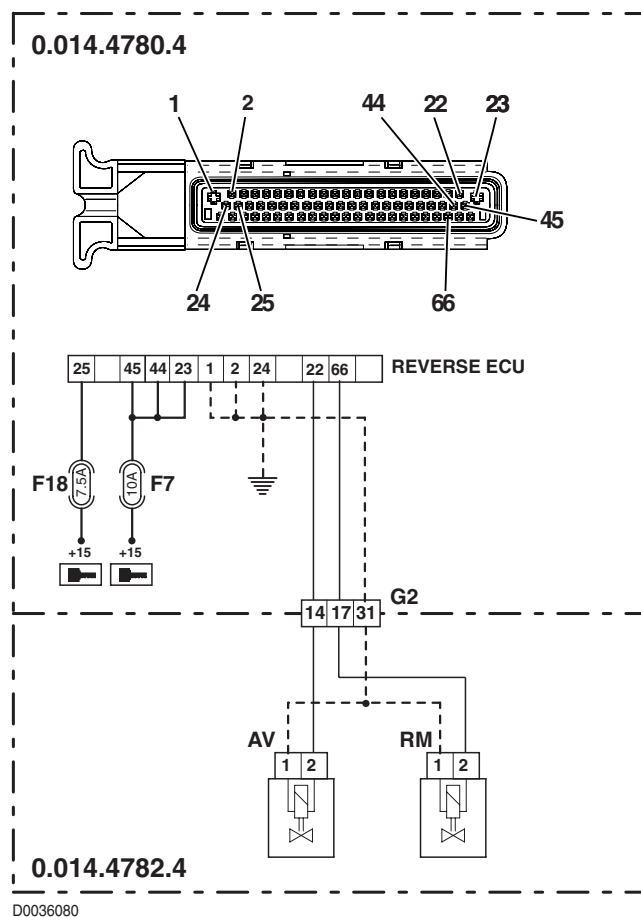
La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de marcha atrás no es el esperado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Compruebe 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

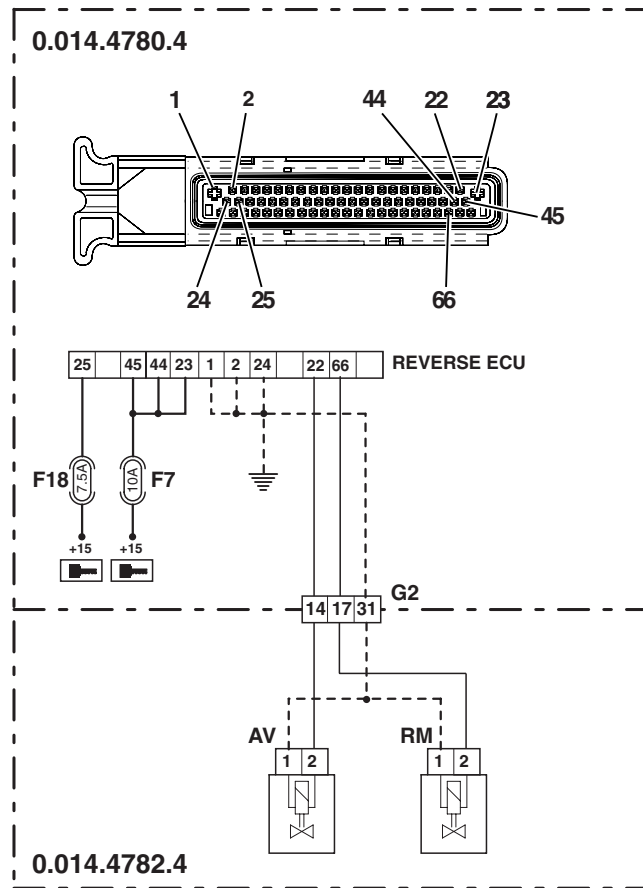
La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula de marcha atrás.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Compruebe 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, mediante 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.



D0036080

EvR Circ. Aperto

CÓDIGO EN TABLERO: T53

DESCRIPCIÓN

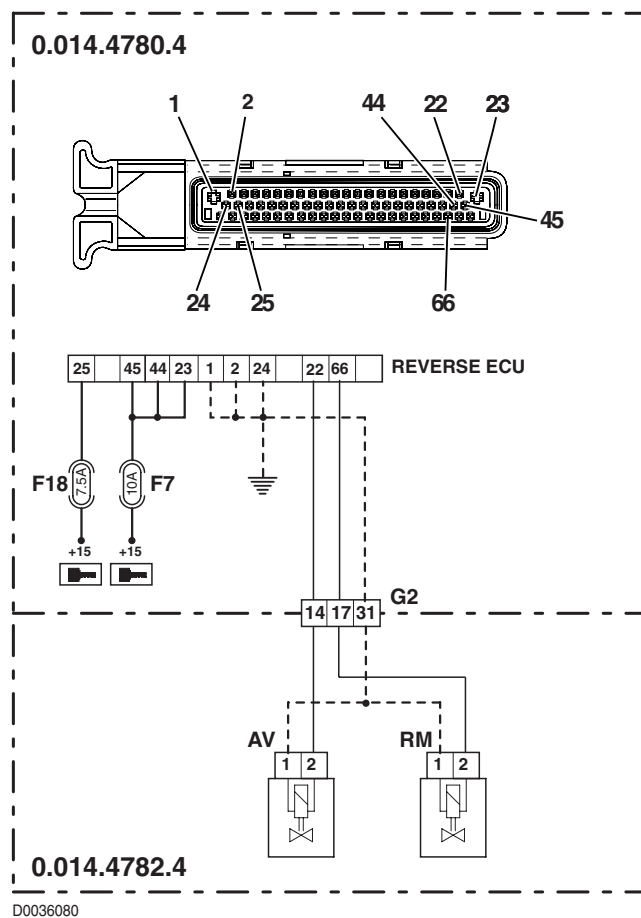
La centralita detecta que la electroválvula de selección del sentido de marcha (o de la marcha atrás en las versiones sin HML) está desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Compruebe 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, mediante 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

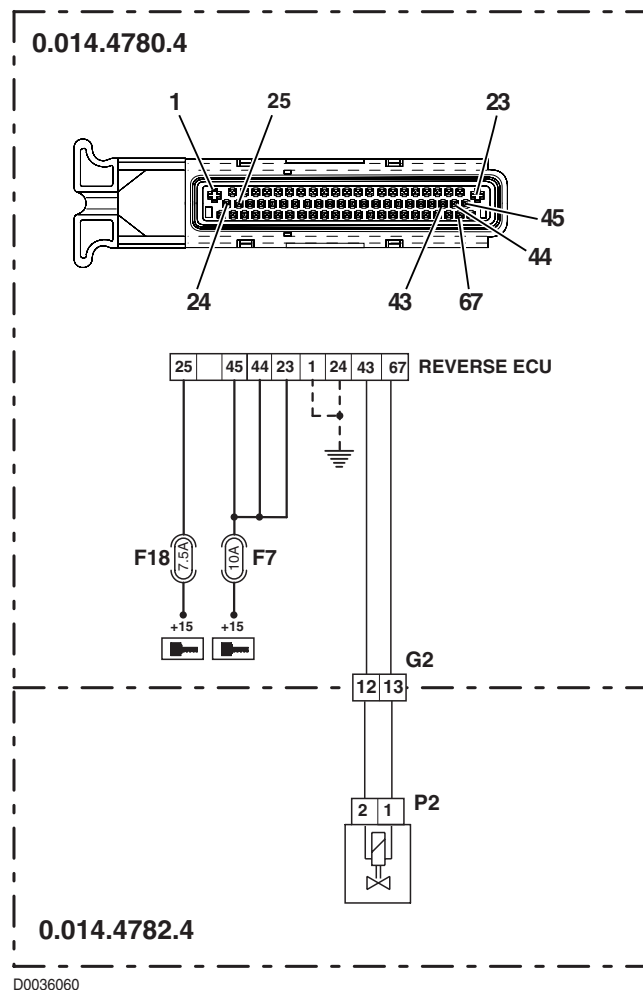
La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula proporcional del inversor.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "P2" 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 y al pin 2 del conector "P2" y, mediante 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. Circuito HML

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

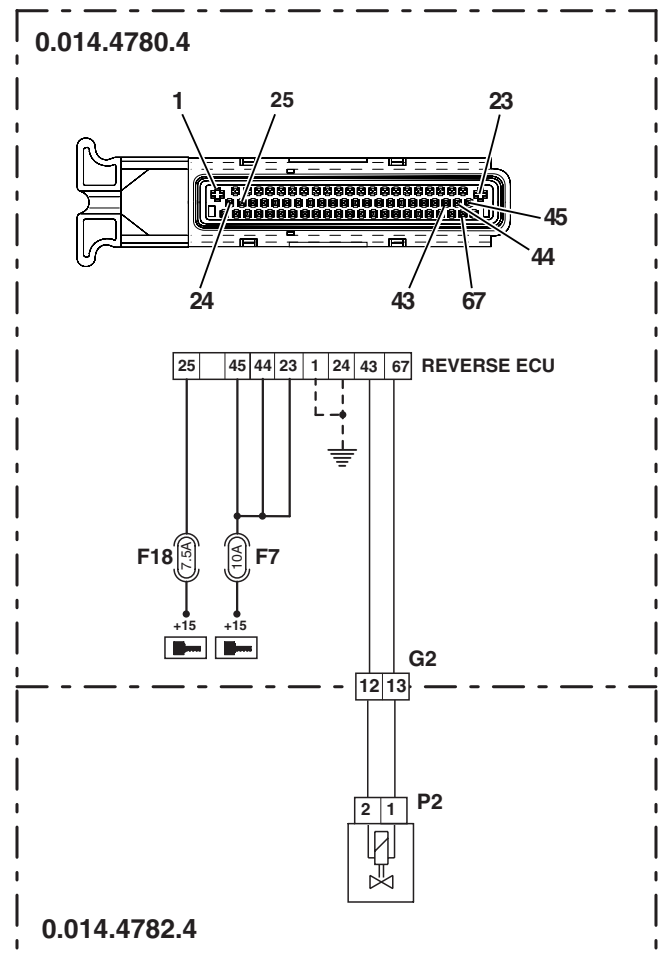
La centralita detecta que la electroválvula proporcional del inversor está desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "P2" 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, mediante 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, mediante 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.



D0036060

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

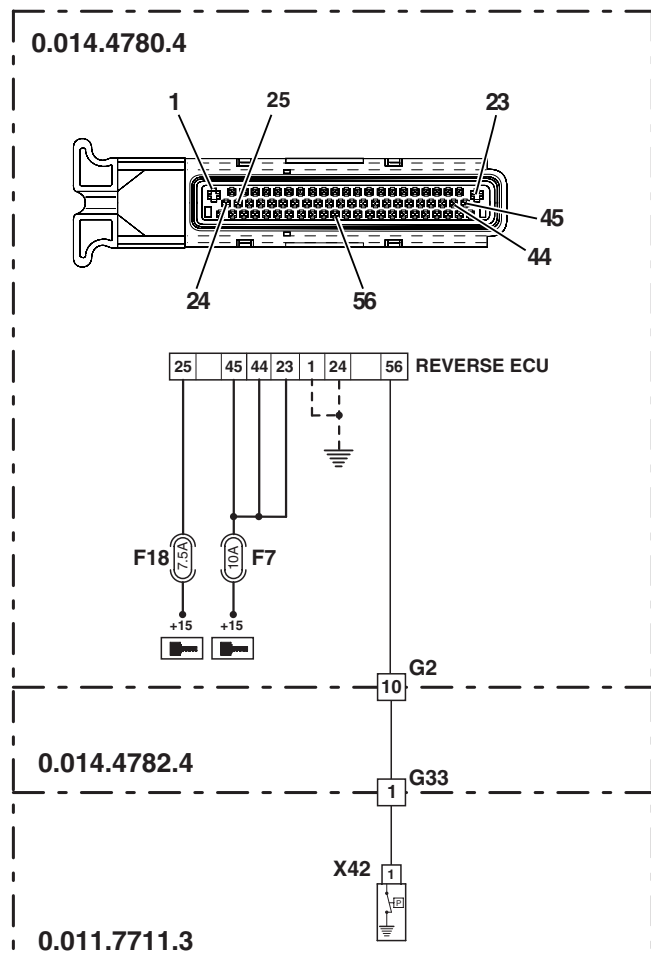
El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

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

- Compruebe que los contactos de los conectores REVERSE ECU de la centralita del inversor y "X42" del presostato de los servicios no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y los conectores "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita y "5K" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al conector "X42" y a la masa del bastidor y, mediante 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.



D0036090

Pressione Propz.

CÓDIGO EN TABLERO: T62

DESCRIPCIÓN

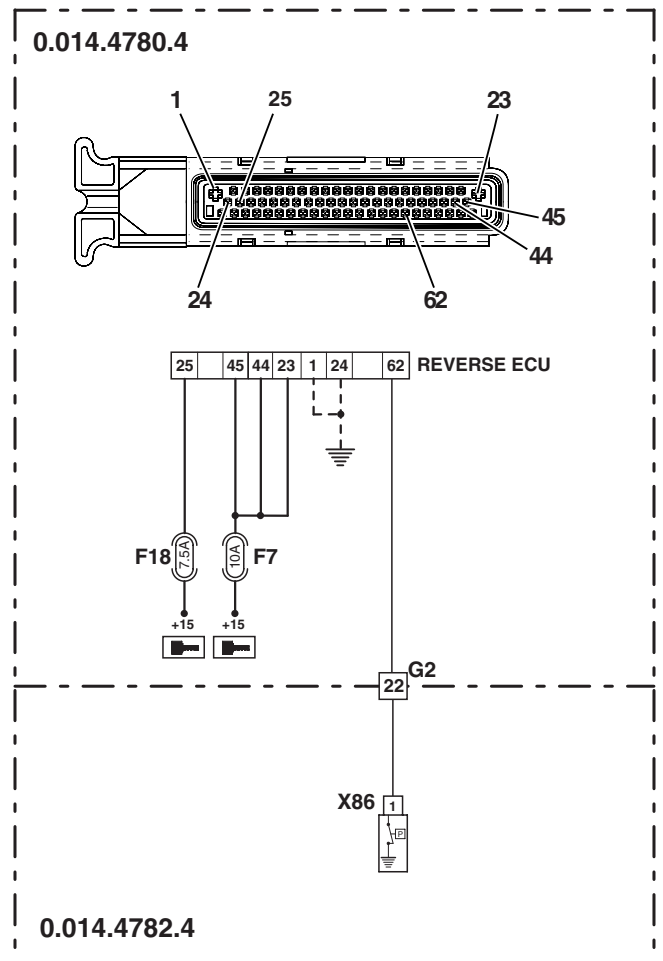
La centralita detecta una incongruencia entre el estado lógico y el estado leído de la señal de presión después de la electroválvula proporcional del inversor.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores REVERSE ECU de la centralita del inversor y "X86" 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 "X86" y al pin 62 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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.



D0036020

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

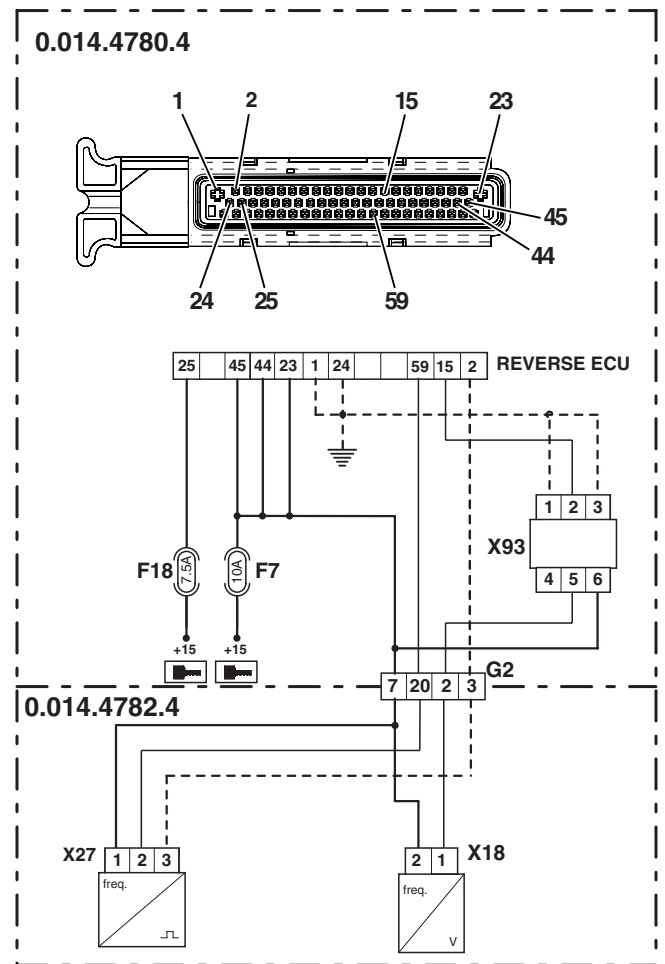
La centralita detecta que el sensor de velocidad del inversor está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor, "X93" de la centralita de conversión de la señal de velocidad del inversor y "X18" 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 "X93" aprox. 12 V).
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF), conecte un comprobador al pin 2 del conector "X93" y, mediante la prueba de resistencia, controle que 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.



Sens.RPM in C.C.

CÓDIGO EN TABLERO: T72

DESCRIPCIÓN

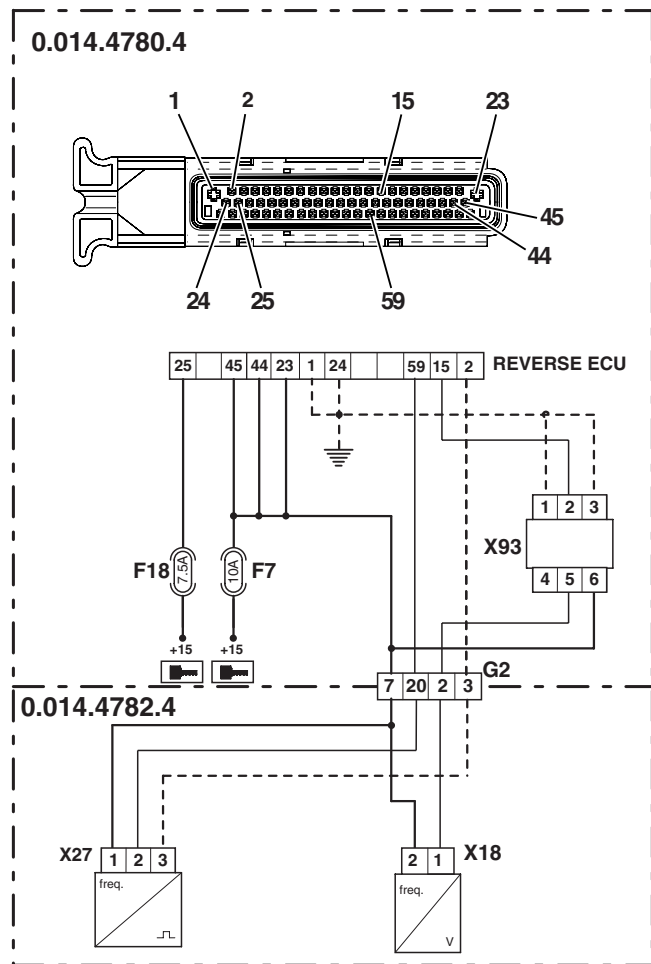
La centralita detecta que el sensor de revoluciones del motor está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X27" 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 "X27" y a la masa de la transmisión y, mediante la prueba de resistencia, controle que 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

- Compruebe que los contactos de los conectores REVERSE ECU de la centralita del inversor y "X42" del presostato de los servicios no estén oxidados y estén bien fijados.
- Con la llave de arranque en la posición "O" (OFF) y los conectores "REVERSE ECU" desenchufado de la centralita y "5K" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al conector "X42" y al pin 56 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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

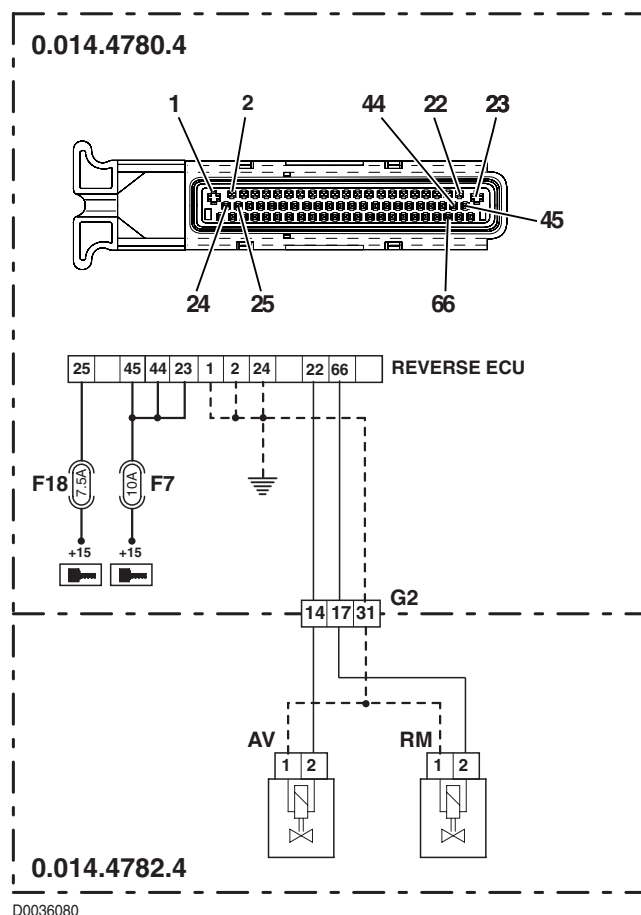
La centralita detecta que el estado del solenoide de la electroválvula de marcha adelante no es el esperado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Compruebe 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

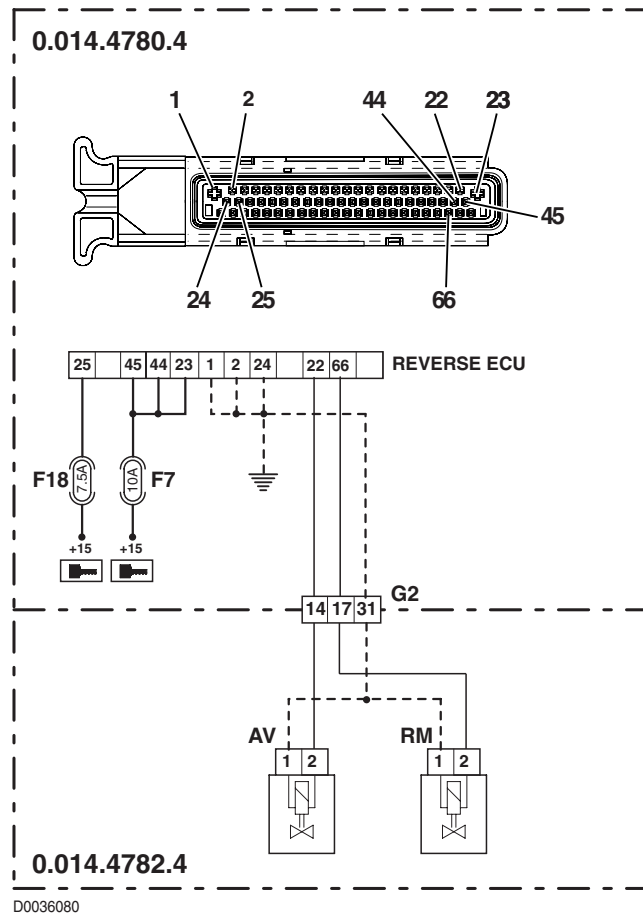
La centralita detecta un cortocircuito en la línea de mando de la electroválvula de marcha adelante.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Compruebe 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, mediante 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.



D0036080

EVA circ.aperto

CÓDIGO EN TABLERO: T93

DESCRIPCIÓN

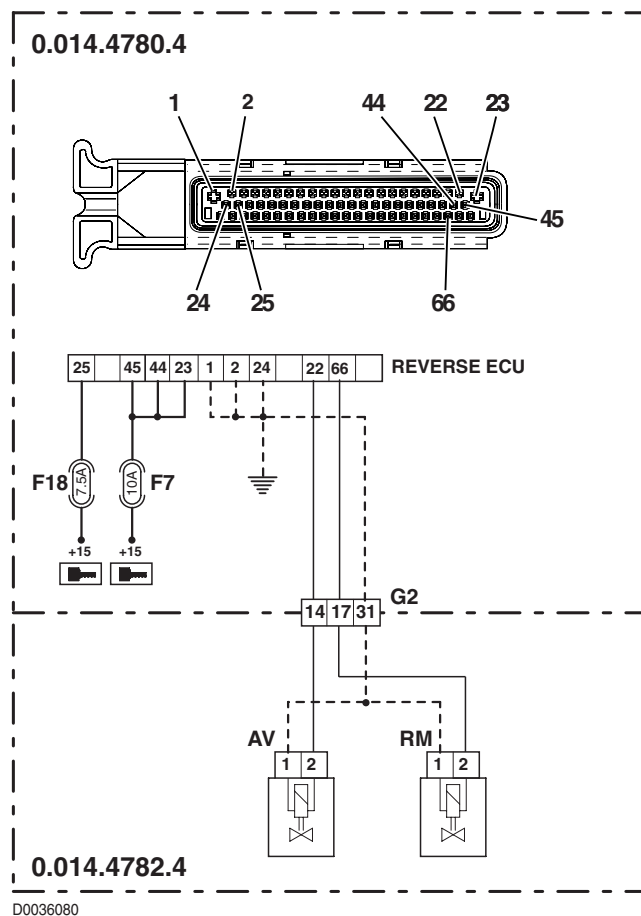
La centralita detecta que la electroválvula de selección del sentido de marcha (o de la marcha atrás en las versiones sin HML) está desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema bloquea por completo el funcionamiento del tractor.

CONTROL

- Compruebe 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, mediante 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.



D0036080

Sens.Sedile KO

CÓDIGO EN TABLERO: T94

DESCRIPCIÓN

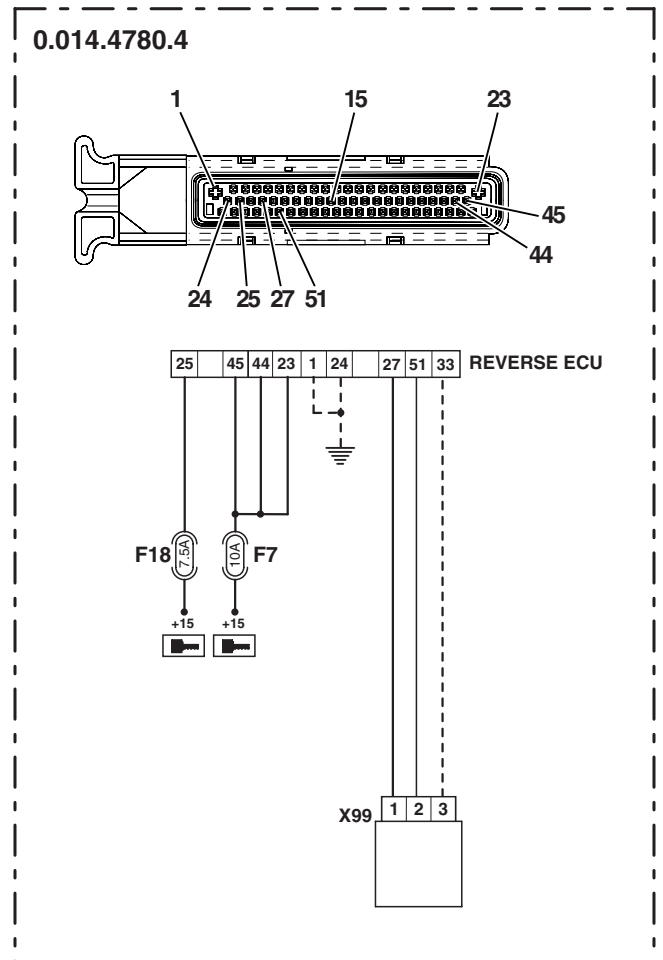
La centralita detecta que el sensor de presencia del conductor (en el asiento) está averiado o desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X99" 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 "X99" y a la masa del bastidor y, mediante 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 "X99" y al pin 51 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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 "X99" y a la masa del bastidor y controle que no haya tensión (lectura en el comprobador: 0V).
- 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.



D0036100

Trasd.PrxFreniDX

CÓDIGO EN TABLERO: T95

DESCRIPCIÓN

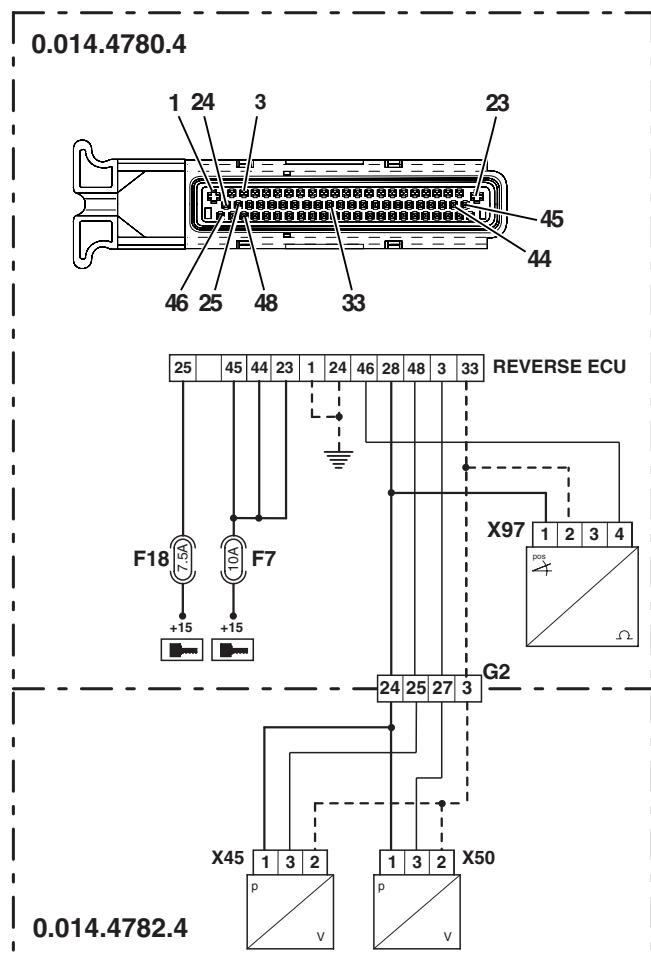
La centralita detecta que el sensor de presión derecho del circuito de los frenos está estropeado o desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema continúa funcionando pero se desactiva la función "Stop & Go".

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X50" del sensor de presión derecho no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del sensor de presión (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 3 del conector "X50" y a la masa del bastidor y, mediante 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 3 del conector "X50" y al pin 3 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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 3 del conector "X50" 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.



Trasd.PrxFreniSX

CÓDIGO EN TABLERO: T96

DESCRIPCIÓN

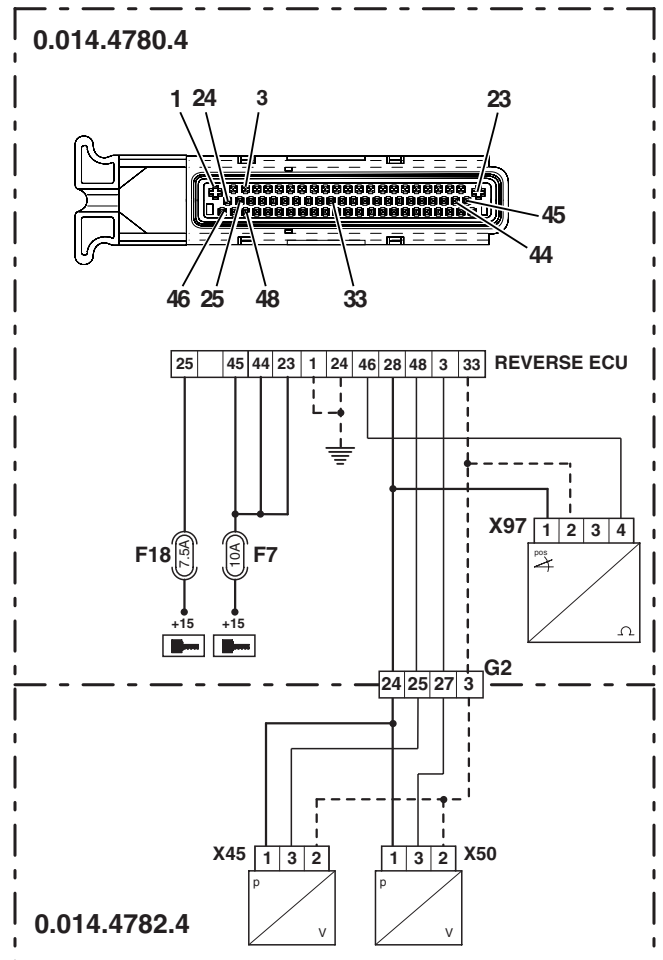
La centralita detecta que el sensor de presión izquierdo del circuito de los frenos está estropeado o desconectado.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El sistema continúa funcionando pero se desactiva la función "Stop & Go".

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "REVERSE ECU" de la centralita del inversor y "X45" del sensor de presión derecho no estén oxidados y estén bien fijados.
- Compruebe el funcionamiento del sensor de presión (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 3 del conector "X45" y a la masa del bastidor y, mediante 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 3 del conector "X45" y al pin 48 del conector "REVERSE ECU" y, mediante 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 3 del conector "X45" 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.



*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>
<i>118</i>	18	El tablero detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está en cortocircuito hacia masa.	20-137
<i>119</i>	19	El tablero detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está en cortocircuito hacia una alimentación positiva.	20-138
<i>120</i>	20	El tablero detecta que el sensor de nivel de carburante está en cortocircuito hacia una alimentación positiva.	20-139
<i>121</i>	21	El tablero detecta que el alternador está averiado o desconectado (no recibe la señal "W").	20-140
<i>122</i>	22	Alarma implementada pero no utilizada	-
<i>123</i>	23	Alarma implementada pero no utilizada	-
<i>124</i>	24	Alarma implementada pero no utilizada	-
<i>125</i>	25	Alarma implementada pero no utilizada	-
<i>126</i>	26	Alarma implementada pero no utilizada	-
<i>132</i>	32	Alarma implementada pero no utilizada	-
<i>133</i>	33	Alarma implementada pero no utilizada	-
<i>134</i>	34	Alarma implementada pero no utilizada	-
<i>135</i>	35	Alarma implementada pero no utilizada	-
<i>136</i>	36	Alarma implementada pero no utilizada	-
<i>137</i>	37	Alarma implementada pero no utilizada	-

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.	20-137
19	I19	El tablero detecta que el sensor de temperatura del líquido refrigerante está en cortocircuito hacia una alimentación positiva.	20-138
20	I20	El tablero detecta que el sensor de nivel de carburante está en cortocircuito hacia una alimentación positiva.	20-139
21	I21	El tablero detecta que el alternador está averiado o desconectado (no recibe la señal "W").	20-140
22	I22	Alarma implementada pero no utilizada	-
23	I23	Alarma implementada pero no utilizada	-
24	I24	Alarma implementada pero no utilizada	-
25	I25	Alarma implementada pero no utilizada	-
26	I26	Alarma implementada pero no utilizada	-
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	Alarma implementada pero no utilizada	-
37	I37	Alarma implementada pero no utilizada	-
38	I38	Alarma implementada pero no utilizada	-
39	I39	Alarma implementada pero no utilizada	-
40	I40	Alarma implementada pero no utilizada	-

18

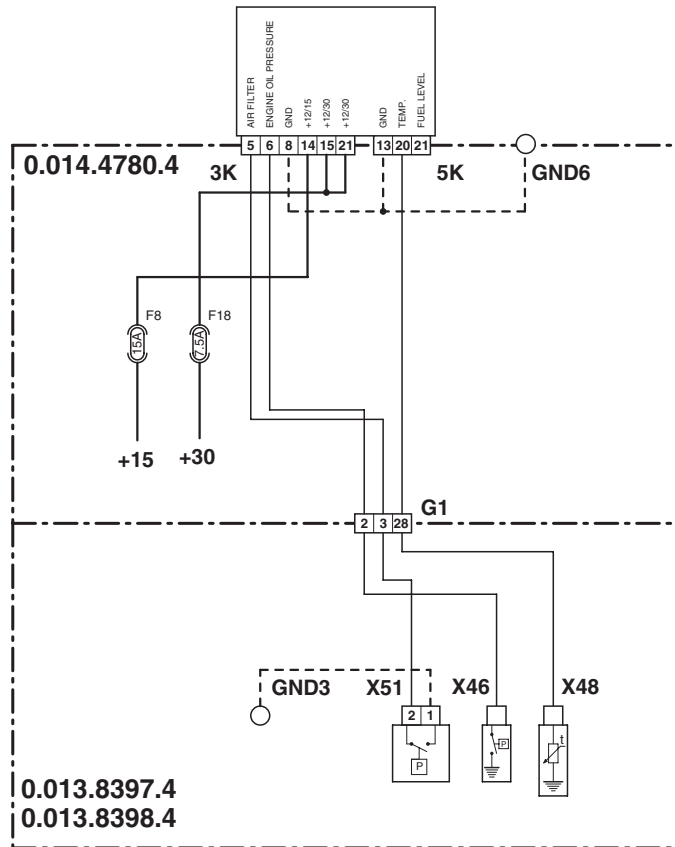
CÓDIGO EN TABLERO: 118

DESCRIPCIÓN

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "3K" del tablero y "X48" 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 "3K" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al conector "X48" y a la masa del bastidor y, mediante 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.



D0036110

19

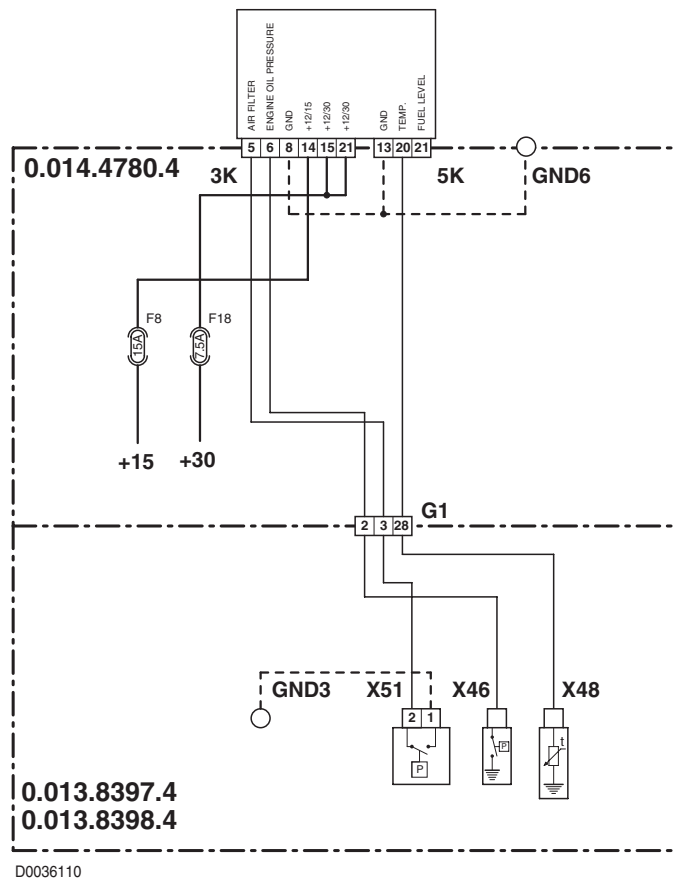
CÓDIGO EN TABLERO: 119

DESCRIPCIÓN

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "3K" del tablero y "X48" 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 "3K" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al conector "X48" 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

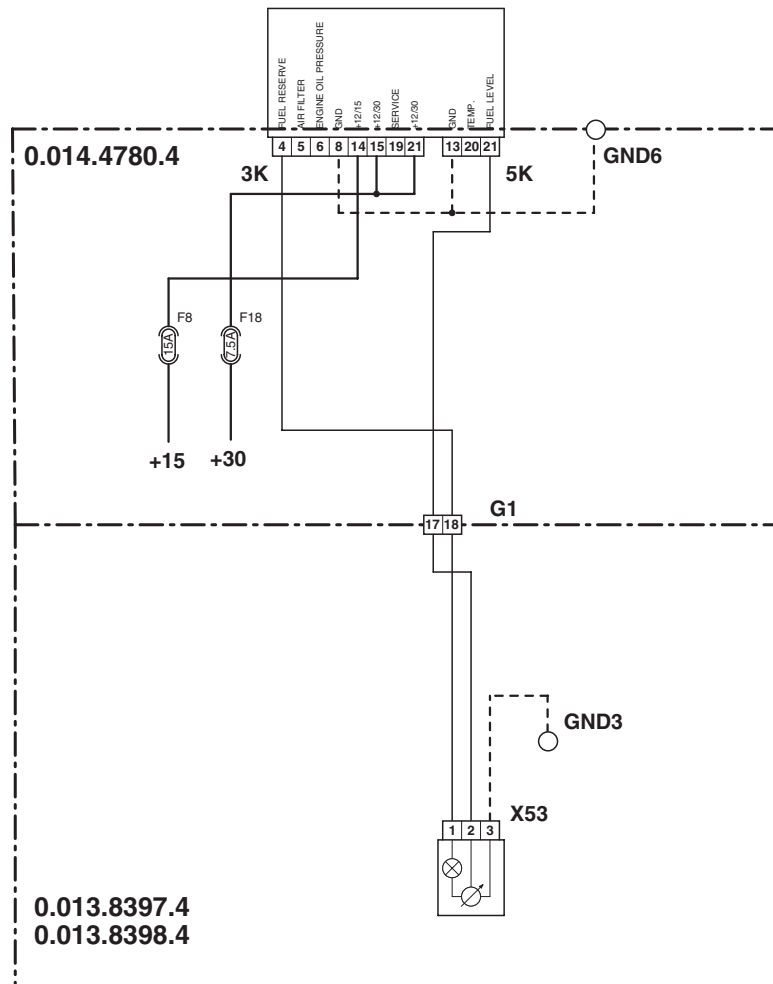
CÓDIGO EN TABLERO: I20

DESCRIPCIÓN

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "3K" 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 "3K" 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.



D0036120

21

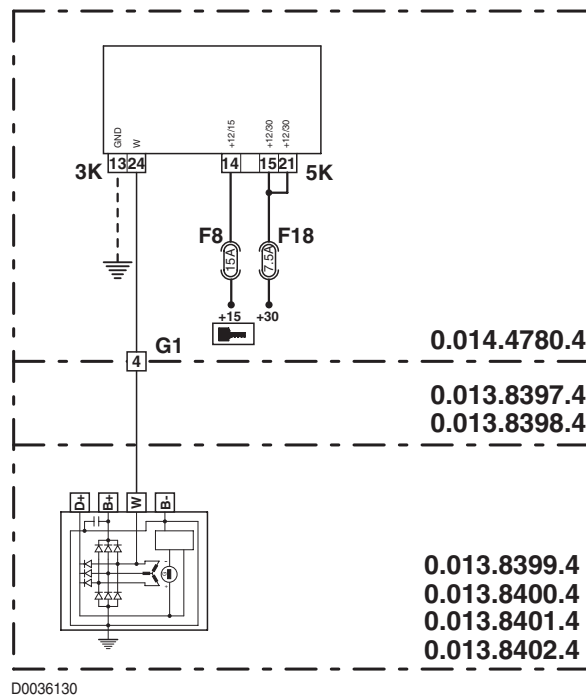
CÓDIGO EN TABLERO: I21

DESCRIPCIÓN

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

CONTROL

- Compruebe que los contactos de los conectores "3K" 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 "3K" desenchufado del tablero, conecte un comprobador al conector "W" del alternador y al pin 24 del conector "3K" y, mediante 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.

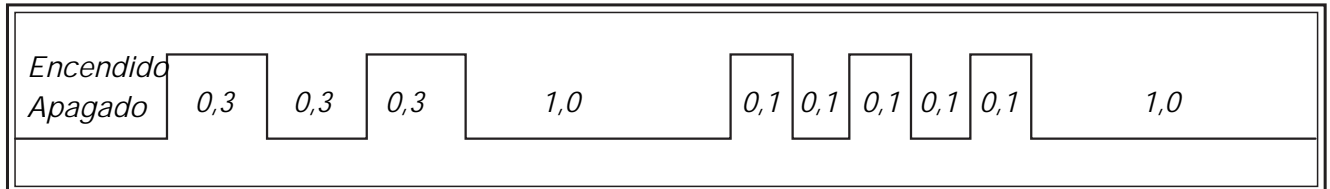


D0036130

5.4 ALARMAS DE LA CENTRALITA DEL ELEVADOR (CÓD. 0.011.2992.4/30)

La centralita del elevador señala al conductor el malfuncionamiento de los componentes respectivos mediante el 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.

5.4.1 LISTA DE ALARMAS POR DESTELLOS DEL PULSADOR DE MANDO DEL ELEVADOR



Destellos	Visualización en ART	Descripción alarma	Reacción del sistema	Página
11	EVUP DISCONN.	La centralita detecta que la electroválvula de subida está desconectada.	El elevador no funciona en modo automático.	20-143
12	EVUP C.C.	La centralita detecta que la electroválvula de subida está en cortocircuito.	El elevador no funciona en modo automático.	20-144
13	EVDW DISCONN.	La centralita detecta que la electroválvula de bajada está desconectada.	El elevador no funciona en modo automático.	20-145
14	EVDW C.C.	La centralita detecta que la electroválvula de bajada está en cortocircuito.	El elevador no funciona en modo automático.	20-146
15	EPROM CHECK	La centralita detecta un desperfecto en la memoria EPROM.	Se bloquean todos los movimientos del elevador.	20-153
21	POS.SENS.C.C.	La centralita detecta que el sensor de posición está en cortocircuito.	El elevador no funciona en modo automático.	20-148
22	POS.SENS.DIS.	La centralita detecta que el sensor de posición está desconectado.	El elevador no funciona en modo automático.	20-149
23	GEN.FAIL.CPU	La centralita detecta un desperfecto en la unidad electrónica de control.	El elevador no funciona en modo automático.	20-150
41	DRAFT SENS N.C.	La centralita detecta que el sensor de esfuerzo está desconectado.	El elevador no funciona en modo esfuerzo controlado.	20-151
42	DRAFT SENS C.C.	La centralita detecta que el sensor de esfuerzo está en cortocircuito.	El elevador no funciona en modo esfuerzo controlado.	20-152
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.	20-153
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.	20-154

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.	20-152
<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.	20-151
<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.	20-153
<i>EPROM CHECK</i>	15	La centralita detecta un desperfecto en la memoria EPROM.	Se bloquean todos los movimientos del elevador.	20-147
<i>EVDW C.C.</i>	14	La centralita detecta que la electroválvula de bajada está en cortocircuito.	El elevador no funciona en modo automático.	20-146
<i>EVDW DISCONN.</i>	13	La centralita detecta que la electroválvula de bajada está desconectada.	El elevador no funciona en modo automático.	20-145
<i>EVUP C.C.</i>	12	La centralita detecta que la electroválvula de subida está en cortocircuito.	El elevador no funciona en modo automático.	20-144
<i>EVUP DISCONN.</i>	11	La centralita detecta que la electroválvula de subida está desconectada.	El elevador no funciona en modo automático.	20-143
<i>GEN.FAIL.CPU</i>	23	La centralita detecta un desperfecto en la unidad electrónica de control.	El elevador no funciona en modo automático.	20-150
<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.	20-154
<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.	20-148
<i>POS.SENS.DIS.</i>	22	La centralita detecta que el sensor de posición está desconectado.	El elevador no funciona en modo automático.	20-149

EVUP DISCONN.

CÓDIGO DE DESTELLO:11

DESCRIPCIÓN

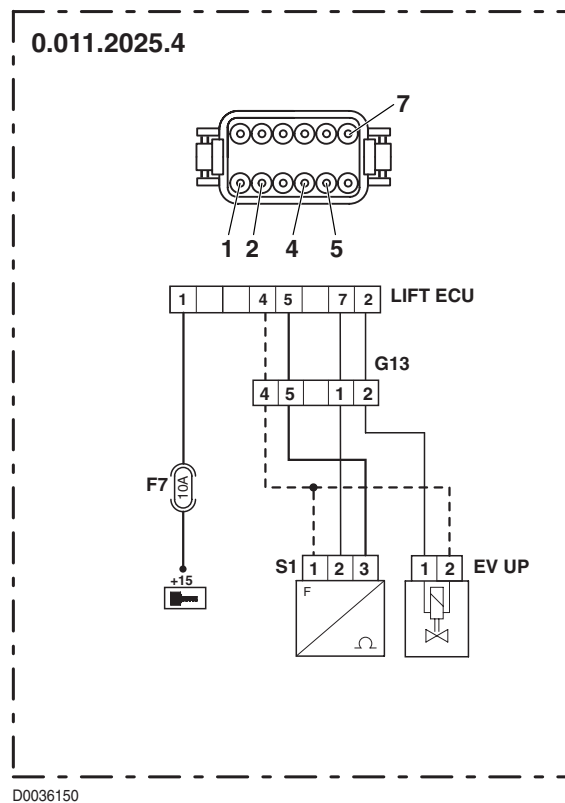
La centralita detecta que la electroválvula de subida está desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador no funciona en modo automático.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "LIFT ECU" de la centralita del elevador y "EV UP" 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, mediante 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, mediante 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.

CÓDIGO DE DESTELLO:12

DESCRIPCIÓN

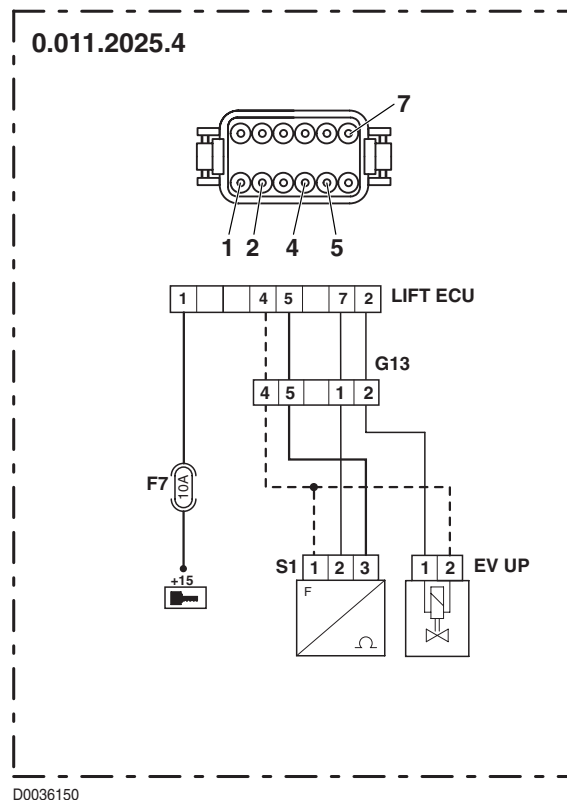
La centralita detecta que la electroválvula de subida está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador no funciona en modo automático.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "LIFT ECU" de la centralita del elevador y "EV UP" 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, mediante 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.

CÓDIGO DE DESTELLO:13

DESCRIPCIÓN

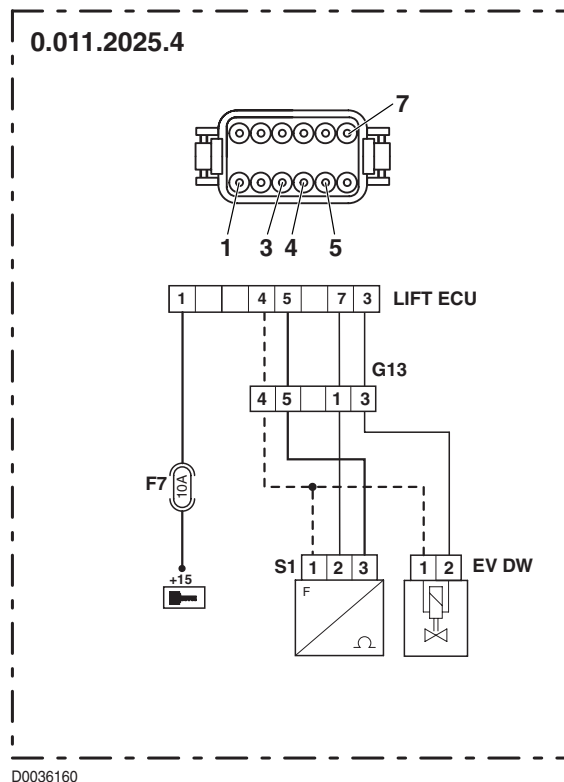
La centralita detecta que la electroválvula de bajada está desconectada.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador no funciona en modo automático.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "LIFT ECU" de la centralita del elevador y "EV DW" 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, mediante 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, mediante 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.



EVDW C.C.

CÓDIGO DE DESTELLO:14

DESCRIPCIÓN

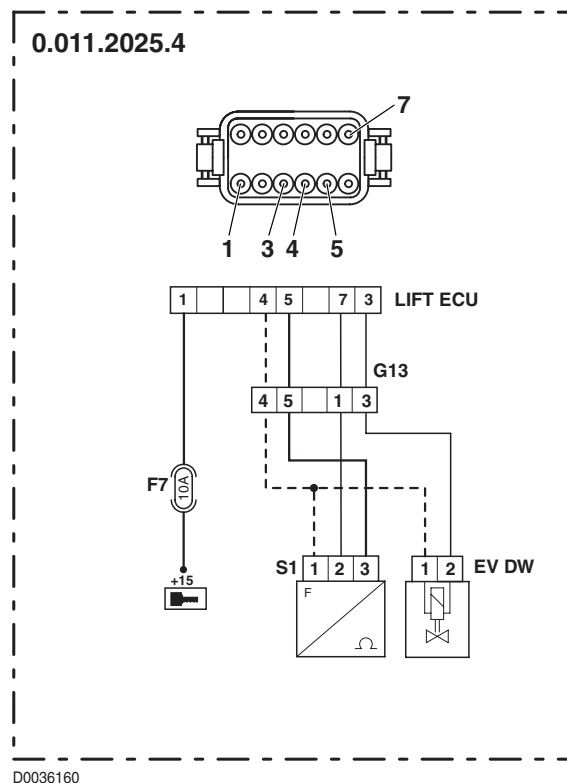
La centralita detecta que la electroválvula de bajada está en cortocircuito.

REACCIÓN DE LA CENTRALITA

El elevador no funciona en modo automático.

CONTROL

- Controle que los contactos de los conectores "LIFT ECU" de la centralita del elevador y "EV DW" 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, mediante 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.



EPROM CHECK

CÓDIGO DE DESTELLO:15

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.

POS.SENS.C.C.

CÓDIGO DE DESTELLO:21

DESCRIPCIÓN

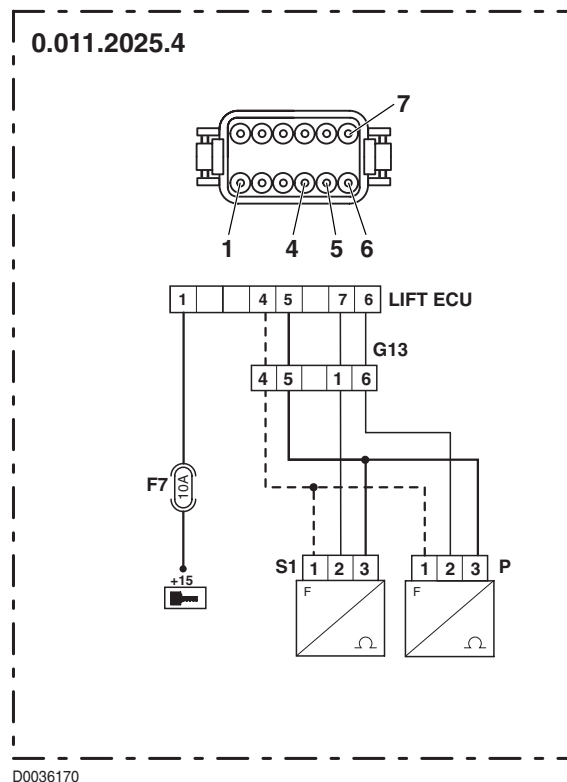
La centralita detecta que el sensor de posición está en cortocircuito.

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.

CÓDIGO DE DESTELLO:22

DESCRIPCIÓN

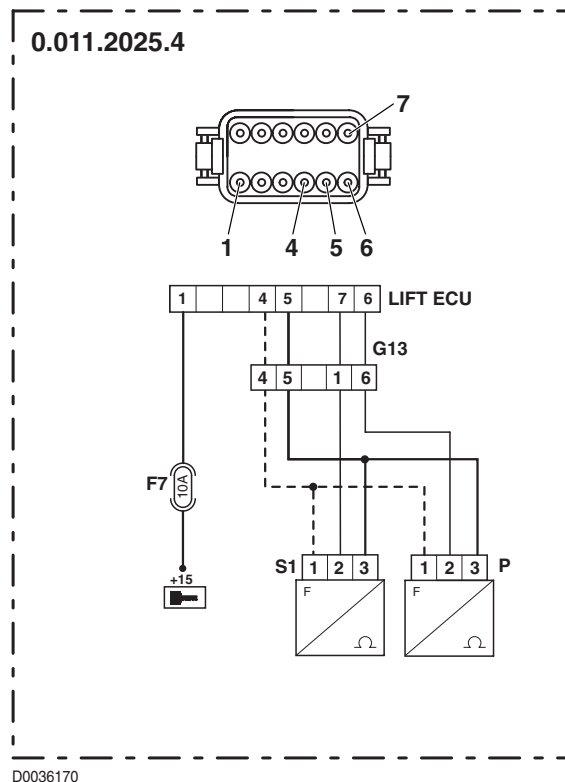
La centralita detecta que el sensor de posición está desconectado.

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, mediante 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, mediante 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.



GEN.FAIL.CPU

CÓDIGO DE DESTELLO:23

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.

DRAFT SENS N.C.

CÓDIGO DE DESTELLO:41

DESCRIPCIÓN

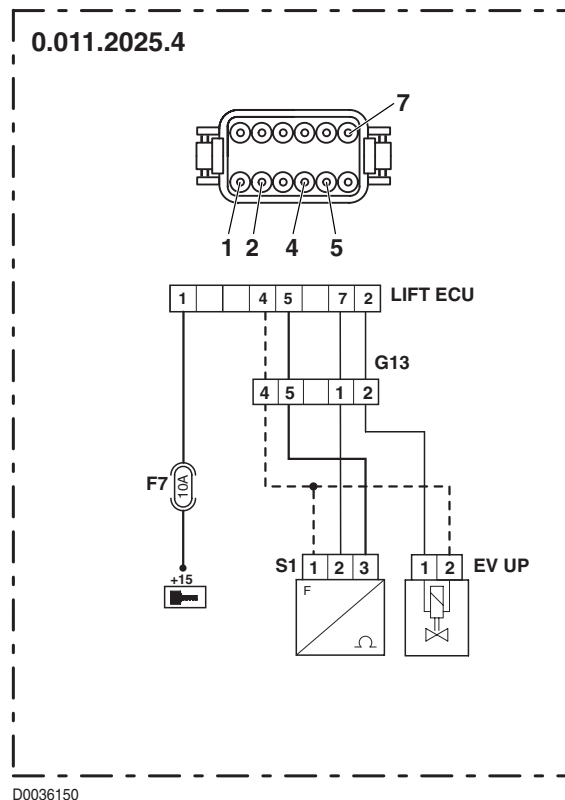
La centralita detecta que el sensor de esfuerzo está desconectado.

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, mediante 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, mediante 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.



DRAFT SENS C.C.

CÓDIGO DE DESTELLO:42

DESCRIPCIÓN

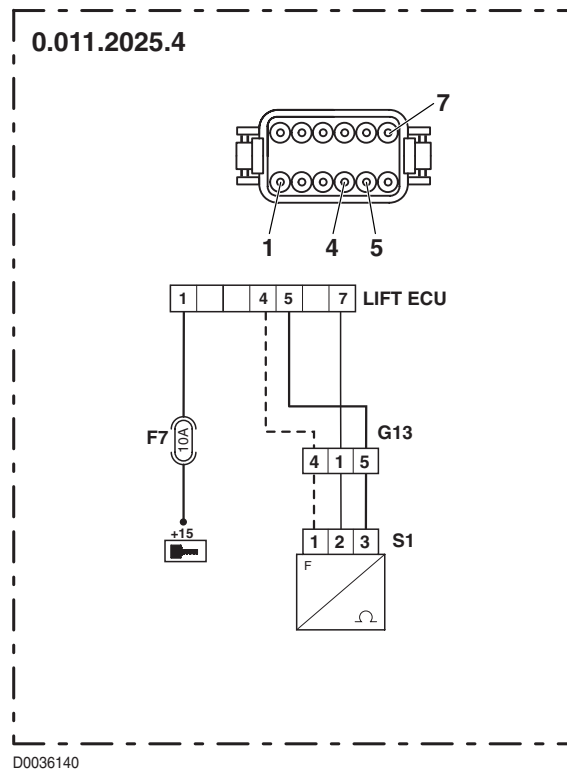
La centralita detecta que el sensor de esfuerzo está en cortocircuito.

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.



EEPROM CHECK

*CÓDIGO DE DESTELLO:*45

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.

NO V. SENSOR

CÓDIGO DE DESTELLO:50

DESCRIPCIÓN

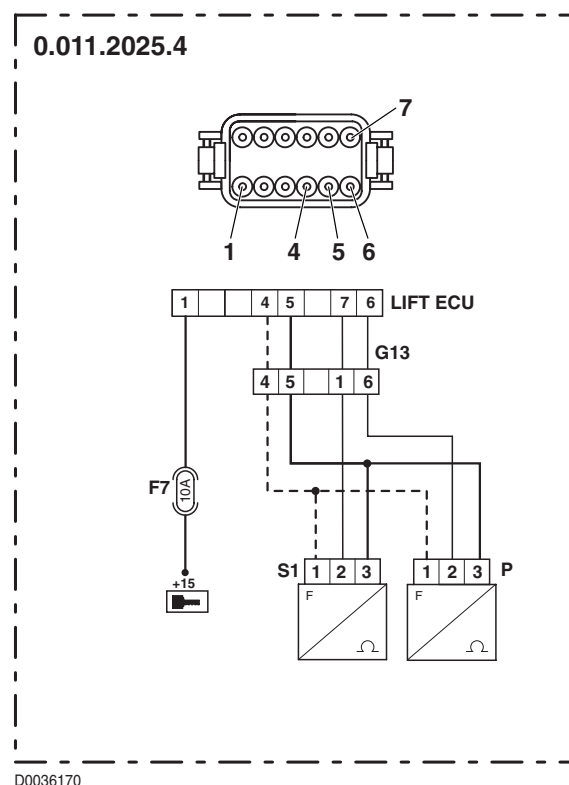
La centralita detecta que la tensión de alimentación de los sensores no es correcta.

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, mediante 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), compruebe 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.



SECCIÓN 30

ÍNDICE

CAPÓS Y LATERALES DELANTEROS	1	GRUPO PIÑÓN Y DIFERENCIAL	37
Extracción.....	1	Extracción.....	37
Montaje.....	2	Montaje.....	37
RUEDAS	3	DISPOSITIVO DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL	38
• RUEDAS DELANTERAS	3	Extracción.....	38
Extracción.....	3	Montaje.....	40
Montaje.....	3	Ajuste.....	41
• RUEDAS TRASERAS	4	• PAR CÓNICO	44
Extracción.....	4	Desmontaje.....	44
Montaje.....	4	Ajuste de la posición del piñón y precarga de los cojinetes.....	48
ARCO DE SEGURIDAD	5	Ajuste de la precarga de los cojinetes del diferencial ..	53
Extracción.....	5	Ajuste del juego entre piñón y corona.....	57
Montaje.....	5	Terminación del montaje.....	57
DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	6	• DIFERENCIAL	59
• DEPÓSITO PRINCIPAL	6	Desmontaje.....	59
Extracción.....	6	Montaje.....	60
Montaje.....	8	PLATAFORMA	61
• DEPÓSITO SUPLEMENTARIO	9	Extracción.....	61
Vaciado.....	9	Montaje.....	68
Extracción.....	10	CABINA	69
Montaje.....	11	Extracción.....	69
RADIADOR	12	Montaje.....	77
Extracción.....	12	EJE DE LA DOBLE TRACCIÓN	78
Montaje.....	13	Extracción.....	78
SOPORTE DELANTERO	14	Montaje.....	78
Extracción.....	14	MOTOR	79
Montaje.....	16	Preparación para la separación de la transmisión ...	79
EJE DELANTERO (versión 4WD)	17	Preparación para la extracción.....	79
• EJE COMPLETO	17	Separación o extracción.....	80
Extracción.....	17	Montaje.....	82
Montaje.....	19	MOTOR DE ARRANQUE	83
• CILINDRO DE GIRO	20	Extracción.....	83
Extracción.....	20	Montaje.....	85
Montaje.....	22	DISCO DE AMORTIGUACIÓN	86
• CAJA DE ARTICULACIÓN Y SEMIEJE	23	Extracción.....	86
Extracción.....	23	Montaje.....	86
Montaje.....	27	GRUPO INVERSOR	87
Ajuste de la precarga de de los cojinetes.....	28	• GRUPO COMPLETO	87
• REDUCTOR EPICICLOIDAL	31	Extracción.....	87
Extracción.....	31	Montaje.....	89
Montaje.....	32	Desmontaje.....	90
Desmontaje.....	33		
Montaje.....	36		

Montaje	91
• GRUPO TAPA	93
Desmontaje	93
Montaje	93
• GRUPO EMBRAGUE DE LA MARCHA ADELANTE ..	94
Desmontaje	95
Montaje	97
• GRUPO EMBRAGUE DE LA MARCHA ATRÁS	99
Desmontaje	100
Montaje	103
GRUPO HML	106
• GRUPO COMPLETO	106
Extracción	106
Montaje	110
Control del juego axial del reductor	111
• GRUPO EMBRAGUES	112
Desmontaje	112
Montaje	119
• GRUPO PORTASATÉLITES	125
Desmontaje	125
Montaje	127
GRUPO CAMBIO E INVERSOR	129
• GRUPO COMPLETO (versión sin HML)	129
Extracción	129
Montaje	134
• GRUPO COMPLETO (versión con HML)	135
Extracción	135
Unión a la transmisión.....	138
Desmontaje	139
• EJE DE ENTRADA DEL CAMBIO	142
Desmontaje	142
Montaje	145
• EJE PRIMARIO	146
Desmontaje	146
Montaje	147
• EJE SECUNDARIO (VERSIÓN CON HML)	148
Desmontaje	148
Montaje	154
• EJE SECUNDARIO (versión sin HML)	160
Montaje	165
• VARILLA DE SELECCIÓN DE LAS MARCHAS	170
Desmontaje	170
Montaje	170
• VARILLA DE MANDO DEL MINIRREDUCTOR	171
Desmontaje	171
Montaje	171
• DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE LA DOBLE TRACCIÓN172	
Extracción	172
Montaje	172
Desmontaje	173
Montaje	174
BOMBAS HIDRÁULICAS	175
• BOMBAS PARA CIRCUITO DE DIRECCIÓN Y ELECTROVÁLVULAS	175

Extracción	175
Montaje.....	178
• BOMBA PARA ELEVADOR Y DISTRIBUIDOR DE LOS SERVICIOS AUXILIARES	179
Extracción	179
Montaje.....	181
GRUPO DE VÁLVULAS PARA SERVICIOS....	182
Extracción	182
Montaje.....	185
Desmontaje	186
Montaje.....	188
VÁLVULA DE FRENO HIDRÁULICO DEL REMOLQUE	189
Extracción	189
Montaje.....	190
ELEVADOR (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)	191
• GRUPO COMPLETO	191
Extracción	191
Montaje.....	194
Desmontaje	195
Montaje.....	201
• CASQUILLOS	202
Sustitución.....	202
• DISTRIBUIDOR PARA EL ELEVADOR	203
Extracción	203
Montaje.....	204
Desmontaje	205
Montaje.....	208
• CILINDRO DEL ELEVADOR	210
Desmontaje	210
Montaje.....	211
• SENSOR DE ESFUERZO MECÁNICO	213
Extracción	213
Montaje.....	213
Desmontaje	214
Montaje.....	215
• PALANCAS DE MANDO DEL ELEVADOR	217
Regulaciones.....	217
DISTRIBUIDOR PARA LOS SERVICIOS AUXILIARES	220
Extracción	220
Montaje.....	222
EJE TRASERO	223
• EJES DERECHO E IZQUIERDO	223
Preparación para la extracción del eje derecho.....	223
Preparación para la extracción del eje izquierdo ...	225
Extracción del eje trasero completo.....	226
Montaje.....	227
Desmontaje (versión ancha)	228
Montaje.....	231
Desmontaje (versión estrecha)	233
Montaje.....	236

• GRUPO PORTASATÉLITES	238
Desmontaje	238
Montaje.....	238
FRENOS	239
• FRENOS DEL EJE TRASERO	239
Sustitución de los discos	239
• PISTÓN DE FRENO	240
Desmontaje	240
Montaje.....	240
• FRENOS DEL EJE DELANTERO	242
Extracción.....	242
Montaje.....	243
Desmontaje del pistón.....	244
Montaje del pistón.....	244
• FRENO DE ESTACIONAMIENTO	245
Extracción de las zapatas de fricción.....	245
Montaje de las zapatas de fricción.....	247
Desmontaje	249
Montaje.....	249
• BOMBAS PARA LOS FRENOS	250
Extracción.....	250
Montaje.....	251
ENGANCHE TRIPUNTAL	252
Extracción.....	252
Montaje.....	254
GANCHO DE REMOLQUE	255
Extracción.....	255
Montaje.....	255
TOMA DE FUERZA TRASERA	256
• EJE DE ENTRADA DE LA TDF	256
Extracción.....	256
Montaje.....	257
• EMBRAGUE DE LA TDF	258
Extracción.....	258
Montaje.....	259
Desmontaje	260
Montaje.....	264
• EJE DE SALIDA DE LA TDF (VERSIÓN 2 VELOCIDADES + SYNCRO)	265
Desmontaje	265
Montaje.....	269
• EJE DE ACCIONAMIENTO DE LA TDF SYNCRO	270
Desmontaje	270
Montaje.....	271

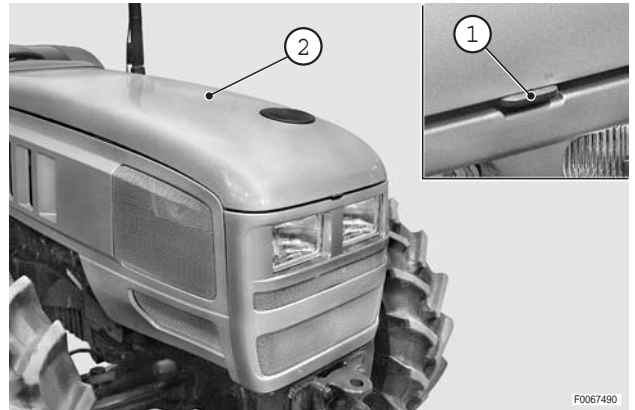
GRUPO CAMBIO DE GAMAS Y DIFERENCIAL TRASERO	272
• GRUPO COMPLETO	272
Desmontaje.....	272
Montaje.....	272
• TOMA DE FUERZA DE LAS BOMBAS	273
Desmontaje.....	273
Montaje.....	275
• GRUPO DIFERENCIAL	276
Extracción.....	276
Montaje.....	278
Desmontaje.....	279
Montaje.....	281
• PIÑÓN	282
Desmontaje.....	282
Montaje.....	285
• VARILLA DE SELECCIÓN DE LAS GAMAS	286
Desmontaje.....	286
Montaje.....	287
• EJE DE SALIDA DE LA DOBLE TRACCIÓN Y TDF SINCRONIZADA	288
Desmontaje.....	288
Montaje.....	292
• PAR CÓNICO	293
Preparación para el reglaje.....	293
Ajuste de la precarga de los cojinetes diferenciales	295
Ajuste de la posición del piñón.....	297
Ajuste del juego entre piñón y corona	299
TABLERO	300
Extracción.....	300
Montaje.....	302
DIRECCIÓN HIDRÁULICA	303
Extracción.....	303
Montaje.....	304

CAPÓS Y LATERALES DELANTEROS

Extracción

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

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

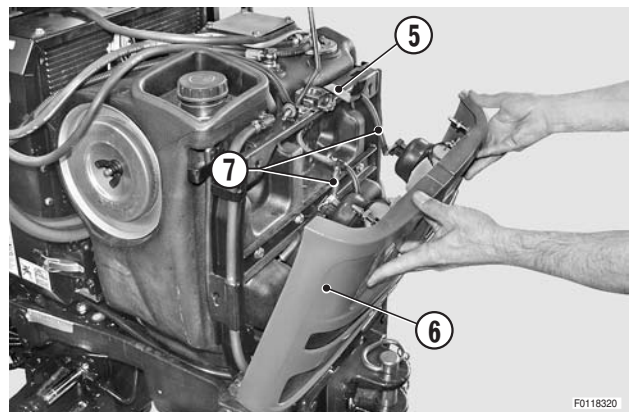


2 - Levante el panel lateral (3) para liberar el perno (4) del soporte, y quite el panel.

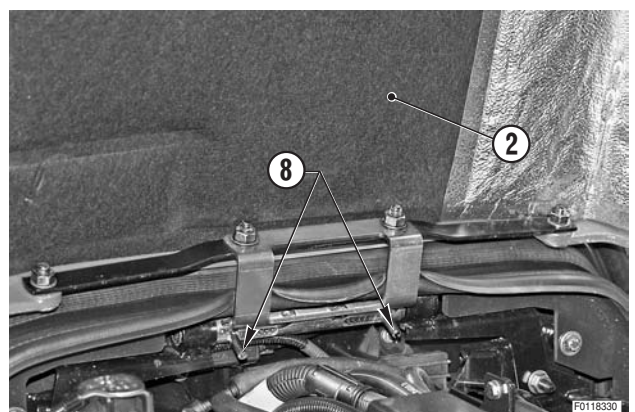


3 - Repita la operación en el lado opuesto.

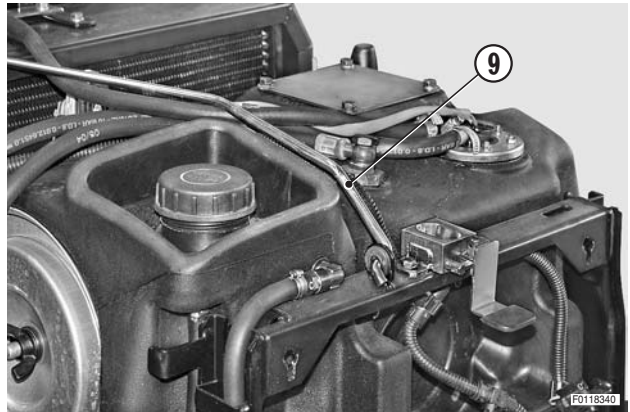
4 - Gire hacia arriba la palanca de desenganche (5), libere el capó delantero (6) y desenchufe los conectores (7) de los faros.



5 - Desplace los dos pomos (8) hacia el interior y quite el capó del motor (2).



6 - Extraiga la varilla (9) de sostén del capó del motor.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

RUEDAS

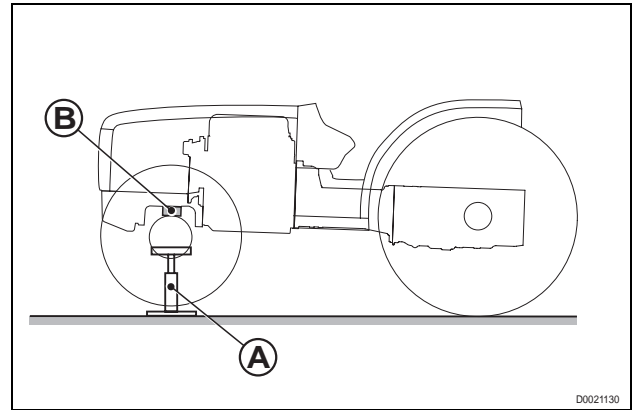
RUEDAS DELANTERAS

Extracción

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

1 - Eleve el tractor y coloque dos caballetes **A** bajo el eje delantero.

★ Inserte unos calzos **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.

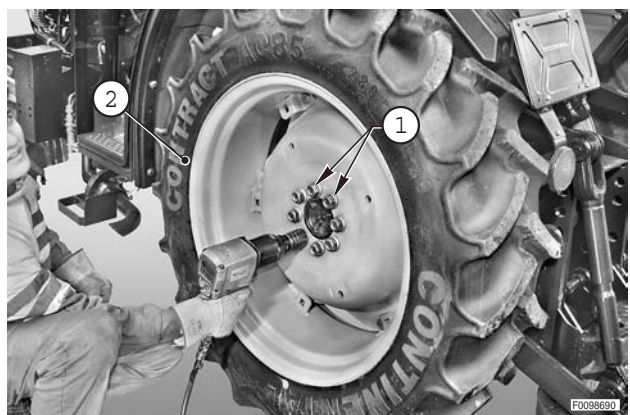
RUEDAS TRASERAS

Extracción

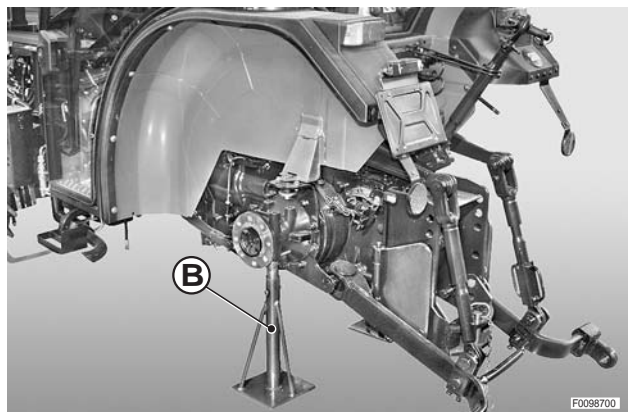
- 1 - Coloque un gato elevador **A** bajo la caja de cambios trasera.
 - ★ Ubique el gato **A** desplazado hacia la rueda que va a extraer.
- 2 - Levante el tractor hasta que el flanco del neumático de la rueda que va a extraer deje de estar flexionado.



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



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



Montaje

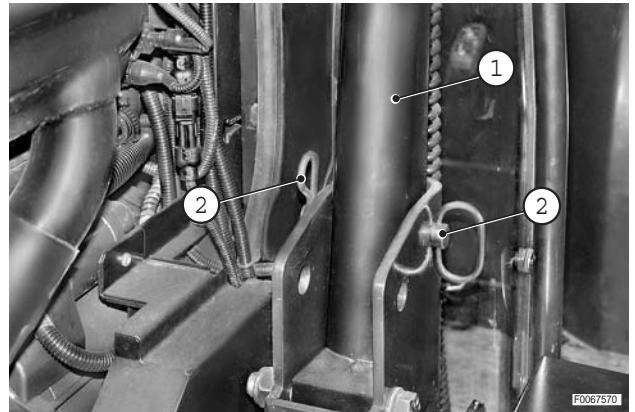
- Proceda en orden inverso al de extracción.

ARCO DE SEGURIDAD

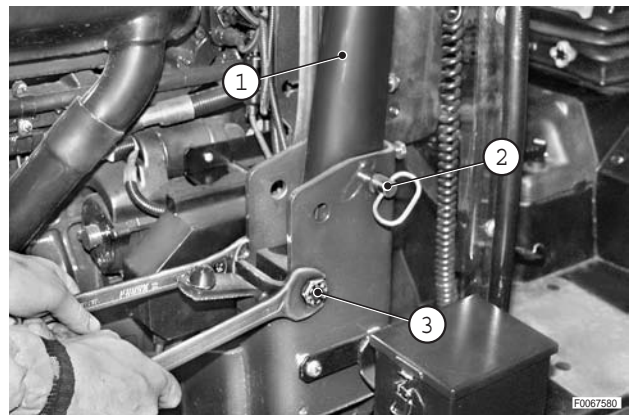
Extracción

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

- 1 - Ponga el arco de seguridad (1) en posición vertical y bloquéelo con los pernos (2).
- 2 - Amarre el arco (1) y tense ligeramente el cable.



- 3 - Extraiga los tornillos (3).
- 4 - Quite los pernos (2) y extraiga el arco (1).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

DEPÓSITO PRINCIPAL

Extracción

- ⚠ 1 - No fume ni acerque llamas libres durante la extracción, el montaje y el llenado de los depósitos.
- 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.

• En versiones con depósito suplementario

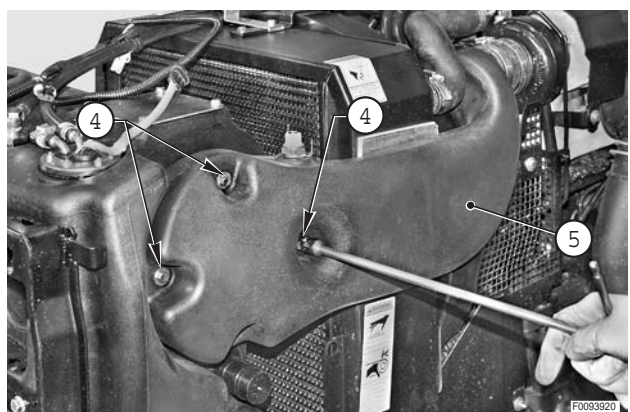
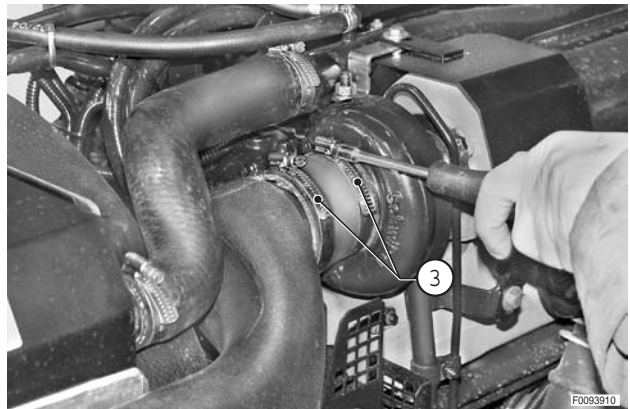
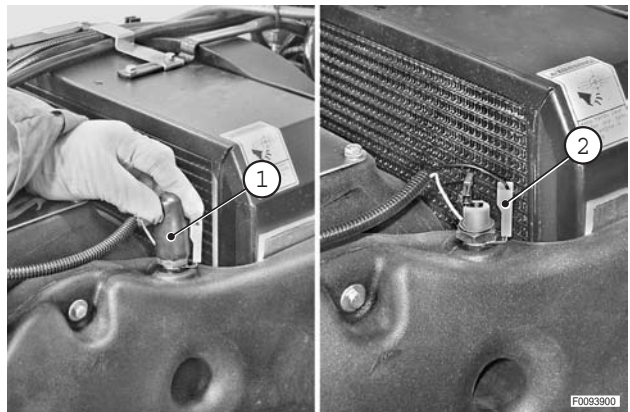
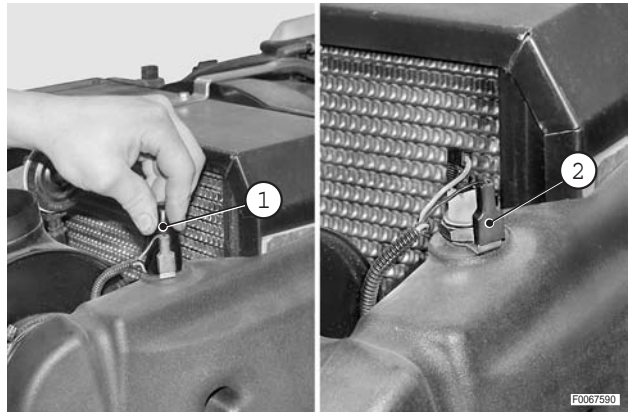
- 1 - Antes de comenzar la extracción, vacíe completamente el depósito suplementario y el depósito principal.
(Para los detalles, vea "DEPÓSITO SUPLEMENTARIO").

• En todas las versiones

- 2 - Extraiga los capós y laterales delanteros.
(Para los detalles, vea "CAJÓS Y LATERALES DELANTEROS").
- 3 - Quite la protección (1) y desenchufe los conectores (2) del sensor de obstrucción del filtro de aire.

- 4 - Afloje las abrazaderas (3).

- 5 - Extraiga los cuatro tornillos (4) y quite el conducto (5) de aspiración de aire.



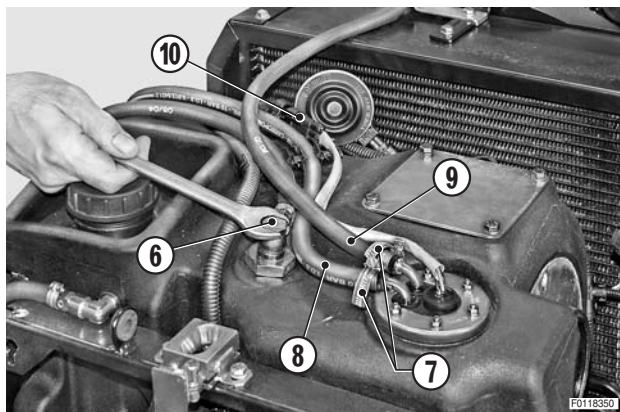
6 - Desconecte el racor (6) del tubo de admisión de combustible. ✖ 1

- ★ Tape el tubo para evitar que entren impurezas.
- ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.

7 - Afloje las abrazaderas (7) y desconecte los tubos (8) de retorno de combustible y (9) de salida de aire.

- ★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.

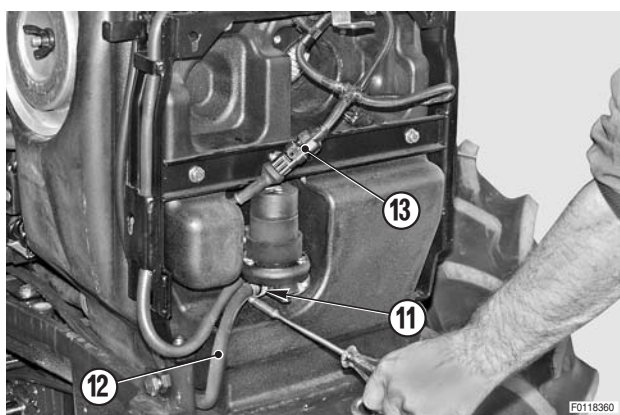
8 - Desenchufe el conector (10) del sensor de nivel de combustible.



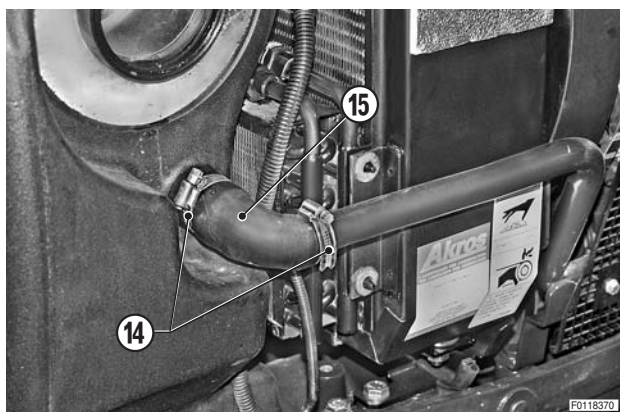
• *En versiones con depósito suplementario*

9 - Afloje la abrazadera (11) y desconecte el tubo de aspiración de combustible (12) del depósito suplementario.

10 - Desenchufe el conector (13) de la bomba de trasiego.

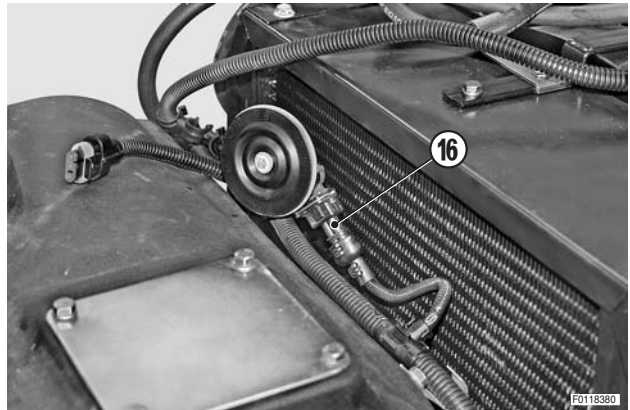


11 - Afloje las abrazaderas (14) y quite el manguito (15).

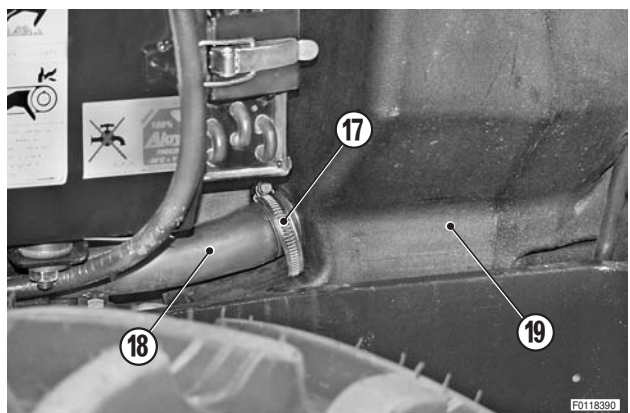


• En todas las versiones

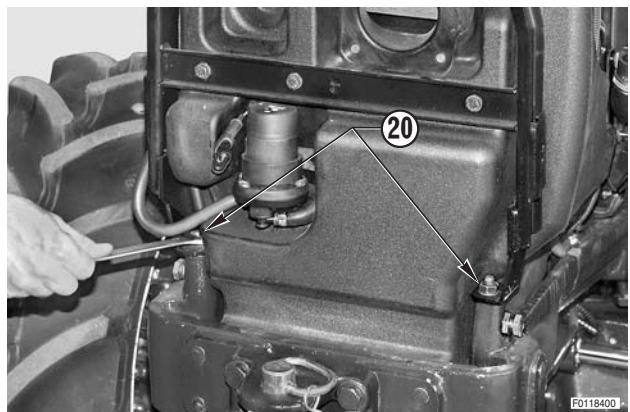
12 - Desenchufe el conector (16) del claxon.



13 - Afloje la abrazadera (17) y desconecte el tubo (18) del depósito (19).



14 - Extraiga las tuercas (20).



15 - Quite el depósito (19) completo.

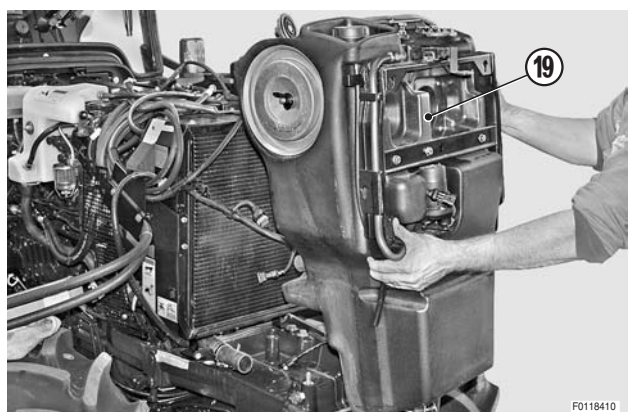
Montaje

• Proceda en orden inverso al de extracción.



★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.

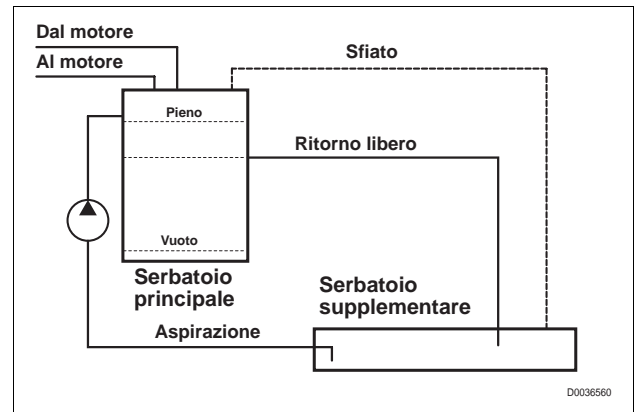
 Racor: 25±1 Nm (18.4±0.7 lb.ft.)



DEPÓSITO SUPPLEMENTARIO

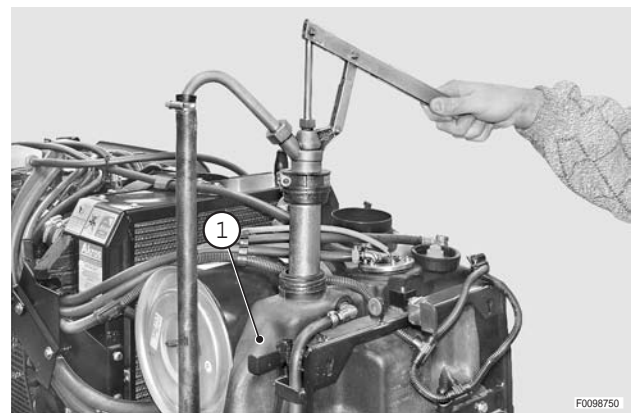
Vaciado

- ⚠** 1 - No fume ni acerque llamas libres durante la extracción, el montaje y el llenado de los depósitos.
- 2 - Seque de inmediato el combustible derramado para evitar que alguien pueda resbalar.
- 3 - Una vez terminadas las operaciones de vaciado, desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.



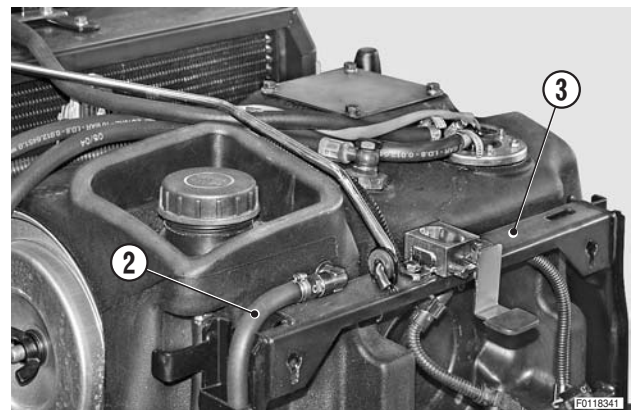
- 1 - Con una bomba adecuada, aspire todo el combustible del depósito principal (1) por la boca de carga.

⚠ Combustible: máx. 50 **ℓ** (13.2 US.gall.)



- 2 - Desconecte el tubo (2) del depósito principal, extráigalo del soporte del depósito (3) y colóquelo en un recipiente de capacidad suficiente para recoger el combustible contenido en el depósito suplementario.

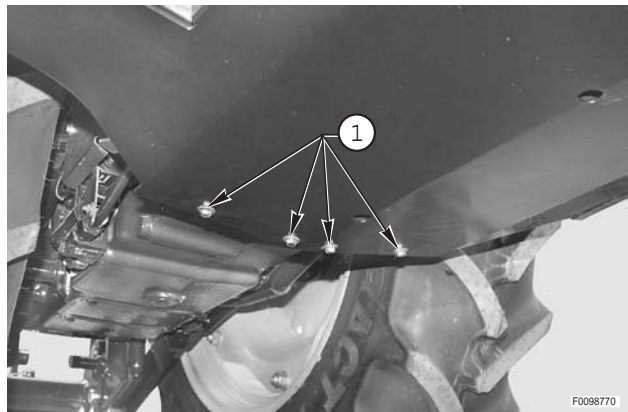
⚠ Combustible: máx. 30 **ℓ** (7.9 US.gall.)



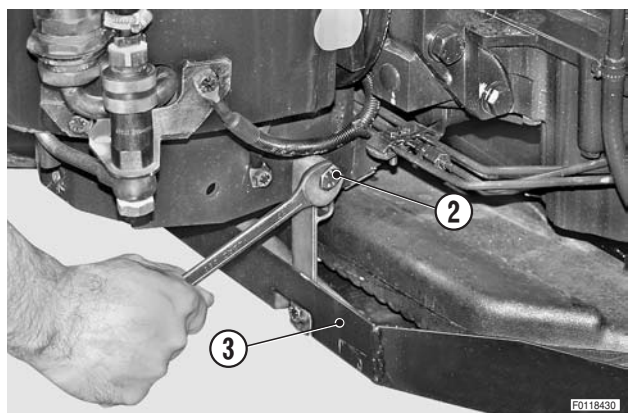
- 3 - Ponga la llave de arranque en "I" (ON), sin arrancar el motor, para trasvasar el combustible contenido en el depósito suplementario.

Extracción

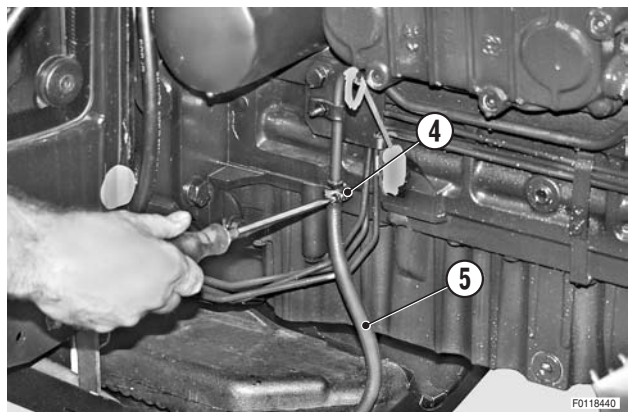
- 1 - Vacíe completamente los depósitos principal y suplementario.
(Para los detalles, vea "Vaciado").
- 2 - Extraiga los cuatro tornillos (1).



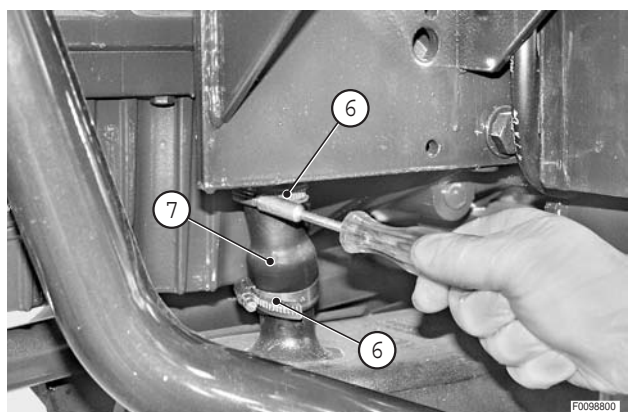
- 3 - Extraiga los tornillos (2) (uno de cada lado) y quite la protección del depósito (3).



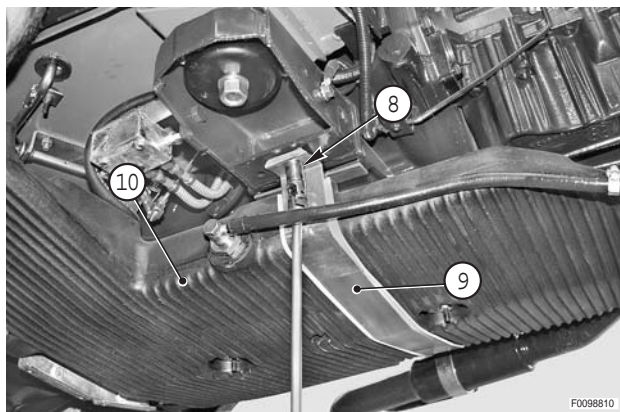
- 4 - Afloje la abrazadera (4) y desconecte el tubo (5) de admisión de combustible.



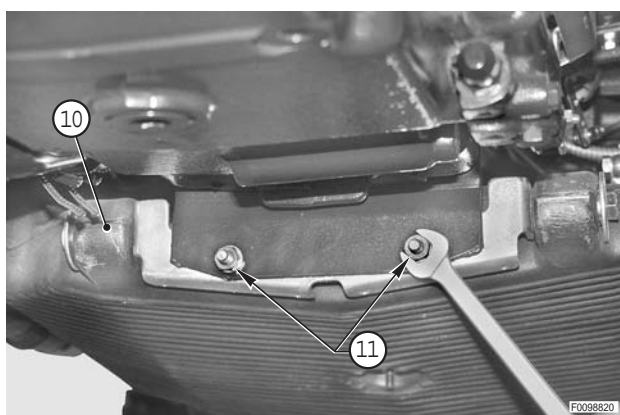
- 5 - Afloje las abrazaderas (6) y desplace el manguito (7) hacia arriba.




- 6 - Extraiga los tornillos (8) (uno de cada lado) y quite la abrazadera (9) que sujeta el depósito suplementario (10).

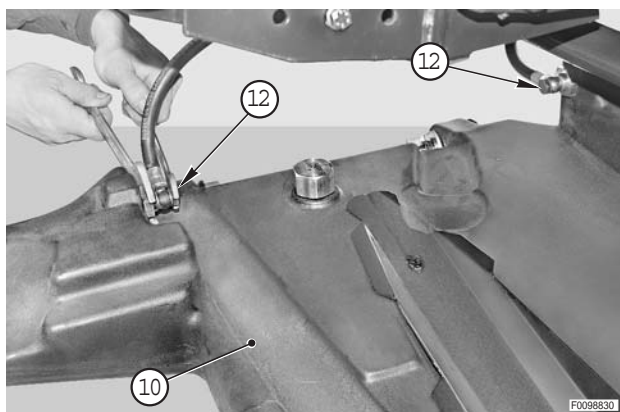


- 7 - Extraiga las tuercas (11) y desconecte el depósito suplementario (10) de la transmisión.



- 8 - Quite los racores (12) y extraiga el depósito suplementario (10).

- ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje. 



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

 Racores: $25 \pm 1,25$ Nm (18.4 ± 0.92 lb.ft.)

RADIADOR

Extracción

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

1 - Quite los capós y laterales delanteros.
(Para los detalles, vea "CAPÓS Y LATERALES DELANTEROS").

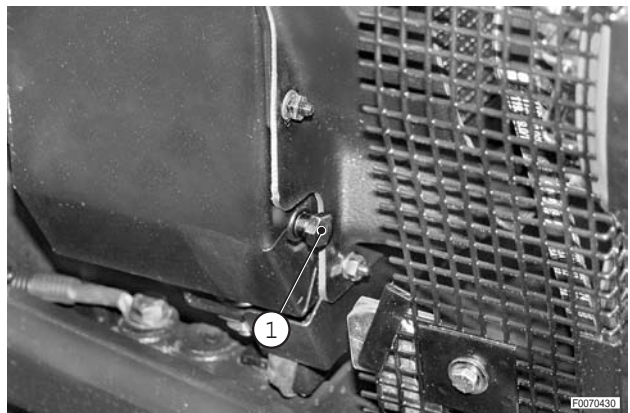
• *En todas las versiones*

2 - Extraiga el depósito de combustible.
(Para los detalles, vea "DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE").

3 - Saque el tapón (1) y descargue todo el líquido refrigerante. **⊗ 1**

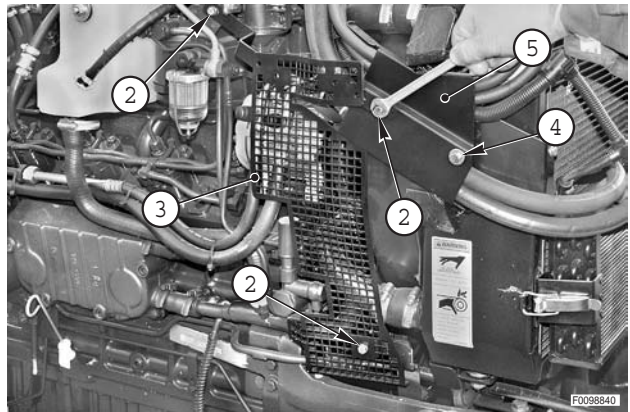


Líquido refrigerante:
máx. 11 **Z** (3 US.gall.)

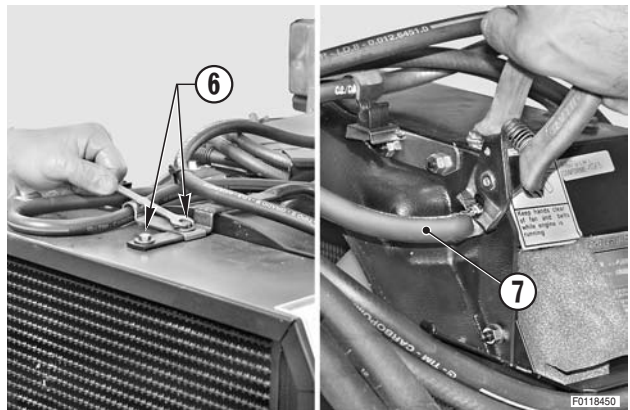


4 - Extraiga los tres tornillos (2) y quite la protección del ventilador (3).

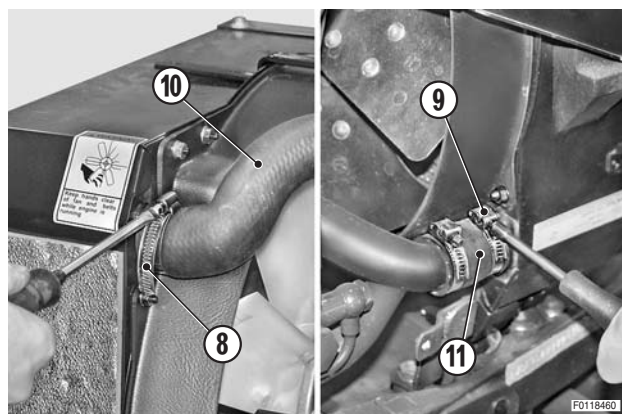
5 - Extraiga el tornillo (4) y quite la protección (5).



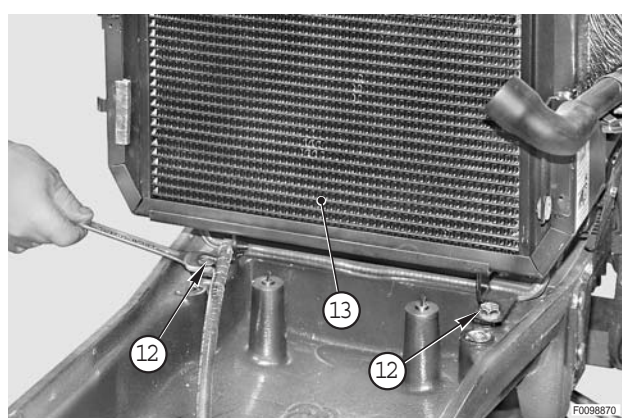
6 - Extraiga los tornillos (6) y desconecte el tubo (7) de extracción del líquido refrigerante del radiador.



7 - Afloje las abrazaderas (8) y (9) y desconecte los manguitos (10) y (11).



8 - Extraiga los dos tornillos (12) y quite el radiador (13) completo.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

❖ 1

1 - Llene el circuito de refrigeración.



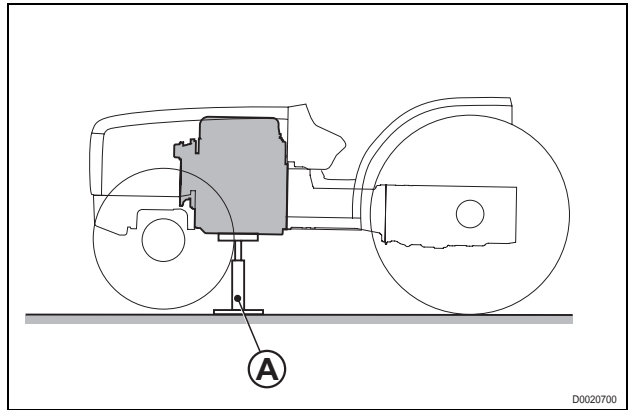
Líquido refrigerante:
máx. 11 Z (3 US.gall.)

- 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.

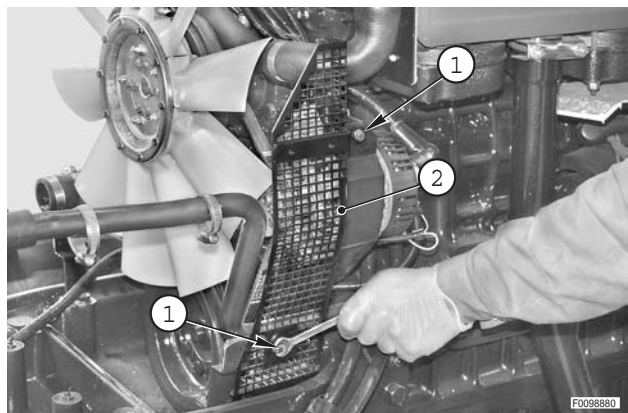
SOPORTE DELANTERO

Extracción

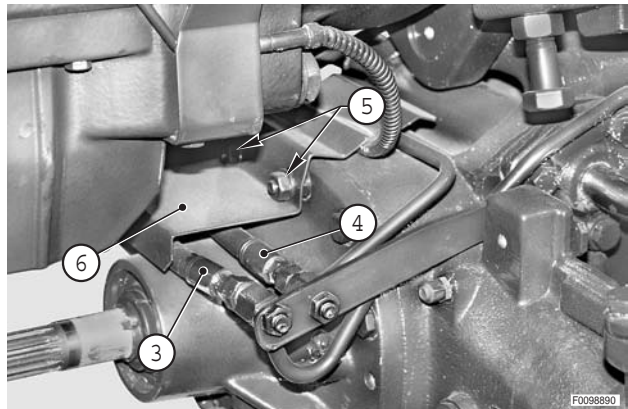
- 1 - Quite los capós y laterales delanteros.
(Para los detalles, vea "CAPÓS Y LATERALES DELANTEROS").
- 2 - Quite el radiador.
(Para los detalles, vea "RADIADOR").
- 3 - Quite el eje de accionamiento de la doble tracción.
(Para los detalles, vea "EJE DE LA DOBLE TRACCIÓN").
- 4 - Eleve la parte delantera del tractor hasta que los neumáticos se separen del suelo y coloque un caballete **A** bajo el bloque del motor.



- 5 - Extraiga los tornillos (1) y quite la protección del ventilador (2).

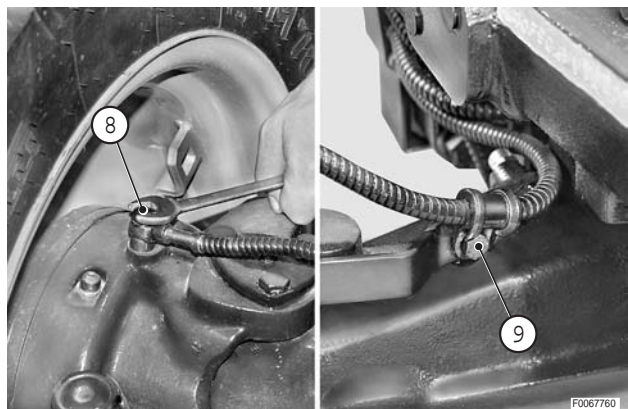


- 6 - Desconecte los tubos (3) y (4), quite las dos tuercas (5) y tumbe la protección (6) hacia atrás.
 - ★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.
 - ★ Marque los tubos para evitar confusiones durante el montaje.

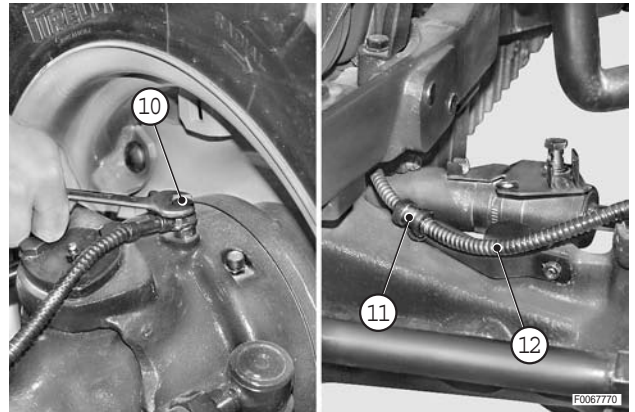


• En versiones S

- 8 - Quite el racor (7) del tubo del lado derecho.
 - ★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.
- 8 - Extraiga el tornillo (9) con su tuerca.

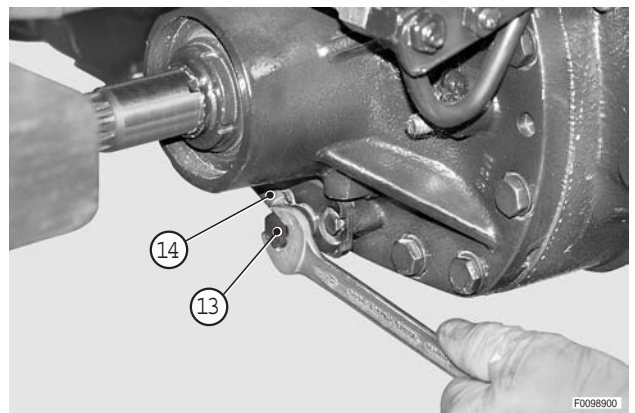


- 10 - Quite el racor (9) del tubo del lado izquierdo.
 - ★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.
- 10 - Extraiga el tornillo con su tuerca y quite la abrazadera (11) del tubo.
- 11 - Extraiga el tubo (12) hacia el lado derecho del tractor.

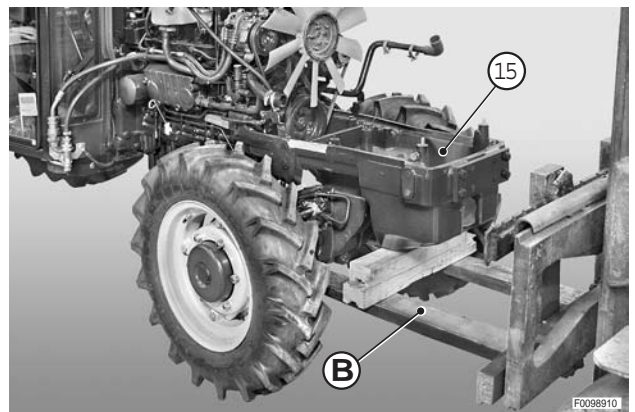


• *En todas las versiones*

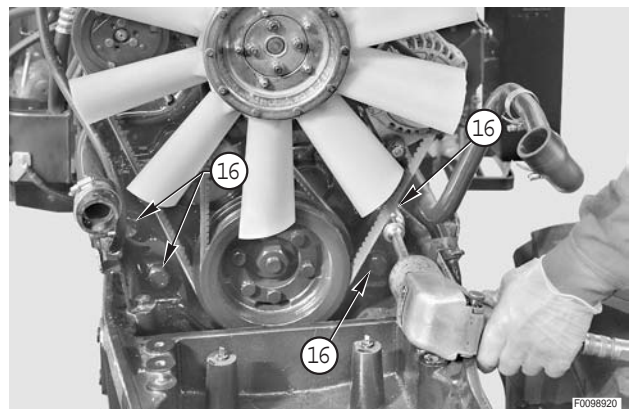
- 12 - Quite el racor (13) y desconecte el tubo (14) de bloqueo del diferencial.
 - ★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.



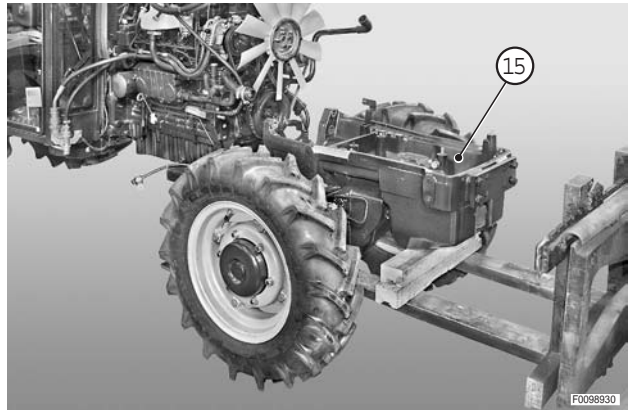
- 13 - Coloque un medio de elevación **B** bajo el soporte delantero (15).



- 14 - Extraiga los cuatro tornillos superiores (16) y los dos tornillos inferiores. 



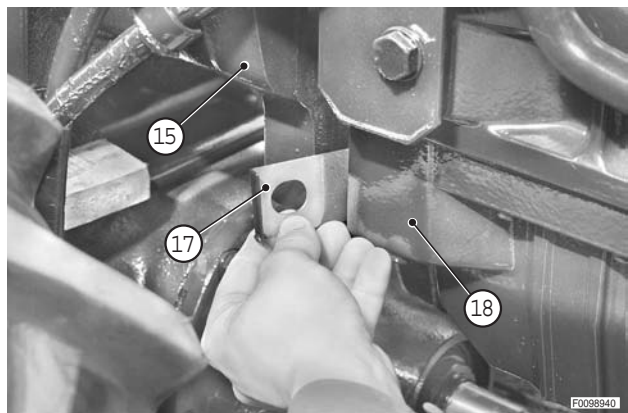
15 - Quite el soporte delantero (15) completo.



16 - Anote la posición de los suplementos (17) montados entre el soporte delantero (15) y el cárter del motor (18).

☒ 2


★ Mantenga separados los suplementos derechos e izquierdos.



Montaje

• Proceda en orden inverso al de extracción.

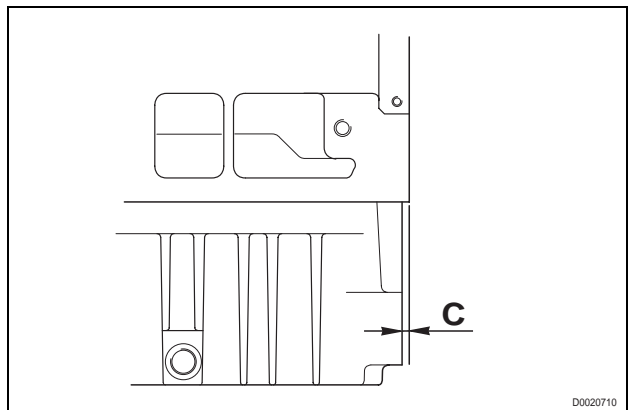
☒ 1

 Tornillos: 240±12 Nm (177±9 lb.ft.)

☒ 2

★ 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, con una galga, controle 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 ± 0,1 mm (0.004 in.).
- 3 - Bloquee el soporte con el método alternado.



D0020710

EJE DELANTERO (versión 4WD)

EJE COMPLETO

Extracción

⚠ Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

1 - Quite el eje de accionamiento de la doble tracción. (Para los detalles, vea "EJE DE LA DOBLE TRACCIÓN").

• *En versiones sin TDF delantera*

2 - Extraiga el depósito de combustible. (Para los detalles, vea "DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE").

• *En todas las versiones*

3 - Eleve la parte delantera del tractor hasta que los neumáticos se separen del suelo y coloque un caballete **A** bajo el motor.

4 - Quite las ruedas delanteras. (Para los detalles, vea "RUEDAS").

5 - Desconecte los tubos (1) y (2), quite las dos tuercas (3) y tumbé la protección (4) hacia atrás.

- ★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.
- ★ Marque los tubos para evitar confusiones durante el montaje.

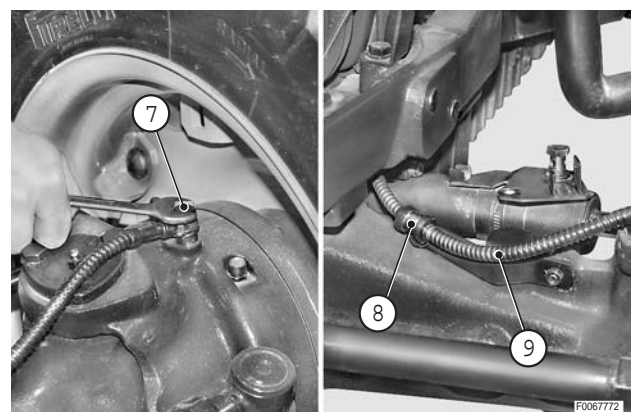
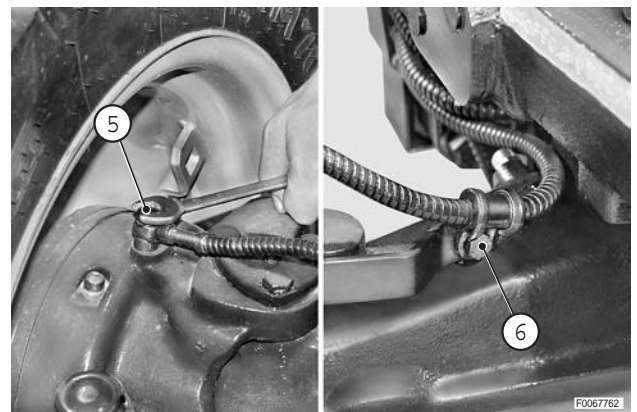
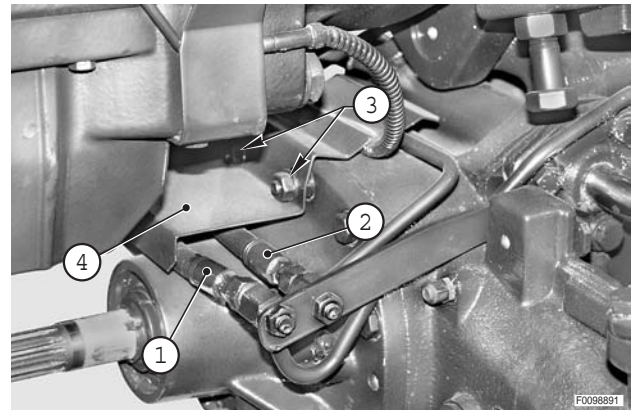
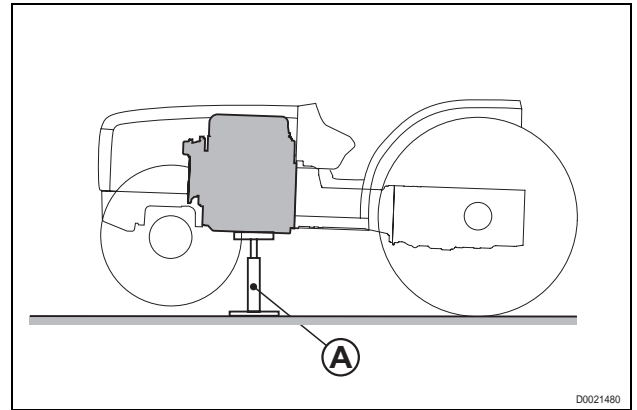
• *En versiones S*

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

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

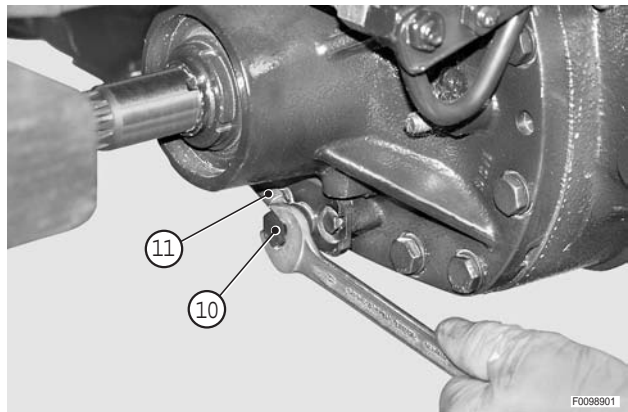
8 - Quite el racor (7) del tubo del lado izquierdo. ★ Tape el tubo y el orificio para evitar que entren impurezas.

9 - Extraiga el tornillo (8) con su tuerca y saque el tubo (9) hacia el lado derecho del tractor.



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

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

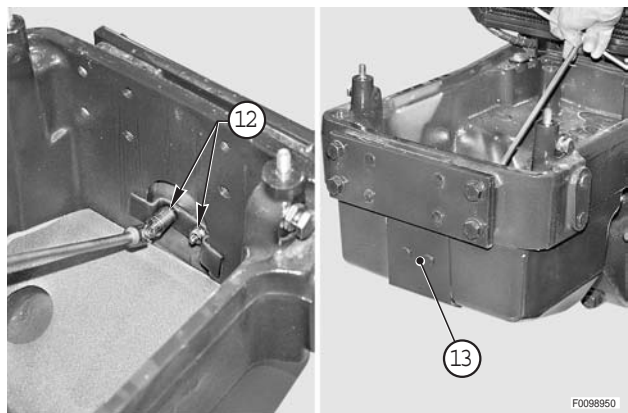


• *En versiones sin TDF delantera*

11 - Extraiga las tuercas (12) y quite la tapa (13).

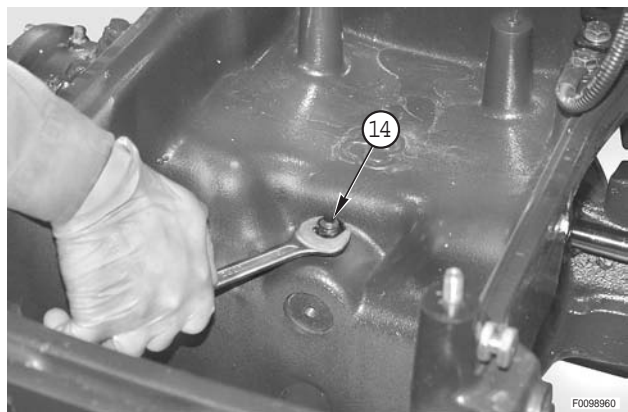
• *En versiones con TDF delantera*

12 - Extraiga el vástago de la TDF delantera

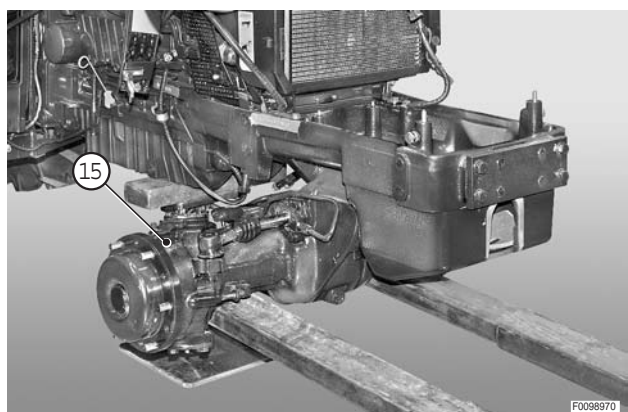


• *En todas las versiones*

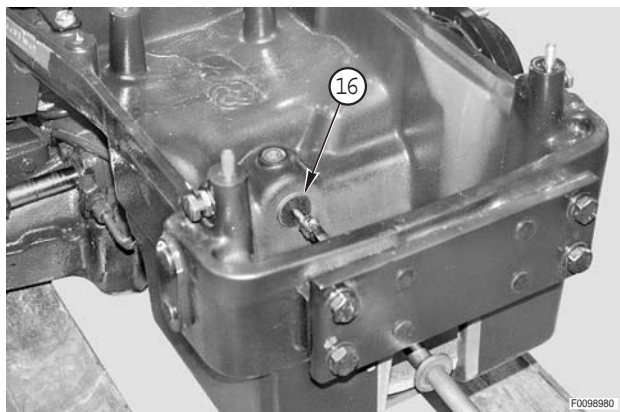
13 - Extraiga la tuerca (14) y el respectivo tornillo. ☒ 1



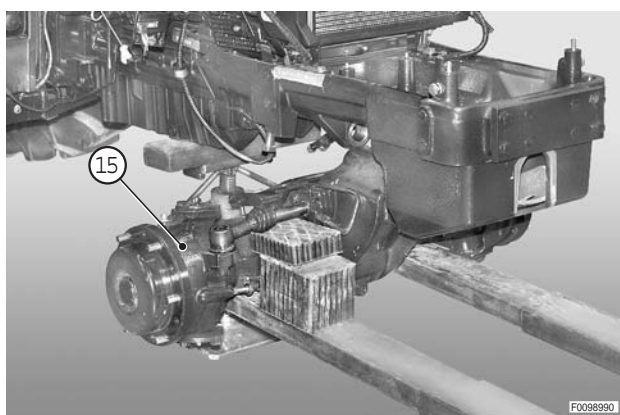
14 - Coloque un medio de elevación bajo el eje (15).



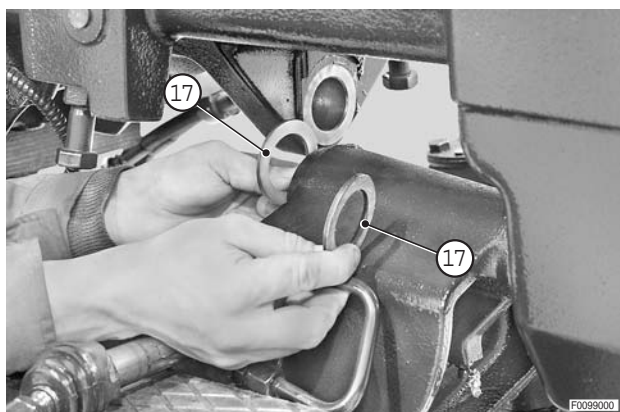
15 - Saque el perno (16) con un extractor de percusión.



16 - Quite el eje (15) completo.



17 - Extraiga los distanciadores (17).

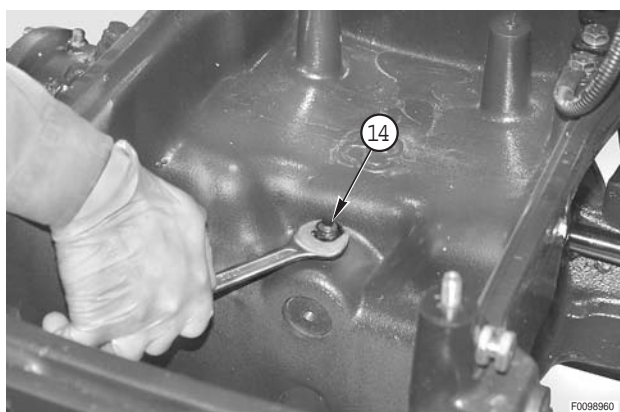


Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.
- 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.

※ 1

- ★ Coloque la tuerca (14) y el correspondiente tornillo, con la tuerca arriba.



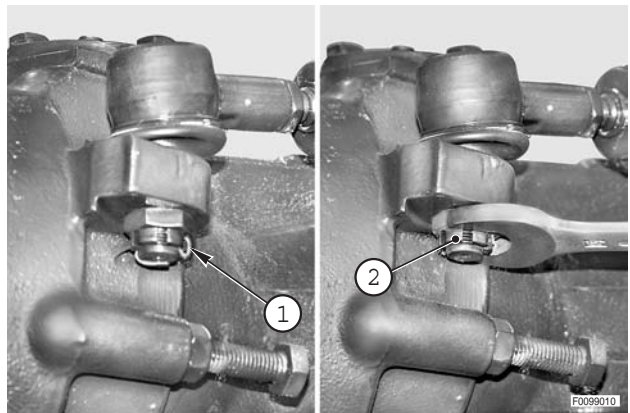
CILINDROS DE GIRO

Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

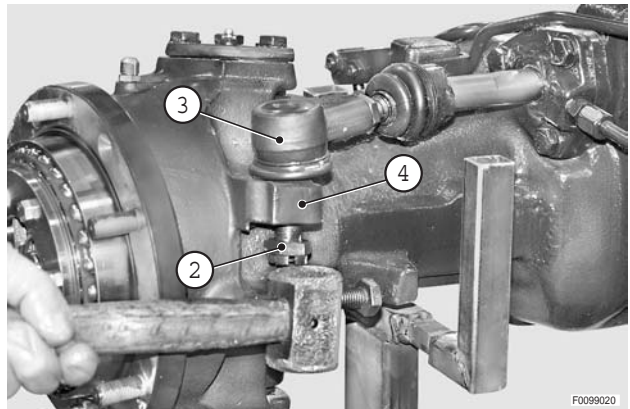
1 - Extraiga el eje delantero.
(Para los detalles, vea "EJE DELANTERO (versión 4WD)").

2 - Quite la grupilla (1) y afloje la tuerca (2).
★ Cambie la grupilla a cada desmontaje.



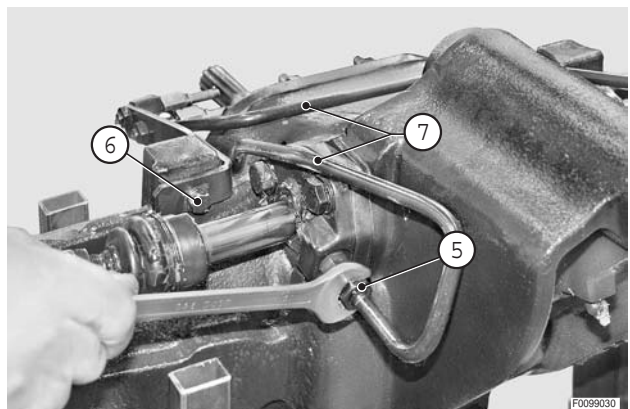
3 - Utilizando una maza de material blando y la tuerca (2) como empujador, desconecte el perno (3) de la caja de la articulación (4). **⊠ 1**

4 - Extraiga la tuerca (2) y saque el perno (3) de la caja de la articulación (4).
★ Repita el procedimiento en el lado opuesto.



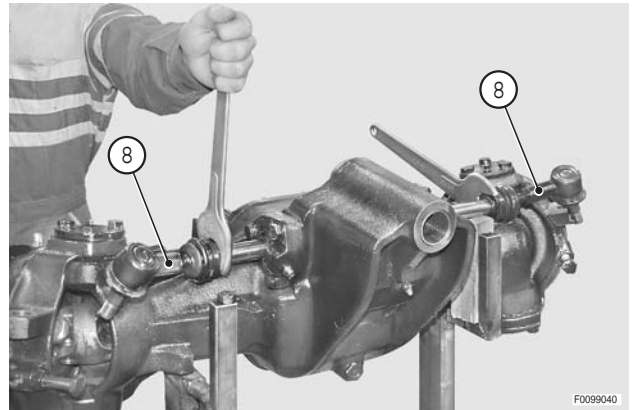
5 - Afloje los racores (5), extraiga el tornillo (6) y quite los tubos (7).

★ Tape los tubos y orificios para evitar que entre suciedad.



- *En versiones V*

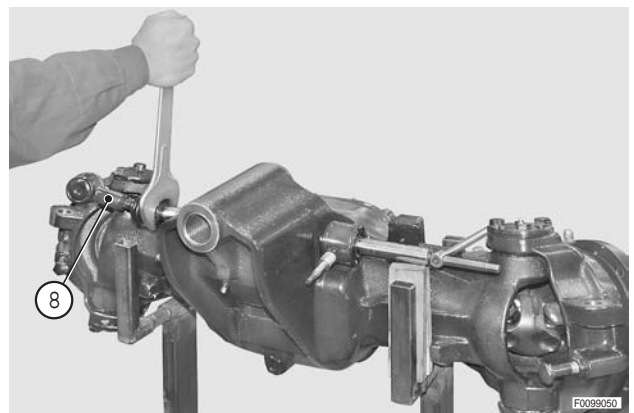
6 - Extraiga una de las articulaciones (8).



7 - Extraiga la otra articulación (8) insertando una llave hexagonal de 10 mm en el alojamiento practicado en el interior del vástago.



★ Marque el lado de montaje de una de las articulaciones para evitar confusiones durante el montaje.

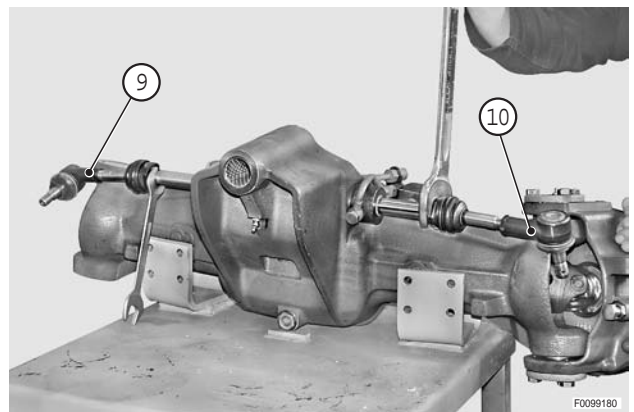


- *En versiones S*

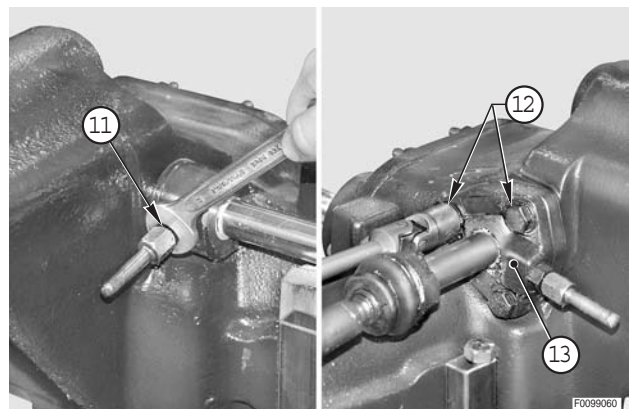
8 - Extraiga las articulaciones izquierda (9) y derecha (10).



★ Marque el lado de montaje de una de las articulaciones para evitar confusiones durante el montaje.




9 - Extraiga el racor (11) del lado derecho, quite los tornillos (12) y saque el cilindro (13) completo.

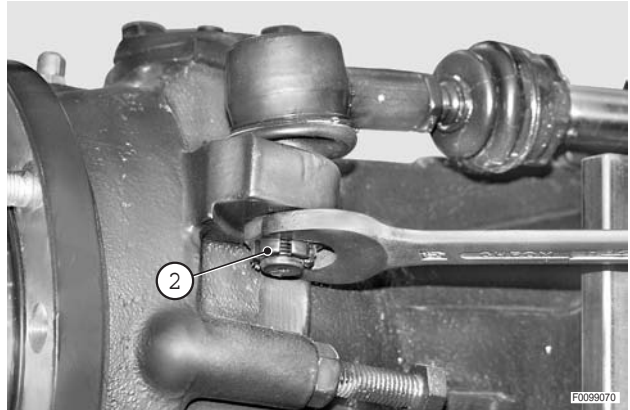


Montaje




- Proceda en orden inverso al de extracción.

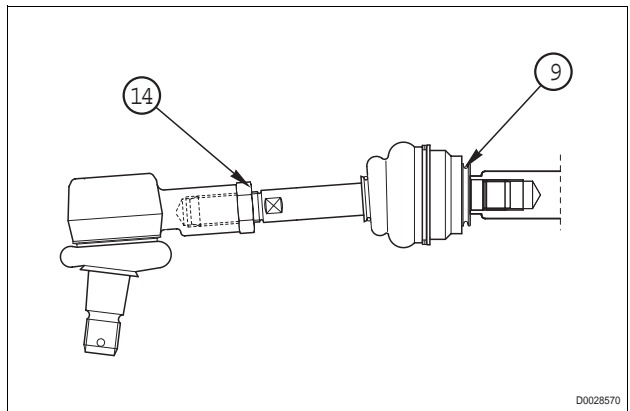
❖ 1

- 1 - Apriete la tuerca (2) con el par indicado.
 Tuerca: 98 ± 5 Nm ($72.2 \pm 3,7$ lb.ft.)
- 2 - Si es necesario, apriete más la tuerca (2) hasta alinear la ranura de la tuerca con el agujero del perno.
- 3 - Bloquee la posición con una grupilla nueva.



❖ 2

-  Articulaciones (8), (9) y (10):
 $131 \div 145$ Nm ($96.5-106.9$ lb.ft)
-  Articulaciones (8), (9) y (10): Loctite 242
-  Tuerca (14): $97 \div 145$ Nm ($71.5-106.9$ lb.ft.)



CAJA DE ARTICULACIÓN Y SEMIEJE

Extracción

⚠ Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

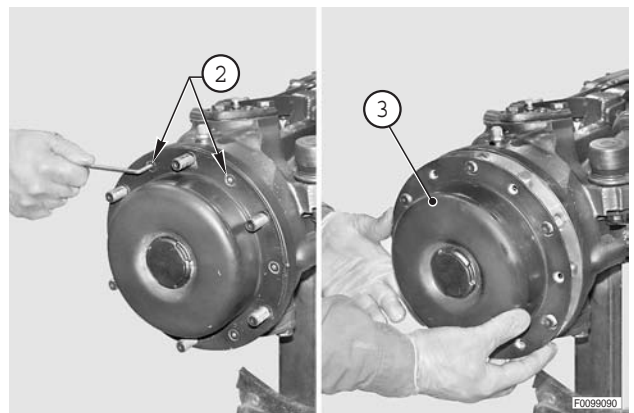
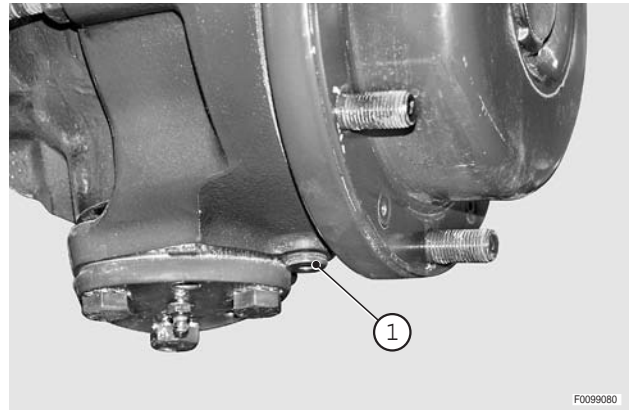
1 - Quite la rueda del lado donde va a realizar la extracción.
(Para los detalles, vea "RUEDAS").

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

★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.

 Aceite del reductor: aprox. 0,5 **℥** (0.13 US.gall.)

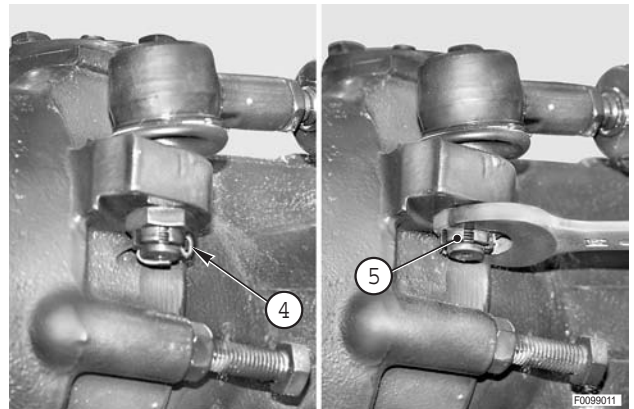
3 - Extraiga los tornillos (2) y quite la tapa (3).



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

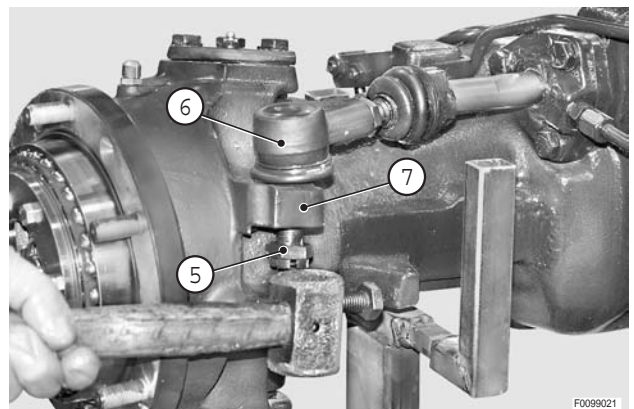
⊠ 1

★ Cambie la grupilla a cada desmontaje.

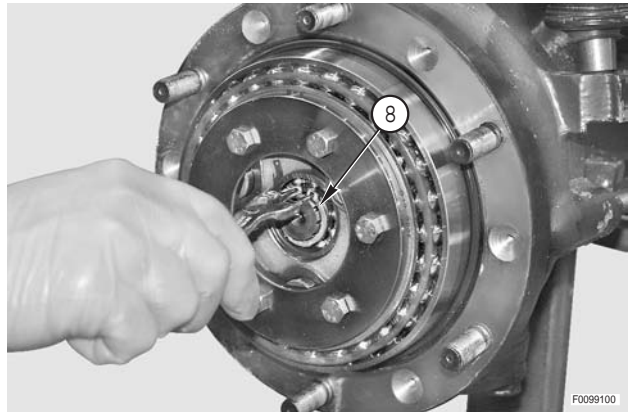


5 - Utilizando una maza de material blando y la tuerca (5) como empujador, desconecte el perno (6) de la caja de la articulación (7).

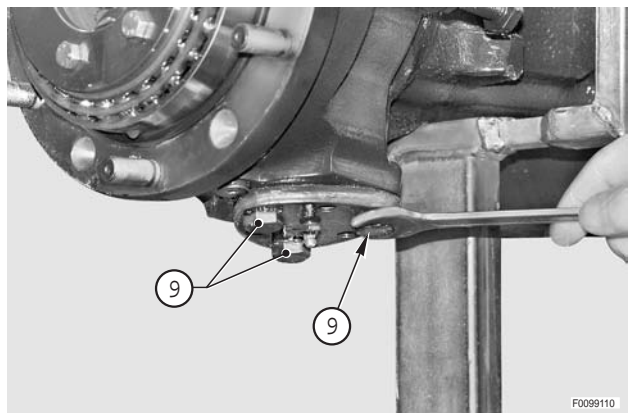
6 - Extraiga la tuerca (5) y saque el perno (6) de la caja de la articulación (7).



7 - Quite el anillo elástico (8).

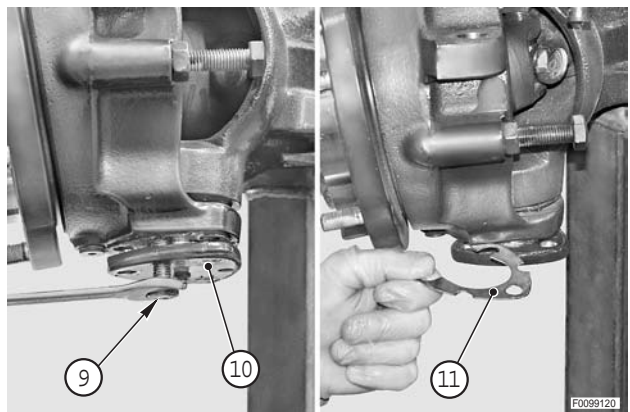


8 - Extraiga los tornillos (9).

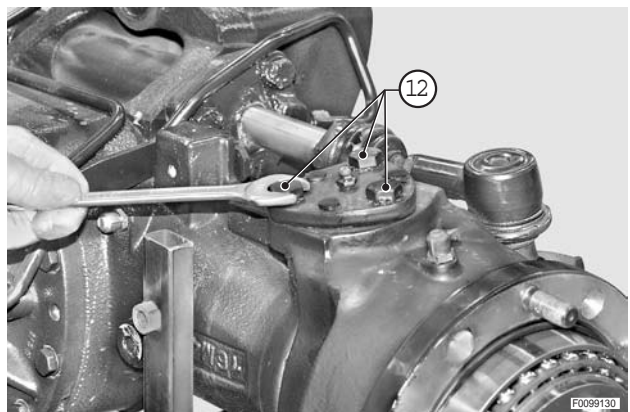


9 - Enrosque un tornillo (9) en los dos orificios específicos y extraiga el perno inferior (10).

10 - Quite los suplementos (11).

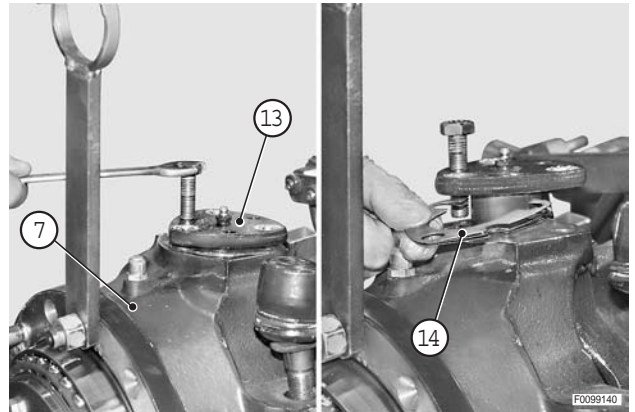


11 - Extraiga los tornillos (12).



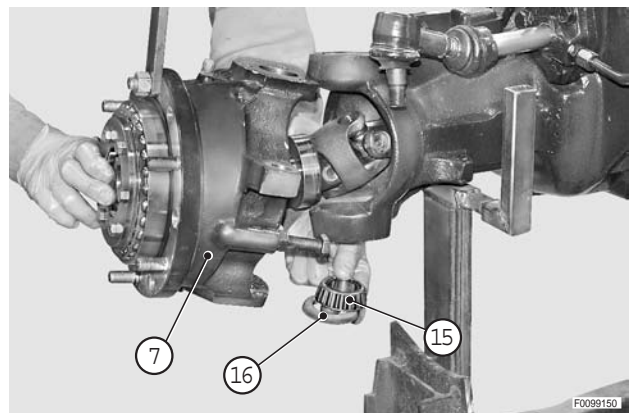
12 - Amarre la caja de articulación (7) a un medio de elevación y extraiga el perno superior (13).

13 - Quite los suplementos (14).

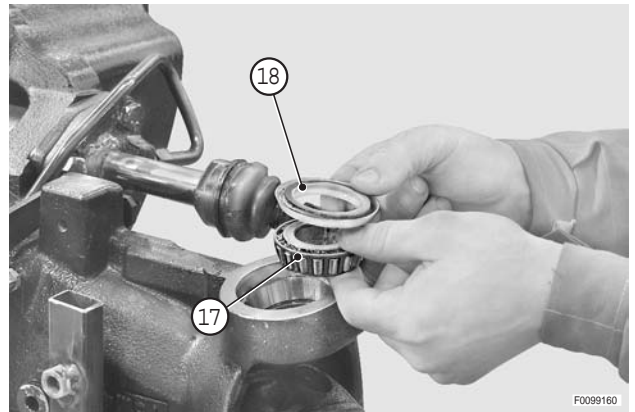


14 - Quite la caja de articulación (7) completa.

- ★ Extraiga el anillo interior (15) del cojinete inferior y el anillo guardapolvo (16).



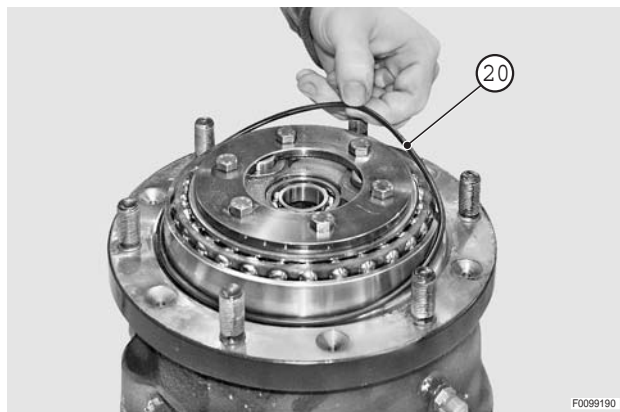
15 - Quite el anillo interior (17) del cojinete superior y el anillo guardapolvo (18).



16 - Extraiga el semieje (19).



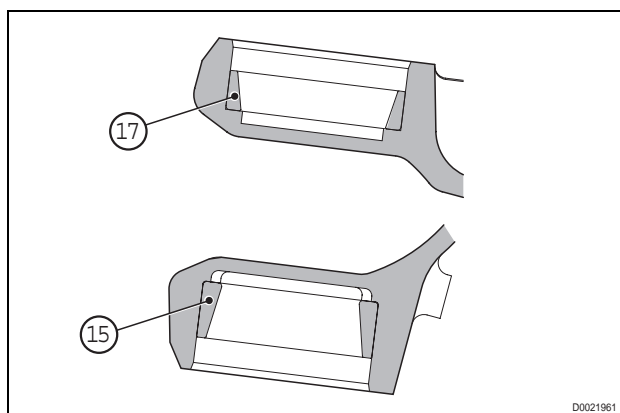
17 - Compruebe el estado de la junta tórica (20) y cámbiela si hace falta.



• *Sólo si es necesario*

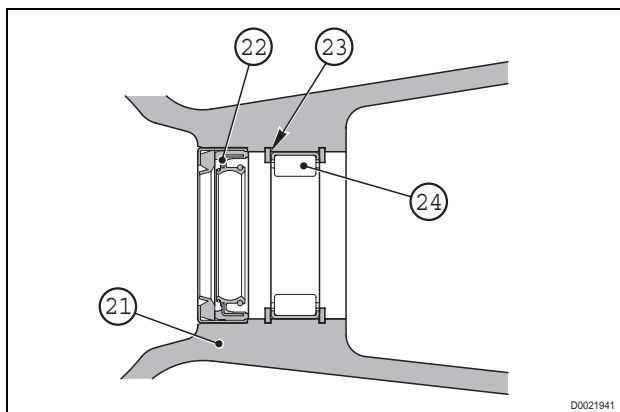
18 - Quite los anillos exteriores de los cojinetes (15) y (17).

✖ 2



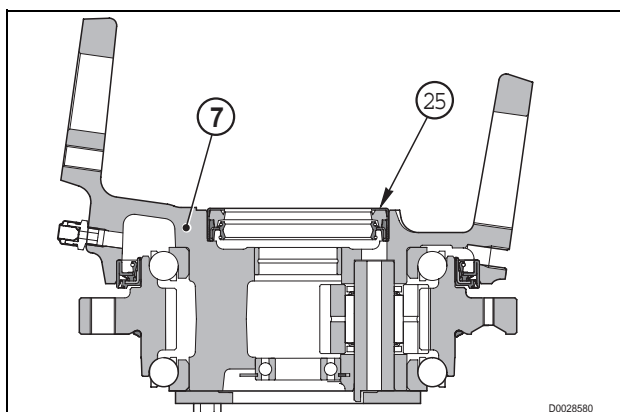
19 - Saque del cuerpo del eje (21) el anillo de estanqueidad (22), el anillo elástico (23) y el cojinete de rodillos (24).

✖ 3



18 - Quite la caja de articulación (7) y el anillo de estanqueidad (25).


★ 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.)

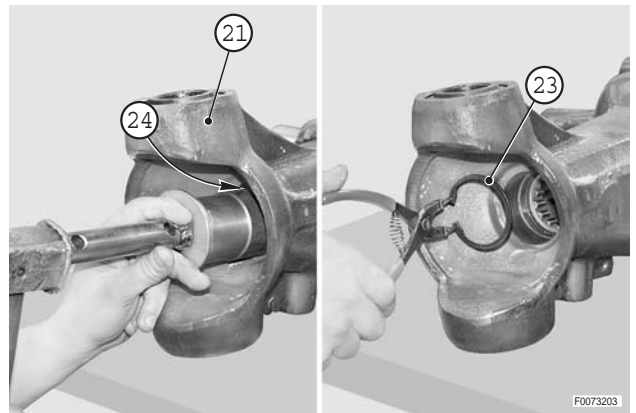
- ★ Si la muesca no coincide con el orificio del perno, apriete más hasta alinearlos.

❖ 2

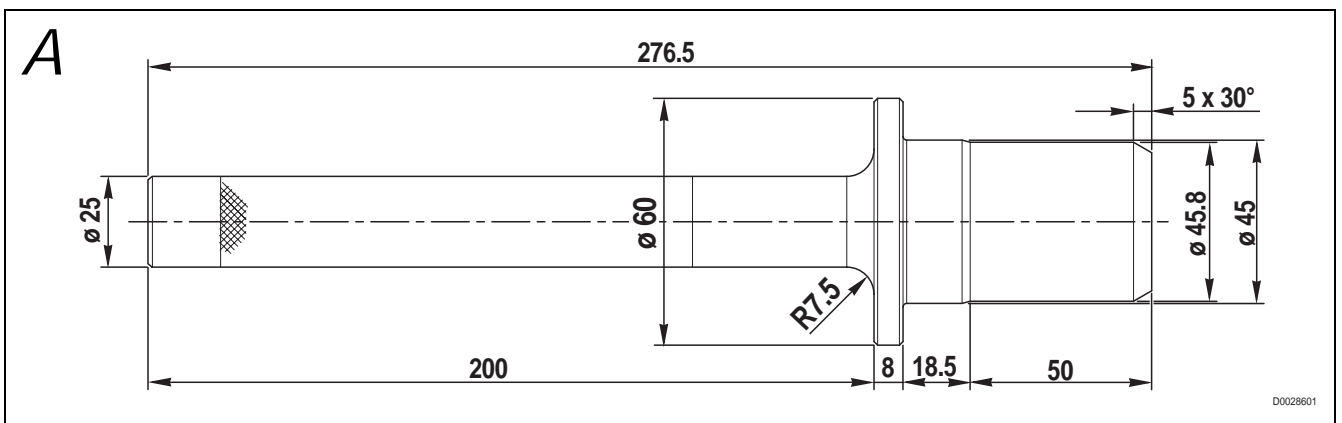
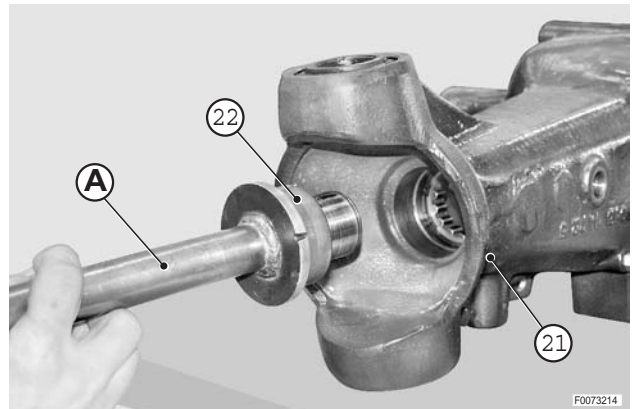
- ★ Sólo si cambia los cojinetes (15) y (17), la caja de articulación (7) o el cuerpo del eje (21), ajuste la precarga de los cojinetes. (Para los detalles, vea "Ajuste de la precarga de los cojinetes" en este capítulo).

❖ 3

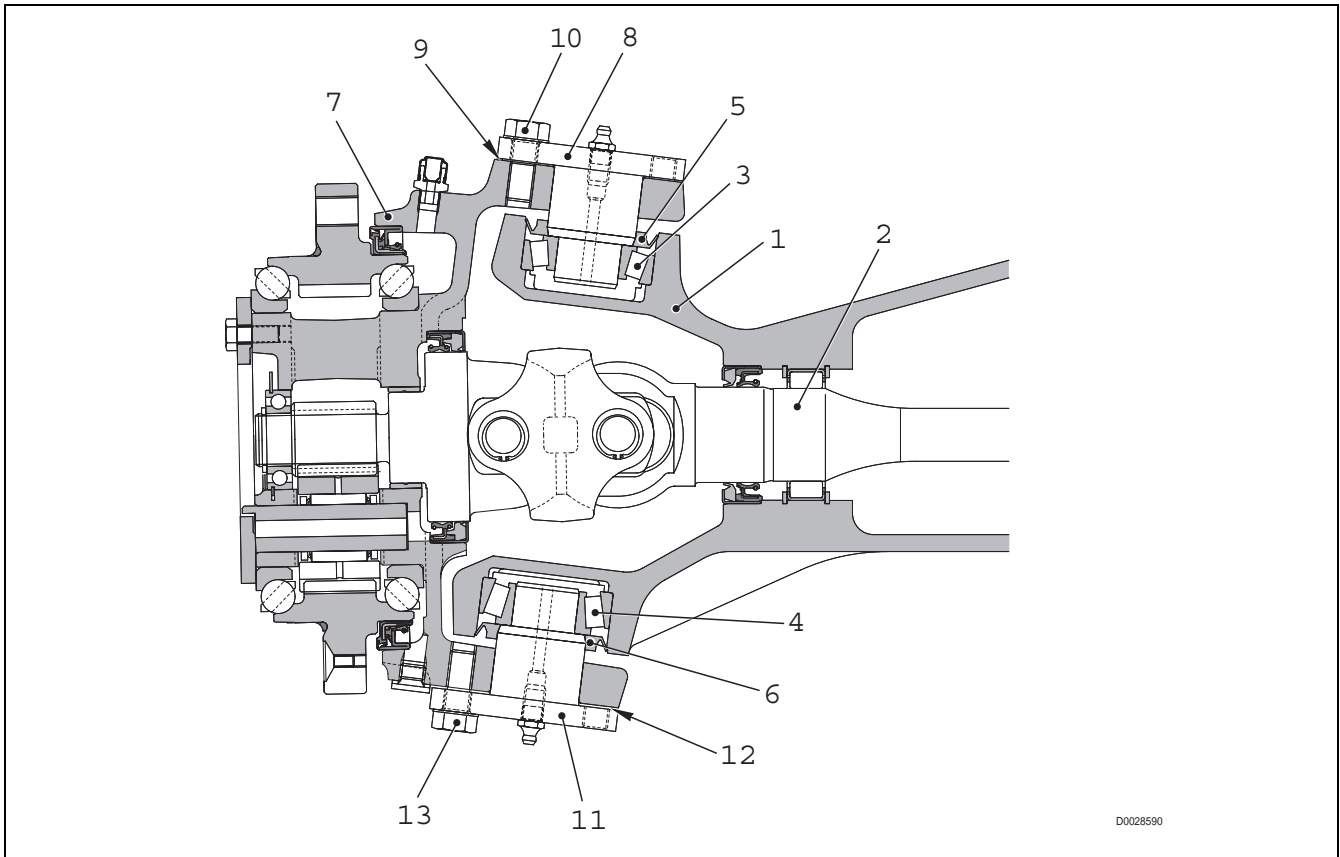
- 1 - Con ayuda de un empujador adecuado, monte la jaula de rodillos (24) en el cuerpo del eje (21) y bloquéela en su posición con el anillo elástico (23).



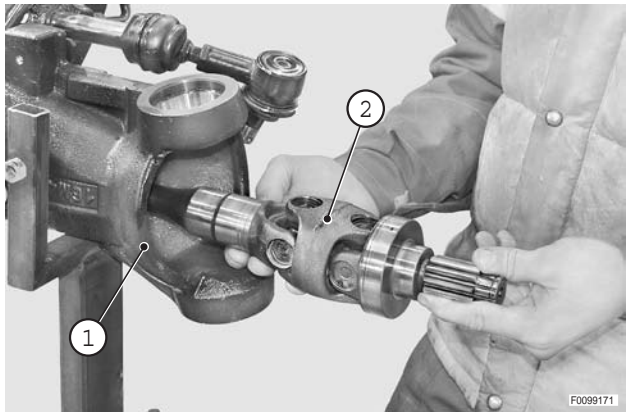
- 2 - Con ayuda de un empujador adecuado **A**, monte el anillo de estanqueidad (22) en el cuerpo del eje (21).



Ajuste de la precarga de los cojinetes

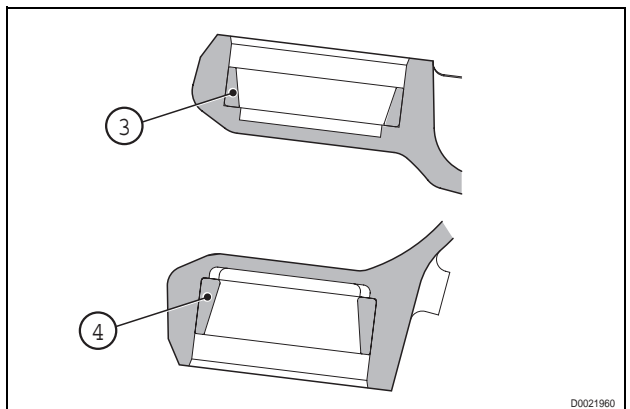


1 - Monte el semieje (2) en el cuerpo del eje (1).

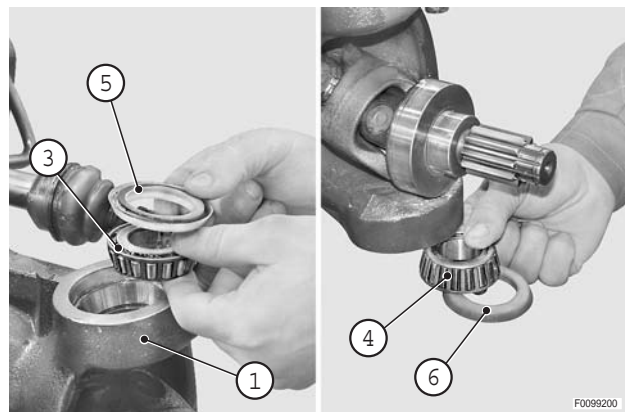


2 - Utilizando un empujador adecuado, monte en el cuerpo del eje (1) los anillos exteriores de los cojinetes (3) y (4).

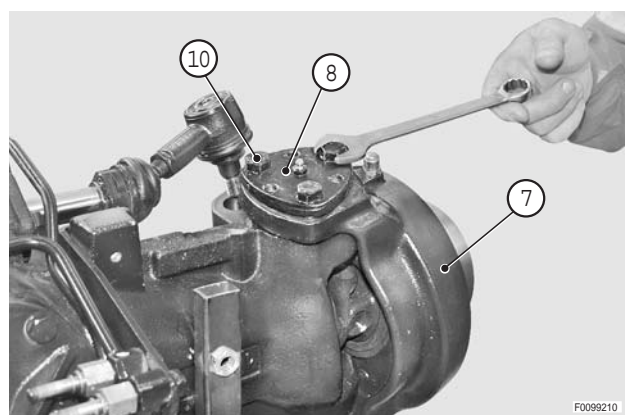
★ Cerciórese de montar en el orificio superior el anillo exterior más bajo, y en el orificio inferior el anillo exterior más alto.



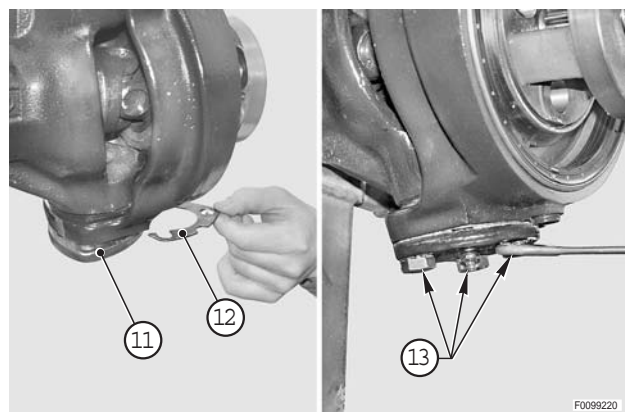
3 - Monte en la parte superior del cuerpo del eje (1) el anillo interior del cojinete (3) y el anillo guardapolvo (5), y en la parte inferior el anillo guardapolvo (6) y el anillo interior del cojinete (4).



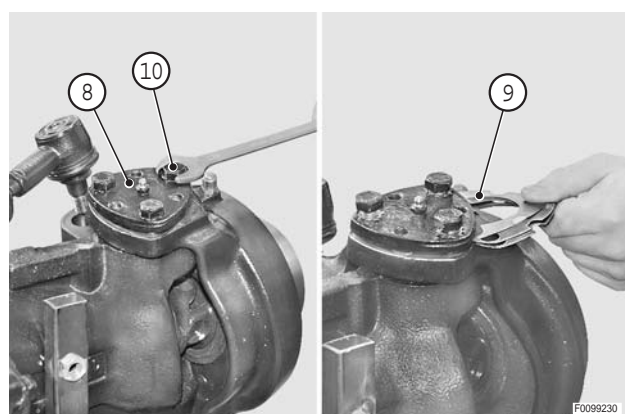
4 - Ubique la caja de articulación (7) y bloquéela en su posición con el perno superior (8) sin suplemento y los tornillos (10).



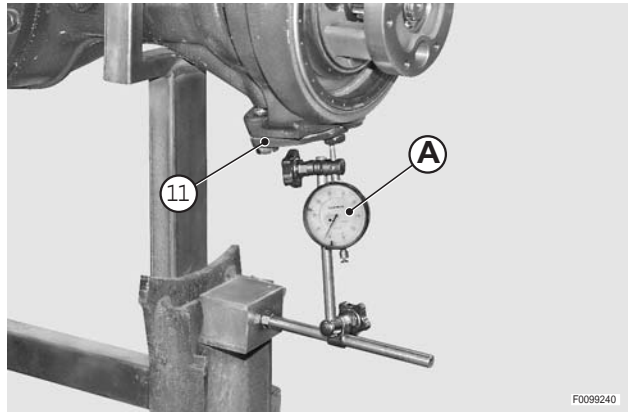
5 - Monte el perno inferior (11) y un suplemento (12) de 0,5 mm y bloquéelo en su posición con los tornillos (13).



6 - Afloje los tornillos (10), levante el perno superior (8), introduzca un paquete de suplementos (9) de 1,5 mm aproximadamente y apriete otra vez los tornillos (10).



- 7 - Coloque un comparador de base magnética **A** en el cuerpo del eje, oriente el palpador perpendicularmente al perno inferior (11) y comprímalo unos 2 mm.

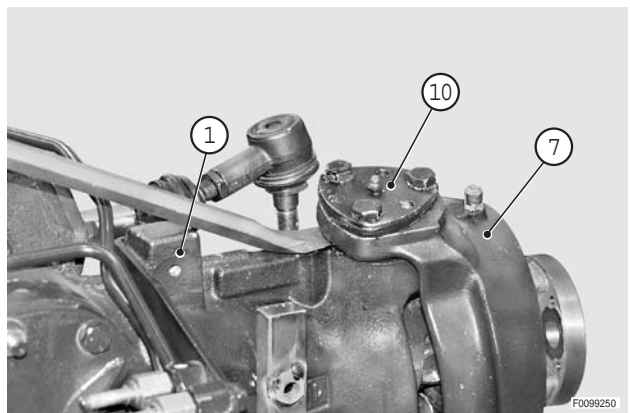


- 8 - Haciendo palanca entre el cuerpo del eje (1) y la caja de articulación (7), mida la holgura **G** de los cojinetes.

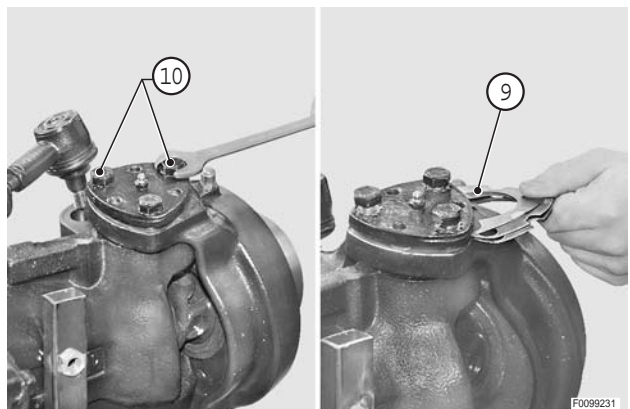
- 9 - Calcule el paquete de suplementos que debe montar entre el perno superior (10) y la caja de articulación (7) para que los cojinetes se compriman $0,10 \pm 0,15$ mm.

Ejemplo 1

- Holgura medida: 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
- Holgura medida: 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 (10), arme el paquete de suplementos (9) con la medida calculada y apriete definitivamente los tornillos (10).



REDUCTOR EPICICLOIDAL

Extracción


NOTA

En las versiones sin freno, el reductor epicicloidal se extrae durante el desmontaje de la caja de articulación.
(Para los detalles, vea "CAJA DE ARTICULACIÓN Y SEMIEJE").

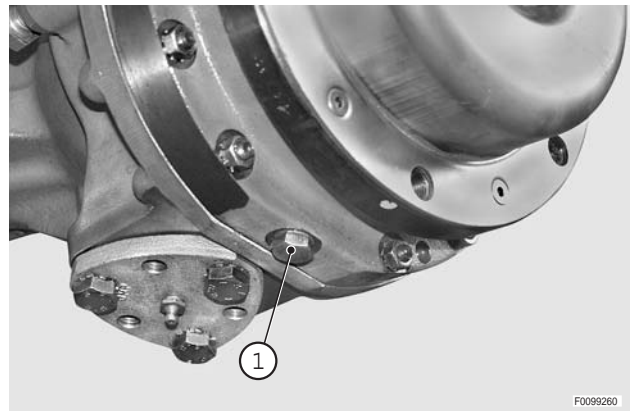
! Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería y active el freno de estacionamiento.

- 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.

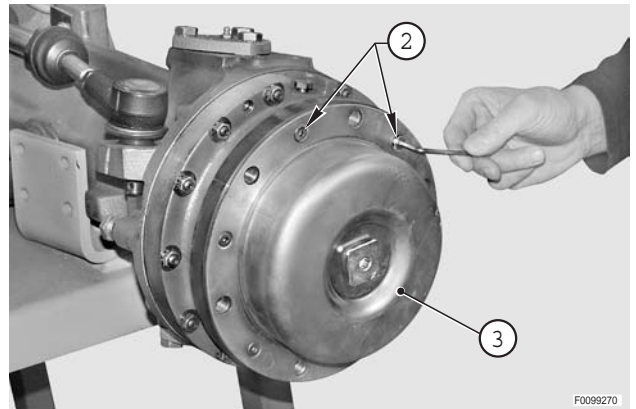
1

 Aceite del reductor: aprox. 0,5 **℥** (0.13 US.gall.)

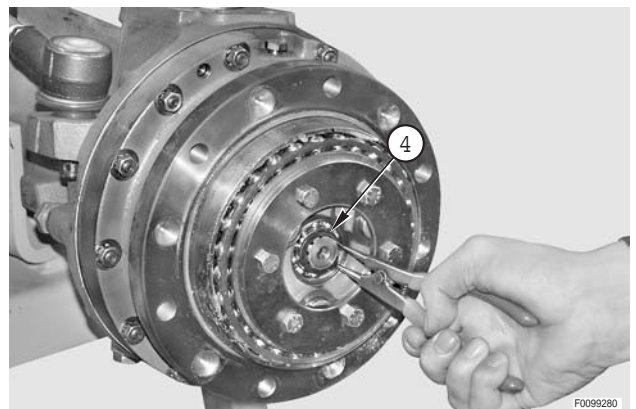
★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



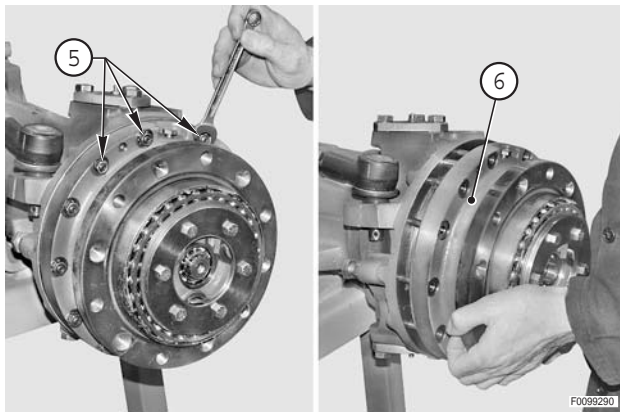
- 3 - Extraiga los tornillos (2) y quite la tapa (3).



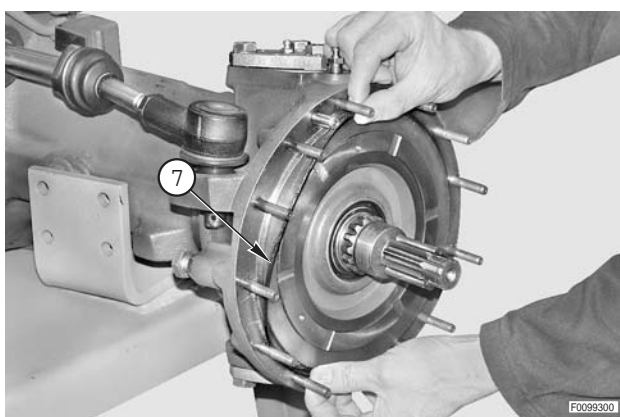
- 4 - Extraiga el anillo elástico (4).



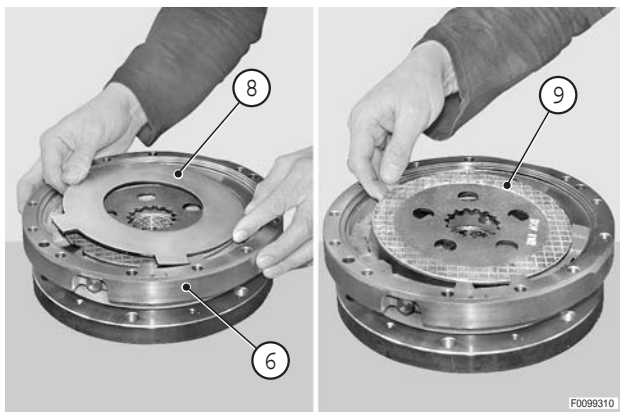
5 - Extraiga todas las tuercas (5) y quite el reductor epicicloidial (6) completo.



6 - Extraiga la junta tórica (7).
★ Compruebe el estado de la junta tórica (7) y cámbiela si hace falta.



7 - Desmonte del reductor epicicloidial (6) el disco de acero (8) y el disco de fricción (9).



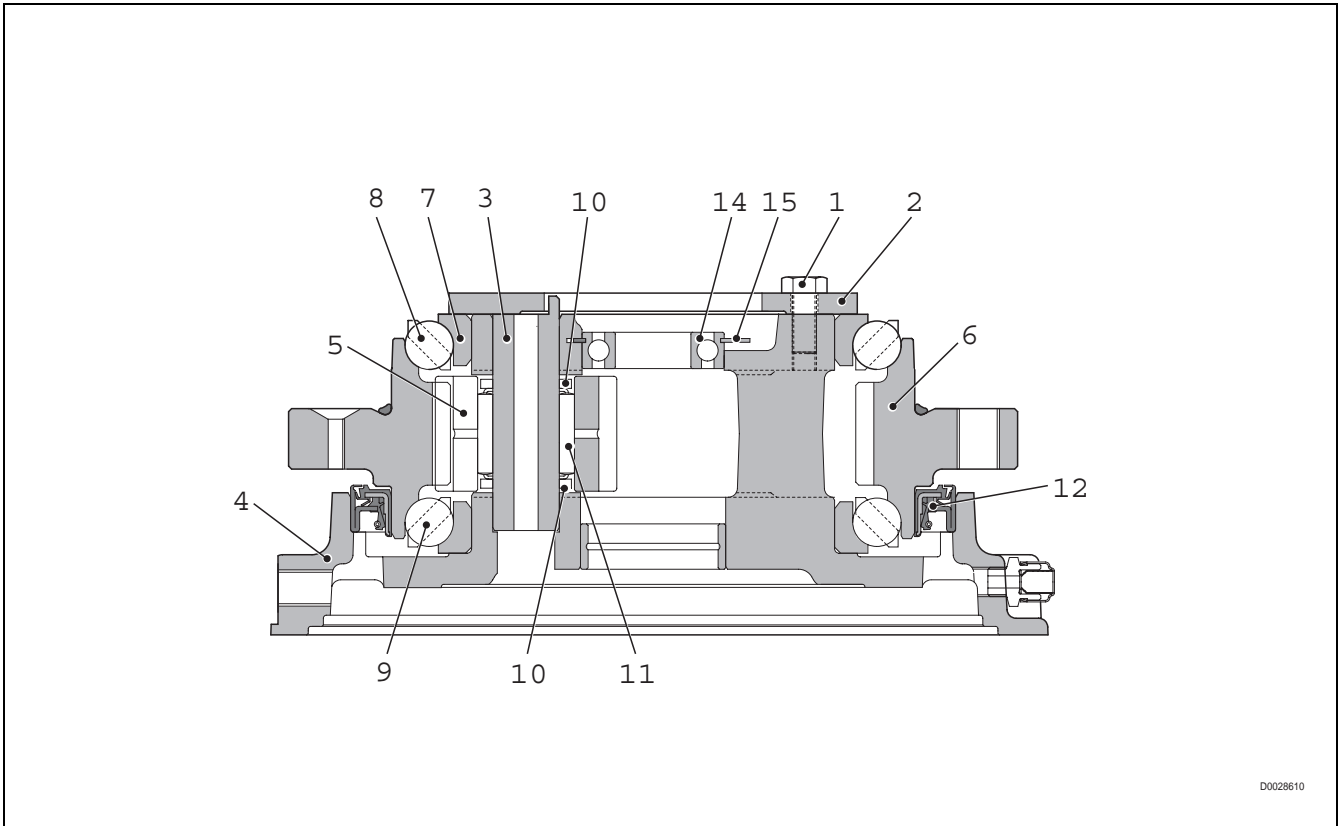
Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



Aceite del reductor: aprox. 0,5 **Ž** (0.13 US.gall.)

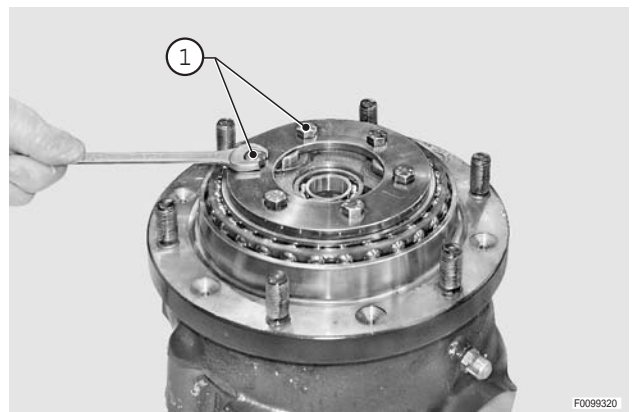
Desmontaje



D0028610

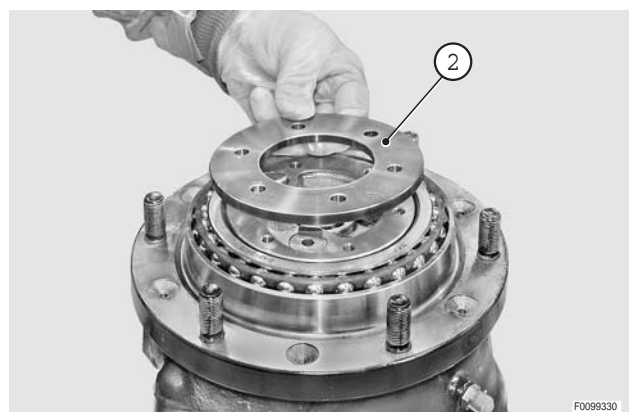
⚠ Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

1 - Extraiga los tornillos (1).



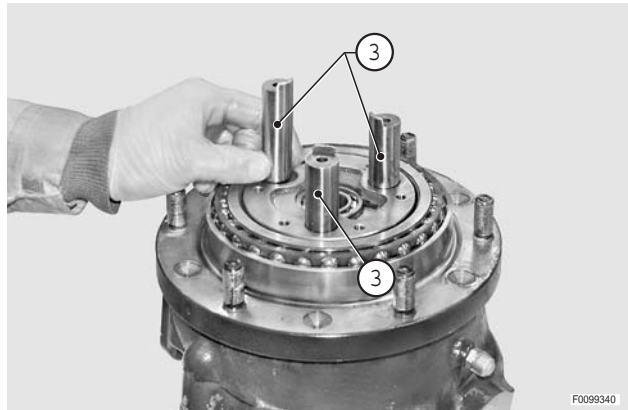
F0099320

2 - Quite el disco (2).

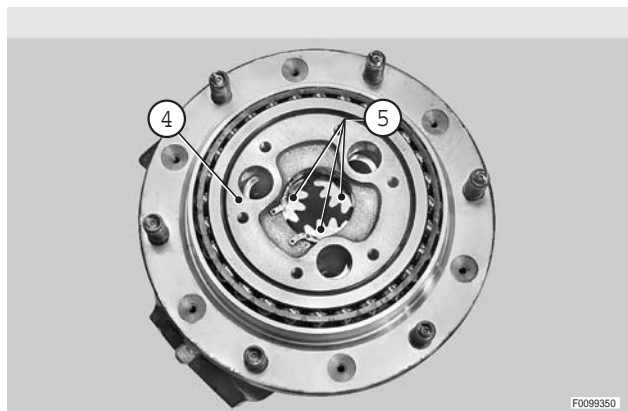


F0099330

3 - Extraiga los pernos (3).

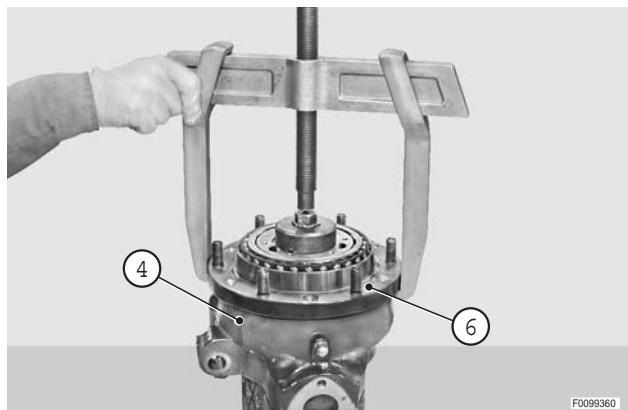


4 - Desplace los engranajes satélite (5) hacia el centro de la caja de articulación (4).

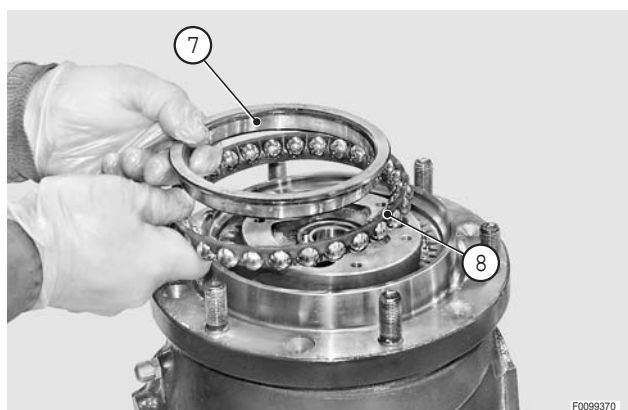


5 - Utilizando un extractor, separe la corona dentada (6) del portasatélites (4).

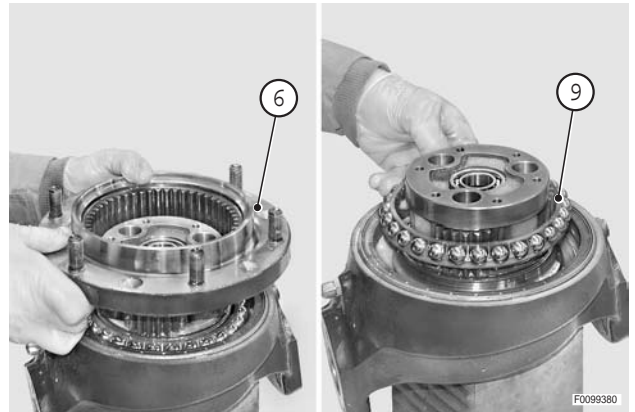
- ★ Antes de comenzar la separación, controle que los engranajes satélite (5) no se hayan movido hacia fuera.



6 - Extraiga el anillo (7) y la jaula de bolas (8).

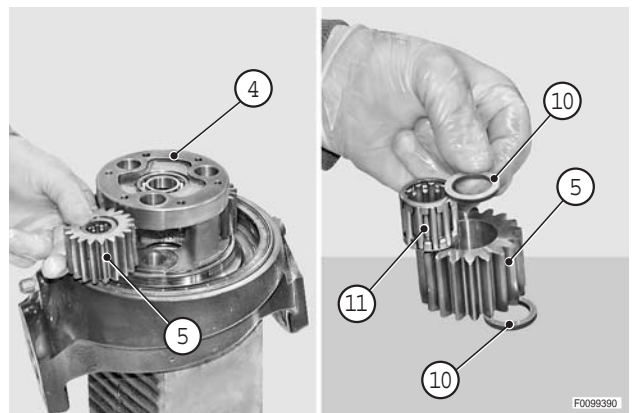


7 - Quite la corona dentada (6) y la jaula de bolas (9).



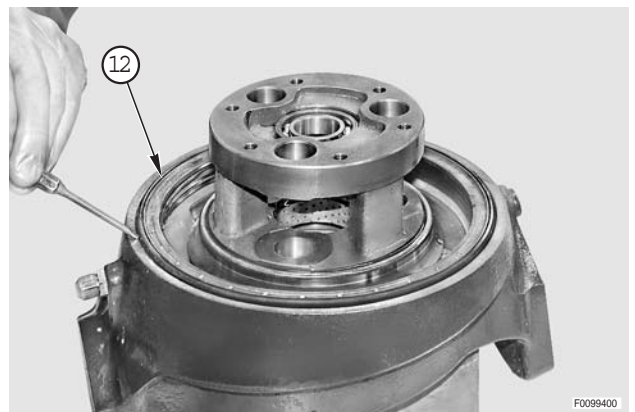
8 - Desmonte del portasatélites (4) los engranajes satélite (5).

9 - Extraiga de los engranajes satélite (5) los distanciadores (10) y las jaulas de rodillos (11).

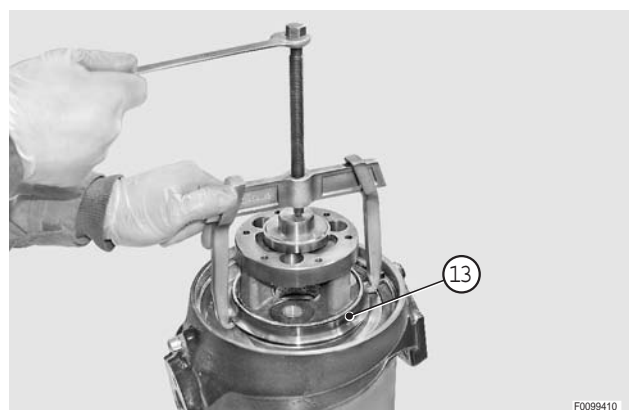


• *Sólo si es necesario*

10 - Quite el anillo de estanqueidad (12).

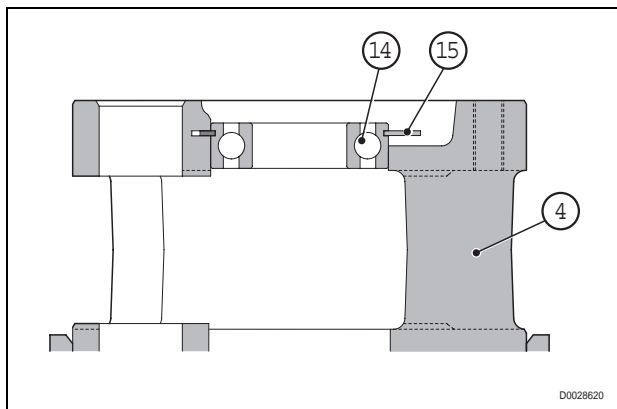


11 - Quite el anillo (13) con ayuda de un extractor.



- *Sólo si es necesario*

12 - Extraiga del portasatélites (4) el cojinete (14) y el anillo elástico (15).

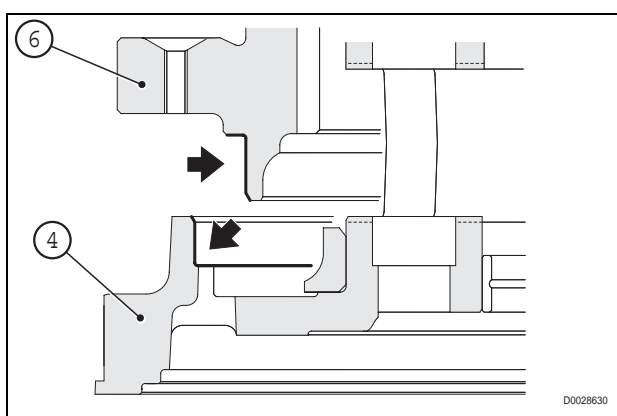


Montaje

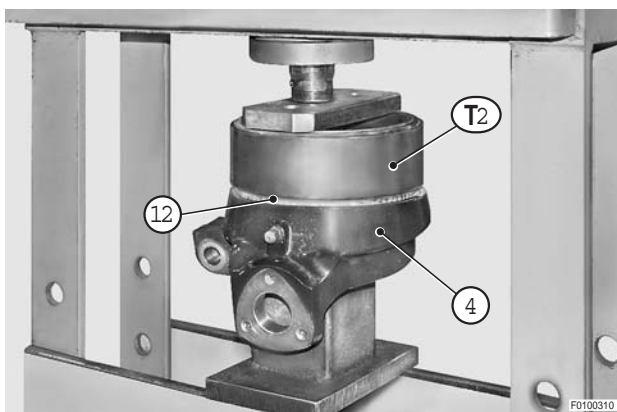
- Proceda en orden inverso al de desmontaje.

※ 1

1 - Limpie y desengrase esmeradamente los asientos del anillo de estanqueidad en el portasatélites (4) y en la corona dentada (6).



2 - Utilizando una prensa y el útil especial T2 (5.9030.969.0), monte el anillo de estanqueidad (12) en la caja de articulación (4).



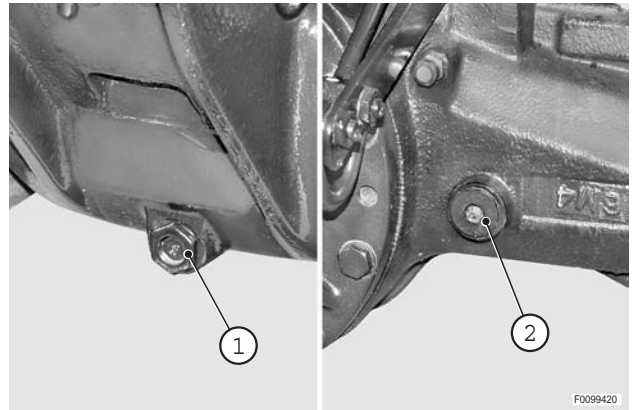
GRUPO PIÑÓN Y DIFERENCIAL

Extracción

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

 Aceite eje: máx. 6 \tilde{Z} (1.6 US.gall.)

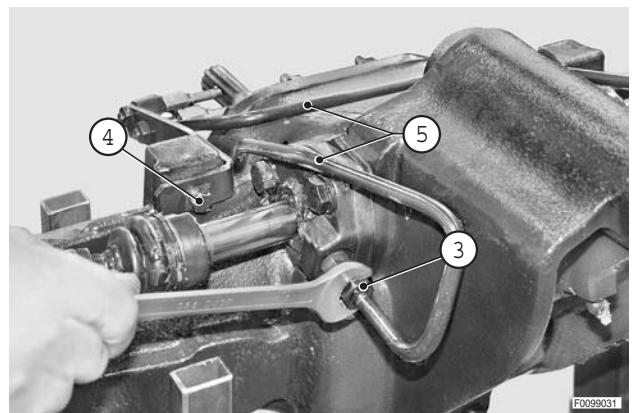
- 2 - Quite las cajas de articulación y los semiejes de ambos lados. (Para los detalles, vea los apartados correspondientes en este capítulo).



- 3 - Quite el eje del tractor.
(Para los detalles, vea "EJE DELANTERO (versión 4WD)").

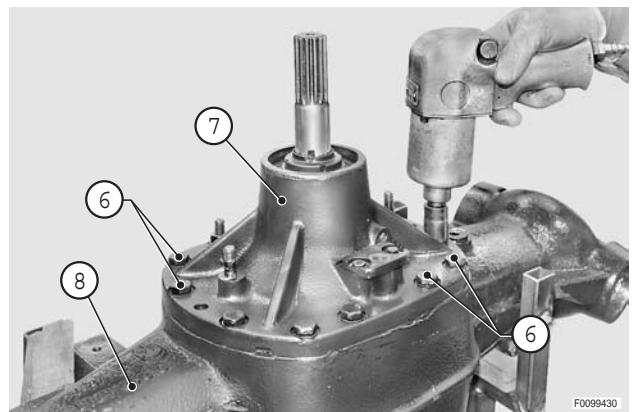
- 4 - Extraiga los racores (3), el tornillo (4) y los tubos (5).

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



- 5 - Extraiga los tornillos (6) y quite el grupo diferencial (7) completo del cuerpo del eje (8).

 1

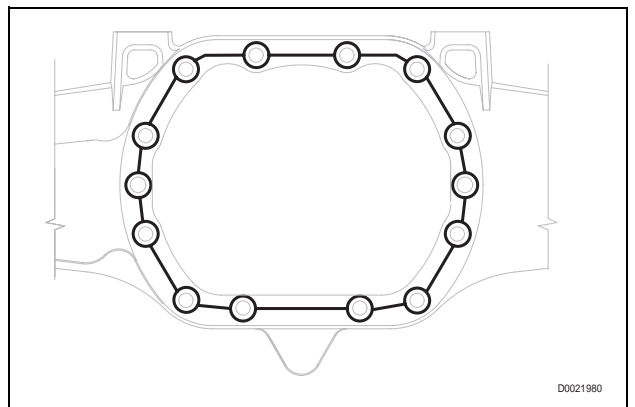


Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

 1

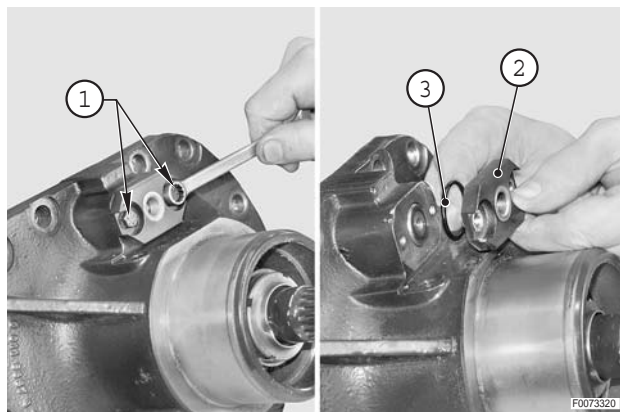
 Superficie de acoplamiento: Silastic 738



DISPOSITIVO DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL

Extracción

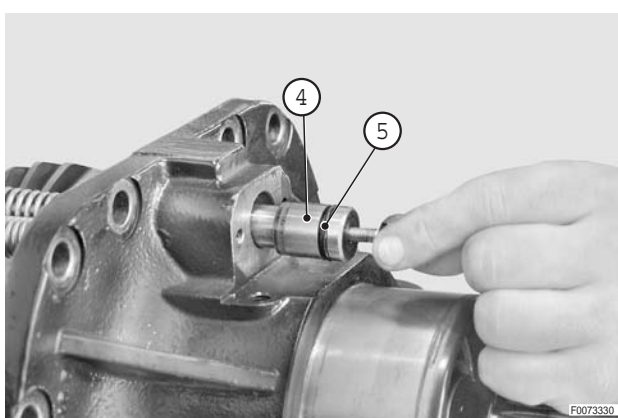
1 - Extraiga los tornillos (1) y quite la tapa (2) y la junta tórica (3).



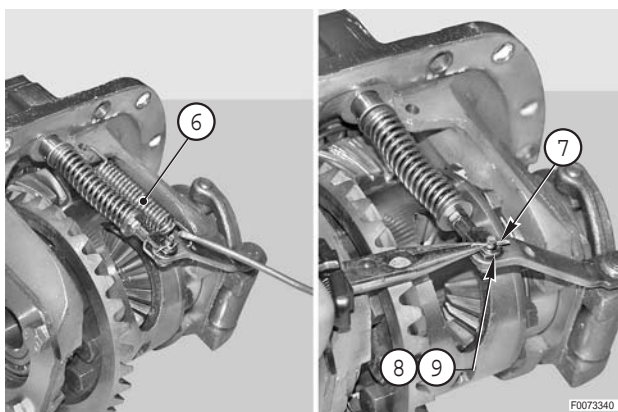
2 - Utilizando un tornillo como extractor, quite el pistón (4) de bloqueo del diferencial.

⊠ 1

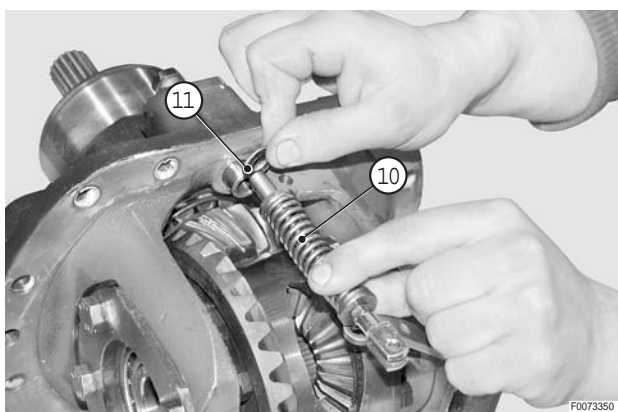
★ Controle el estado de la junta tórica (5) y cámbiela si hace falta.



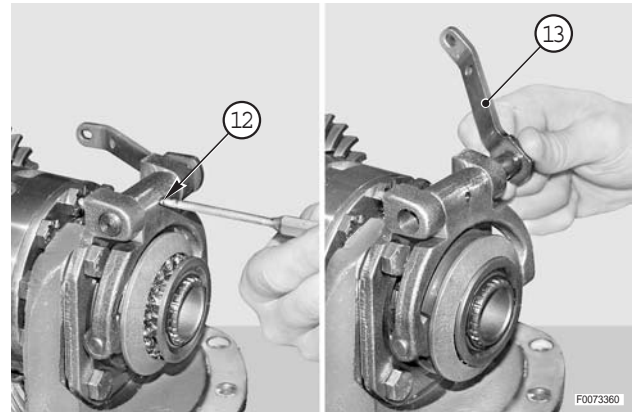
3 - Desconecte el muelle (6), quite la grupilla (7), el perno (8) y la arandela (9).



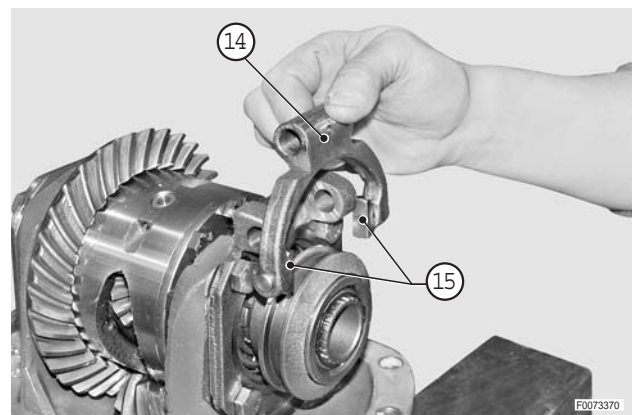
4 - Quite la varilla de mando (10) completa y la arandela (11).



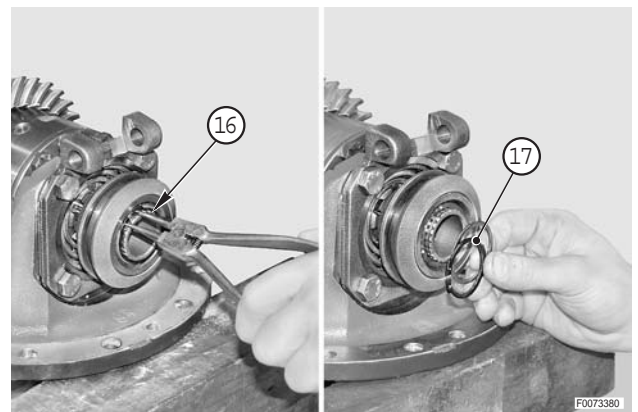
5 - Extraiga el pasador elástico (12) y quite la palanca (13).



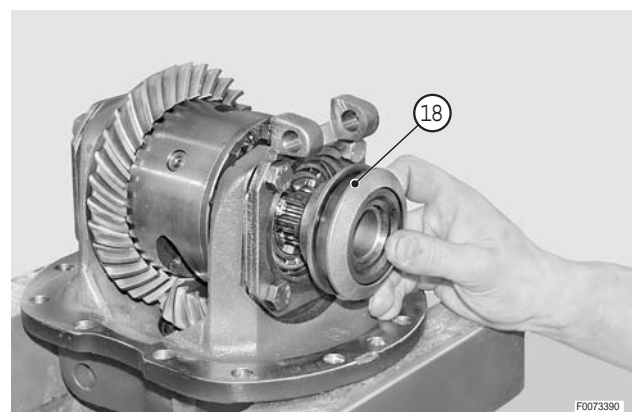
6 - Extraiga la horquilla (14) con las zapatas (15).



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



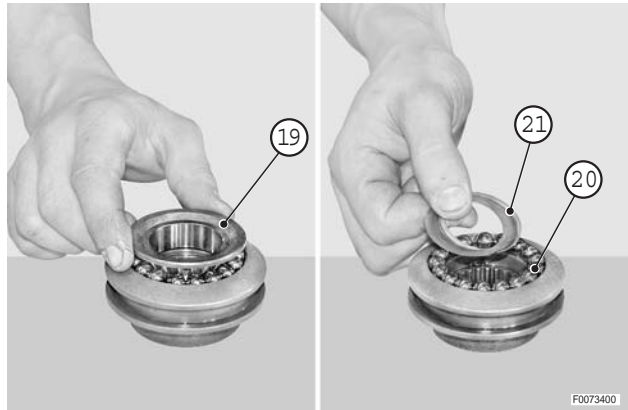
8 - Quite el dispositivo de bloqueo del diferencial (18) completo.



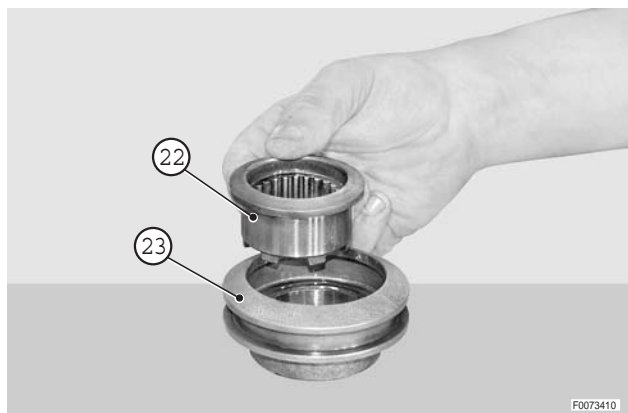
- *Sólo si es necesario*

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

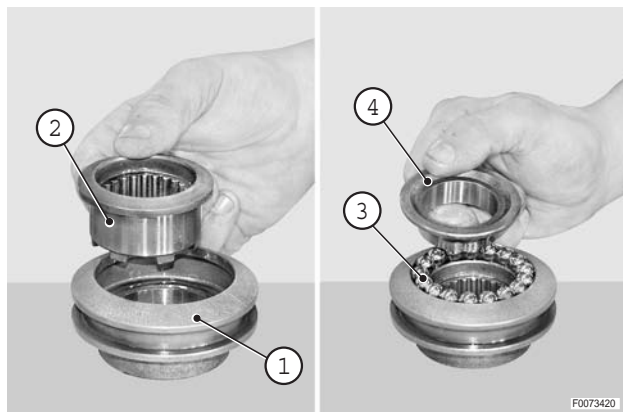
- Proceda en orden inverso al de extracción.



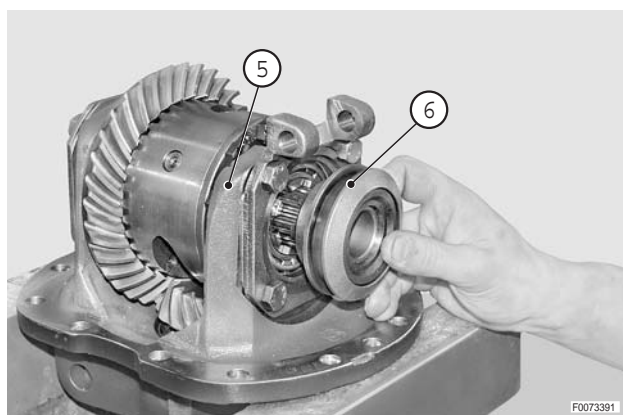
Junta tórica: aceite

Ajuste

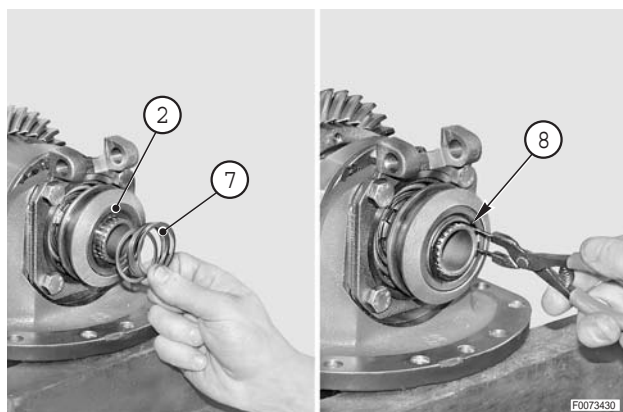
- 1 - Monte el tubo (2) en el manguito (1).
- 2 - Coloque las diecisiete bolas (3) y el disco (4).
 - ★ No monte ningún suplemento en esta fase.



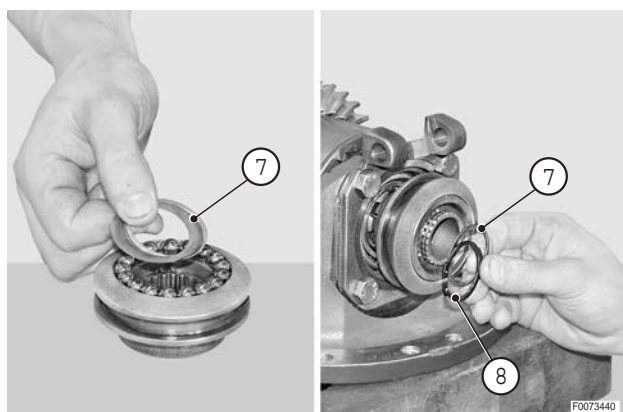
- 3 - Monte el dispositivo de bloqueo del eje (6) en el grupo diferencial (5).



- 4 - Para permitir el montaje, coloque unos suplementos (7) hasta anular la holgura existente entre el manguito (2) y el anillo elástico (8).

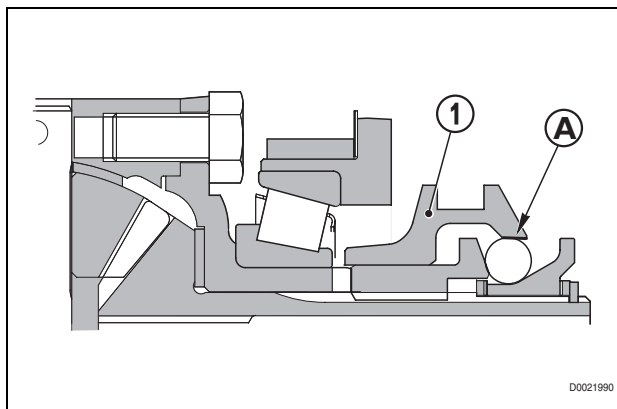


- 5 - Quite el dispositivo de bloqueo del diferencial (6) y coloque una parte de los suplementos (7) entre el disco (4) y el manguito (2). Vuelva a montar el dispositivo en el grupo diferencial (5) y bloquéelo en su posición con los suplementos (7) restantes y el anillo elástico (8).

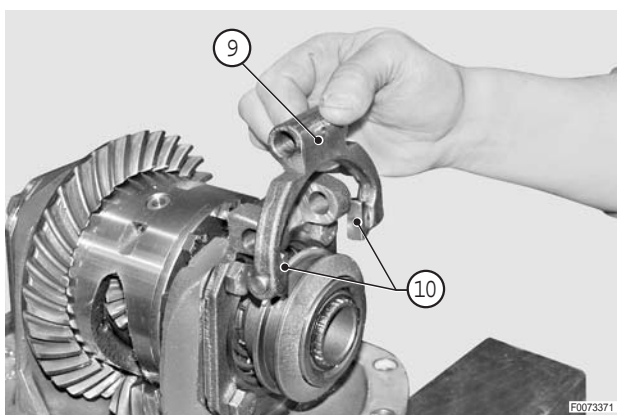


6 - Compruebe que, con el manguito (1) desplazado hacia el diferencial, la parte plana **A** del manguito (1) esté contra las bolas (3) como ilustra la figura.

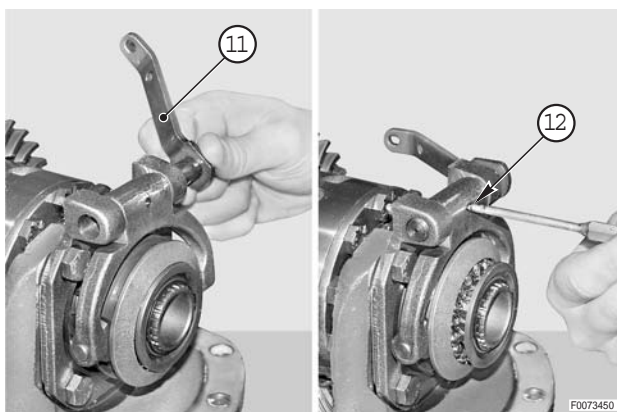
7 - Si no es así, repita los pasos 5 y 6 hasta conseguirlo.



8 - Monte la horquilla (9) con las zapatas (10).

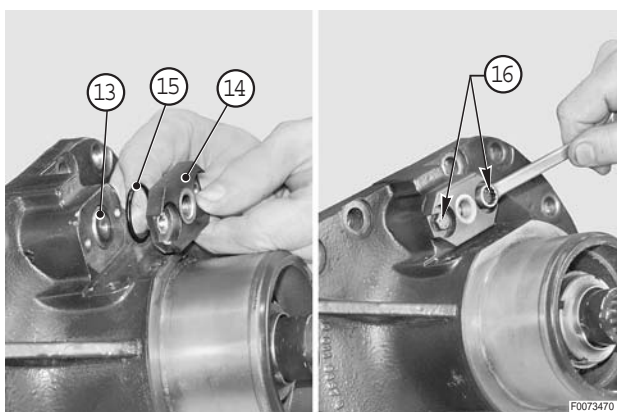


9 - Monte la palanca (11) y bloquéela en su posición con el pasador elástico (12).

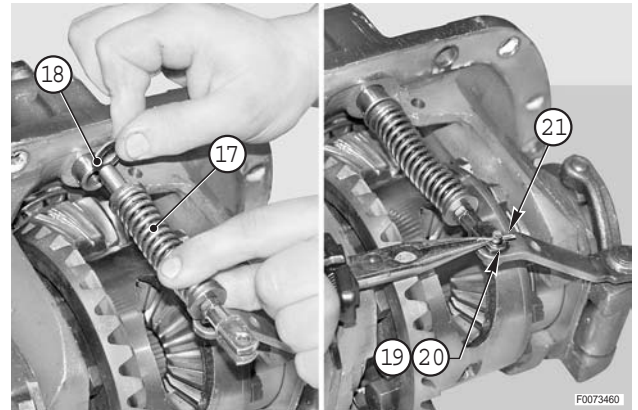


10 - Monte el pistón de accionamiento (13), la tapa (14) con la junta tórica (15), y apriete los tornillos (16).

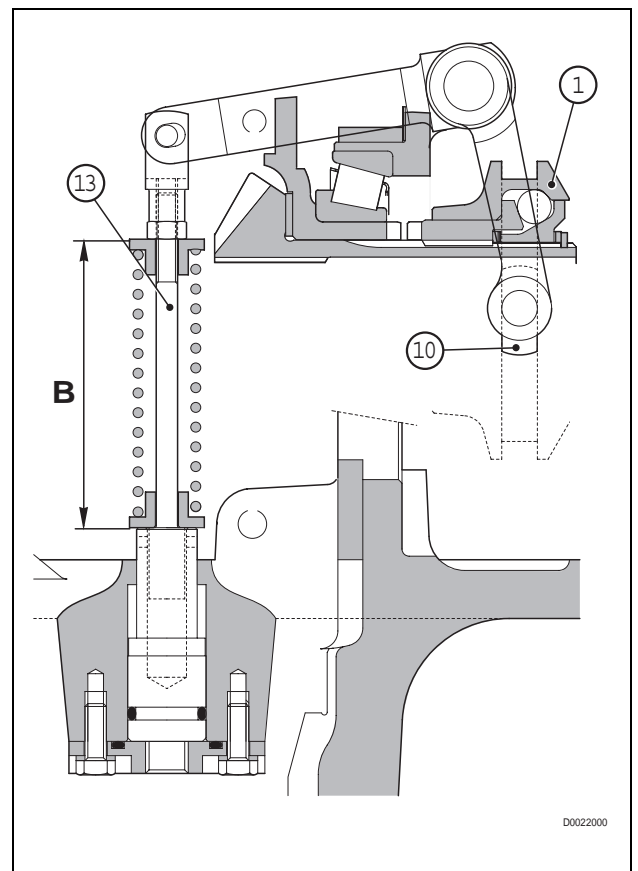
 Juntas tóricas: aceite



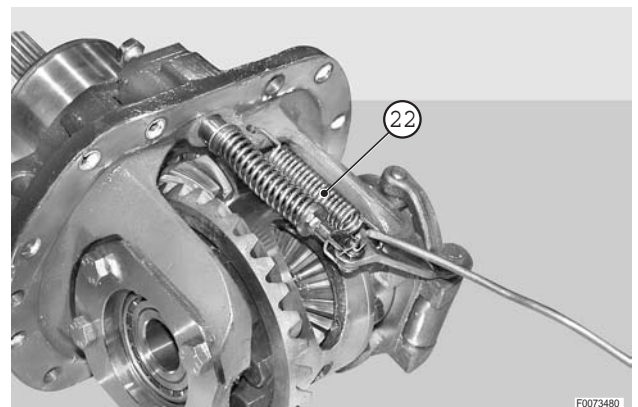
- 11 - Monte la varilla de mando (17) completa y la arandela (18).



- 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 ejerzan fuerza sobre él.

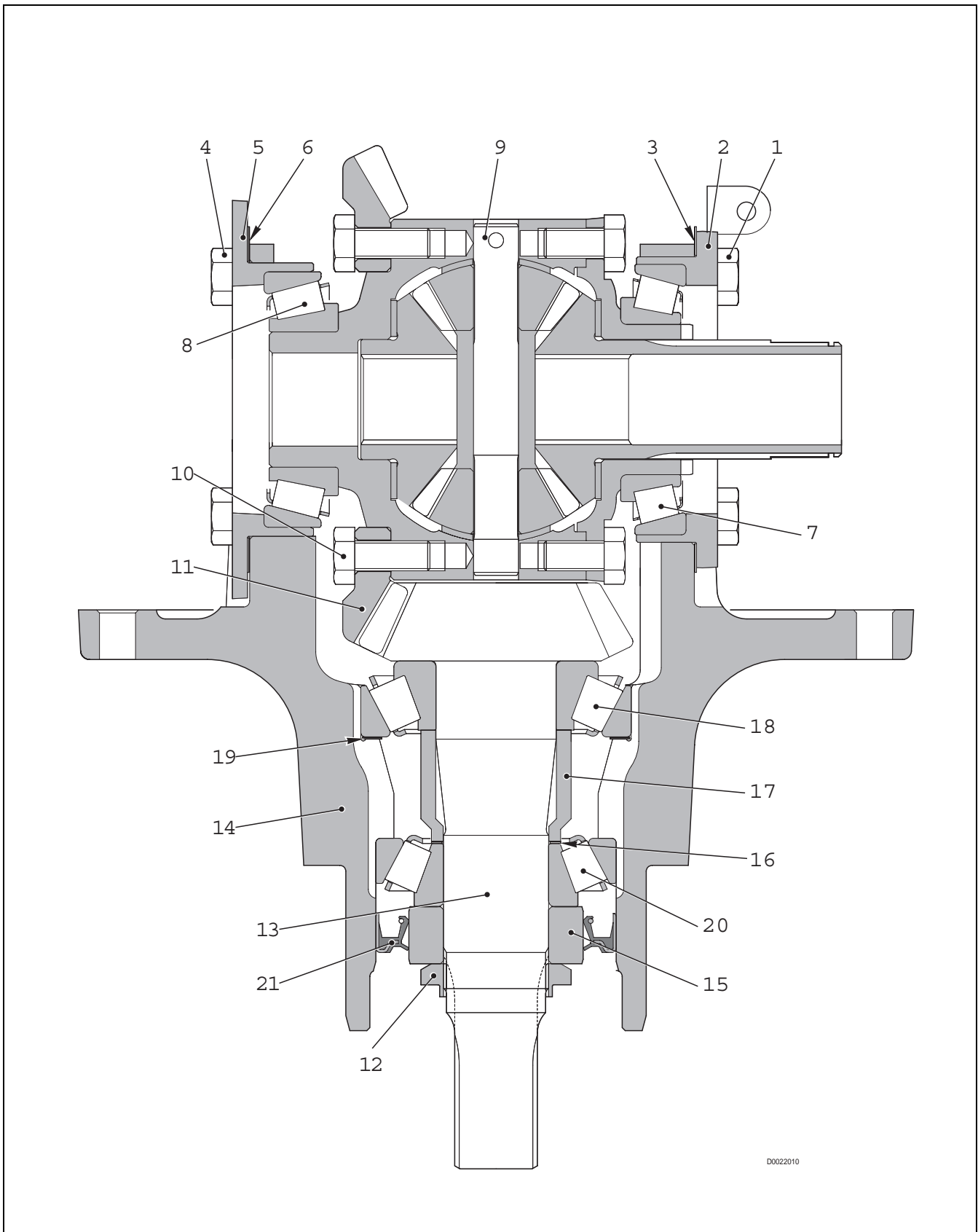


- 14 - Monte el muelle (22).

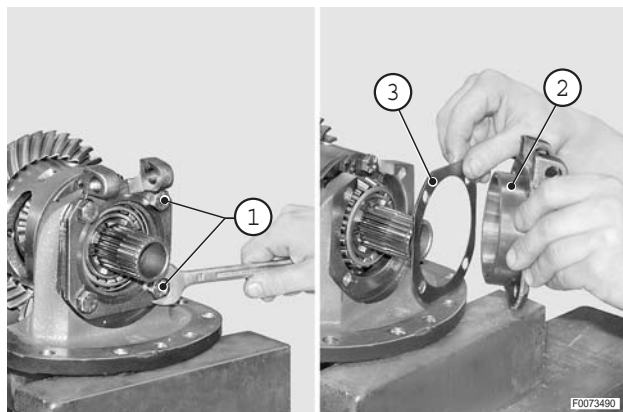


PAR CÓNICO

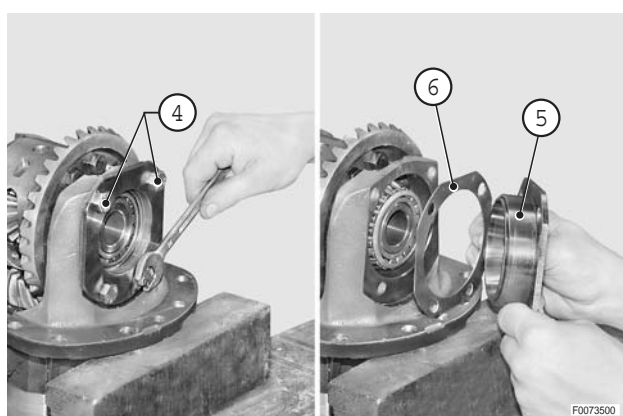
Desmontaje



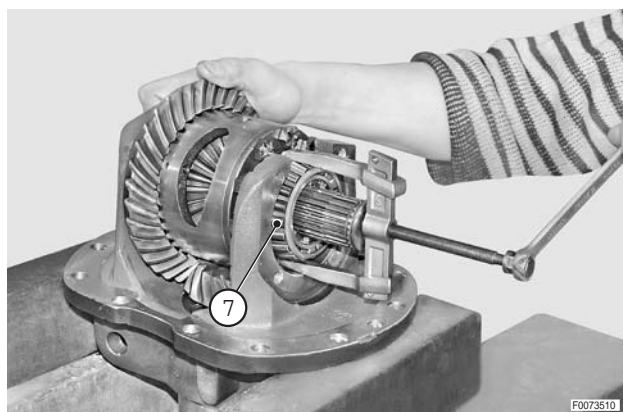
- 1 - Extraiga los tornillos (1) y quite la brida (2) y los suplementos (3).



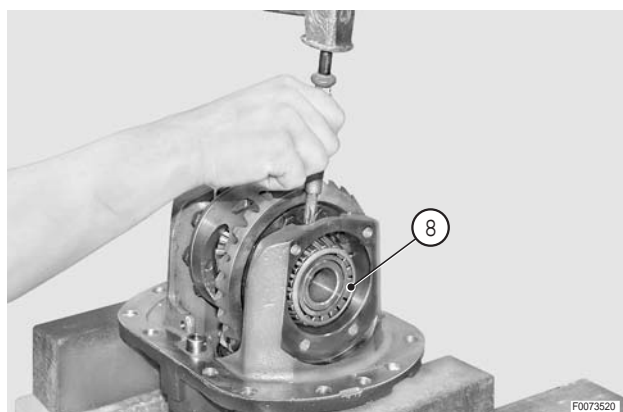
- 2 - Extraiga los tornillos (4) y quite la brida (5) y los suplementos (6).



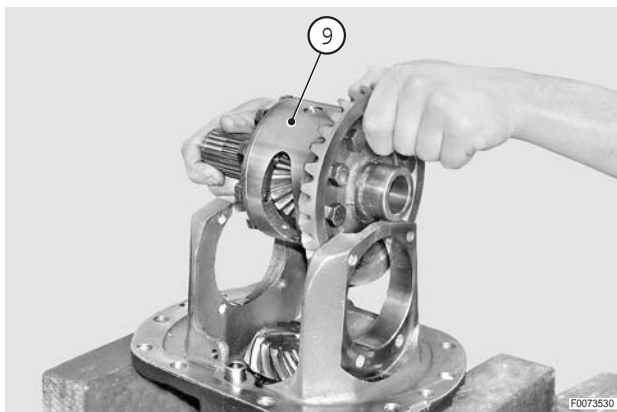
- 3 - Con ayuda de un extractor, quite el anillo interior del cojinete (7).



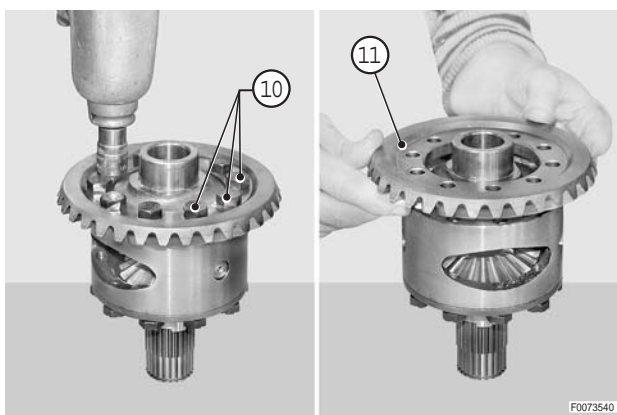
- 4 - Afloje el cojinete (8) con un empujador muy afilado y termine la extracción con ayuda de unas palancas.



5 - Quite el diferencial (9) completo.

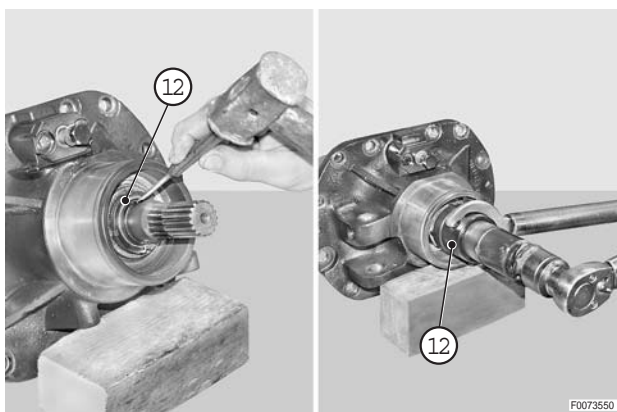


6 - Extraiga los tornillos (10) y saque la corona del diferencial (11).

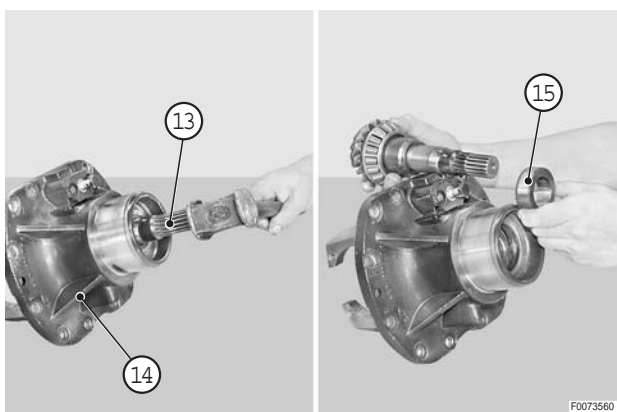


7 - Levante los remates y quite las tuercas de fijación (12).

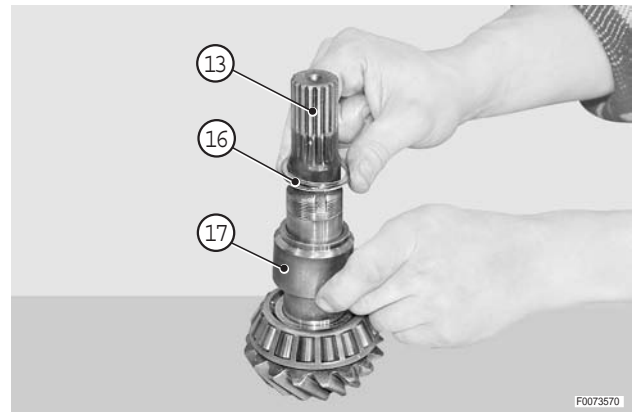
- ★ Para aflojar la tuerca de fijación, hágala girar en el sentido de las agujas del reloj.
- ★ Cambie la tuerca de fijación (12) por una nueva a cada desmontaje.



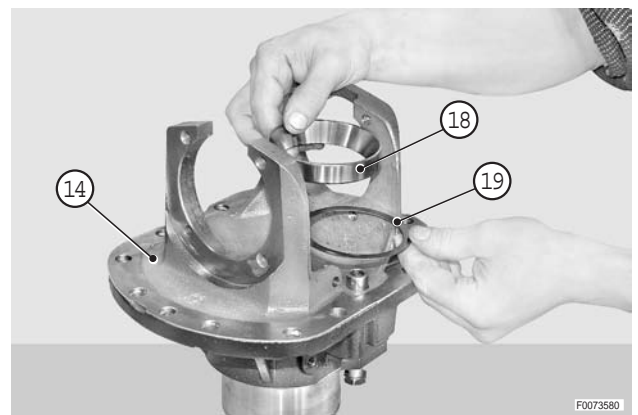
8 - Utilizando un martillo de material blando, extraiga el piñón (13) del soporte del diferencial (14) y quite el distanciador (15).



- 9 - Extraiga del piñón (13) los suplementos (16) y el distanciador (17).

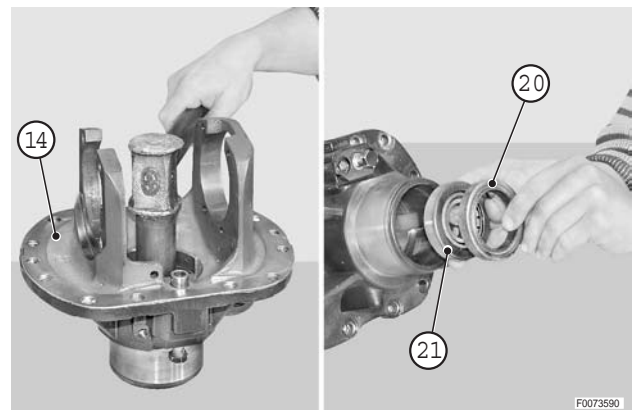


- 10 - Quite del soporte del diferencial (14) el anillo exterior del cojinete (18) y los suplementos (19).



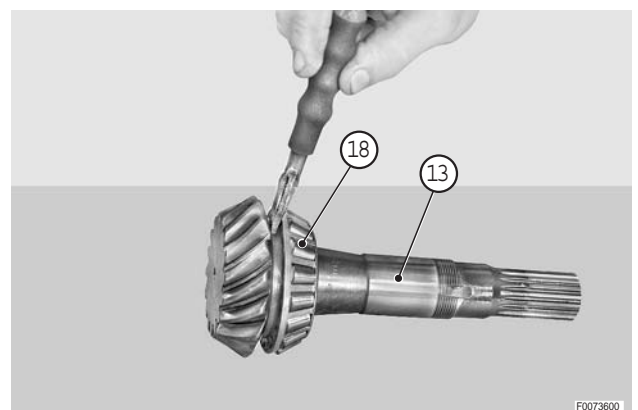
- 11 - Con un empujador adecuado, quite del soporte del diferencial (14) el anillo de estanqueidad (20) y el cojinete (21) completo.

- ★ Cambie el anillo de estanqueidad a cada desmontaje.

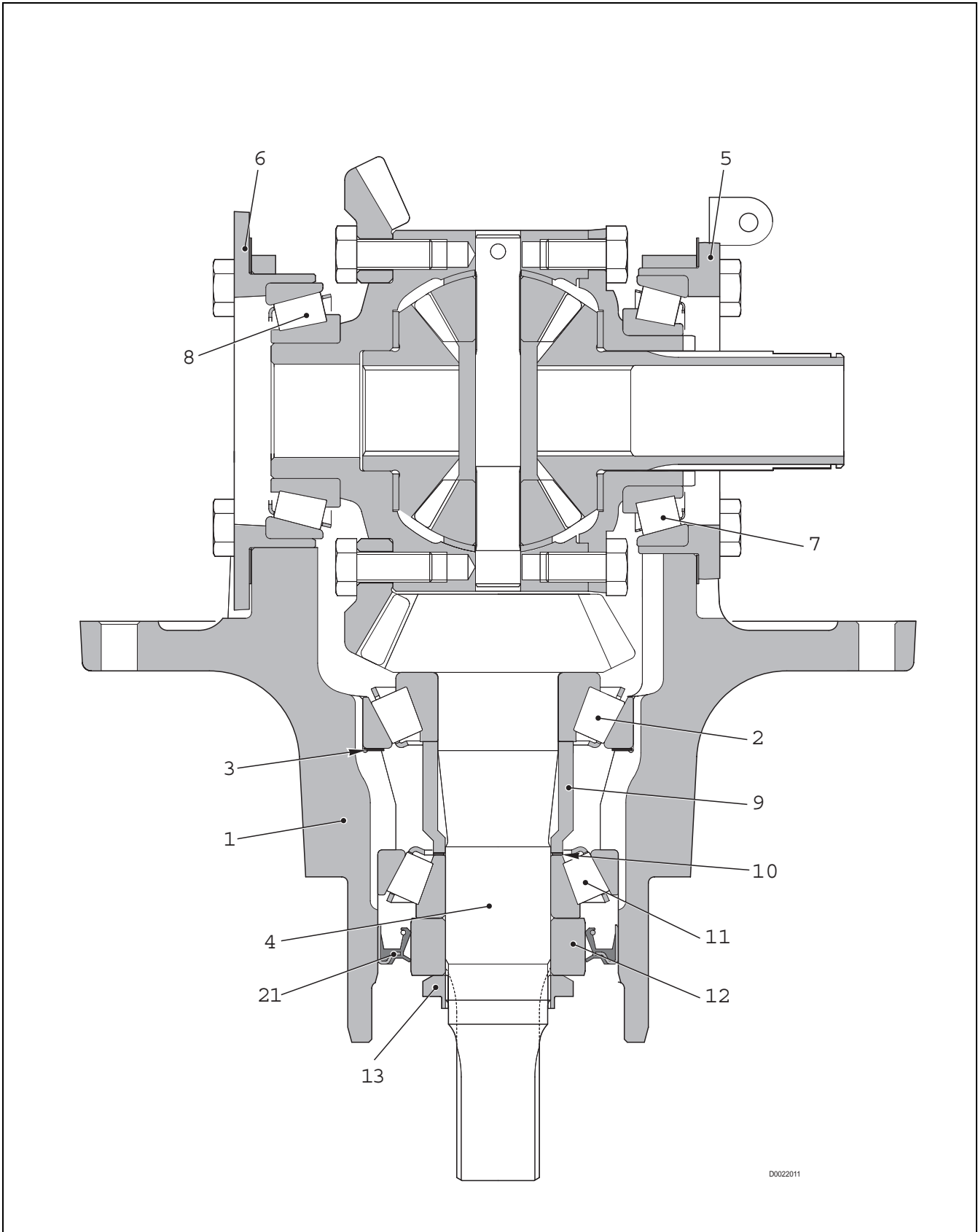


- 12 - Quite del piñón (13) el anillo interior del cojinete (18).

- ★ Afloje el cojinete con un empujador muy afilado y después use un extractor.



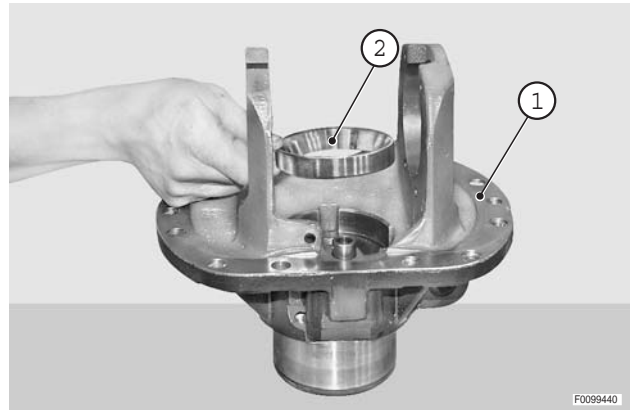
Ajuste de la posición del piñón y precarga de los cojinetes.



1 - Monte en el soporte del diferencial (1) el anillo exterior del cojinete (2).

★ Monte sólo el anillo exterior, *sin* los suplementos.

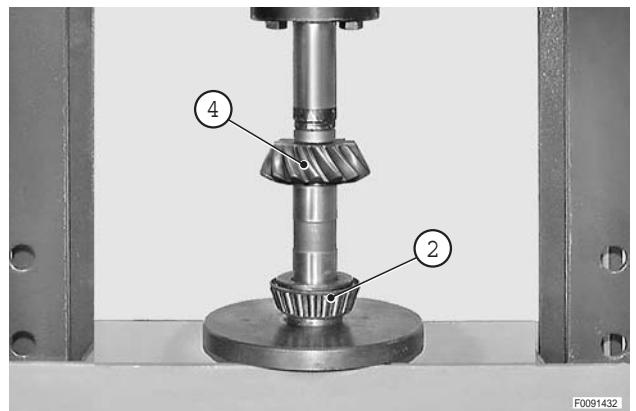
 Anillo y soporte: aceite



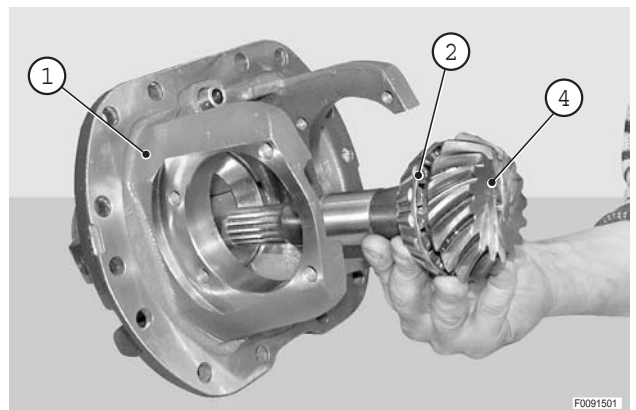
2 - Lubrique el orificio del cojinete (2) y, con ayuda de una prensa, monte el cojinete en el piñón (4).

★ Como alternativa, para facilitar el montaje, caliente el cojinete a 100°C.

 Cojinete: aceite

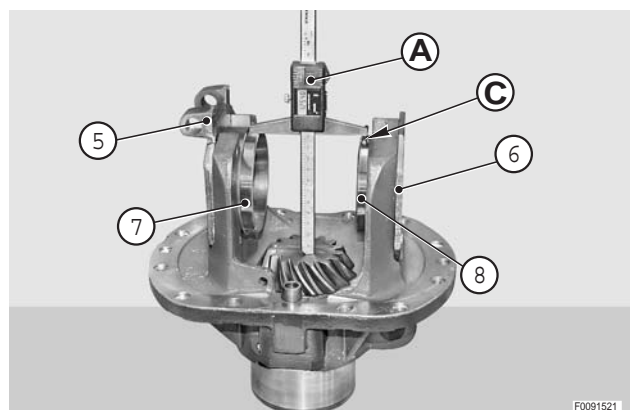


3 - Monte en el soporte (1) el piñón (4) con el cojinete (2).



4 - Monte en el soporte del diferencial (1) las bridas (5) y (6) con los anillos exteriores de los cojinetes (7) y (8), y mida la cota *X* con un calibre de profundidad *A*.

★ Coloque en el anillo exterior del cojinete (8), 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 (7) (Ø 90) y (8) (Ø 85).



- 5 - Calcule la distancia D entre el eje de rotación del diferencial y la cabeza del piñón (4), con la siguiente fórmula:

$$D = X - R$$

donde

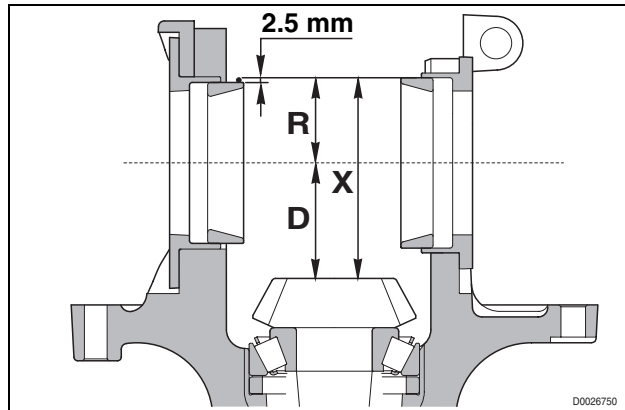
R = radio del cojinete (7) lado opuesto a la corona

★ *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 + 0,15) indicada en la cabeza del piñón.

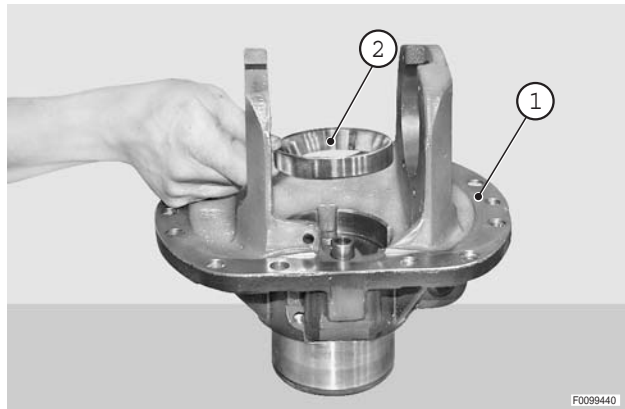
NOTA

La medida E puede ser positiva o negativa.



- 7 - Quite del soporte (1) las bridas (5) y (6) completas y el piñón (4).

- 8 - Saque el anillo exterior del cojinete (2).



- 9 - Arme el paquete de suplementos (3) con la medida S necesaria para restablecer la cota nominal de 61 mm. Utilice la fórmula siguiente:

$$S = D - 61 - E \text{ donde}$$

S = espesor del paquete de suplementos

D = medida calculada en el punto 5

Ejemplo 1 (medida E positiva) $D = 61,95 \text{ mm}$

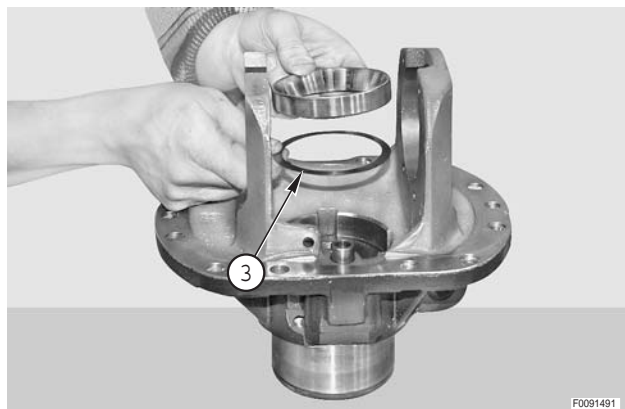
$E = + 0,15 \text{ mm}$

$$S = 61,95 - 61 - 0,15 = 0,80 \text{ mm}$$

Ejemplo 2 (medida E negativa) $D = 61,95 \text{ mm}$

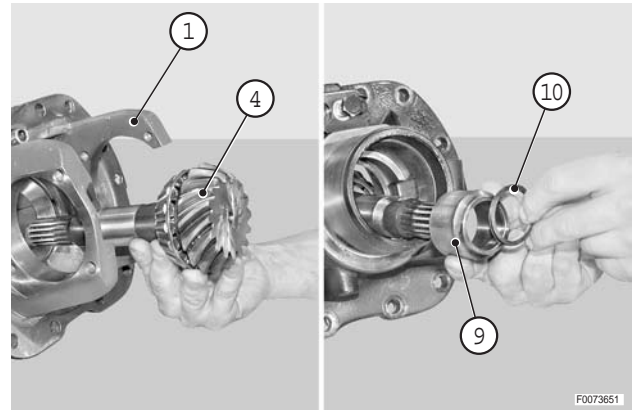
$E = - 0,20 \text{ mm}$

$$S = 61,95 - 61 + 0,20 = 1,15 \text{ mm}$$



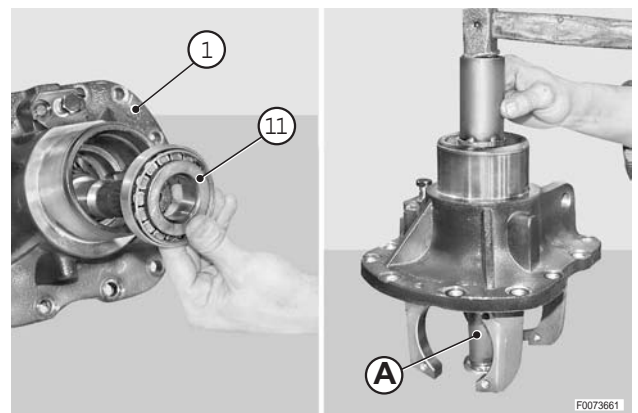
- 10 - Coloque el piñón (4) completo en el soporte del diferencial (1) y monte los distanciadores (9) y un paquete de suplementos (10) de 0,8 mm aproximadamente.

 Cojinete: aceite




- 11 - Coloque el cojinete completo (11) en el soporte del diferencial (1) y póngalo a tope con un empujador adecuado.

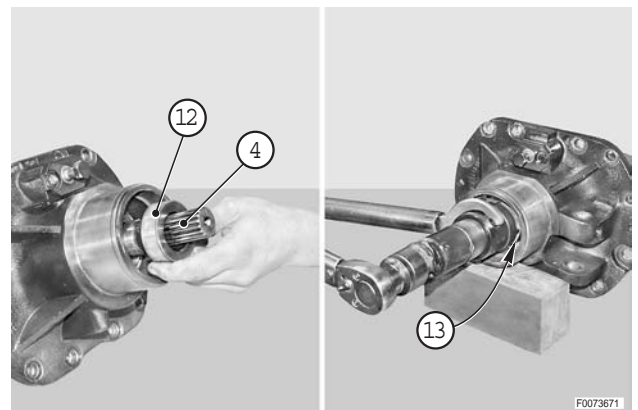
- ★ Para facilitar el montaje, coloque el soporte del diferencial en posición vertical y apoye la cabeza del piñón en un distanciador **A**.



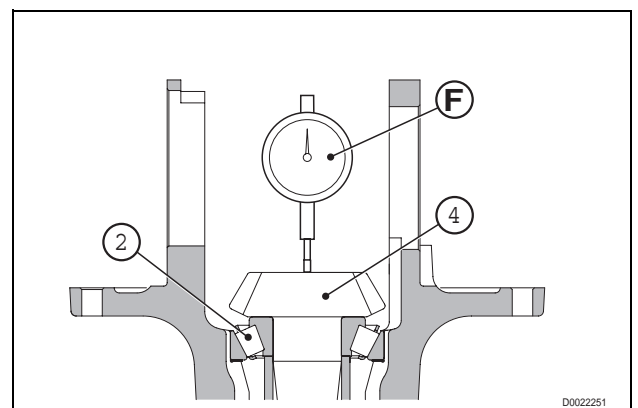
- 12 - Monte el distanciador (12) en el piñón (4) y bloquéelo con la tuerca (13).

 Tuerca de fijación: 206±226 Nm (151.8–166.6 lb.ft.)

- ★ Para apretar la tuerca de fijación, hágala girar en el sentido opuesto al de las agujas del reloj.
- ★ Durante el apriete, evite comprimir los cojinetes (2) y (11). Si los cojinetes se comprimen, aumente el espesor del paquete de suplementos (10).



- 13 - Coloque un comparador de base magnética **F** como se ilustra y ponga el palpador perpendicular a la cabeza del piñón (4). Comprima el comparador unos 2 mm y, haciendo palanca en el piñón, mida la holgura **G** de los cojinetes (2) y (11).

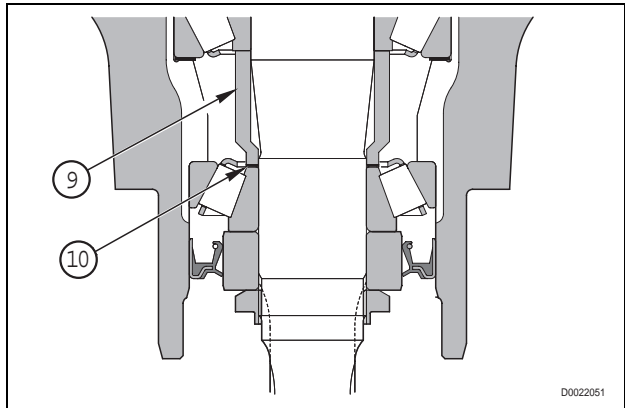


- 14 - Calcule la medida " P " del paquete de suplementos (10) que deberá montar bajo el distanciador (9) con la siguiente fórmula, redondeando el valor a los 0,05 mm inferiores.

" P " = espesor de los suplementos montados - holgura medida

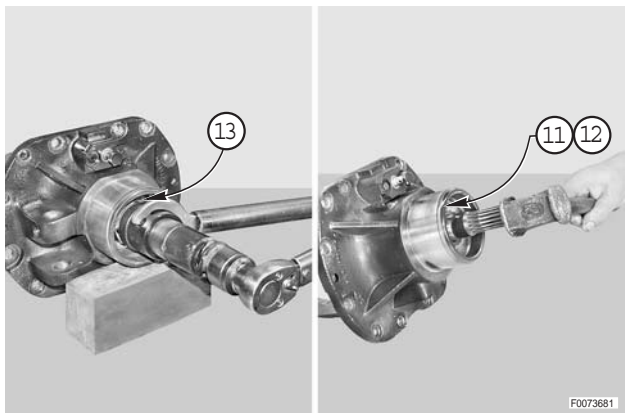
Ejemplo 1: (juego medido = 0,17 mm)
 $P = 0,80 - 0,17 = 0,63$ mm
 que redondeado da 0,60 mm

Ejemplo 2: (juego medido = 0,13 mm)
 $P = 0,80 - 0,13 = 0,67$ mm
 que redondeado da 0,65 mm



- 15 - Quite la tuerca de fijación (13) y extraiga el piñón completo, el distanciador (12) y el anillo interior del cojinete (11).

★ Afloje la tuerca de fijación haciéndola girar en el sentido de las agujas del reloj.

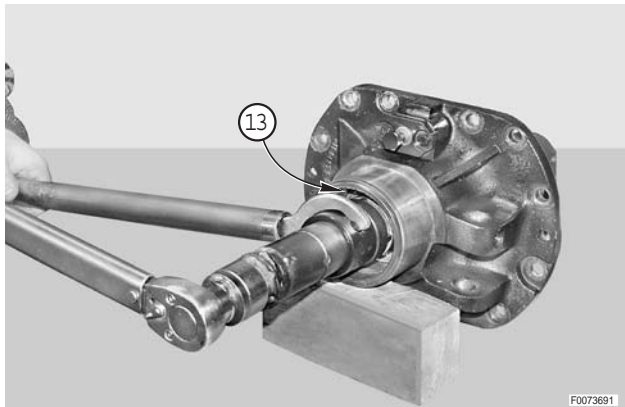


- 16 - Arme el paquete de suplementos (10) con la medida P calculada en el punto 14 y monte nuevamente el piñón como se describe en los puntos 10, 11 y 12.

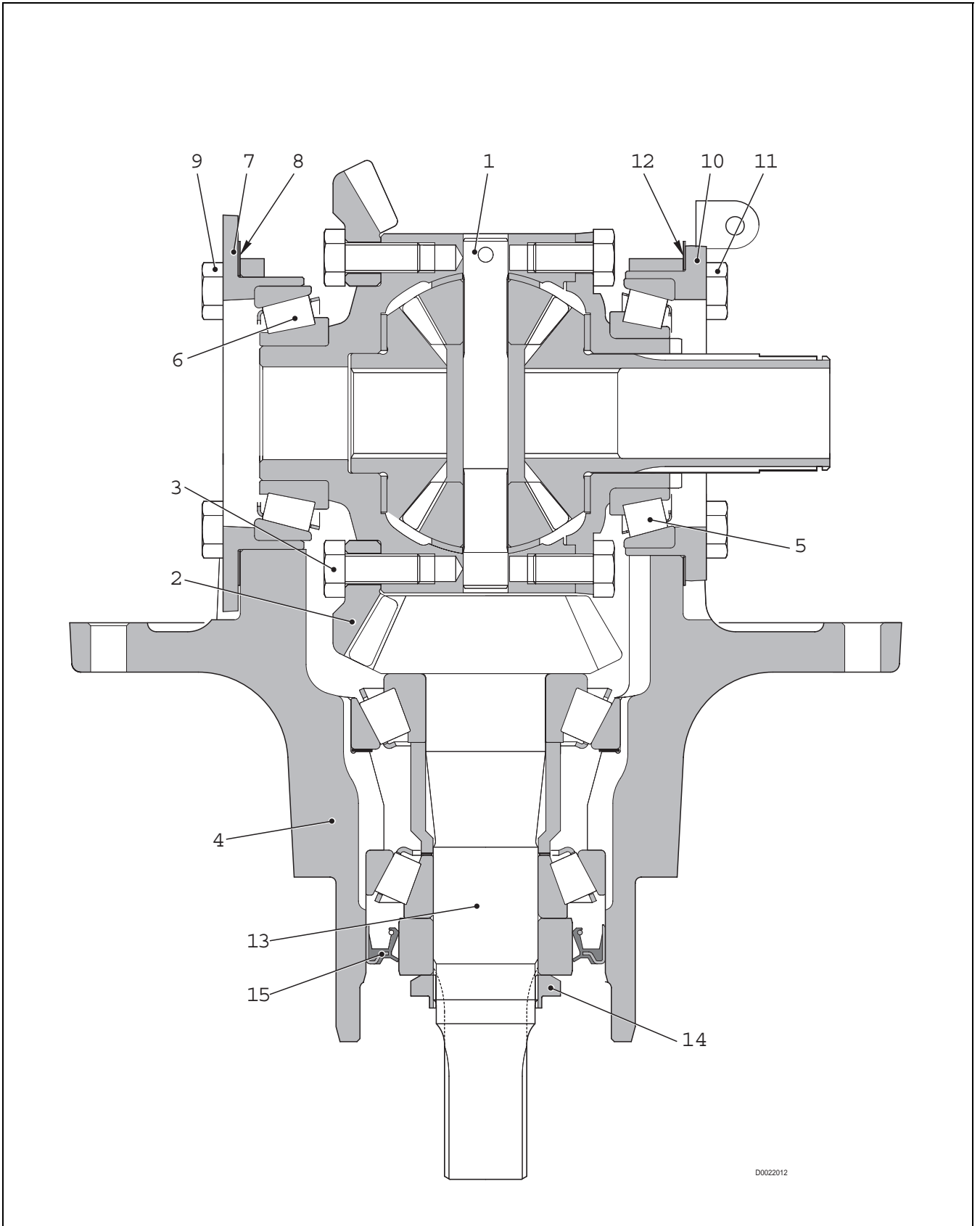
★ Durante el apriete de la tuerca, haga girar el piñón para evitar que los cojinetes (2) y (11) se atasquen.

- 17 - Gire el piñón en ambos sentidos, golpéelo axialmente para asentar los cojinetes (2) y (11) y compruebe como se indica en el punto 10 que no haya holgura axial.

- 18 - Si el piñón aún tiene juego axial, repita los puntos 14, 15 y 16.




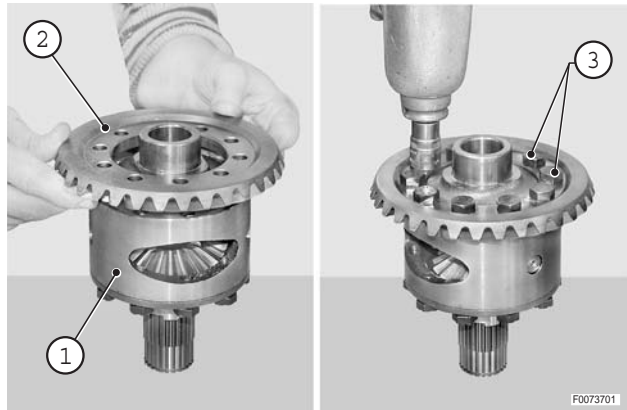
Ajuste de la precarga de los cojinetes diferenciales



D0022012

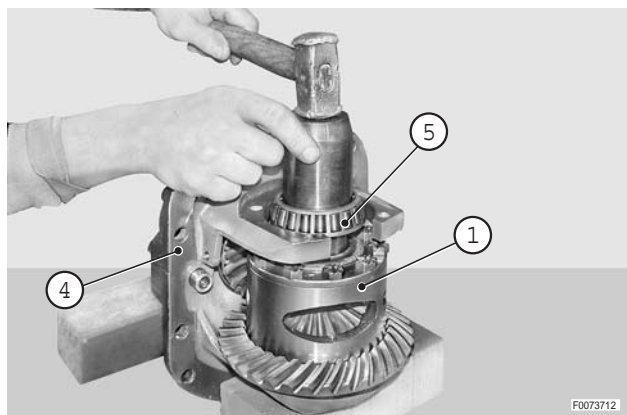
- 1 - Monte la corona (2) en el diferencial (1) y apriete los tornillos (3).

 Tornillos: 75 ± 4 Nm (55.3 ± 3 lb.ft.)

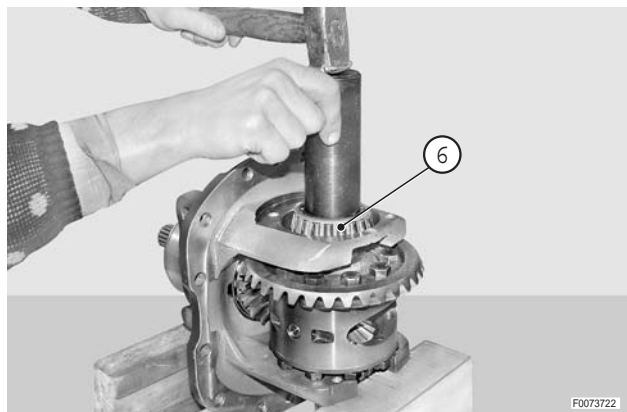


- 2 - Coloque el diferencial completo (1) en el soporte (4) y, utilizando un empujador adecuado, monte el anillo interior del cojinete (5).

★ Observe la orientación del cojinete (5) y del diferencial (1) respecto al soporte del diferencial (4).

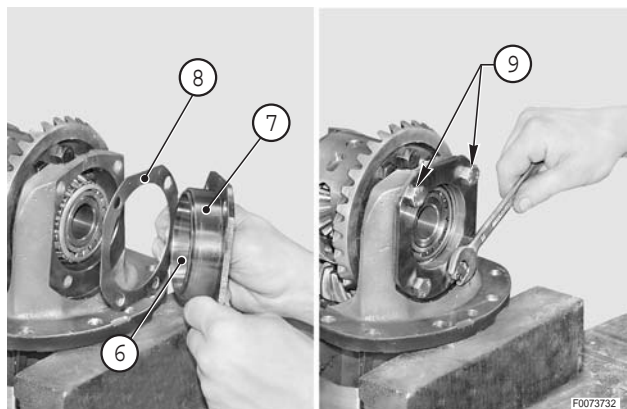


- 3 - Utilizando un empujador adecuado, monte el anillo interior del cojinete (6).

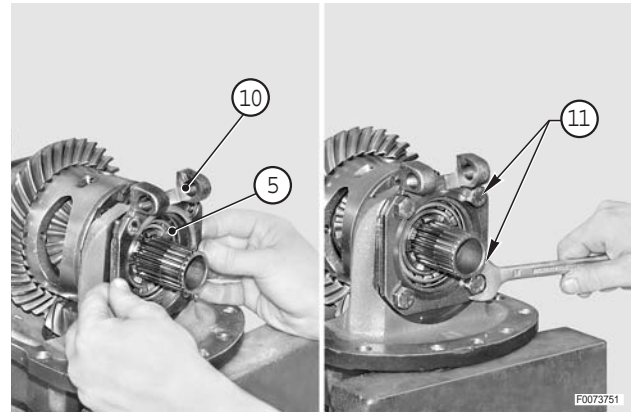


- 4 - Monte el anillo exterior del cojinete (6) en la brida (7).

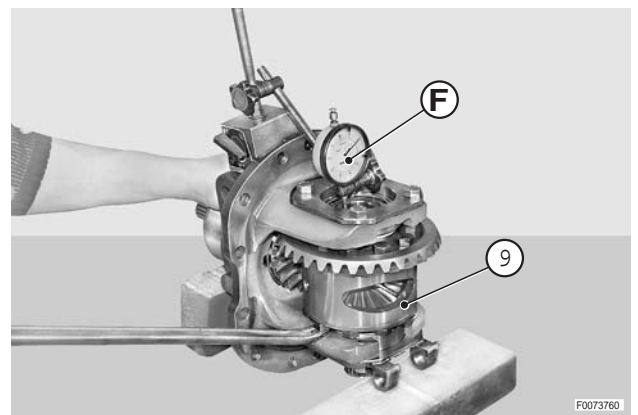
- 5 - Monte en el soporte del diferencial un paquete de suplementos (8) de 1,8 mm, coloque la brida (7) completa y bloquéela en su posición con los tornillos (9).



- 6 - Monte la brida (10) con el anillo exterior del cojinete (5) y bloquéela en su posición con los tornillos (11).



- 7 - Coloque un comparador de base magnética *F* como se ilustra y ponga el palpador perpendicular al cubo del diferencial.
Comprima el comparador unos 2 mm y póngalo a cero.



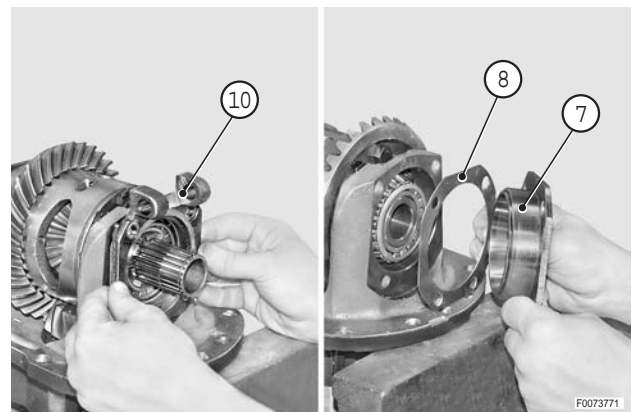
- 8 - Fuerce con una palanca debajo del diferencial y mida el juego "*G*"
Ejemplo: (Juego *G* medido = 0,37 mm)

- 9 - Para calcular el espesor total *T* de suplementos que debe montar bajo las bridas, reste la holgura *G* medida del espesor de suplementos (8) montados bajo la brida (7) y redondee a los 0,05 mm inferiores.

Ejemplo:

Espesor de los suplementos (8) 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

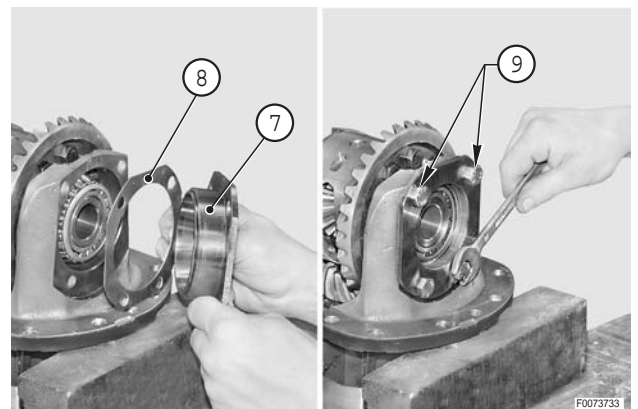
- 10 - Quite las bridas (7) y (10).



- 11 - Arme un paquete de suplementos (8) de 1,00 mm y móntelo nuevamente con la brida (7).

 Cojinete: aceite

- 12 - Apriete los tornillos (9).



- 13 - Calcule la medida H del paquete de suplementos (12) restando de la medida T , calculada en el punto 9, el espesor de los suplementos (8) montados bajo la brida (7).

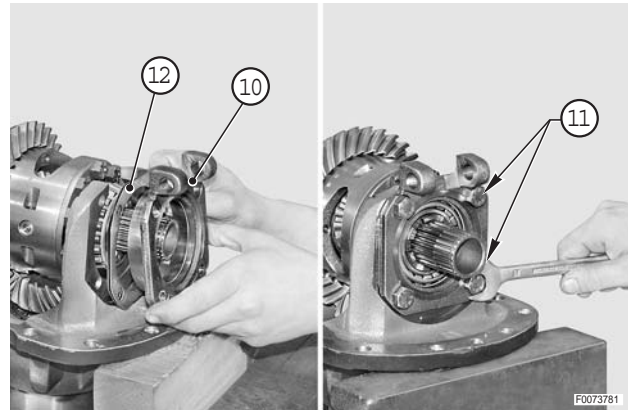
Ejemplo: $H = T - 1,00 = 1,40 - 1,00 = 0,40$ mm

- 14 - Arme el paquete de suplementos (12) con la medida H , móntelo con la brida (10) y bloquee la brida con los tornillos (11).

★ Mientras apriete los tornillos, haga girar el diferencial para evitar que los cojinetes (5) y (6) se atasquen.

 Cojinete: aceite

- 15 - Gire el piñón y la corona en ambos sentidos para asentarse los cojinetes (5) y (6), y controle como se describió en los puntos 7 y 8 que el diferencial no presente holgura axial.



- 16 - Mediante una galga A , compruebe que la distancia D entre la cabeza del piñón (13) y la caja del diferencial (1) tenga el valor indicado con una tolerancia de $\pm 0,10$ mm.

Distancia "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: $1,00 \pm 1,20$ mm

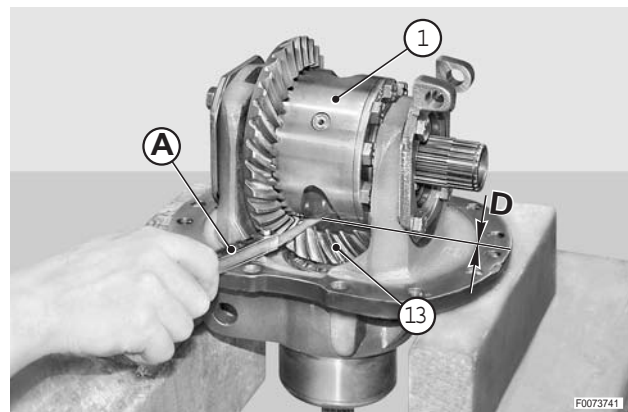
- ★ *Ejemplo 2*(valor K negativo)

Distancia teórica = 1,00 mm

$K = - 0,2$ mm

$D = 1,00 - 0,20 = 0,80$ mm

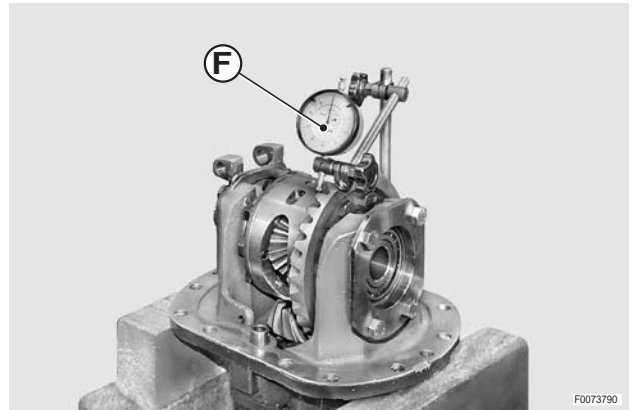
Valores correctos: $0,70 \pm 0,90$ mm



Ajuste de la holgura entre piñón y corona

- 1 - Coloque un comparador de base magnética *F* como se ilustra y ponga 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 grupo diferencial en ambos sentidos.

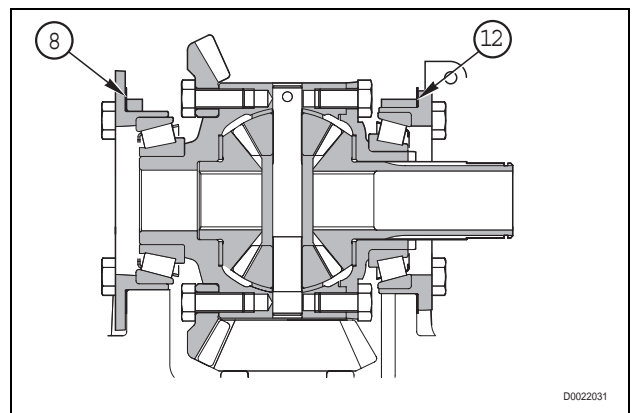
- ★ Holgura "Z" normal: $0,15 \pm 0,20$ mm
- ★ Haga la media de cuatro medidas tomadas cada 90° .




- 2 - Si la holgura *Z* es inferior a 0,15 mm, quite espesor al paquete (8) (lado de la corona) y añada el mismo espesor al paquete (12) (lado opuesto a la corona). Si la holgura *Z* es superior a 0,20 mm, añada espesor al paquete (8) (lado de la corona) y quite el mismo espesor al paquete (12) (lado opuesto a la corona).

- ★ La suma total de los suplementos que componen los paquetes (8) y (12) no debe variar respecto al valor definitivo obtenido durante el control de la precarga de los cojinetes del diferencial.

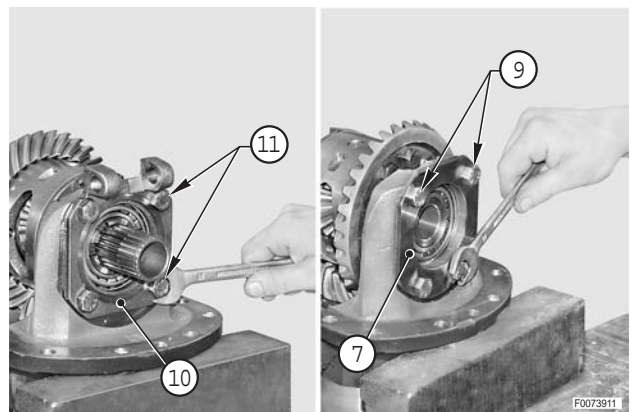
Controle nuevamente la holgura *Z* y desplace los suplementos hasta obtener la medida indicada.



- 3 - Apriete definitivamente los tornillos (9) y (11) que fijan las bridas (7) y (10).

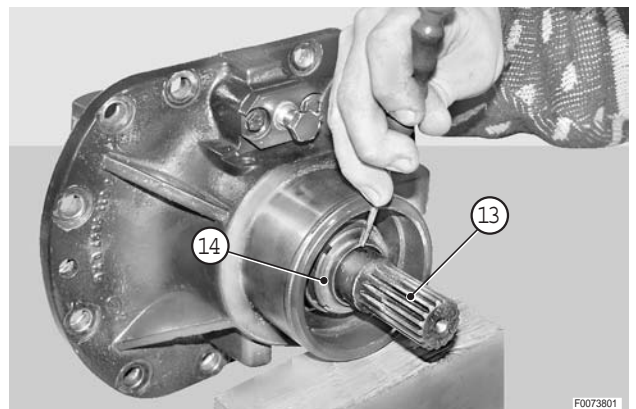
 Tornillos: 45 ± 2 Nm (33.2 ± 1.5 lb.ft.)

 Tornillos: Loctite 242



Terminación del montaje

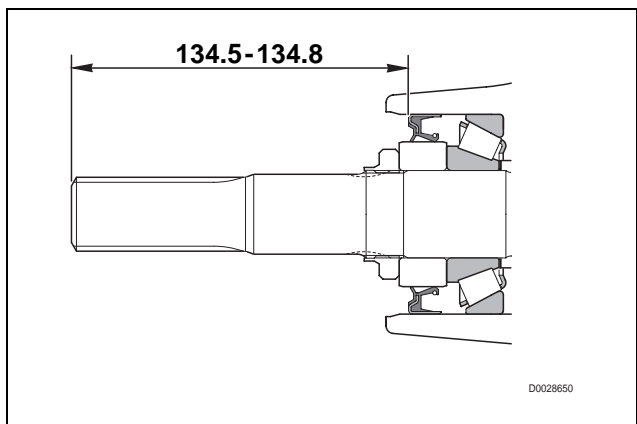
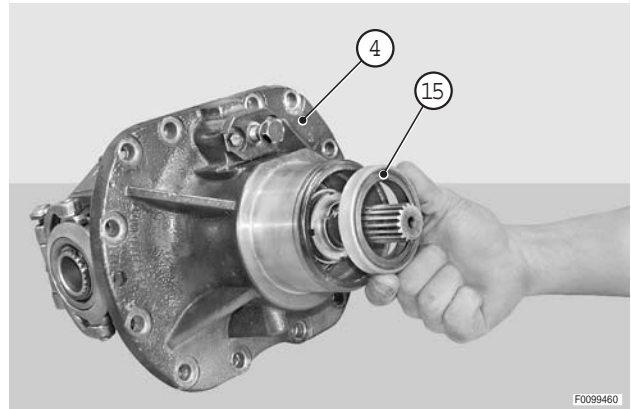
- 1 - Remate la tuerca de fijación (14) en los dos puntos correspondientes a las ranuras del piñón (13).



2 - Con ayuda de un empujador apropiado, coloque el anillo de estanqueidad (15) en el soporte del diferencial (4).

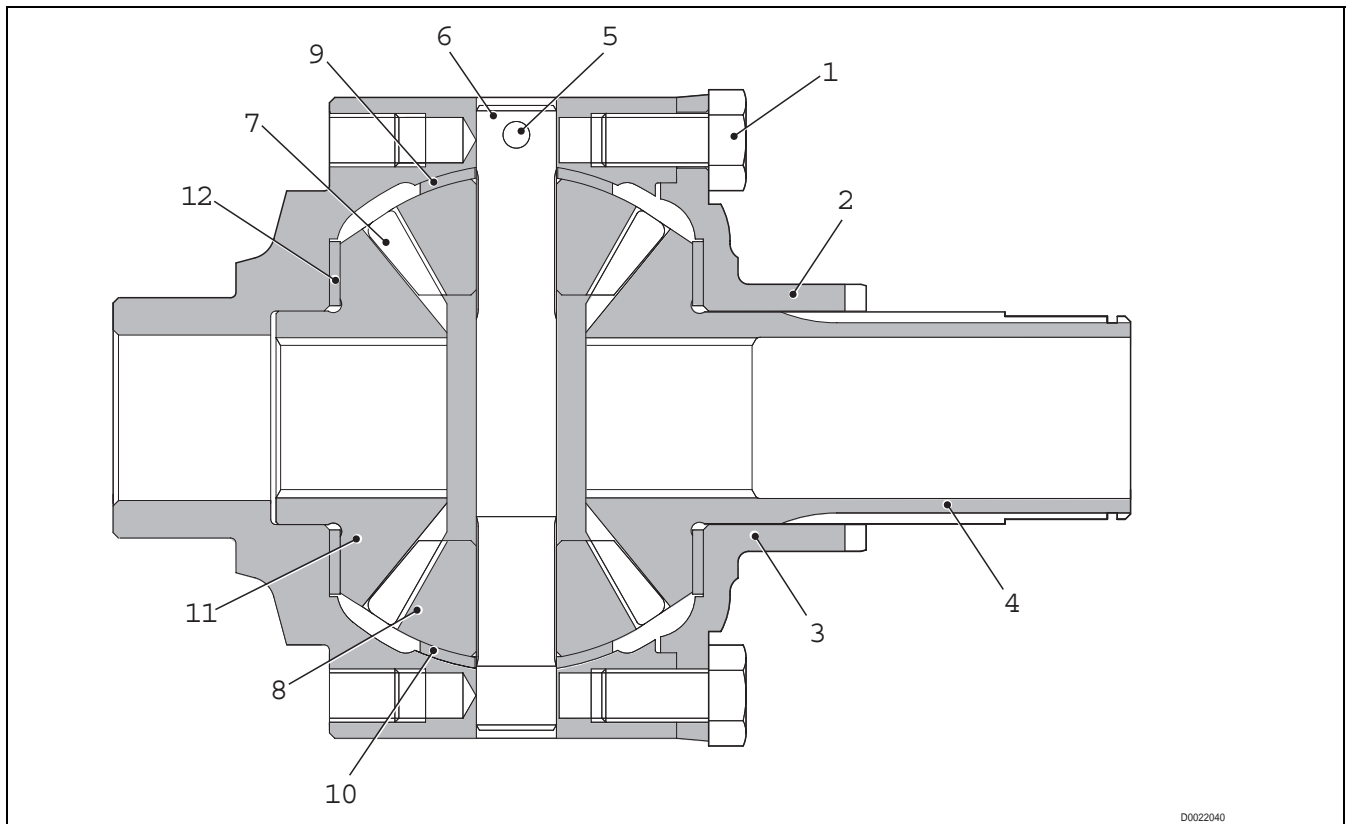
- ★ Cerciórese de que el anillo de estanqueidad (15) quede ubicado como se ilustra en la figura.

 Anillo de estanqueidad: Grasa



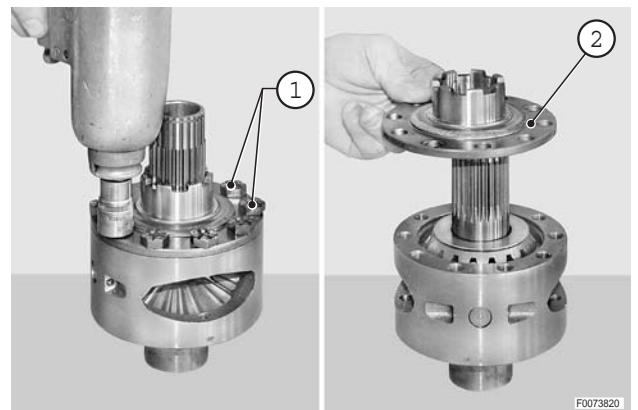
DIFERENCIAL

Desmontaje



D0022040

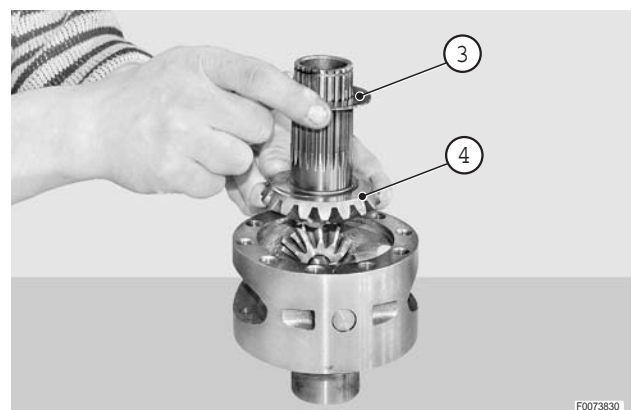
1 - Extraiga los tornillos (1) y quite la brida (2).



F0073820

2 - Quite el suplemento (3) y el engranaje planetario (4).

❖ 1

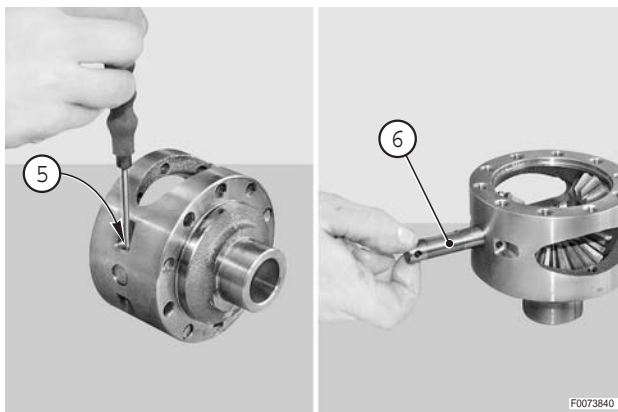


F0073830

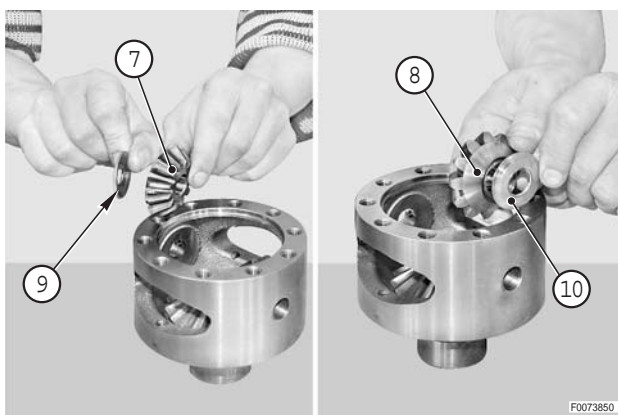
3 - Extraiga el pasador elástico (5) y quite el perno (6).


NOTA

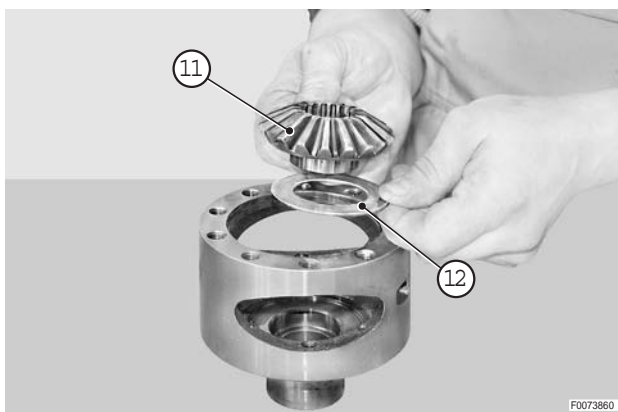
En las versiones más recientes, el pasador elástico (5) está montado paralelo al eje de rotación del diferencial.



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 desmontaje.



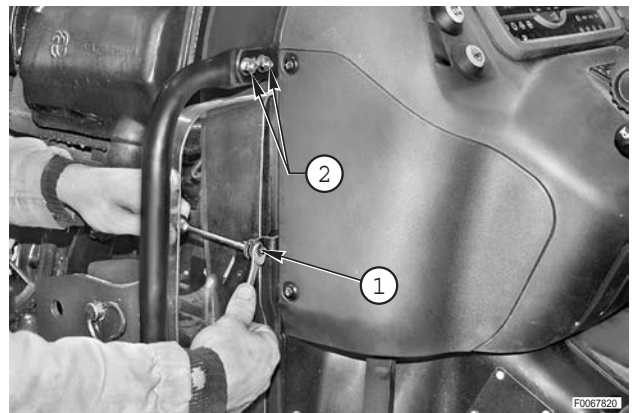
 Suplementos: aceite

PLATAFORMA

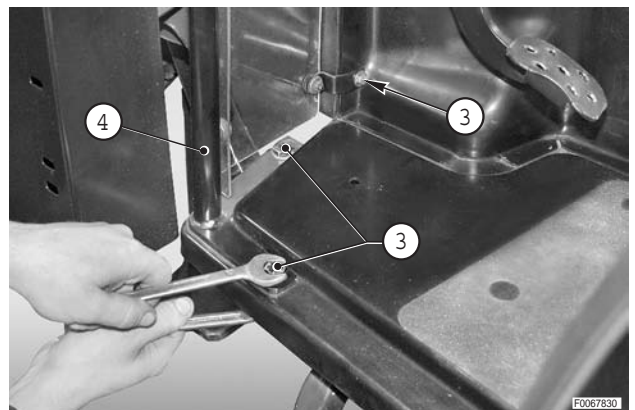
Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

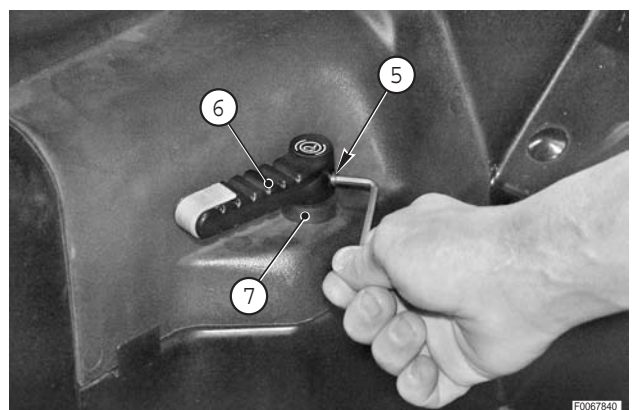
- 1 - Extraiga los neumáticos traseros.
(Para los detalles, vea "RUEDAS").
- 2 - Extraiga los capós y laterales delanteros.
(Para los detalles, vea "CAPÓS Y LATERALES DELANTEROS").
- 3 - Quite el arco de seguridad.
(Para los detalles, vea "ARCO DE SEGURIDAD").
- 4 - Extraiga los tornillos (1) y (2).



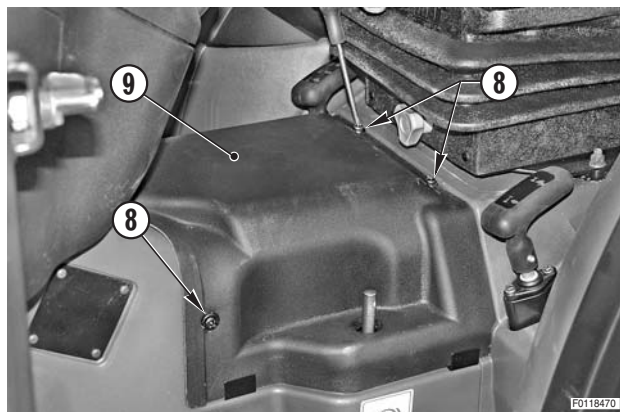
- 5 - Extraiga el tornillo (3) y quite la protección (4) completa.
- 6 - Repita el procedimiento en el lado opuesto.



- 7 - Afloje el tornillo sin cabeza (5) y quite el pomo (6) de mando del freno de estacionamiento y el distanciador (7).

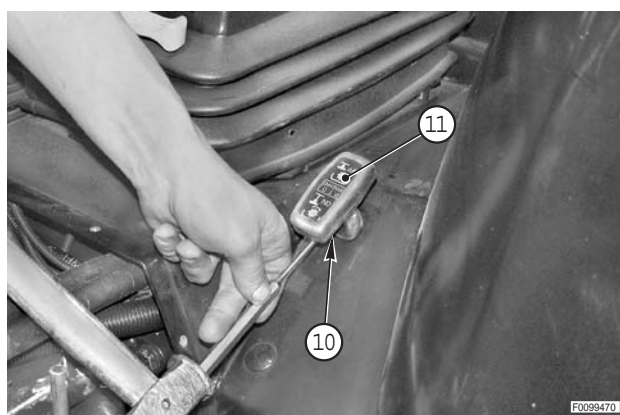


8 - Extraiga los cuatro tornillos (8) y quite la cubierta central (9).



• *En versiones con TDF Syncro.*

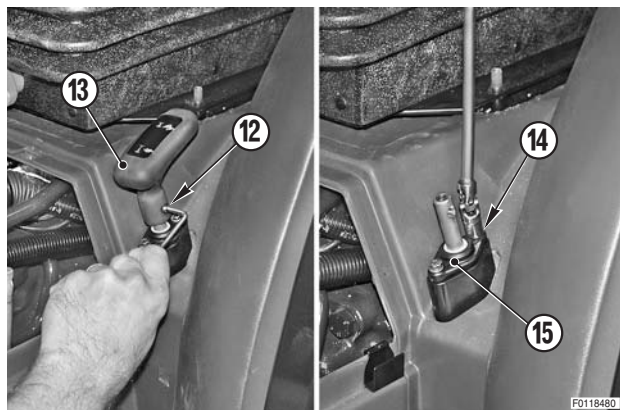
9 - Extraiga el pasador elástico (10) y quite el pomo (11).



• *En todas las versiones*

10 - Desenrosque el tornillo sin cabeza (12) y quite el pomo (13).

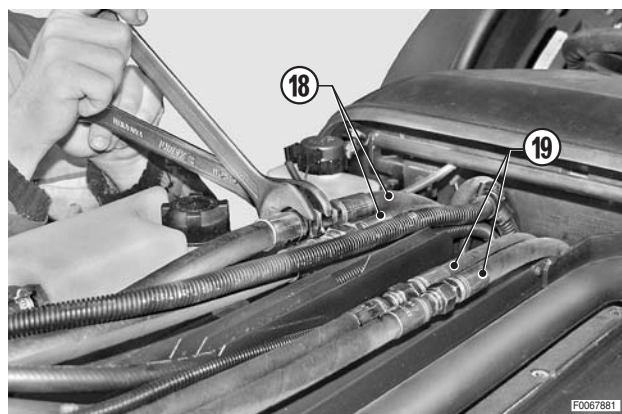
11 - Extraiga los tornillos (14) y quite el casquillo (15).



12 - Extraiga el tornillo (16) y quite la protección (17).



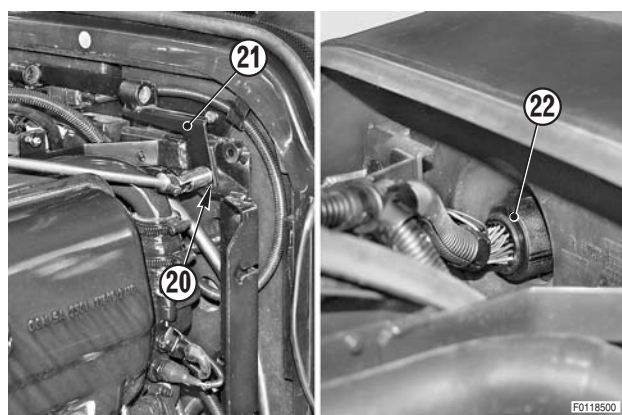
13 - Desconecte los tubos (18) de ida y retorno del intercambiador.



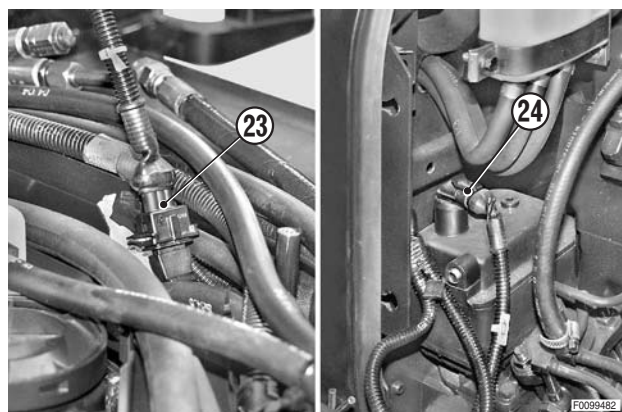
14 - Desconecte los tubos (19) de la dirección.

★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.

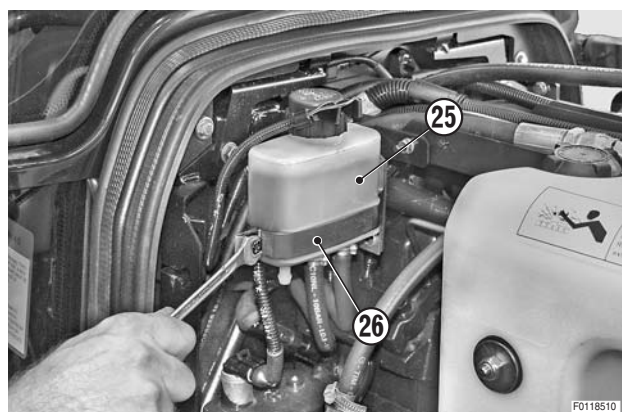
15 - Extraiga las tuercas (20), quite el soporte (21) del capó del motor y desenchufe el conector (22).



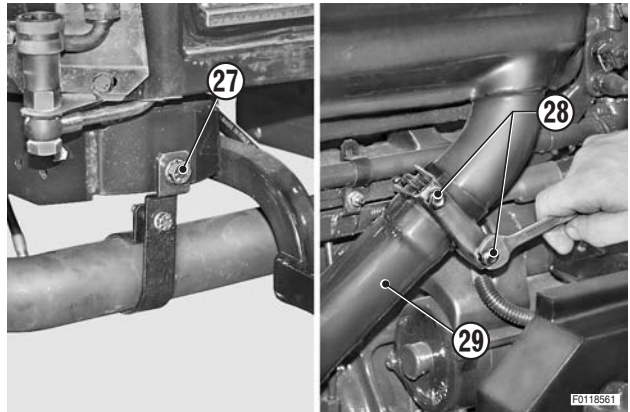
16 - Desenchufe el conector (23) del sensor de revoluciones del motor y el conector (24) del actuador.



17 - Vacíe completamente el depósito (25) de compensación del aceite y desconéctelo del soporte (26).



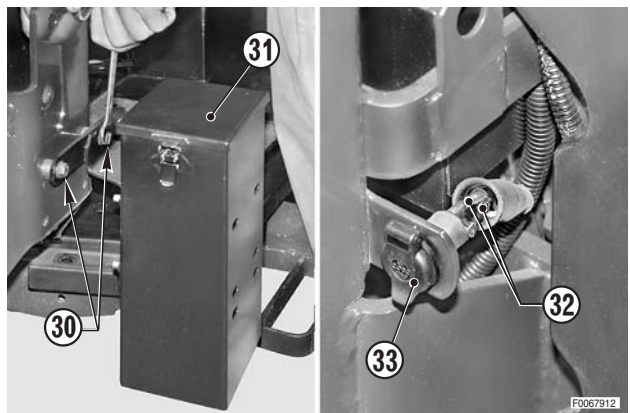
18 - Extraiga el tornillo (27), afloje las tuercas (28) y quite el tubo de escape (29).



19 - Extraiga los tornillos (30) y quite la caja de herramientas (31).

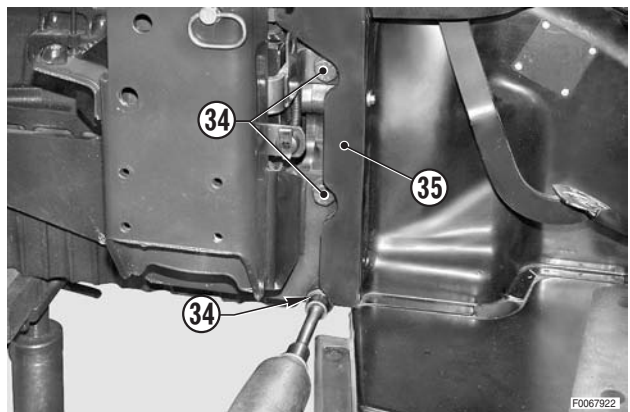
• *En versiones con plataforma*

20 - Desconecte los hilos (32) de la toma de corriente (33).



• *En todas las versiones*

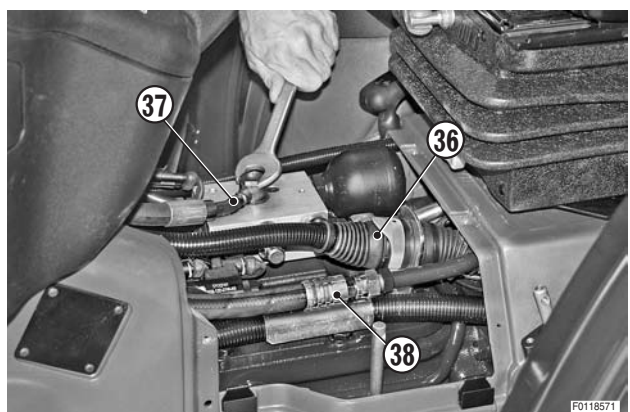
21 - Extraiga los cuatro tornillos (34) y quite el soporte izquierdo (35) del arco de seguridad. 



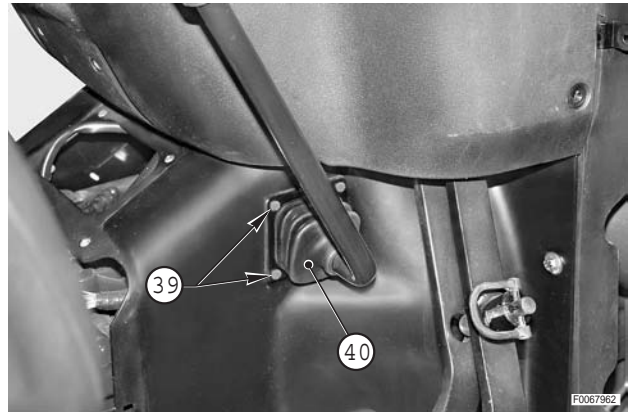
22 - Desenchufe el conector (36).

23 - Desconecte el tubo de ida (37) y de retorno (38) de la dirección hidráulica.

★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.



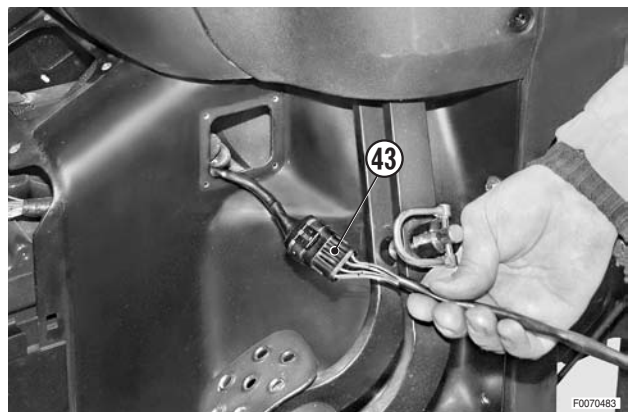
- 24 - Extraiga los tornillos (39) y desconecte los fuelles (40) de ambos lados de la plataforma.



- 25 - Extraiga el tornillo (41) y quite las palancas de mando de las marchas (42).

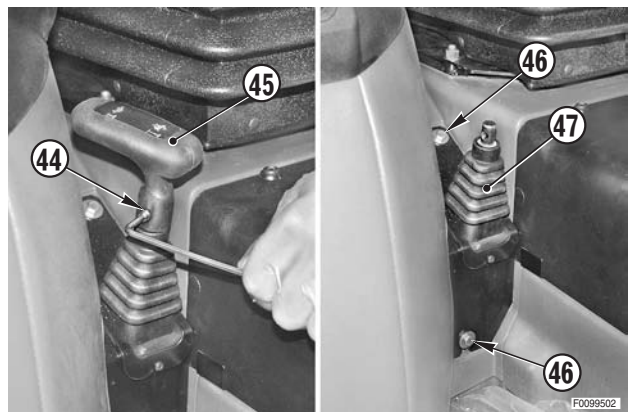


- 26 - Desenchufe el conector (43).



- 27 - Desenrosque el tornillo sin cabeza (44) y quite el pomo (45).

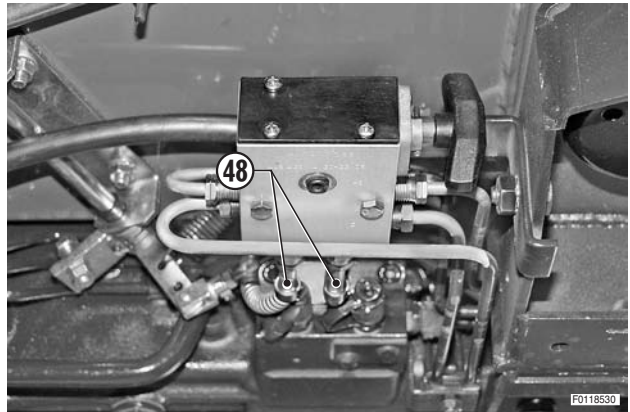
- 28 - Extraiga los tornillos (46) y quite el fuelle (47) completo.




• *En versiones S*

29 - Desconecte de la válvula SEPARATE BRAKE los tubos (48) de accionamiento de los frenos. 

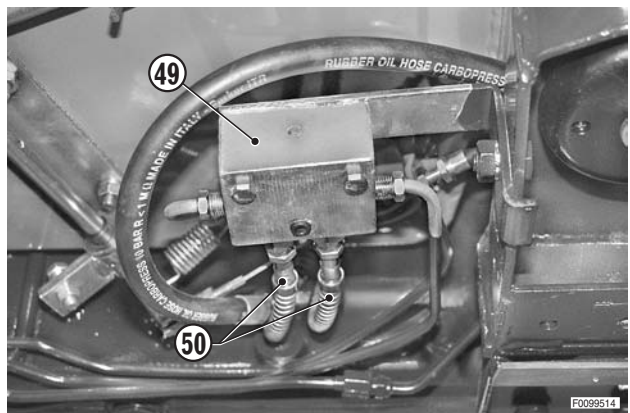
- ★ Marque los tubos para evitar confusiones durante el montaje.
- ★ Tape los tubos y orificios para evitar que entre suciedad.



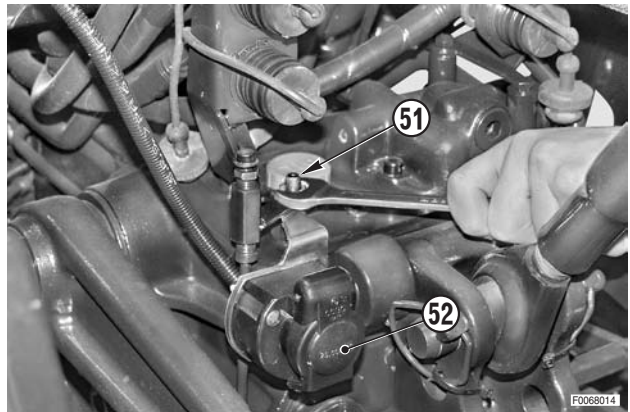
• *En versiones V*

30 - Desconecte del bloque de derivación (49) los tubos (50) de accionamiento de los frenos. 

- ★ Marque los tubos para evitar confusiones durante el montaje.
- ★ Tape los tubos y orificios para evitar que entre suciedad.



31 - Extraiga la tuerca (51) y desconecte la toma para el remolque (52) del bastidor.

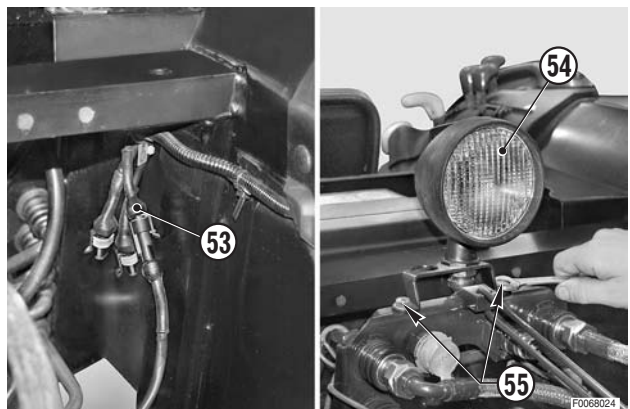


32 - Desenchufe el conector (53) del faro de trabajo trasero (54), extraiga los tornillos (55) y quite el faro.

- ★ Marque el conector para evitar confusiones durante el montaje.

• *Sólo en versiones con elevador electrónico*

33 - Desenchufe el conector del elevador electrónico.



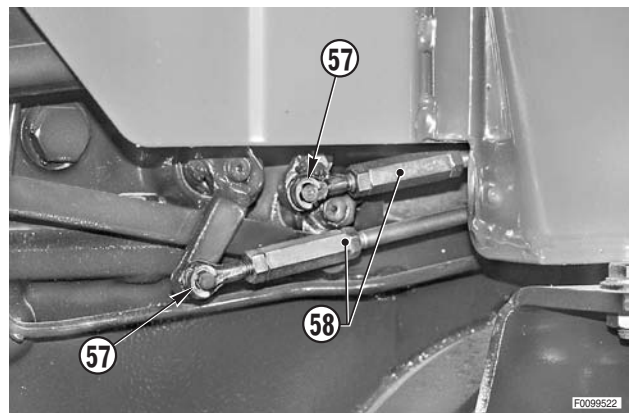
- *Sólo en versiones con distribuidor de 6 vías para los servicios auxiliares*

34 - Desconecte de la plataforma el soporte (56) del regulador de caudal para los servicios auxiliares.



- *Sólo en versiones con elevador mecánico*

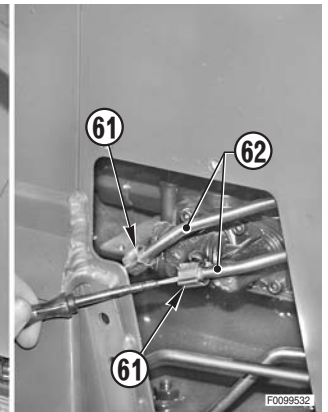
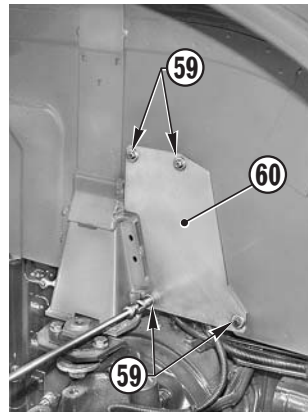
35 - Extraiga las arandelas elásticas (57) y desconecte los tirantes (58) de mando del elevador.




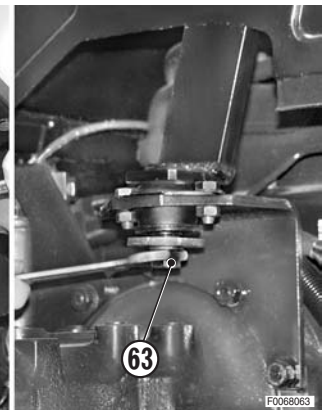
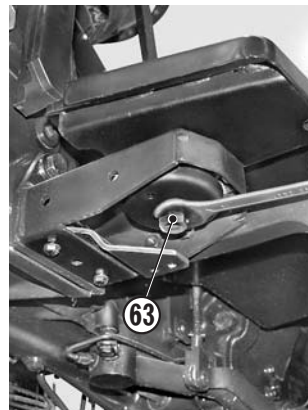
- *En todas las versiones*

36 - Extraiga los tornillos (59) y quite la placa (60).

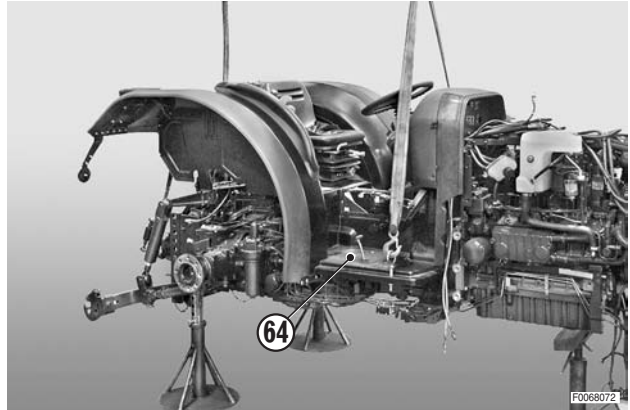
37 - Desplace los casquillos (61) hacia la parte frontal del tractor y desconecte las varillas (62) de accionamiento de los distribuidores para los servicios auxiliares.



38 - Extraiga las tuercas (63) y los respectivos distanciadores de ambos lados. 



- 39 - Amarre la plataforma (64) a un medio de elevación y retírela.



Montaje

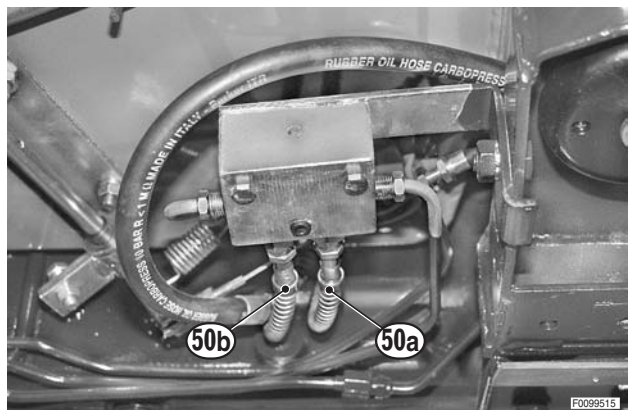
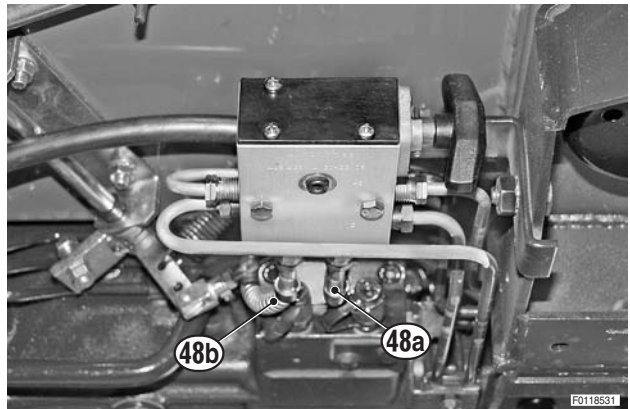
- Proceda en orden inverso al de extracción.

※ 1

- Tornillos M16: $173 \pm 8,5$ Nm (127.5 ± 6.3 lb.ft.)
- Tornillos M14: 120 ± 6 Nm (88.4 ± 4.4 lb.ft.)

※ 2

- ★ Inserte el tubo verde (48a) (50a), conectado al pedal de freno derecho, en el racor delantero.
 - ★ Inserte el tubo rojo (48b) (50b), conectado al pedal de freno izquierdo, en el racor posterior.
- 1 - Cargue todos los líquidos, ponga el motor en marcha durante algunos minutos para hacerlos circular y controle que no haya pérdidas.
 - 2 - Accione varias veces el elevador y la dirección para purgar de aire los circuitos hidráulicos.
 - 3 - Pare el motor, controle todos los niveles y rellene si hace falta.
 - 4 - Purgue de aire el circuito de los frenos. (Para los detalles, vea "FRENOS").



CABINA

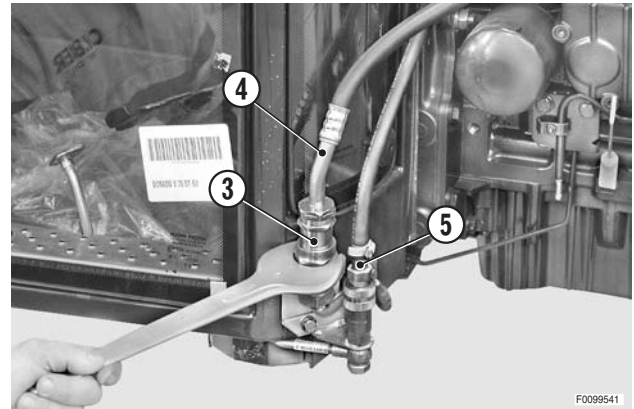
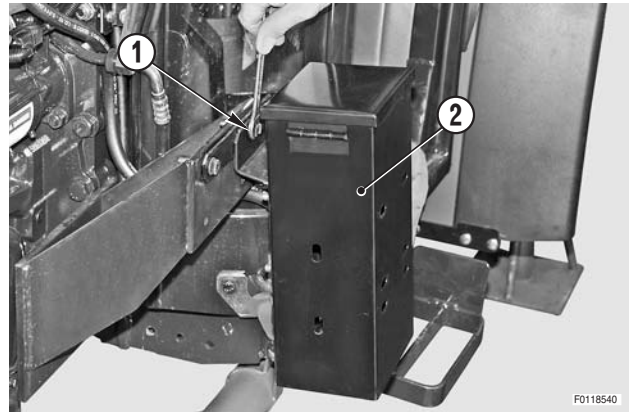
Extracción

⚠ Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

- 1 - Quite los capós y laterales delanteros.
(Para los detalles, vea "CAPÓS Y LATERALES DELANTEROS").
- 2 - Quite las ruedas traseras.
(Para los detalles, vea "RUEDAS").
- 3 - Extraiga los tornillos (1) y quite la caja de herramientas (2).
- 4 - Afloje los racores (3) de ambos lados y desconecte los tubos (4) del equipo de aire acondicionado.

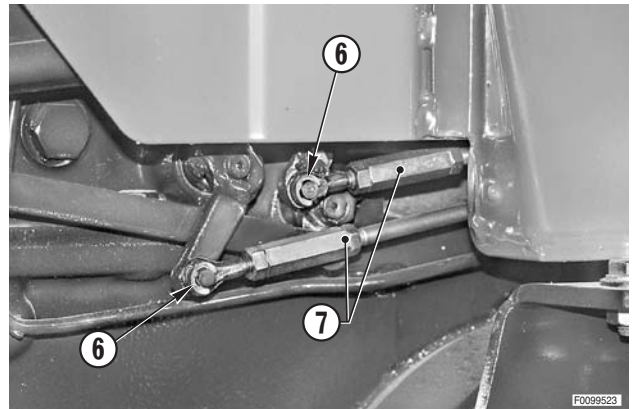
❖ 1

- 5 - Desconecte los tubos (5) de ambos lados del equipo de aire acondicionado.



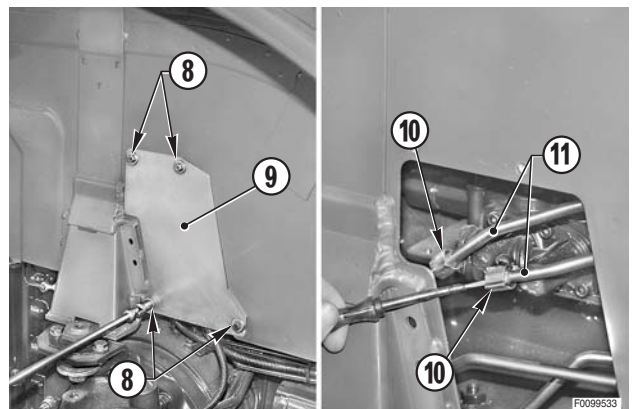
• *En versiones con elevador mecánico*

- 6 - Extraiga las arandelas elásticas (6) y desconecte los tirantes (7) de mando del elevador.

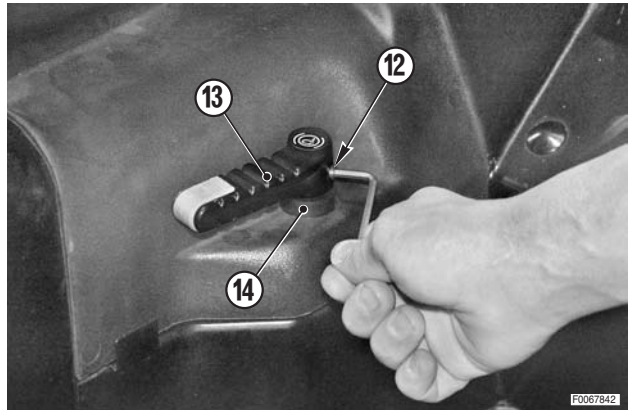


• *En todas las versiones*

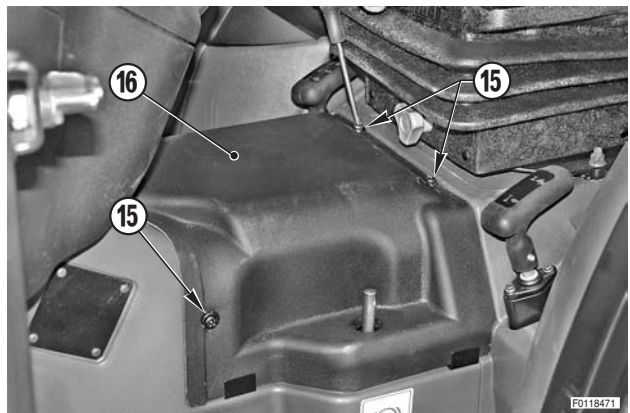
- 7 - Extraiga los tornillos (8) y quite la placa (9).
- 8 - Desplace los casquillos (10) hacia la parte frontal del tractor y desconecte las varillas (11) de accionamiento del distribuidor para los servicios auxiliares.



9 - Afloje el tornillo sin cabeza (12) y quite el pomo (13) de mando del freno de estacionamiento y el distanciador (14).

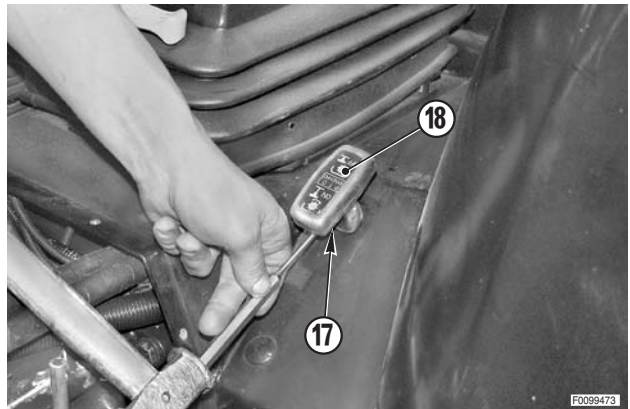


10 - Extraiga los cuatro tornillos (15) y quite la cubierta central (16).



• *Sólo en versiones con TDF Syncro*

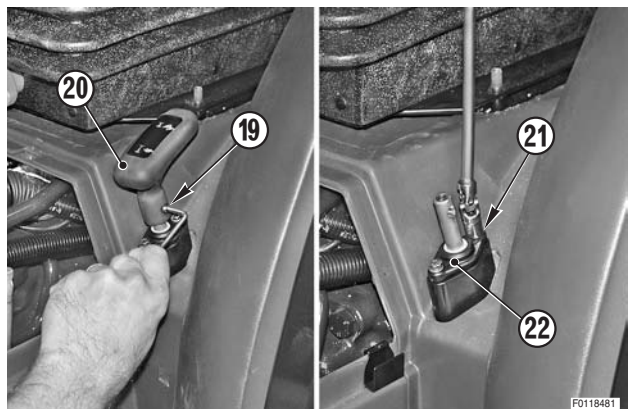
11 - Extraiga el pasador elástico (17) y quite el pomo (18).



• *En versiones sin HML*

12 - Desenrosque el tornillo sin cabeza (19) y quite el pomo (20).

13 - Extraiga los tornillos (21) y quite el casquillo (22).



• *En todas las versiones*

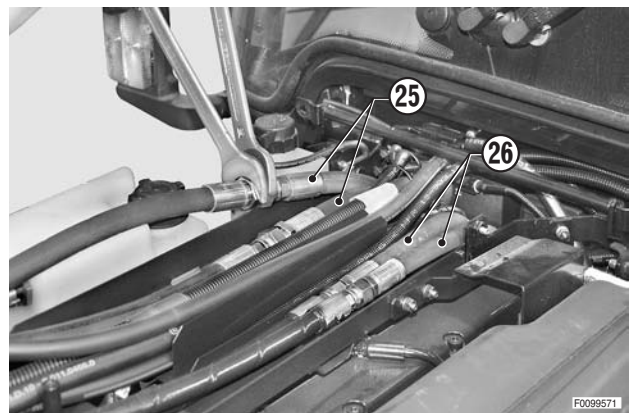
14 - Extraiga el tornillo (23) y quite la protección (24).



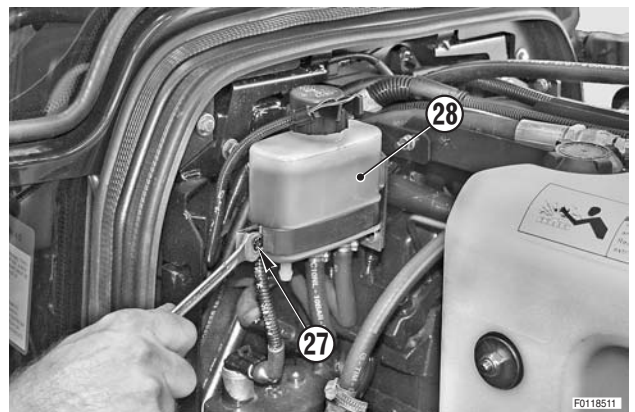
15 - Desconecte los tubos (25) de ida y retorno del intercambiador.

16 - Desconecte los tubos (26) de la dirección.

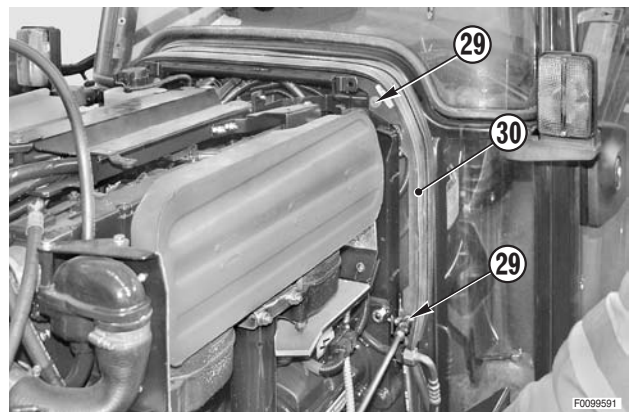
★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.



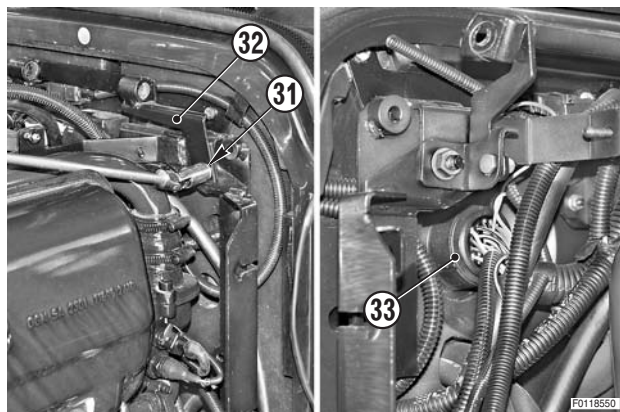
17 - Vacíe completamente el depósito de compensación del aceite para frenos y embrague, extraiga el tornillo (27) y desconecte el depósito (28) del soporte.



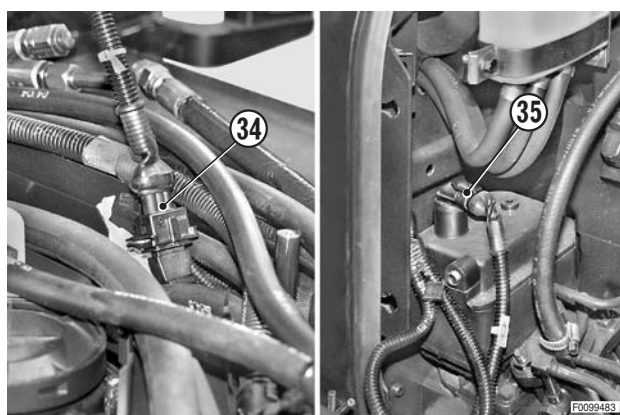
18 - Extraiga los cuatro tornillos (29) y quite el marco (30).



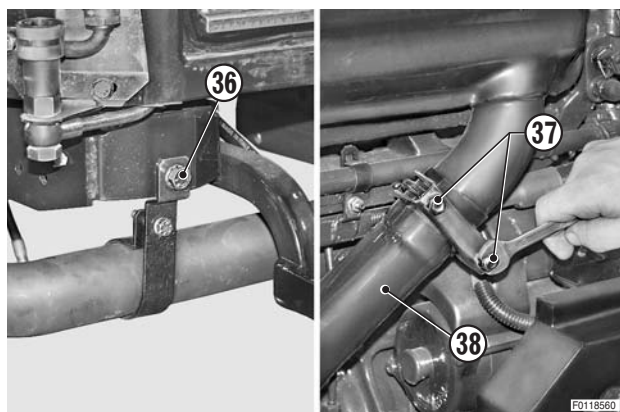
19 - Extraiga las tuercas (31), quite el soporte (32) del capó del motor y desenchufe el conector (33).



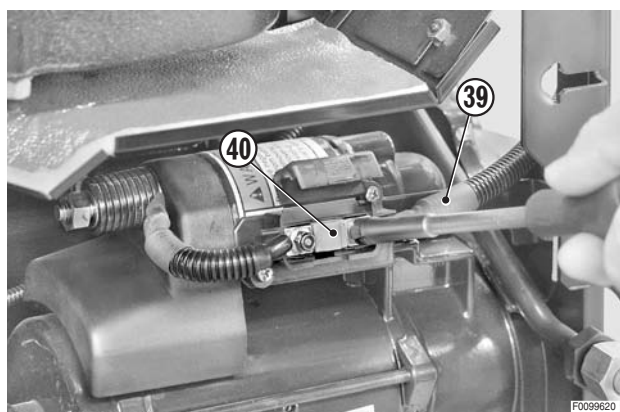
20 - Desenchufe el conector (34) del sensor de revoluciones del motor y el conector (35) del actuador.



21 - Extraiga el tornillo (36), afloje las tuercas (37) y quite el tubo de escape (38).



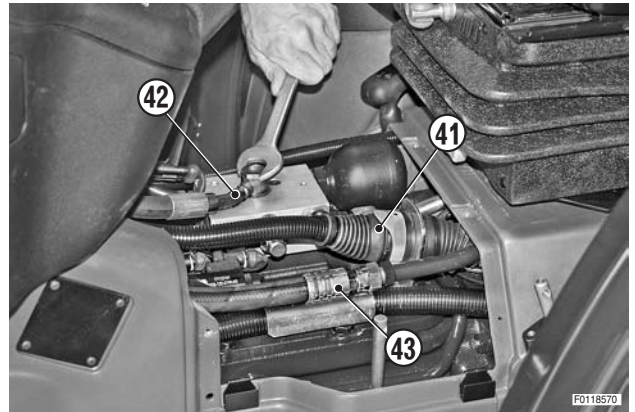
22 - Desconecte el cable (39) del portafusibles (40).



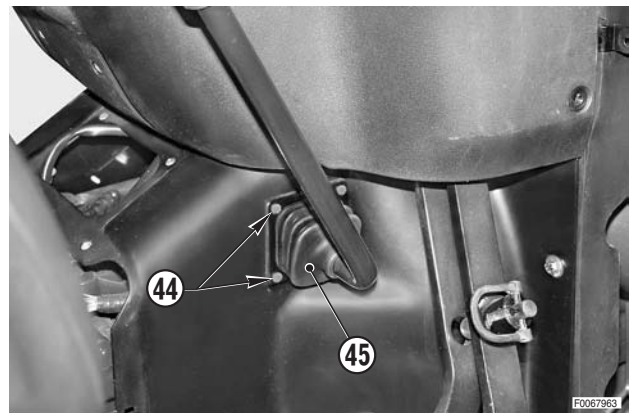
23 - Desenchufe el conector (41).

24 - Desconecte el tubo de ida (42) y de retorno (43) de la dirección hidráulica.

★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.



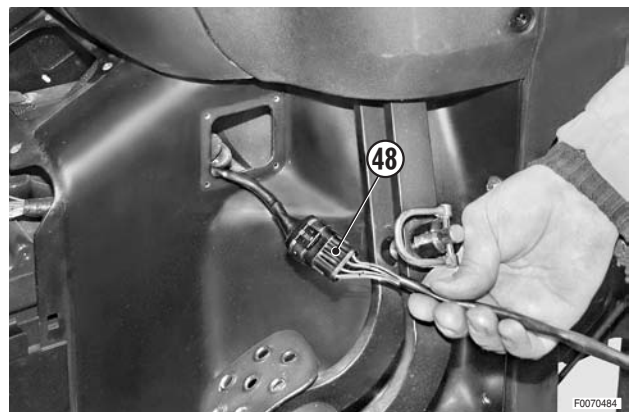
25 - Extraiga los tornillos (44) y desconecte los fuelles (45) de ambos lados de la plataforma.



26 - Extraiga el tornillo (46) y quite la palanca de mando de las marchas (47).

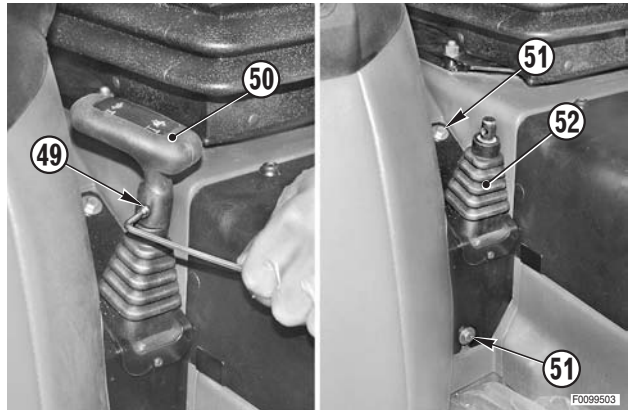


27 - Desenchufe el conector (48).



28 - Desenrosque el tornillo sin cabeza (49) y quite el pomo (50).

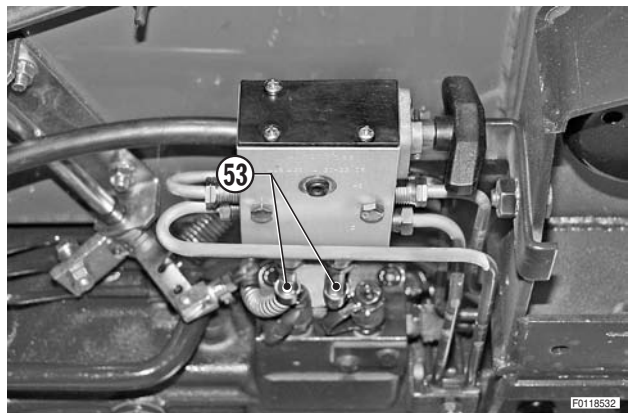
29 - Extraiga los tornillos (51) y quite el fuelle (52) completo.




• En versiones S

30 - Desconecte de la válvula SEPARATE BRAKE los tubos (53) de accionamiento de los frenos. 

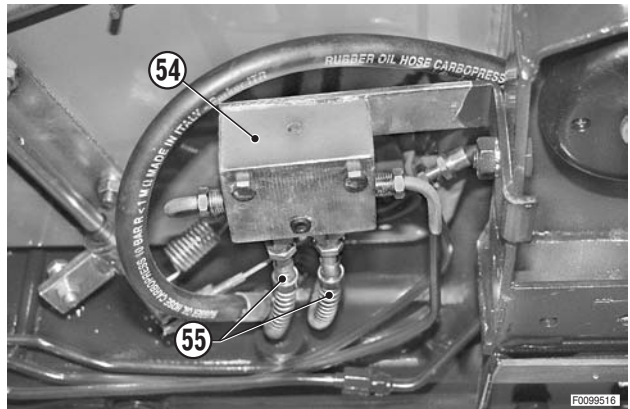
- ★ Marque los tubos para evitar confusiones durante el montaje.



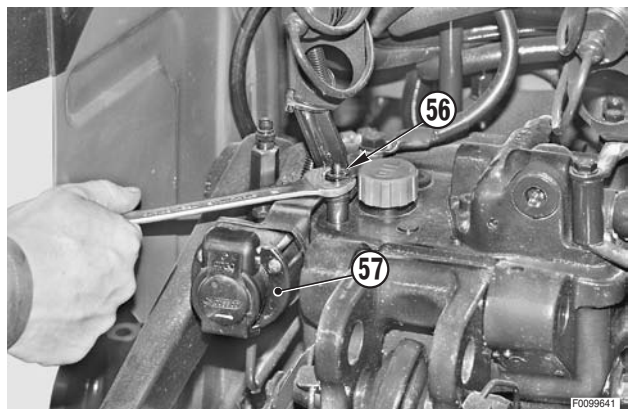
• En versiones V

31 - Desconecte del bloque de derivación (54) los tubos (55) de accionamiento de los frenos. 

- ★ Marque los tubos para evitar confusiones durante el montaje.
- ★ Tape los tubos y orificios para evitar que entre suciedad.

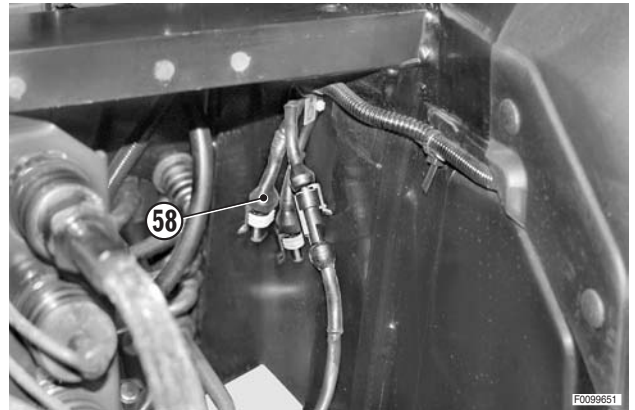


32 - Extraiga la tuerca (56) y desconecte la toma para el remolque (57) del bastidor.



- *Sólo en versiones con elevador electrónico*

33 - Desenchufe el conector (58) del elevador electrónico.



- *Sólo en versiones con distribuidor de 6 vías para los servicios auxiliares*

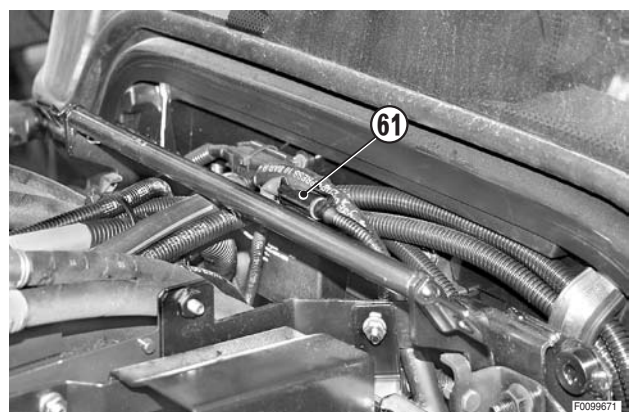
34 - Desconecte de la cabina el soporte (59) del mando de regulación de caudal a los servicios auxiliares.



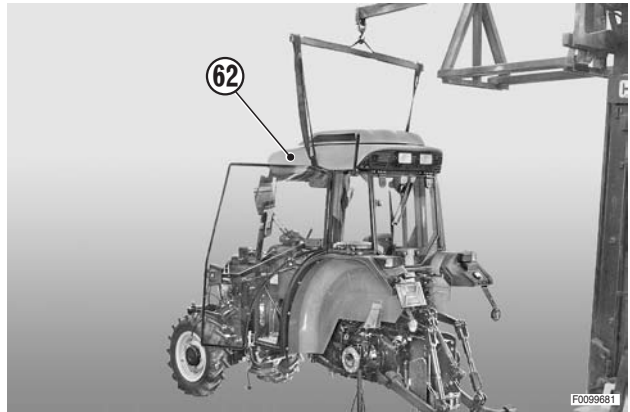
35 - Desenchufe los conectores (60) de los faros de ambos lados.



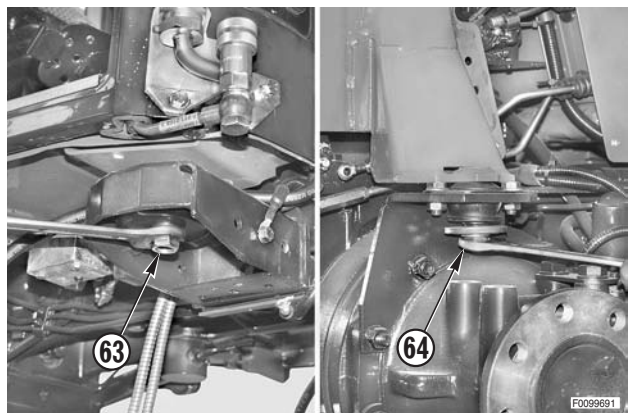
36 - Desenchufe el conector (61).



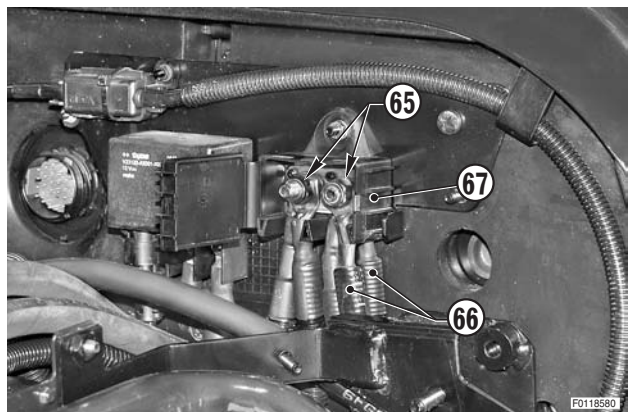
37 - Amarre la cabina (62) a un medio de elevación y tense ligeramente los cables.



38 - Extraiga las tuercas (63) y (64) de ambos lados y levante apenas la cabina.

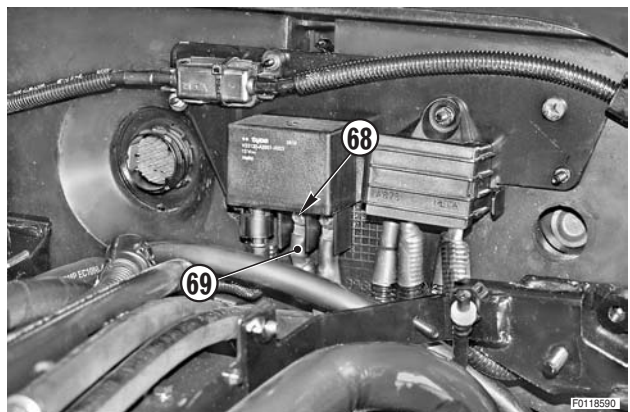


39 - Extraiga las tuercas (65) y desconecte todos los cables de alimentación (66) del borne (67).

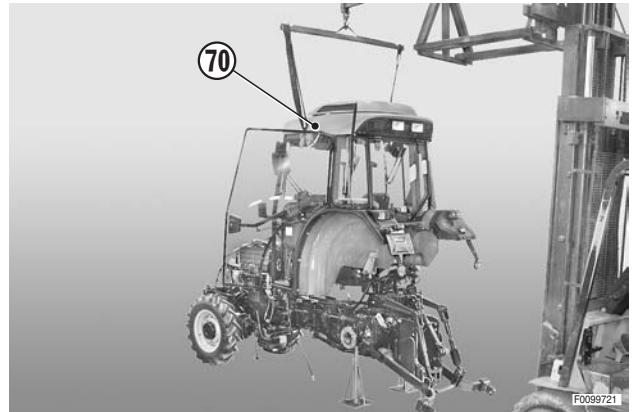


40 - Extraiga la tuerca (68) y desconecte el cable (69) de alimentación de la resistencia de precalentamiento.

- ★ Cerciórese de desconectar el cable (69) que alimenta la resistencia de precalentamiento, y no el que se conecta al borne (67).




41 - Quite la cabina (70).



Montaje

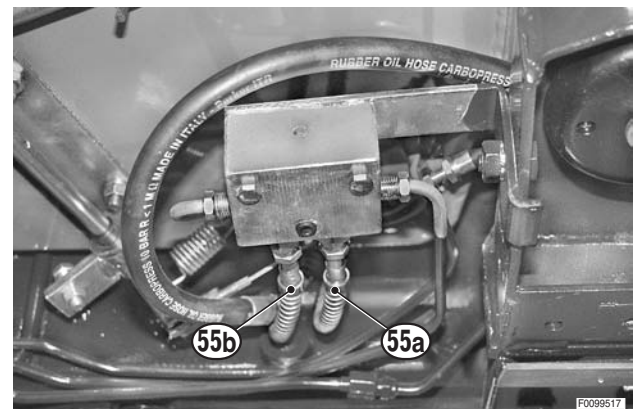
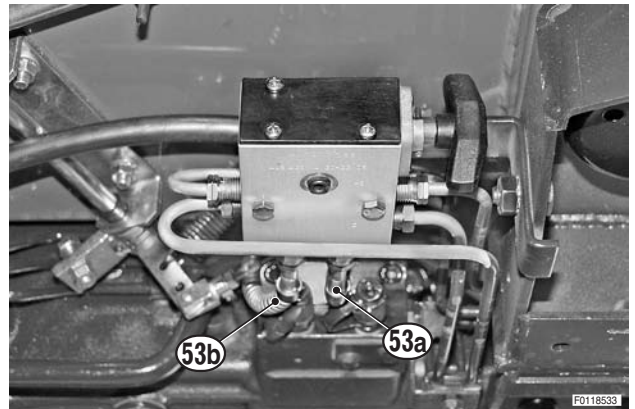
- Proceda en orden inverso al de extracción.

✳ 1

-  Racores de los tubos de acondicionamiento.
 Impulsión (5/8" -18 UNF):
 13,6±20,3 Nm (10.0-15.0 lb.ft.)
 Retorno (7/8" -14UNF):
 35,3±42,0 Nm (26.0-31.0 lb.ft)

✳ 2

- ★ Inserte el tubo verde (53a) (55a), conectado al pedal de freno derecho, en el racor delantero.
 - ★ Inserte el tubo rojo (53b) (55b), conectado al pedal de freno izquierdo, en el racor trasero.
- 1 - Cargue todos los líquidos, ponga el motor en marcha durante algunos minutos para hacerlos circular y controle que no haya pérdidas.
 - 2 - Accione varias veces el elevador y la dirección para purgar de aire los circuitos hidráulicos.
 - 3 - Pare el motor, controle todos los niveles y rellene si hace falta.
 - 4 - Purgue de aire el circuito de los frenos. (Para los detalles, vea "FRENOS").



EJE DE LA DOBLE TRACCIÓN

Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

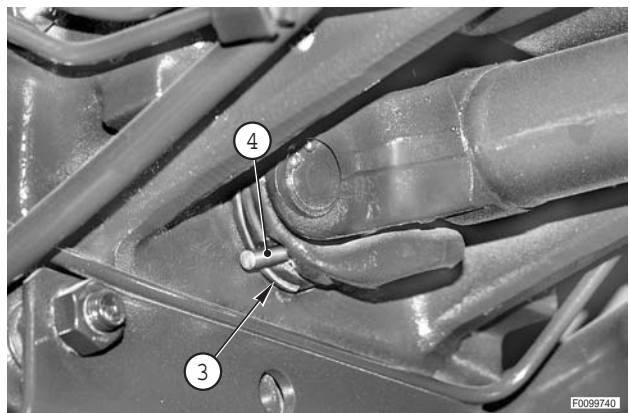
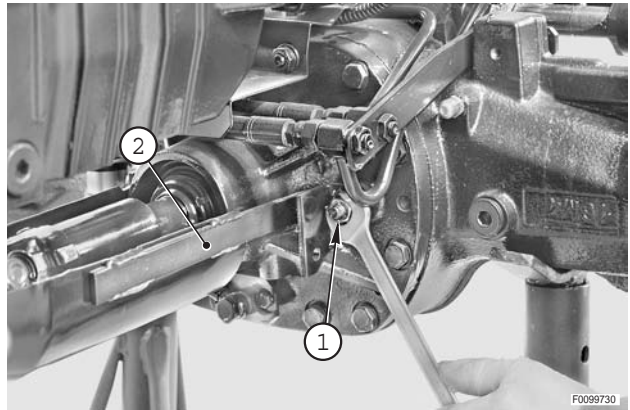
• *En versiones con depósito de combustible suplementario*

1 - Quite el depósito suplementario de combustible. (Para los detalles, vea "DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE").

• *En todas las versiones*

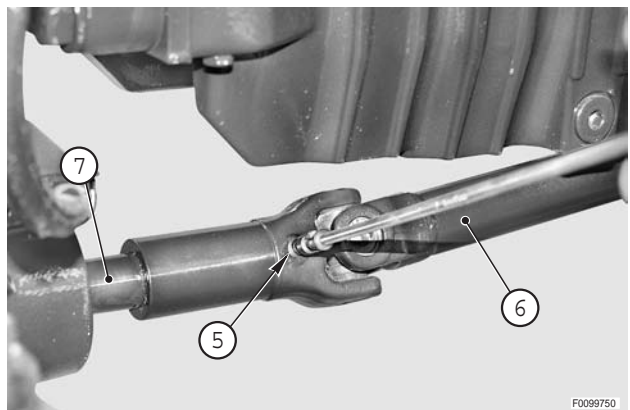
2 - Extraiga las tuercas (1) y quite la protección (2).

3 - Desplace el anillo elástico (3) y extraiga el pasador (4).



4 - Quite el tornillo sin cabeza (5), desplace el eje de la doble tracción (6) hacia delante y extráigalo.

★ Elimine toda la pintura del piñón (7) antes de mover el eje de la doble tracción (6) hacia delante.



Montaje

• Proceda en orden inverso al de extracción.

MOTOR

Preparación para la separación de la transmisión

⚠ Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

1 - Quite el eje de accionamiento de la doble tracción. (Para los detalles, vea "EJE DE LA DOBLE TRACCIÓN").

• *En versiones con plataforma*

2 - Quite la plataforma. (Para los detalles, vea "PLATAFORMA").

• *En versión con cabina*

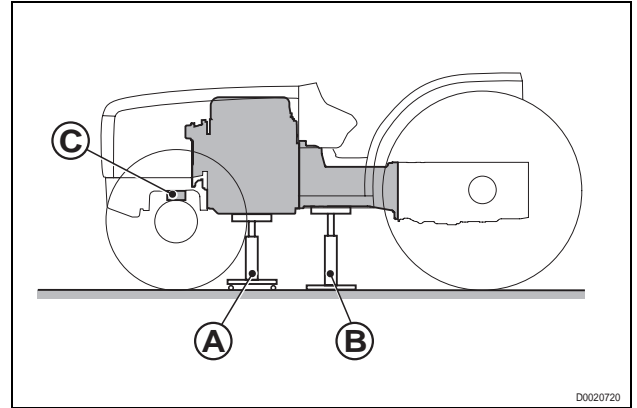
3 - Quite la cabina. (Para los detalles, vea "CABINA").

• *En todas las versiones*

4 - Coloque un gato con ruedas **A** bajo el cárter del motor y un caballete **B** bajo el cuerpo de unión.

5 - Inserte dos calzos **C** entre el soporte delantero y el eje para evitar que el motor oscile tras la separación.

6 - Proceda como se describe en el apartado Separación o extracción, de este mismo capítulo.



Preparación para la extracción

⚠ Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

1 - Extraiga el soporte delantero. (Para los detalles, vea "SOPORTE DELANTERO").

• *En versiones con plataforma*

2 - Quite la plataforma. (Para los detalles, vea "PLATAFORMA").

• *En versiones con cabina*

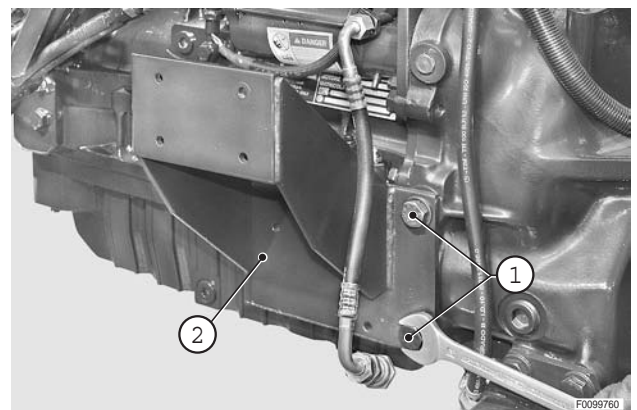
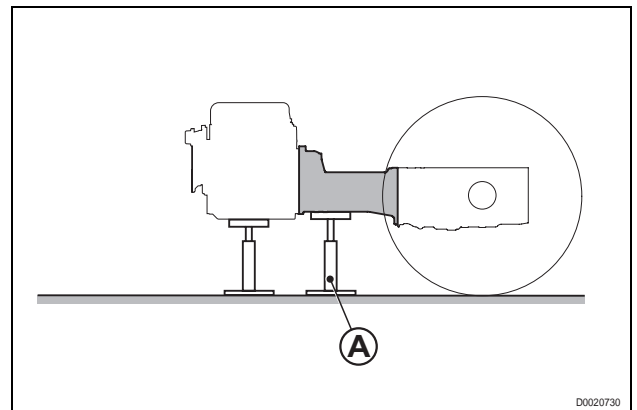
3 - Quite la cabina. (Para los detalles, vea "CABINA").

4 - Extraiga los tornillos (1) y quite el soporte (2).


• *En todas las versiones*

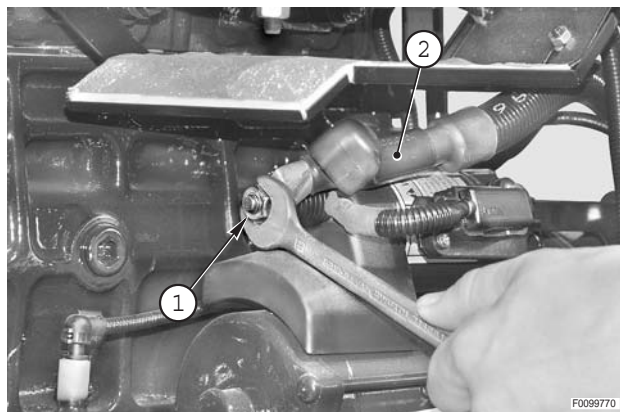
5 - Coloque un caballete **A** bajo el cuerpo de unión.

6 - Proceda como se describe en el apartado Separación o extracción, de este mismo capítulo.



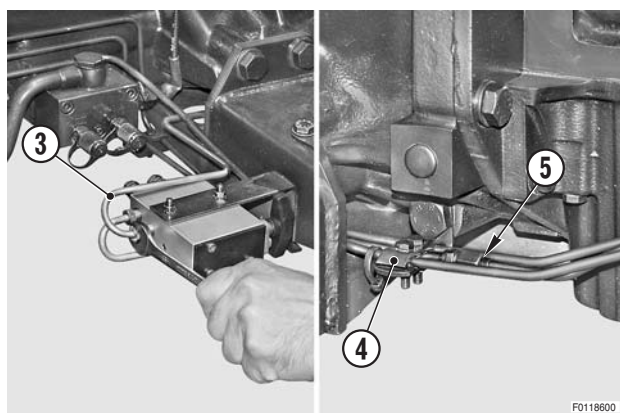
Separación o extracción

- 1 - Extraiga la tuerca (1) y desconecte el cable (2) del motor de arranque. 

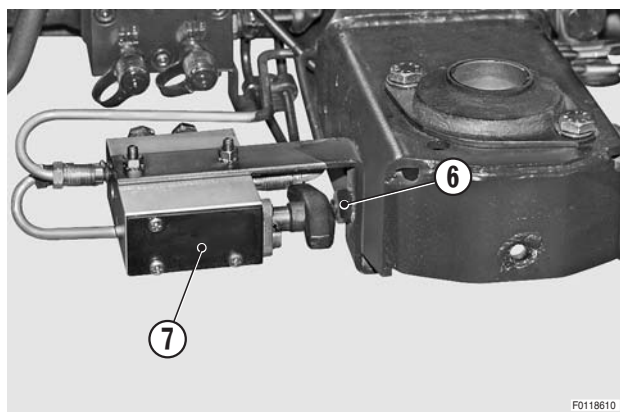


• En versiones S

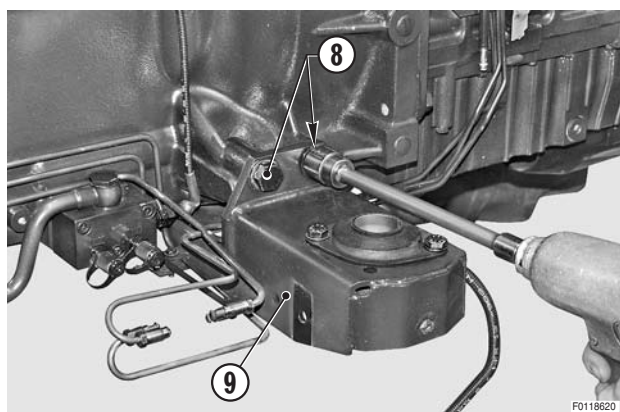
- 2 - Desconecte de la válvula "separate brake" los cuatro tubos (3) de mando de los frenos.
- 3 - Quite la abrazadera (4) y desconecte el tubo de mando (5) del bloqueo del diferencial delantero.
★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.



- 4 - Extraiga la tuerca (6) y quite la válvula "separate brake" (7).



- 5 - Extraiga los cuatro tornillos (8) y quite el soporte (9) delantero derecho. 

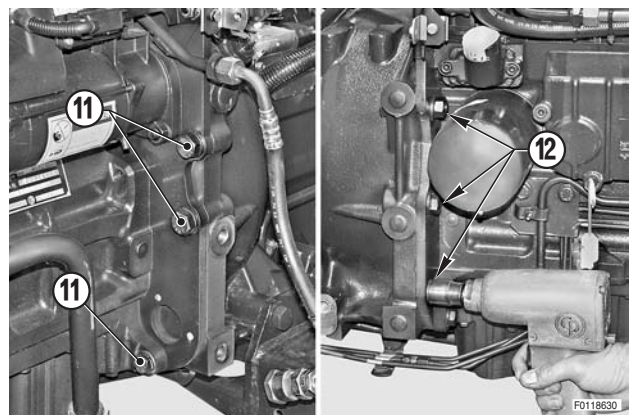


• *En todas las versiones*

6 - Quite los tornillos (10) inferiores.

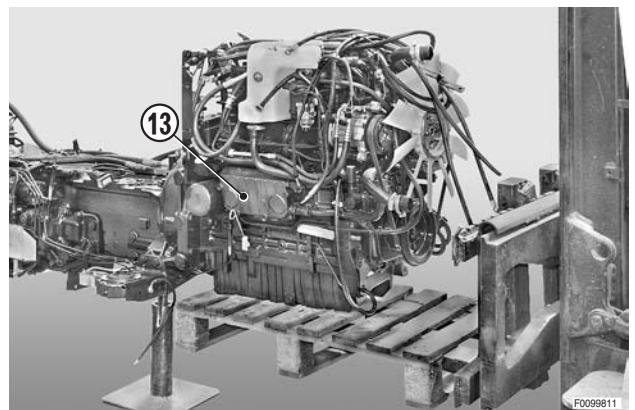


7 - Extraiga los tres tornillos (11) del lado derecho y los tres tornillos (12) del lado izquierdo.

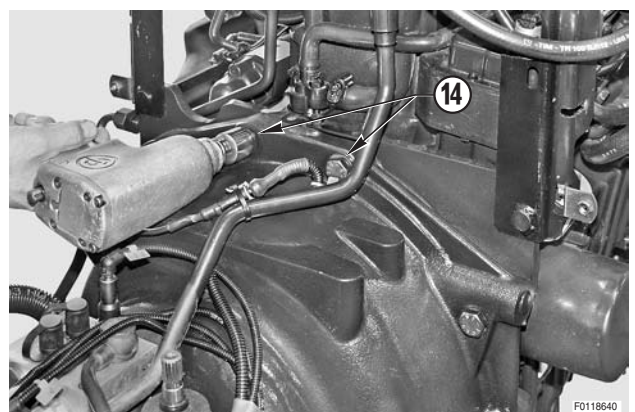
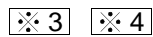


• *Sólo si se extrae el motor*


8 - Coloque un medio de elevación apropiado bajo el motor (13).

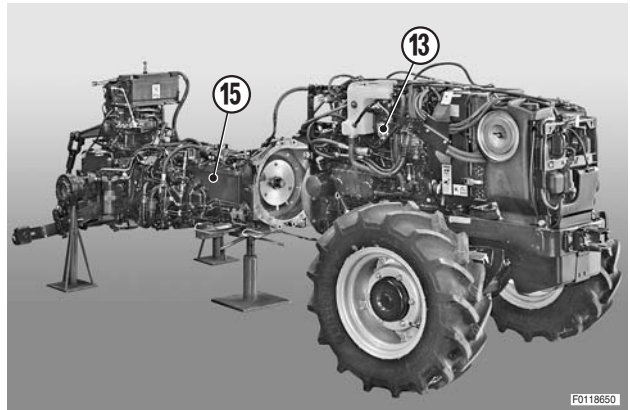


9 - Extraiga los dos tornillos (14) y quite el motor (13) completo.



• *Sólo para separar el motor de la transmisión*


10 - Aparte el motor (13) del cuerpo de unión (15) haciendo fuerza en ambas ruedas delanteras.  




Montaje

• Proceda en orden inverso al de extracción.


 1

 Tuerca: 16±20 Nm (11.8–14.8 lb.ft.)

 2

 Tornillos M12: 70±3,5 Nm (51.6±2.6 lb.ft.)
Tornillos M16: 173±8,5 Nm (127.5±6.3 lb.ft.)

 3

 Tornillos M12: 70±3,5 Nm (51.6±2.6 lb.ft.)
Tornillos M14: 111,5±6,5 Nm (81.8±4.8 lb.ft.)

★ Lubrique ligeramente los pasadores y las superficies de unión.

 Superficies y pasadores: aceite

 4

★ Gire ligeramente el eje motor en ambos sentidos para facilitar la inserción de los ejes.

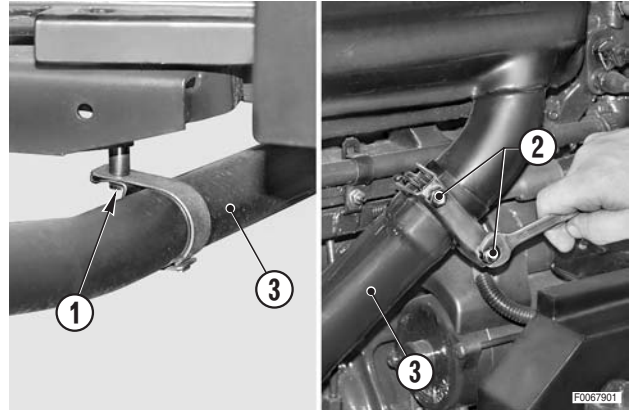
MOTOR DE ARRANQUE

Extracción

⚠ Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

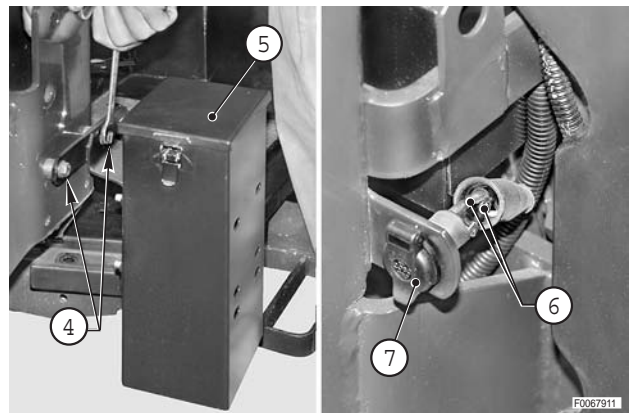
• *En versiones con arco de seguridad*

- 1 - Quite el arco de seguridad.
(Para los detalles, vea "ARCO DE SEGURIDAD").
- 2 - Extraiga el tornillo (1), afloje las tuercas (2) y quite el tubo de escape (3).

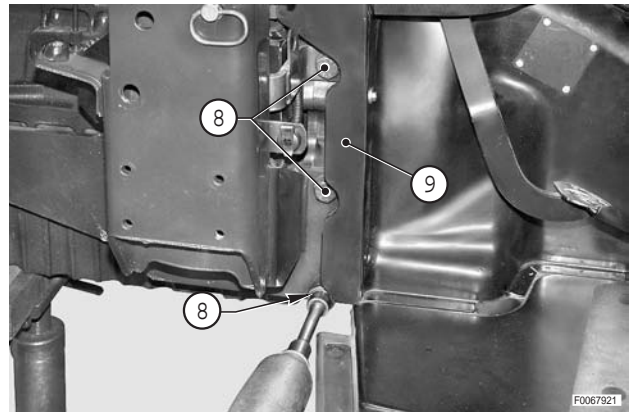


• *En versiones con arco de seguridad*

- 3 - Extraiga los tornillos (4) y quite la caja de herramientas (5).
- 4 - Desconecte los hilos (6) de la toma de corriente (7).

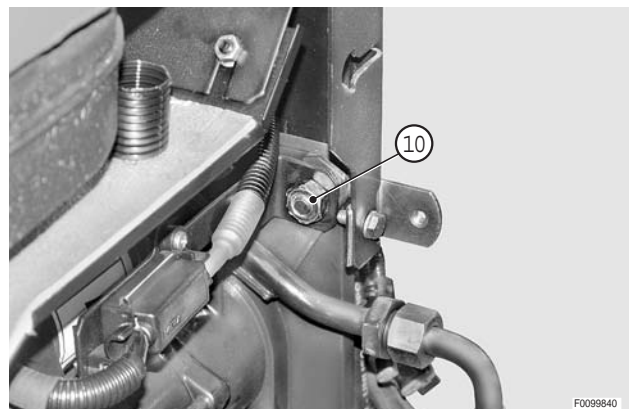


- 5 - Extraiga los cuatro tornillos (8) y quite el soporte izquierdo (9) del arco de seguridad. **⚠ 1**



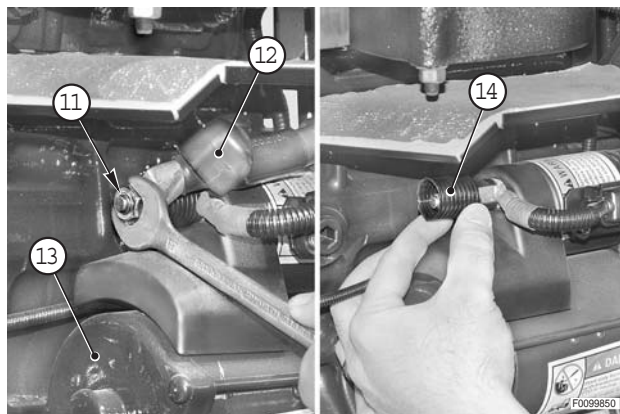
• *En todas las versiones*

- 6 - Quite la tuerca (10).



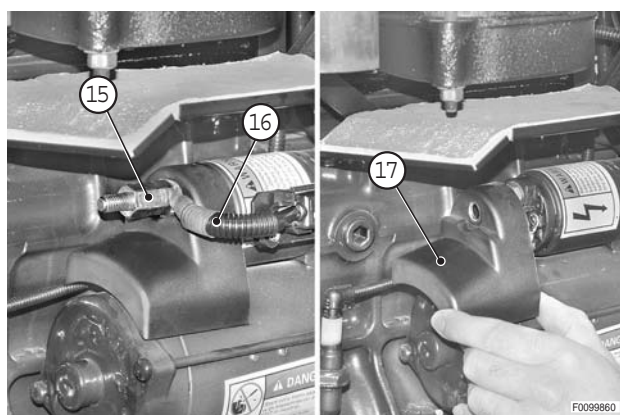
7 - Extraiga la tuerca (11) y desconecte el cable (12) del motor de arranque (13).
⌘ 2

8 - Quite la protección (14).

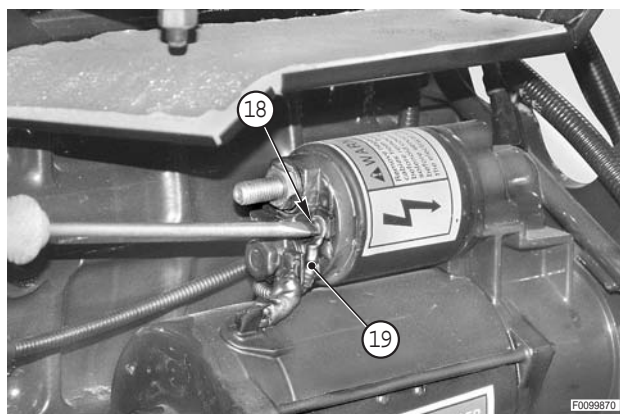


9 - Quite la prolongación (15) y desconecte el cable (16).
⌘ 3

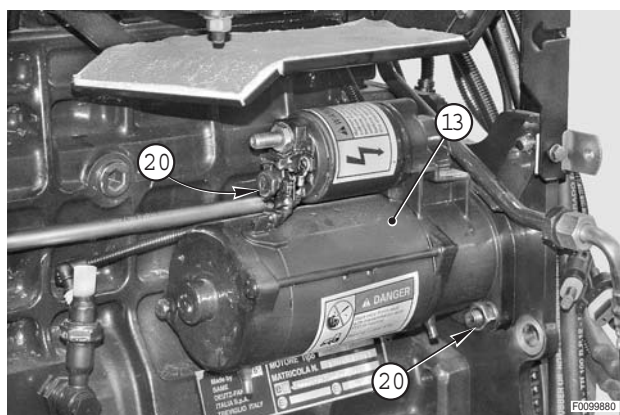
10 - Quite la protección (17).



11 - Extraiga el tornillo (18) y desconecte el cable (19).
⌘ 4




12 - Extraiga las dos tuercas (20) y quite el motor de arranque (13).




Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.


※ 1

 Tornillos M16: $173 \pm 8,5$ Nm (127.5 ± 6.3 lb.ft.)
Tornillos M14: 120 ± 6 Nm (88.5 ± 4.4 lb.ft.)


※ 2

 Tuerca: 16 ± 20 Nm (11.8–14.8 lb.ft.)

※ 3

 Prolongación: 16 ± 20 Nm (11.8–14.8 lb.ft.)

※ 4

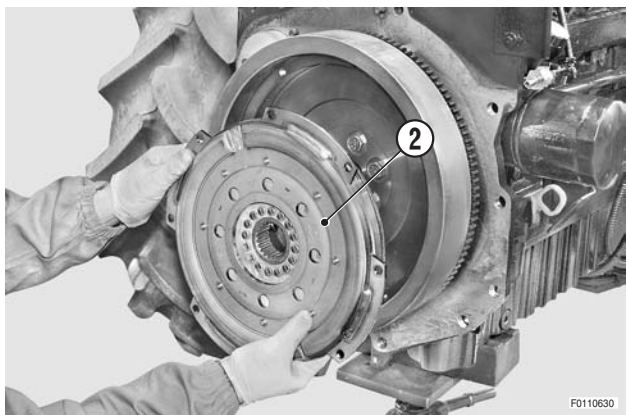
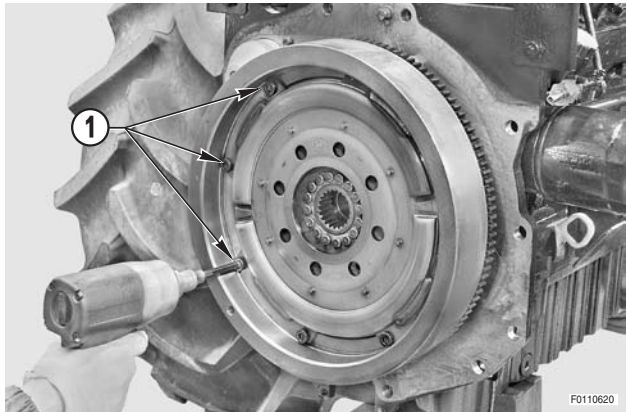
 Tornillo: $1 \pm 1,3$ Nm (0.7–0.9 lb.ft.)

DISCO DE AMORTIGUACIÓN

Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos 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.

GRUPO INVERSOR

GRUPO COMPLETO

Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.

 Aceite de la transmisión: máx. 45[~] Ž[~] (12 US.gall.)

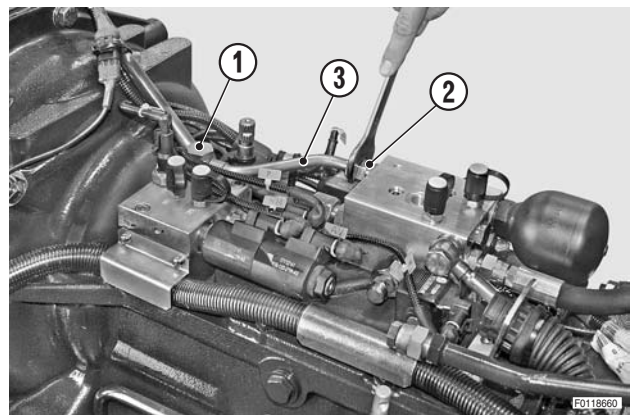
✖ 1

2 - Quite la cabina (Para los detalles, vea "CABINA").

3 - Separe el motor de la transmisión. (Para los detalles, vea "MOTOR").

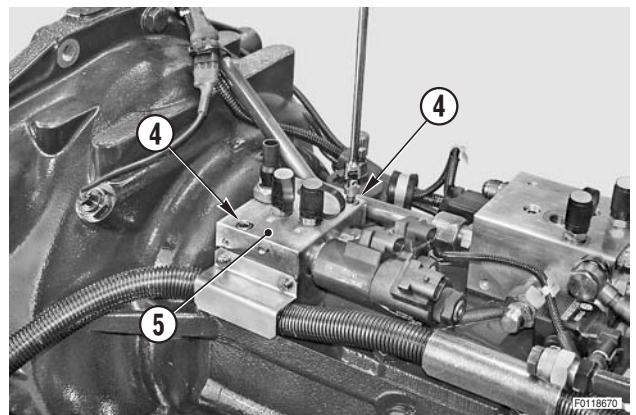
4 - Extraiga el racor (1), afloje el racor (2) y quite el tubo (3).

★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.

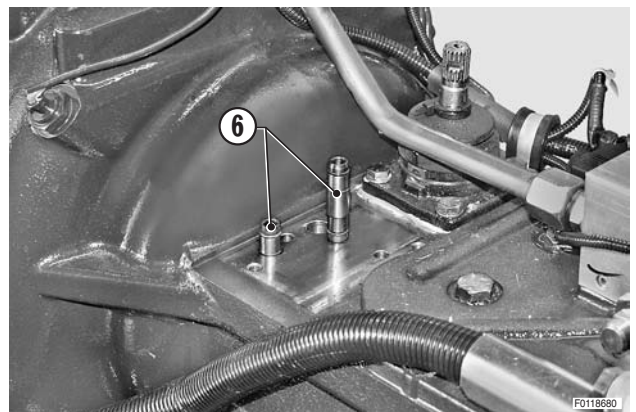


5 - Extraiga los tornillos (4) y quite el grupo de válvulas (5).

✖ 2

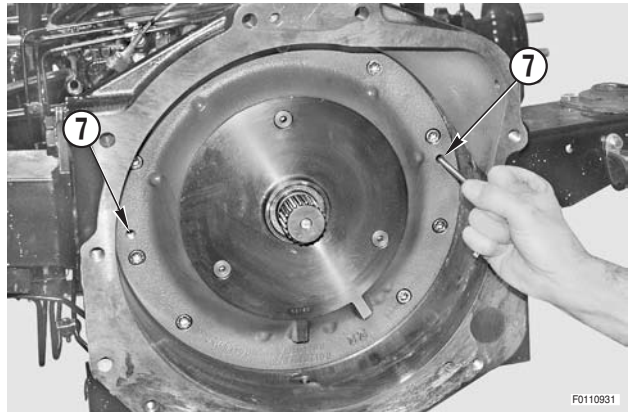


6 - Quite los dos tubos (6).

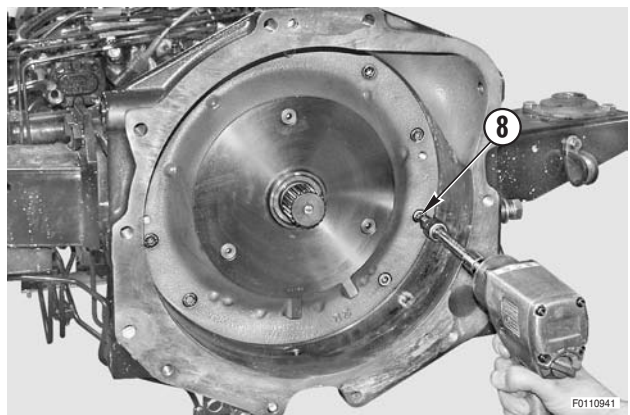


7 - Extraiga los tornillos sin cabeza (7).

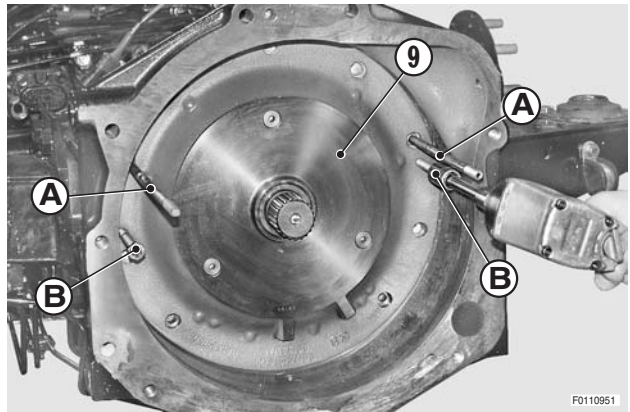
✳ 3



8 - Quite todos los tornillos (8).

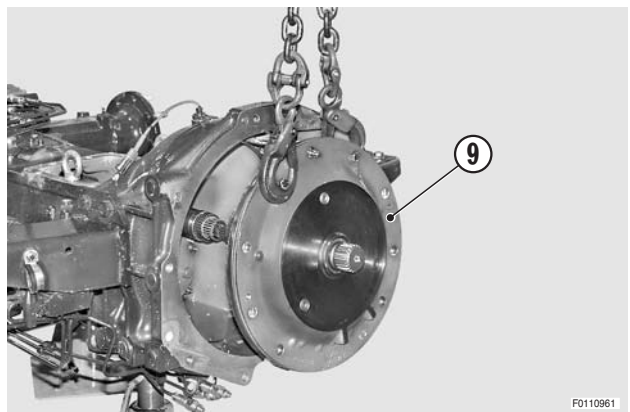


9 - Enrosque dos espárragos de servicio "A" y, utilizando dos tornillos "B" como extractores, saque el grupo inversor completo (9).



10 - Amarre el grupo inversor (9) a un medio de elevación y extráigalo.

✳ 4



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

❖ 1

- ★ Llene de aceite la transmisión.

 Aceite de la transmisión: aprox. 45 **℥** (12 US gall.)

❖ 2

- ★ Controle el estado de las juntas tóricas (10) y cámbielas si hace falta.

❖ 3

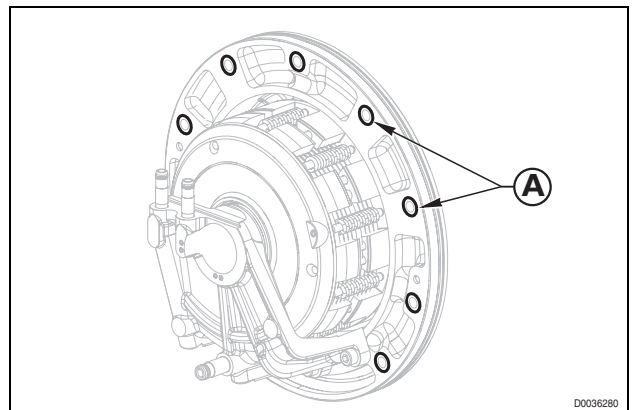
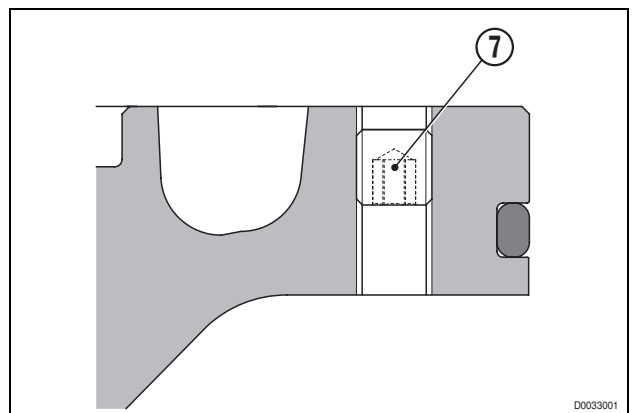
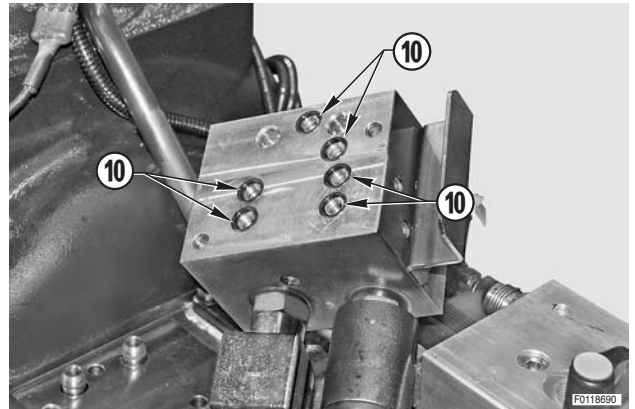
- ★ Coloque los tornillos sin cabeza (7), asegurándose de que no sobresalgan de la superficie de acoplamiento.

 Tornillos sin cabeza: Loctite 542

❖ 4

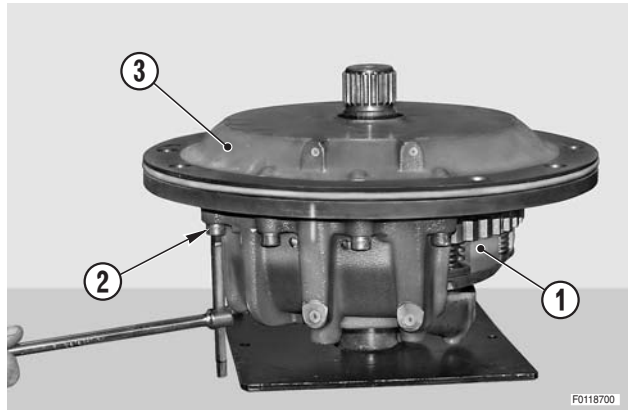
- ★ Aplique una capa delgada de sellador alrededor de todos los agujeros **A**.

 Superficie de acoplamiento: Loctite 510



Desmontaje

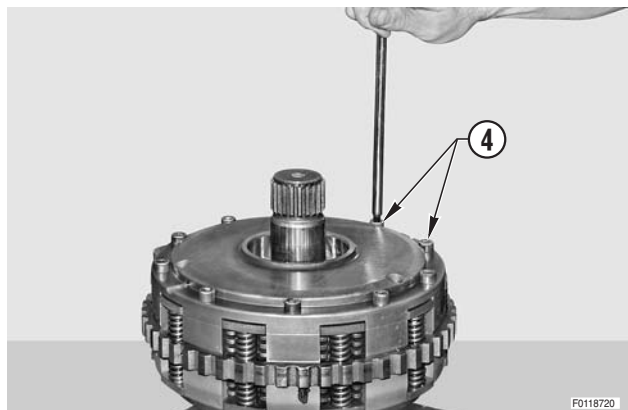
- 1 - Coloque el grupo inversor (1) sobre un soporte adecuado y extraiga los siete tornillos (2).
 - ★ Marque la brida (3) y el soporte para facilitar las operaciones de montaje.



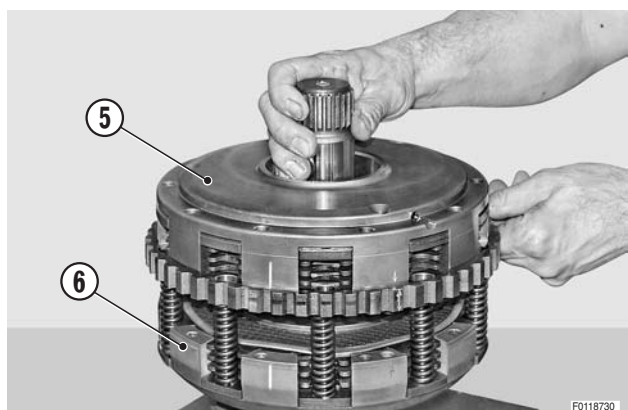
- 2 - Quite la brida (3) completa.



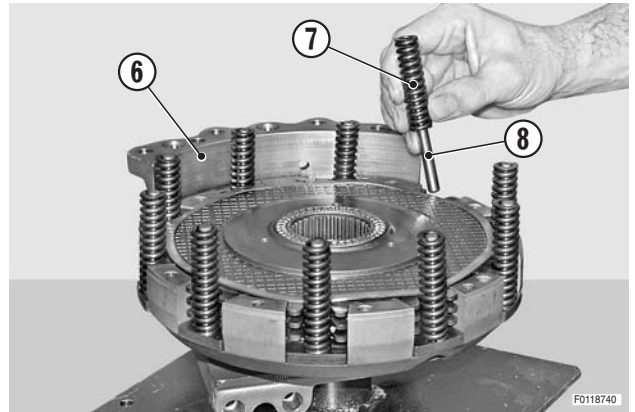
- 3 - Extraiga los diez tornillos (4).



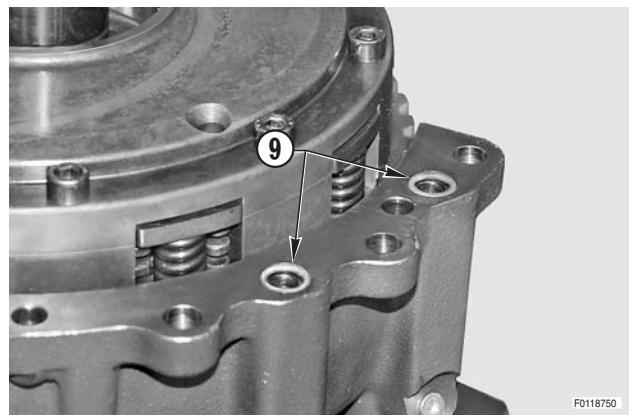
- 4 - Quite el grupo embrague (5) de la marcha adelante.
 - ★ Marque los grupos embrague (5) y (6) para facilitar las operaciones de montaje.



- 5 - Extraiga los muelles (7) y los pernos (8) del grupo embrague (6) de la marcha atrás.

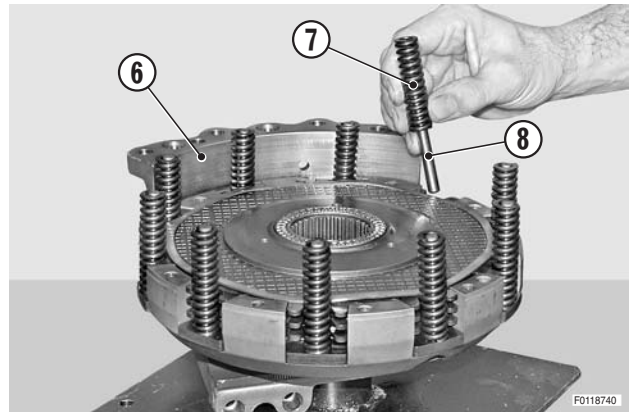


- 6 - Quite las juntas tóricas (9).
★ Cambie las juntas tóricas a cada desmontaje.

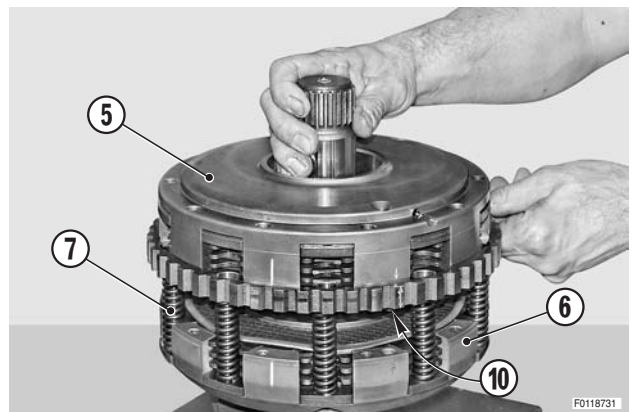


Montaje

- 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 (6).

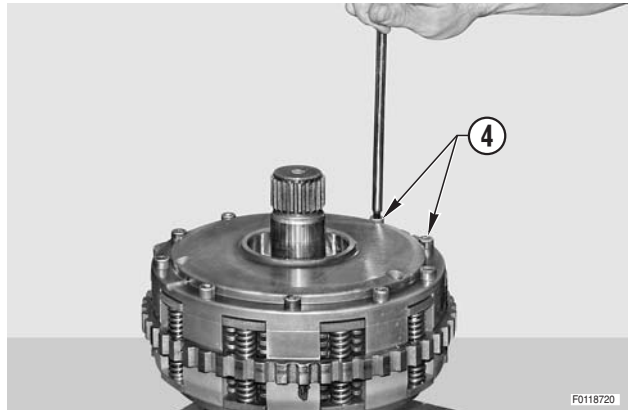


3 - Apriete los tornillos (4).

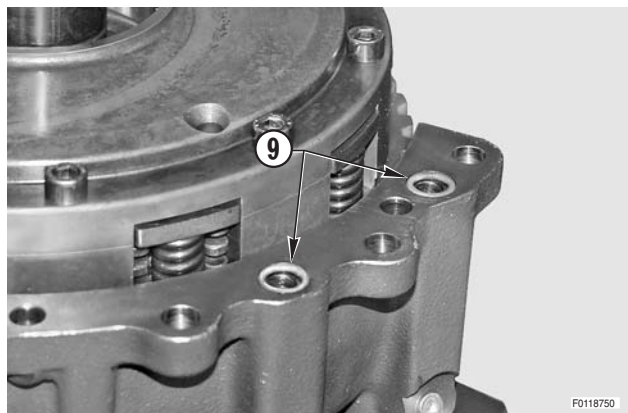
 Tornillos: 20 Nm (29.5 lb.ft.)

 Tornillos: Loctite 242

★ Apriete los tornillos de manera alternada y cruzada.

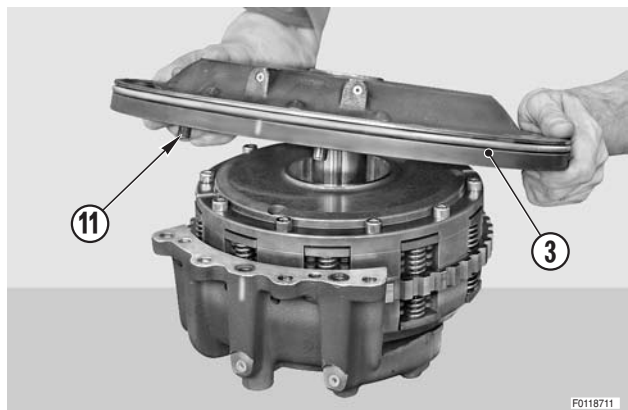


4 - Monte las nuevas juntas tóricas (9).




5 - Ubique la brida (3) alineando las marcas realizadas durante el desmontaje, o centre el pasador (11).

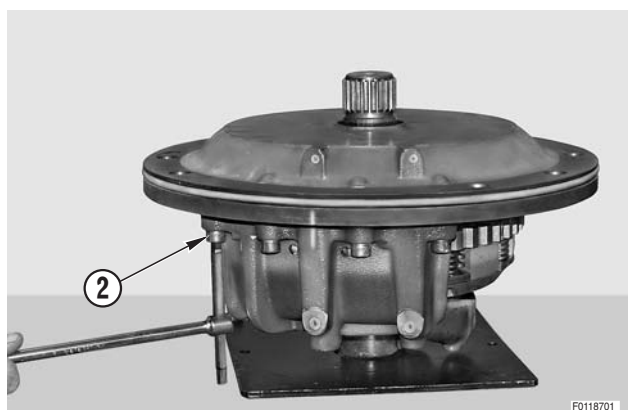
★ Lubrique con aceite hidráulico el labio del anillo de estanqueidad.



6 - Apriete los tornillos (2).

 Tornillos: 40 Nm (29.5 lb.ft.)

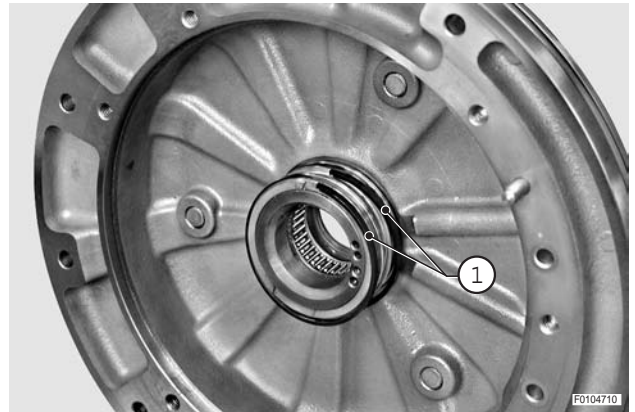
 Tornillos: Loctite 242



GRUPO TAPA

Desmontaje

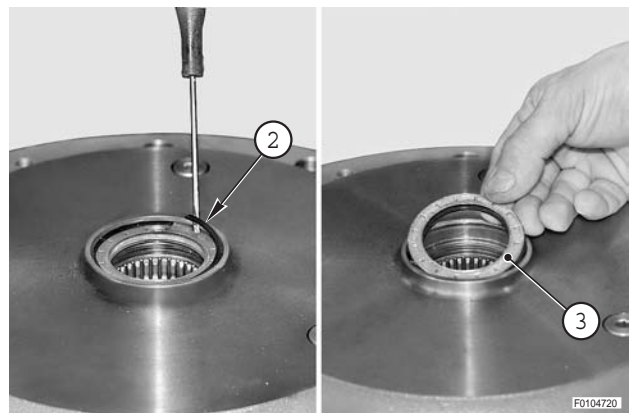
1 - Quite los segmentos de estanqueidad (1). 



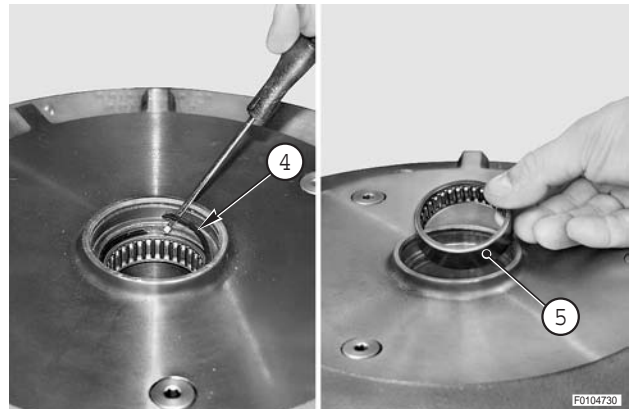
2 - Extraiga el anillo elástico (2) y quite el anillo de estanqueidad (3).

★ 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).



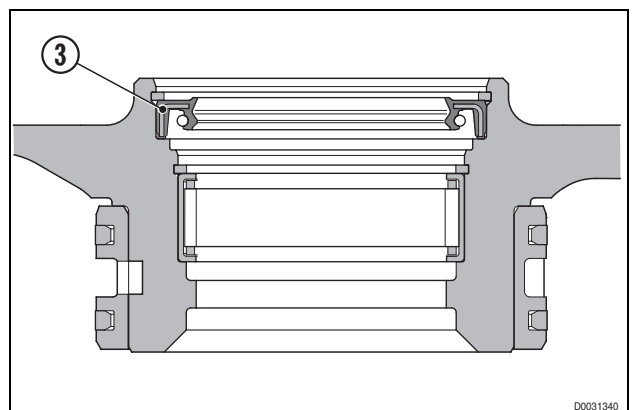
Montaje

 1

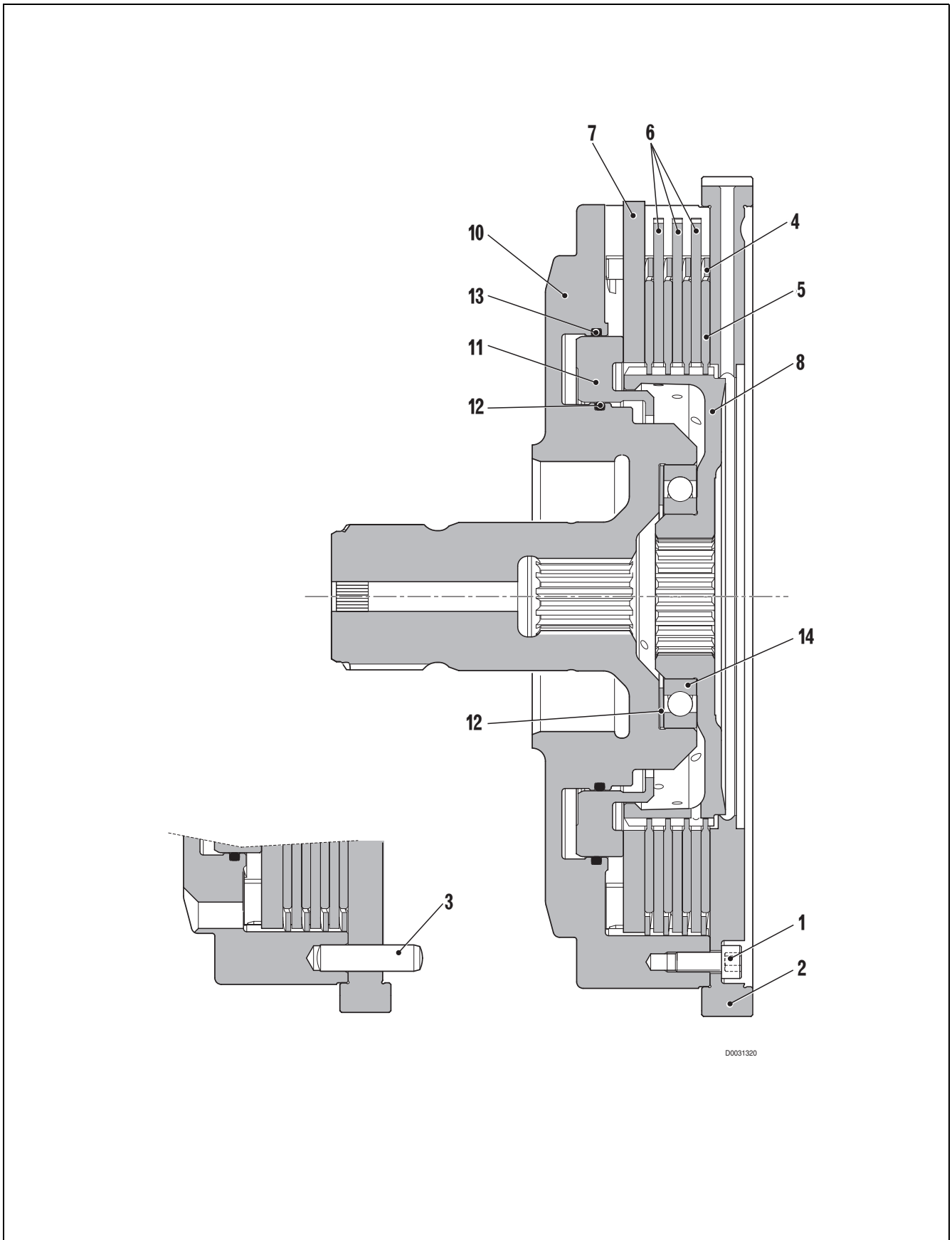
 Segmentos de estanqueidad: aceite hidráulico

 2

★ Observe la orientación del anillo de estanqueidad (3).

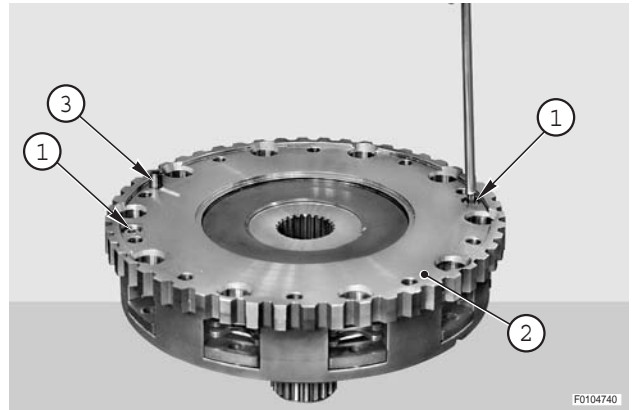


GRUPO EMBRAGUE DE LA MARCHA ADELANTE

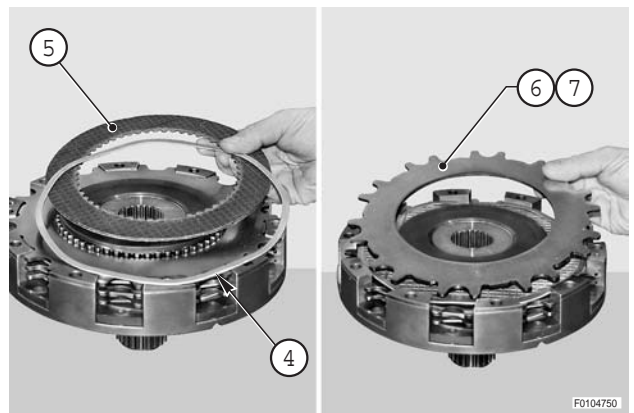


Desmontaje

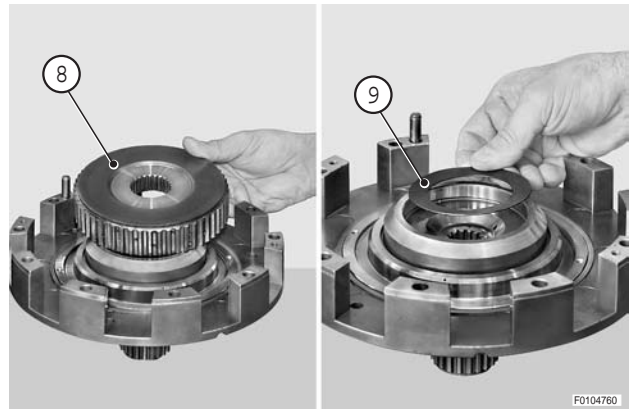
- 1 - Extraiga los dos tornillos (1) y quite el disco (2).
 ★ Marque el orificio de introducción del pasador (3).



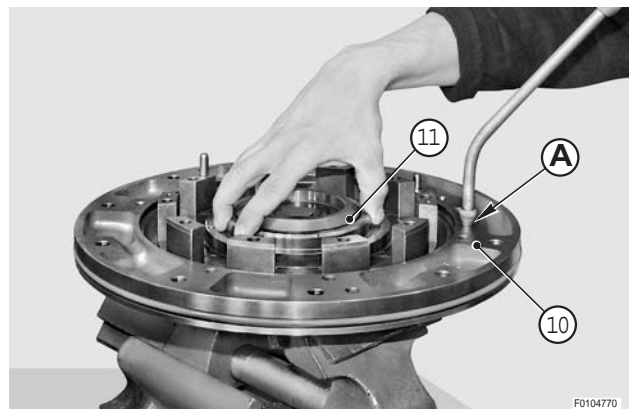
- 2 - Quite el paquete de embrague completo, formado por cuatro muelles ondulados (4), cuatro discos de fricción (5), tres discos de acero (6) de 3 mm de espesor y un disco de acero (7) de 6,5 mm de espesor.
 ★ Preste atención al orden de desmontaje de los discos de fricción y de acero, y no lo altere.



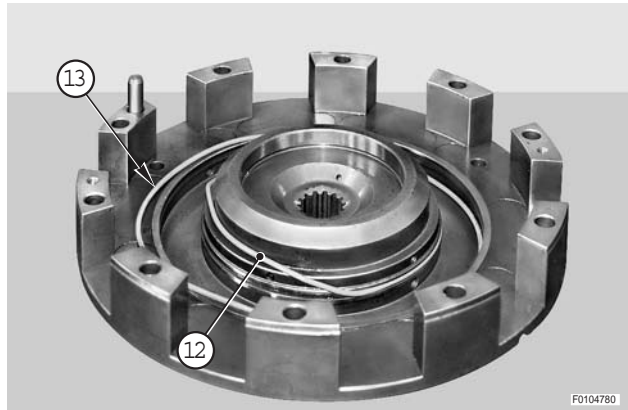
- 3 - Quite el cubo (8) y el muelle de taza (9).



- 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.

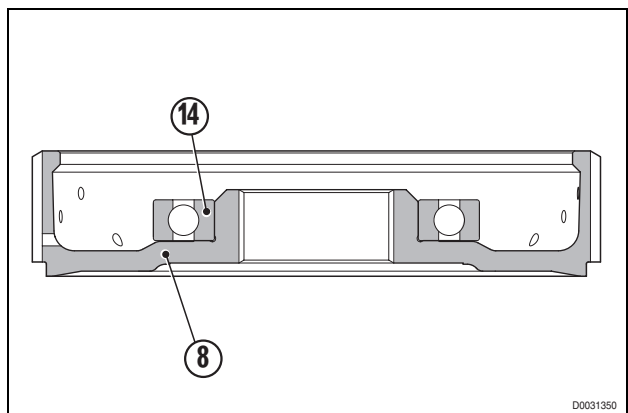


5 - Controle el estado de las juntas tóricas (12) y (13) y cámbielas si hace falta.



• *Sólo si es necesario*

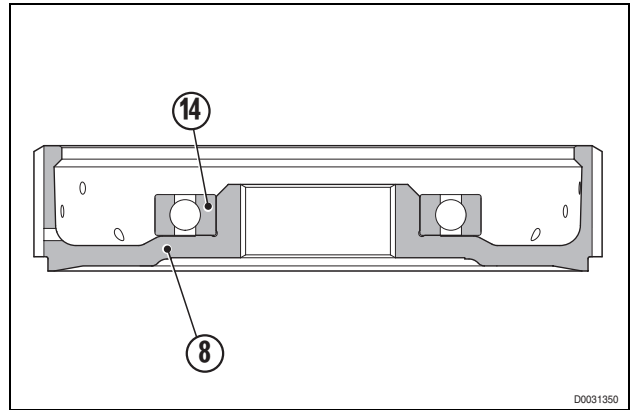
6 - Quite el cojinete (14) del cubo (8).



Montaje

• Sólo si se ha desmontado

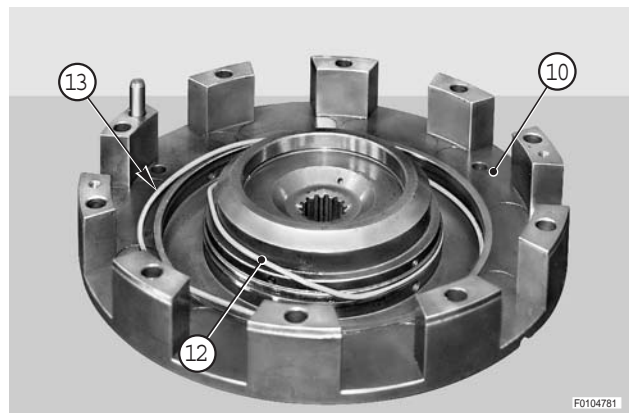
- 1 - Utilizando un empujador adecuado, monte el cojinete (14) en el cubo (8).



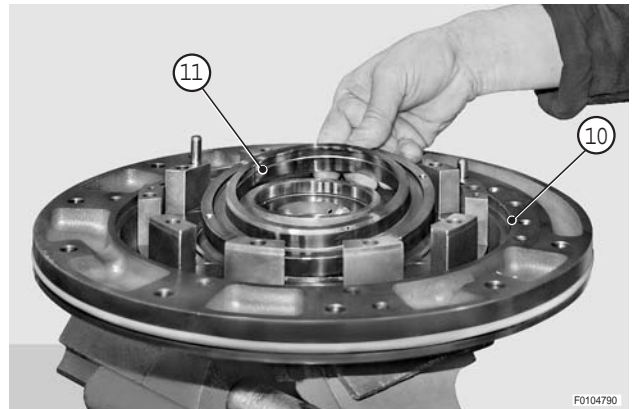
- 2 - Monte las juntas tóricas (12) y (13) en la campana de embrague (10).

- ★ 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 la longitud total adquirida la bloquee en su alojamiento.

 Junta tórica: aceite hidráulico.

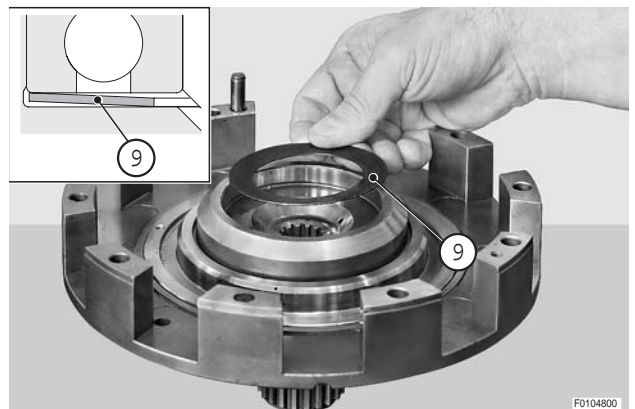


- 3 - Monte el pistón (11) en la campana de embrague (10) y compruebe que esté a tope en su alojamiento.

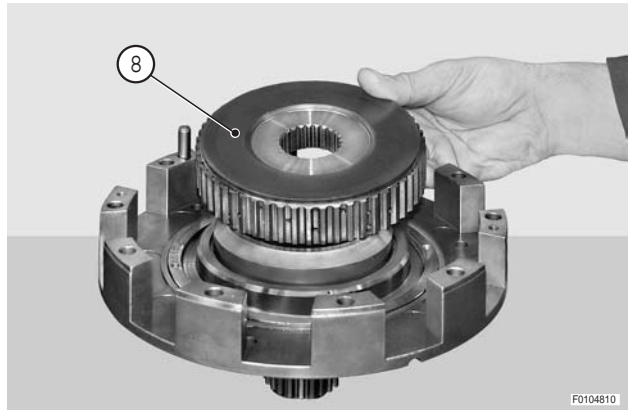


- 4 - Ponga el muelle de taza (9) en la campana de embrague.

- ★ Observe la orientación del muelle de taza (9).



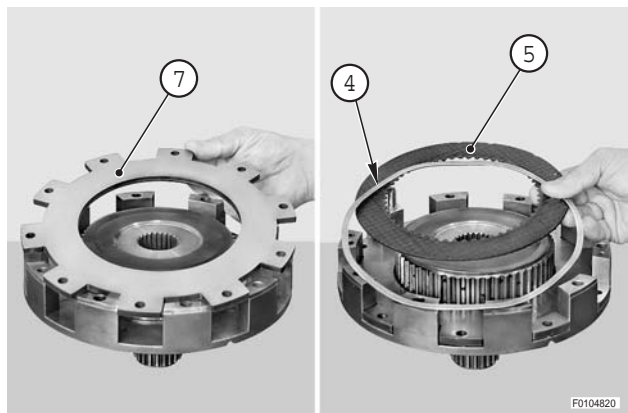
- 5 - Monte el cubo (8) y compruebe que el cojinete (14) haga tope contra el muelle de taza (9).



- 6 - Monte el primer disco de acero (7), el disco de fricción (5) y el muelle ondulado (4).

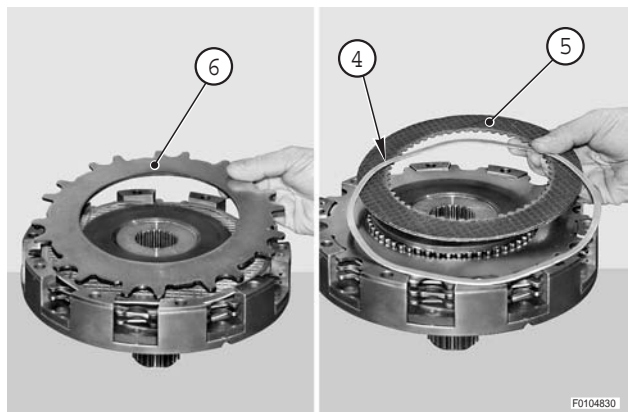
★ Controle que el disco de acero (7) sea el que tiene 6,5 mm de espesor.

 Disco de fricción (aceite hidráulico)



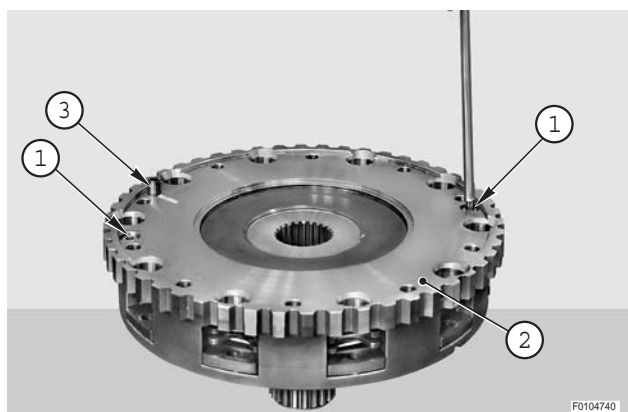
- 7 - Complete el paquete de embrague montando un disco de acero (6), un disco de fricción (5) y un muelle ondulado (4).

 Discos de fricción: aceite hidráulico

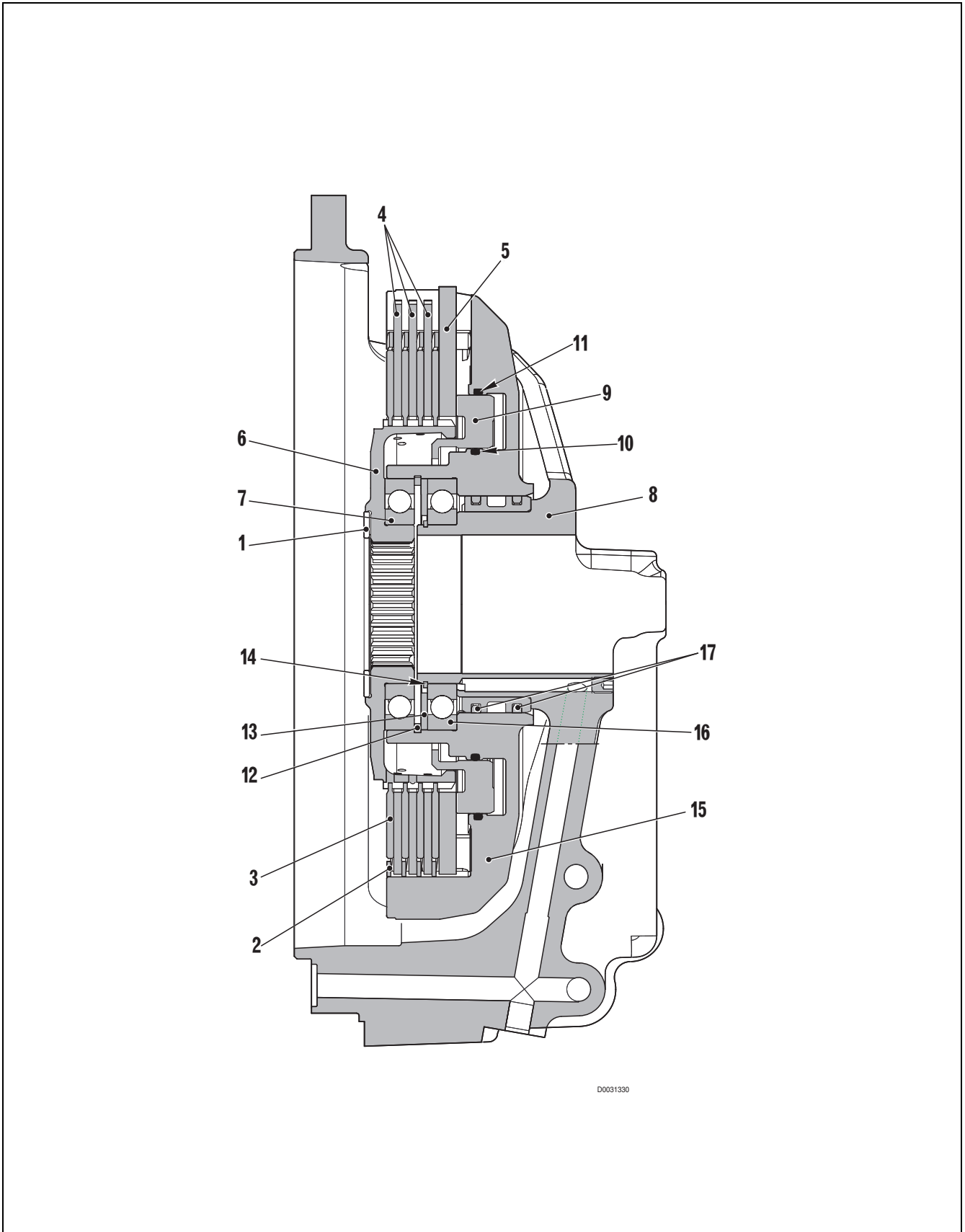


- 8 - Monte el disco (2) y bloquéelo en su posición con los tornillos (1).

★ Oriente el disco para poder introducir el pasador (3) en el orificio marcado durante el desmontaje.

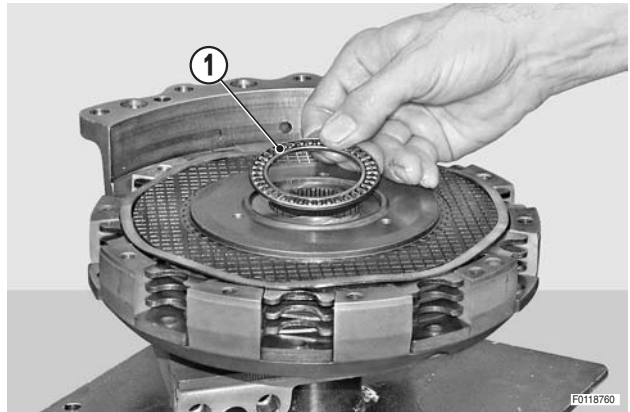


GRUPO EMBRAGUE DE LA MARCHA ATRÁS



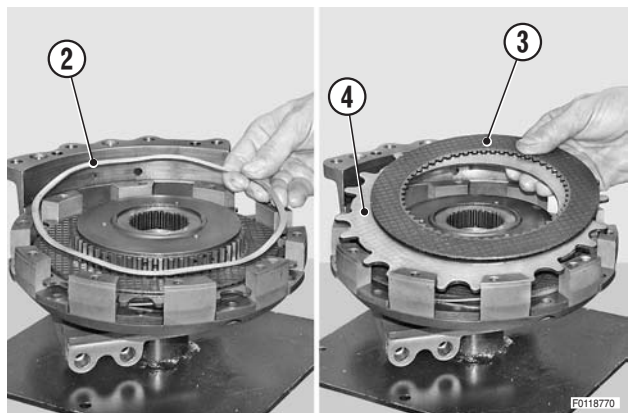
Desmontaje

1 - Saque la jaula de rodillos (1).

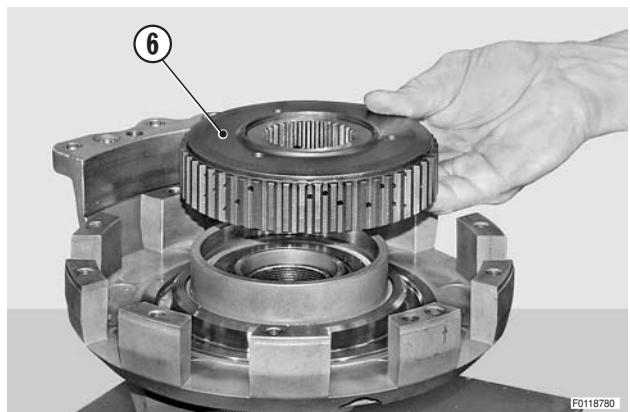


2 - Quite el paquete de embrague completo, formado por cuatro muelles ondulados (2), cuatro discos de fricción (3), tres discos de acero (4) de 3 mm de espesor y un disco de acero (5) de 6,5 mm de espesor.

★ Preste atención al orden de desmontaje de los discos de fricción y de acero, y no lo altere.

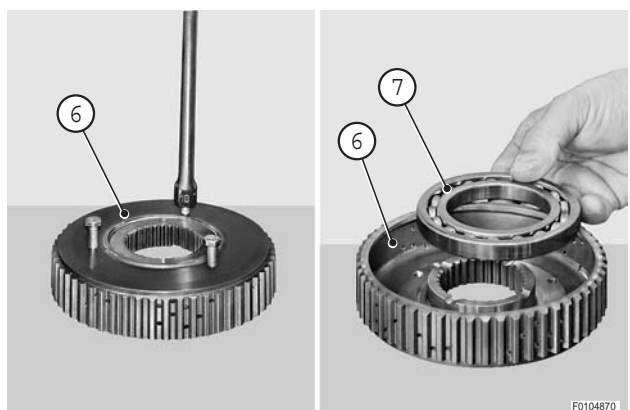


3 - Quite el cubo (6).



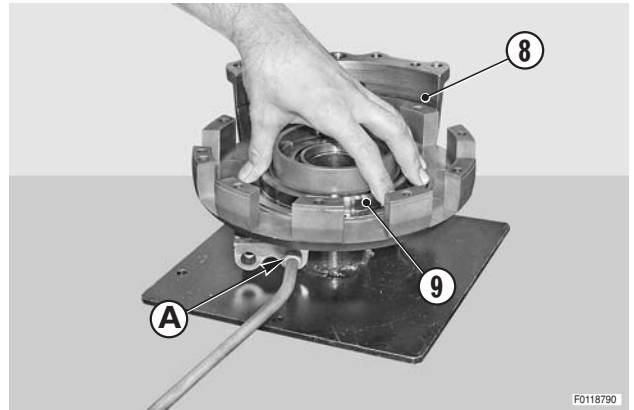
• *Sólo si es necesario*

4 - Utilizando tres tornillos como empujadores, quite el cojinete (7) del cubo (6).

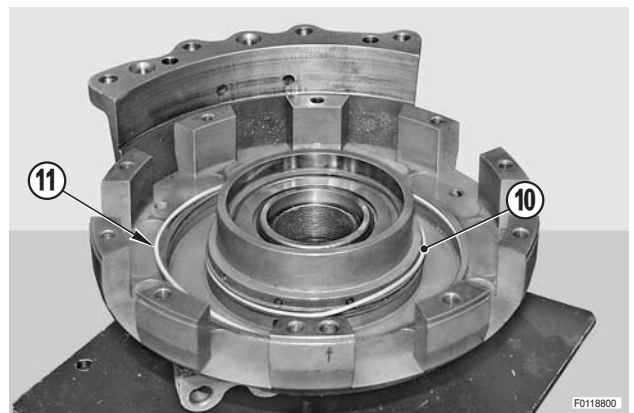


5 - Introduzca aire comprimido a baja presión en el orificio "A" del soporte (8) y expulse el pistón (9).

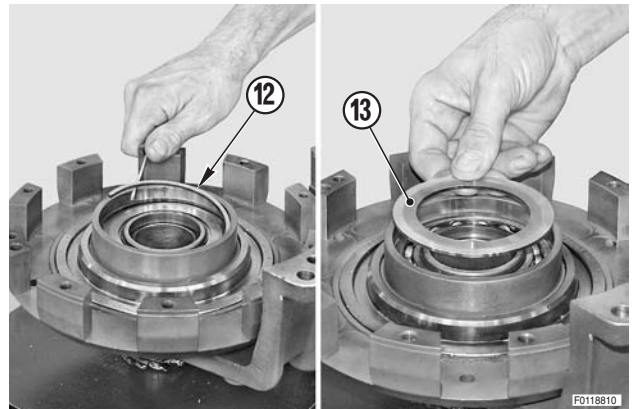
- ★ Sujete el pistón (9), que puede ser despedido rápidamente y dañarse.



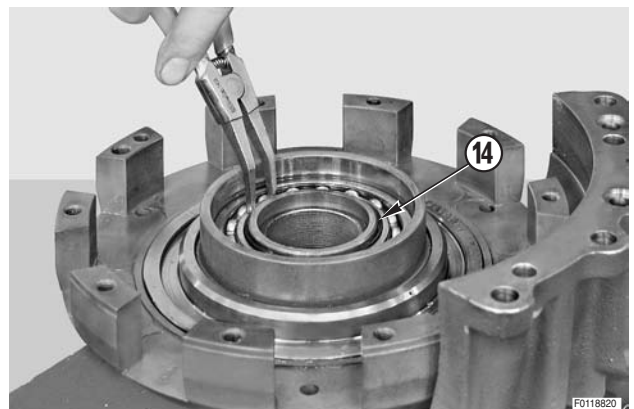
6 - Controle el estado de las juntas tóricas (10) y (11) y cámbielas si hace falta.



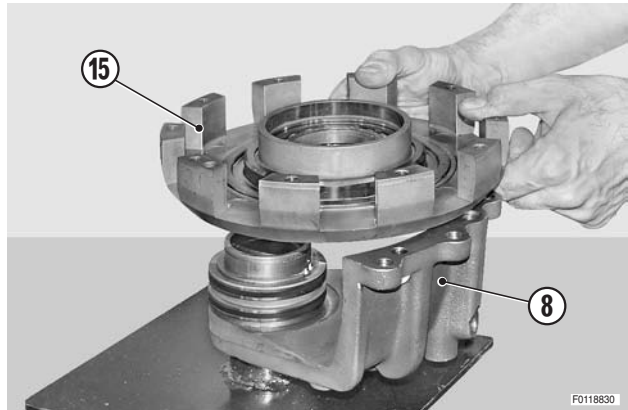
7 - Extraiga el anillo elástico (12) y quite el distanciador (13).



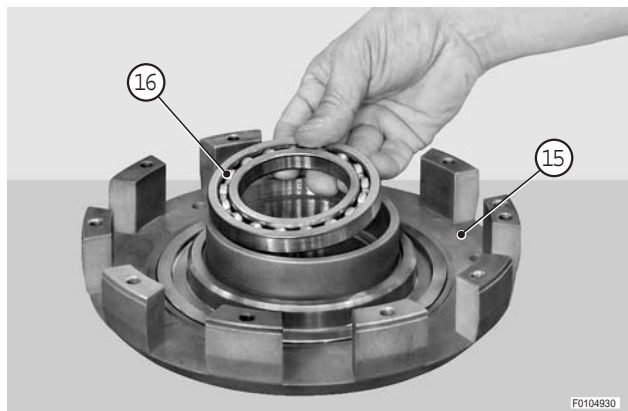
8 - Extraiga el anillo elástico (14).



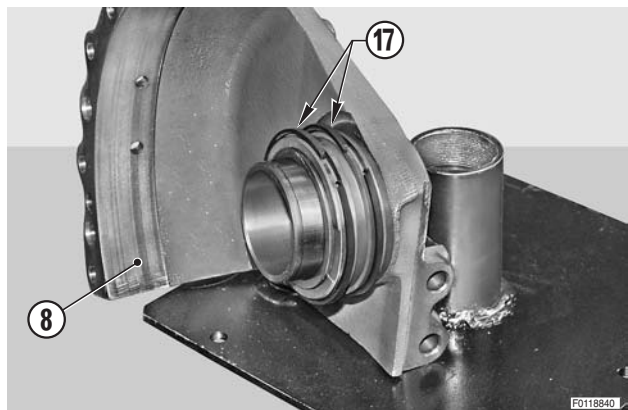
9 - Extraiga la campana de embrague (15) del soporte (8).



10 - Quite el cojinete (16) de la campana de embrague (15).




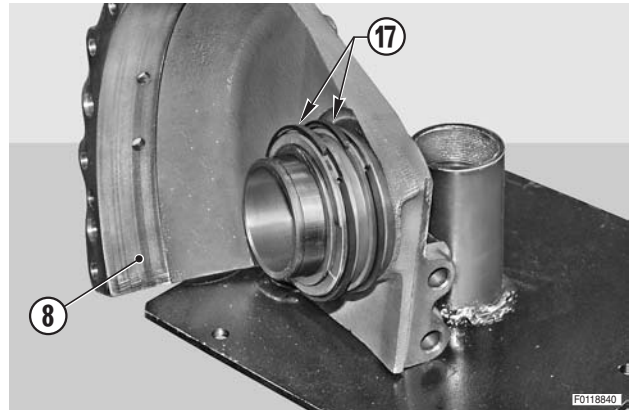
11 - Quite los segmentos de estanqueidad (17) del soporte (8).



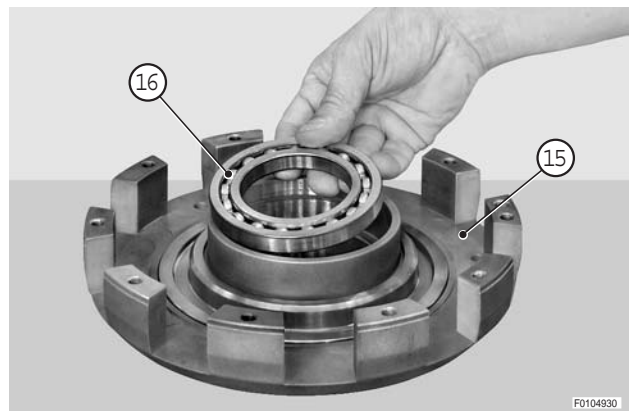
Montaje

1 - Monte los segmentos (17) en el soporte (8).

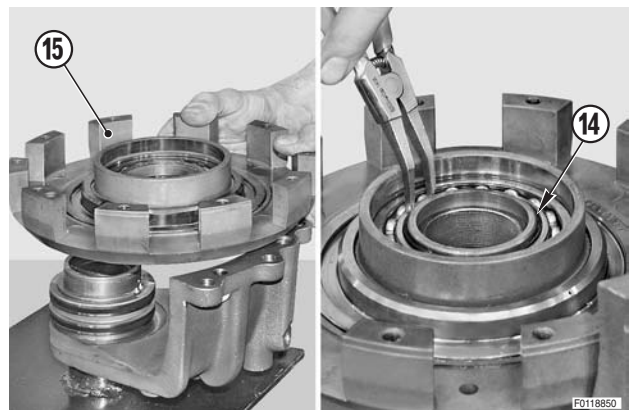
 Segmentos de estanqueidad: aceite hidráulico



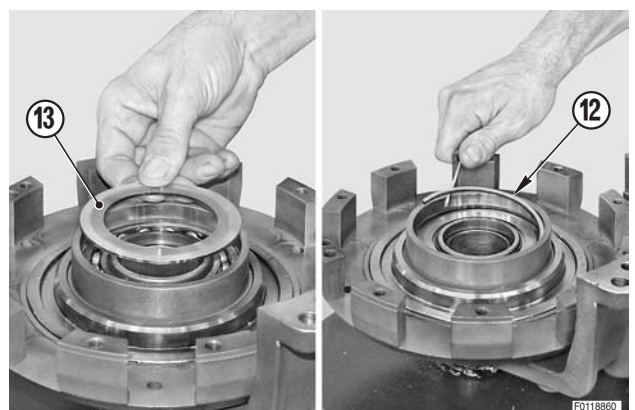
2 - Introduzca el cojinete (16) en la campana de embrague (15).



3 - Monte la campana de embrague (15) en el soporte (8) y bloquéela en su posición con el anillo elástico (14).



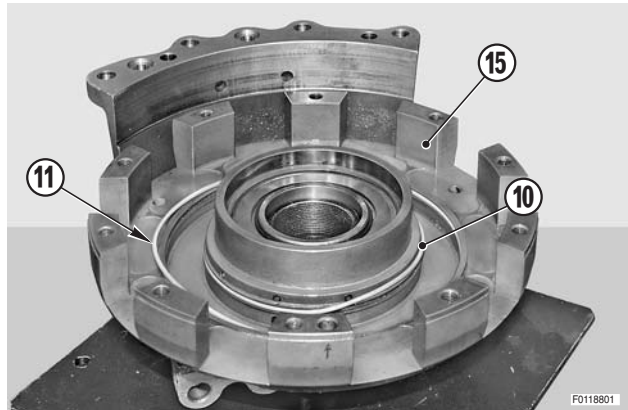
4 - Monte el distanciador (13) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (12).



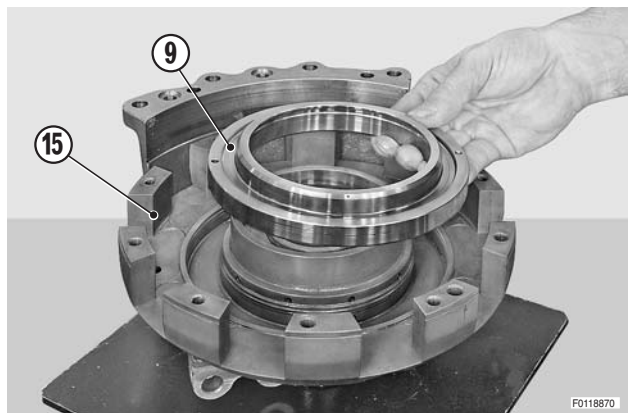
5 - Monte las juntas tóricas (10) y (11) en la campana de embrague (15).

- ★ 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 la longitud total adquirida la bloquee en su alojamiento.

 Juntas tóricas: aceite hidráulico.

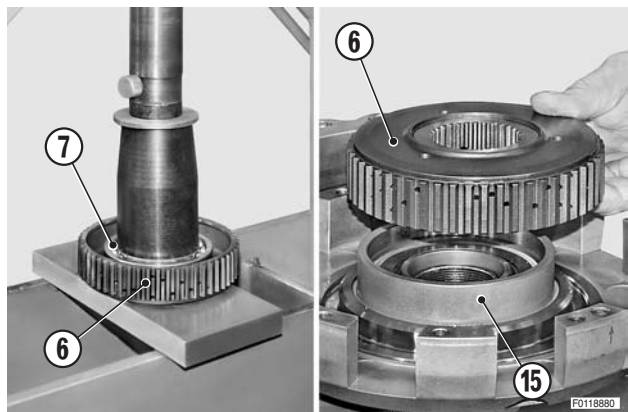


6 - Monte el pistón (9) en la campana de embrague (15) y compruebe que esté a tope en su alojamiento.

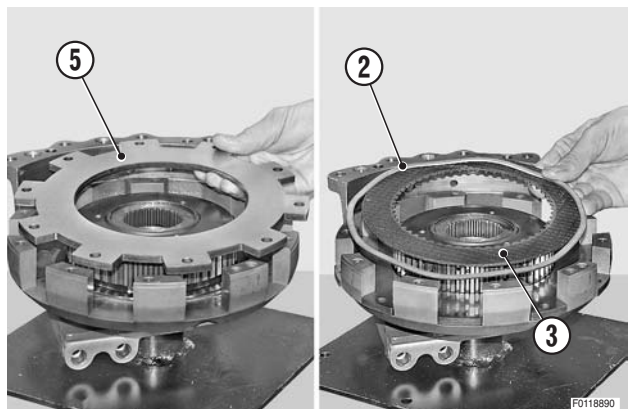


7 - Utilizando una prensa y un empujador adecuado, monte el cojinete (7) en el cubo (6).

8 - Monte el cubo (6) en la campana de embrague (15).

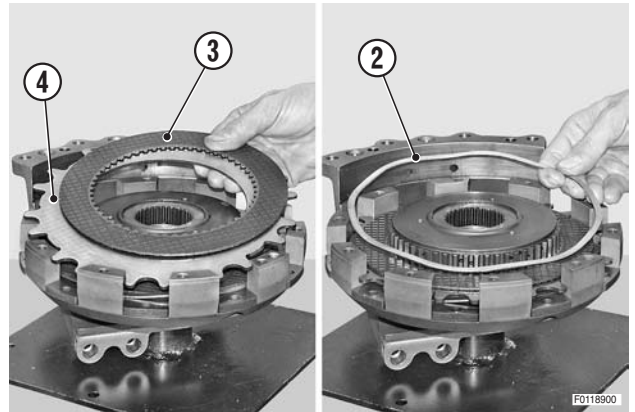


9 - Monte el primer disco de acero (5), el disco de fricción (3) y el muelle ondulado (2).

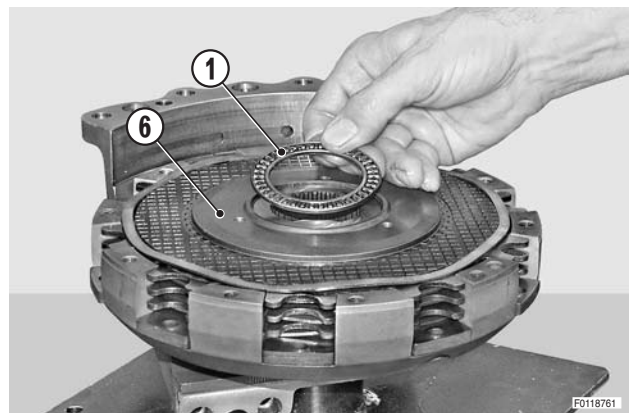


10 - Complete el paquete de embrague montando un disco de acero (4), un disco de fricción (3) y un muelle ondulado (2).

 Discos de fricción: aceite hidráulico.



11 - Coloque la jaula de rodillos (1) en el cubo (6).



GRUPO HML

GRUPO COMPLETO

Extracción

- 1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.

 Aceite de la transmisión: aprox. 45 **ℓ**



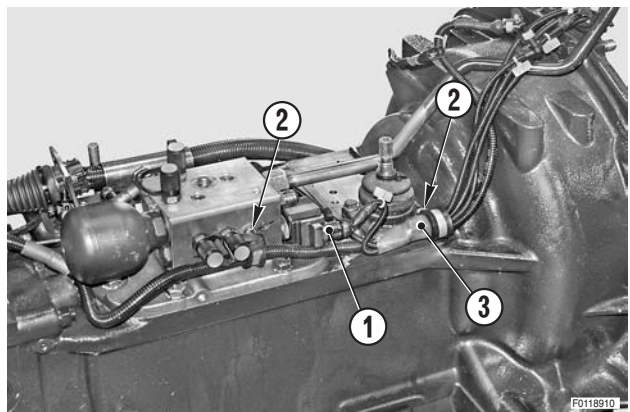
• *En versiones con plataforma*

- 2 - Quite la plataforma.
(Para los detalles, vea "PLATAFORMA").

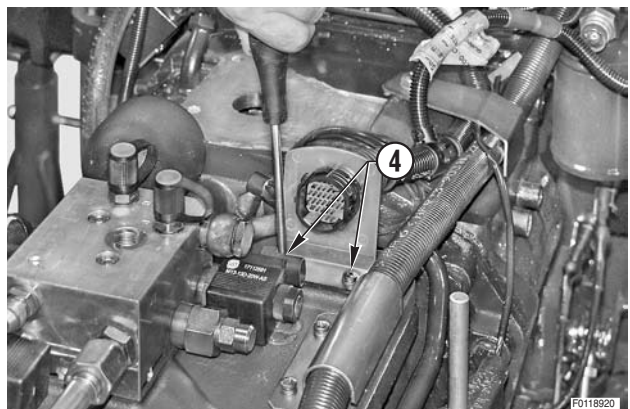
• *En versiones con cabina*

- 3 - Quite la cabina.
(Para los detalles, vea "CABINA").
- 4 - Separe el motor de la transmisión.
(Para los detalles, vea "MOTOR").
- 5 - Quite el grupo inversor.
(Para los detalles, vea "GRUPO INVERSOR").

- 6 - Desenchufe los cinco conectores (1), extraiga los tornillos (2) y desplace el cableado (3) hacia la parte posterior.

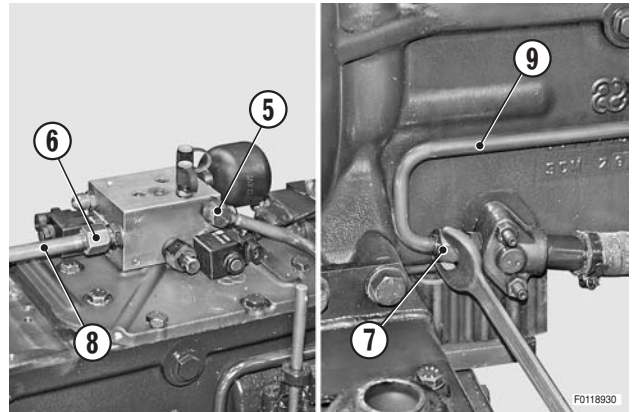


- 7 - Extraiga los tornillos (4) y desplace el cableado hacia la parte posterior.

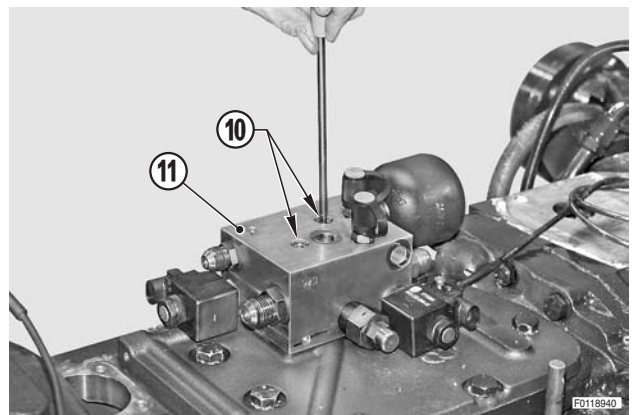


8 - Extraiga el racor (5), afloje los racores (6) y (7) y quite los tubos (8) y (9).

- ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.

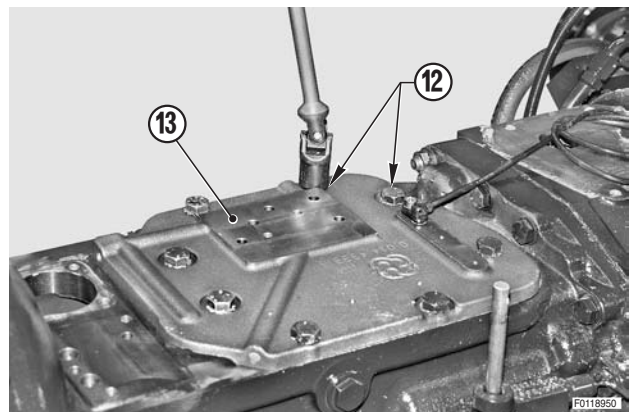


9 - Extraiga los tornillos (10) y quite el grupo de electroválvulas (11).

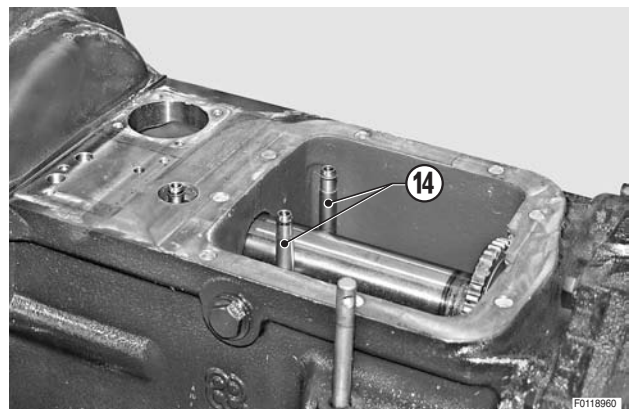


10 - Extraiga todos los tornillos (12) y quite la placa (13).

✳ 2

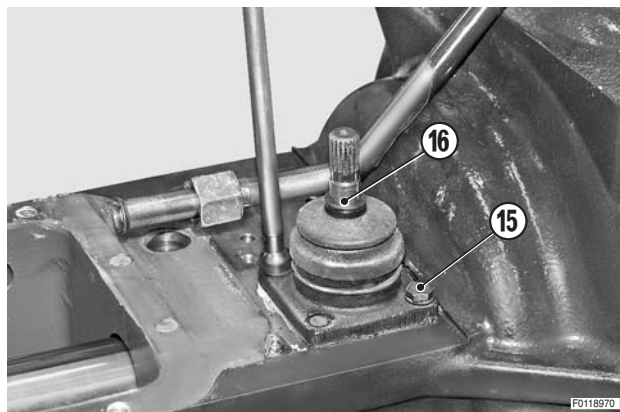


11 - Quite las prolongaciones (14).

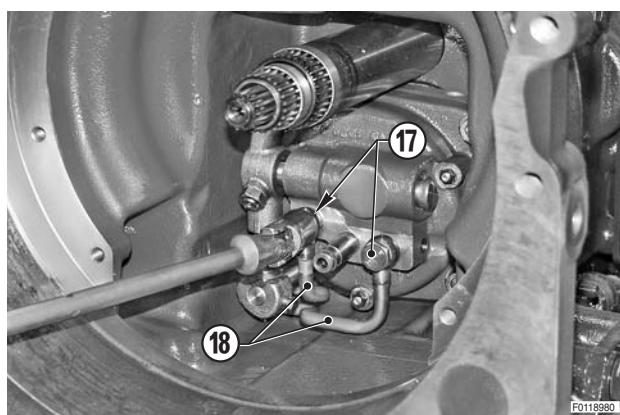


12 - Extraiga los tornillos (15) y quite la palanca (16).

✳ 3

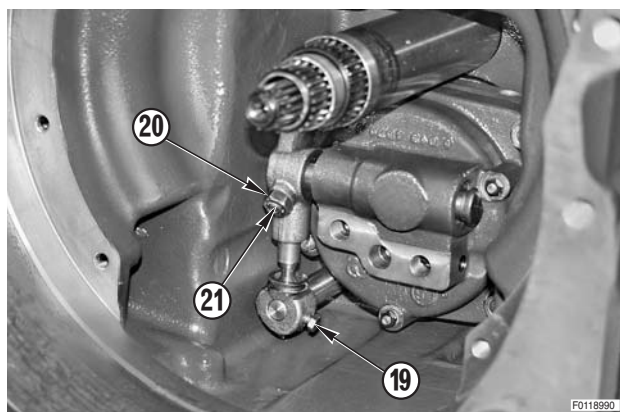


13 - Extraiga los racores (17) y quite los tubos (18).

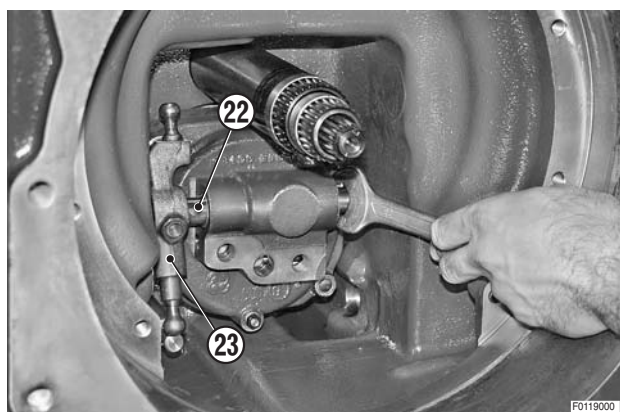


14 - Extraiga el tornillo (19), afloje la tuerca (20) y quite el tornillo sin cabeza (21).

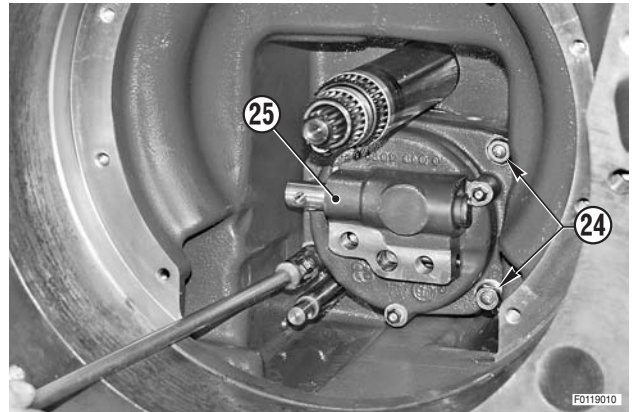
✳ 4



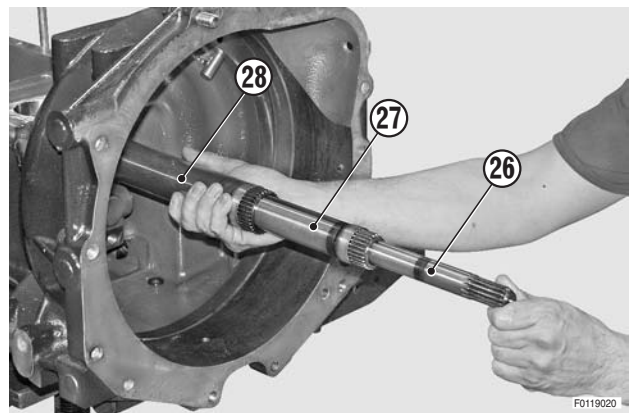
15 - Mediante una llave de 20 mm, desplace hacia la derecha la varilla (22) y quite la palanca (23).



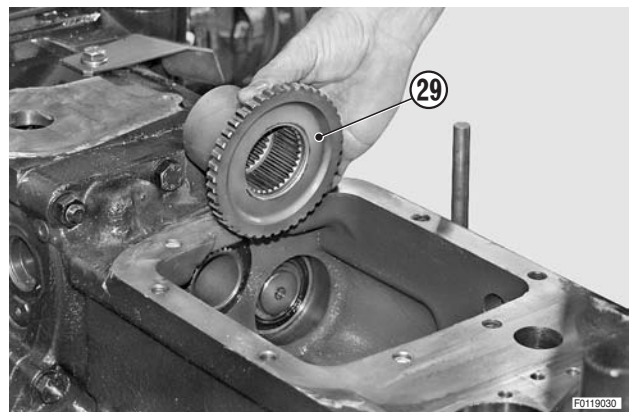
16 - Extraiga las tuercas (24) y quite el grupo HML completo (25).



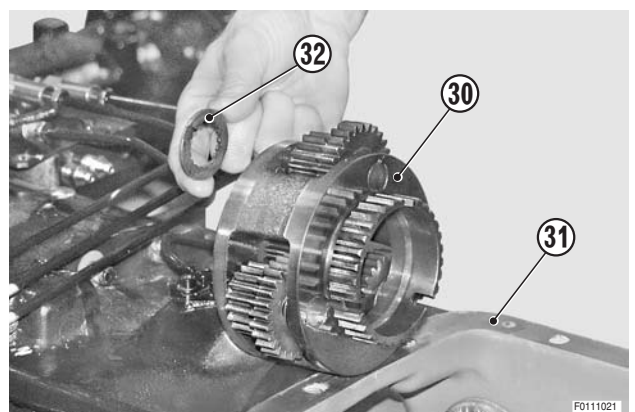
17 - Extraiga del cuerpo de unión los ejes de accionamiento de la TDF (26), de la marcha adelante (27) y de la marcha atrás (28).



18 - Quite la rueda fónica (29).



19 - Quite el grupo portasatélites (30) del cuerpo de unión (31) y el distanciador (32).



20 - Quite el anillo elástico (33) y extraiga la campana (34).



Montaje

- Si la extracción del grupo HML se ha realizado sin revisar los embragues, realice el montaje en sentido contrario al de extracción.
- En cualquier otro caso, compruebe la holgura axial del reductor (para los detalles, vea en este capítulo Control de la holgura axial del reductor) y luego realice el montaje en orden inverso al de extracción.

※ 1

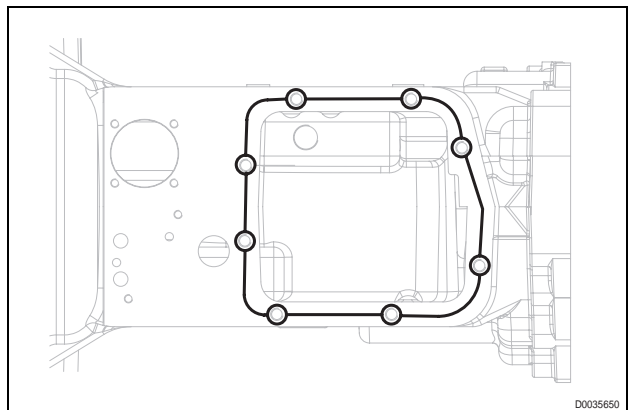
- ★ Llene de aceite la transmisión.



Aceite: aprox. 45 **℥** (10.6 US.gall.)

※ 2

Superficie de acoplamiento: Loctite 510



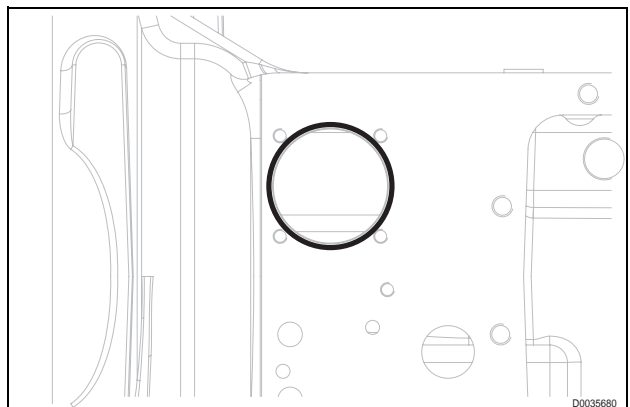
※ 3

Superficie de acoplamiento: Silastic 738

※ 4

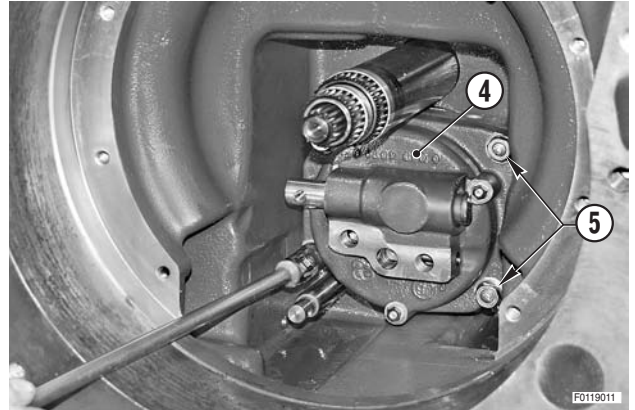
Tornillo: 25 Nm (18.4 lb.ft.)

Tornillo: Loctite 270



Control de la holgura axial del reductor

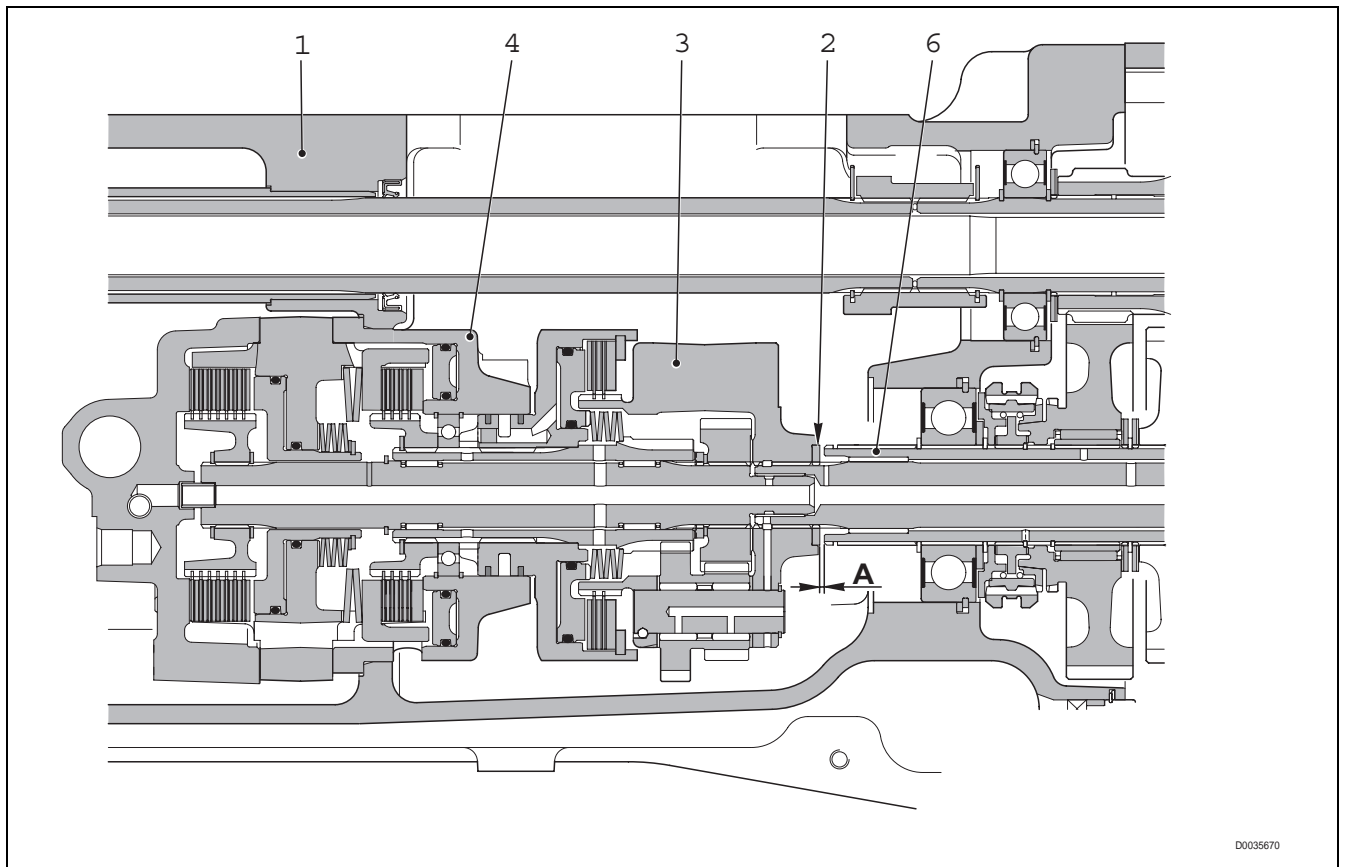
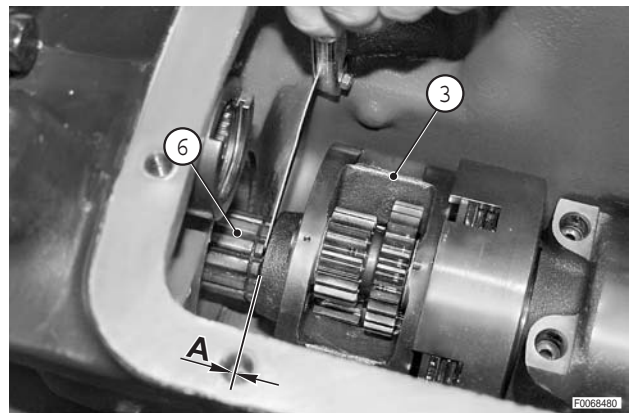
1 - Monte provisionalmente en el cuerpo de unión (1) el distanciador (2), el grupo portasatélites (3) y el grupo HML (4), y bloquéelos en su posición con las tuercas (5).



2 - Controle con una galga que la holgura residual *A* entre el distanciador (2) y el eje secundario (6) esté dentro de los límites previstos.

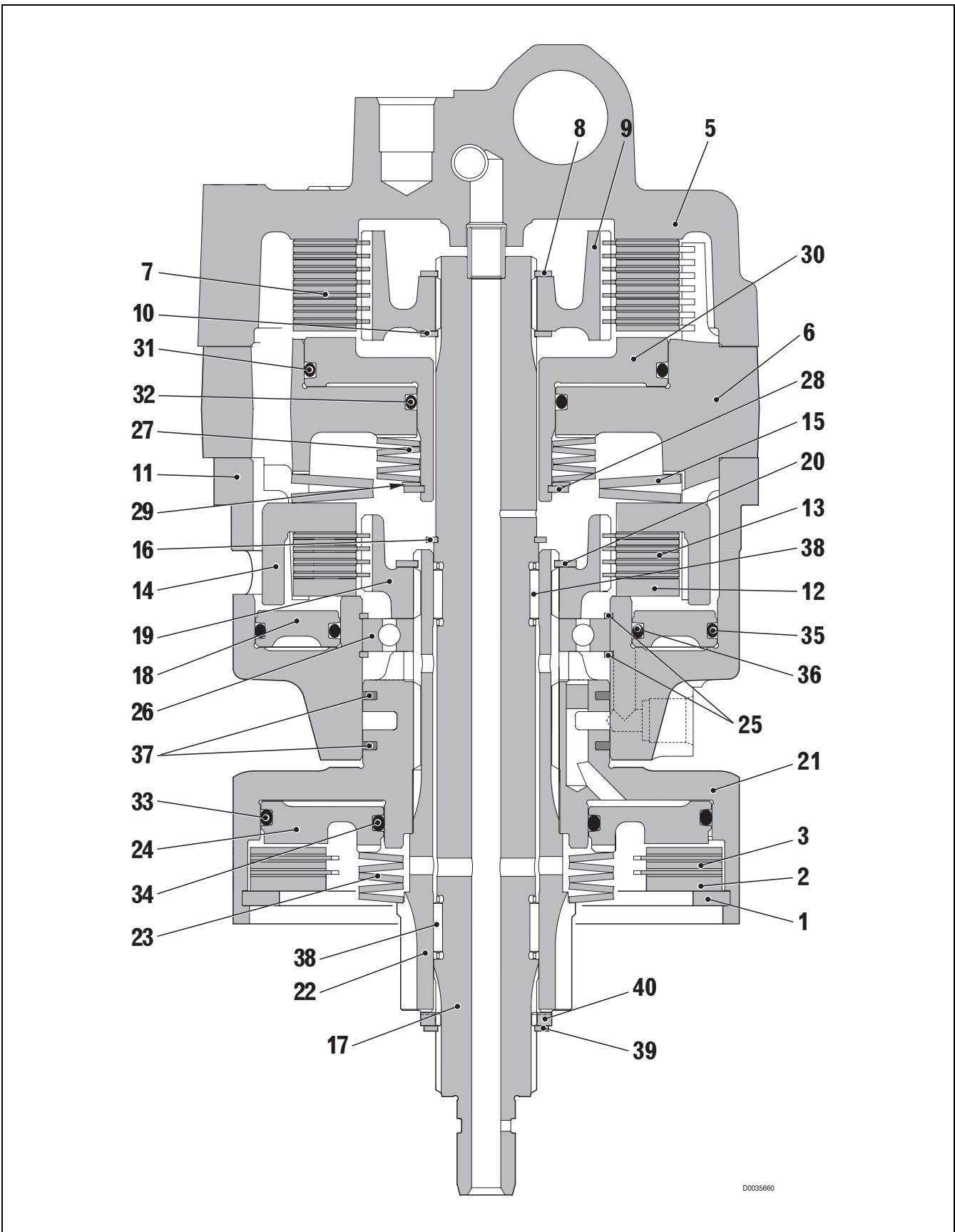
★ Juego *A* normal: $1 \pm 1,15$ mm

3 - Si la holgura es superior o inferior a los límites, cambie el distanciador (2) por uno adecuado.

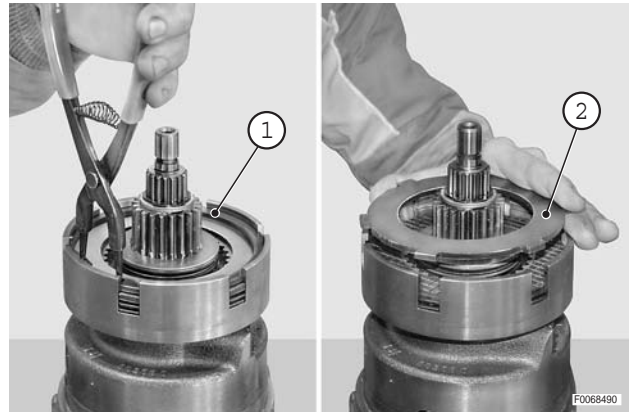


GRUPO EMBRAGUES

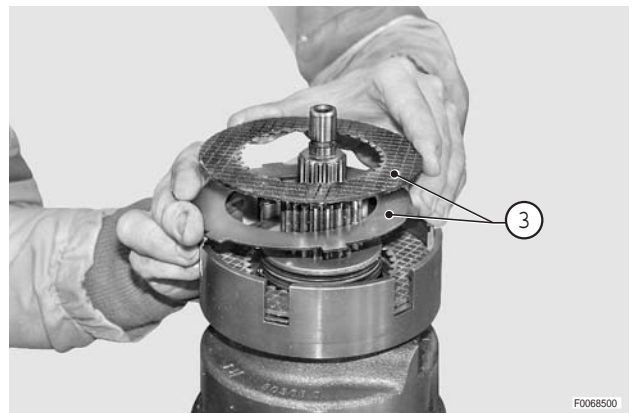
Desmontaje



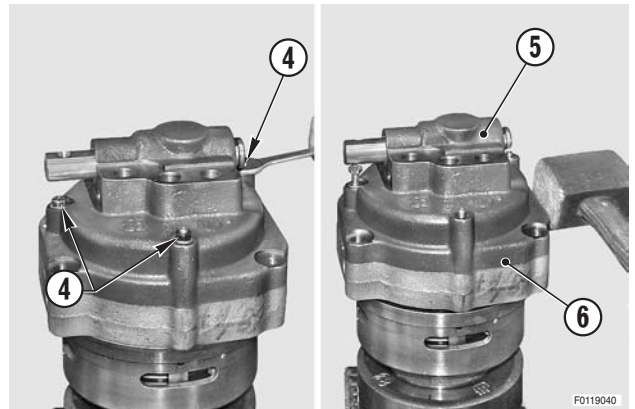
- 1 - Quite el anillo elástico (1) y extraiga el disco de acero (2).



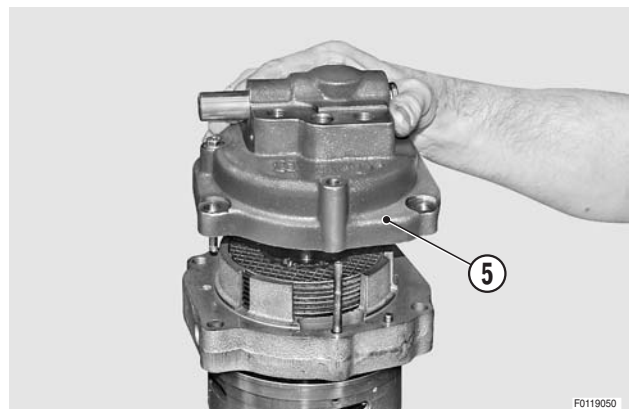
- 2 - Quite el paquete de embrague (3) de la marcha H.



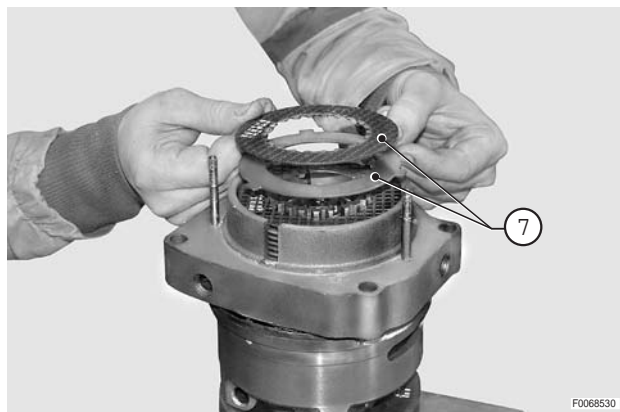
- 3 - Afloje las tuercas y el tornillo (4) y, con la ayuda de un martillo de material blando, separe la tapa (5) y el cilindro de embrague de la marcha L (6) del resto del grupo.



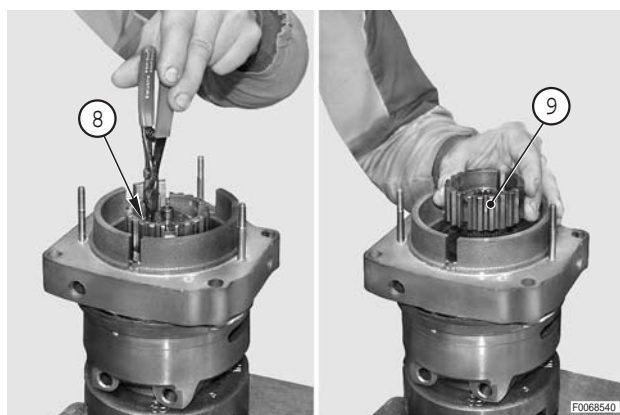
- 4 - Extraiga las tuercas (4) y quite la tapa (5).



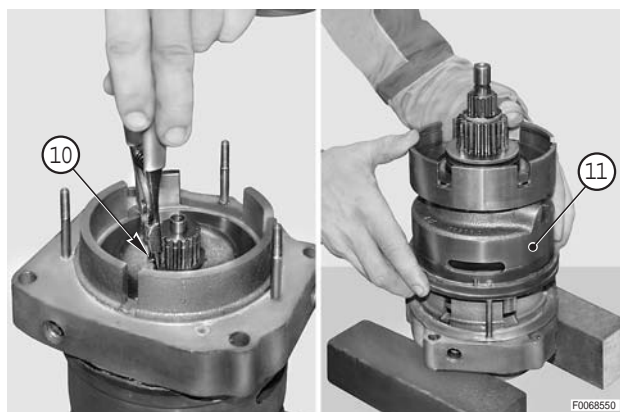
5 - Quite el paquete de embrague (7) de la marcha L.



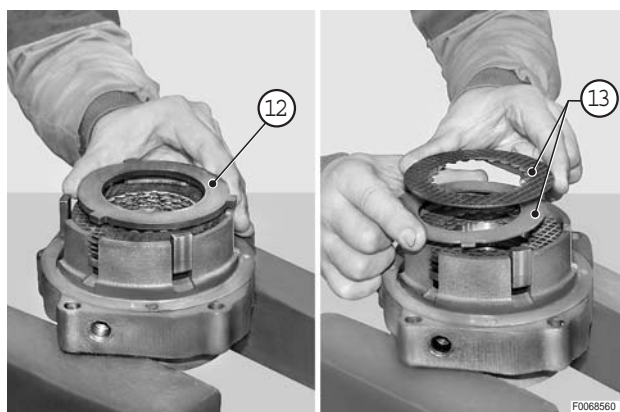
6 - Quite el anillo elástico (8) y extraiga el cubo (9).



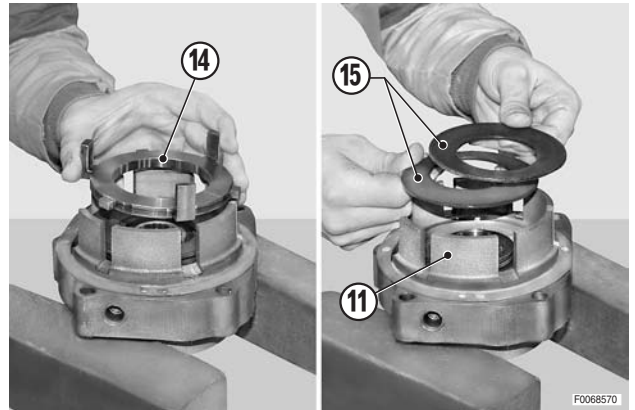
7 - Quite el anillo elástico (10), voltee el grupo y extraiga la campana de embrague (11) de la marcha "M".



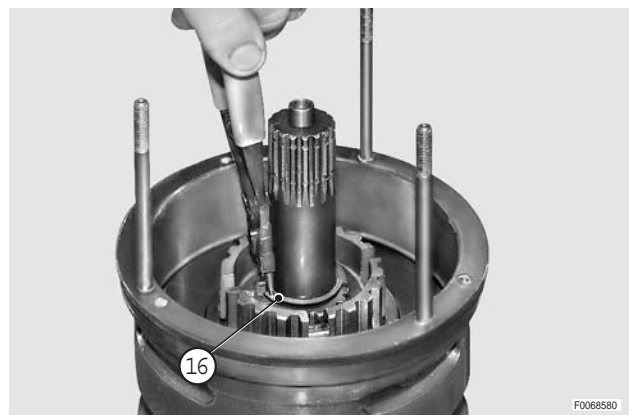
8 - Quite el disco de acero (12) y extraiga el paquete de embrague (13) de la marcha M.



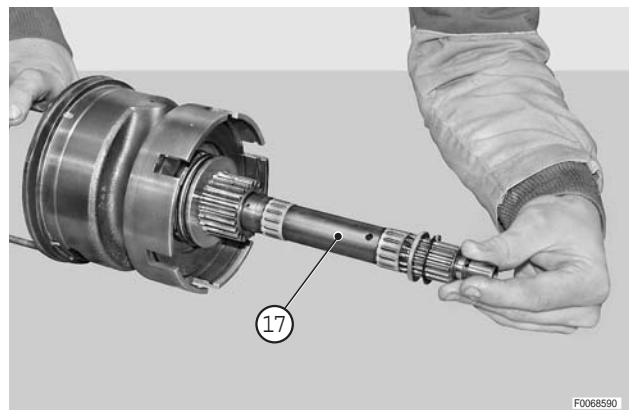
- 9 - Quite el disco de reacción (14) y los muelles de taza (15) de la campana de embrague (11) de la marcha M.



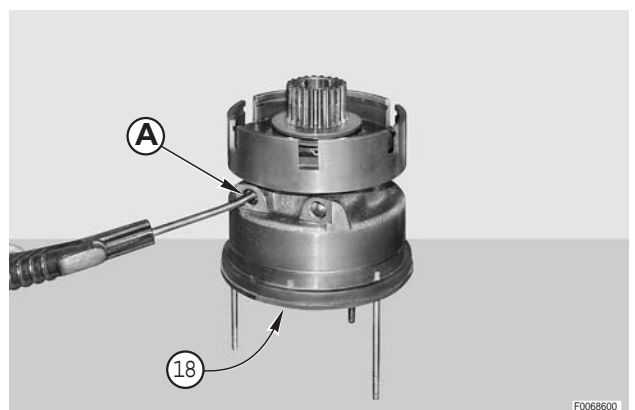
- 10 - Extraiga el anillo elástico (16).



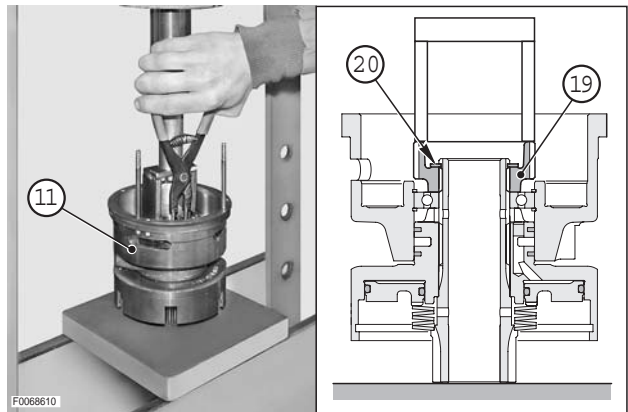
- 11 - Saque el eje de salida (17) del grupo HML.



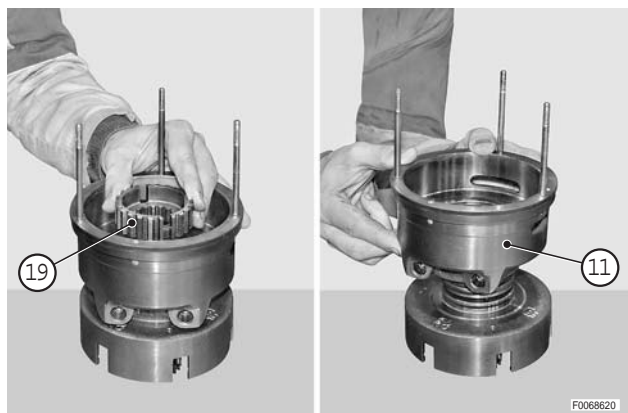
- 12 - Introduzca aire comprimido a baja presión en el orificio A para extraer el pistón (18) de la marcha M.



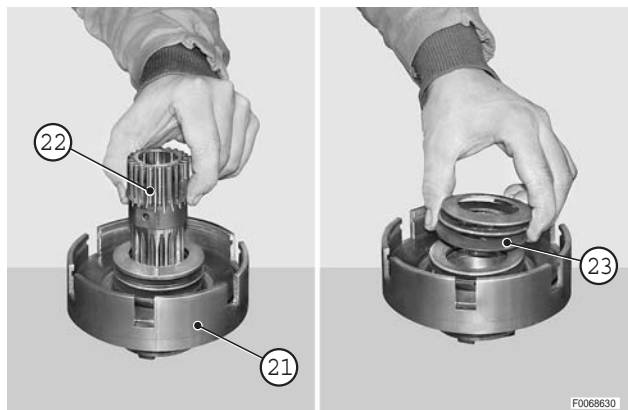
13 - Coloque bajo una prensa la campana de embrague (11) y, utilizando un empujador adecuado, comprima ligeramente el manguito (19) y quite el anillo elástico (20).



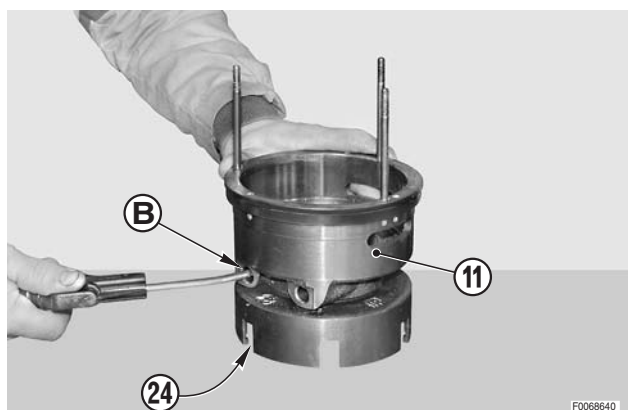
14 - Quite el manguito (19) y extraiga la campana de embrague (11) de la marcha M.



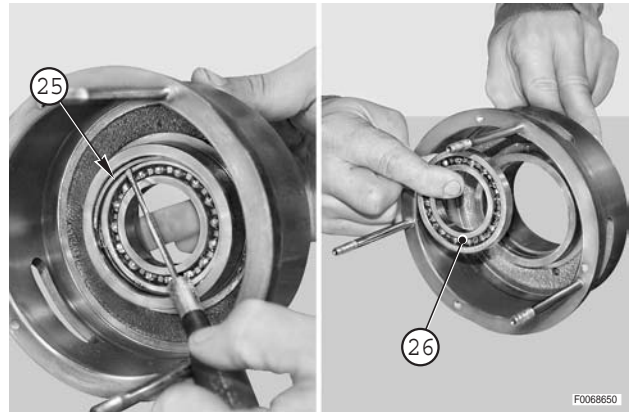
15 - Extraiga de la campana de embrague (21) de la marcha H el manguito (22) y los muelles de taza (23).



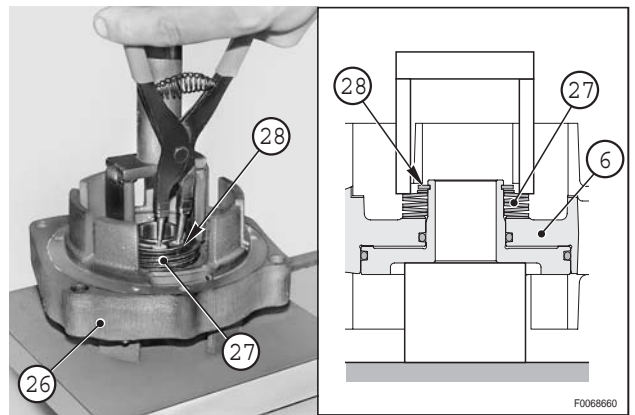
16 - Monte provisionalmente la campana de embrague (11) de la marcha M e introduzca aire comprimido a baja presión en el orificio **B** para extraer el pistón (24) de accionamiento del embrague H.



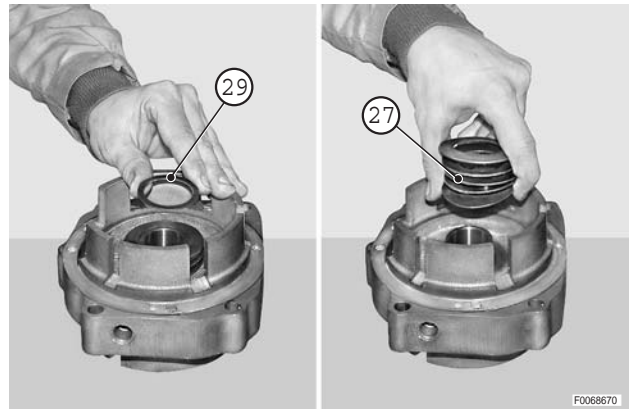
17 - Quite el anillo elástico (25) y extraiga el cojinete (26).



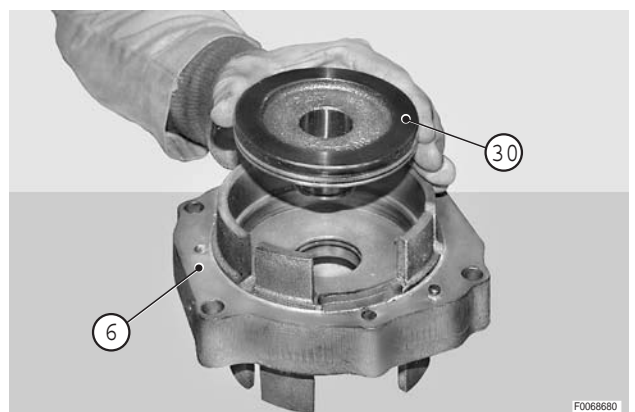
18 - Coloque bajo una prensa el cilindro de embrague (6) de la marcha L y, utilizando un empujador adecuado, comprima ligeramente los muelles de taza (27) y quite el anillo elástico (28).



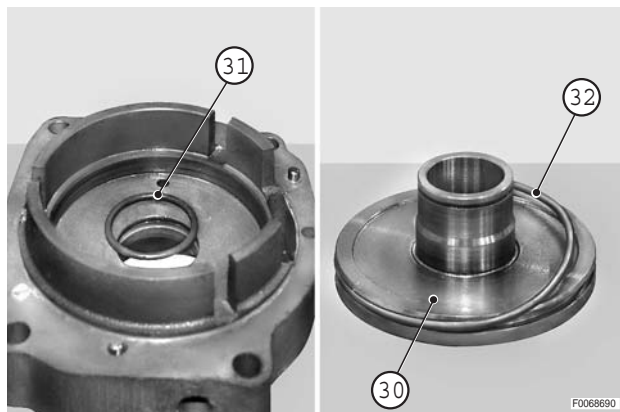
19 - Extraiga el suplemento (29) y los muelles de taza (27).



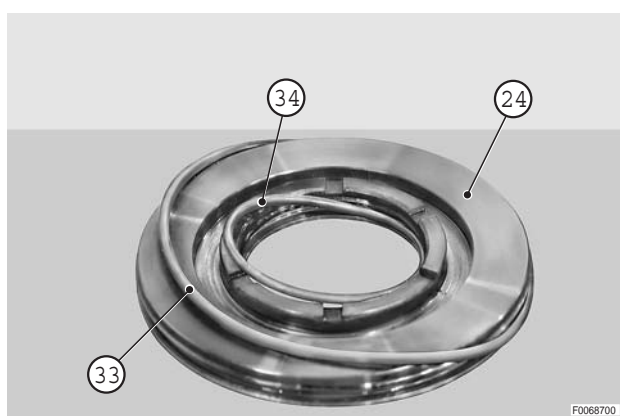
20 - Extraiga del cilindro de embrague (6) el pistón (30) de accionamiento del embrague L.



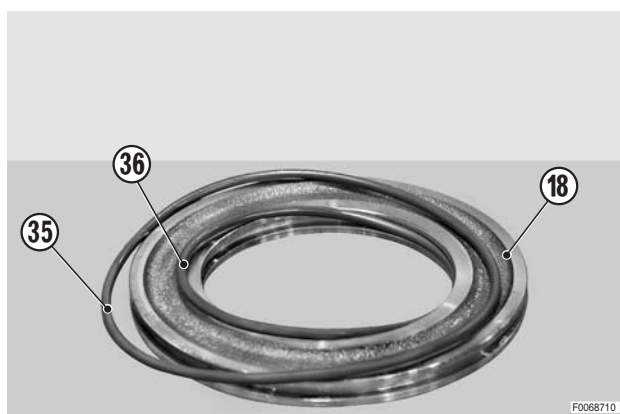
21 - Controle el estado de las juntas tóricas (31) y (32) del pistón (30) de la marcha L y cámbielas si hace falta.



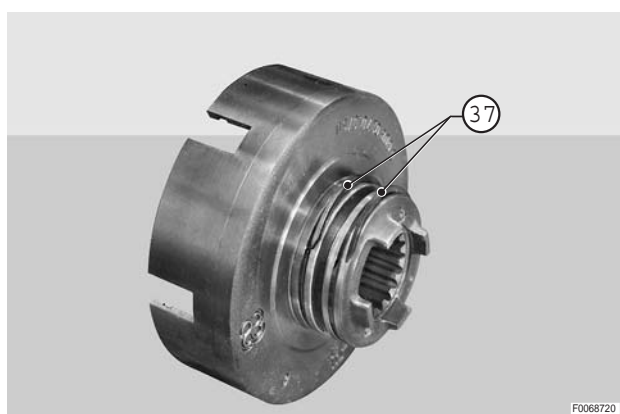
22 - Controle el estado de las juntas tóricas (33) y (34) del pistón (24) de la marcha H y cámbielas si hace falta.



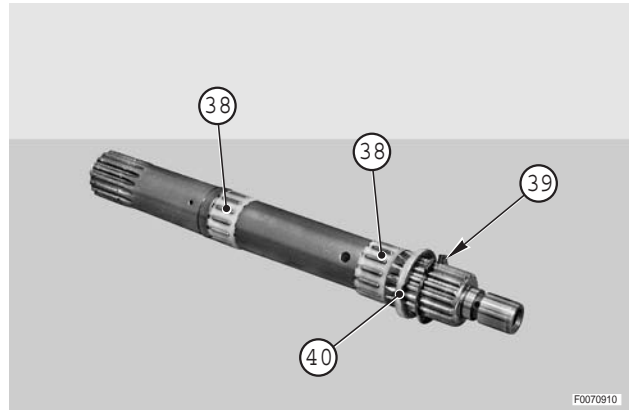
23 - Controle el estado de las juntas tóricas (35) y (36) del pistón (18) de la marcha M y cámbielas si hace falta.



24 - Controle el estado de los anillos de estanqueidad (37) y cámbielos si hace falta.



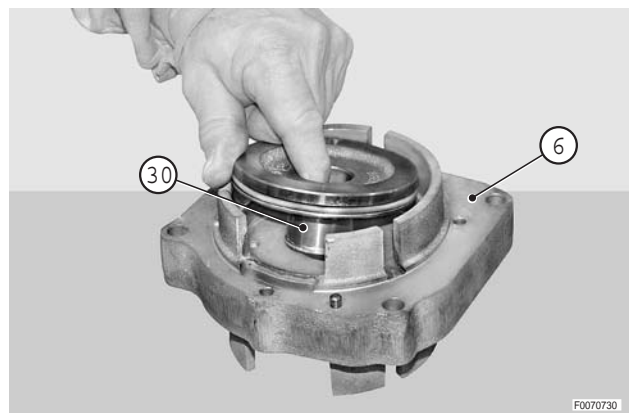
25 - Quite las jaulas de rodillos (38), extraiga el anillo elástico (39) y el distanciador (40).



Montaje

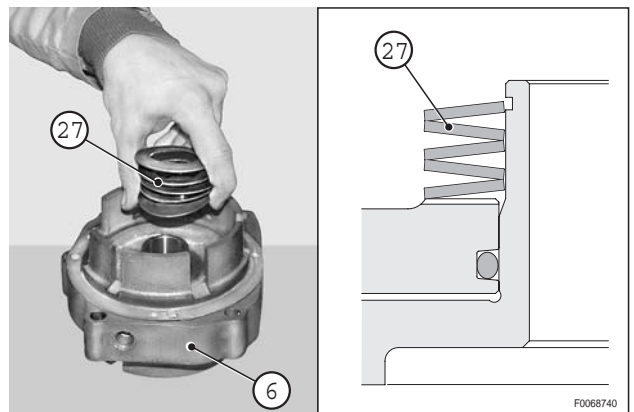
1 - Monte el pistón (30) en el cilindro de embrague (6) de la marcha L.

- ★ Lubrique las juntas tóricas con aceite.

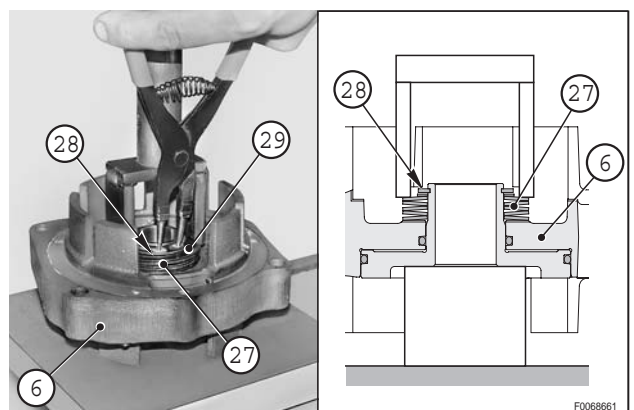


2 - Coloque los muelles de taza (27) en el cilindro de embrague (6) de la marcha L.

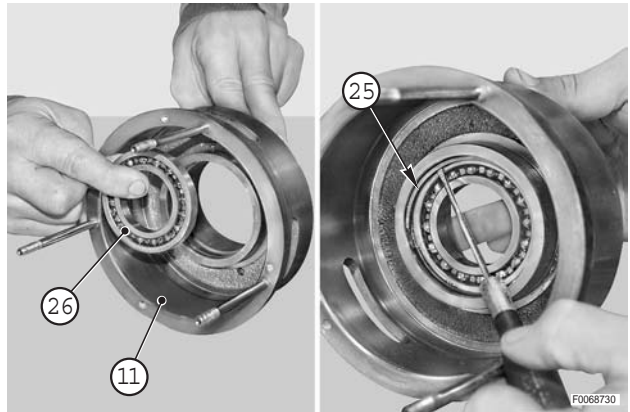
- ★ Observe la orientación de los muelles de taza (27).



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).



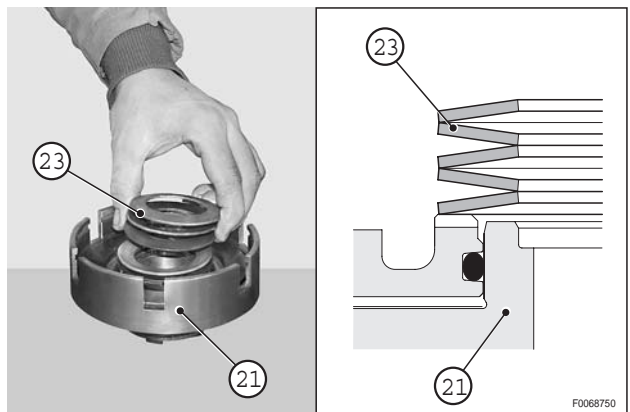
- 4 - Monte el cojinete (26) en la campana de embrague (11) de la marcha M y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (25).



- 5 - Monte el pistón (24) en la campana de embrague (21) de la marcha H.
★ Lubrique las juntas tóricas con aceite.

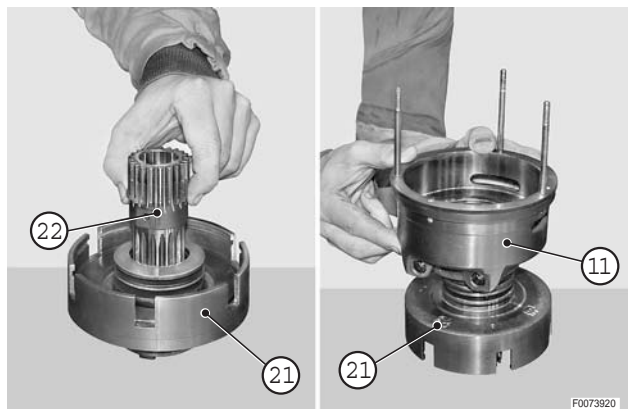


- 6 - Coloque los muelles de taza (23) en la campana de embrague (21) de la marcha H.
★ Observe la orientación de los muelles de taza.

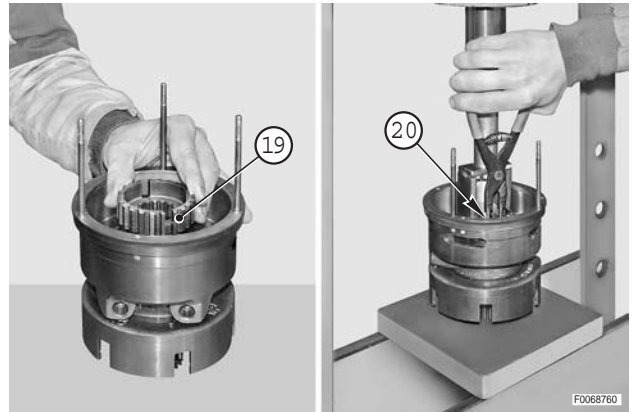


- 7 - Coloque el manguito (22) en la campana de embrague (21).

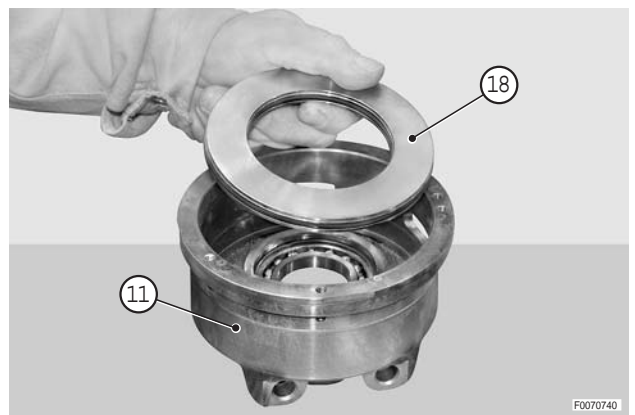
- 8 - Voltee la campana de embrague (21) y monte la campana de embrague (11) de la marcha M.
★ Lubrique los anillos de estanqueidad con aceite.



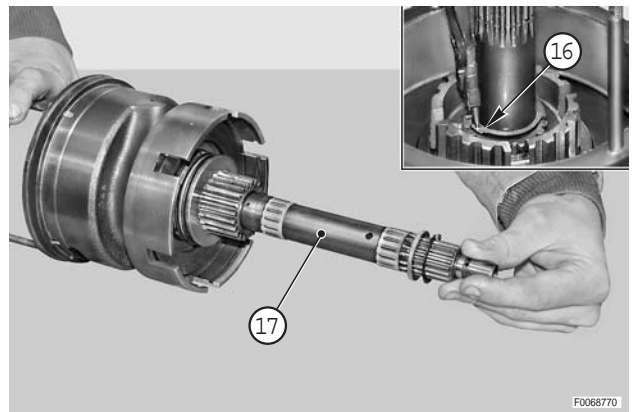
- 9 - Monte el manguito (19) y, utilizando una prensa y un empujador adecuado, coloque el anillo elástico (20).



- 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).

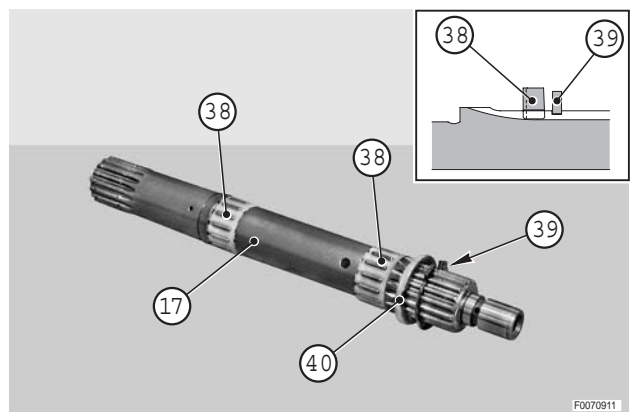


- 12 - Monte el distanciador (40) en el eje (17) de salida del grupo HML y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (39).

- ★ Observe la orientación del distanciador (40).

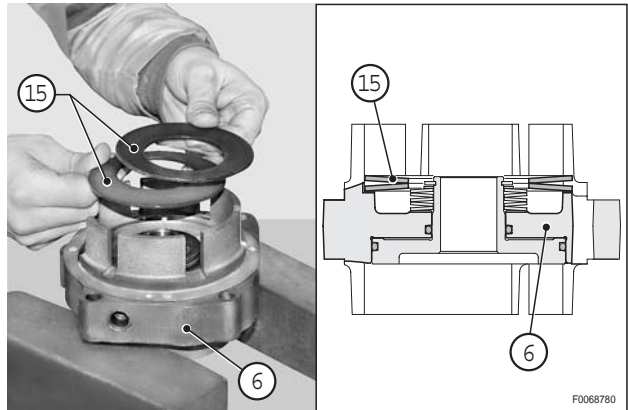
- 13 - Monte las jaulas de rodillos (38).

-  Jaulas de rodillos: aceite para transmisiones



14 - Coloque los muelles de taza (15) en el cilindro de embrague (6) de la marcha L.

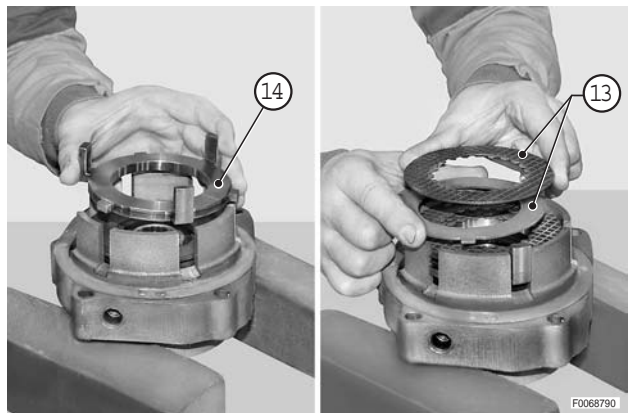
- ★ Observe la orientación de los muelles de taza.



15 - Monte el disco de reacción (14).

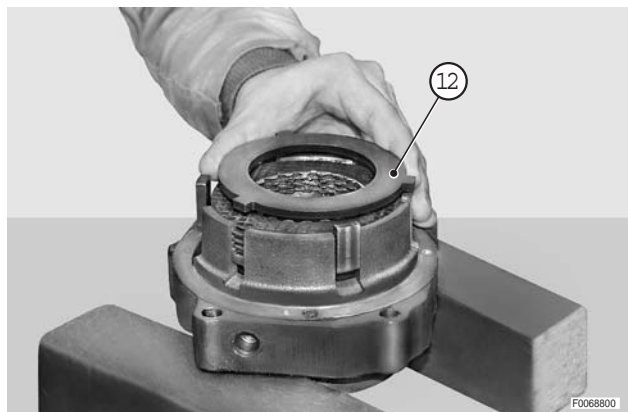
16 - Monte el paquete de embrague (13) de la marcha M, colocando primero un disco de fricción y después uno de acero.
Termine el paquete de embrague con un disco de fricción.

- ★ Lubrique los discos de fricción con aceite.

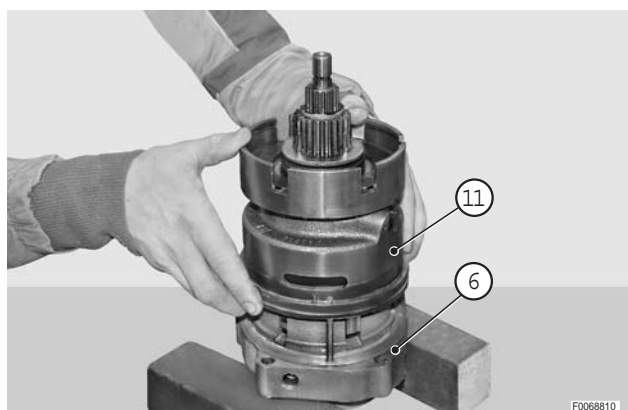


17 - Monte el disco de acero (12).

- ★ 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.

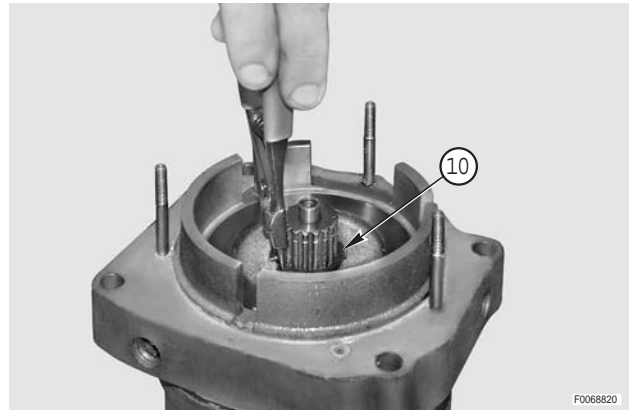


18 - Monte la campana de embrague (11) de la marcha M en el cilindro de embrague (6) de la marcha L.

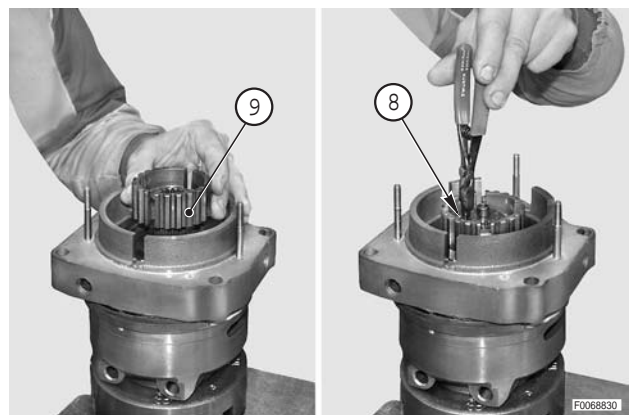


19 - Voltee el grupo y monte el anillo elástico (10).

- ★ Coloque el anillo elástico (10) en la segunda garganta.

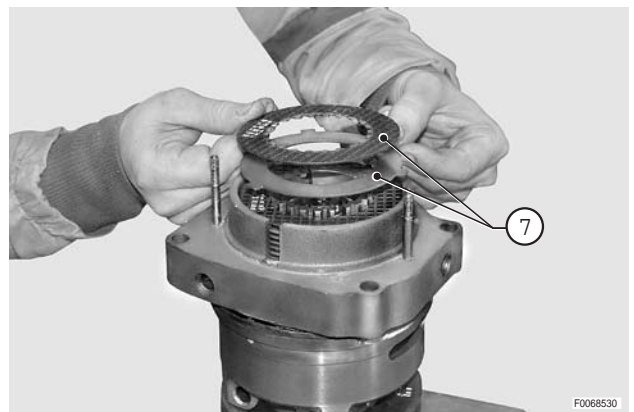


20 - Monte el cubo (9) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (8).

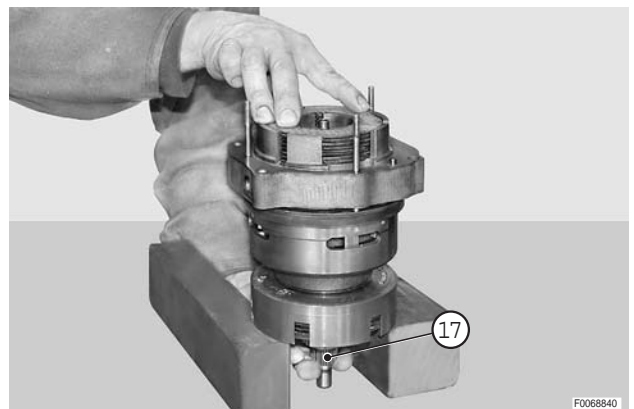
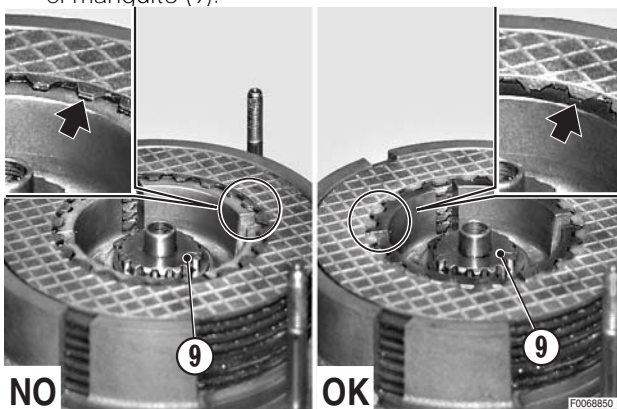


21 - Monte el paquete de embrague (7) de la marcha L, colocando primero un disco de acero y después uno de fricción. Termine el paquete de embrague con un disco de fricción.

- ★ Lubrique los discos de fricción con aceite.



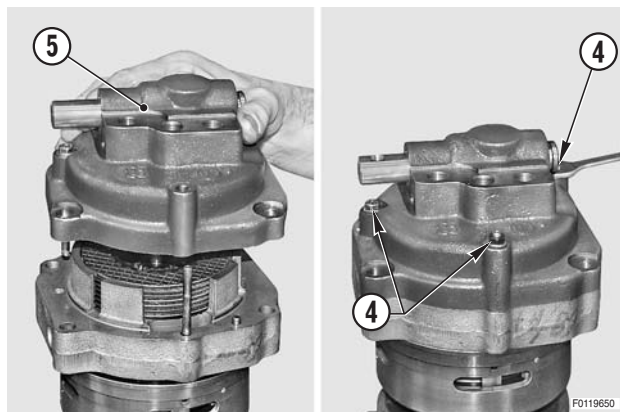
22 - Levante y sostenga el eje de salida (17) para que también el último disco de fricción del paquete de embrague de la marcha L se encaje correctamente en el manguito (9).



23 - Monte la tapa (5) y bloquéela en su posición con las tuercas y el tornillo (4).

- ★ Apriete las tuercas con el método alternado y cruzado.

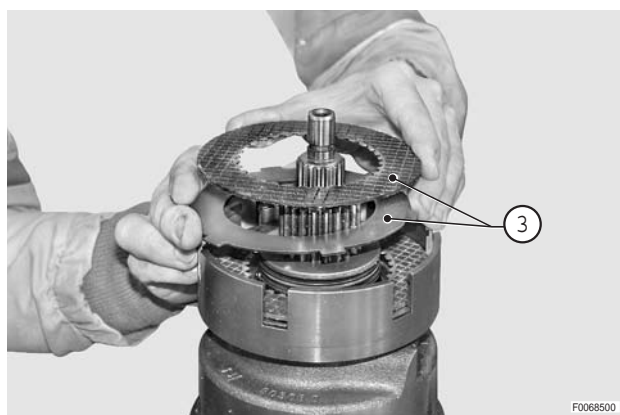
 Tuerkas: $8 \pm 0,8$ Nm (5.9 ± 0.6 lb.ft.)



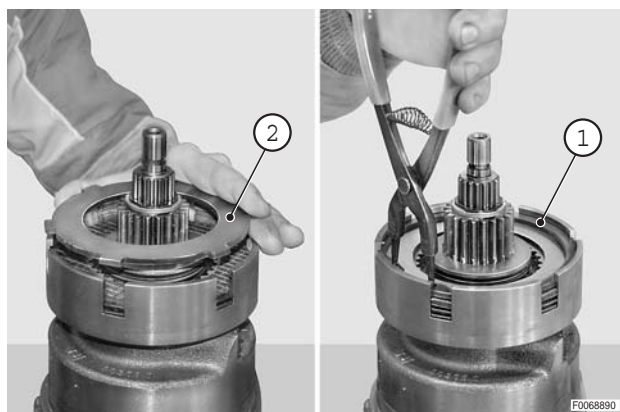
24 - Voltee el grupo y monte el paquete de embrague (3) de la marcha H, colocando primero un disco de acero y después uno de fricción.

Termine el paquete de embrague con un disco de fricción.

- ★ Lubrique los discos de fricción con aceite.

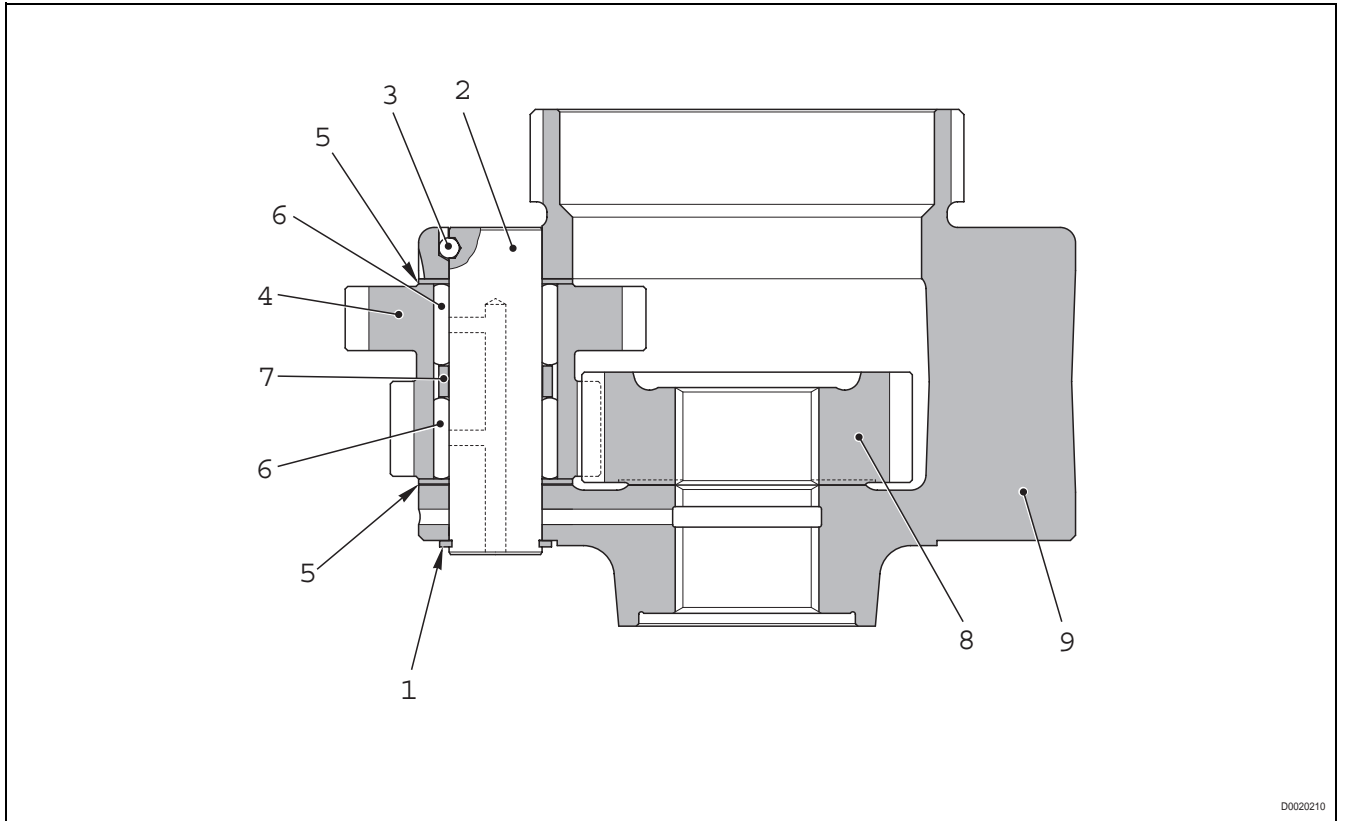


25 - Monte el disco de acero (2) y el anillo elástico (1).

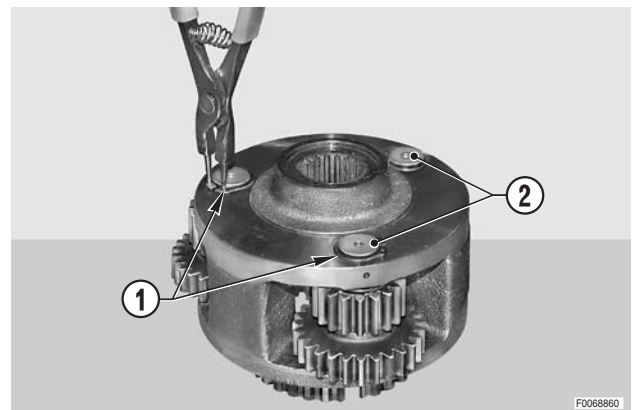


GRUPO PORTASATÉLITES

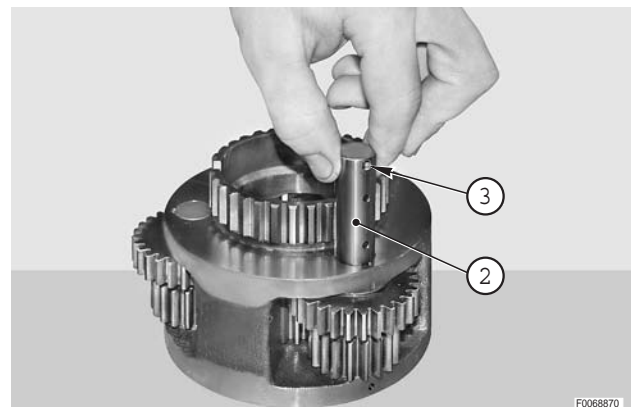
Desmontaje



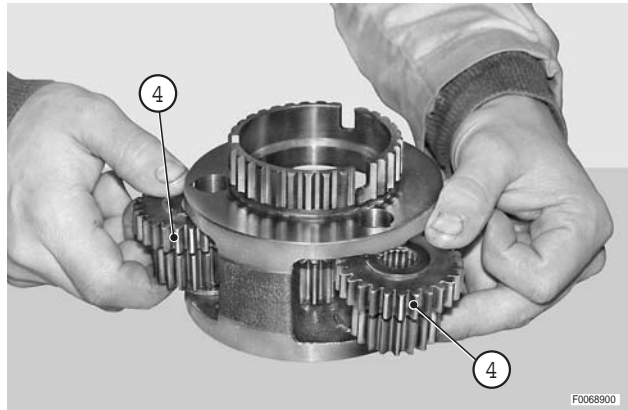
1 - Quite los anillos elásticos (1) de retención de los pernos (2).



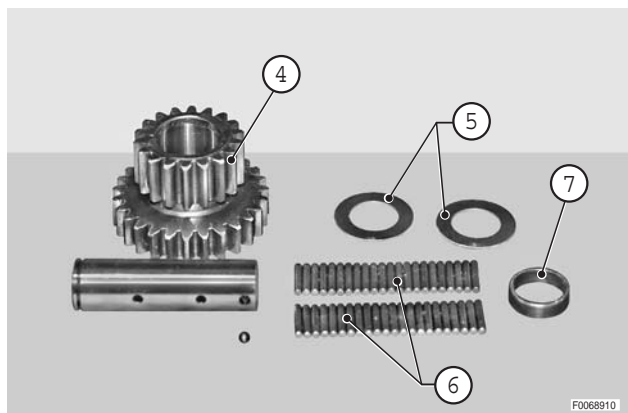
2 - Extraiga los pernos (2) y la bola (3).



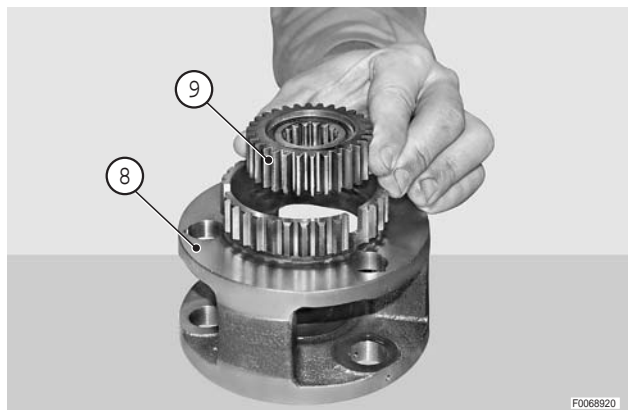
3 - Extraiga los engranajes satélite (4) completos.



4 - Desarme los engranajes satélite (4) y extraiga los suplementos (5), las agujas (6) y la arandela (7).



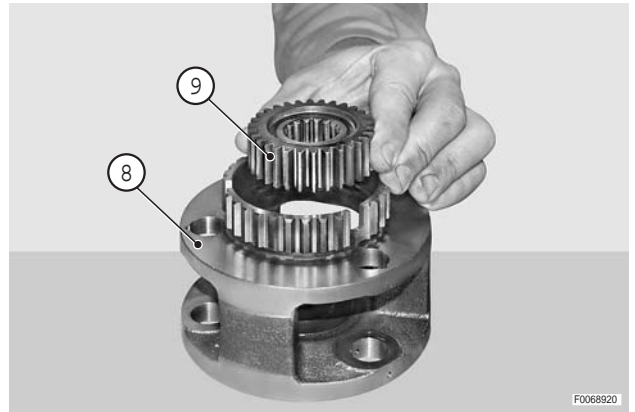
5 - Quite el engranaje solar (9) del grupo portasatélites (8).



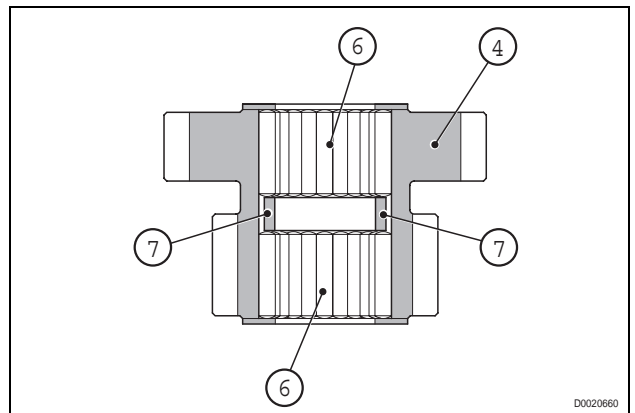
Montaje

1 - Monte el engranaje solar (9) en el grupo portasatélites (8).

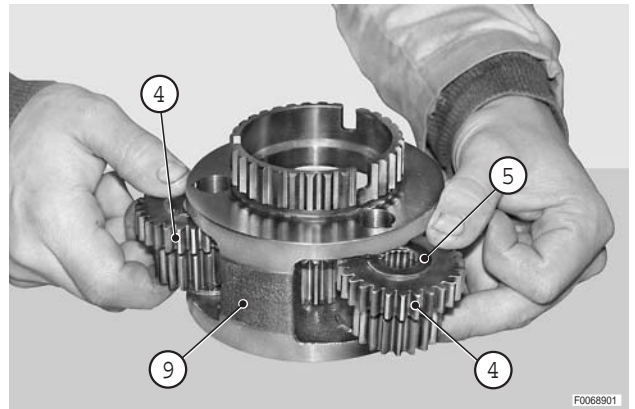
★ Observe la orientación del engranaje solar.



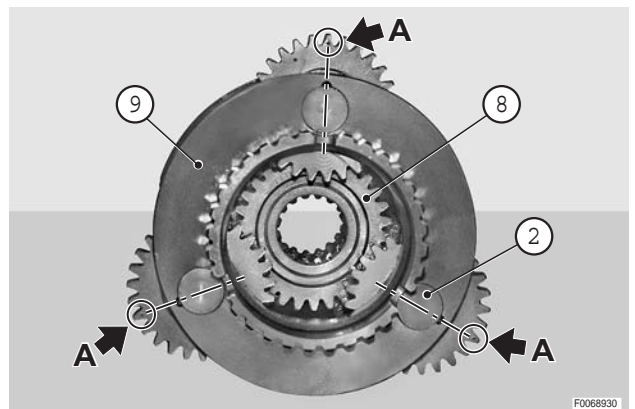
2 - Aplique grasa en el orificio de los engranajes solares (4) y coloque las agujas (6) (veintidós en cada fila) y la arandela (7).



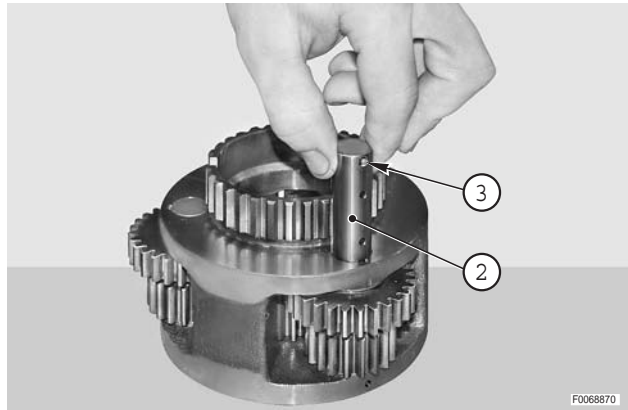
3 - Monte los engranajes solares (4) en el portasatélites (9) con los suplementos (5).



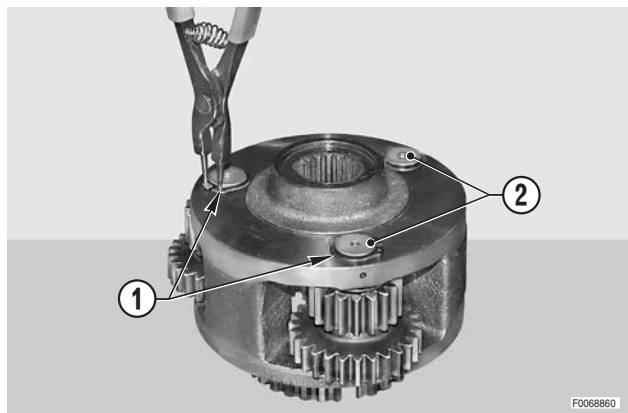
4 - Alinee los satélites de modo que las marcas de sincronización **A** queden hacia fuera y a lo largo del eje que une el centro del portasatélites (9) y los pernos (2) cuando el engranaje solar (8) está centrado respecto al portasatélites (9).



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 E INVERSOR

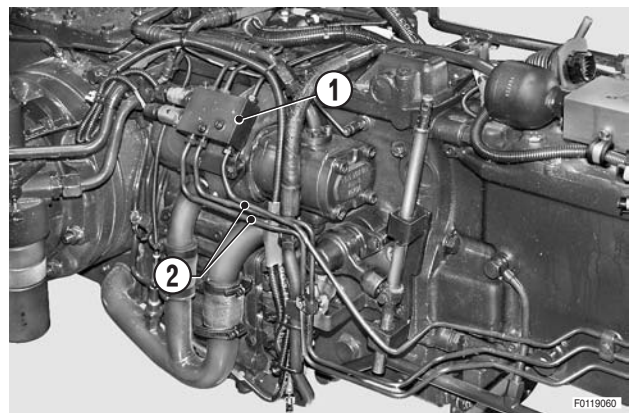
GRUPO COMPLETO (versión sin HML)

Extracción

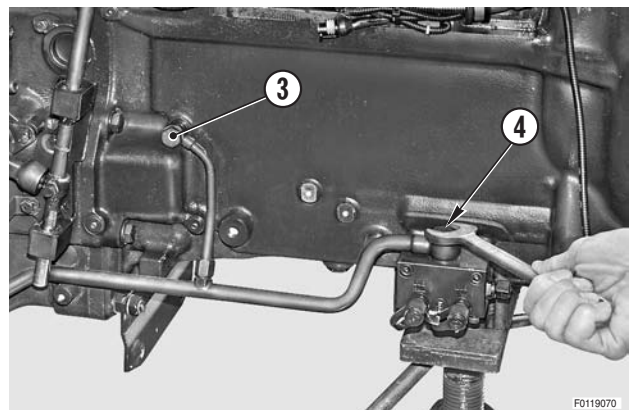
! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

- 1 - Separe el motor de la transmisión.
(Para los detalles, vea "MOTOR").

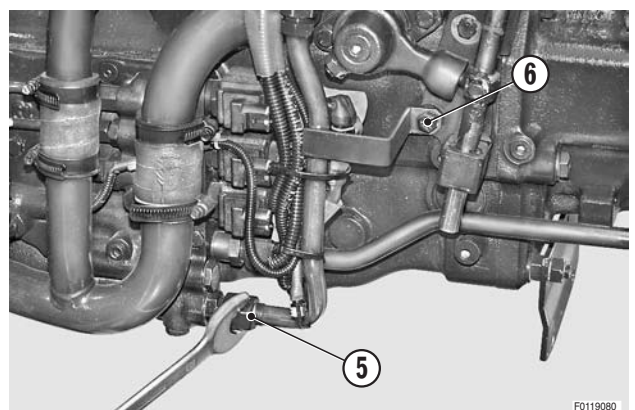
- 2 - Desconecte los tres tubos (2) del bloque (1) y quítelos.



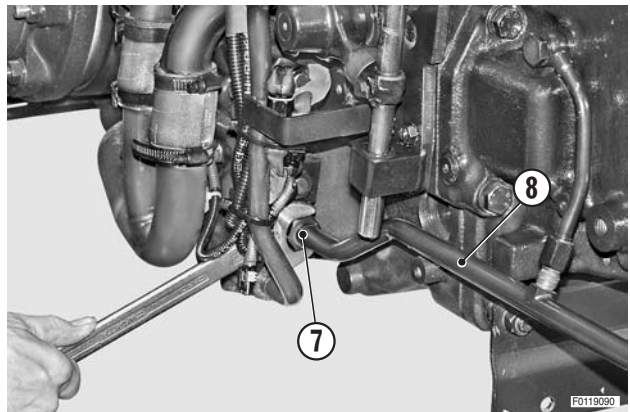
- 3 - Afloje los racores (3) y (4).



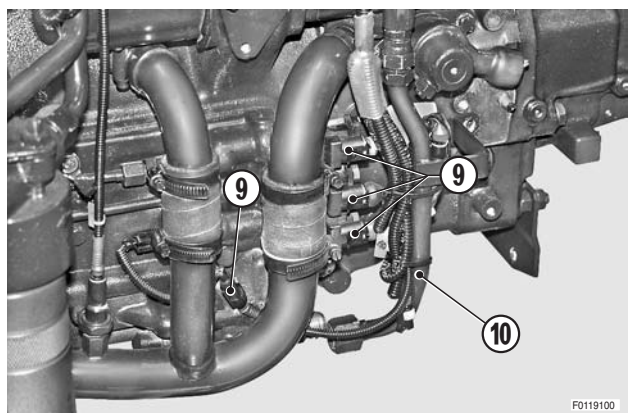
- 4 - Afloje el racor (5) y quite el tornillo (6).



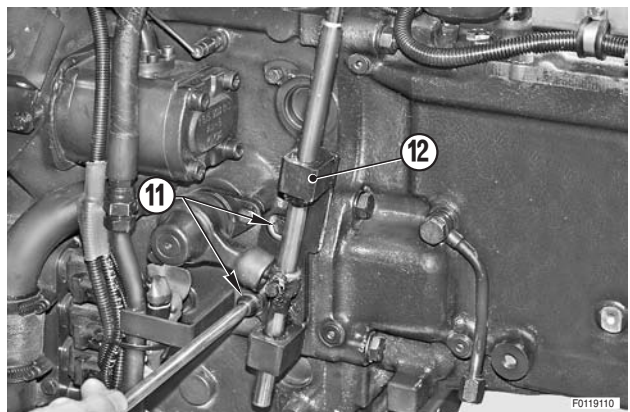
5 - Afloje el racor (7) y quite el tubo (8).



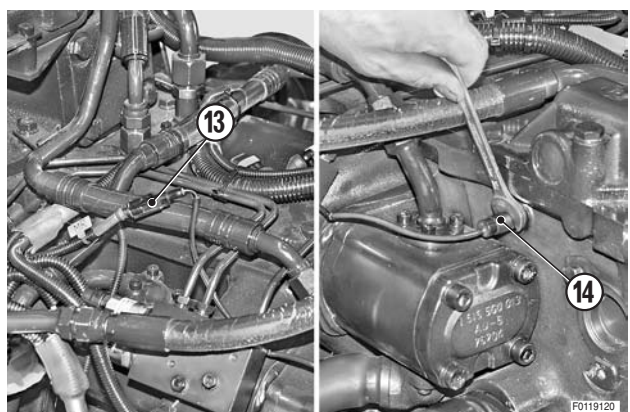
6 - Desenchufe los conectores (9) y aparte el tubo (10).



7 - Extraiga las tuercas (11) y quite la palanca (12).

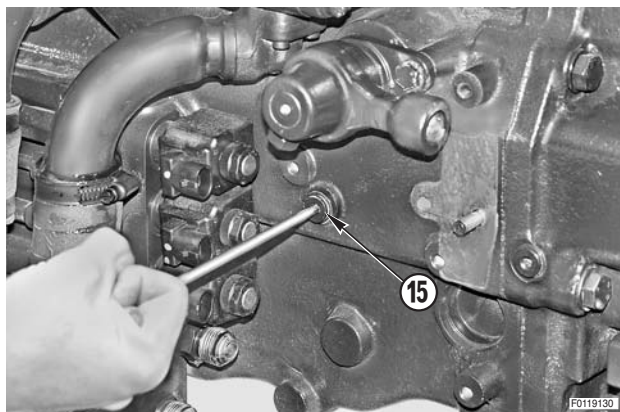


8 - Desenchufe el conector (13) y quite el sensor (14).

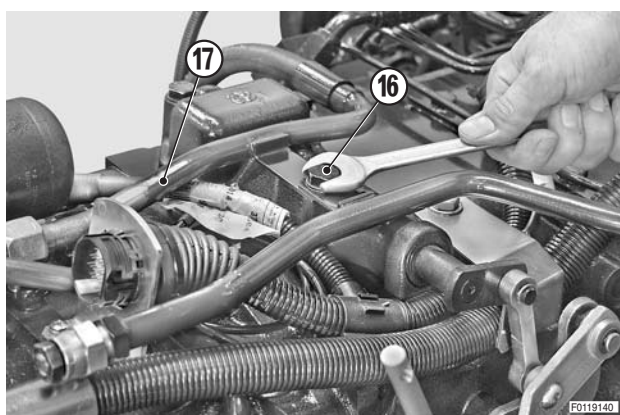


9 - Quite el perno (15).

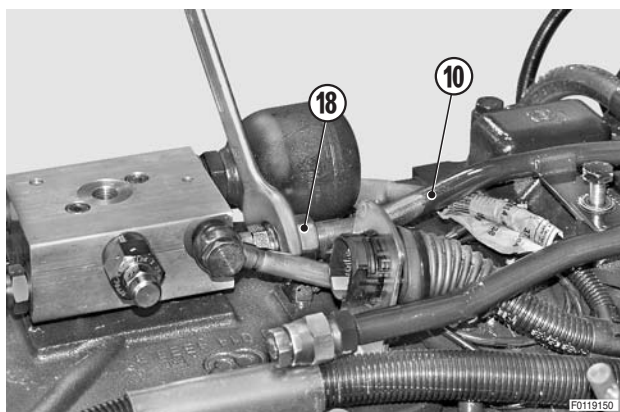
- ★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



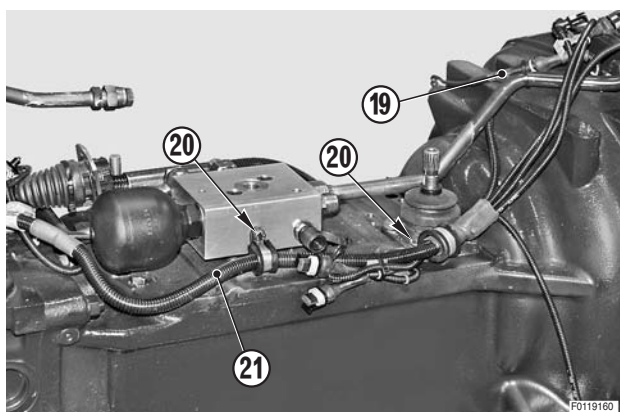
10 - Extraiga el tornillo (16) y quite el tubo (17).



11 - Afloje el racor (18) y quite el tubo (10).

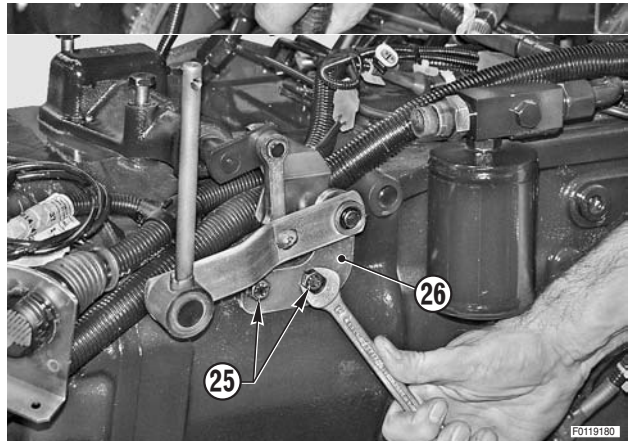



12 - Desenchufe todos los conectores (19), extraiga el tornillo (20) y desplace el cableado (21) hacia la parte posterior.

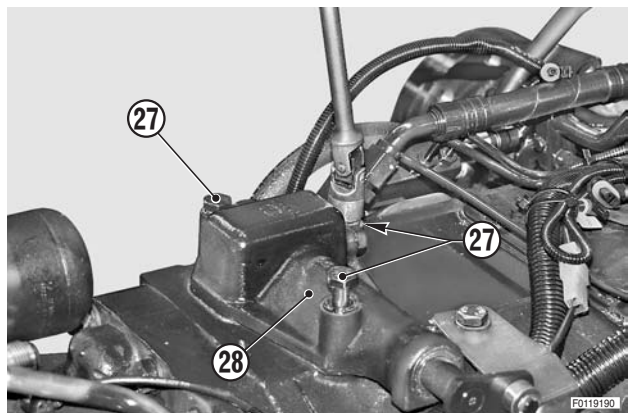


13 - Extraiga los tornillos (22) y desplace el conector (23) y el cableado (24) hacia la parte posterior.

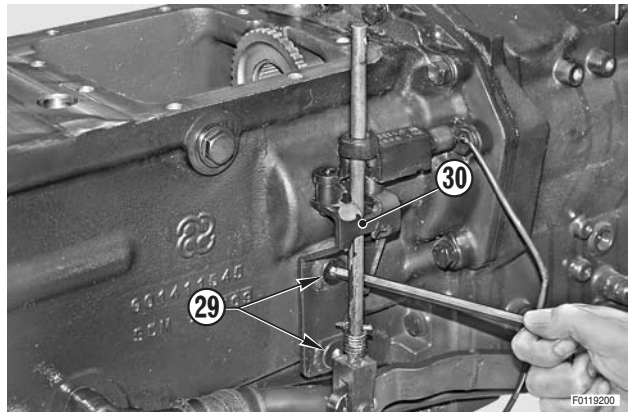
14 - Extraiga los tornillos (25) y desconecte el soporte (26).



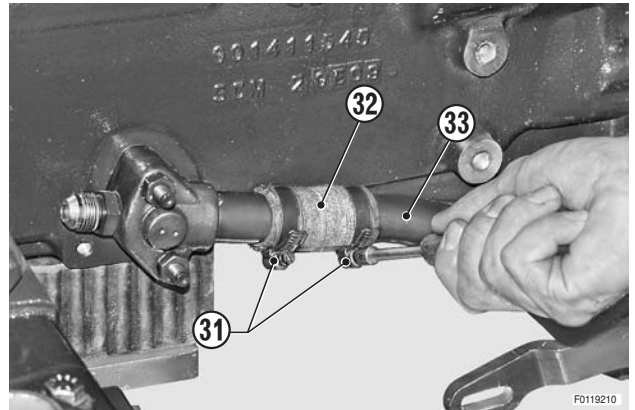
15 - Extraiga los tornillos (27) y quite el mando del minirreductor (28). 



16 - Extraiga los tornillos (29) y desconecte el freno de mano (30).

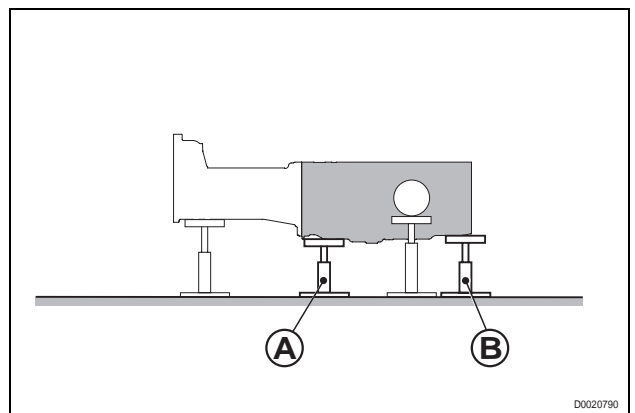


- 17 - Afloje las abrazaderas (31) y desplace el manguito (32) por el tubo (33).



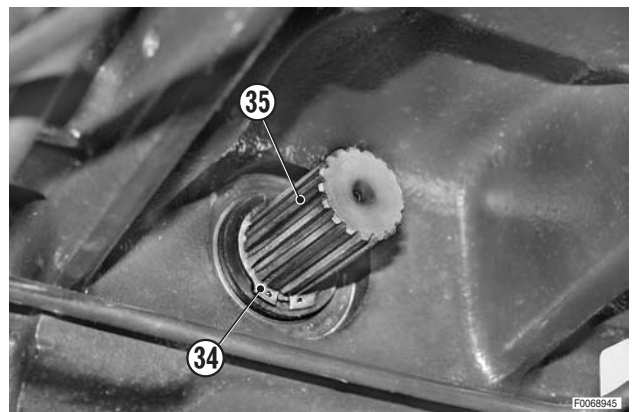
• *En todas las versiones*

- 18 - Coloque bajo la caja de transmisión dos caballetes *A* y *B*.

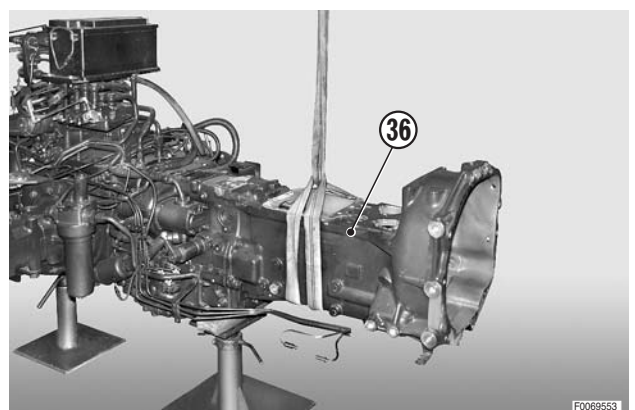


• *Sólo en versión con acoplamiento hidráulico de la doble tracción*

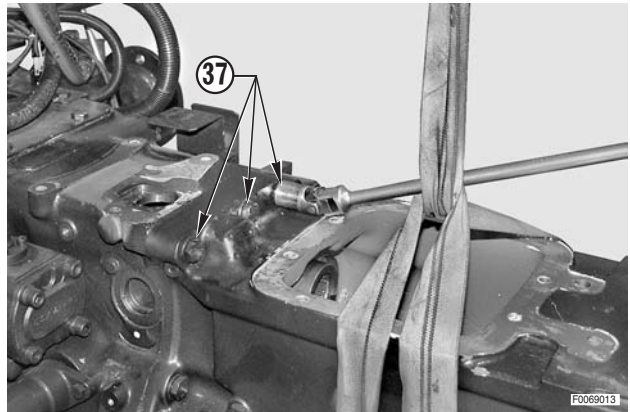
- 19 - Quite el anillo elástico (34) del eje (35) de mando de la doble tracción a la salida de la transmisión.



- 20 - Amarre el cuerpo de unión (36) a un medio de elevación y tense ligeramente el cable.



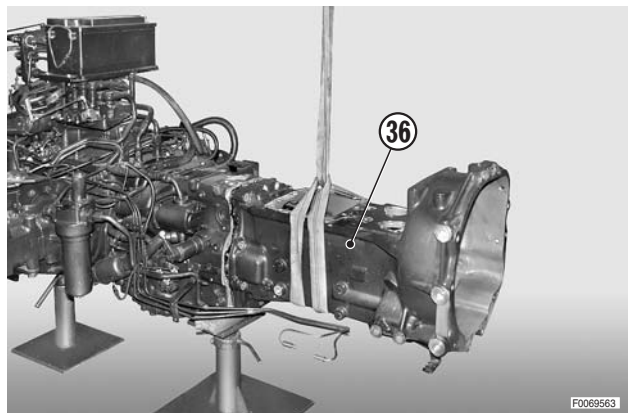
21 - Extraiga los diez tornillos (37) y las dos tuercas.



22 - Quite el cuerpo de unión (36) completo.



Cuerpo de unión: 120 kg (264 lb.)

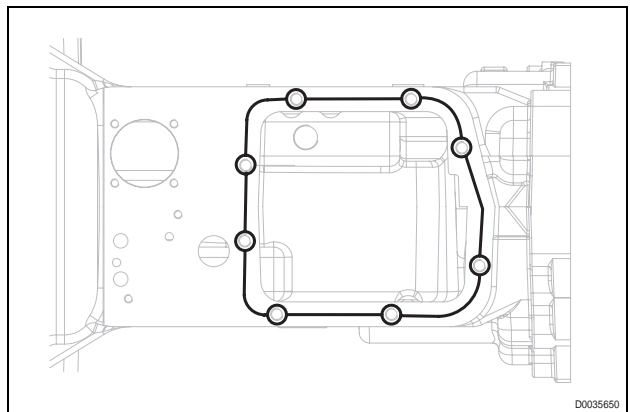


Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

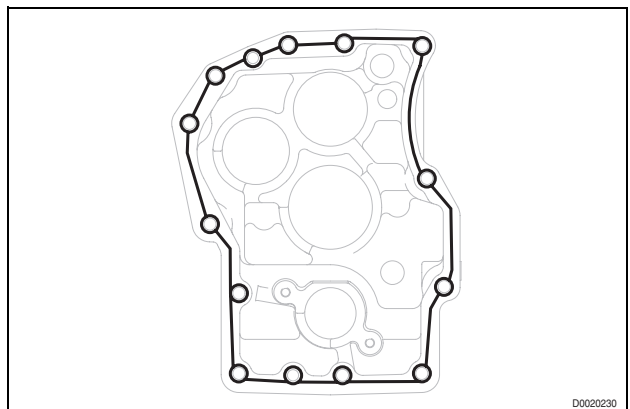


Superficie de acoplamiento: Loctite 510



Tornillos y tuercas: 78 ± 4 Nm (57.5 ± 3.0 lb.ft.)

Superficie de acoplamiento: Loctite 510

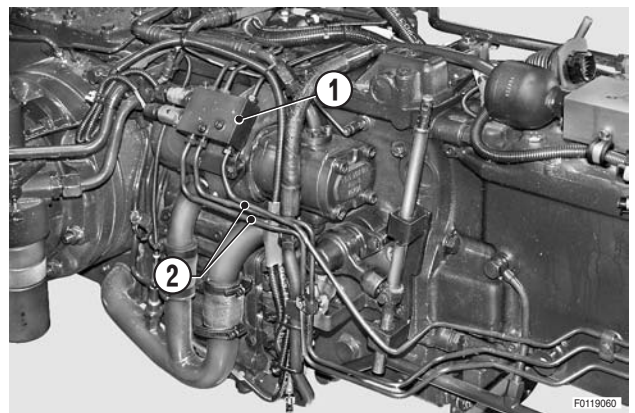


GRUPO COMPLETO (versión con HML)

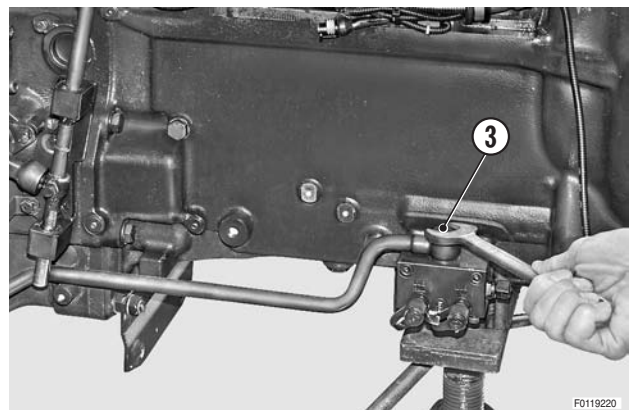
Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

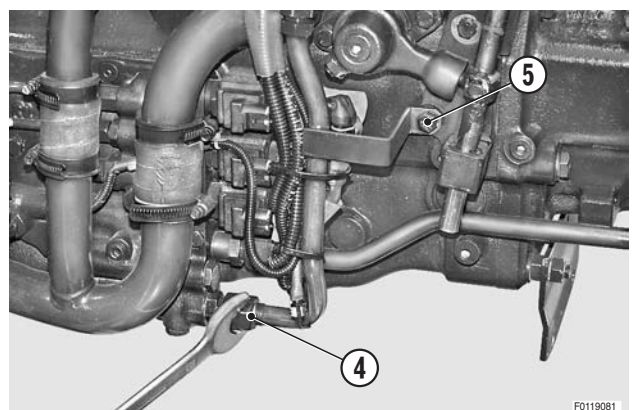
- 1 - Separe el motor de la transmisión.
(Para los detalles, vea "MOTOR").
- 2 - Quite el grupo HML.
(Para los detalles, vea "GRUPO HML").
- 3 - Desconecte los tres tubos (2) del bloque (1) y quítelos.



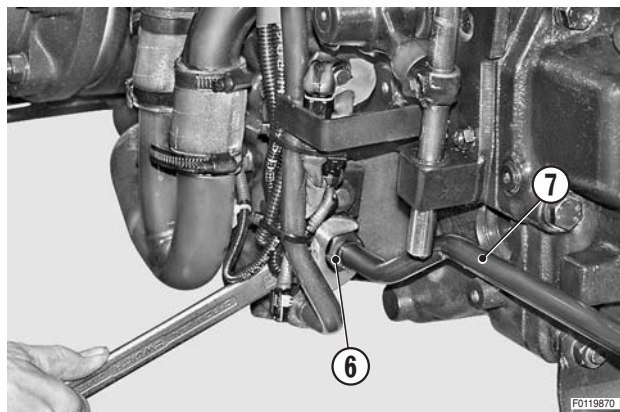
- 4 - Afloje el racor (3).



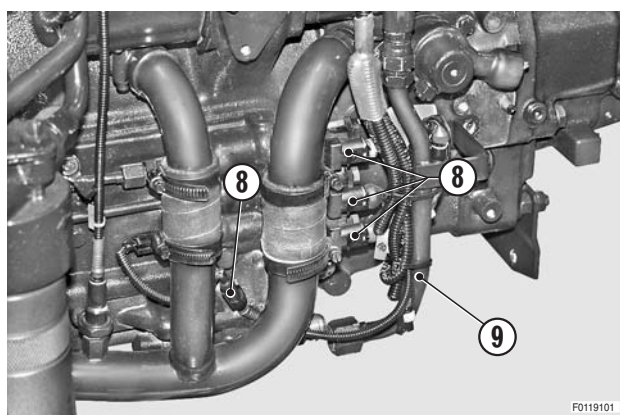
- 5 - Afloje el racor (4) y quite el tornillo (5).



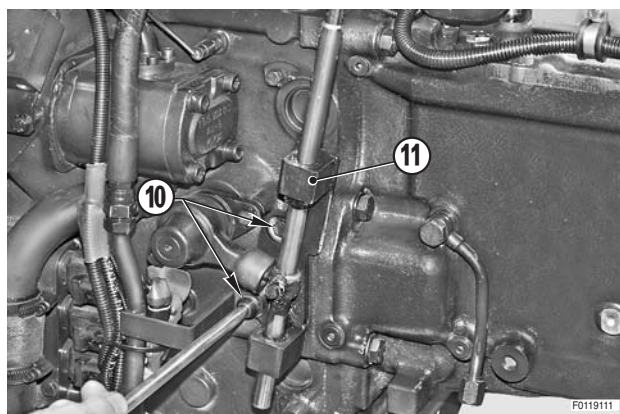
6 - Afloje el racor (6) y quite el tubo (7).



7 - Desenchufe los conectores (8) y desplace el tubo (9).

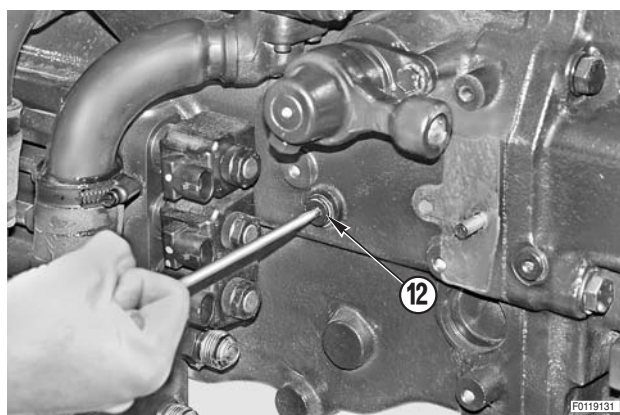


8 - Extraiga las tuercas (10) y quite la palanca (11).

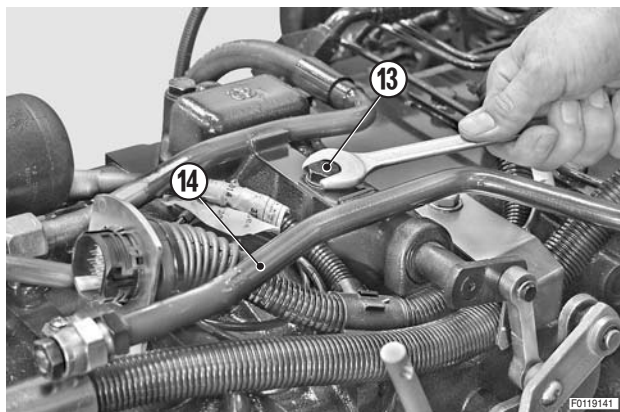


9 - Quite el perno (12).

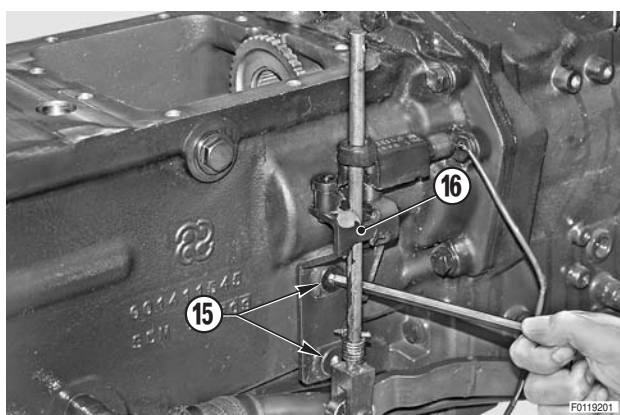
★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



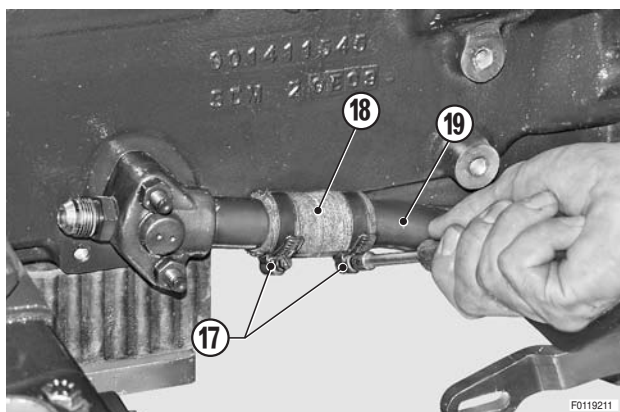
10 - Extraiga el tornillo (13) y quite el tubo (14).



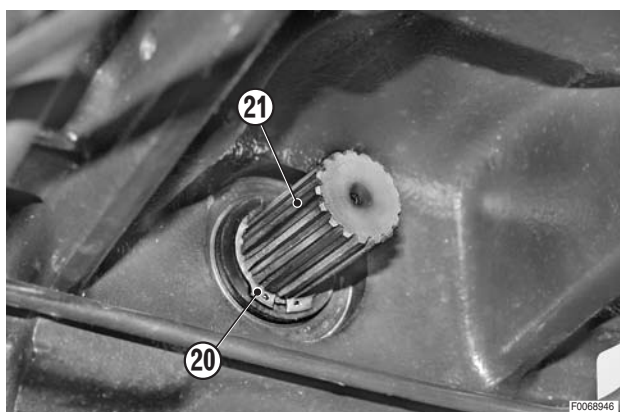
11 - Extraiga los tornillos (15) y desconecte el freno de mano (16).



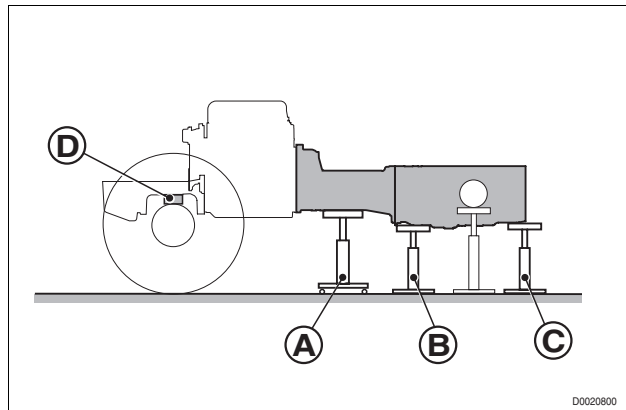
12 - Afloje las abrazaderas (17) y desplace el manguito (18) por el tubo (19).



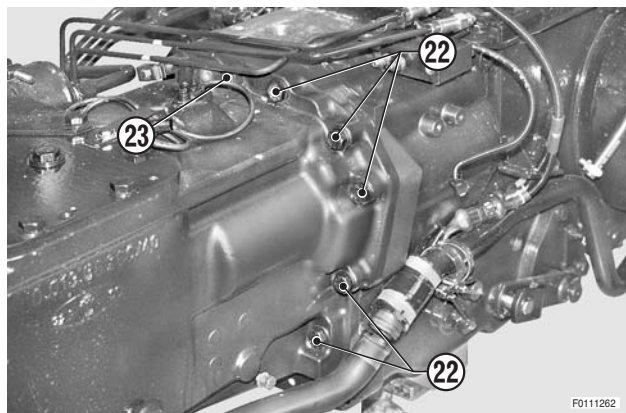
13 - Quite el anillo elástico (20) del eje (21) de mando de la doble tracción a la salida de la transmisión.



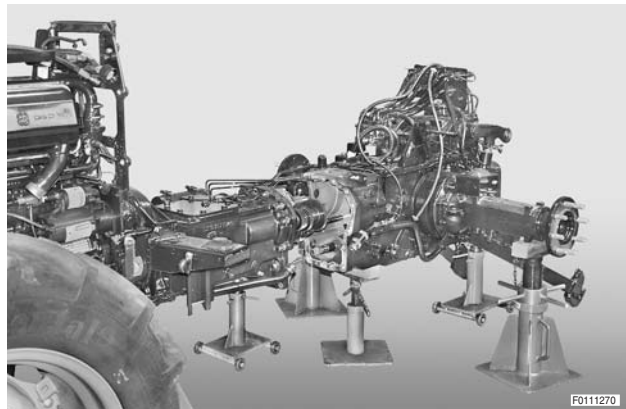
- 14 - Coloque un gato con ruedas **A** bajo el cuerpo de unión y dos caballetes **B** y **C** bajo la transmisión.
- 15 - Inserte dos calzos **D** entre el soporte delantero y el eje para evitar que el motor oscile tras la separación.



- 16 - Extraiga los diez tornillos (22) y las dos tuercas (23).



- 17 - Haciendo fuerza sobre las dos ruedas delanteras, aparte el grupo cambio de la transmisión.



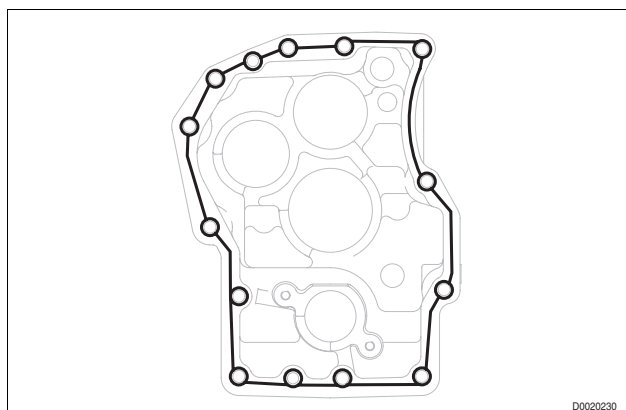
Unión a la transmisión

- Proceda en orden inverso al de separación.



Tornillos y tuercas: 78±4 Nm (57.5±3.0 lb.ft.)

Superficie de acoplamiento: Loctite 510

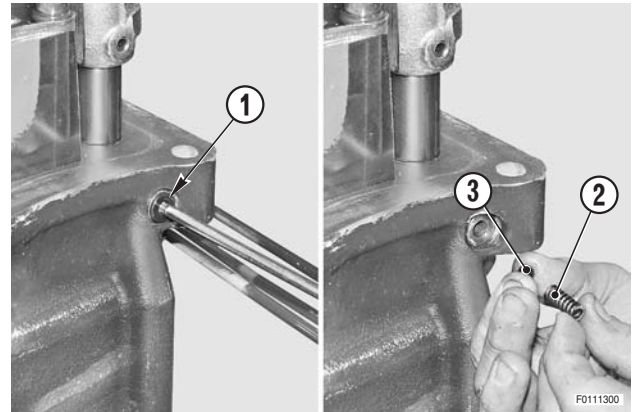


Desmontaje

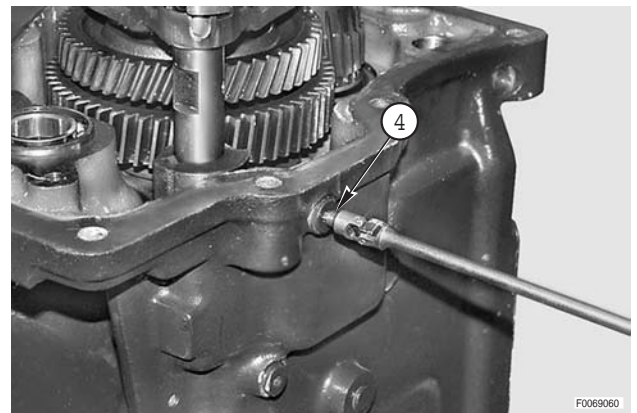
1 - Coloque el grupo cambio e inversor en posición vertical sobre una superficie llana.

• *En versiones sin HML*

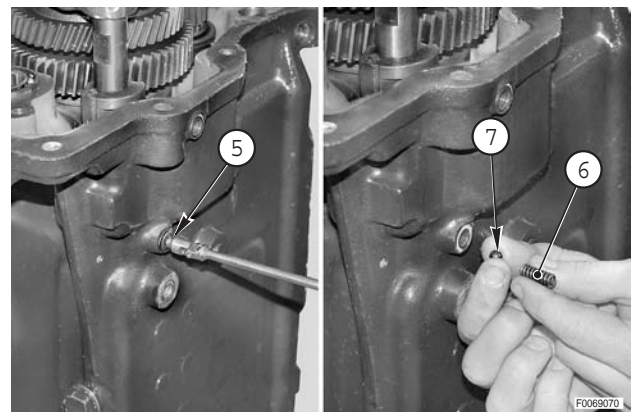
2 - Quite el tapón (1) y extraiga el muelle (2) y la bola (3).
★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



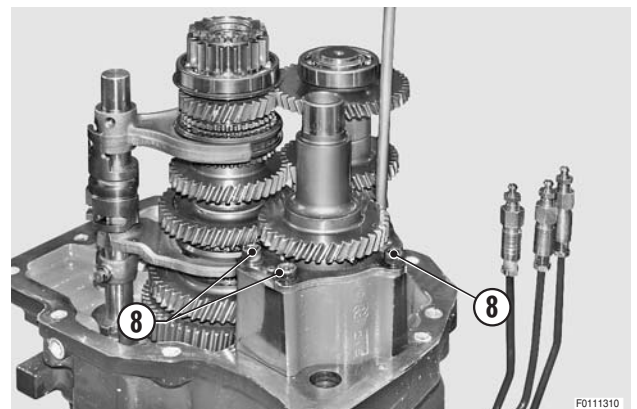
3 - Extraiga el tornillo de retención (4).
★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



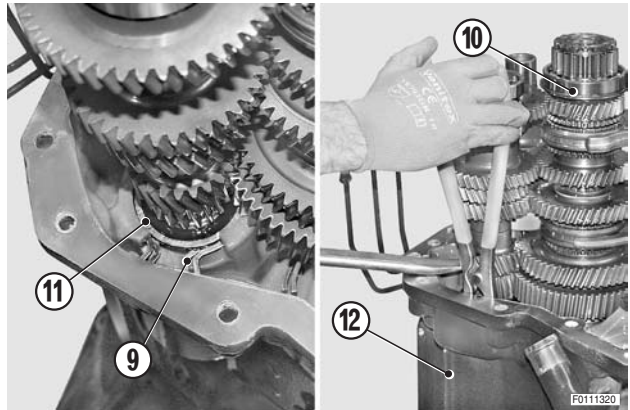
4 - Quite el tapón (5) y extraiga el muelle (6) y la bola (7).
★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



5 - Quite los tornillos (8).

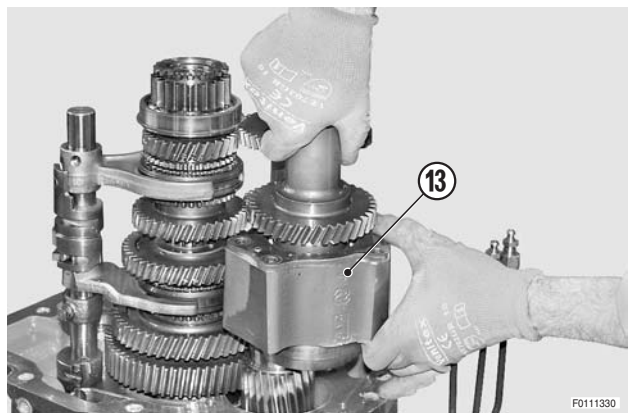


6 - Estire los anillos elásticos (9) de retención de los ejes (10) y, al mismo tiempo, haga palanca hasta liberar los cojinetes (11) del cuerpo de unión (12).



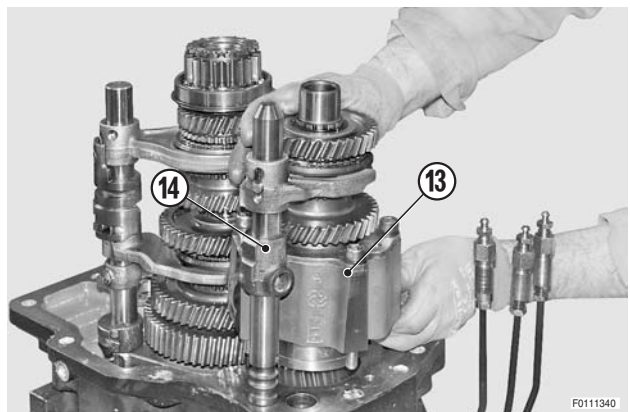
• *En versiones con HML*

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).

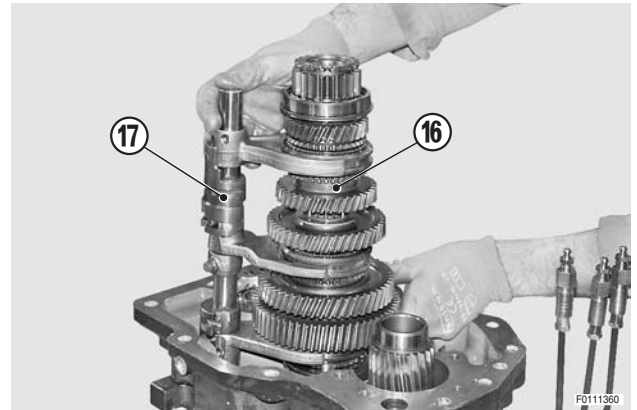


• *En todas las versiones*

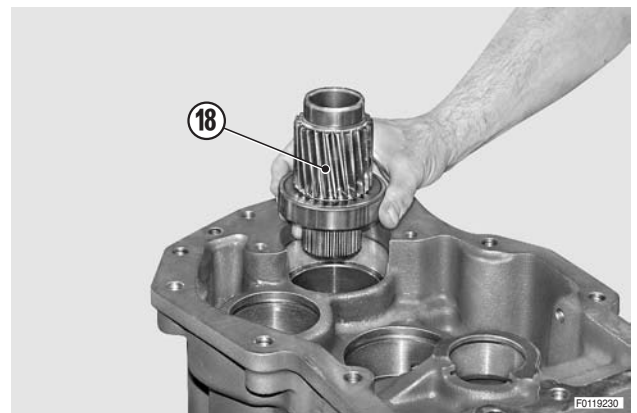
9 - Quite el eje primario (15).



- 10 - Quite el eje secundario (16) y la varilla de selección de las marchas (17).



- 11 - Quite el engranaje (18).
★ Tenga cuidado porque la rueda fónica (19) se cae no bien se quita el engranaje (18).



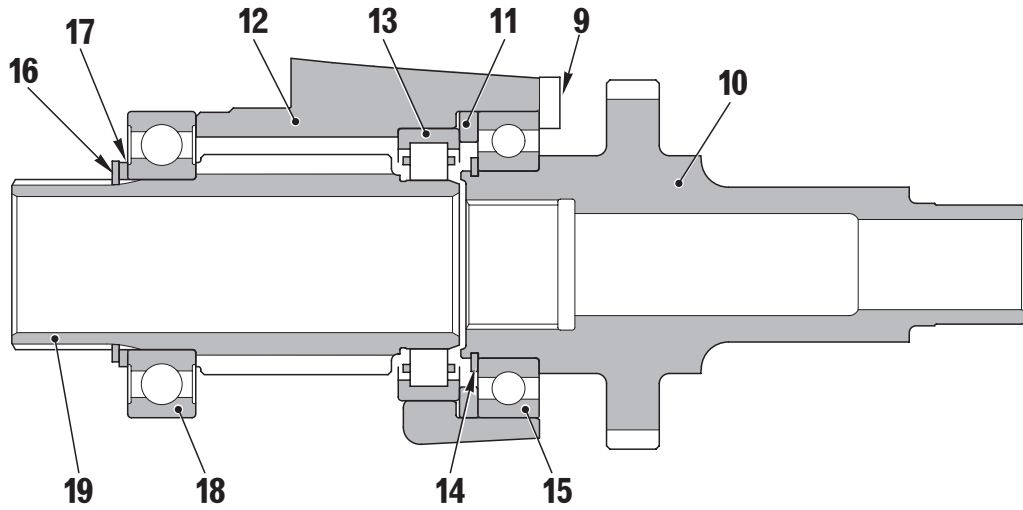
Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

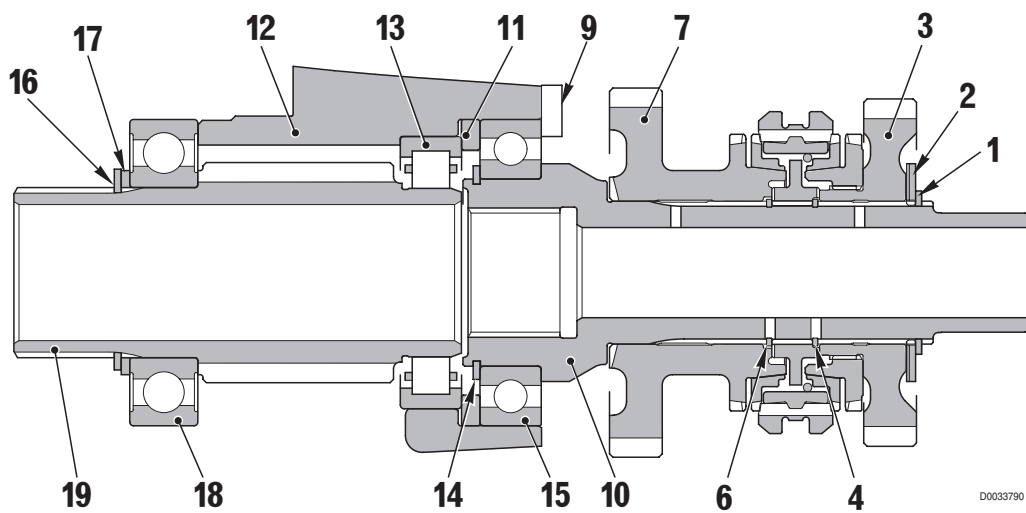
EJE DE ENTRADA DEL CAMBIO

Desmontaje

VERSIÓN CON HML



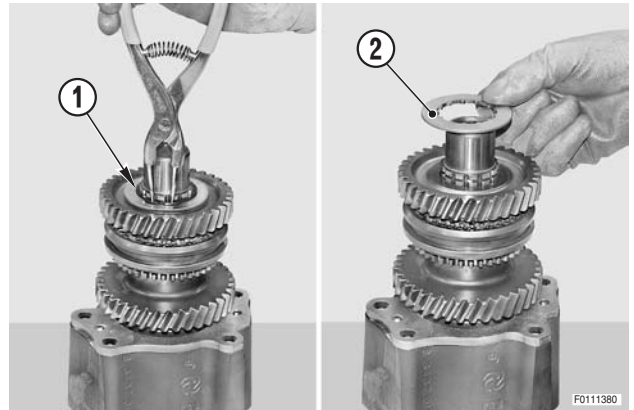
VERSIÓN SIN HML



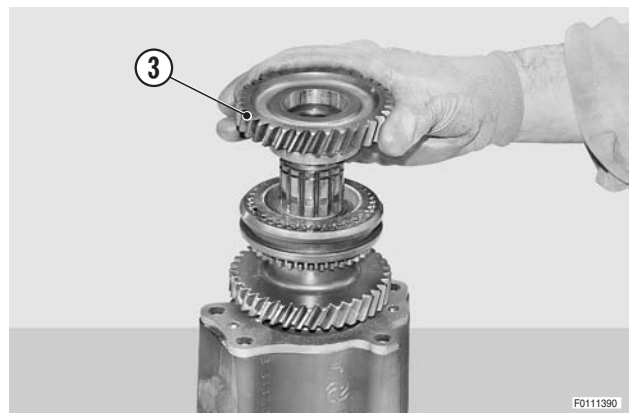
D0033790

• *En versiones sin HML*

1 - Quite el anillo elástico (1) y extraiga el anillo de retención (2).

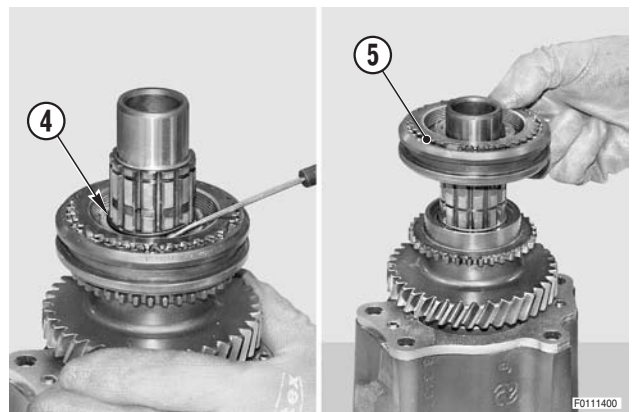


2 - Quite el engranaje (3).



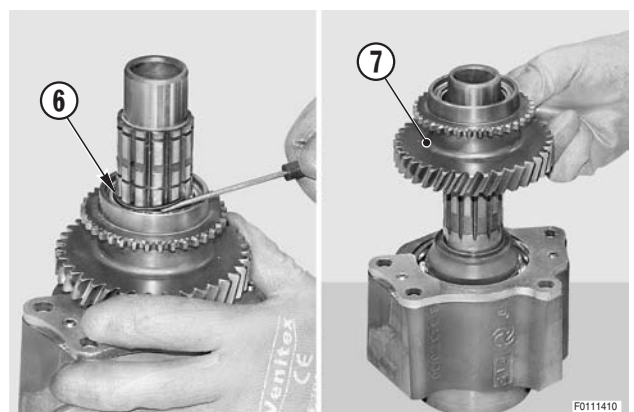
3 - Quite el anillo elástico (4) y extraiga el sincronizador (5).

★ Cambie el anillo elástico (4) a cada desmontaje.



4 - Quite el anillo elástico (6) y extraiga el engranaje (7).

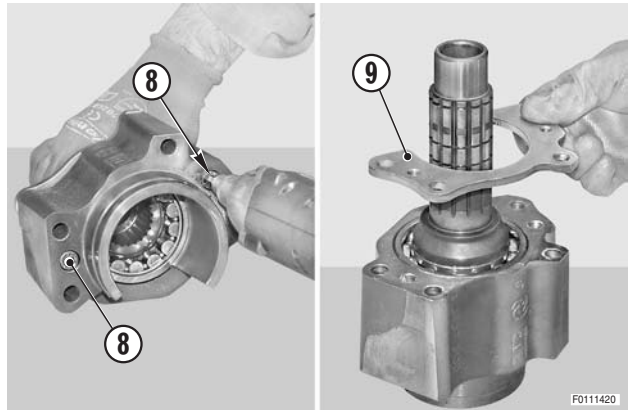
★ Cambie el anillo elástico (6) a cada desmontaje.



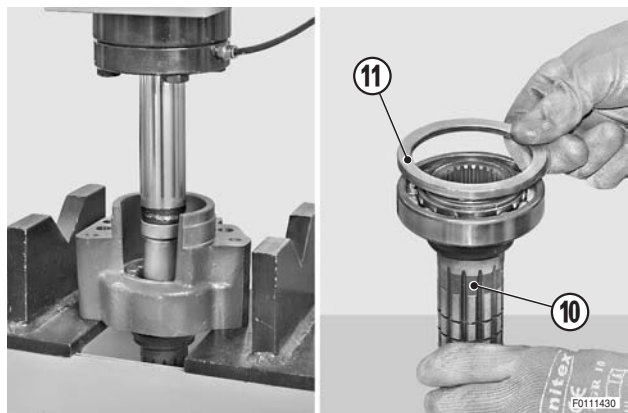
• *En todas las versiones*

5 - Extraiga los tornillos (8) y quite la placa (9).

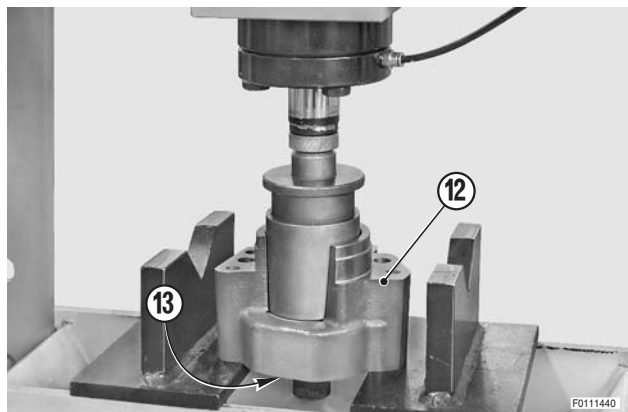
✖ 1



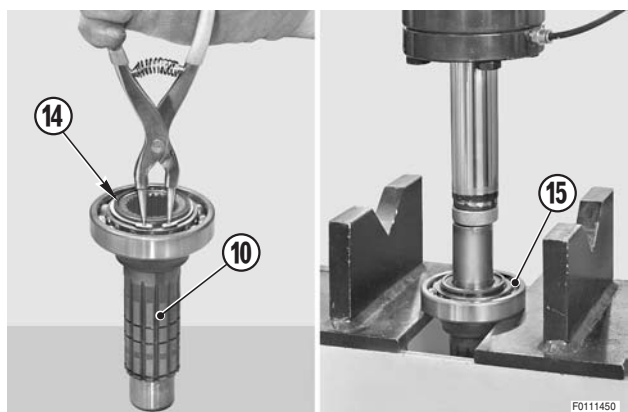
6 - Con ayuda de una prensa y un empujador adecuado, extraiga el eje (10) completo y el distanciador (11).



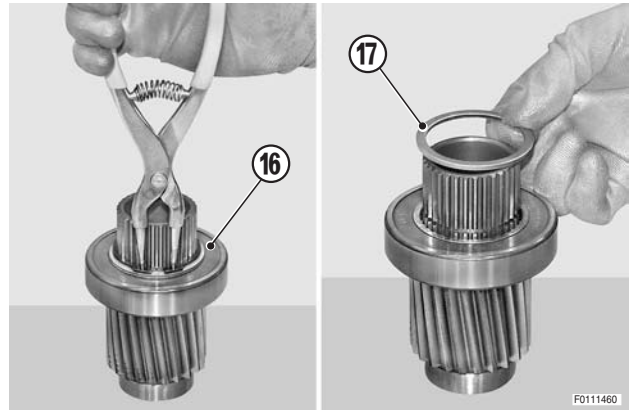
7 - Con ayuda de una prensa y un empujador adecuado, extraiga el cojinete (13) del soporte (12).



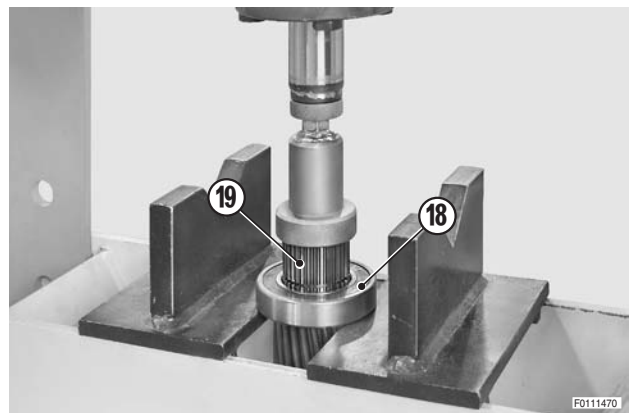
8 - Quite el anillo elástico (14) y, mediante una prensa, saque el cojinete (15) del eje (10).



- 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

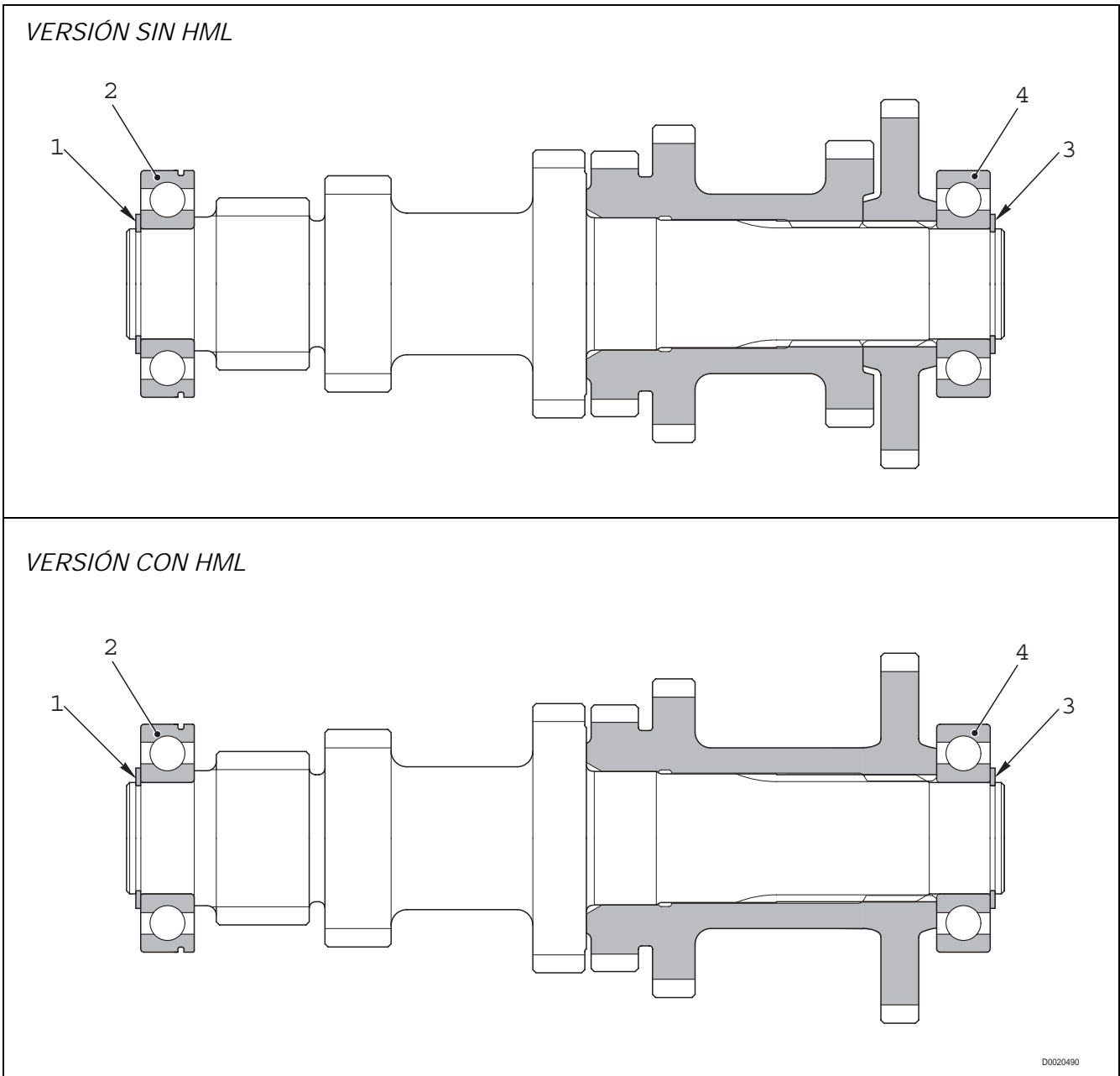
- Proceda en orden inverso al de desmontaje.



 Tornillos: Loctite 242

EJE PRIMARIO

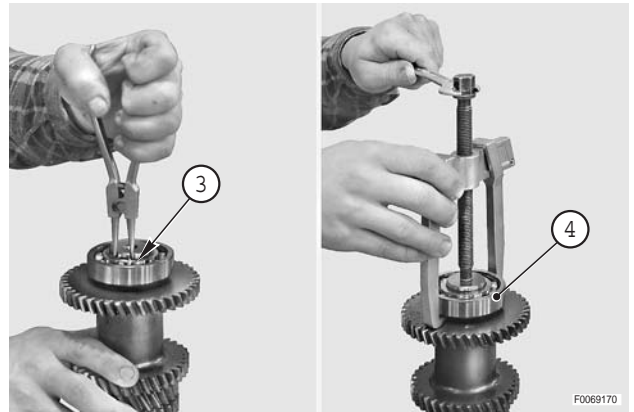
Desmontaje



1 - Quite el anillo elástico (1) y extraiga el cojinete (2).



2 - Quite el anillo elástico (3) y extraiga el cojinete (4).



Montaje

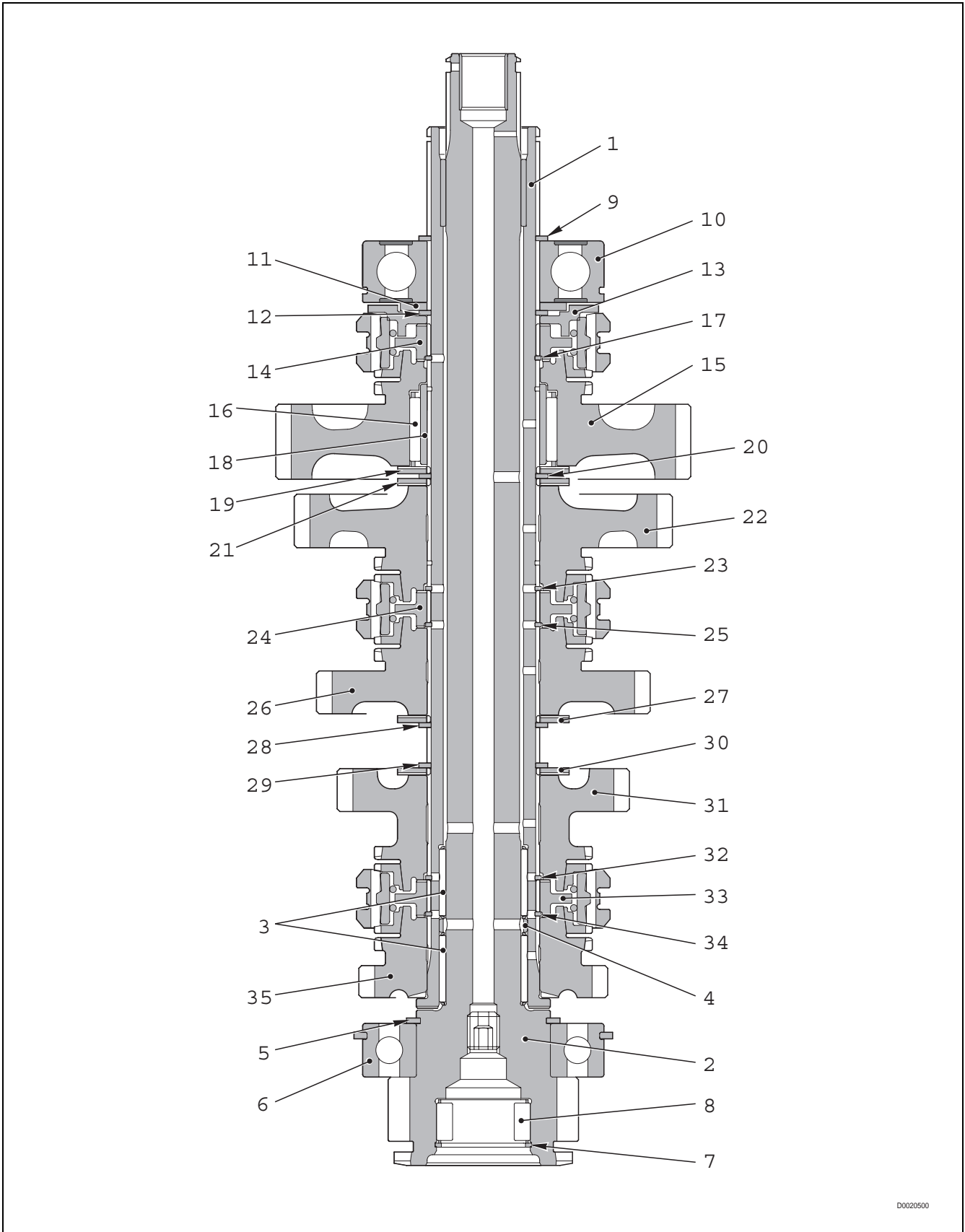
- Proceda en orden inverso al de extracción.

※ 1

- ★ Observe la orientación del cojinete (1).

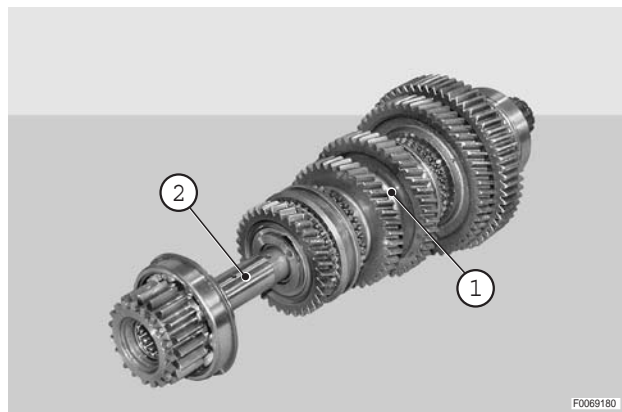
EJE SECUNDARIO (VERSIÓN CON HML)

Desmontaje

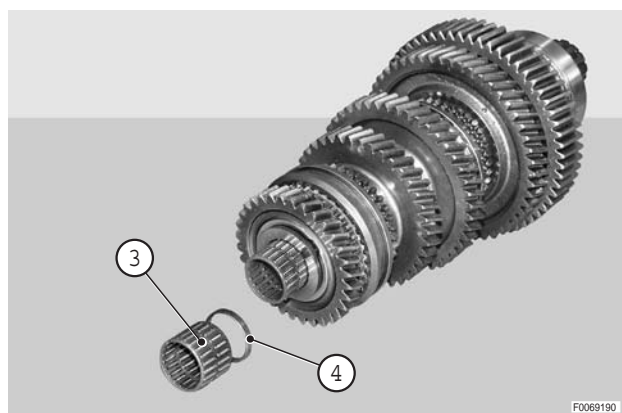


D0020500

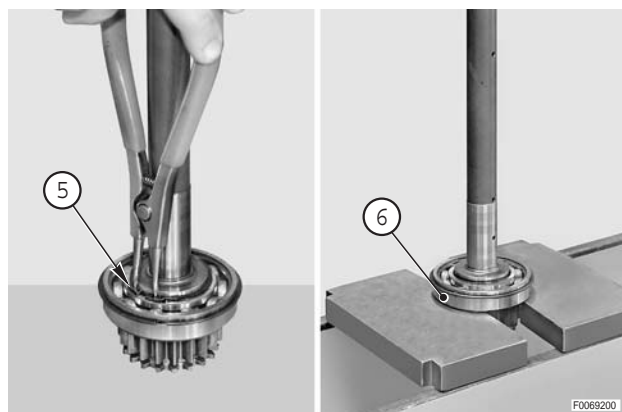
- 1 - Extraiga del eje secundario (1) el eje (2) de salida del grupo HML.



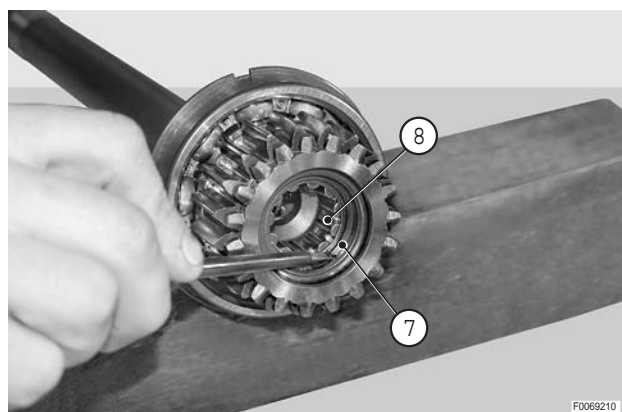
- 2 - Quite las jaulas de rodillos (3) y el distanciador (4).



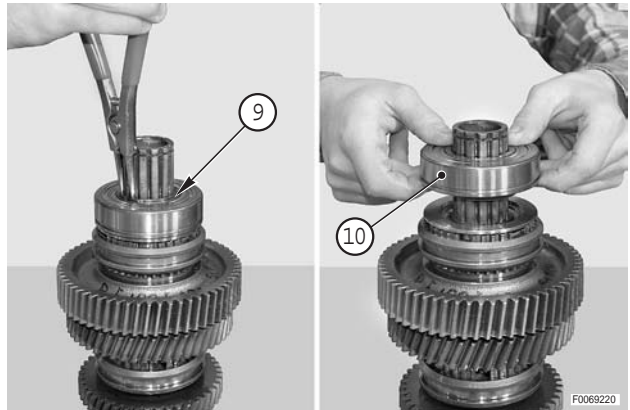
- 3 - Quite el anillo elástico (5) y, con ayuda de una prensa, extraiga el cojinete (6).



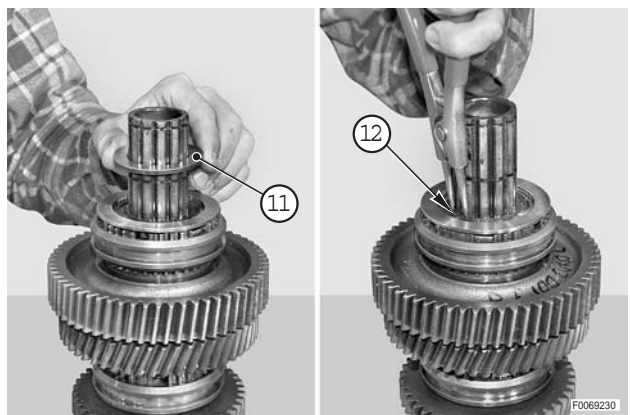
- 4 - Extraiga el anillo elástico (7) y saque la jaula de rodillos (8).



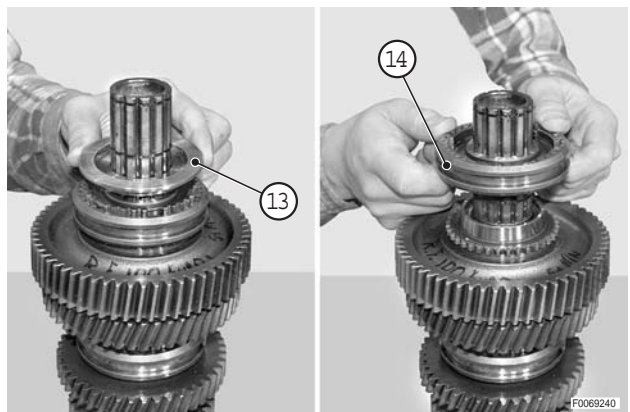
5 - Quite el anillo elástico (9) y extraiga el cojinete (10).



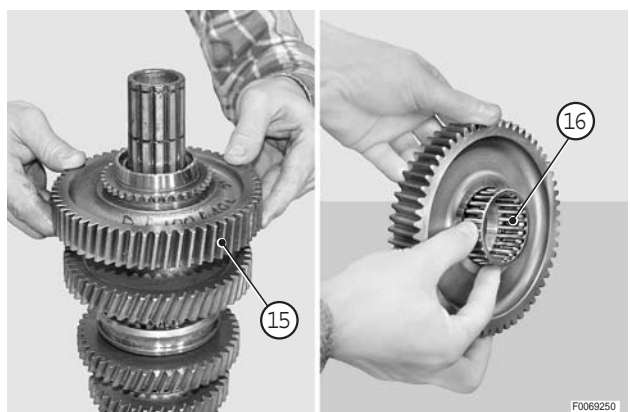
6 - Quite el distanciador (11) y extraiga el anillo elástico (12).



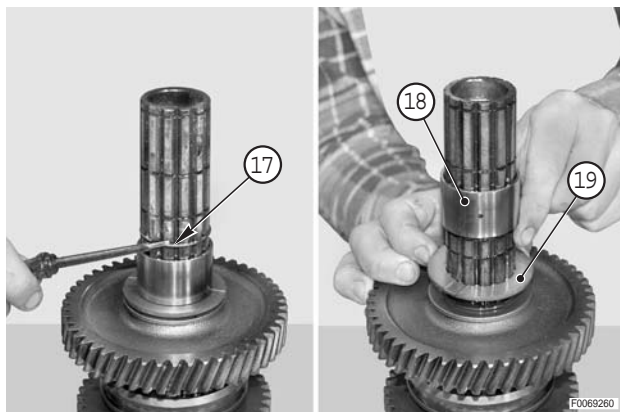
7 - Quite el disco de retención (13) y el sincronizador (14) de la 1ª marcha.



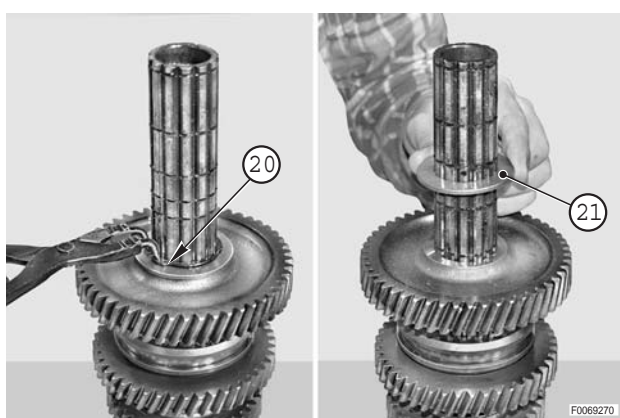
8 - Quite el engranaje conducido (15) de la 1ª marcha y extraiga la jaula de rodillos (16).



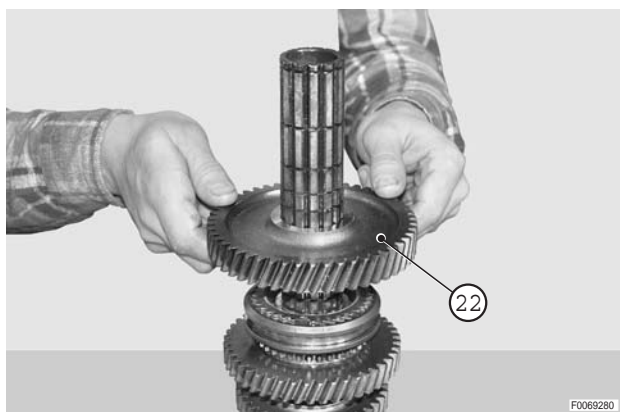
- 9 - Quite el anillo elástico (17) y extraiga la pista (18) del cojinete y el distanciador (19).



- 10 - Quite el anillo elástico (20) y extraiga el distanciador (21).

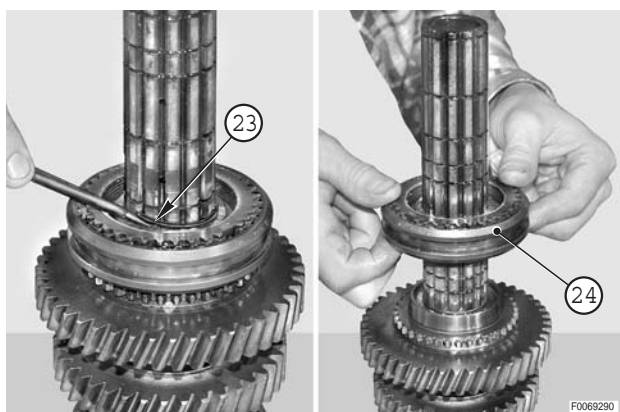


- 11 - Quite el engranaje conducido (22) de la 2ª marcha.



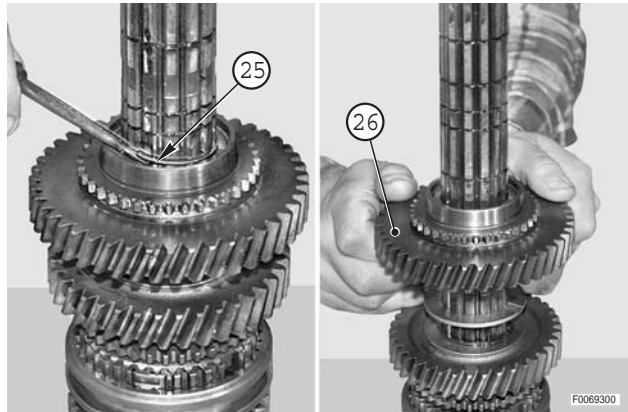
- 12 - Quite el anillo elástico (23) y extraiga el sincronizador (24) de la 2ª y 3ª marchas.

★ Cambie el anillo elástico (23) a cada desmontaje.

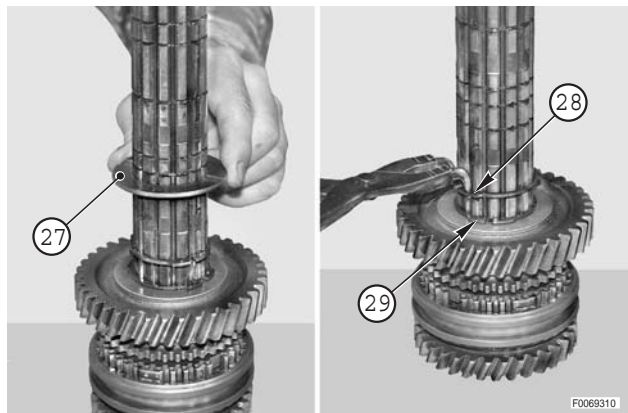


13 - Quite el anillo elástico (25) y extraiga el engranaje conducido (26) de la 3ª marcha.

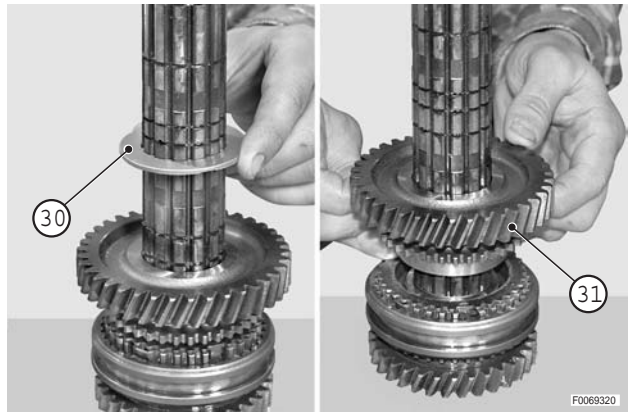
★ Sustituya el anillo elástico (25) a cada desmontaje.



14 - Quite el distanciador (27) y extraiga los anillos elásticos (28) y (29).

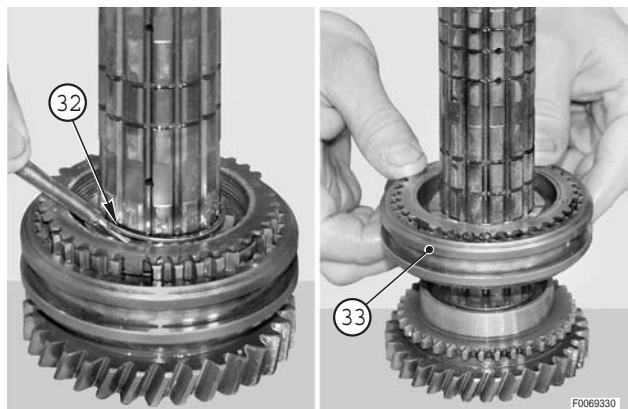


15 - Quite el distanciador (30) y saque el engranaje conducido de la 4ª marcha (31).



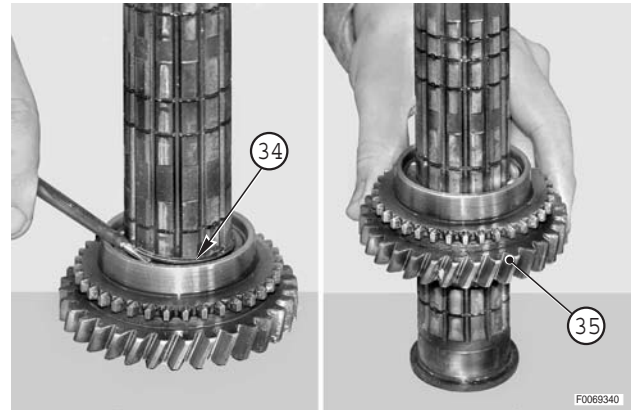
16 - Extraiga el anillo elástico (32) y quite el sincronizador (33) de la 4ª y 5ª marchas.

★ Sustituya el anillo elástico (32) a cada desmontaje.

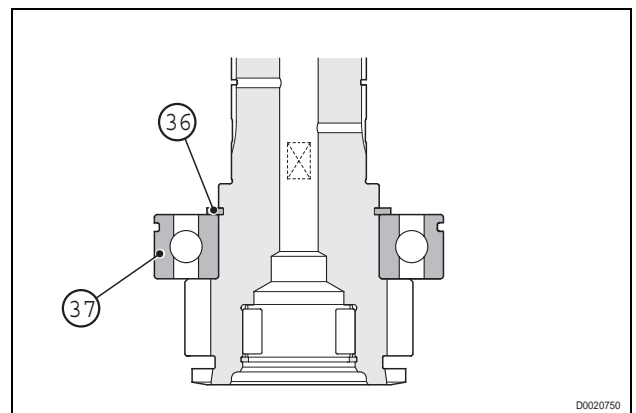


17 - Extraiga el anillo elástico (34) y quite el engranaje conducido (35) de la 5ª marcha.

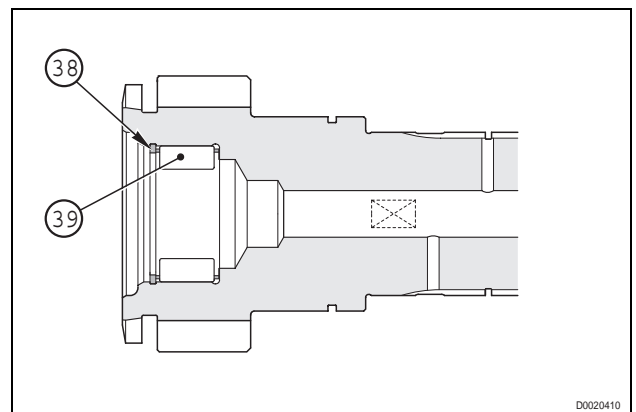
★ Sustituya el anillo elástico (34) a cada desmontaje.



18 - Quite el anillo elástico (36) y, con ayuda de una prensa, extraiga el cojinete (37).



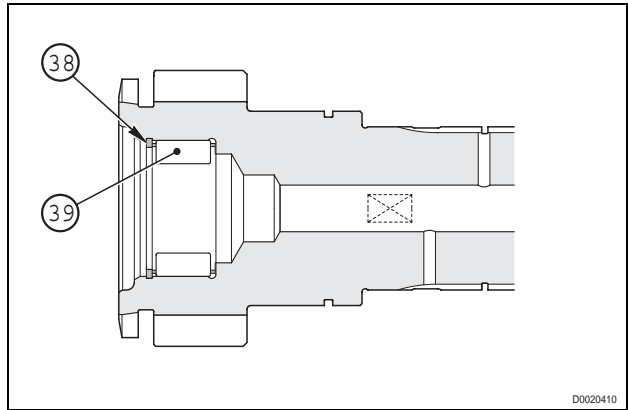
19 - Extraiga el anillo elástico (38) y saque la jaula de rodillos (39).



Montaje

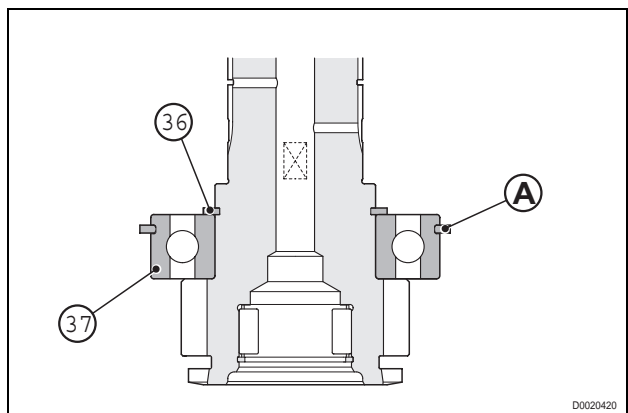
- 1 - Monte la jaula de rodillos (39) y bloquéela en su posición con el anillo elástico (38).

 Jaula de rodillos: aceite



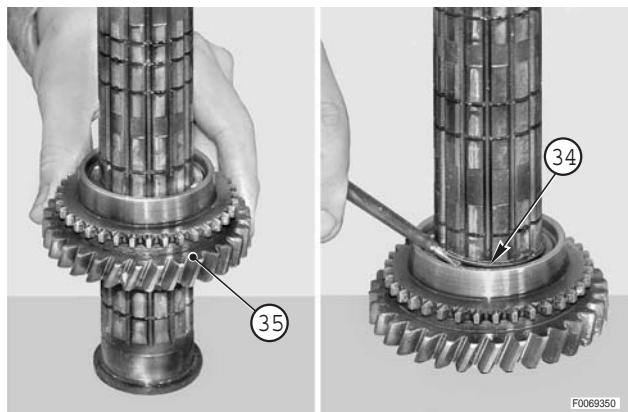
- 2 - Utilizando una prensa, monte el cojinete (37) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (36).

- ★ Observe la orientación del cojinete (37).
- ★ Si sustituye el cojinete, quite el anillo de retención A del cojinete nuevo.



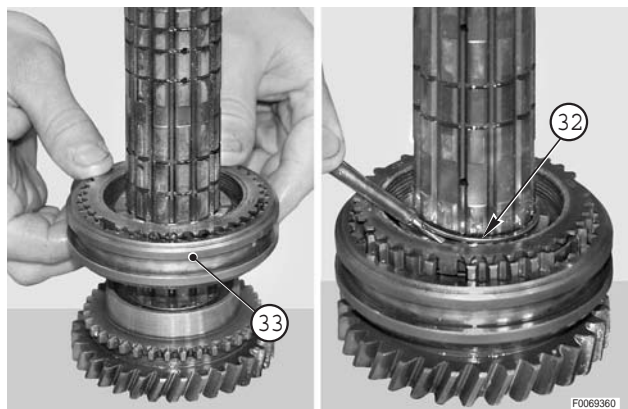
- 3 - Monte el engranaje conducido (35) de la 5ª marcha y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (34).

- ★ Sustituya el anillo elástico (34) a cada desmontaje.



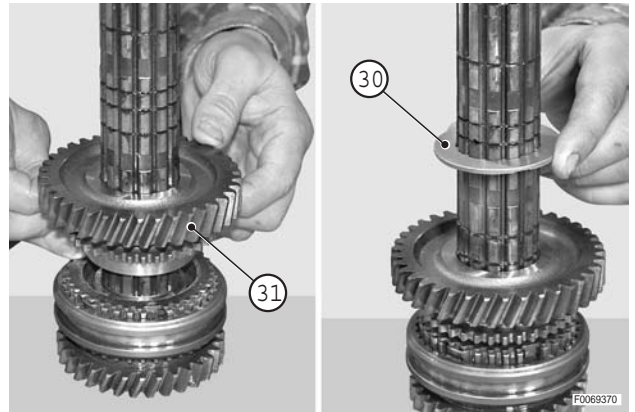
- 4 - Monte el sincronizador (33) de la 4ª y 5ª marchas y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (32).

- ★ Sustituya 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).

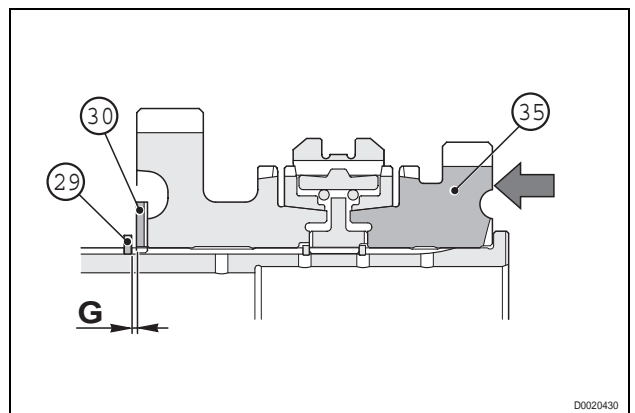


6 - Monte el anillo elástico (29).

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.

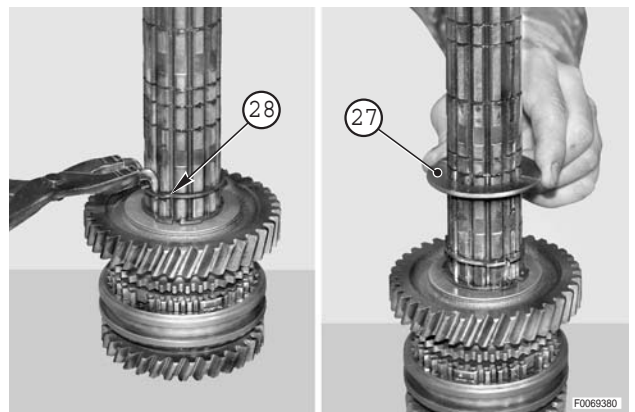
- ★ Juego normal: $0,15 \pm 0,30$ mm

8 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (30) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.



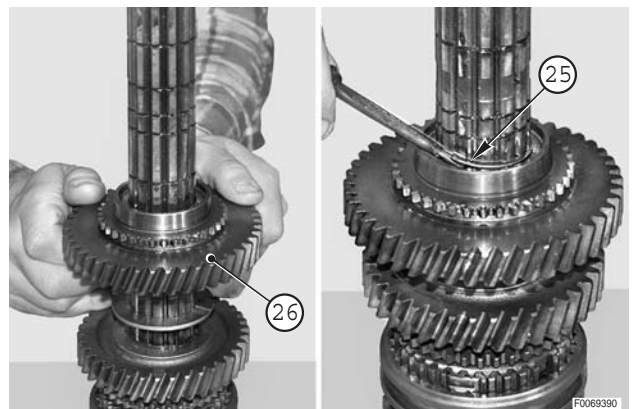
9 - Monte el anillo elástico (28) y el distanciador (27).

- ★ Observe la orientación del distanciador (27).



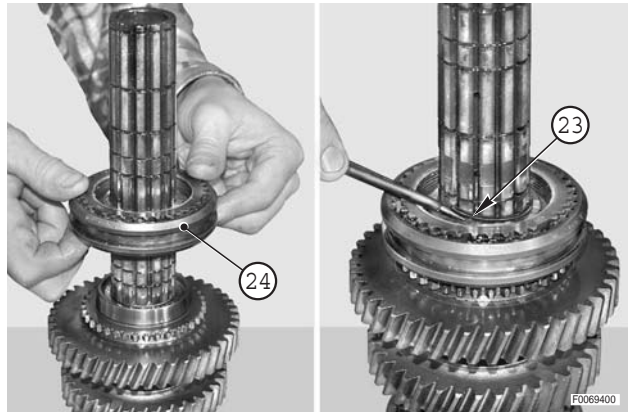
10 - Monte el engranaje conducido (26) de la 3ª marcha y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (25).

- ★ Sustituya 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).

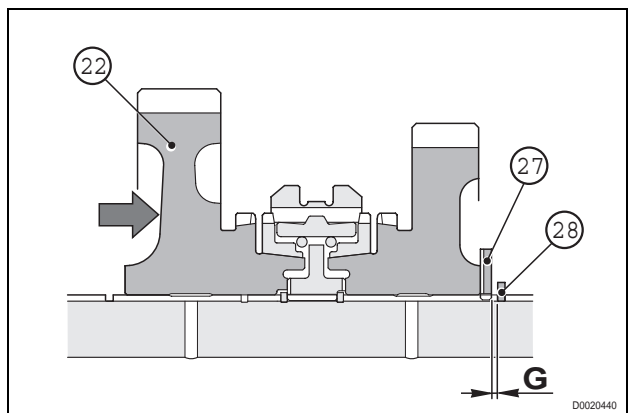
★ Cambie el anillo elástico (23) a cada desmontaje.



12 - Monte provisionalmente el engranaje conducido (22) de la 2ª marcha, fuérzelo 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.

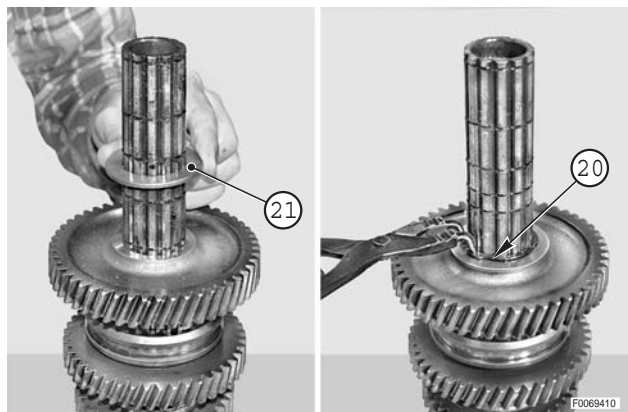
★ Juego normal: $0,15 \pm 0,30$ mm

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).

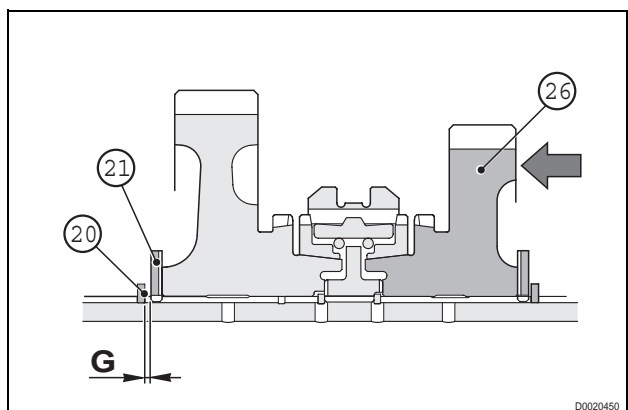
★ Observe la orientación del distanciador (21).



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.

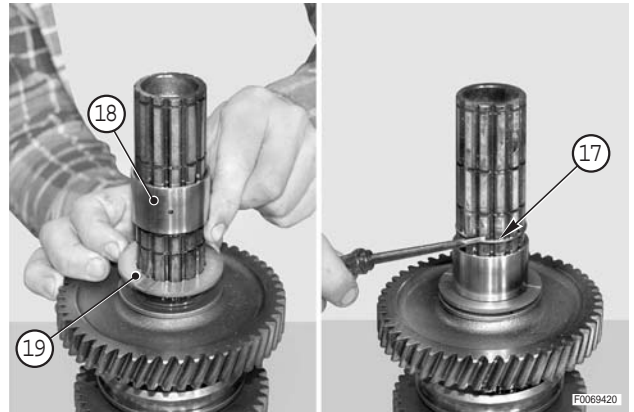
★ Juego normal: $0,15 \pm 0,30$ mm

16 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (21) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.



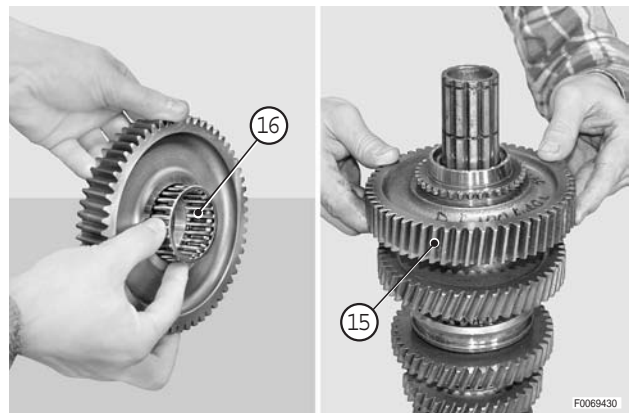
17 - Monte el distanciador (19) y la pista (18) y bloquéelos en su posición con el anillo elástico (17).

- ★ Observe la orientación del distanciador (19).
- ★ Cambie el anillo elástico a cada desmontaje.

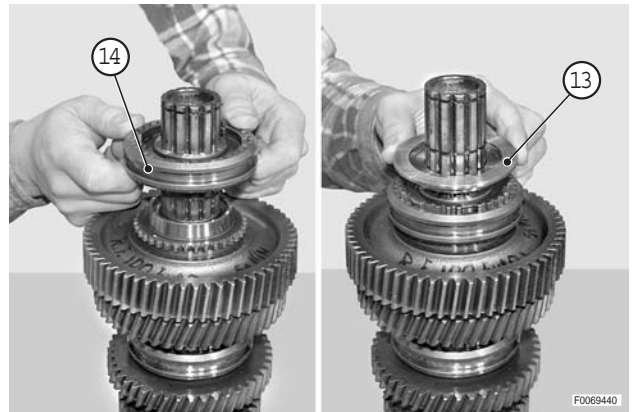


18 - Monte el engranaje conducido (15) de la 1ª marcha con la jaula de rodillos (16).

-  Jaula de rodillos: aceite



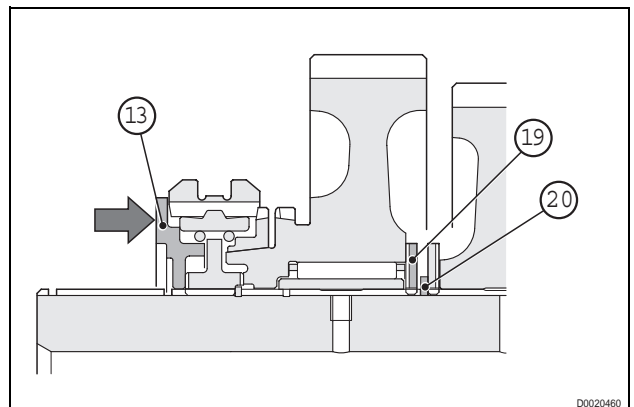
19 - Monte el sincronizador (14) de la 1ª marcha y el anillo de retención (13).



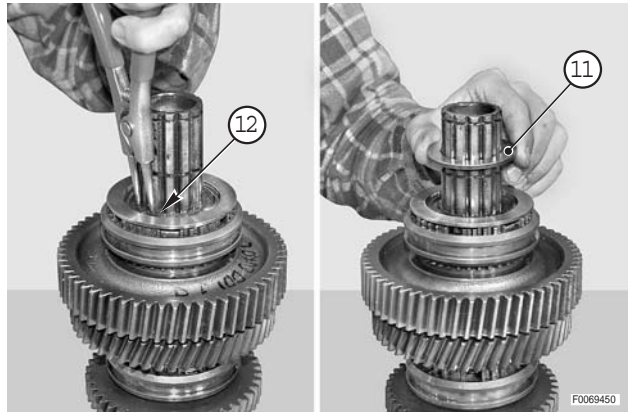
20 - Force el anillo de retención (13) hacia el distanciador (19) y, al mismo tiempo, controle que el juego residual "G" entre el anillo elástico (20) y el distanciador (19) esté dentro de los límites.

- ★ Juego normal: $0,15 \pm 0,30$ 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).



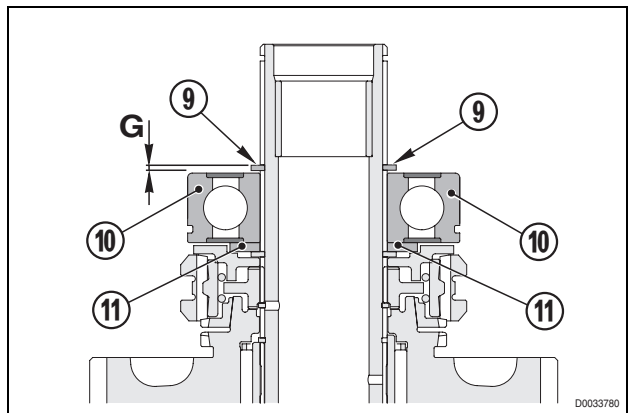
23 - Monte el cojinete (10) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (9).

★ Observe la orientación del cojinete (10).

24 - Controle que el juego residual G del cojinete (10) esté dentro de los límites.

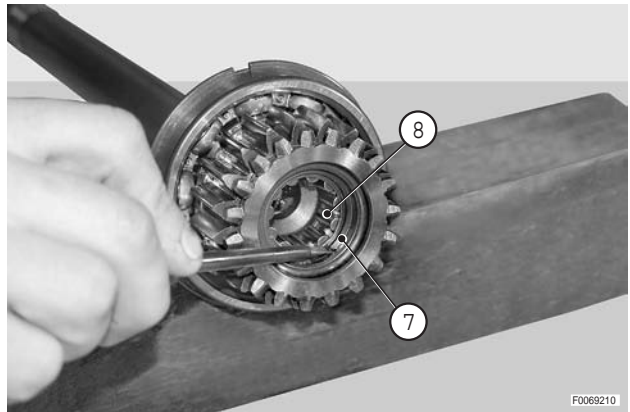
★ Juego normal: $0 \pm 0,09$ mm

25 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (11) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.



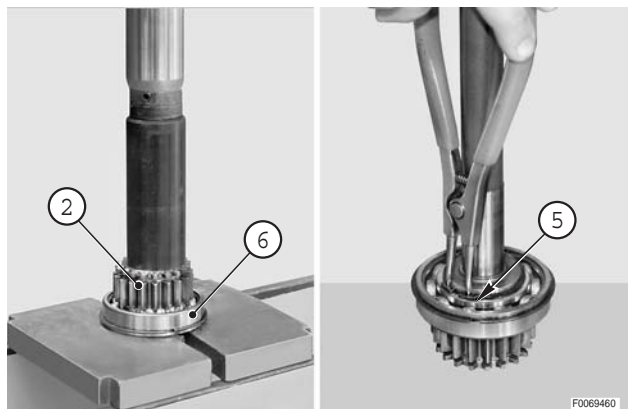
26 - Monte la jaula de rodillos (8) y bloquéela en su posición con el anillo elástico (7).

 Jaula de rodillos: aceite



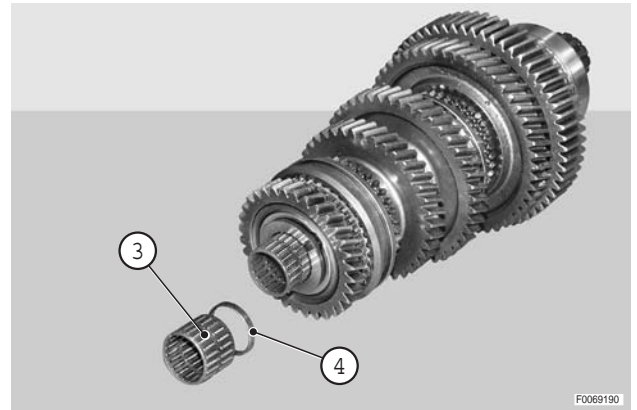
27 - Con ayuda de una prensa y un empujador adecuado, monte el cojinete (6) en el eje de salida (2) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (5).

★ Observe la orientación del cojinete.

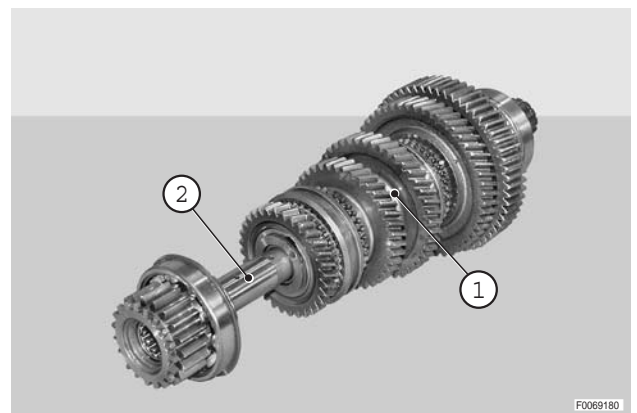


28 - Monte las jaulas de rodillos (3) y el distanciador (4) en el grupo HML.

 Jaula de rodillos: aceite

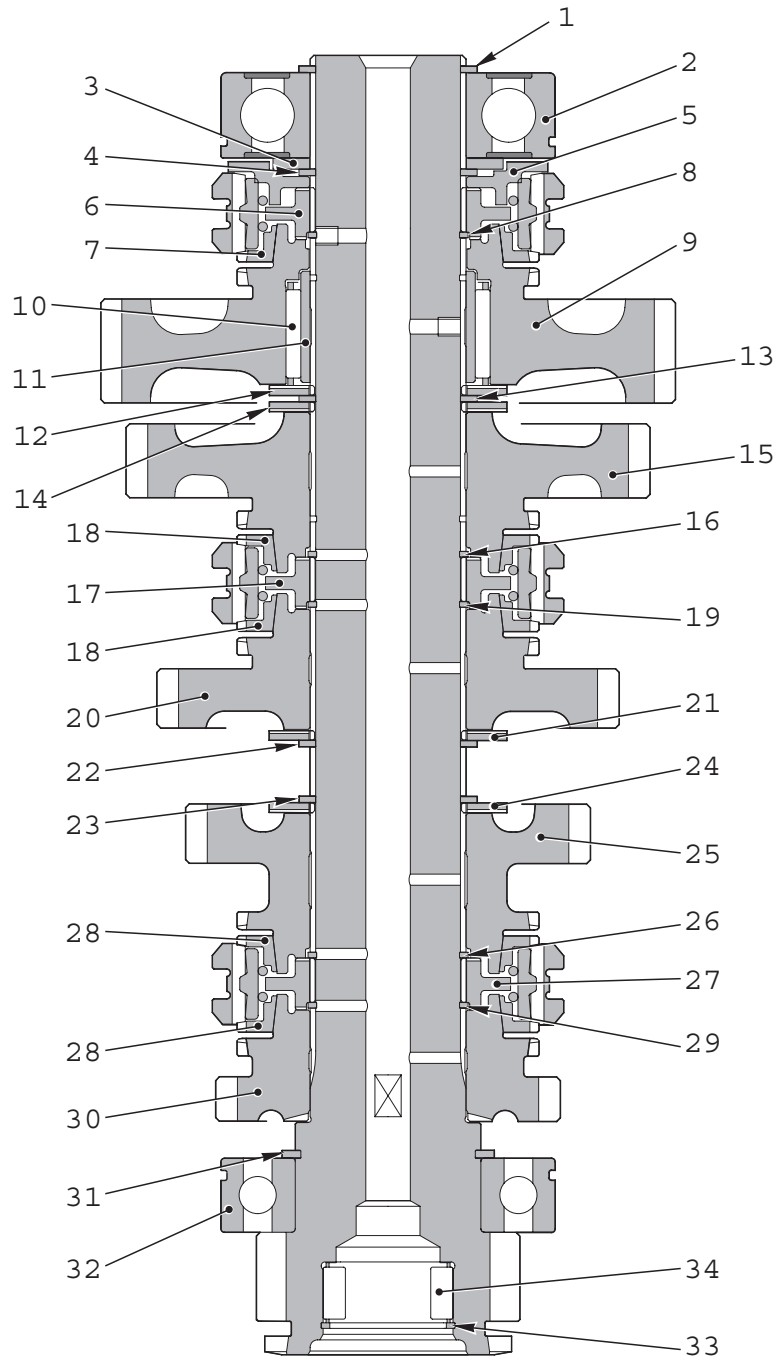


29 - Monte el eje de salida (2) en el eje secundario (1).



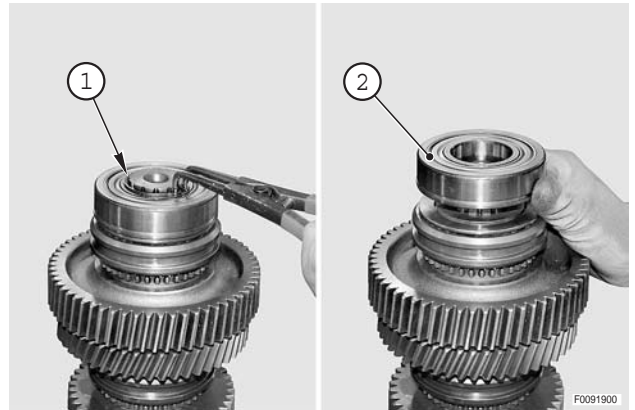
EJE SECUNDARIO (versión sin HML)

Desmontaje

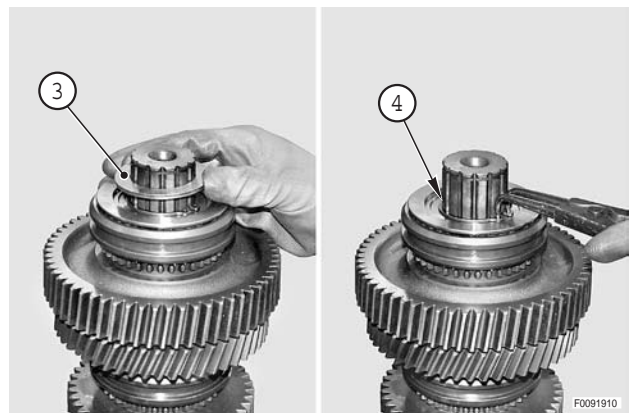


D0026860

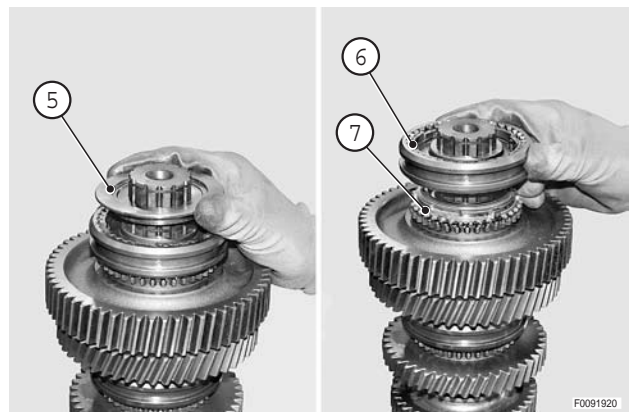
1 - Quite el anillo elástico (1) y extraiga el cojinete (2).



2 - Quite el distanciador (3) y extraiga el anillo elástico (4).

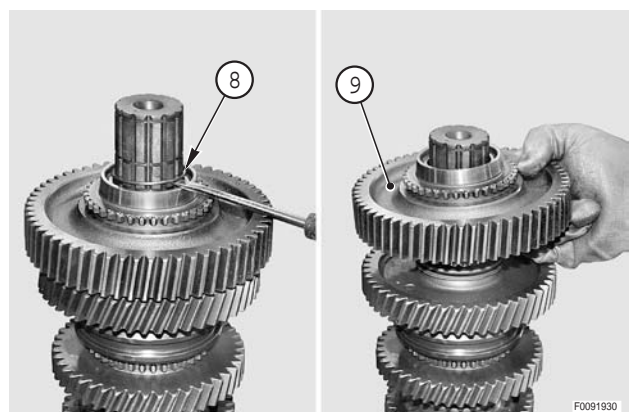


3 - Quite el disco de retención (5) y el sincronizador (6) de la 1ª marcha con el anillo de arrastre (7).

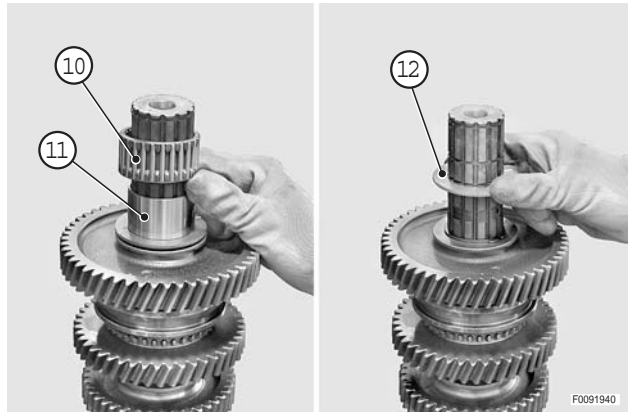


4 - Extraiga el anillo elástico (8) y quite el engranaje conducido (9) de la 1ª marcha.

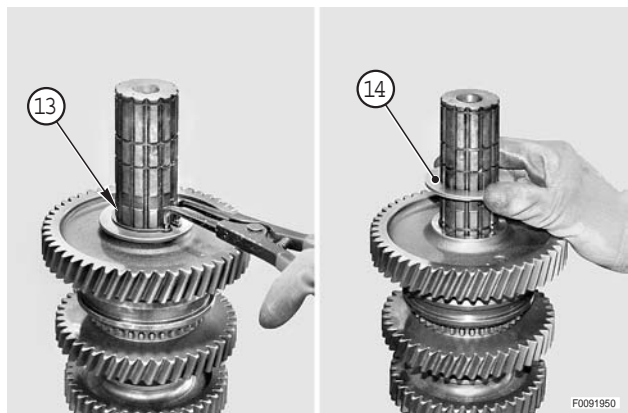
★ Cambie el anillo elástico a cada desmontaje.



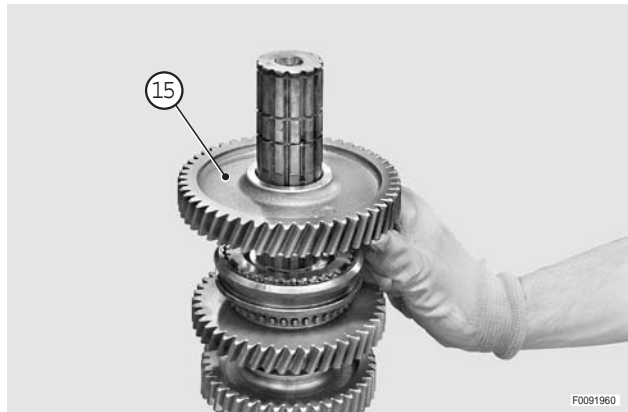
5 - Quite la jaula de rodillos (10), la pista (11) y el distanciador (12).



6 - Quite el anillo elástico (13) and extraiga el distanciador (14).

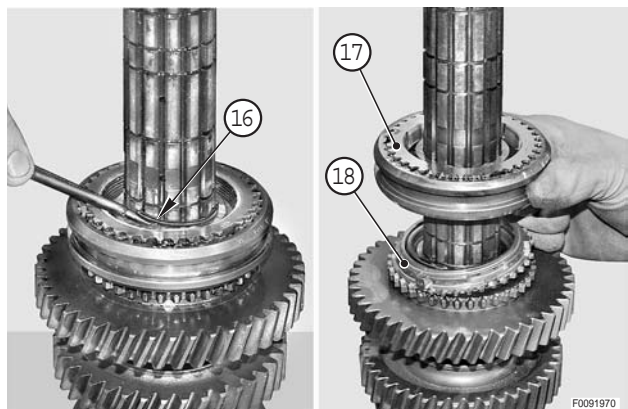


7 - Quite el engranaje conducido (15) de la 2ª marcha.



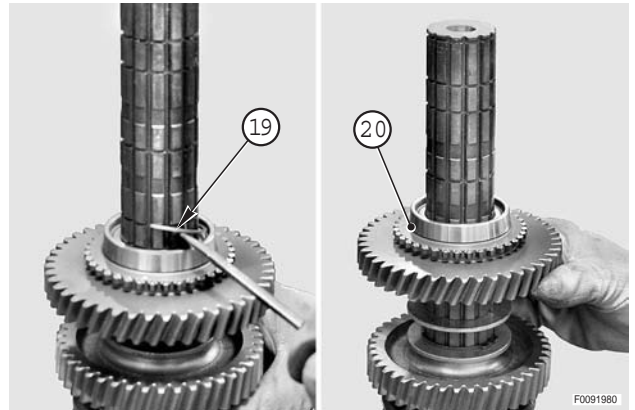
8 - Quite el anillo elástico (16) and extraiga el sincronizador (17) de la 2ª y 3ª marchas con los anillos de arrastre (18).

★ Cambie el anillo elástico (16) a cada desmontaje.

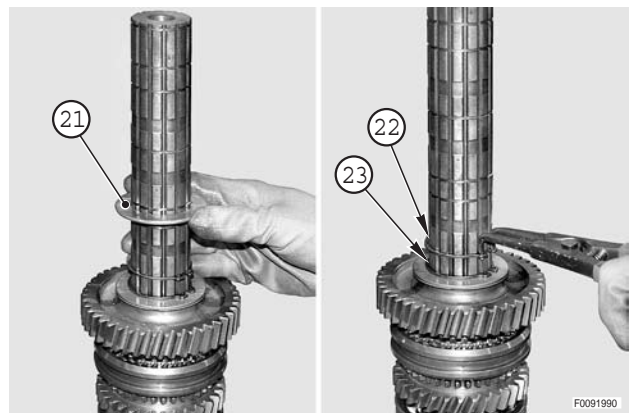


9 - Quite el anillo elástico (19) y extraiga el engranaje conducido (20) de la 3ª marcha.

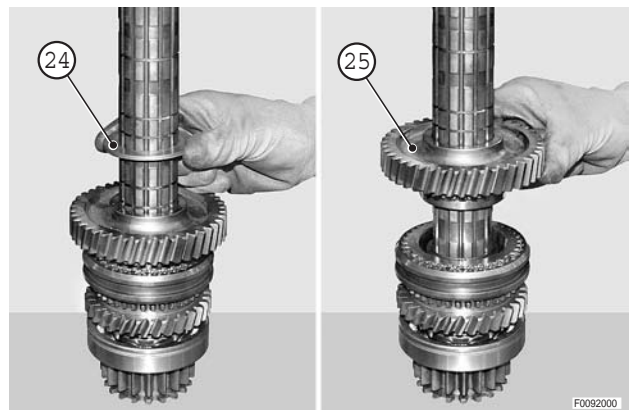
★ Cambie el anillo elástico (19) a cada desmontaje.



10 - Quite el distanciador (21) y extraiga los anillos elásticos (22) y (23).

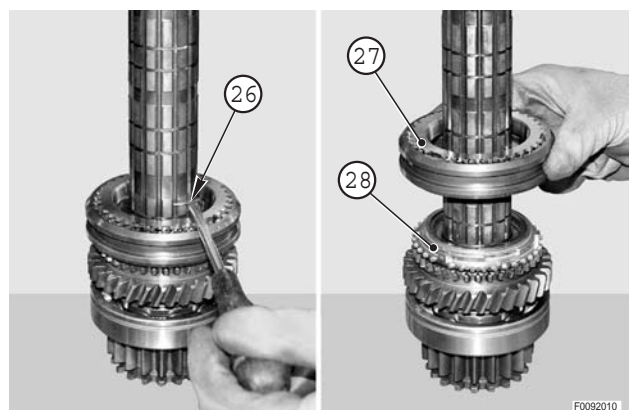


11 - Quite el distanciador (24) y saque el engranaje conducido de la 4ª marcha (25).



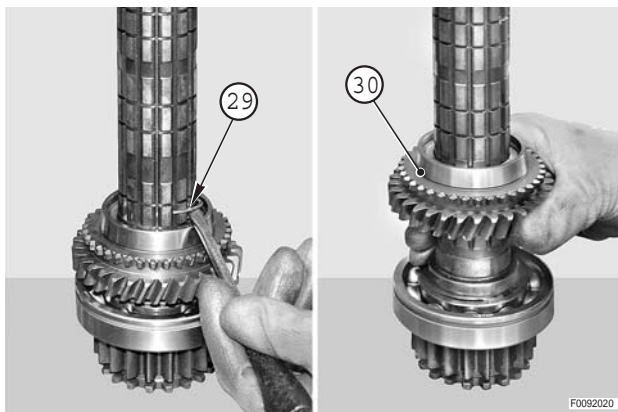
12 - Extraiga el anillo elástico (26) y quite el sincronizador (27) de la 4ª y 5ª marchas con los anillos de arrastre (28).

★ Cambie el anillo elástico (26) a cada desmontaje.

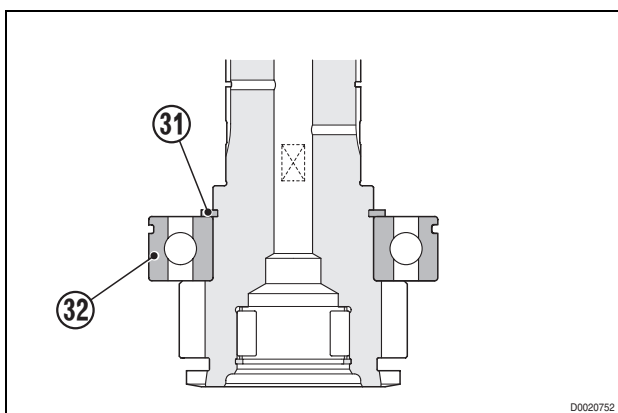


13 - Extraiga el anillo elástico (29) y quite el engranaje conducido (30) de la 5ª marcha.

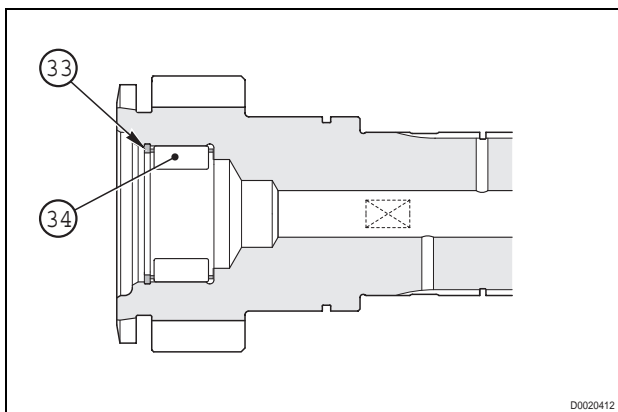
★ Cambie el anillo elástico (29) a cada desmontaje.



14 - Quite el anillo elástico (31) y, con ayuda de una prensa, extraiga el cojinete (32).



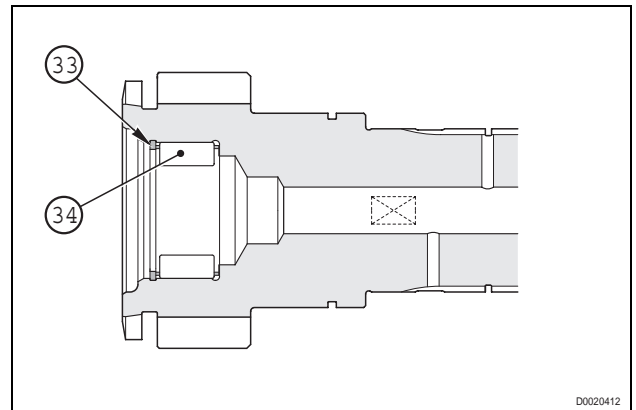
15 - Extraiga el anillo elástico (33) y saque la jaula de rodillos (34).



Montaje

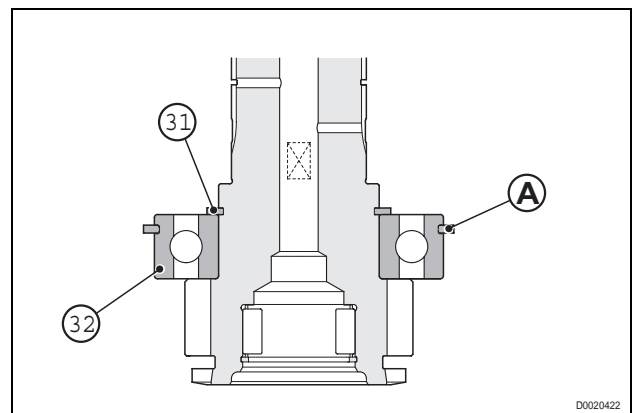
- 1 - Monte la jaula de rodillos (34) y bloquéela en su posición con el anillo elástico (33).

 Jaula de rodillos: aceite



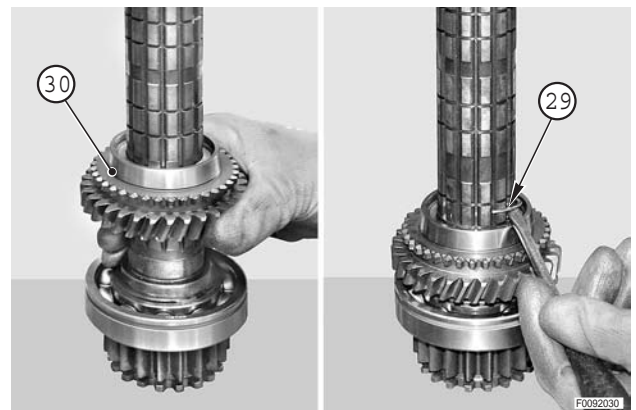
- 2 - Utilizando una prensa, monte el cojinete (32) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (31).

- ★ Observe la orientación del cojinete (32).
- ★ Si sustituye el cojinete, quite el anillo de retención A del cojinete nuevo.



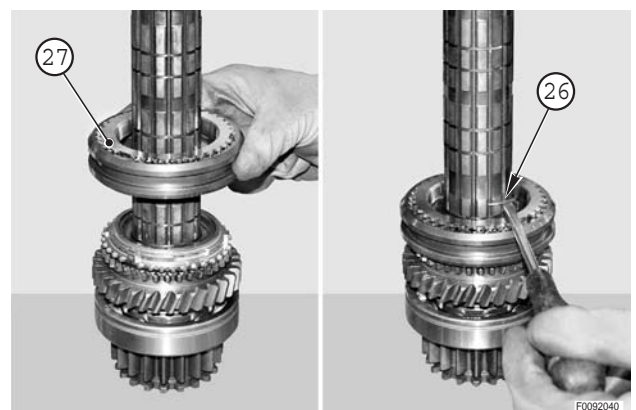
- 3 - Monte el engranaje conducido (30) de la 5ª marcha y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (29).

- ★ Cambie el anillo elástico (29) a cada desmontaje.



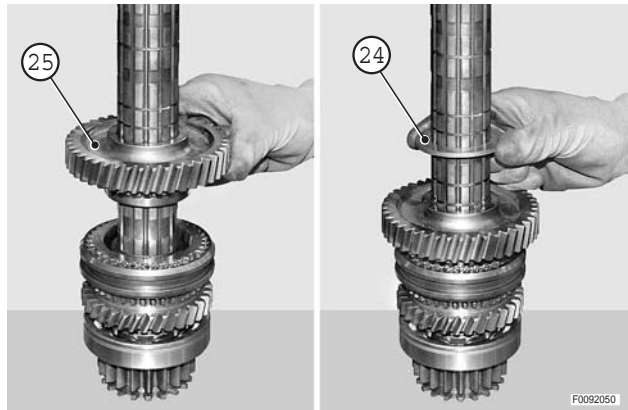
- 4 - Monte el sincronizador completo (27) de la 4ª y 5ª marchas y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (26).

- ★ 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).

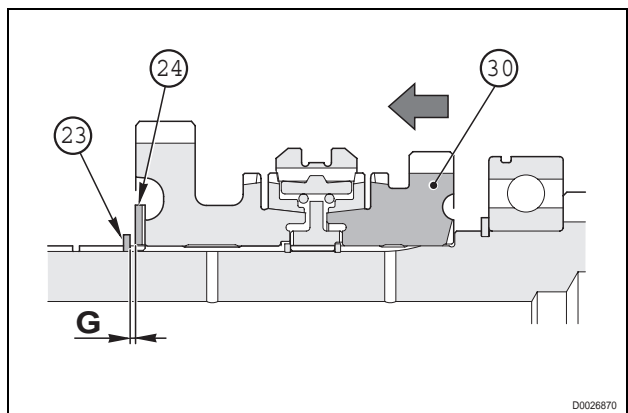


6 - Monte el anillo elástico (23).

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.

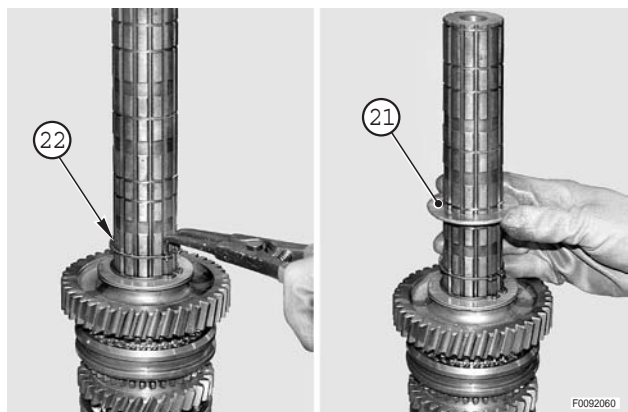
★ Juego normal: $0,15 \pm 0,30$ mm

8 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (24) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.



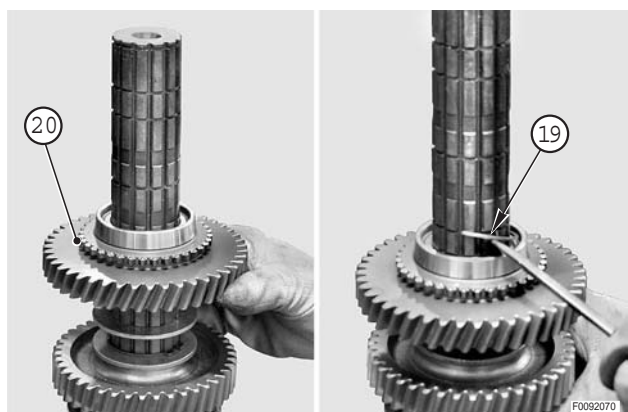
9 - Monte el anillo elástico (22) y el distanciador (21).

★ Observe la orientación del distanciador (21).



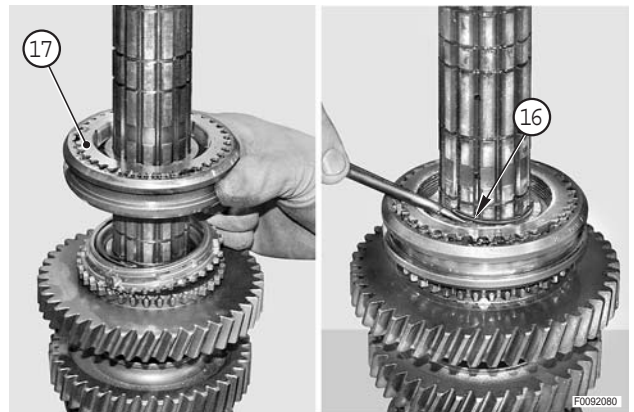
10 - Monte el engranaje conducido (20) de la 3ª marcha y boquéelo en su posición con el anillo elástico (19).

★ 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).

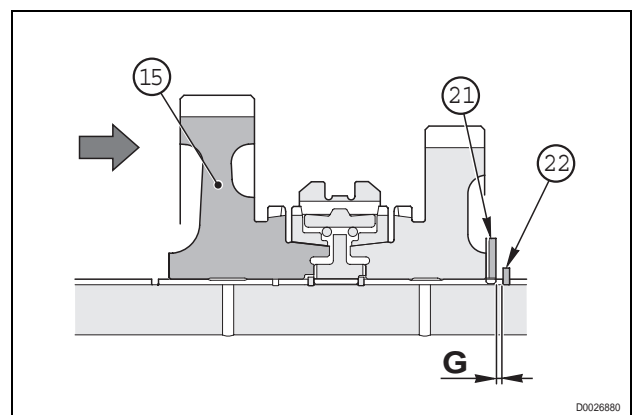
★ Cambie el anillo elástico (16) a cada desmontaje.



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.

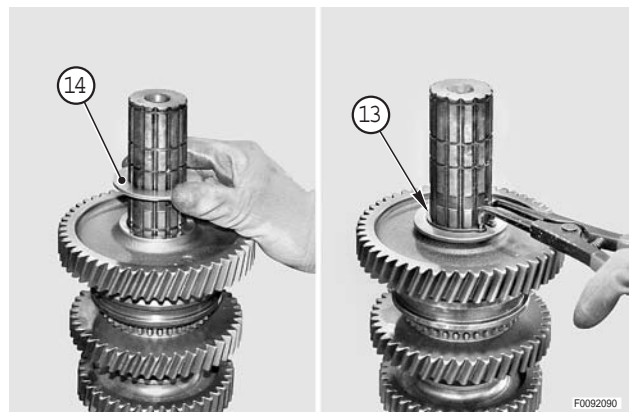
★ Juego normal: $0,15 \pm 0,30$ mm

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).

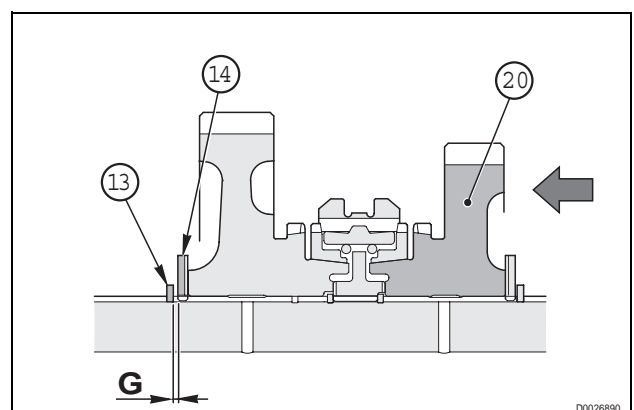
★ Observe la orientación del distanciador (14).



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.

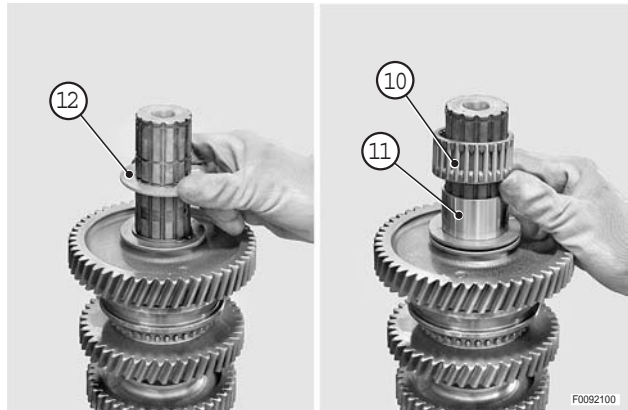
★ Juego normal: $0,15 \pm 0,30$ mm

16 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (14) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.



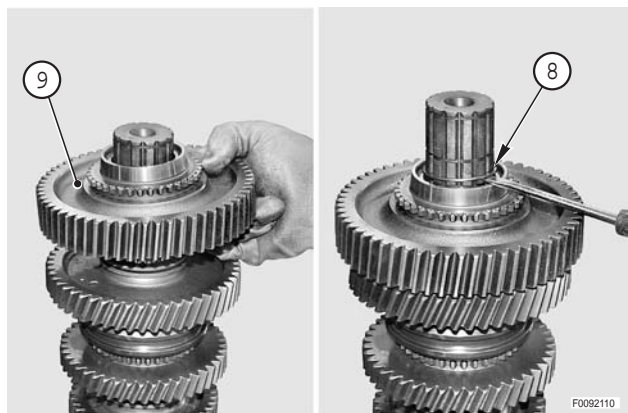
17 - Monte el distanciador (12), la pista (11) y la jaula de rodillos (10).

★ Observe la orientación del distanciador (12).

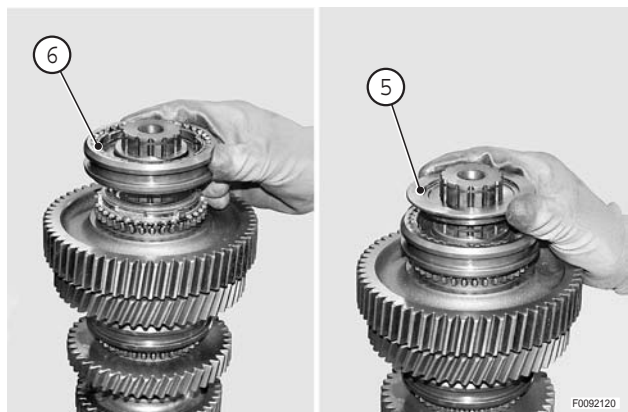


18 - Coloque el engranaje conducido (9) y el anillo elástico (8).

 Jaula de rodillos: aceite



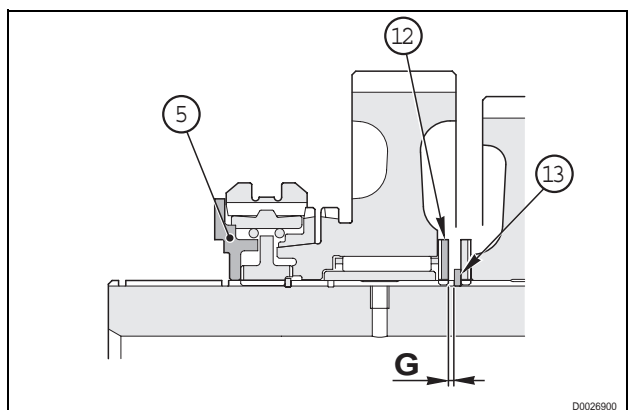
19 - Monte el sincronizador completo (6) de la 1ª marcha y el anillo de retención (5).



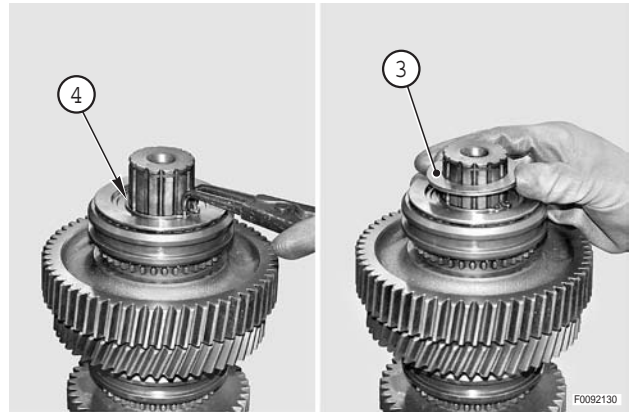
20 - Fuerce el anillo de retención (5) hacia el distanciador (12) y, al mismo tiempo, controle que el juego residual "G" entre el anillo elástico (13) y el distanciador (12) esté dentro de los límites.

★ 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).



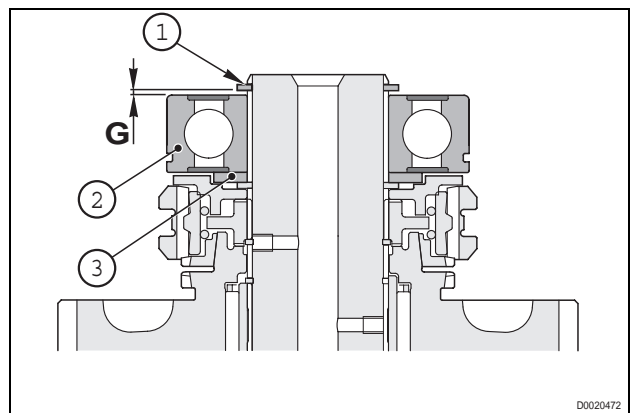
23 - Monte el cojinete (2) y bloquéelo en su posición con el anillo elástico (1).

★ Observe la orientación del cojinete (2).

24 - Controle que el juego residual **G** del cojinete (2) esté dentro de los límites.

★ Juego normal: $0 \pm 0,09$ mm

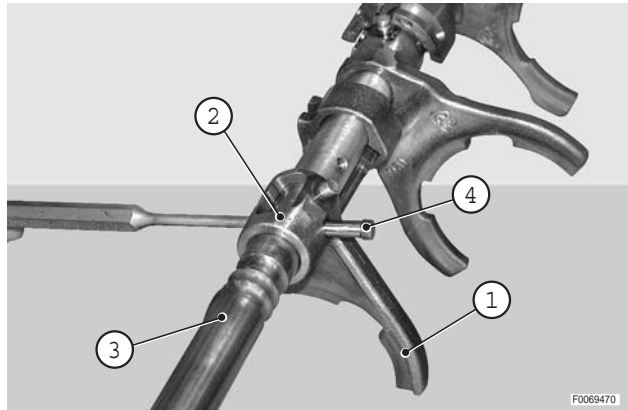
25 - Si la holgura está fuera de los límites, cambie el distanciador (3) por otro del espesor más apropiado entre los disponibles.



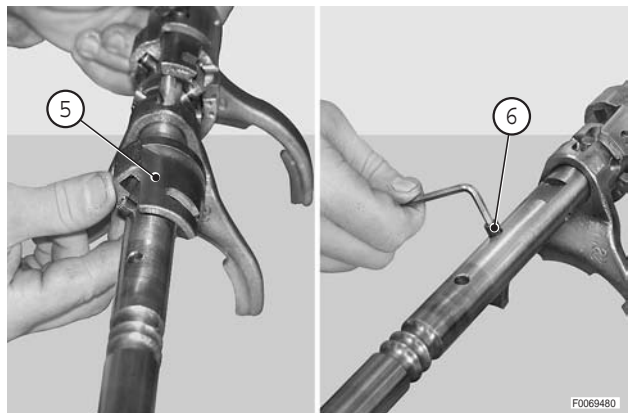
VARILLA DE SELECCIÓN DE LAS MARCHAS

Desmontaje

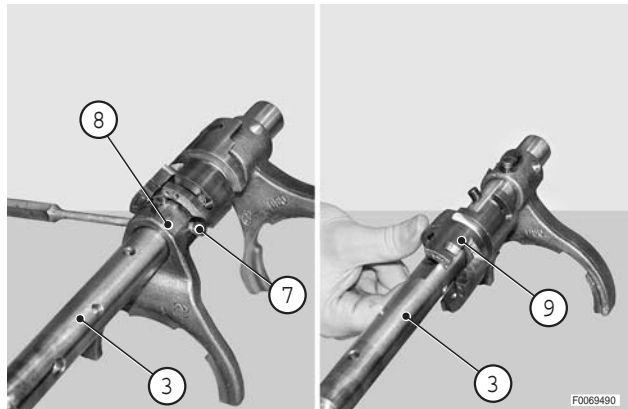
- 1 - Separe el manguito (2) de la horquilla (1) de selección de la 1ª marcha y gire la varilla (3) para poder extraer el perno (4).
- 2 - Quite el perno (4) y extraiga la horquilla (1).



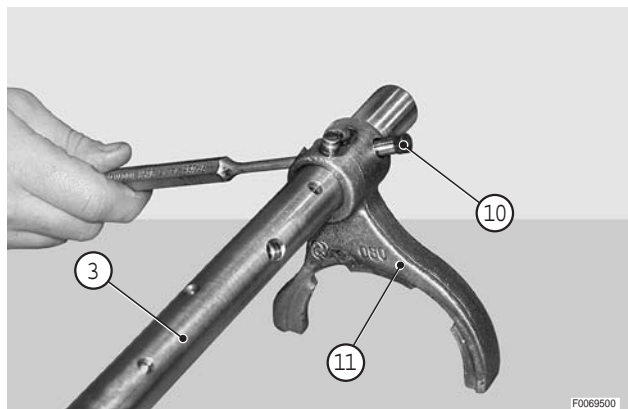
- 3 - Quite el manguito (5) y extraiga el tornillo (6).



- 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 quite la horquilla (11).



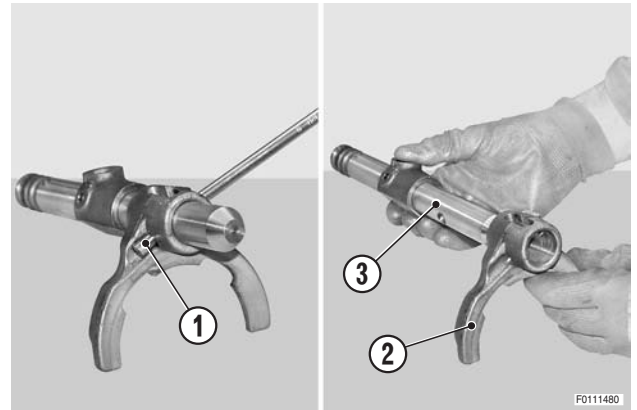
Montaje

- Proceda en orden inverso al de desmontaje.

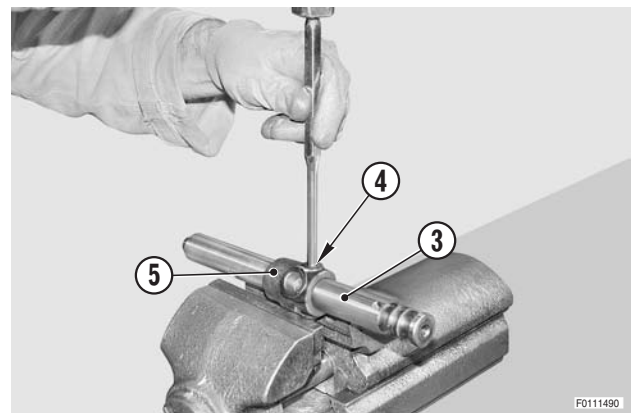
VARILLA DE MANDO DEL MINIRREDUCTOR

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). 

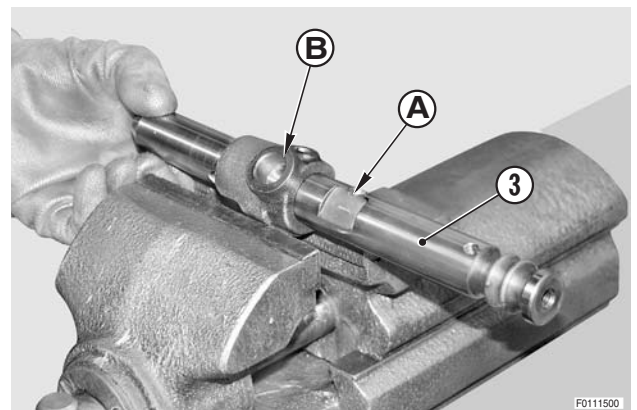


Montaje

- Proceda en orden inverso al de desmontaje.



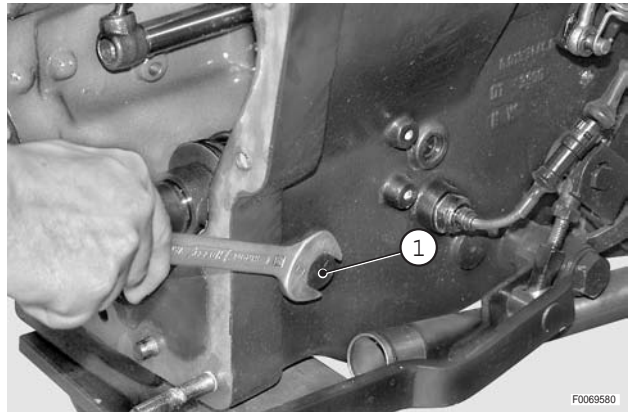
- ★ Oriente la varilla (3) con la ranura **A** hacia el orificio **B** del manguito (5).



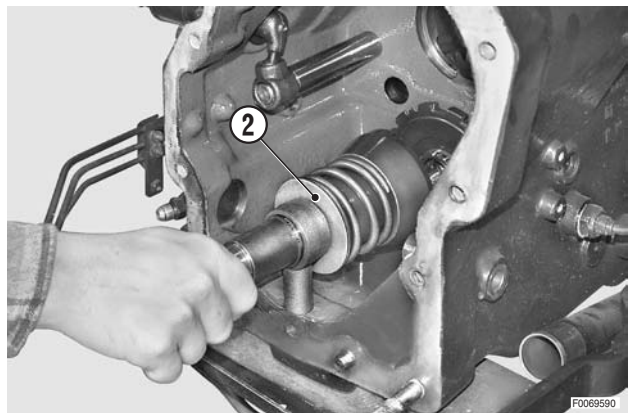
DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE LA DOBLE TRACCIÓN

Extracción

- 1 - Separe el grupo cambio de la transmisión. (Para los detalles, vea "GRUPO CAMBIO E INVERSOR").
- 2 - Quite el racor (1). ❌ 1
 - ★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



- 3 - Quite el dispositivo de acoplamiento de la doble tracción (2) completo.

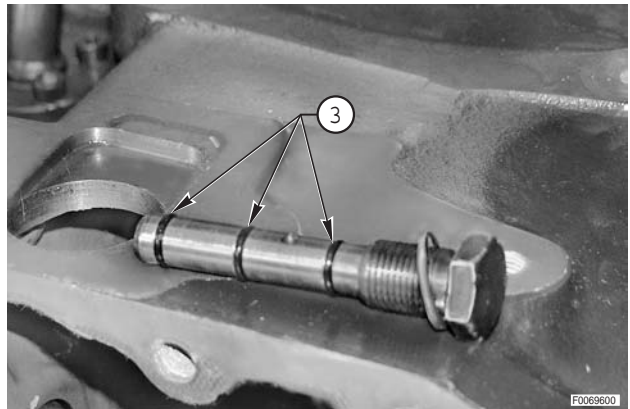


Montaje

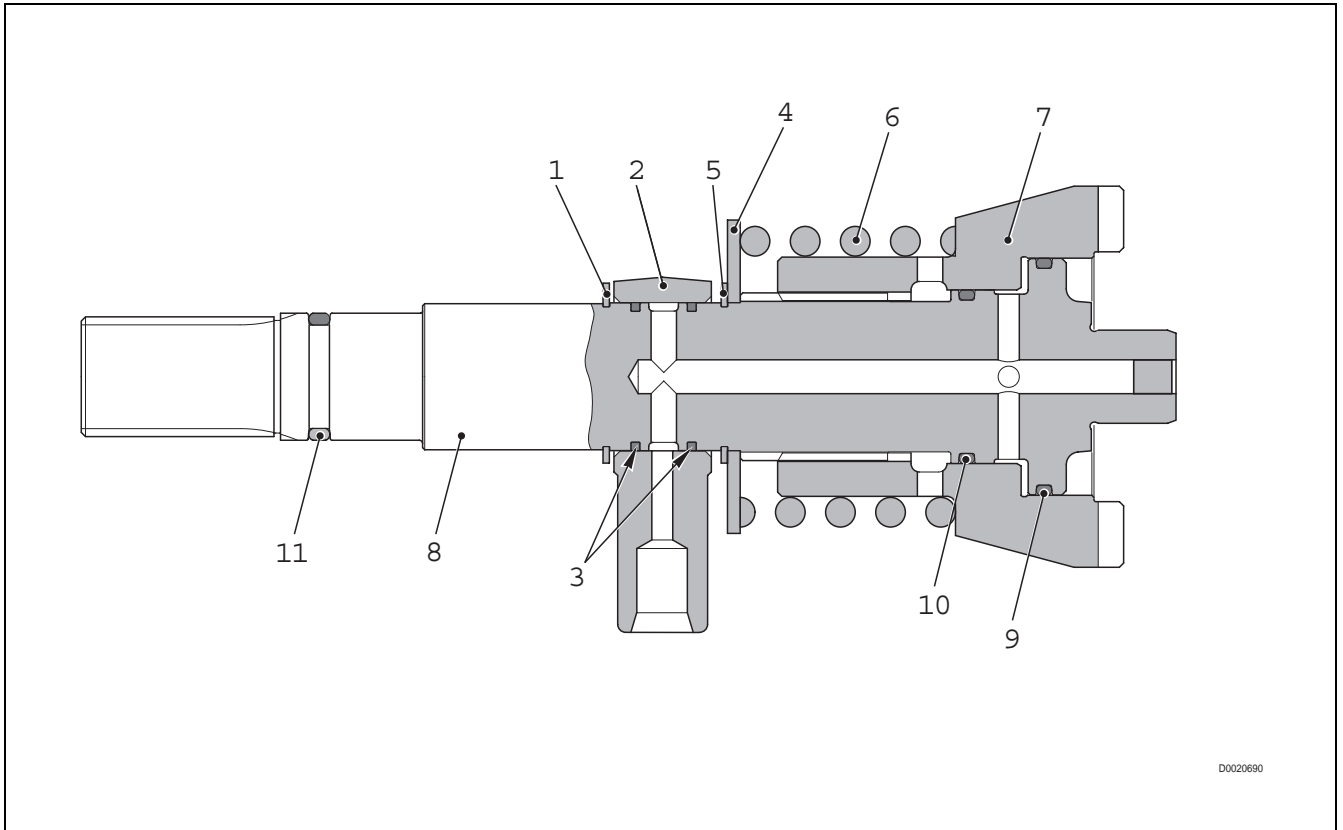
- Proceda en orden inverso al de extracción.

❌ 1

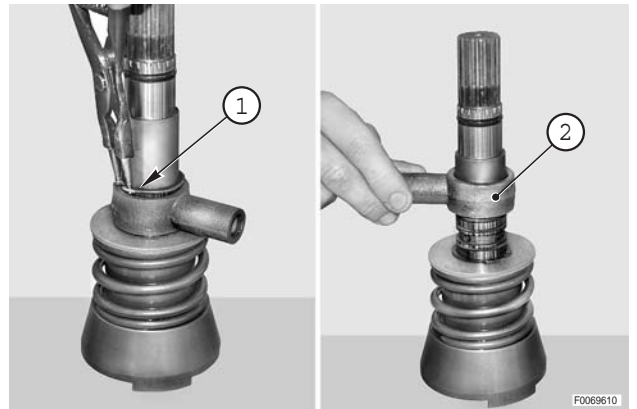
- ★ Controle el estado de las juntas tóricas (3) y cámbielas si hace falta.



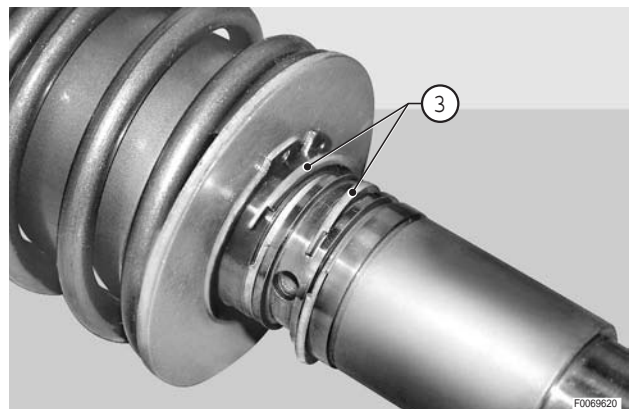
Desmontaje



1 - Quite el anillo elástico (1) y extraiga el colector (2).

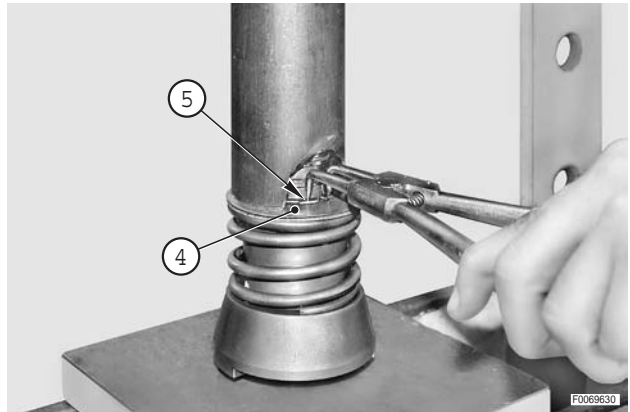


2 - Quite los anillos de estanqueidad (3).

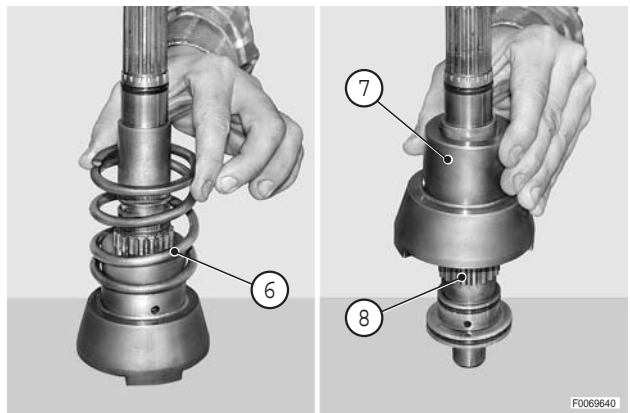


3 - Utilizando un empujador adecuado y una prensa, presione ligeramente el disco (4) y quite el anillo elástico (5) y el disco (4).

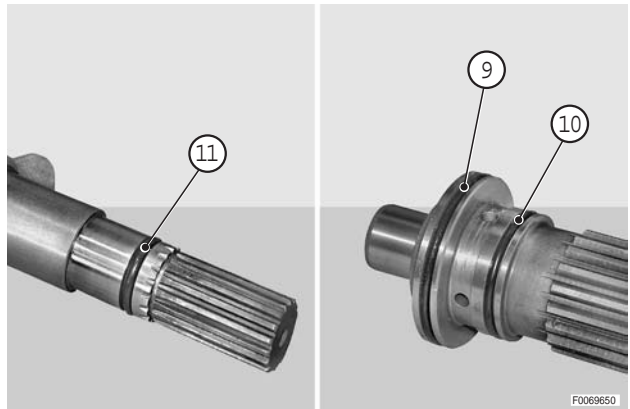
- ★ No comprima excesivamente el disco (4) para evitar que se deforme.



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 desmontaje.



 Anillos de estanqueidad: grasa



 Juntas tóricas (9) y (10): grasa

BOMBAS HIDRÁULICAS**BOMBAS PARA CIRCUITO DE DIRECCIÓN Y ELECTROVÁLVULAS****Extracción**

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

★ Para facilitar la comprensión, en la descripción siguiente se supone el tractor sin cabina ni plataforma. Para efectuar esta operación no es necesario quitar la cabina o la plataforma.

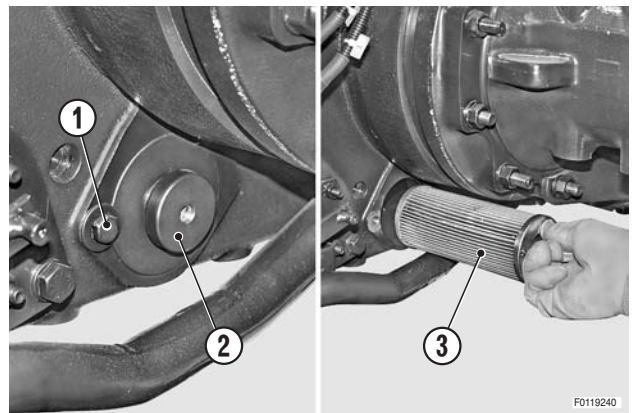
1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.  1

 Aceite de la transmisión: aprox. 45  (12 US gall.)

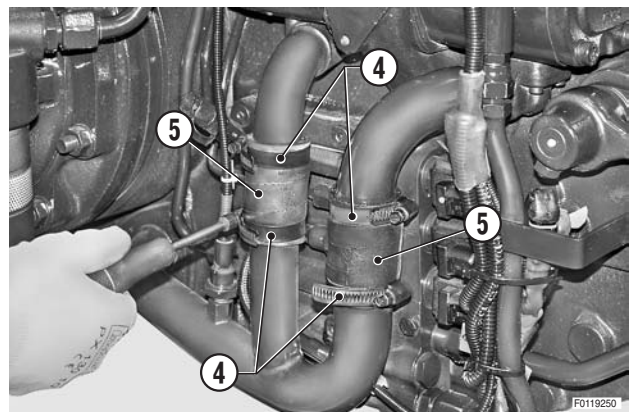
2 - Quite la rueda posterior derecha.
(Para los detalles, vea "RUEDAS TRASERAS").

3 - Extraiga el tornillo (1) y quite la tapa (2).

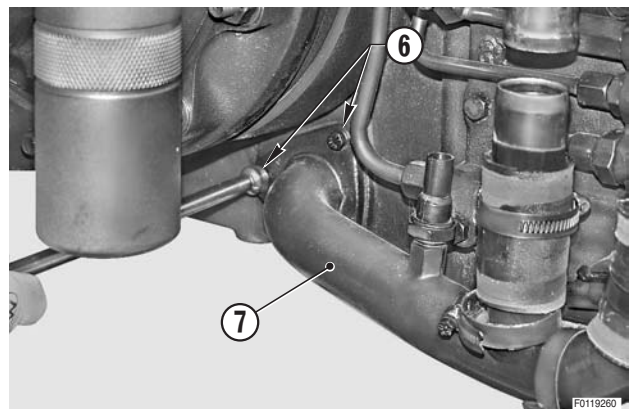
4 - Quite el filtro de malla (3) que está en el lado izquierdo del tractor.



5 - Afloje las abrazaderas (4) y desplace los manguitos (5) hacia abajo.

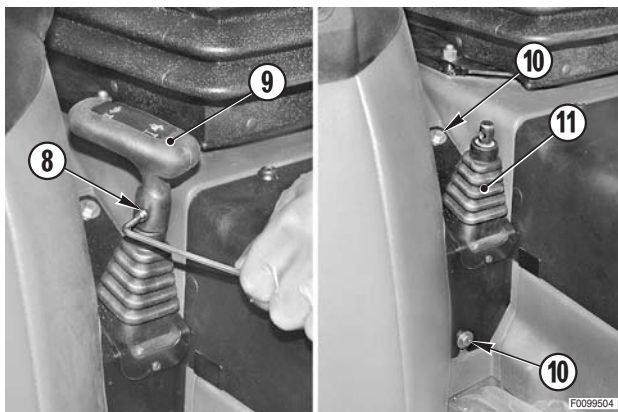


6 - Extraiga los tornillos (6) y quite el tubo (7) de aspiración del lado derecho del tractor.

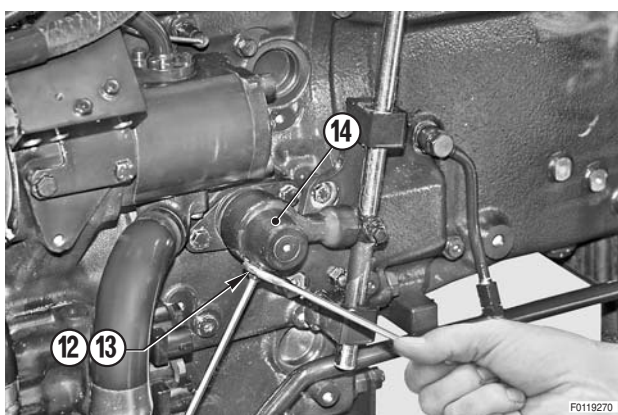


7 - Desenrosque el tornillo sin cabeza (8) y quite el pomo (9).

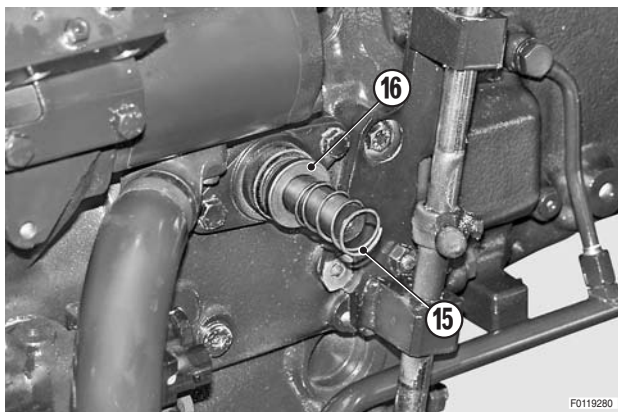
8 - Extraiga los tornillos (10) y quite el fuelle (11) completo.



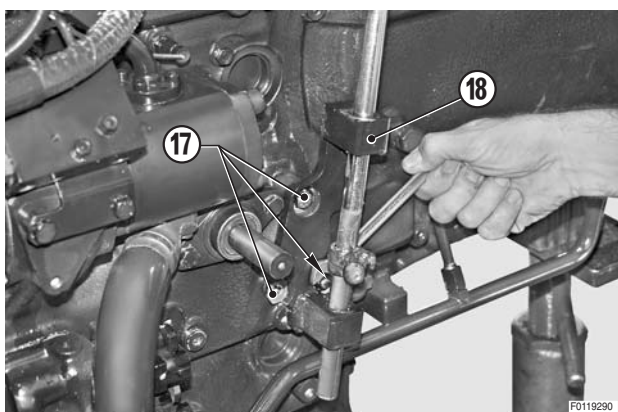
9 - Afloje la tuerca (12), extraiga el tornillo sin cabeza (13) y quite la palanca (14).



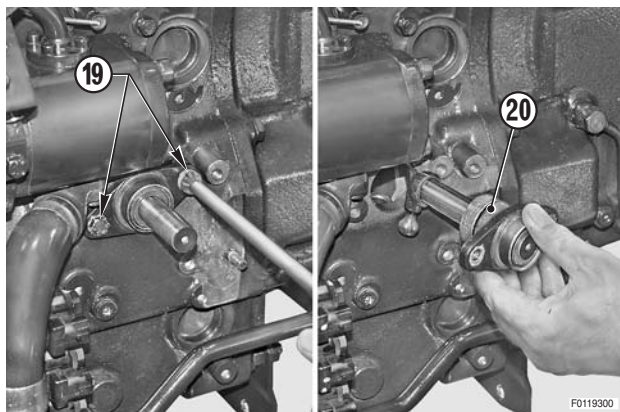
10 - Extraiga el muelle (15) y el distanciador (16).



11 - Extraiga las tuercas (17) y quite la varilla (18).

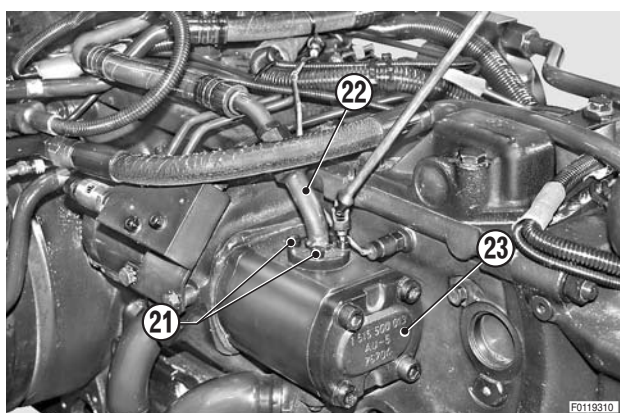


12 - Extraiga los tornillos (19), quite el manguito (20) y saque la varilla de mando de las gamas.

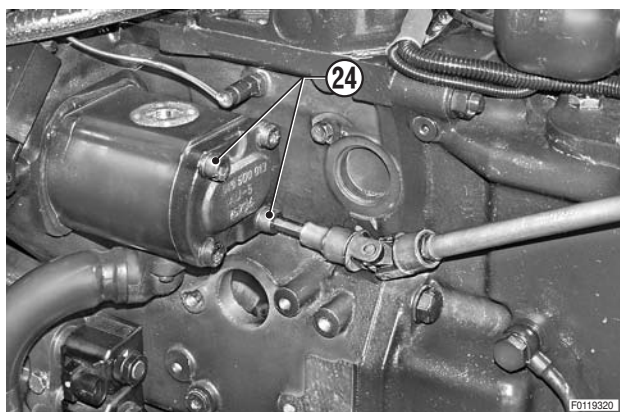


13 - Extraiga los tornillos (21) y desconecte el tubo (22) de la bomba (23).

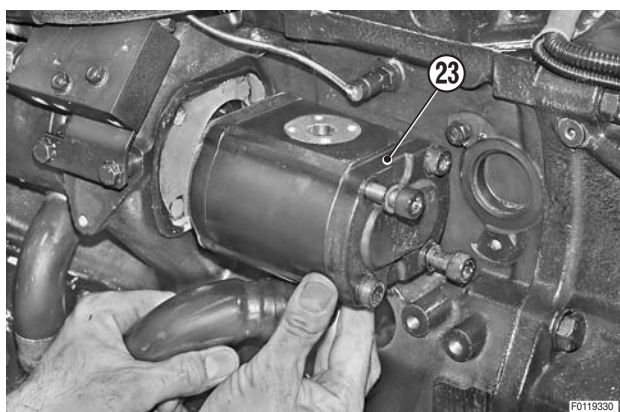
- ★ Tenga cuidado de no perder la junta tórica montada bajo el tubo (22).



14 - Extraiga los tornillos (24).



15 - Quite la bomba (23).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✱ 1

- ★ Llene de aceite la transmisión.



Aceite: aprox. 45 **l**

✱ 2




Superficie de acoplamiento: Silastic 738

BOMBA PARA ELEVADOR Y DISTRIBUIDOR DE LOS SERVICIOS AUXILIARES

Extracción

⚠ Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

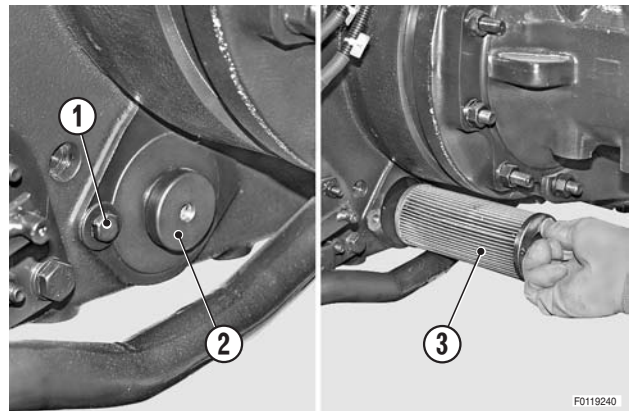
1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.  1

 Aceite de la transmisión: aprox. 45  (12 US gall.)

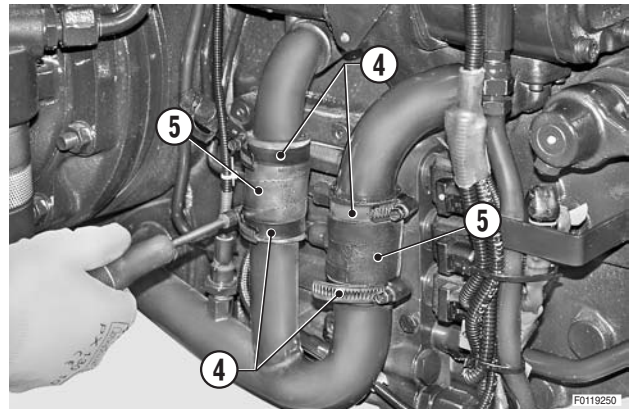
2 - Quite la rueda posterior derecha.
(Para los detalles, vea "RUEDAS TRASERAS").

3 - Extraiga el tornillo (1) y quite la tapa (2).

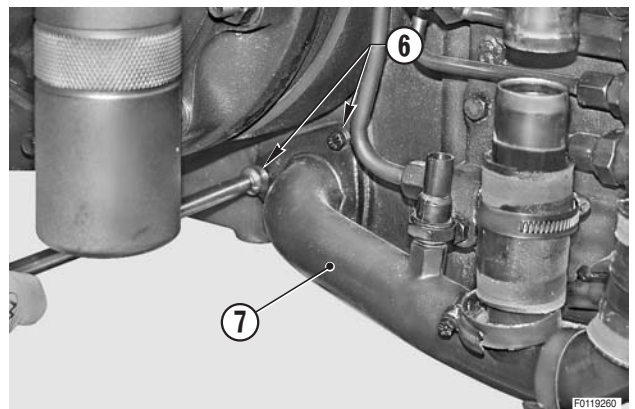
4 - Quite el filtro de malla (3) que está en el lado izquierdo del tractor.



5 - Afloje las abrazaderas (4) y desplace los manguitos (5) hacia abajo.

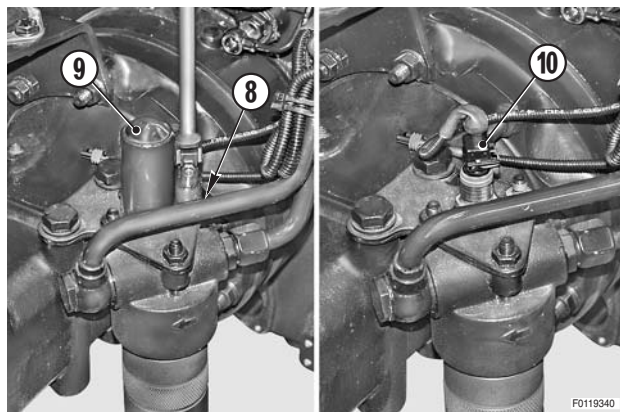


6 - Extraiga los tornillos (6) y quite el tubo (7) de aspiración del lado derecho del tractor.

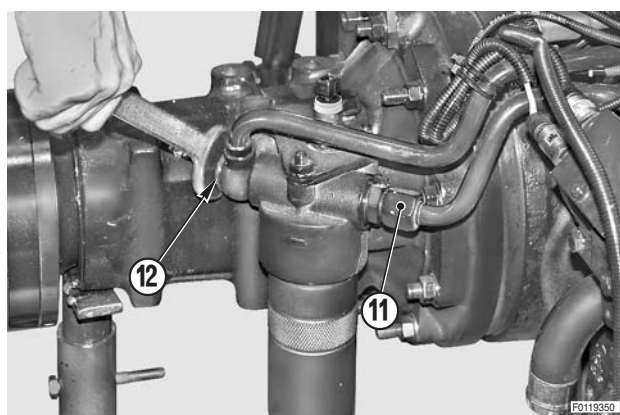


7 - Extraiga la tuerca (8) y quite la protección (9).

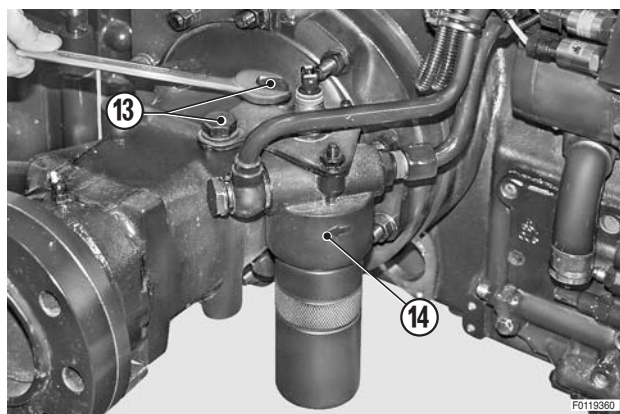
8 - Desenchufe el conector (10).



9 - Desconecte el tubo (11) y extraiga el racor (12).



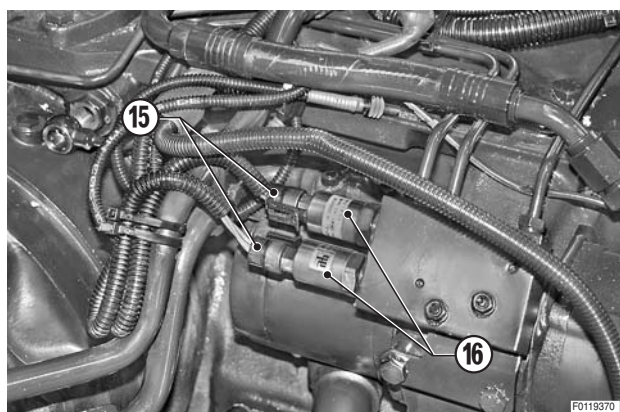
10 - Extraiga los tornillos (13) y quite el filtro (14).



• *En versiones "Stop and Go"*

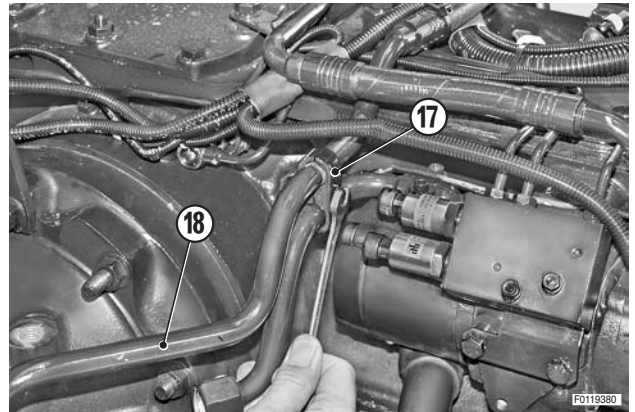
11 - Desenchufe los conectores (15) de los sensores (16).

- ★ Marque los conectores para evitar confusiones durante el montaje.

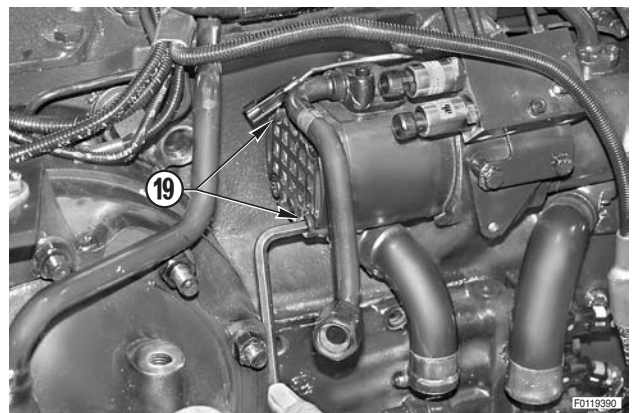


- En todas las versiones

12 - Quite la abrazadera (17) y aparte el tubo (18).



13 - Extraiga los tornillos (19).



14 - Quite la bomba (20).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



- ★ Llene de aceite la transmisión.



Aceite: aprox. 45 Ž



 Superficie de acoplamiento: Silastic 738

GRUPO DE VÁLVULAS PARA LOS SERVICIOS

Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

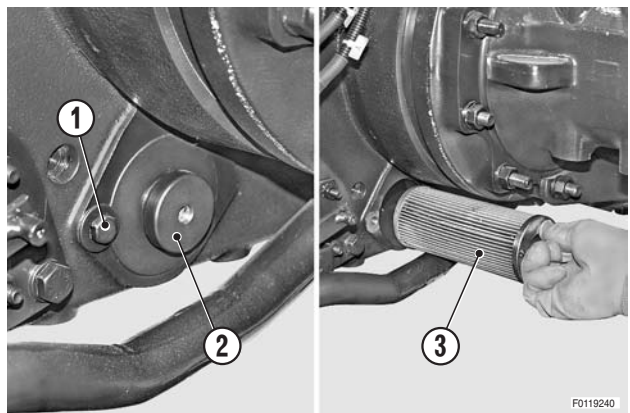
1 - Descargue todo el aceite de la transmisión. **⊗ 1**

⊗ Aceite de la transmisión: aprox. 45 **℥** (12 US gall.)

2 - Quite la rueda posterior derecha.
(Para los detalles, vea "RUEDAS TRASERAS").

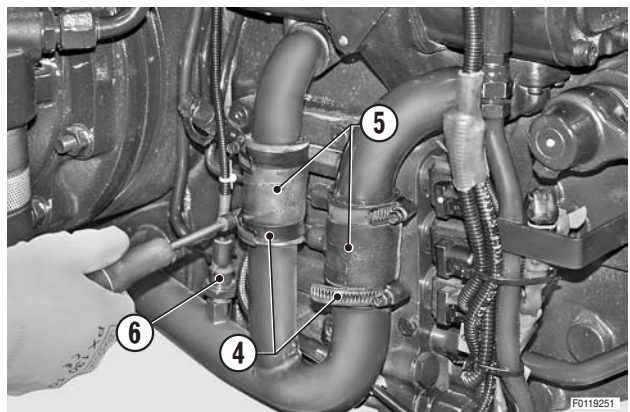
3 - Extraiga el tornillo (1) y quite la tapa (2).

4 - Quite el filtro de malla (3) que está en el lado izquierdo del tractor.

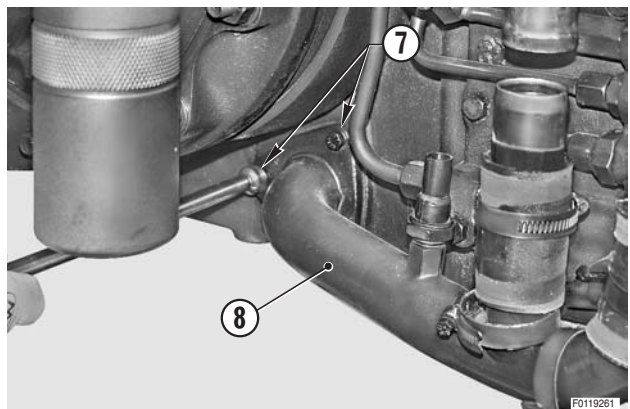


5 - Afloje las abrazaderas (4) y desplace los manguitos (5) hacia abajo.

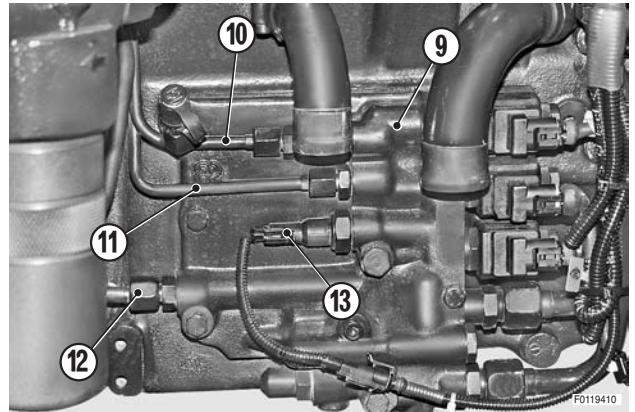
6 - Desenchufe el conector (6).



7 - Extraiga los tornillos (7) y quite el tubo (8) de aspiración del lado derecho del tractor.

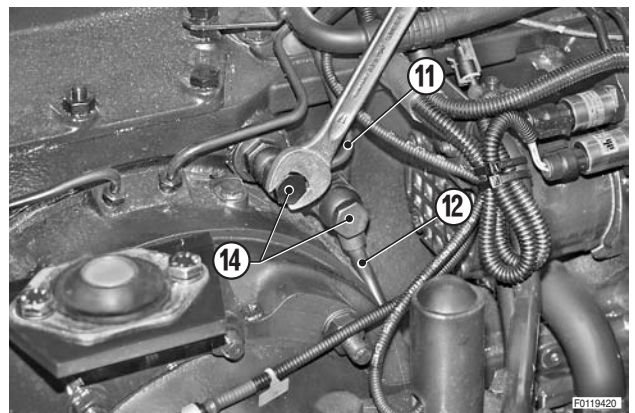


8 - Desconecte del grupo de válvulas (9) los tubos (10), (11) y (12) y el conector (13).



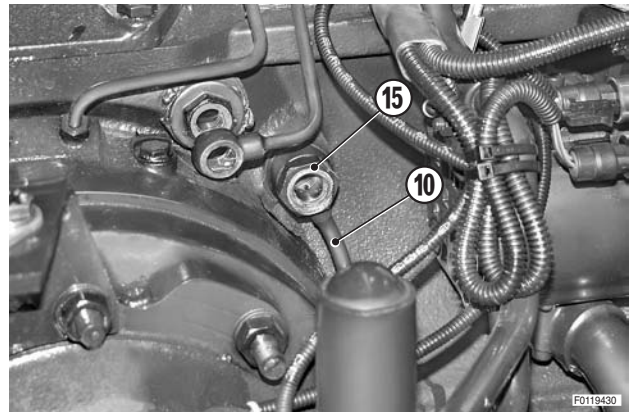
9 - Extraiga los racores (14) y quite los tubos (11) y (12).
★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.

✳ 2

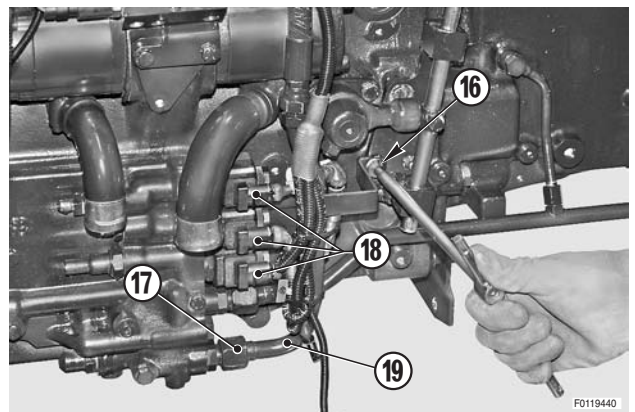


10 - Extraiga el racor (15) y quite el tubo (10).

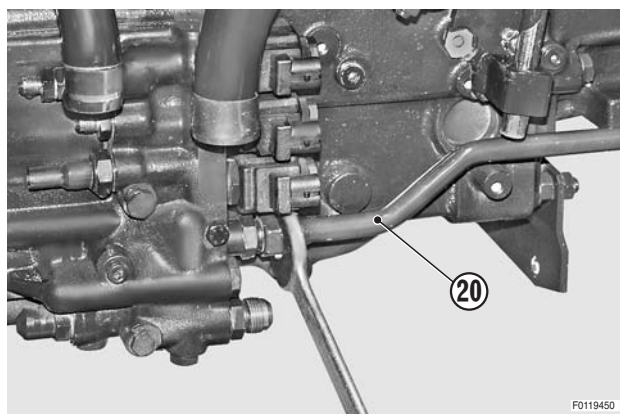
✳ 2



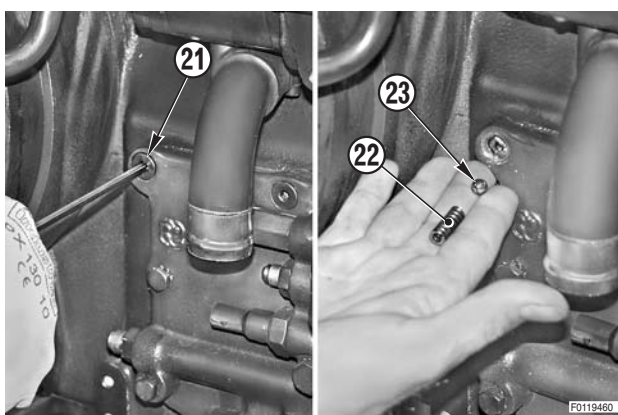
11 - Extraiga el tornillo (16), afloje el racor (17), desenchufe los conectores (18) y aparte el tubo (19).



12 - Desconecte el tubo (20).



13 - Saque el tapón (21) y extraiga el muelle (22) y la bola (23).

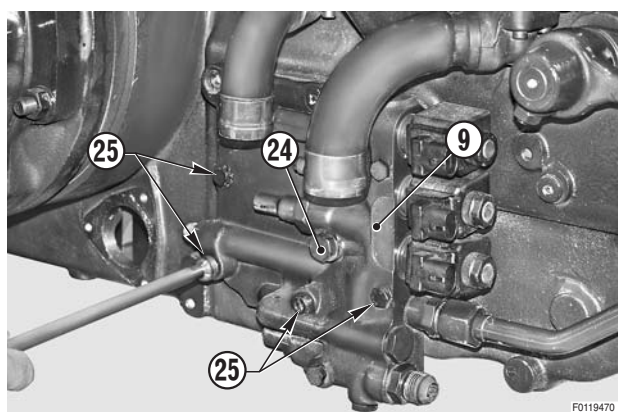


14 - Extraiga el tapón (24) y los tornillos (25) y quite el grupo de válvulas (9) completo.

※ 3

★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.

※ 4




Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

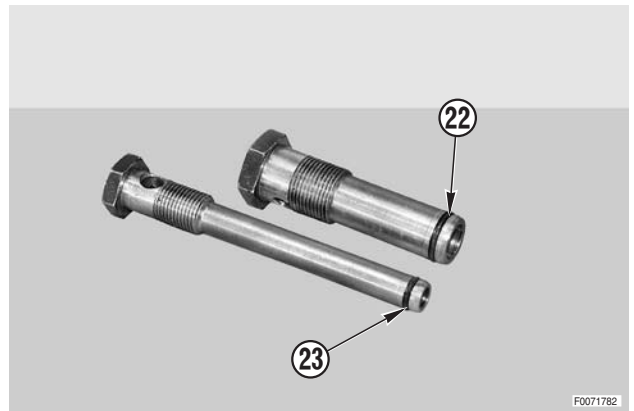
※ 1

- ★ Llene de aceite la transmisión.

 Aceite de la transmisión: aprox. 45 ℓ (12 US.gall.)

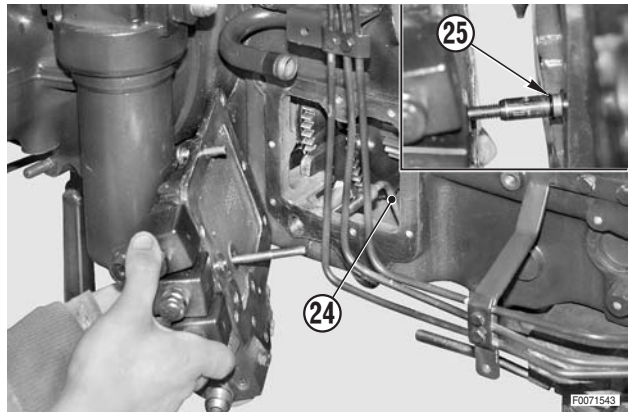
※ 2

- ★ Compruebe el estado de las juntas tóricas (27) y (28) y cámbielas si hace falta.



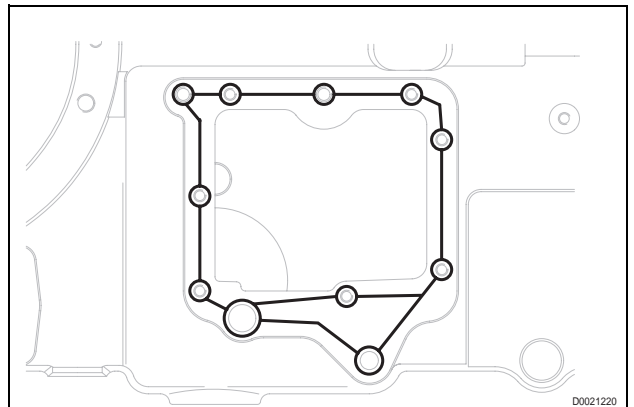
※ 3

- ★ Utilice un tornillo largo para guiar el tubo (29) de acoplamiento de la doble tracción.
- ★ Compruebe el estado de la junta tórica (30) y cámbiela si hace falta.



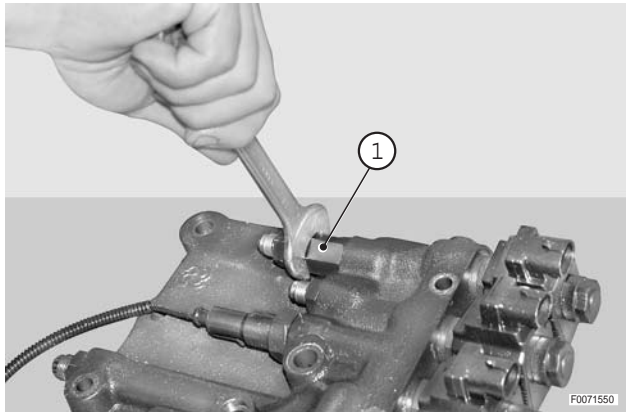
※ 4

 Superficie de acoplamiento: Loctite 510



Desmontaje

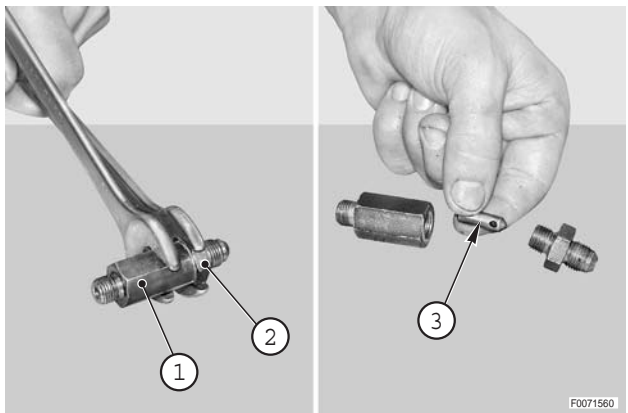
- 1 - Extraiga la válvula (1) completa.
★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



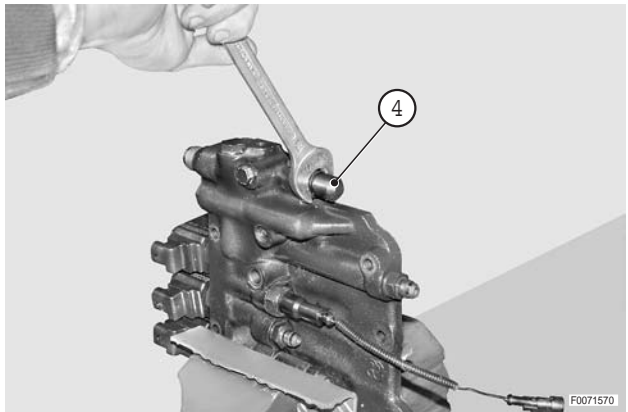
- 2 - Extraiga el racor (2) de la válvula (1) y quite el estrangulador (3).



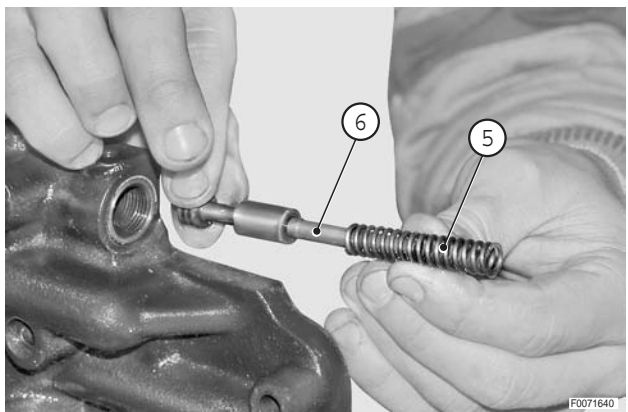
- ★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.
★ Observe la orientación del estrangulador.



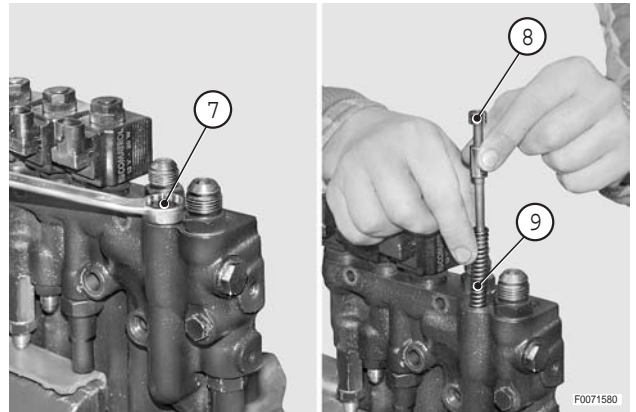
- 3 - Saque el tapón (4).
★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



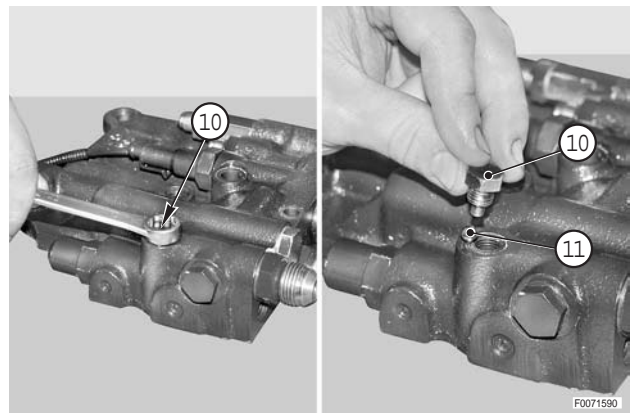
- 4 - Quite el muelle (5) y el carrete (6).



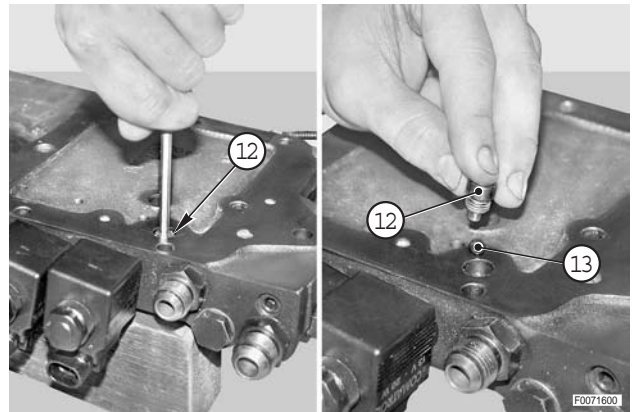
- 5 - Quite el tapón (7) y extraiga el carrete (8) y el muelle (9).
★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



- 6 - Saque el tapón (10) y extraiga la bola (11).
★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.

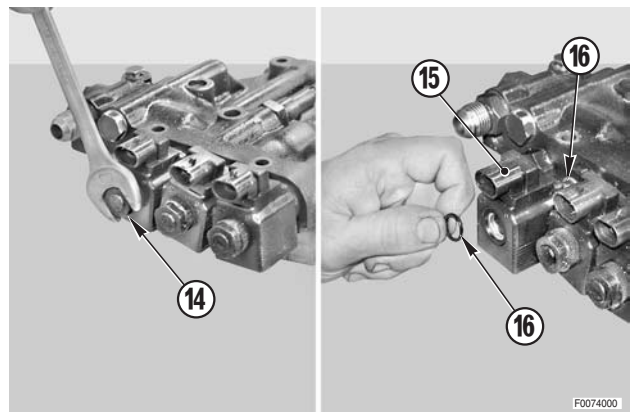


- 7 - Saque el tapón (12) y extraiga la bola (13).



• *Sólo si es necesario*

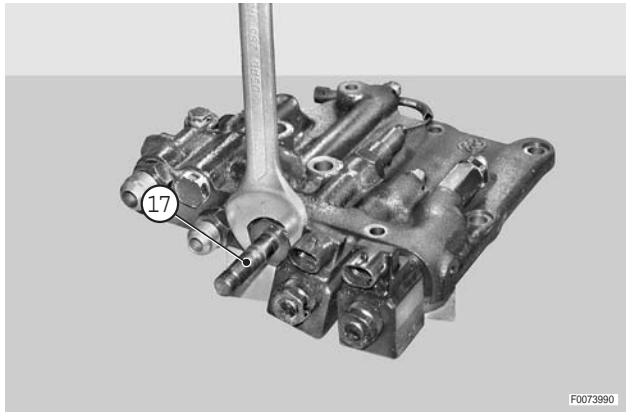
- 8 - Quite la tuerca (14) y extraiga la bobina (15).
★ Extraiga la junta tórica (16).



9 - Quite el vástago (17).

✳ 2

★ Cambie las juntas tóricas a cada desmontaje.




Montaje


- Proceda en orden inverso al de desmontaje.

✳ 1

 Válvula y tapones: Loctite 542

✳ 2

 Tuerca: 5÷8 Nm (3.7–5.9 lb.ft.)

 Vástago: 15÷20 Nm (11–14.7 lb.ft.)

VÁLVULA DE FRENO HIDRÁULICO DEL REMOLQUE

Extracción

 Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería.

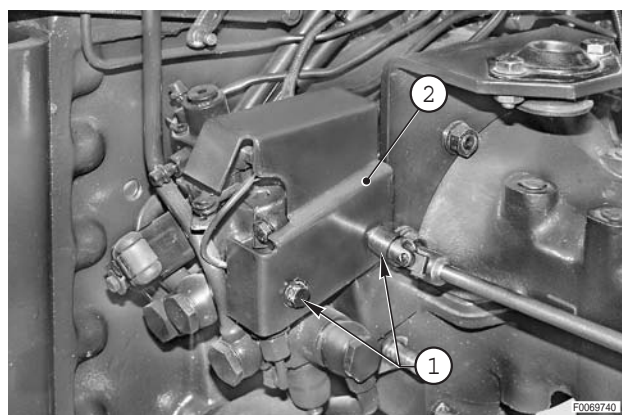
1 - Quite la rueda trasera derecha. (Para los detalles, vea "RUEDAS TRASERAS").


2 - Descargue parcialmente el aceite de la transmisión.

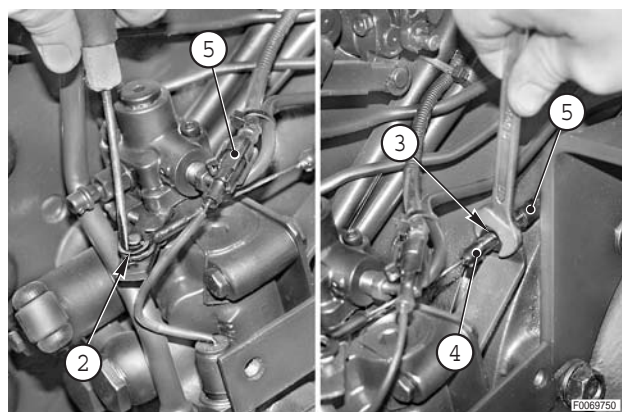
 Aceite: máx. 40  (10.6 US.gall.)

• *En versiones con freno del remolque "Italia"*

3 - Extraiga los tornillos (1) y quite la protección (2).



4 - Quite el anillo elástico (2), afloje la tuerca (3) y desconecte el cable (4) de mando del freno de estacionamiento. 

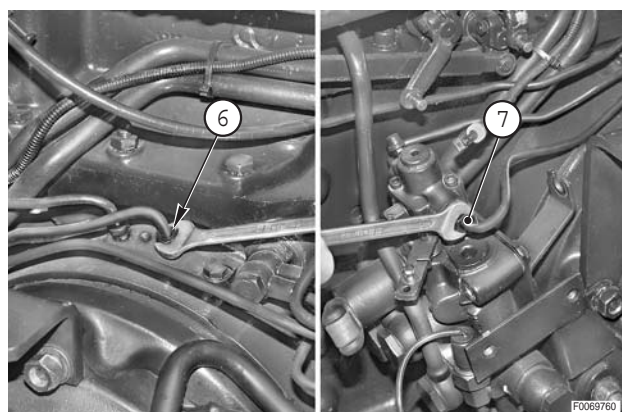


5 - Desenchufe el conector (5).

• *En todas las versiones*

6 - Afloje completamente los racores (6) y (7).

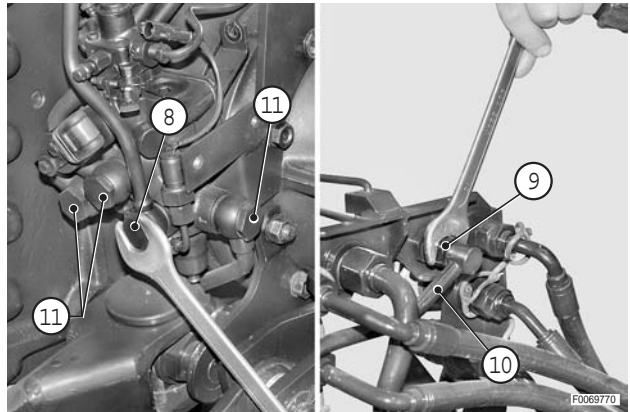




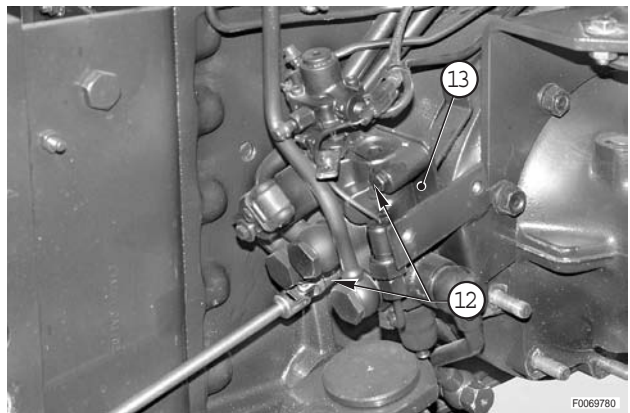
7 - Extraiga el racor (8), afloje completamente el racor (9) y extraiga el tubo (10).

8 - Extraiga los otros tres racores (11).

- ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



9 - Extraiga los dos tornillos (12) y quite la válvula (13) de freno hidráulico del remolque.



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

❖ 1

- ★ Llene de aceite la transmisión.



Aceite: máx. 40 Z (10.6 US.gall.)

❖ 2

- ★ Ajuste el recorrido del cable de mando del freno de estacionamiento del remolque.

❖ 3

- ★ Purgue de aire el circuito de frenado. (Para los detalles, vea "FRENOS").

ELEVADOR

(VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)

GRUPO COMPLETO

Extracción

- *En versiones con plataforma*

1 - Quite la plataforma.
(Para los detalles, vea "PLATAFORMA").

- *En versiones con cabina*

2 - Quite la cabina.
(Para los detalles, vea "CABINA").

- *En todas las versiones*

3 - Extraiga los tornillos (1) y quite la batería (2).

4 - Extraiga los tornillos (3) y quite el soporte de la batería (4).

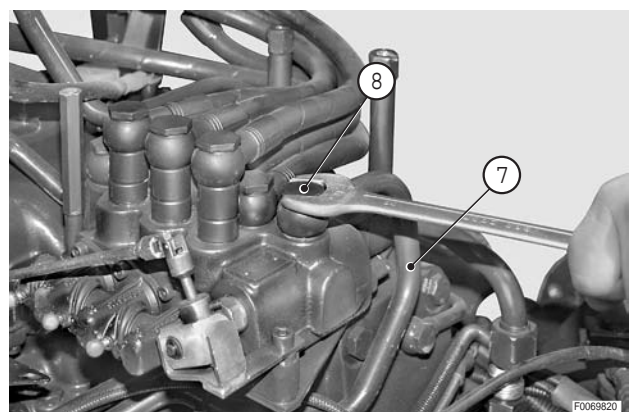
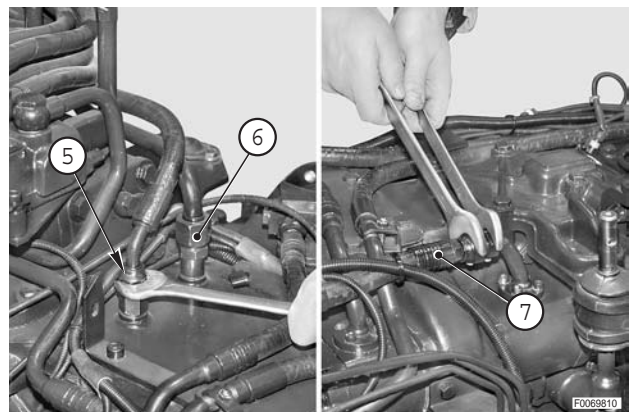
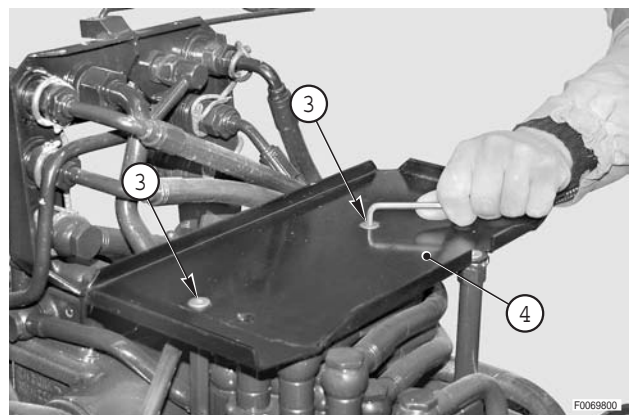
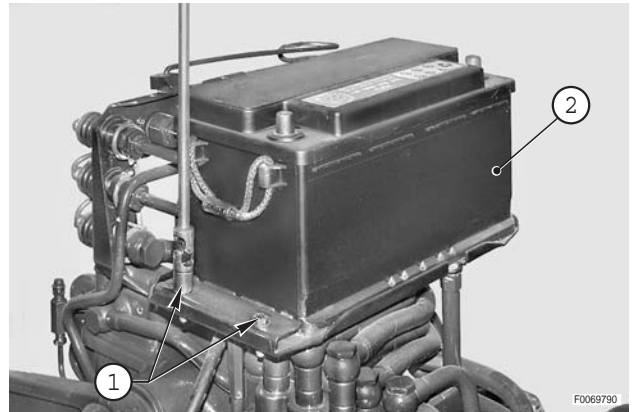
5 - Si debe revisar el cuerpo del elevador, desmonte el distribuidor de los servicios auxiliares. (Para los detalles, vea "DISTRIBUIDOR PARA SERVICIOS AUXILIARES").

6 - Desconecte los tubos (5) y (6) de descarga y el tubo (7) de impulsión.

- *Sólo en versión sin freno hidráulico del remolque.*

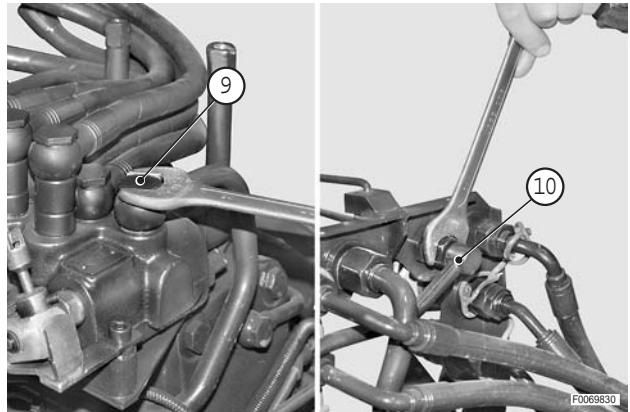
7 - Extraiga el racor (8) y quite el tubo (7).

★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.

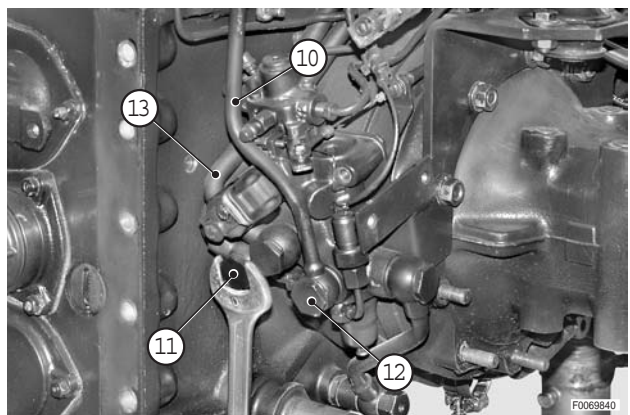


- *Sólo en versión con freno hidráulico del remolque*

- 8 - Quite el racor (9).
- 9 - Desconecte el tubo (10) de freno del remolque.

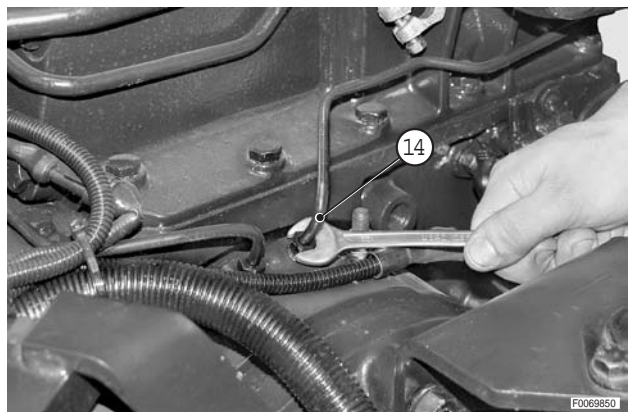


- 10 - Extraiga los racores (11) y (12) y quite los tubos (10) y (13).
 - ★ Tape los tubos para evitar que entren impurezas.

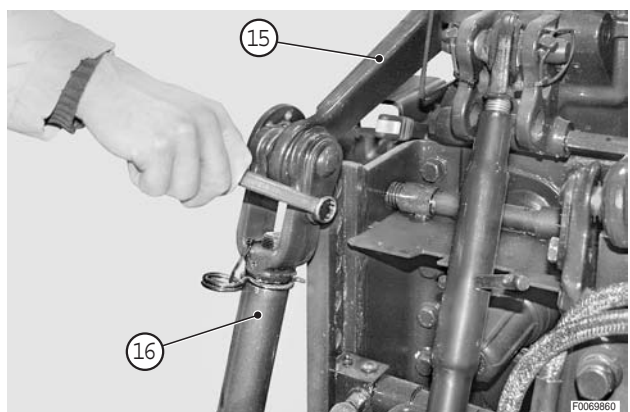


- *En todas las versiones*

- 11 - Quite el tubo (14) izquierdo de purga de los frenos.
 - ★ Tape el orificio para evitar que entre suciedad.

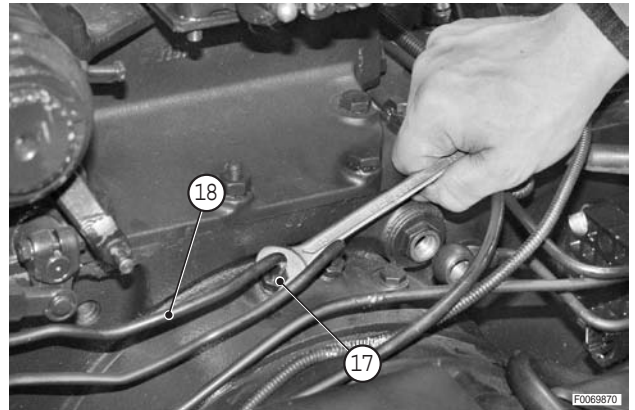


- 12 - Desconecte los tirantes (16) de los brazos de elevación (15).
- 13 - Quite los tirantes (16).

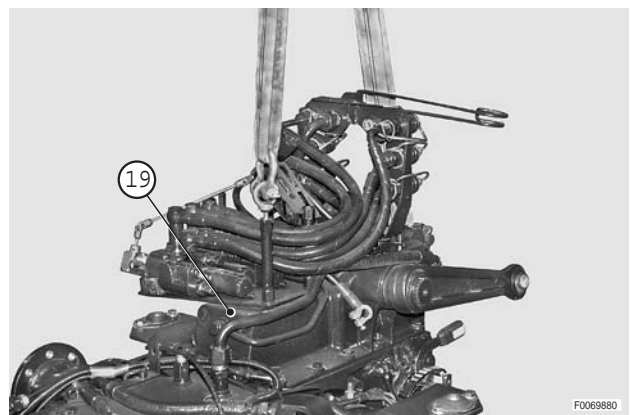


14 - Afloje completamente el racor (17) y desconecte el tubo (18) derecho de purga de los frenos.

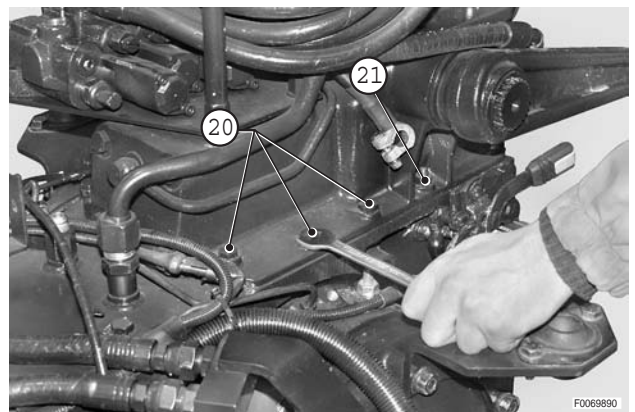
- ★ Tape el orificio para evitar que entre suciedad.



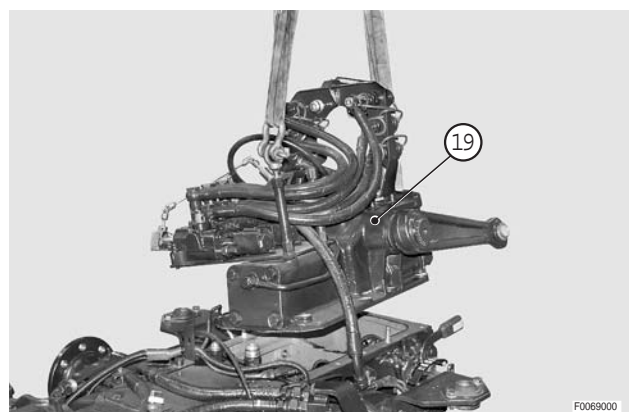
15 - Amarre el grupo elevador (19) y tense ligeramente el cable.



16 - Extraiga los nueve tornillos (20) y las tres tuercas (21).



17 - Quite el grupo elevador completo (19).



Montaje


- Proceda en orden inverso al de extracción.

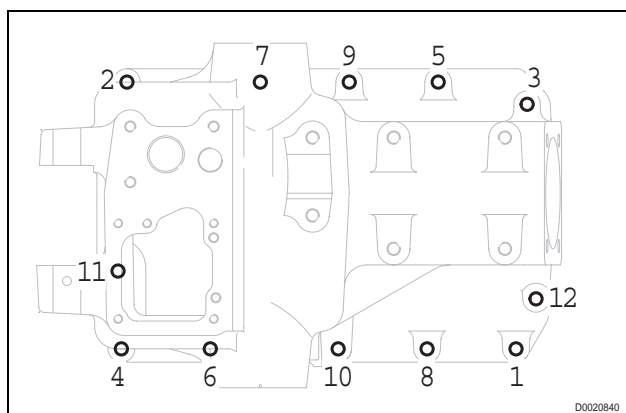
❖ 1

- ★ Purgue de aire el circuito de los frenos. (Para los detalles, vea "FRENOS").


❖ 2

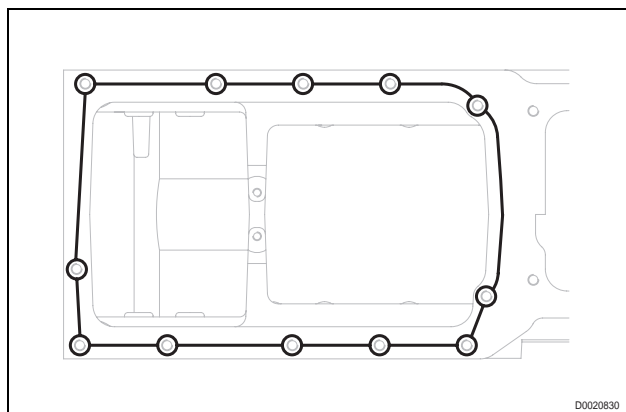
- ★ Apriete los tornillos y las tuercas en el orden indicado.

 Tuercas y tornillos: 45+50 Nm (33.2-36.8 lb.ft.)



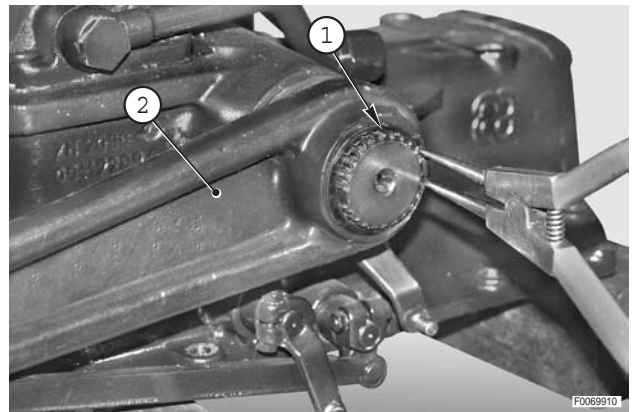
❖ 3

 Superficie de acoplamiento: Loctite 518

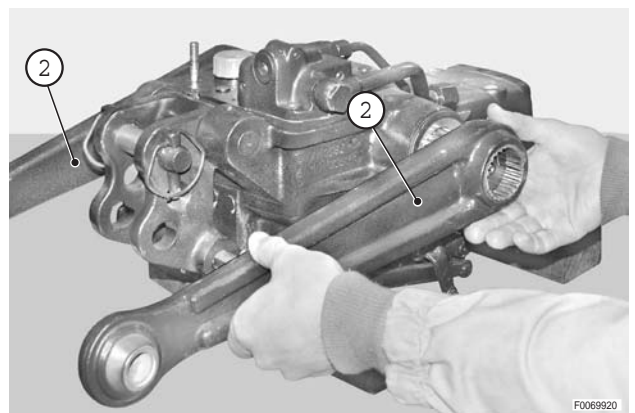


Desmontaje

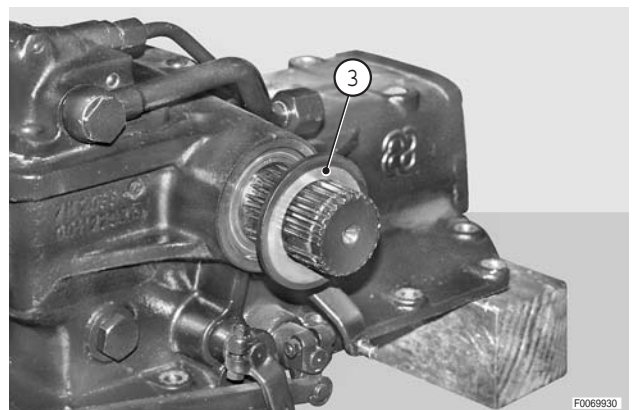
1 - Quite los anillos elásticos (1) de retención de los brazos (2).



2 - Quite los brazos (2).

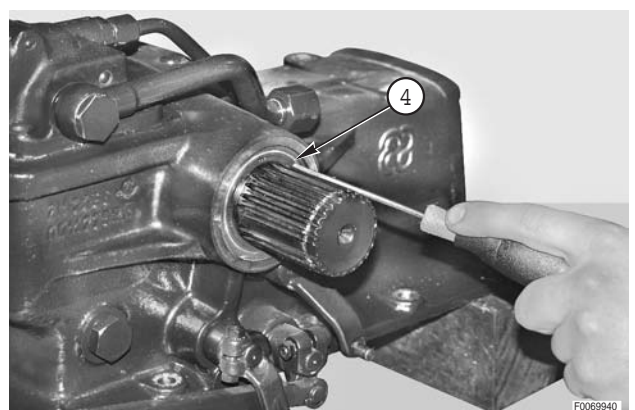


3 - Quite los distanciadores (3).

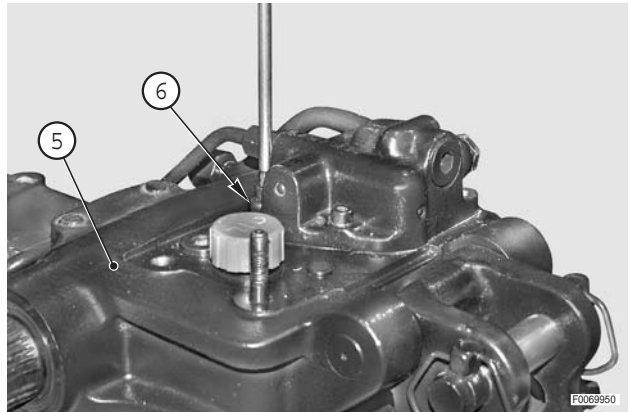


4 - Extraiga los anillos de estanqueidad (4) de ambos lados.

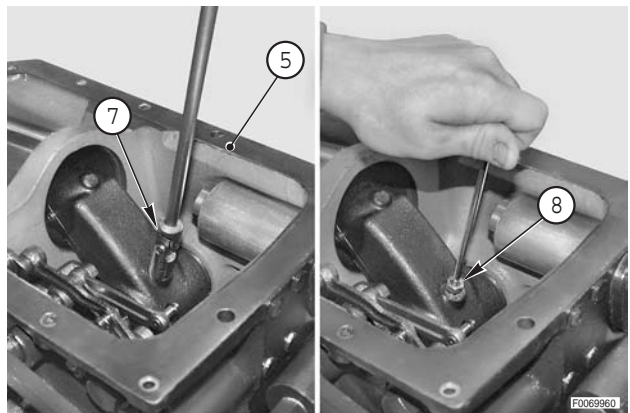
★ Observe el sentido de montaje.



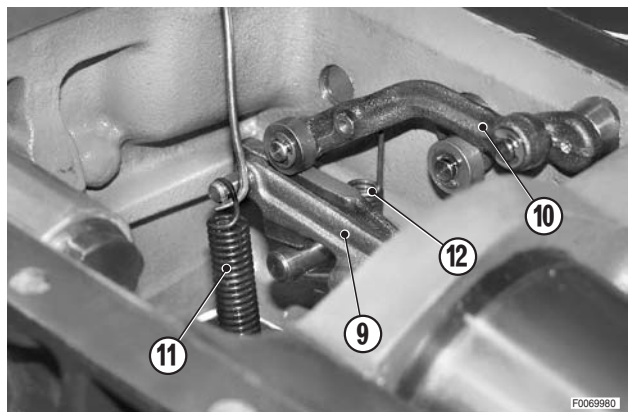
- 5 - Quite el distribuidor de accionamiento del elevador (5). (Para los detalles, vea "DISTRIBUIDOR PARA EL ELEVADOR").
- 6 - Saque el tapón (6) de carga de aceite.



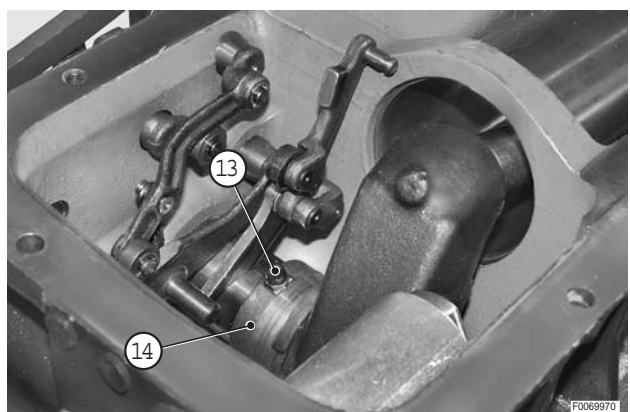
- 7 - Voltee el cuerpo del elevador (5), afloje la tuerca (7) y quite el tornillo sin cabeza (8). ✖ 1



- 8 - Desconecte los muelles (11) y (12) de las palancas (9) y (10) y extráigalos.
★ Observe la posición de los muelles (11) y (12).

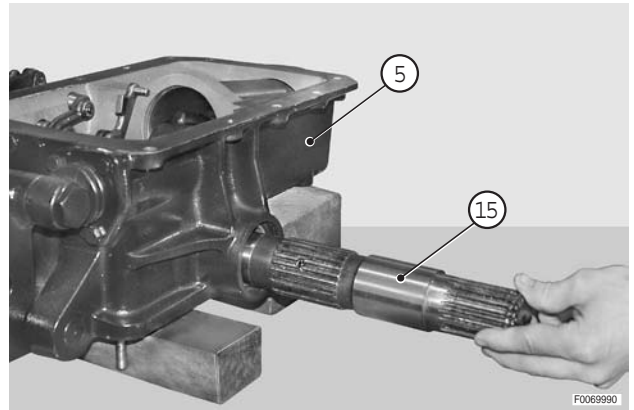


- 9 - Extraiga el perno (13) de fijación de la leva (14). ✖ 2



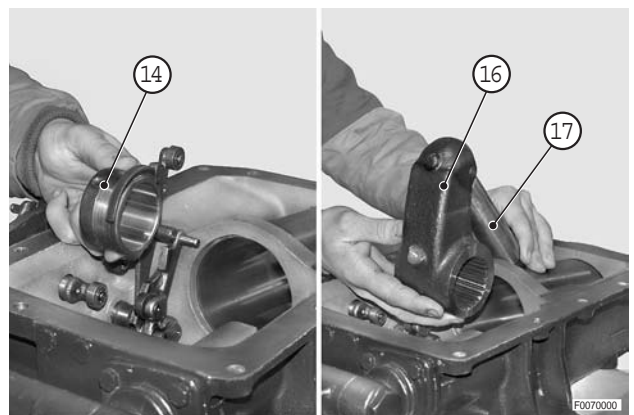
10 - Extraiga el eje (15) del cuerpo del elevador (5).

✳ 3



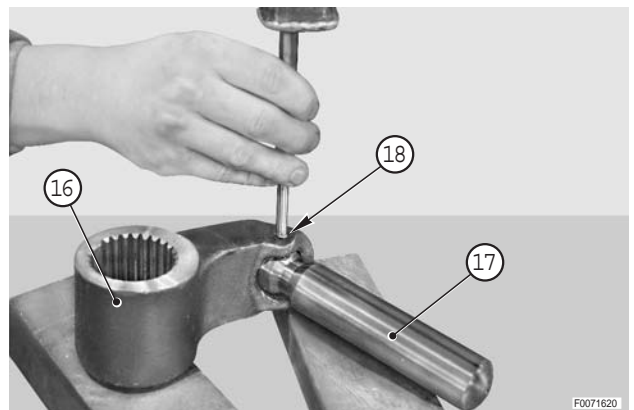
11 - Quite la leva (14) y la palanca (16) con la biela (17).

★ Observe la orientación de la leva (14).

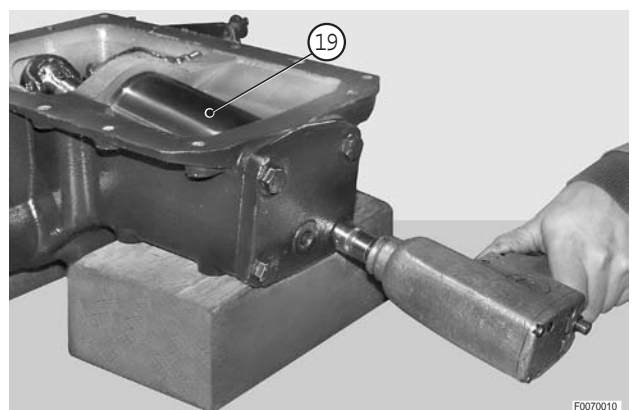


12 - Extraiga el pasador (18) y separe la biela (17) de la palanca (16).

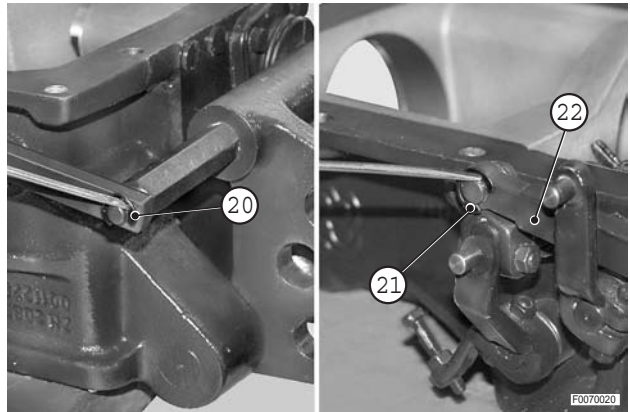
✳ 4



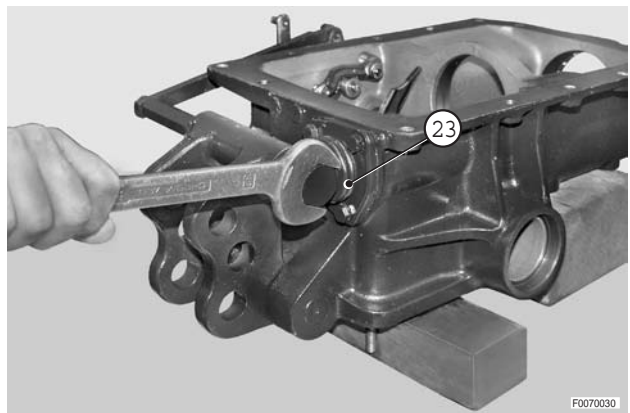
13 - Quite el cilindro (19) completo. (Para los detalles, vea "CILINDRO DEL ELEVADOR").



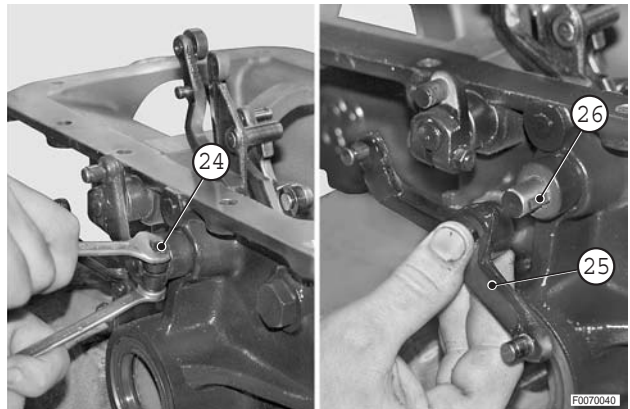
14 - Quite los anillos elásticos (20) y (21) y extraiga la varilla (22).



15 - Quite el sensor de esfuerzo (23). (Para los detalles, vea "SENSOR DE ESFUERZO MECÁNICO").

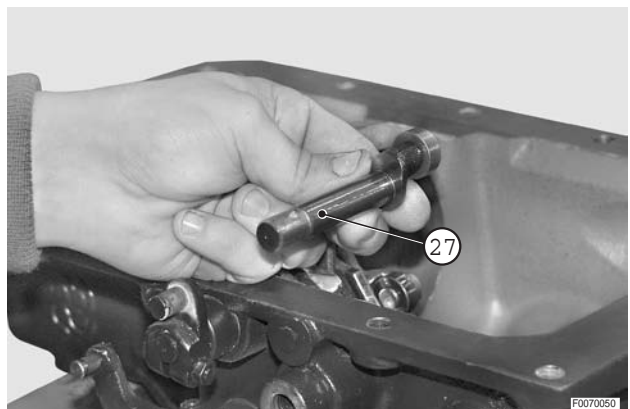


16 - Extraiga el tornillo (24) y quite la palanca (25) y la chaveta (26).

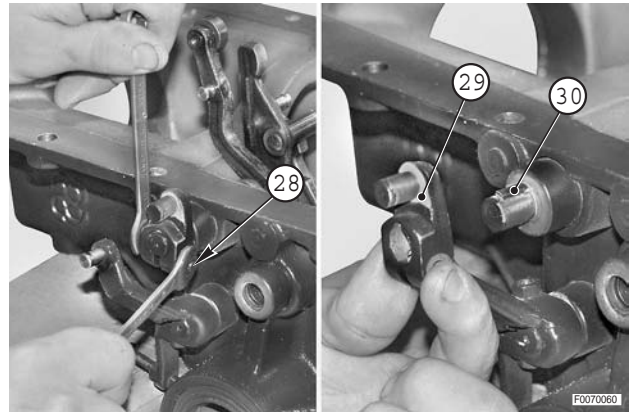


17 - Quite el eje (27).

✖ 5

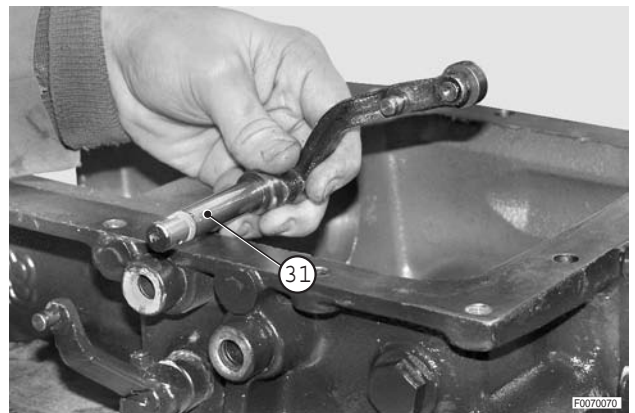


18 - Extraiga el tornillo (28) y quite la palanca (29) y la chaveta (30).

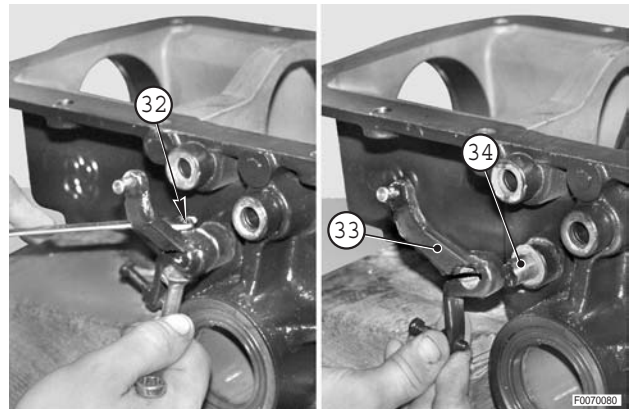


19 - Quite el eje (31).

✖ 5

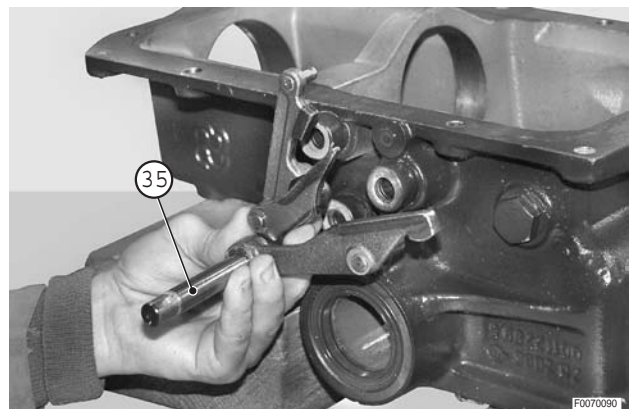


20 - Extraiga el tornillo (32) y quite la palanca (33) y la chaveta (34).



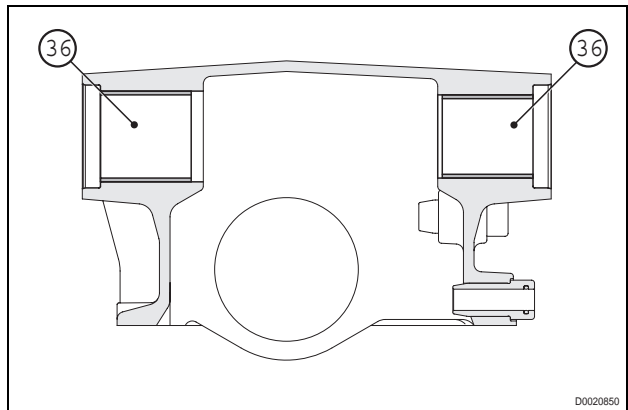
21 - Quite el eje (35) completo.

✖ 5

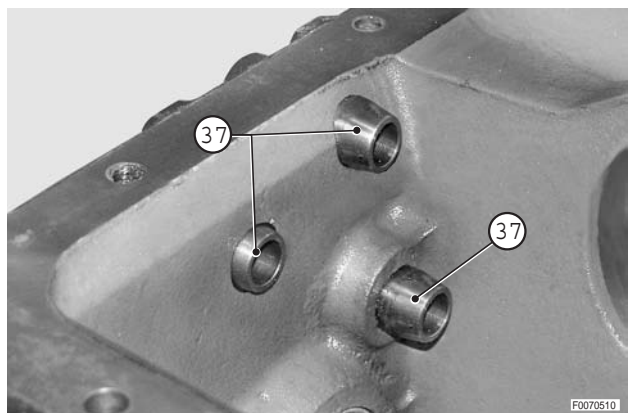


- *Sólo si es necesario*

22 - Cambie los casquillos (36).
(Para los detalles, vea "CASQUILLOS").



23 - Si desmonta los casquillos (37), a la hora del montaje utilice siempre casquillos nuevos.



Montaje


- Proceda en orden inverso al de desmontaje.
- ★ Controle atentamente el sentido de montaje de los componentes.

❖ 1

 Tornillo sin cabeza: Loctite 242

- ★ Enrosque a tope en el alojamiento del eje y desenrosque media vuelta. Manteniendo el tornillo sin cabeza en su posición, fíjelo con la tuerca.

❖ 2

 Perno: Loctite 242

❖ 3

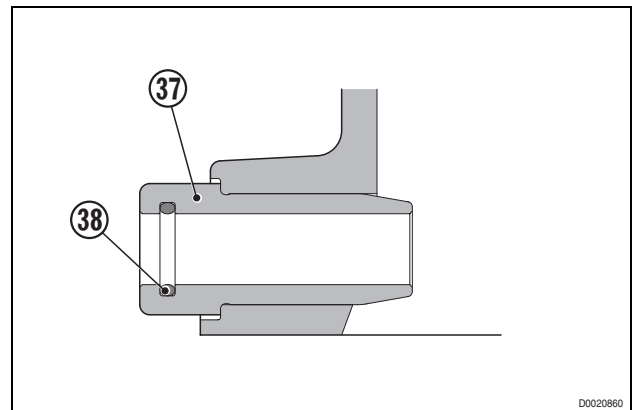
- ★ Engrase el eje (16) y los casquillos (36).

❖ 4

- ★ Engrase el alojamiento de la rótula de la biela.

❖ 5

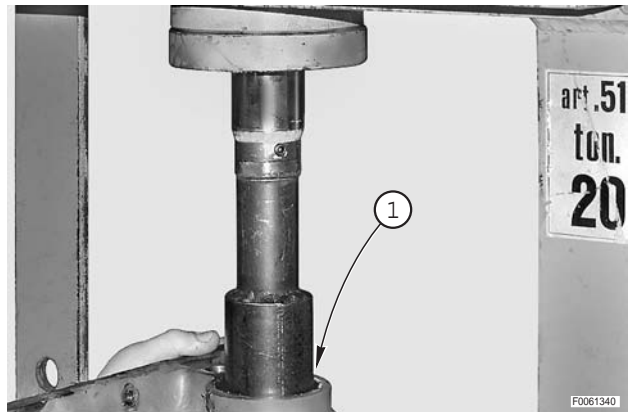
- ★ Controle el estado de la junta tórica (38) montada en el casquillo (37) y cámbiela si hace falta.
- ★ Engrase el casquillo y el eje.



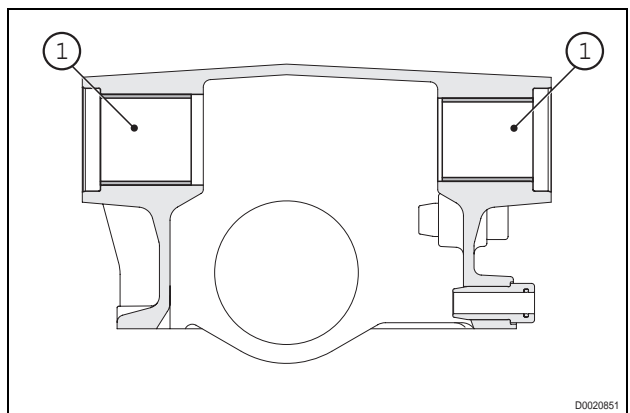
CASQUILLOS

Sustitución

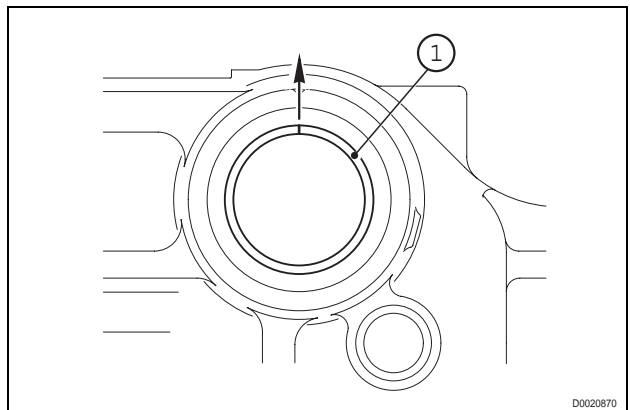
1 - Coloque la caja del elevador bajo una prensa y quite los casquillos (1) con un empujador adecuado.



2 - Monte los nuevos casquillos (1), insertándolos en la caja del elevador hasta alinearlos con el orificio.



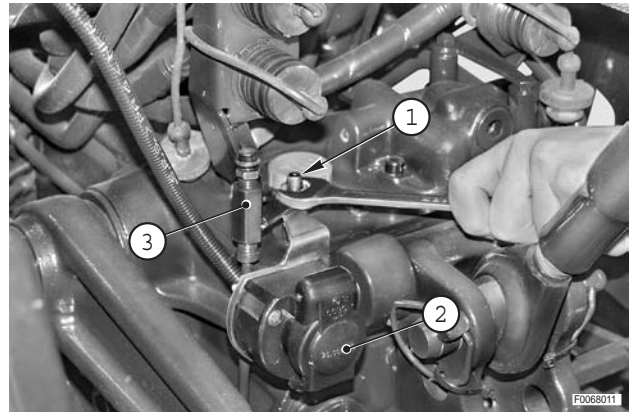
★ Ubique los casquillos (1) con el corte girado hacia la parte superior de la caja del elevador.



DISTRIBUIDOR PARA EL ELEVADOR

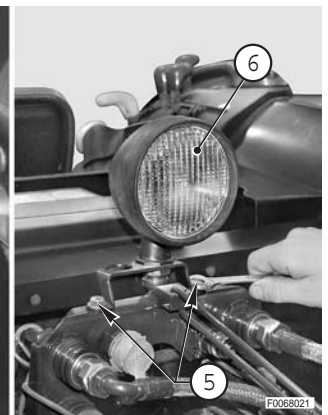
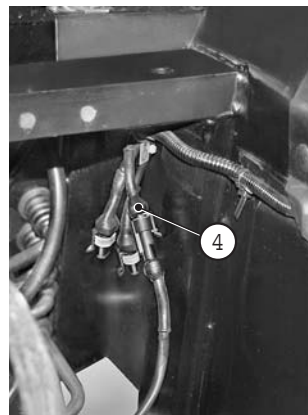
Extracción

1 - Extraiga la tuerca (1) y desconecte la toma para el remolque (2) y el tubo (3) de purga de los frenos.



2 - Desenchufe el conector (4) del faro de trabajo.

3 - Extraiga los tornillos (5) y quite el faro de trabajo (6).



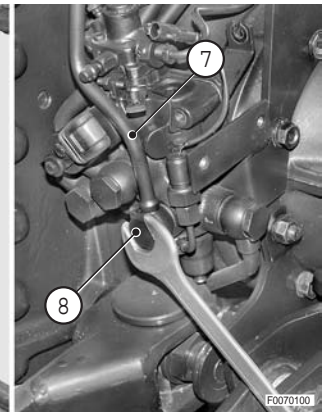
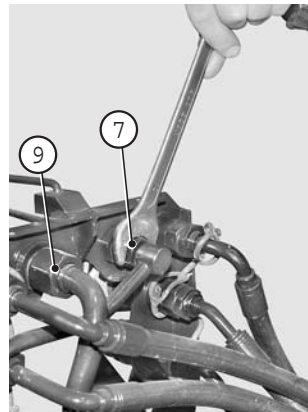
• *Sólo en versiones con freno hidráulico del remolque*

4 - Desconecte el tubo (7) de freno del remolque.

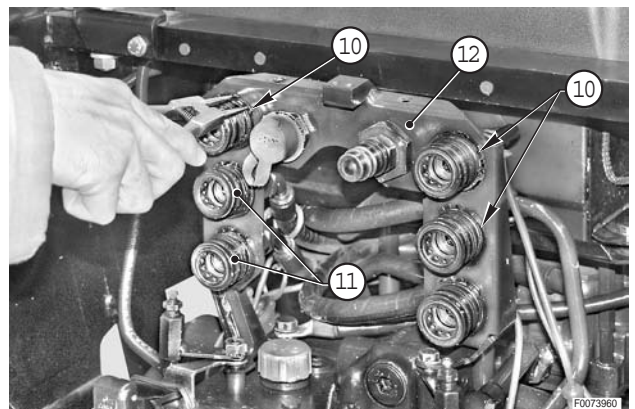
5 - Extraiga el racor (8) y quite el tubo (7).

• *En todas las versiones*

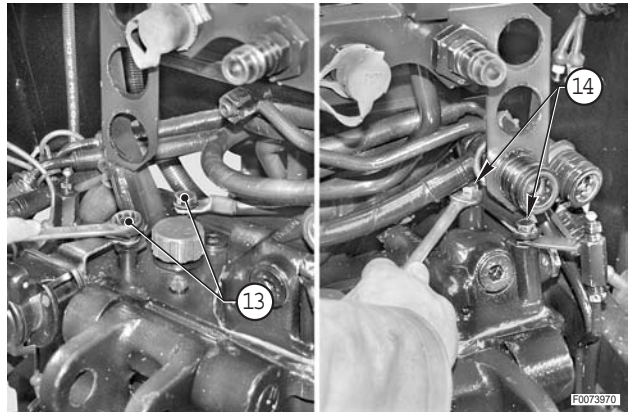
6 - Desconecte el tubo (9) de la descarga libre.



7 - Extraiga los cinco anillos elásticos (10) y desconecte los tubos (11) del soporte (12).

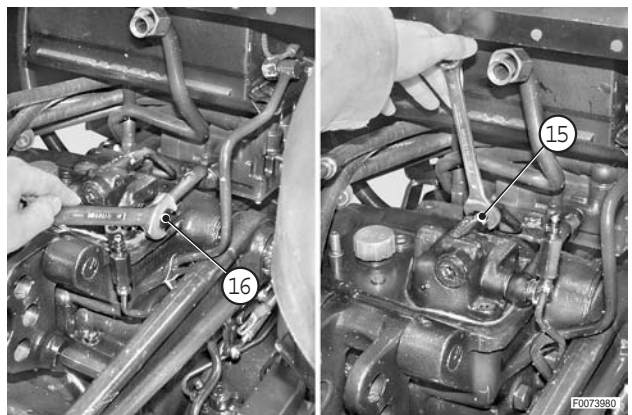


8 - Extraiga los tornillos (13) y (14) (tres unidades) y desplace a un lado el soporte (12) de las conexiones rápidas.

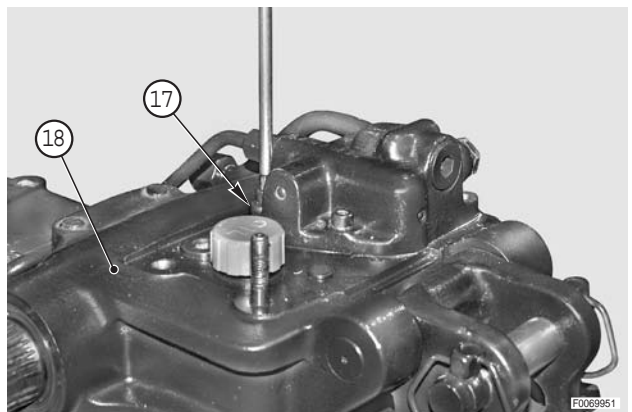


9 - Desconecte el tubo (15) y quite el racor (16).

★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



10 - Extraiga los dos tornillos (17) y quite el distribuidor (18) de accionamiento del elevador. ※ 1



Montaje

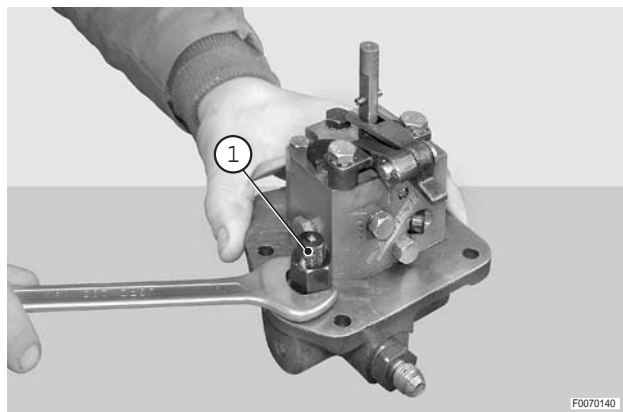
- Proceda en orden inverso al de extracción.

※ 1

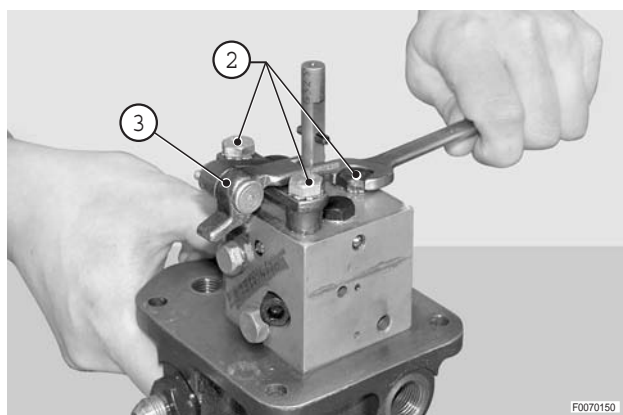
 Superficie de acoplamiento: Silastic 738

Desmontaje

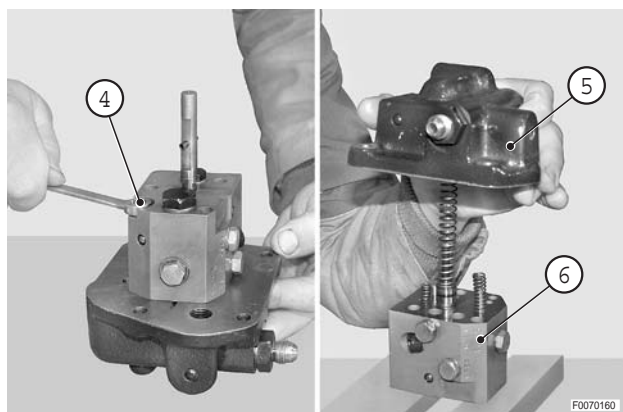
- 1 - Quite la válvula de seguridad (1).
★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



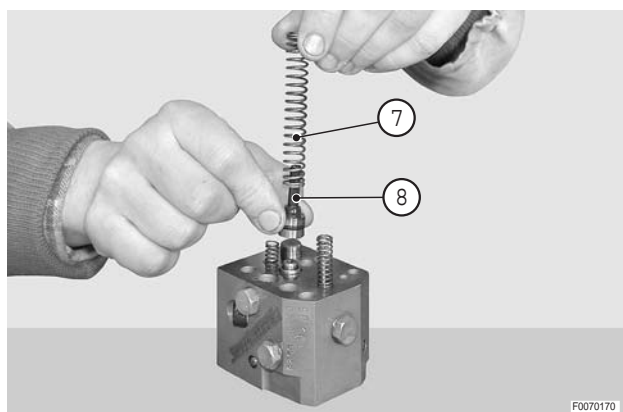
- 2 - Extraiga los tres tornillos (2) y quite el soporte (3) completo.



- 3 - Extraiga el tornillo (4) y separe los cuerpos distribuidores (5) y (6) completos.

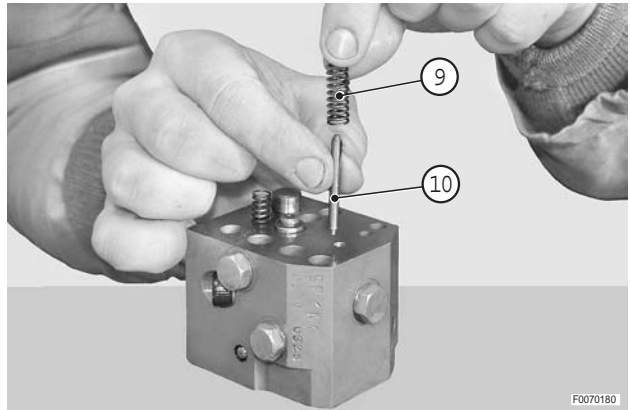


- 4 - Quite el muelle (7) y el pistón (8).



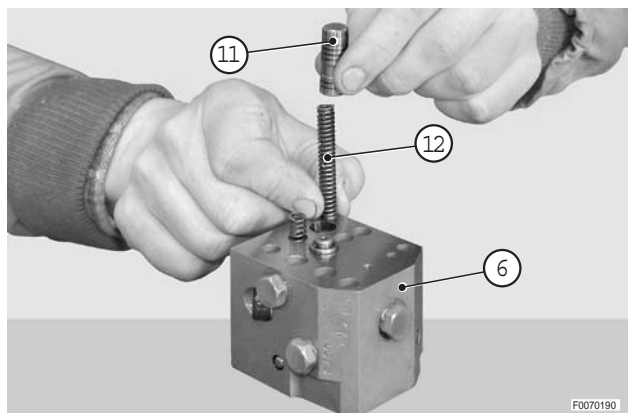
5 - Quite el muelle (9) y la varilla (10).

✖ 1

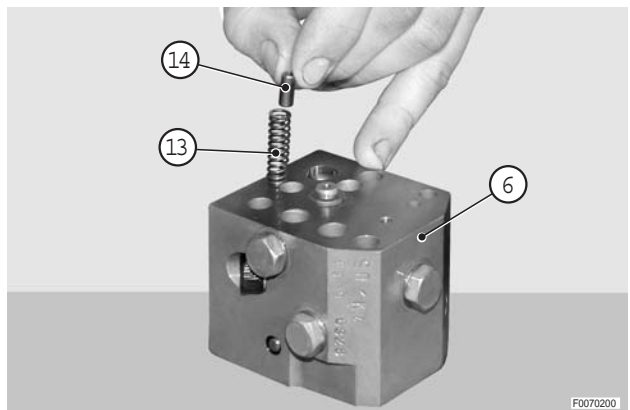


6 - Extraiga del cuerpo distribuidor (6) el pistón (11) y el muelle (12).

✖ 2

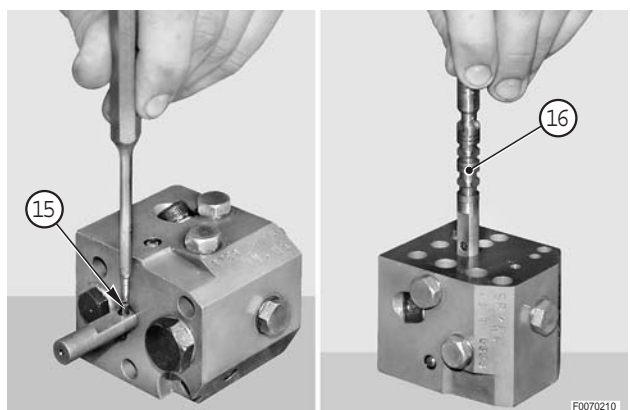


7 - Extraiga del cuerpo del distribuidor (6) el muelle (13) y el distanciador (14).



8 - Quite el pasador elástico (15) y extraiga el vástago (16).

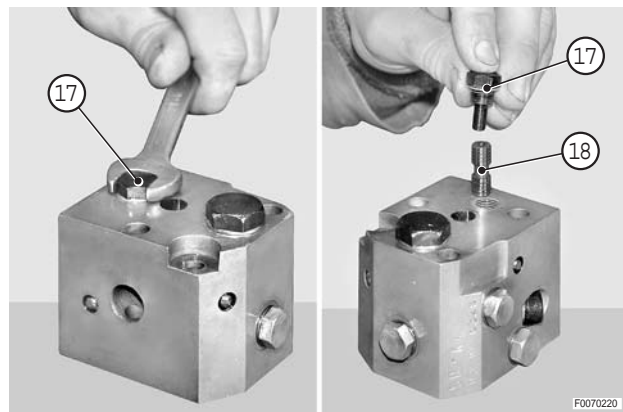
✖ 3



9 - Saque el tapón (17) y extraiga la válvula (18).

✖ 4

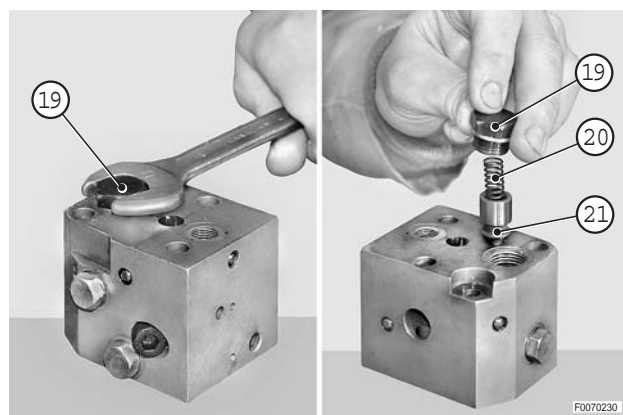
- ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



10 - Saque el tapón (19) y extraiga el muelle (20) y la válvula (21).

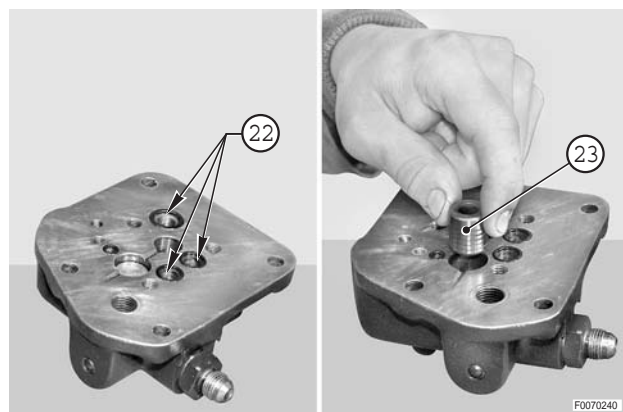
✖ 5

- ★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



11 - Quite las juntas tóricas (22) y extraiga el pistón (23).

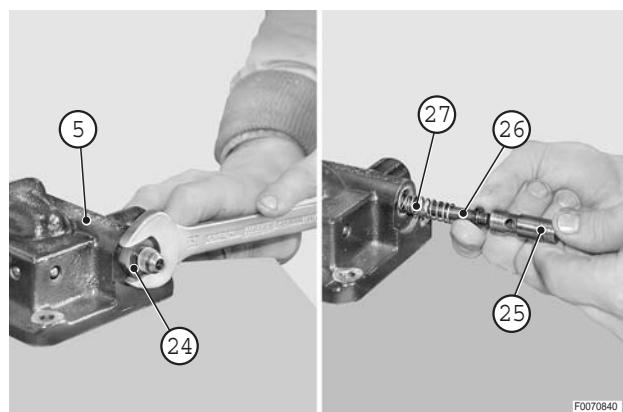
✖ 6




12 - Extraiga el racor (24) y quite del cuerpo del distribuidor (5) la válvula (25), el perno (26) y el muelle (27).

✖ 7

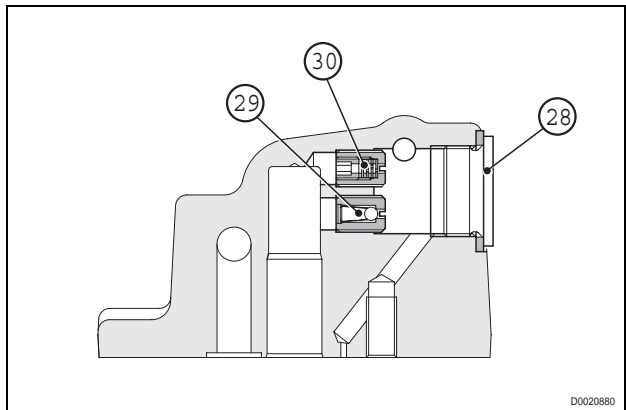
- ★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



• *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.

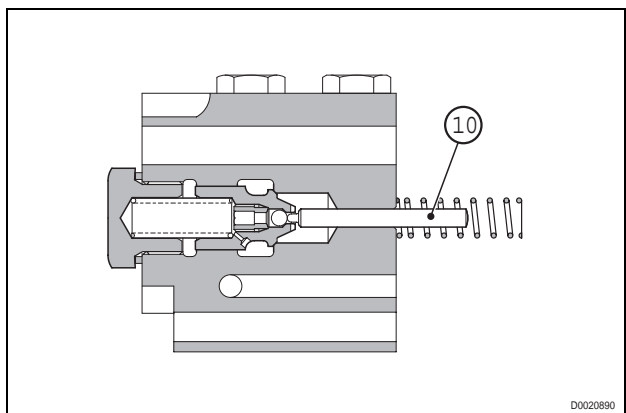


Montaje

- Proceda en orden inverso al de desmontaje.

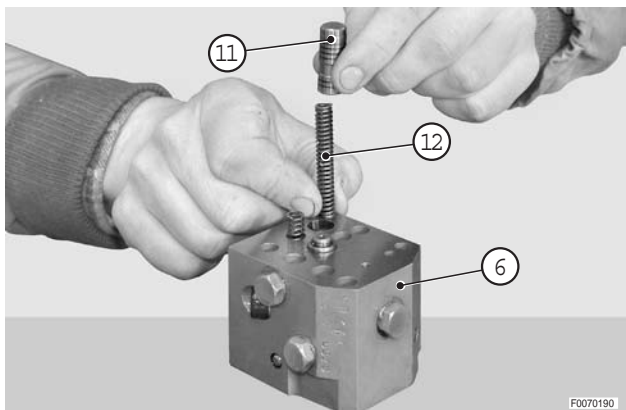
 1

- ★ Compruebe el sentido de montaje de la varilla (10).



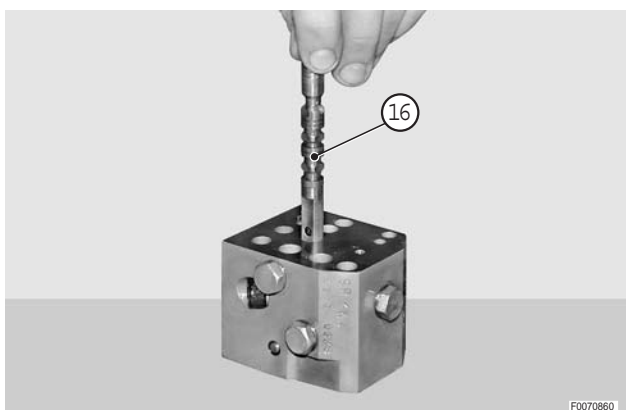
 2

- ★ Compruebe que el pistón (11) se deslice libremente.




 3

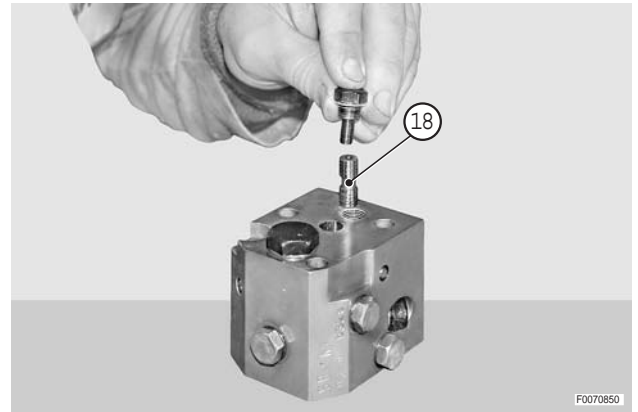
- ★ Compruebe que el vástago (16) se deslice libremente.



❖ 4


- ★ Compruebe que la válvula (18) se deslice libremente.

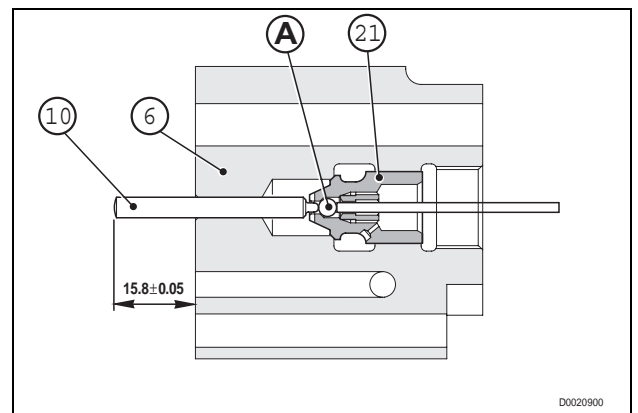
 Tapón: Loctite 542



❖ 5

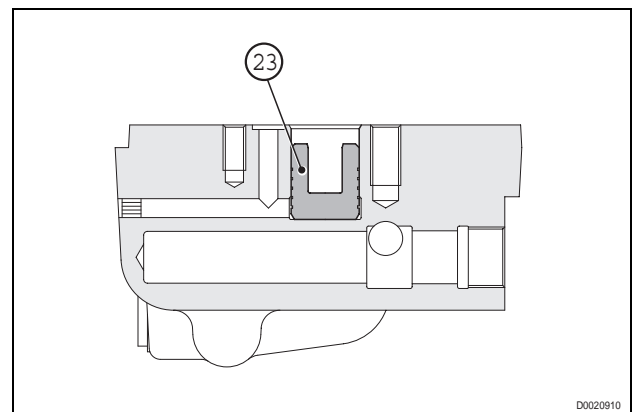
- ★ Mantenga la bola *A*, alojada en la válvula (21), a tope contra la varilla (10) y controle que el saliente de la varilla (10) respecto a la superficie del cuerpo (6) esté dentro de los límites ($15,8 \pm 0,05$ mm).

 Tapón: Loctite 542



❖ 6

- ★ Compruebe la orientación del pistón (23).



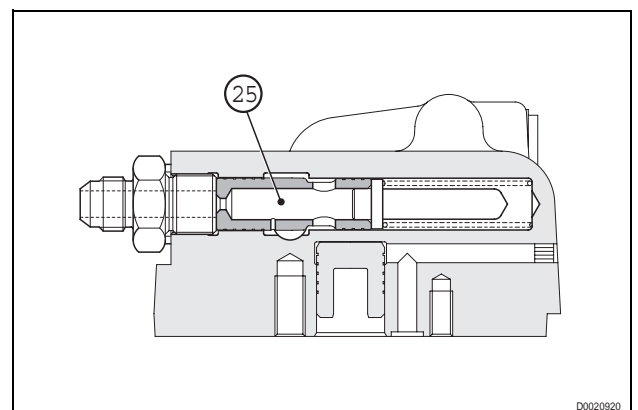
❖ 7

- ★ Compruebe la orientación de la válvula (25).
- ★ Compruebe que la válvula (25) se deslice libremente en su asiento.

 Racor: Loctite 542

❖ 8

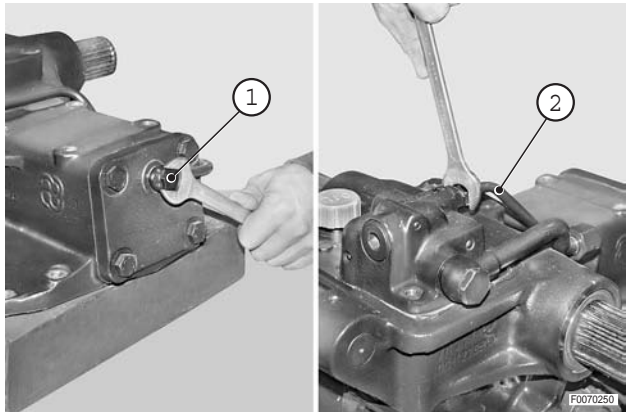
 Tapón: Loctite 542



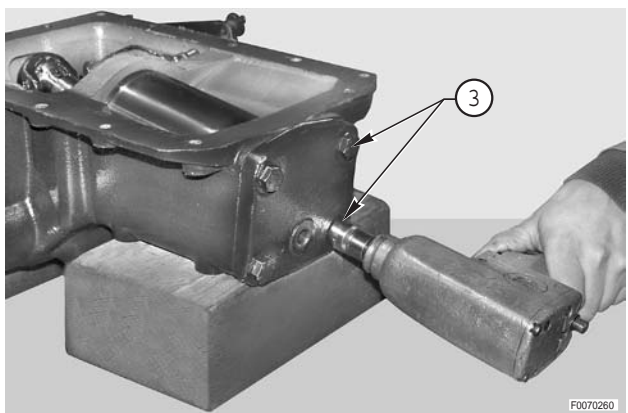
CILINDRO DEL ELEVADOR

Desmontaje

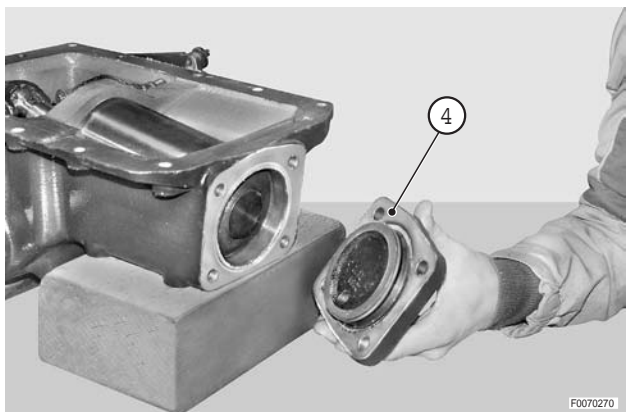
- 1 - Afloje el racor (1) y desconecte el tubo (2).
 - ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



- 2 - Extraiga los tornillos (3).



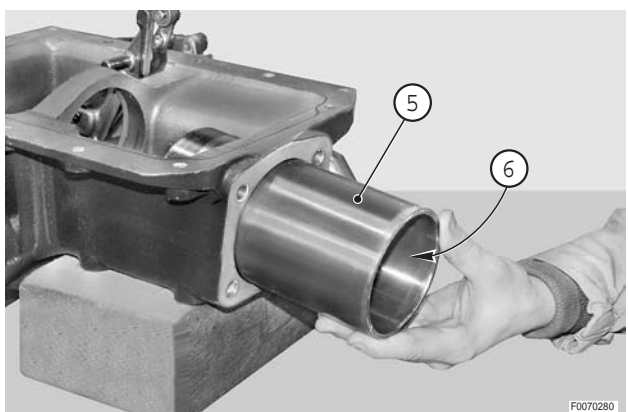
- 3 - Extraiga la brida (4) de cierre del cilindro.



- 4 - Quite el cilindro (5) con el pistón (6).



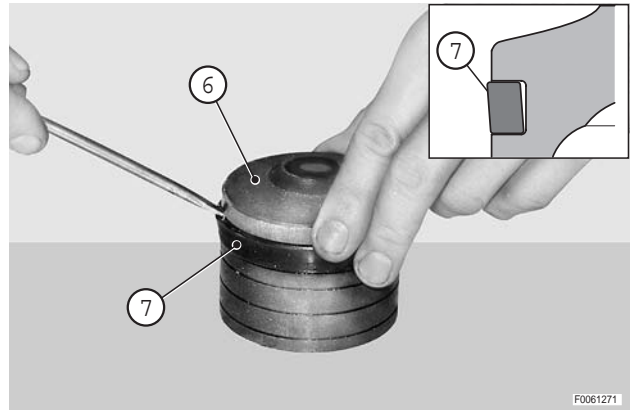
- 5 - Extraiga el pistón (6) del cilindro (5).



5 - Extraiga la junta (7) del pistón (6).

✖ 3

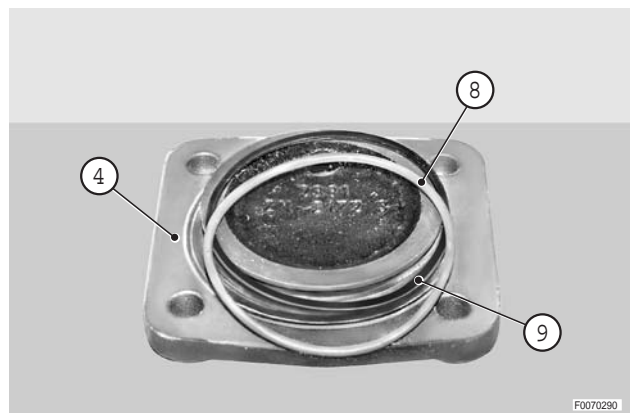
★ Observe la orientación de la junta (7).



6 - 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 desmontaje.

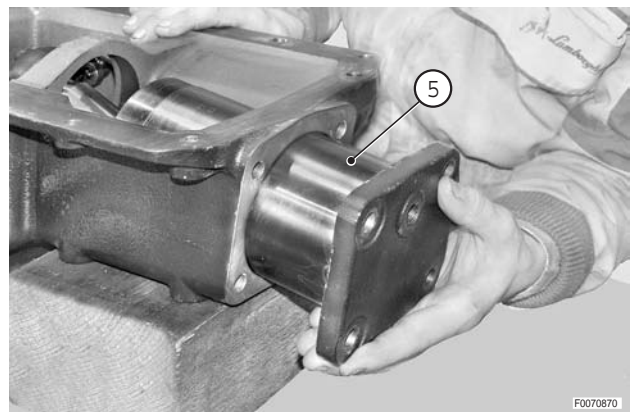
✖ 1

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.

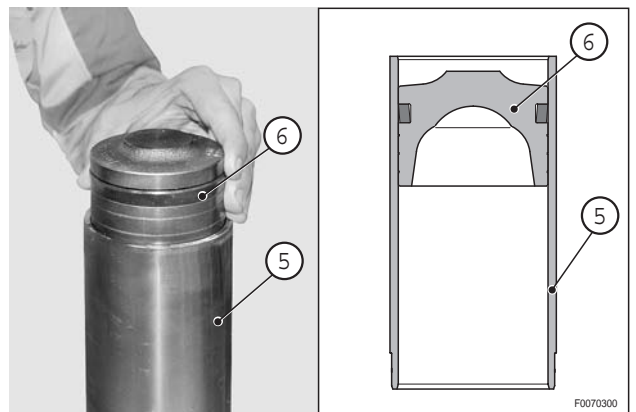
 Tornillos: 78±4 Nm (57.5±5.9 lb.ft.)



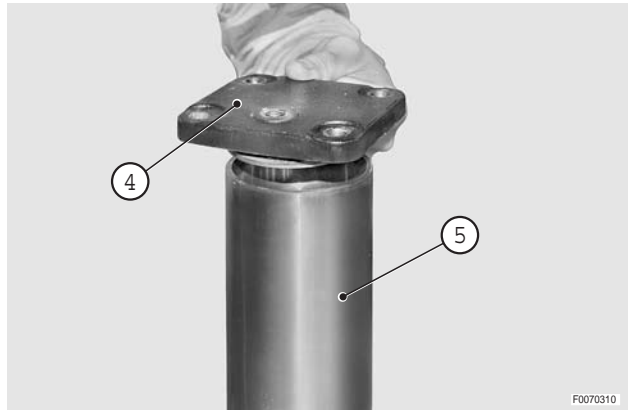
✖ 2

1 - Introduzca en el cilindro (5) el pistón (6) completo.

★ Observe la orientación del pistón (6) respecto al cilindro (5).



2 - Monte la brida (4) completa en el cilindro (5).

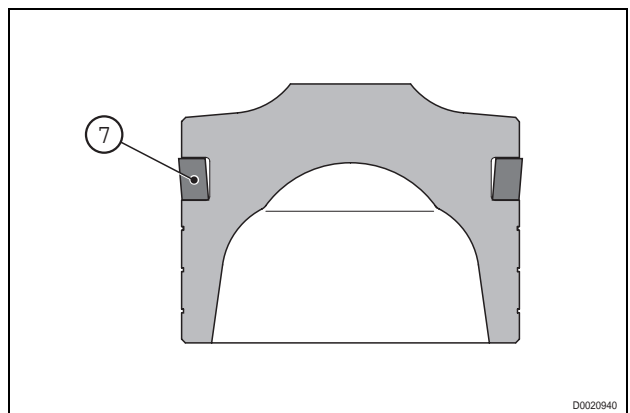


✳ 3

★ Compruebe la orientación de la junta (7).

★ Lubrique la junta (7) y el cilindro.

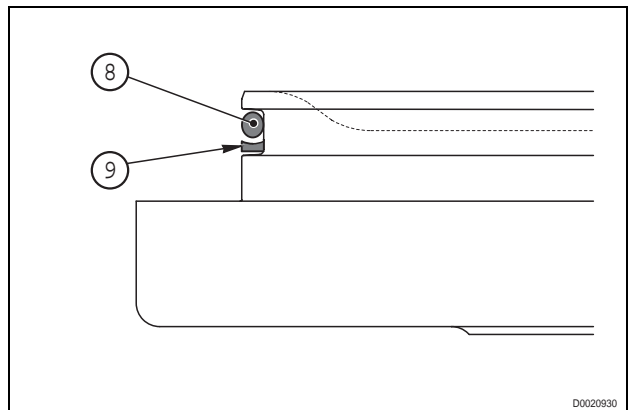
 Junta y cilindro: aceite



✳ 4

★ Compruebe la orientación del anillo de retención (9) y su posición respecto a la junta tórica (8).

 Junta tórica: aceite

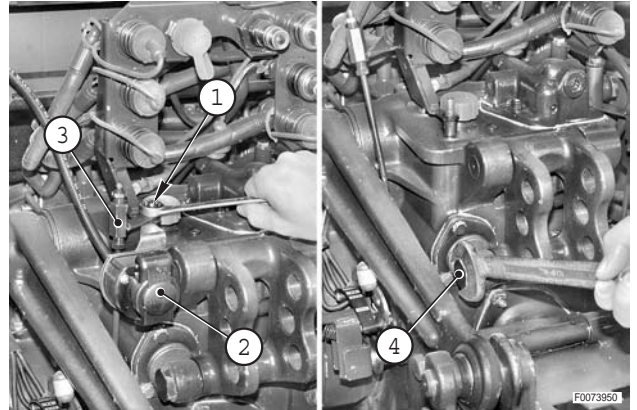


SENSOR DE ESFUERZO MECÁNICO

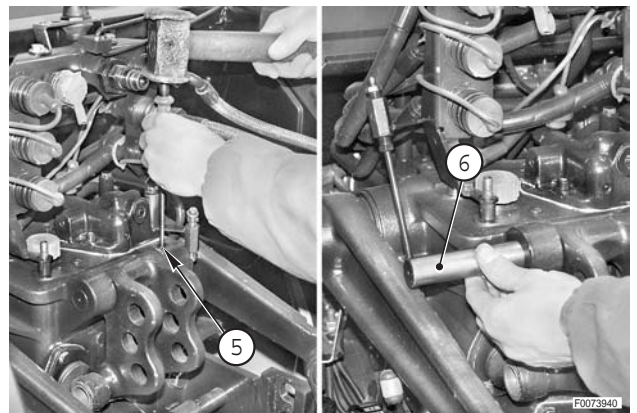
Extracción


1 - Extraiga la tuerca (1) y desplace a un lado la toma para el remolque (2) y la conexión de purga (3) de los frenos.

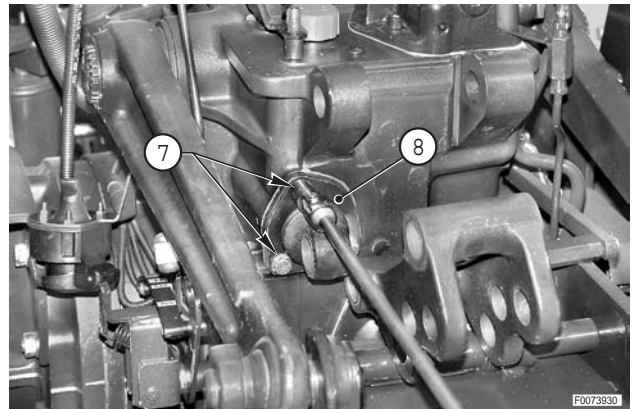
2 - Extraiga el perno (4).



3 - Extraiga el pasador (5) y quite el perno (6).



4 - Extraiga los tornillos (7) y quite el sensor de esfuerzo (8) completo. 

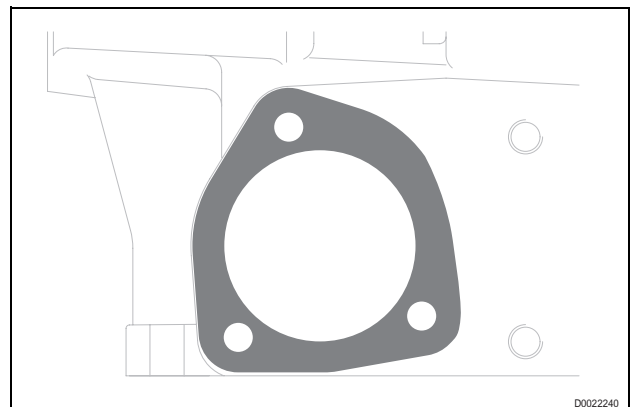


Montaje

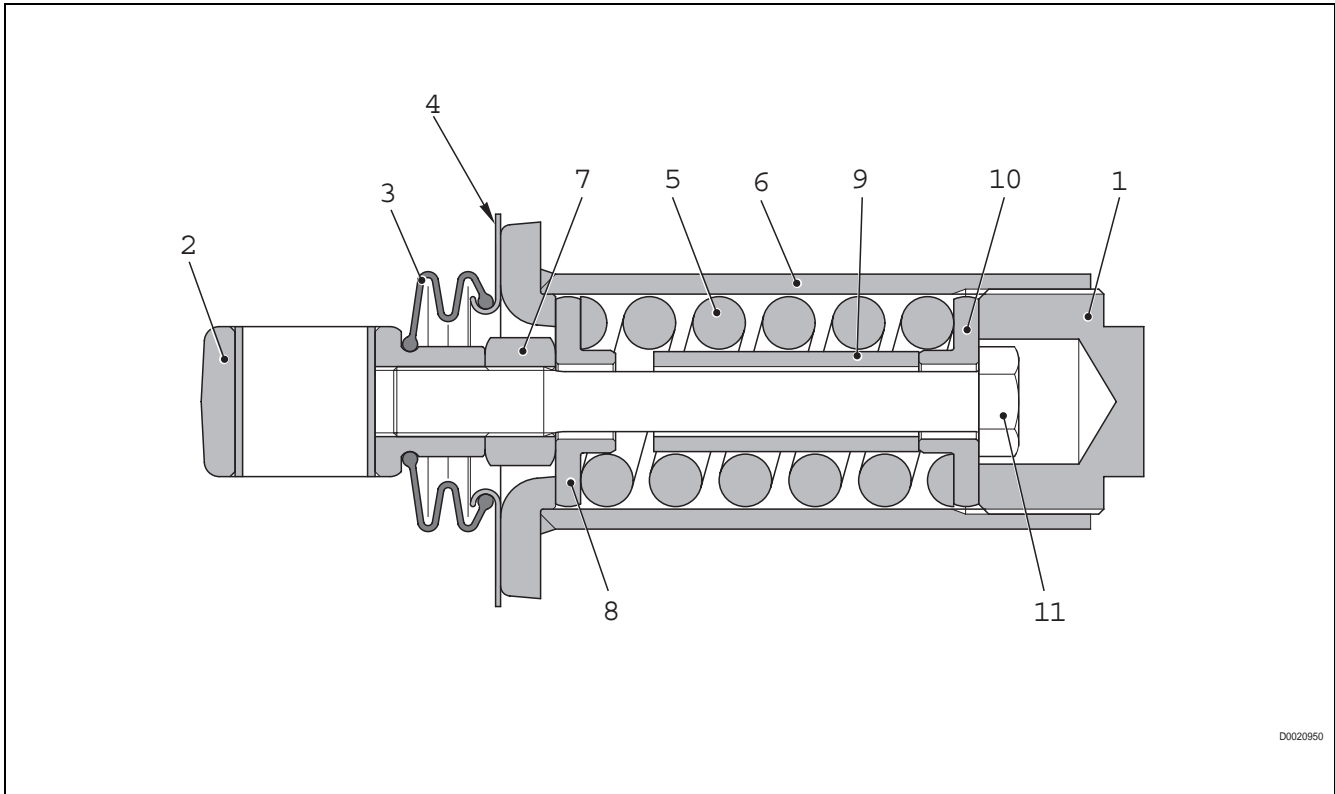
- Proceda en orden inverso al de extracción.



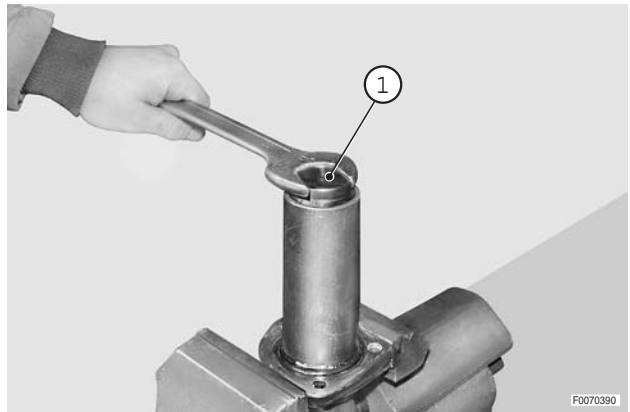
 Superficie de acoplamiento: Silastic 738



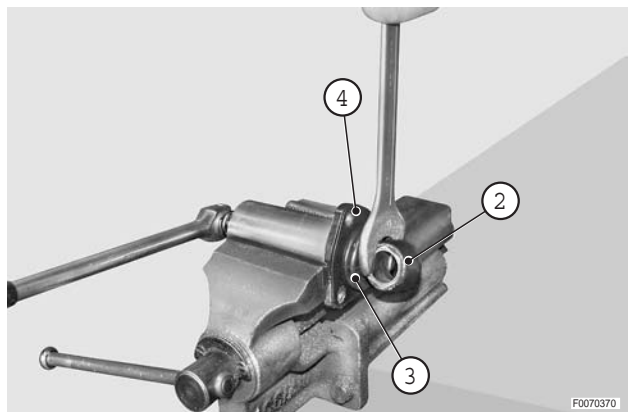
Desmontaje



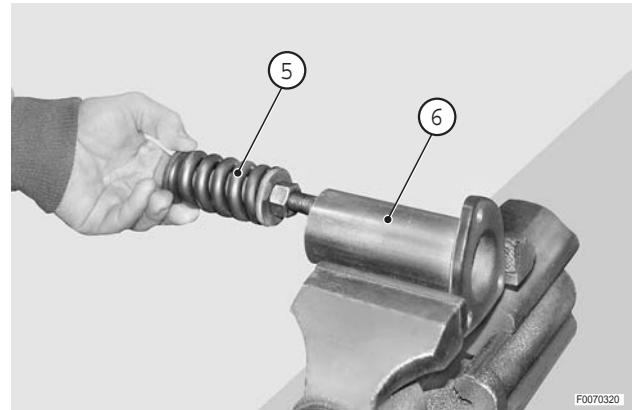
1 - Quite el tapón (1).



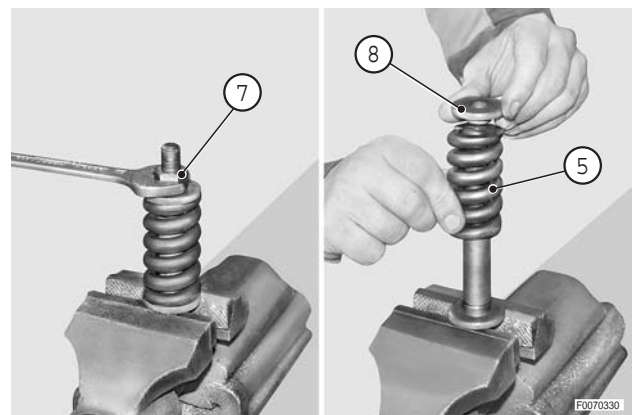
2 - Quite la fijación (2) con el fuelle (3) y la placa (4).



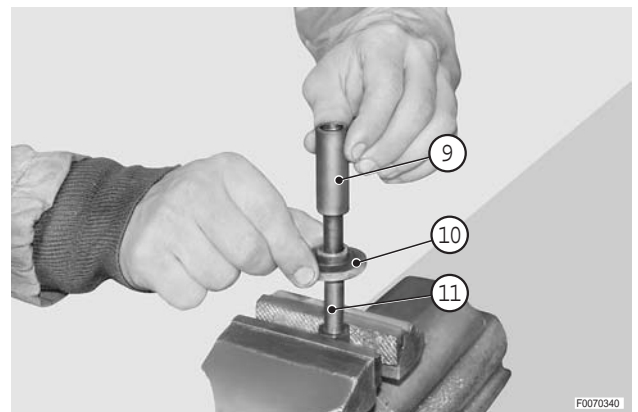
- 3 - Extraiga el grupo de muelles (5) del cuerpo del sensor (6).



- 4 - Extraiga la tuerca (7) y quite el disco (8) y el muelle (5).

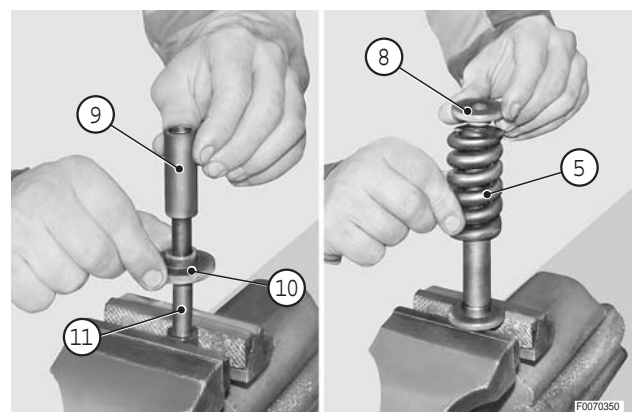


- 5 - Quite el distanciador (9) y el disco (10) del tornillo (11).



Montaje

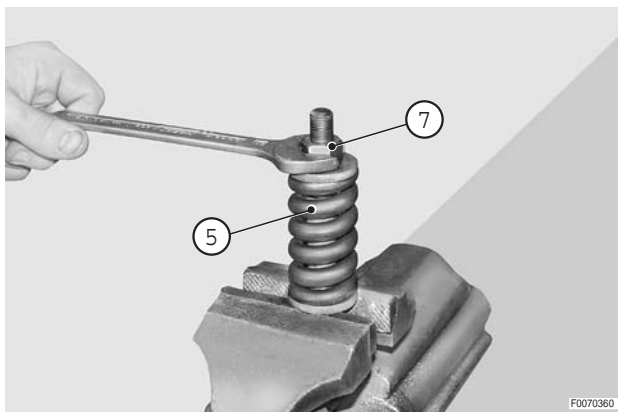
- 1 - Monte en el tornillo (11) el disco (10), el distanciador (9), el muelle (5) y el disco (8).



- 2 - Enrosque la tuerca (7) hasta anular la holgura del muelle (5) y después otro cuarto de vuelta.

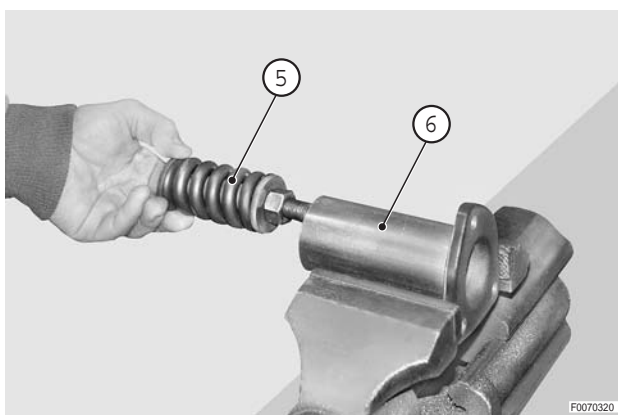
 Tuerca: Loctite 242

- ★ Espere unas 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).

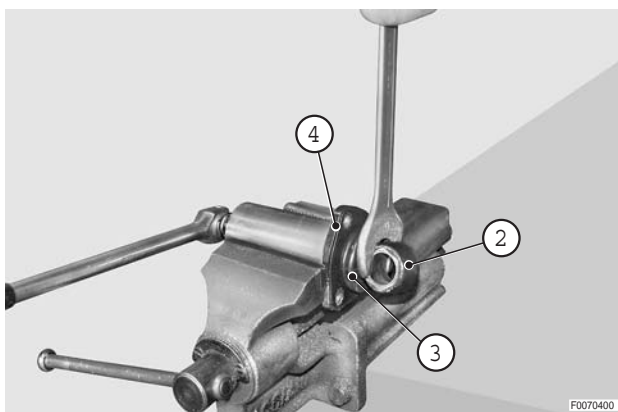
 Muelle: grasa




- 4 - Monte la fijación (2) con el fuelle (3) y la placa (4), y asegúrela correctamente.

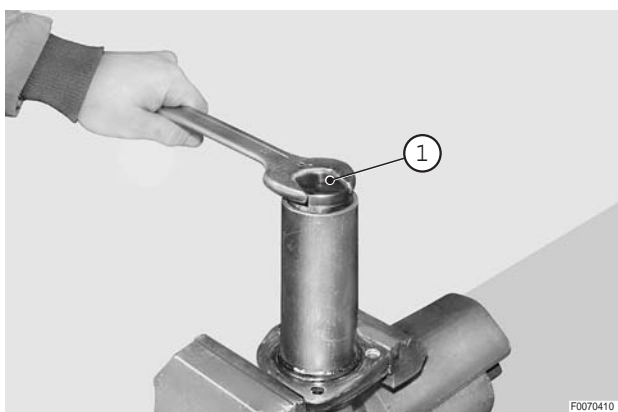
 Fijación: 100÷105 Nm (73.7-77.4 lb.ft.)

 Fijación: Loctite 242



- 5 - Enrosque el tapón (1) hasta anular la holgura axial del grupo muelle.

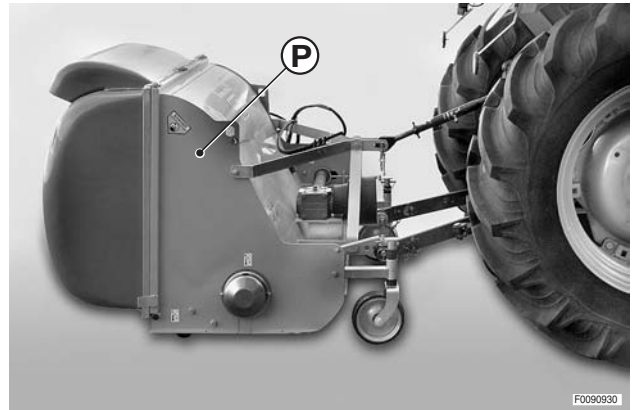
 Tapón (1): Loctite 242



PALANCAS DE MANDO DEL ELEVADOR

Regulaciones

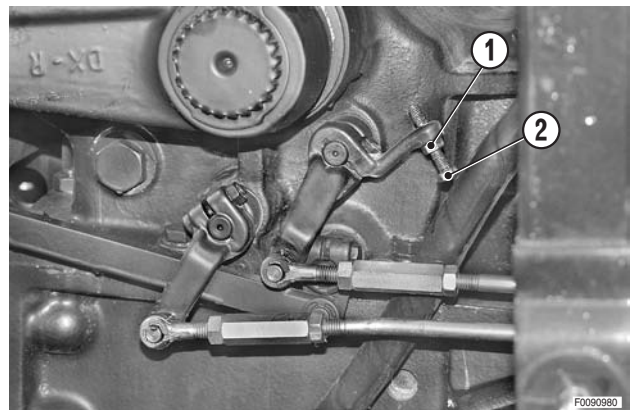
- ⚠ 1 - Las regulaciones deben realizarse con el elevador instalado.
- 2 - Antes de efectuar la regulación, fije al enganche tripuntal un apero o un peso *P* de aproximadamente 200 kg (441 lb).
- 3 - Ajuste las horquillas de los tirantes de elevación y de los modos de funcionamiento de manera tal que las palancas de mando y selección efectúen su recorrido completo.



- 4 - Las referencias numéricas indicadas para 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).

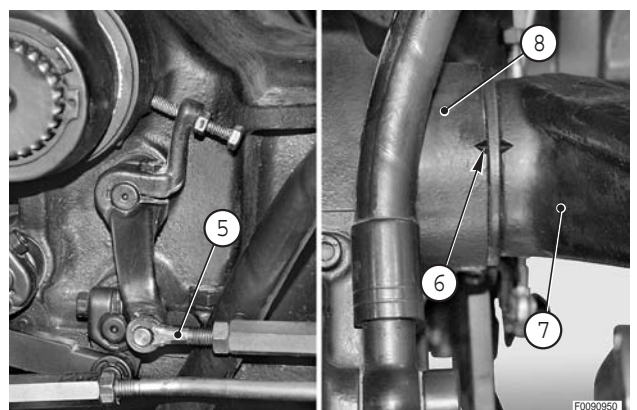


- 2 - Ponga el motor en marcha, sitúe la palanca verde (3) en la posición 12 de su sector y la palanca amarilla (4) en la posición de elevación máxima.

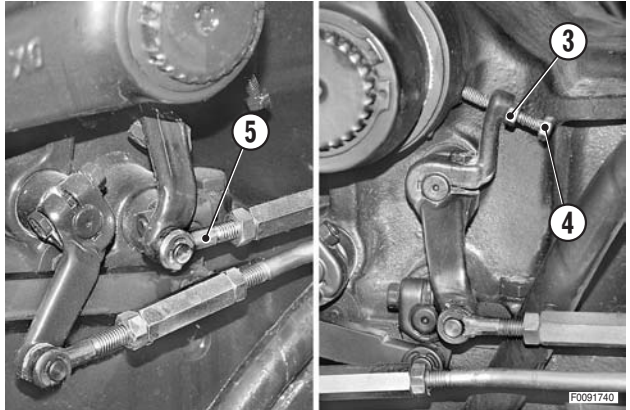


- 3 - Alargue o acorte el tirante (5) hasta alinear las marcas de referencia (6) del brazo de elevación derecho (7) y del cuerpo del elevador (8).

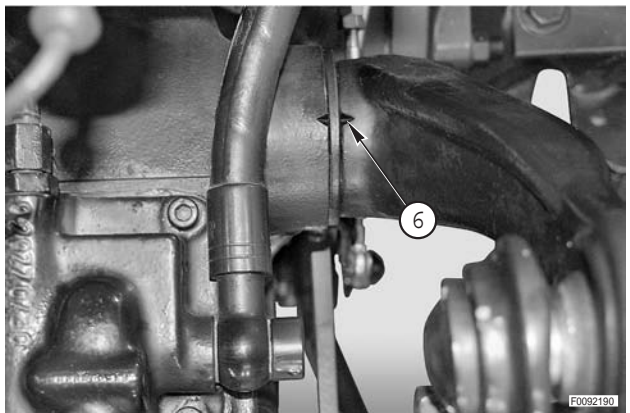
- ★ Tenga cuidado de no mover la palanca amarilla.



- 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).

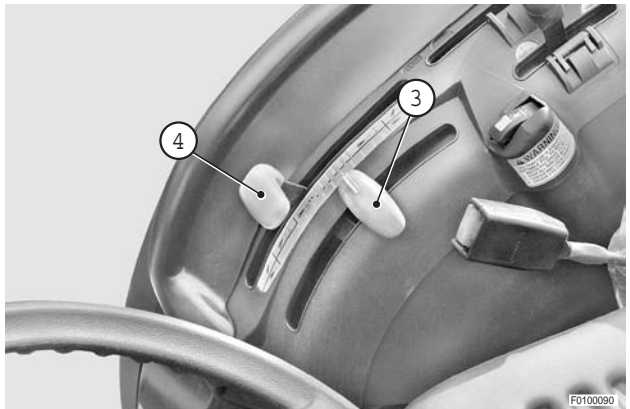


- 5 - Controle la alineación de las marcas (6) de referencia. Para ello, lleve la palanca amarilla a la posición flotante y póngala otra vez en la posición de elevación máxima. Si el reglaje se ha realizado correctamente, las marcas (6) tienen que estar alineadas.

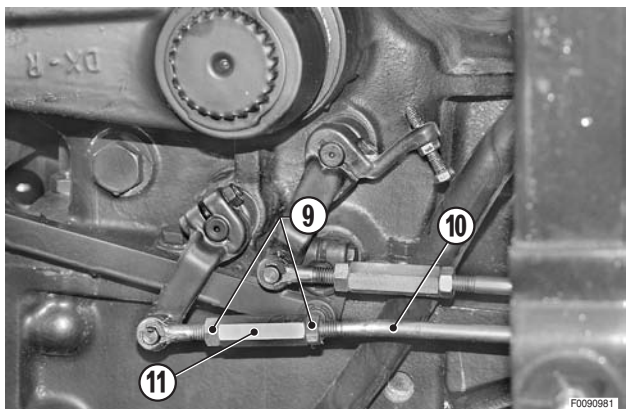


2. Regulación de la palanca de control (verde)

- 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 *0*, los brazos comiencen a elevarse al llegar a la posición *4*.

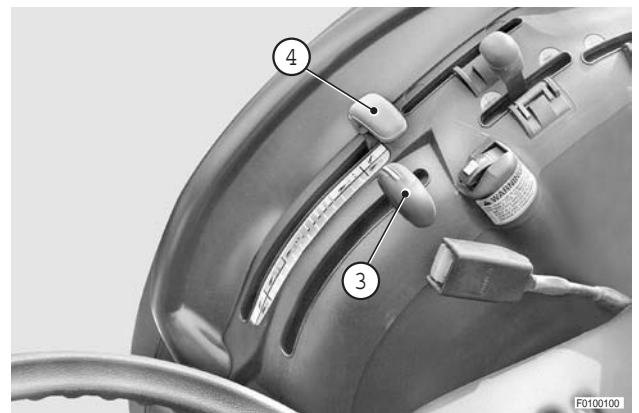
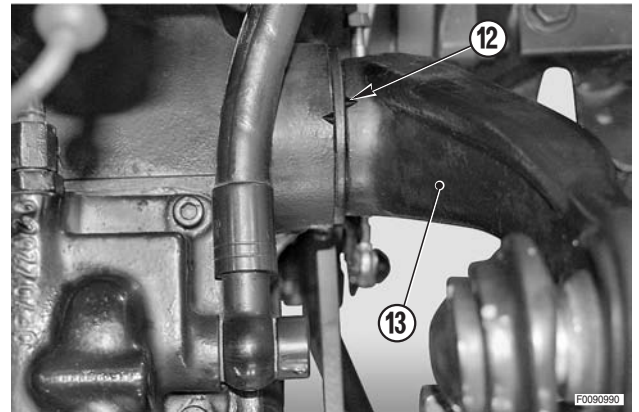


- 2 - Si no es así, afloje las tuercas (9) y ajuste la longitud del tirante (10) con el tensor (11). Una vez concluida la regulación, bloquee la posición con las tuercas (9).



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 *O* 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

Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

• *En versiones con plataforma*

1 - Quite la plataforma.
(Para los detalles, vea "PLATAFORMA").

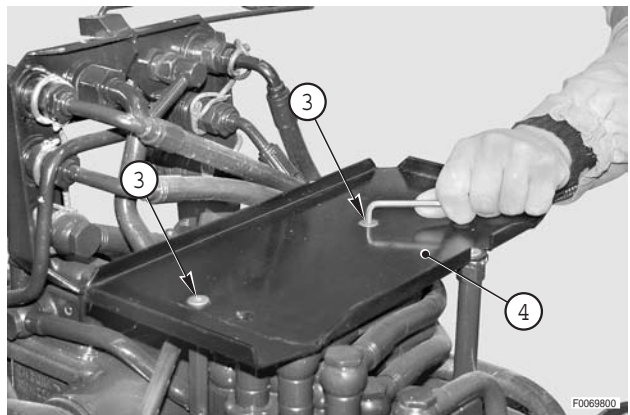
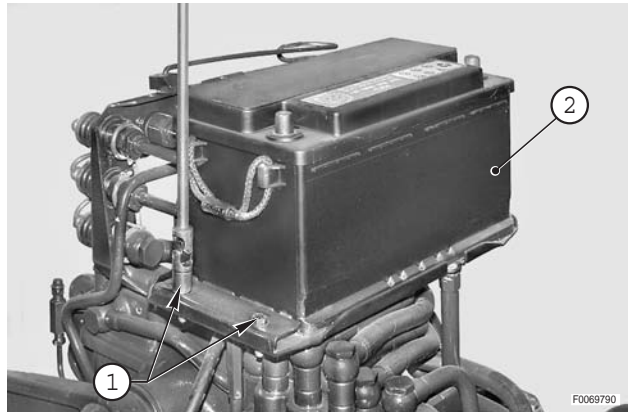
• *En versiones con cabina*

2 - Quite la cabina.

• *En todas las versiones*

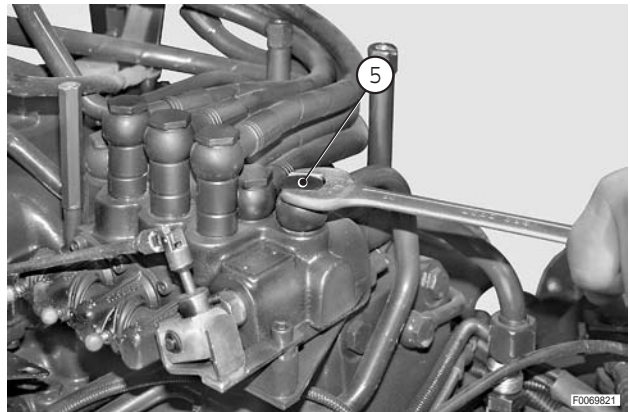
3 - Extraiga los tornillos (1) y quite la batería (2).

4 - Extraiga los tornillos (3) y quite el soporte de la batería (4).



5 - Quite el racor (5).

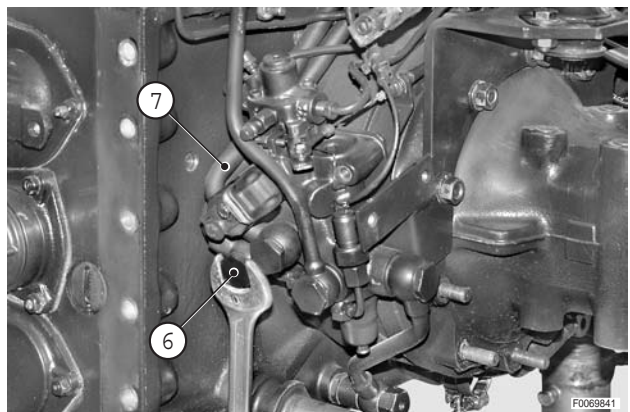
★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



• *Sólo en versión con freno hidráulico del remolque*

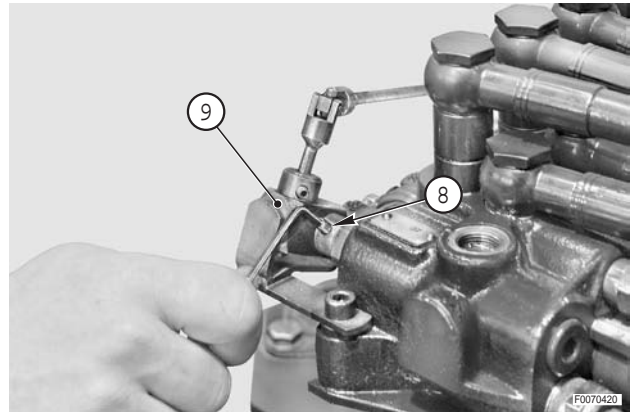
6 - Extraiga el racor (6) y quite el tubo (7).

★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



• *Sólo en versión con distribuidor de 6 vías*

7 - Afloje el tornillo sin cabeza (8) y quite el reenvío angular (9) completo.



• *En todas las versiones*

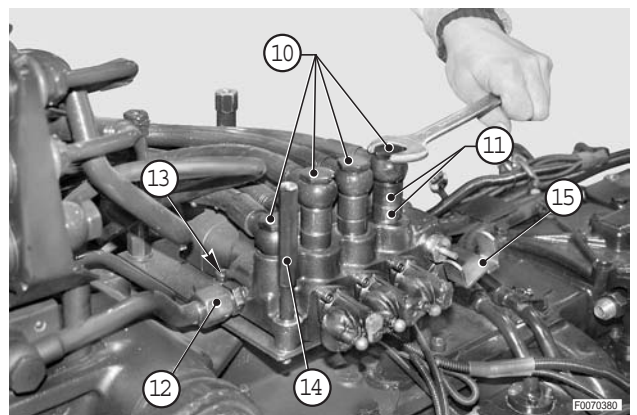
8 - Extraiga los racores (10) (cinco o siete según la versión) y extraiga los distanciadores (11).

- ★ Marque los tubos para evitar confusiones durante el montaje.
- ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.

9 - Afloje el racor (12).

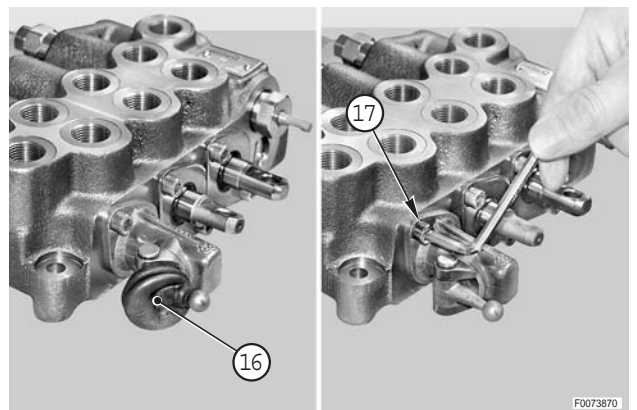
10 - Extraiga los dos tornillos (13) y el perno (14).


- ★ En la versión con distribuidor de 6 vías, extraiga el soporte (15).

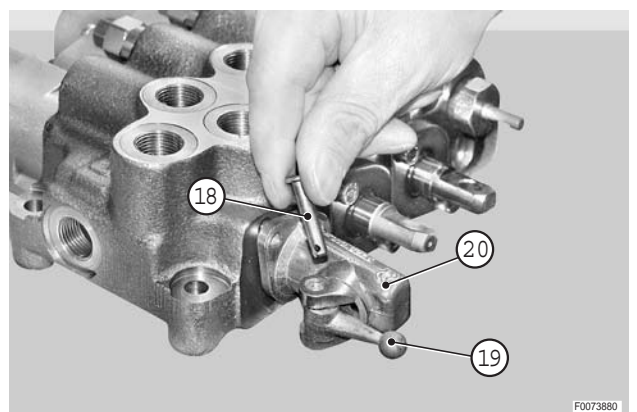


• *Sólo si debe cambiar el distribuidor*

11 - Quite el fuelle (16) y extraiga los tornillos (17).



12 - Extraiga el perno (18) y quite la palanca (19) y el soporte (20). 

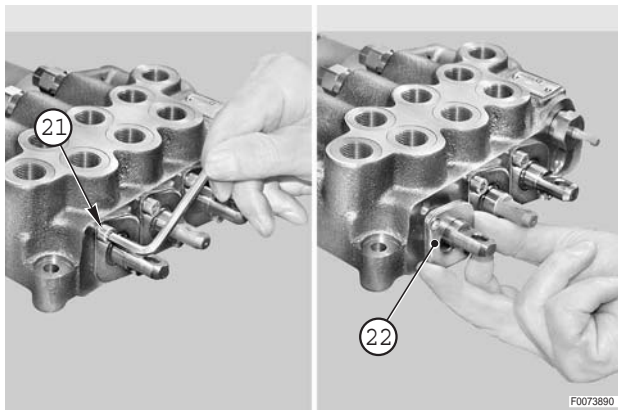


Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

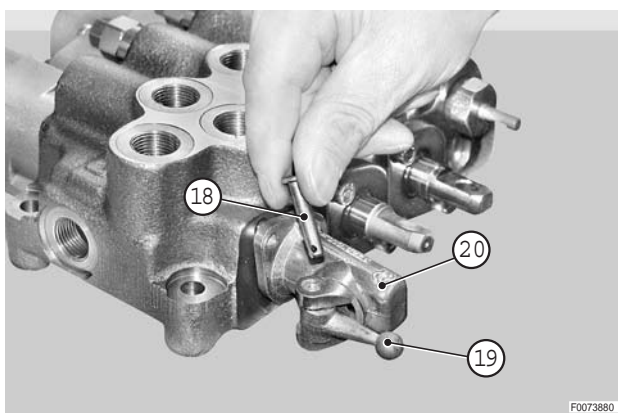
※ 1

1 - Quite los tornillos (21) y extraiga la brida (22).



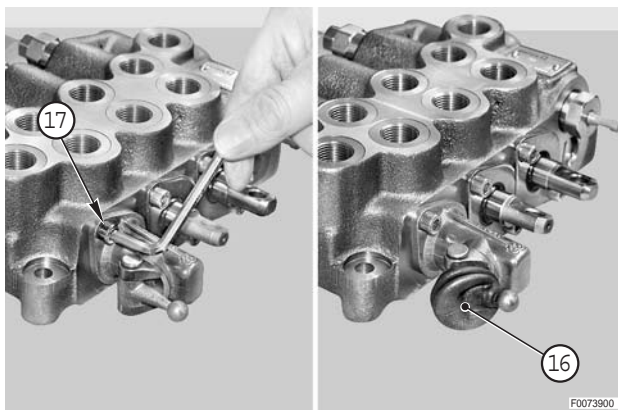
2 - Ubique el soporte (20), inserte la palanca (19) y bloquéela en su posición con el perno (18).

- ★ Coloque la palanca (19) con el lado más largo hacia fuera.



3 - Apriete los tornillos (17) y monte el fuelle (16).

4 - Repita el procedimiento para los otros elementos.



EJE TRASERO

EJES DERECHO E IZQUIERDO

Preparación para la extracción del eje derecho

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.

 Aceite de la transmisión: aprox. 40 **ℓ** (10.6 US.gall.)

• En versiones con plataforma

2 - Quite la plataforma.
(Para los detalles, vea "PLATAFORMA").

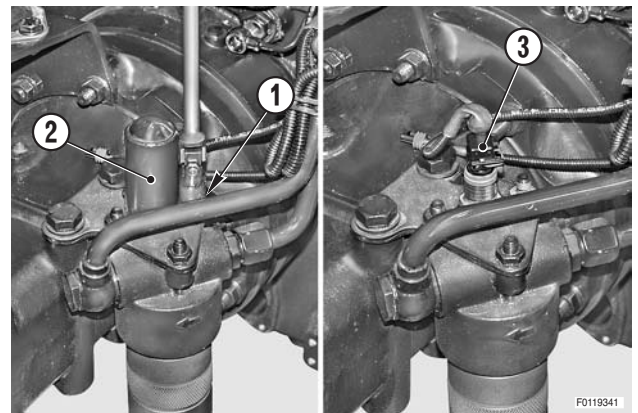
• En versiones con cabina

3 - Quite la cabina.
(Para los detalles, vea "CABINA").

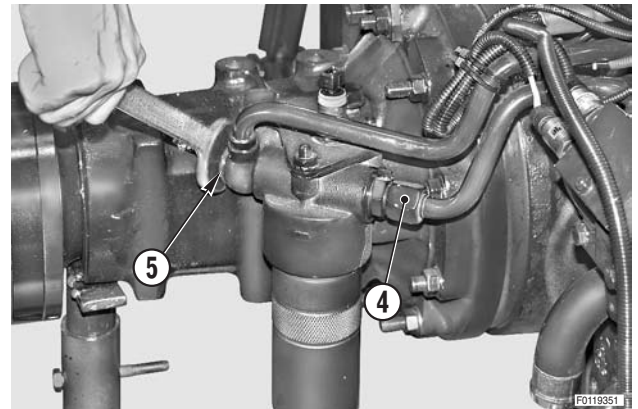
• En todas las versiones

4 - Extraiga la tuerca (1) y quite la protección (2).

5 - Desenchufe el conector (3).

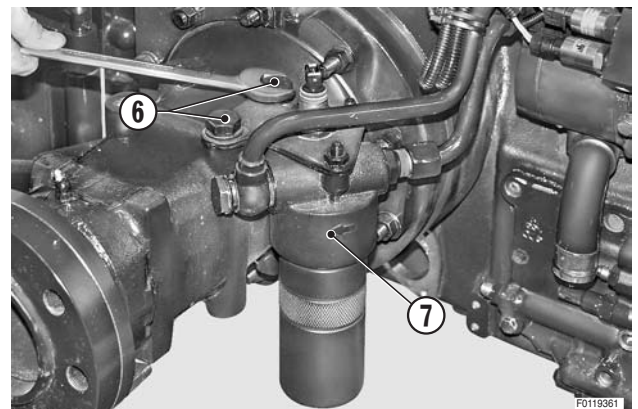


6 - Desconecte el tubo (4) y extraiga el racor (5).



7 - Extraiga los tornillos (6) y saque el filtro (7) completo.

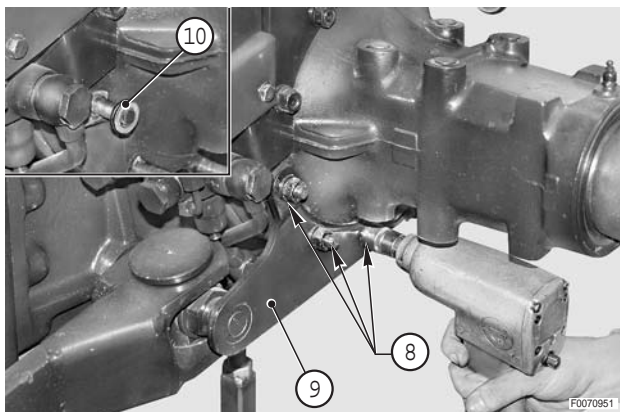
8 - Coloque un caballete bajo el cuerpo de la transmisión, desplazado lo máximo posible hacia el eje derecho.



9 - Extraiga las tres tuercas (8) y quite el soporte (9).

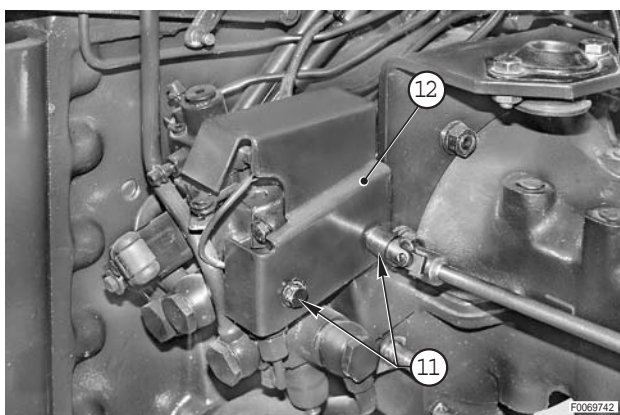
✖ 2

★ Extraiga las arandelas (10).



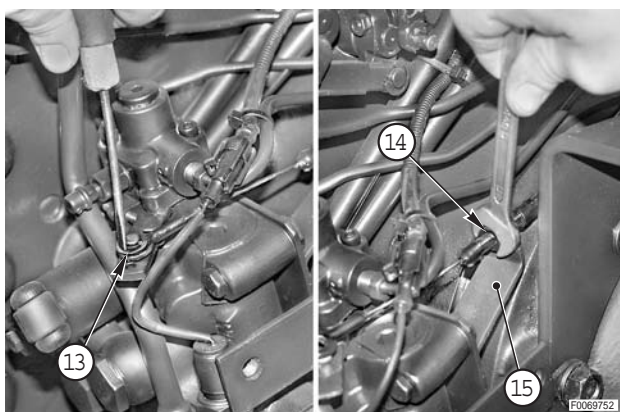
• *Sólo en versiones con freno hidráulico del remolque*

10 - Extraiga los tornillos (11) y quite la protección (12).

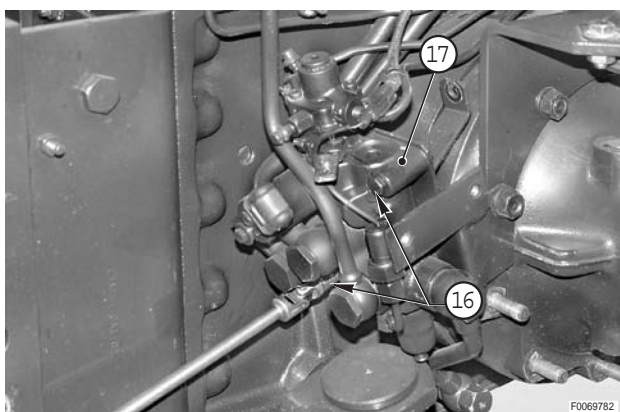


11 - Extraiga el anillo elástico (13) afloje la tuerca (14) y desconecte del soporte (15) el cable de mando del freno de estacionamiento.

✖ 3



12 - Extraiga los dos tornillos (16) que fijan la válvula de freno del remolque (17).



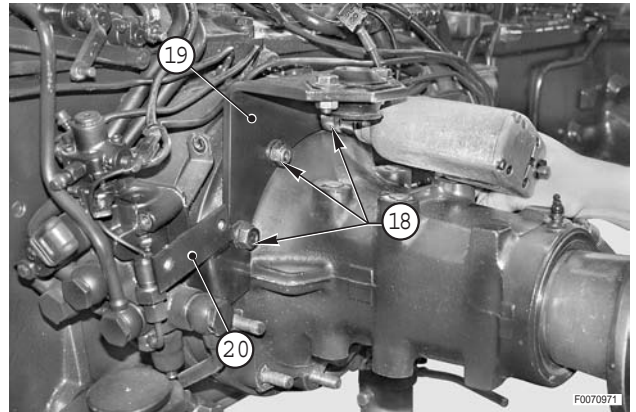
- *En todas las versiones*

13 - Extraiga las tres tuercas (18) y quite el soporte (19).



- *Sólo en versiones con freno hidráulico del remolque*

14 - Extraiga el soporte (20).



Preparación para la extracción del eje izquierdo

⚠ Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.

 Aceite de la transmisión: aprox. 40 **℥** (10.6 US.gall.)

- *En versiones con plataforma*

2 - Quite la plataforma.
(Para los detalles, vea "PLATAFORMA").

- *En versiones con cabina*

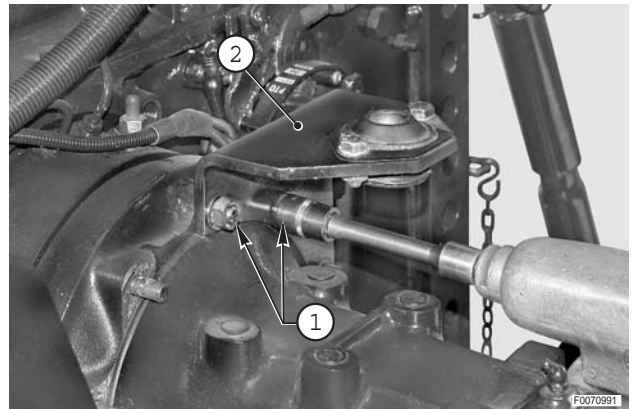
3 - Quite la cabina.
(Para los detalles, vea "CABINA").

- *En todas las versiones*

4 - Extraiga las tuercas (1) y quite el soporte de la plataforma (2).



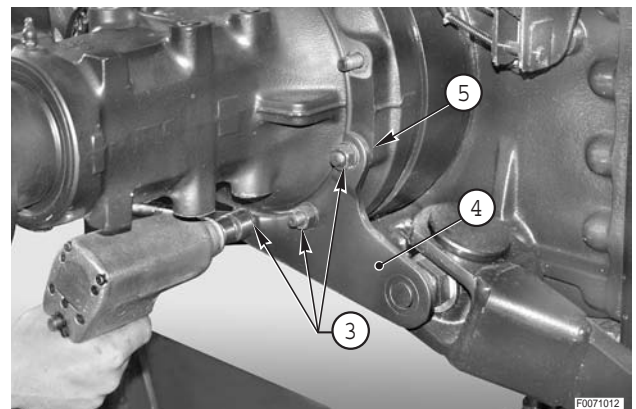
5 - Coloque un caballete bajo el cuerpo de la transmisión, desplazado lo máximo posible hacia el eje izquierdo.



6 - Extraiga las tres tuercas (3) y quite el soporte (4).

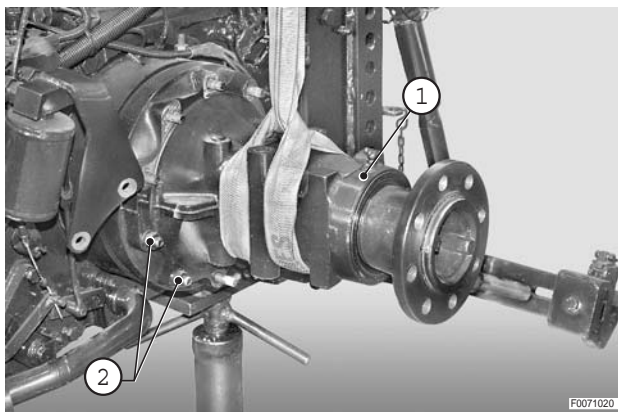



★ Extraiga las arandelas (5).

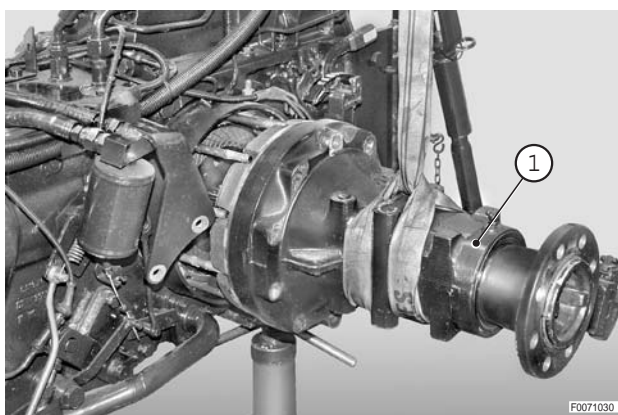


Extracción del eje trasero completo

1 - Amarre el eje trasero (1) y tense ligeramente el cable.

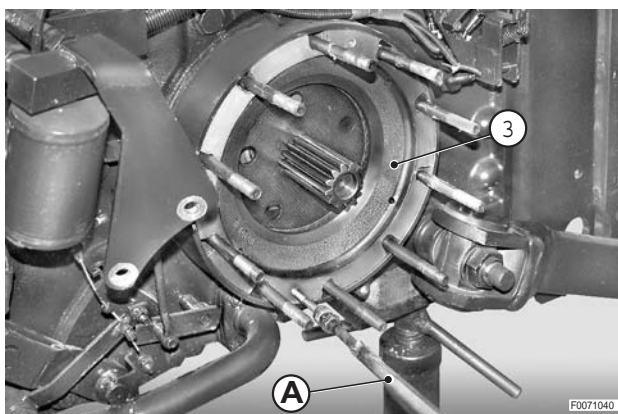


2 - Extraiga las tuercas (2) y quite el eje trasero (1) completo. 

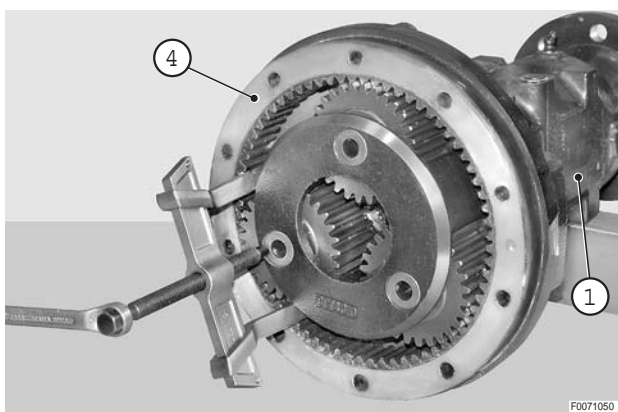


3 - Si la brida del freno (3) se queda en la transmisión, sáquela con un extractor de percusión A.

 3



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.

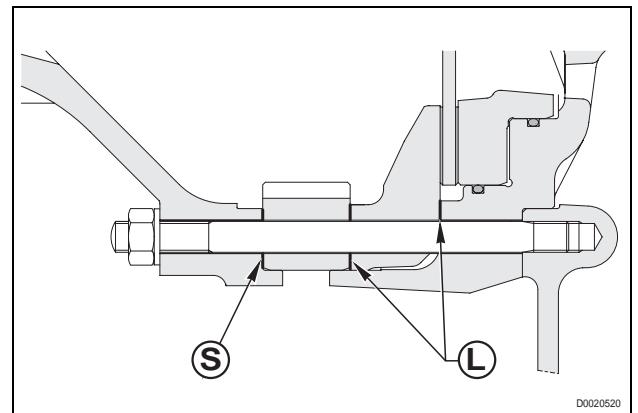
 Aceite de la transmisión: aprox. 40 **℥** (10.6 US.gall.)

❖ 2

 Tuercas: 78 ± 4 Nm (57.5 ± 3.0 lb.ft.)

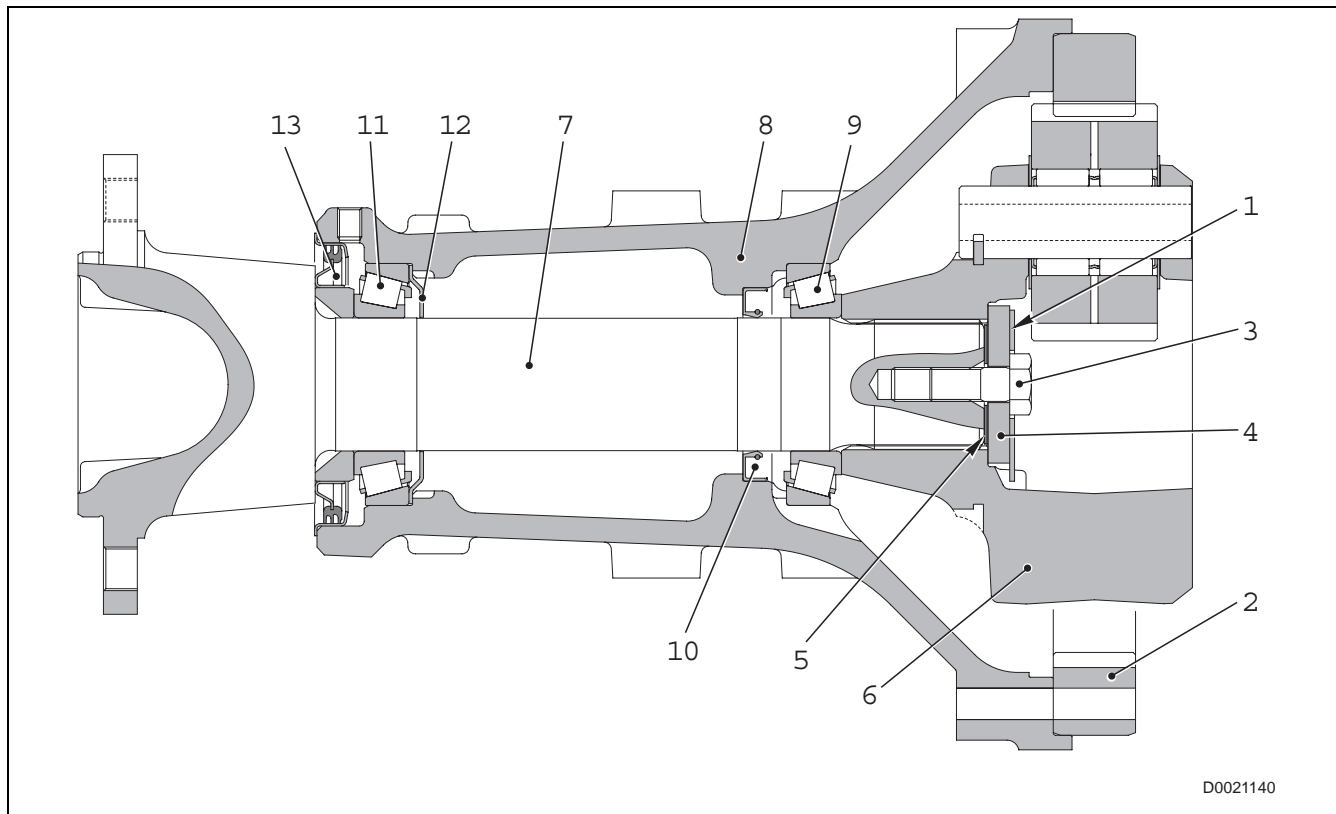
❖ 3

- ★ 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**.



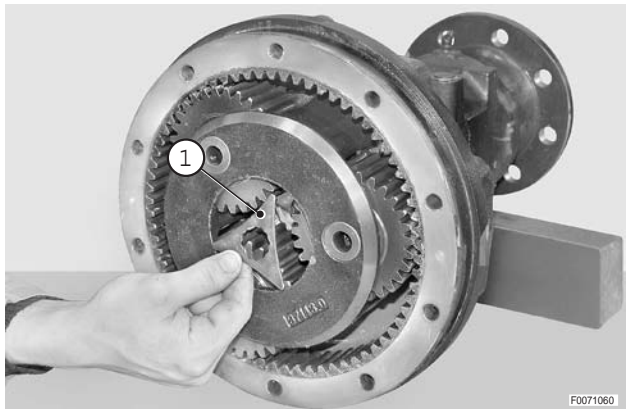
D0020520

Desmontaje (versión ancha)



D0021140

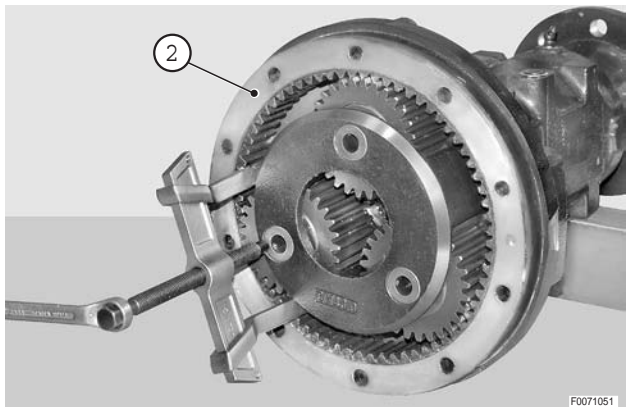
1 - Quite del eje la placa antirrotación (1).



F0071060

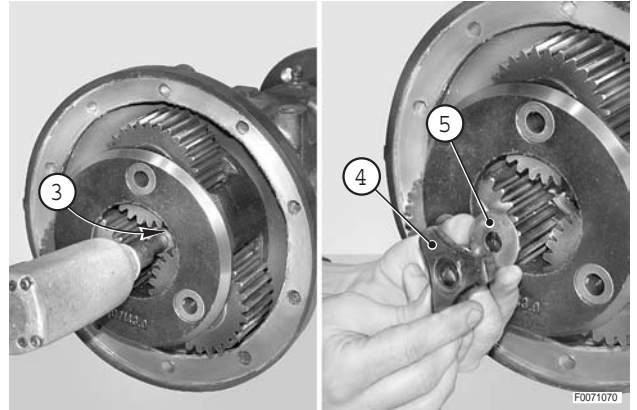
2 - Utilizando un extractor, quite la corona dentada (2).

⊠ 1

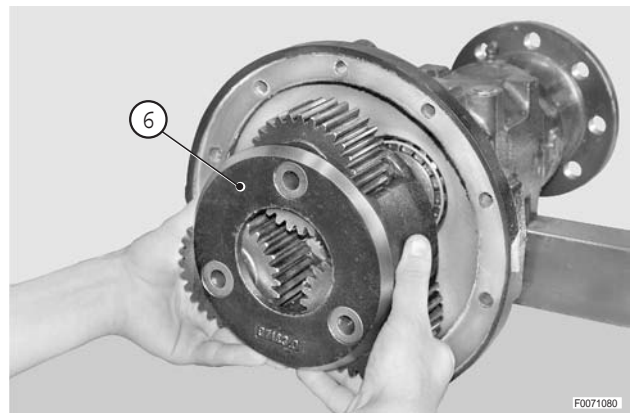


F0071051

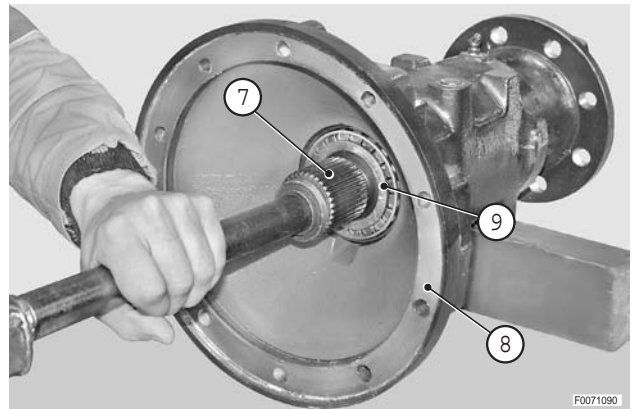
- 3 - Extraiga el tornillo (3) y quite el distanciador (4) y los suplementos (5). **❖ 2**



- 4 - Quite el grupo portasatélites completo (6).



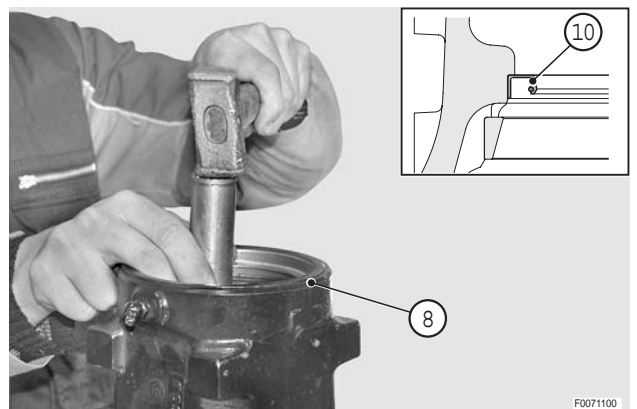
- 5 - Utilizando un punzón de cobre y un martillo, extraiga el semieje (7) del cuerpo del eje (8) y quite el anillo interior del cojinete (9). **❖ 3**



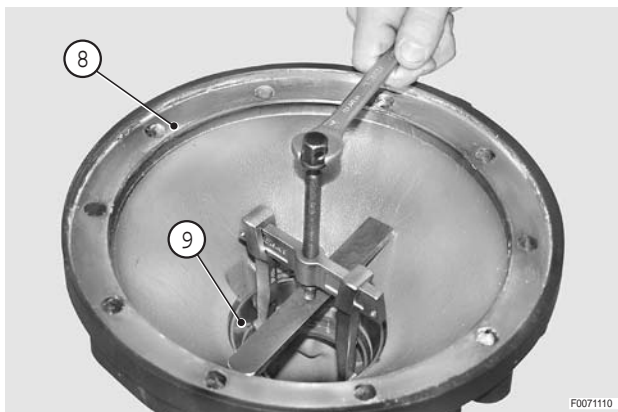
- 6 - Extraiga del cuerpo del eje (8) el anillo de estanqueidad (10).

- ★ Observe la orientación del anillo de estanqueidad (10).

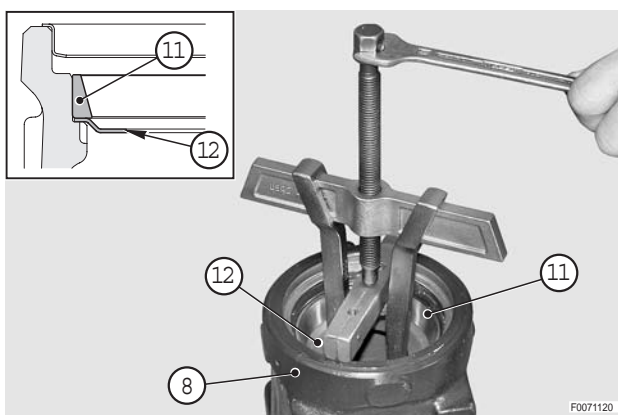
❖ 4



7 - Extraiga del cuerpo del eje (8) el anillo exterior del cojinete (9).

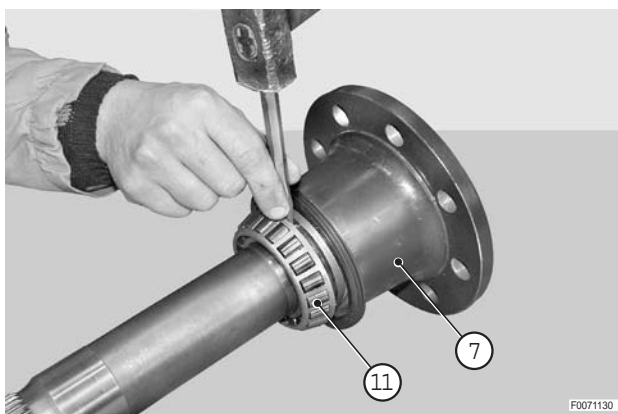


8 - Extraiga del cuerpo del eje (8) el anillo exterior del cojinete (11) y el disco (12).



9 - Quite del semieje (7) el anillo interior del cojinete (11).

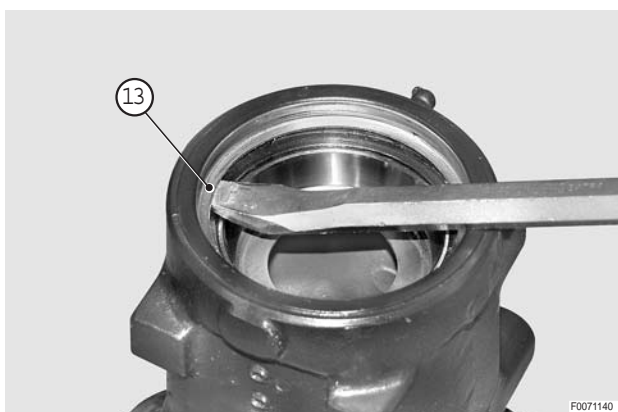
✳ 5



• *Sólo si es necesario*

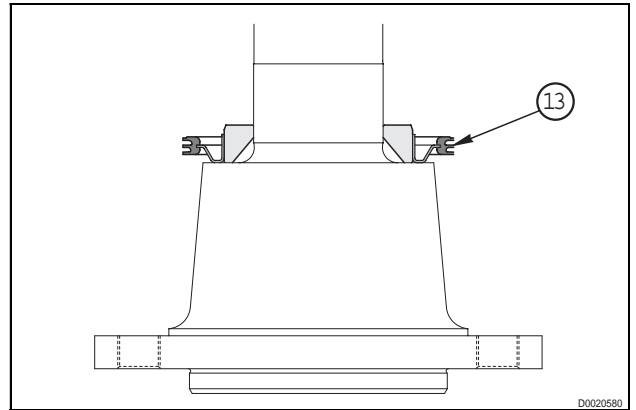
10 - Quite del cuerpo del eje el anillo de deslizamiento del anillo de estanqueidad (13).

★ 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

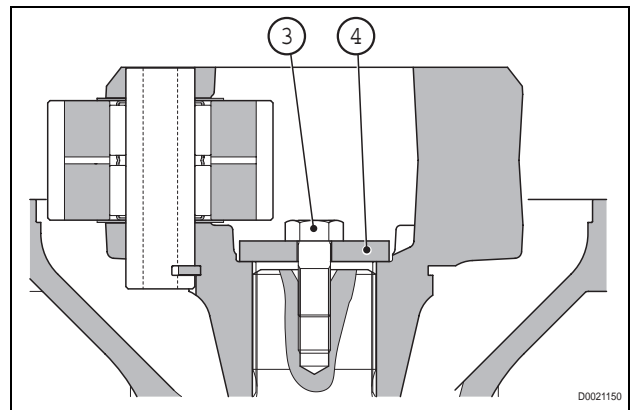
- Proceda en orden inverso al de desmontaje.

※ 1

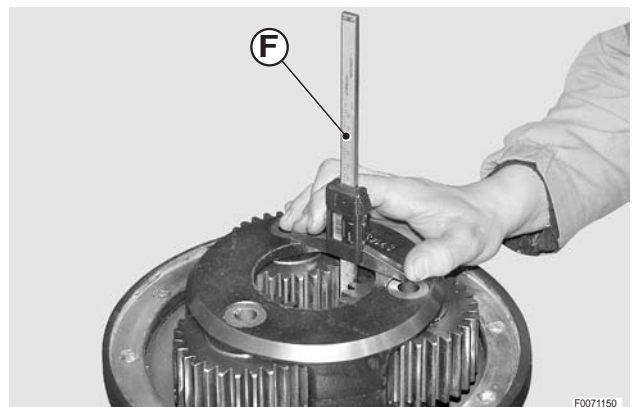
- ★ No monte la corona dentada en esta fase.

※ 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 precargar 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 debe montar bajo el distanciador (4), con la siguiente fórmula:

$$S = A - B$$

(redondee el valor obtenido por defecto)

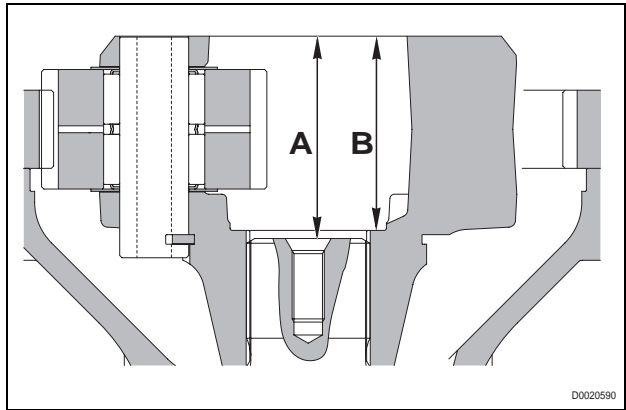
- Ejemplo de cálculo:

cota "A": 86,10 mm


cota "B": 84,47 mm

$$S = 86,10 - 84,47 = 1,63 \text{ mm}$$

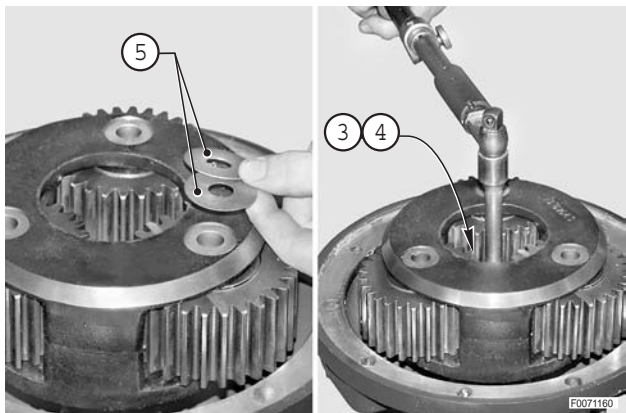
Luego, la medida " S " final del paquete de suplementos (5) será de 1,60 mm.



- 5 - Monte el paquete de suplementos (5) y el distanciador (4), y bloquéelos en su posición con el tornillo (3).

 Tornillo: 177±9 Nm (130.5±6.6 lb.ft.)

 Tornillo: Loctite 270

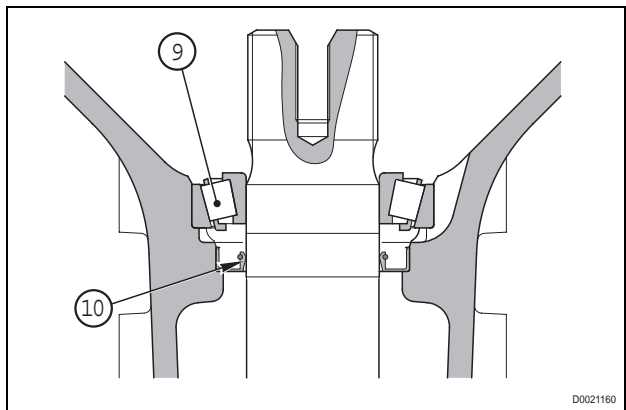


※ 3

- ★ Lubrique el cojinete (9) y el labio del anillo de estanqueidad (10).

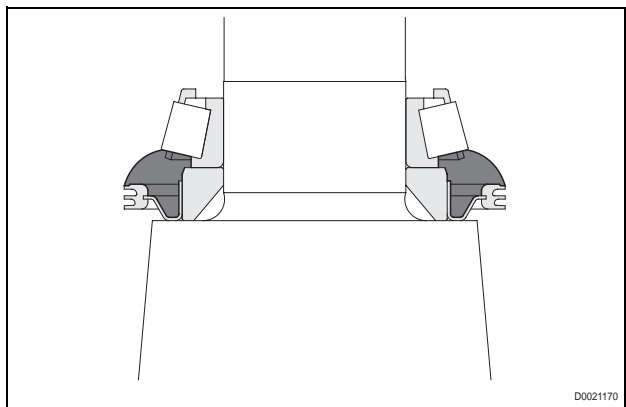
※ 4

- ★ Observe la orientación del anillo de estanqueidad (10).

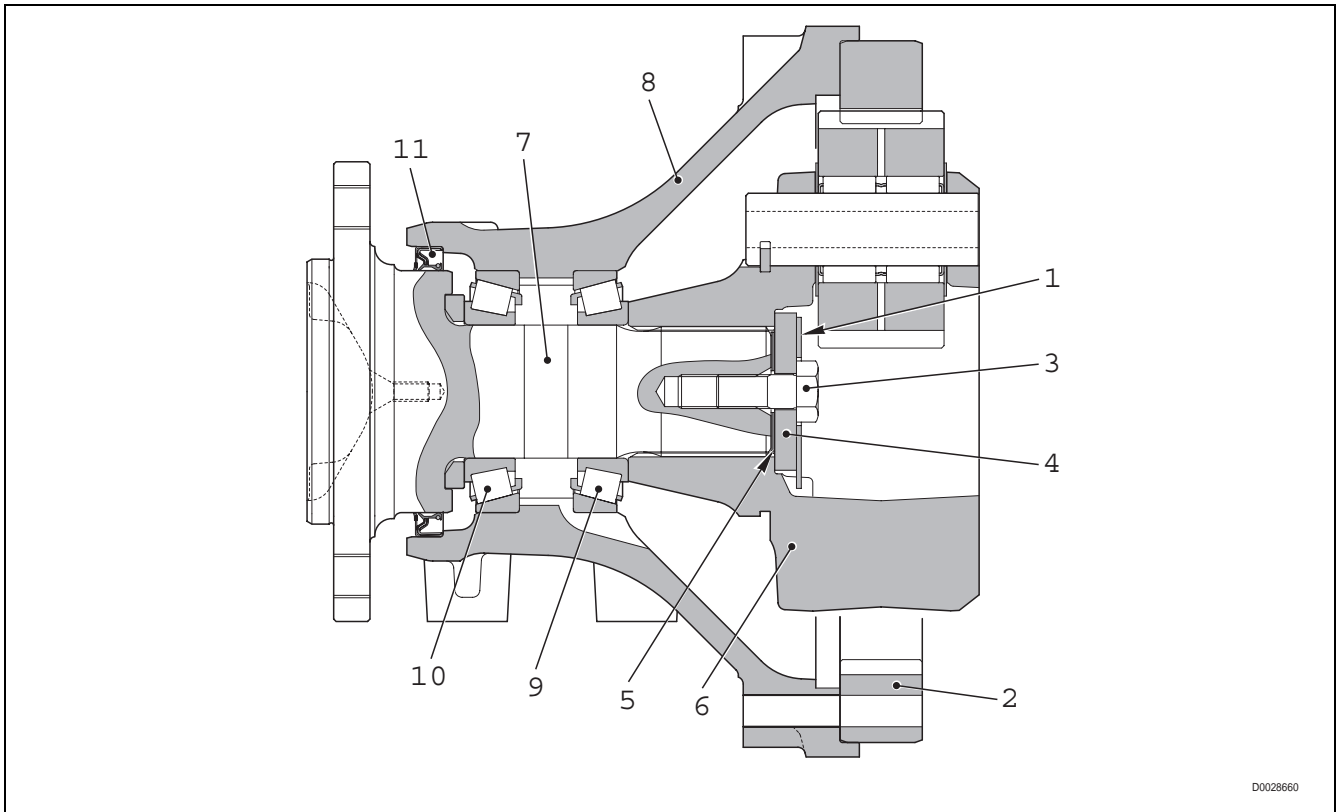


※ 5

- ★ Llene de grasa la zona indicada en el dibujo.

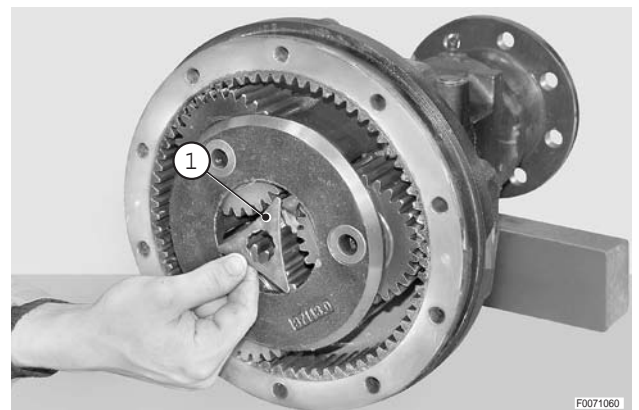


Desmontaje (versión estrecha)



D0028660

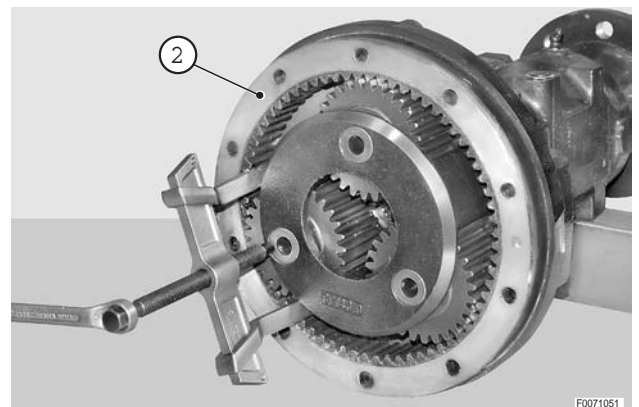
1 - Quite del eje la placa antirrotación (1).




F0071060

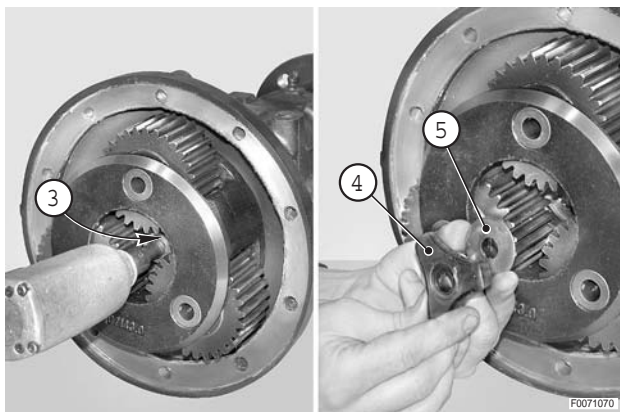
2 - Utilizando un extractor, quite la corona dentada (2).

✖ 1

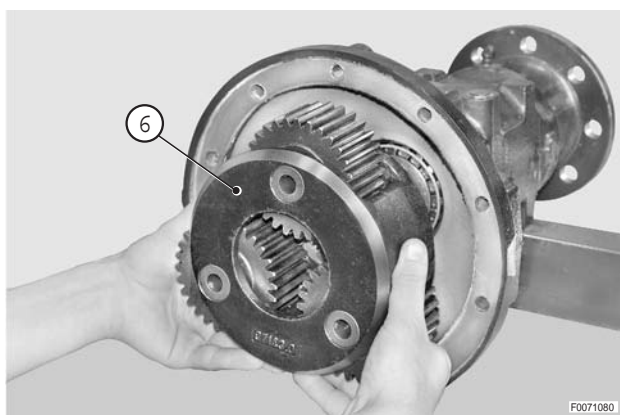



F0071051

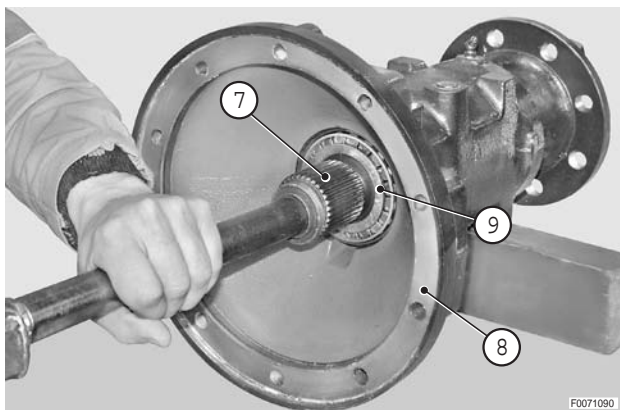
- 3 - Extraiga el tornillo (3) y quite el distanciador (4) y los suplementos (5). 



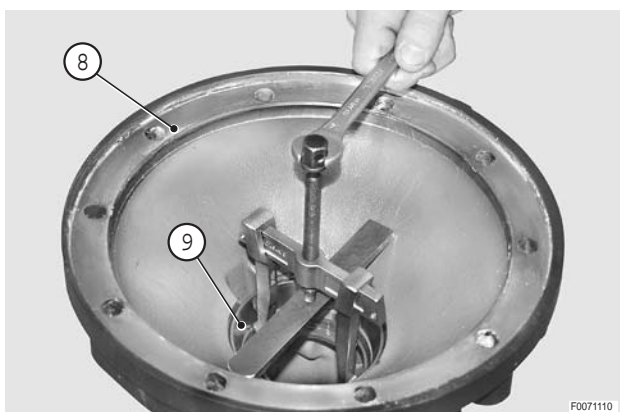
- 4 - Quite el grupo portasatélites completo (6).



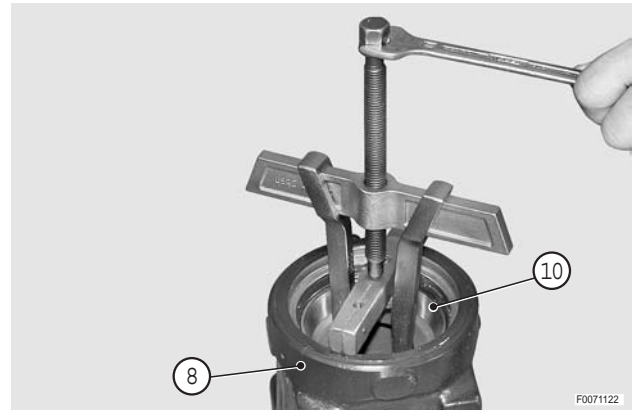
- 5 - Utilizando un punzón de cobre y un martillo, extraiga el semieje (7) del cuerpo del eje (8) y quite el anillo interior del cojinete (9). 



- 6 - Extraiga del cuerpo del eje (8) el anillo exterior del cojinete (9).

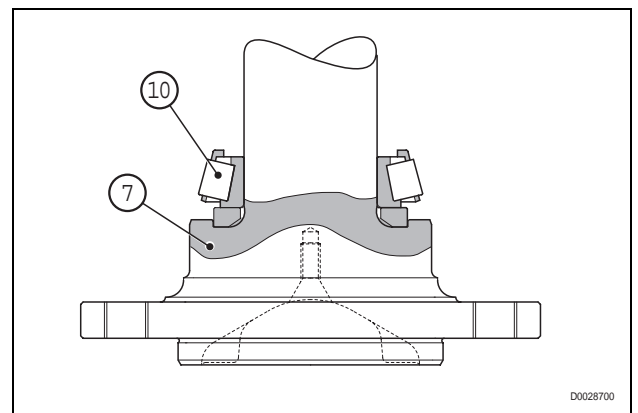


7 - Extraiga del cuerpo del eje (8) el anillo exterior del cojinete (10).



8 - Quite del semieje (7) el anillo interior del cojinete (10).

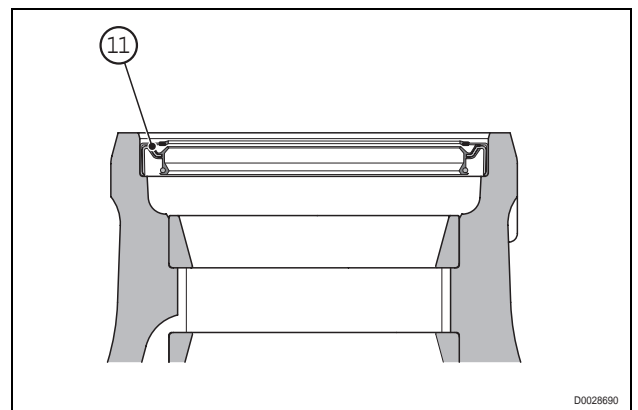
✖ 4



• *Sólo si es necesario*

9 - Quite del cuerpo del eje el anillo de deslizamiento del anillo de estanqueidad (11).

★ Cambie el anillo a cada desmontaje.



Montaje

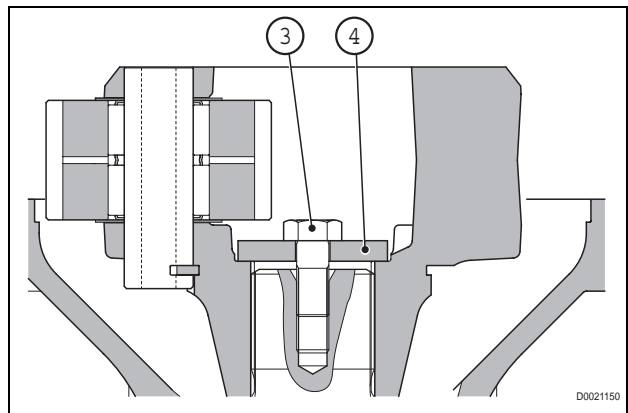
- Proceda en orden inverso al de desmontaje.

✳ 1

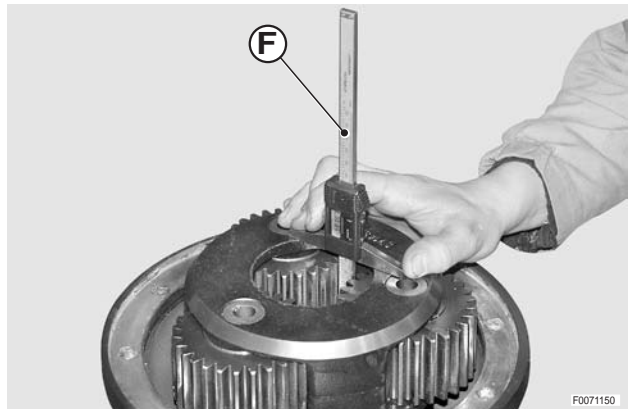
- ★ No monte la corona dentada en esta fase.

✳ 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 precargar 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*.

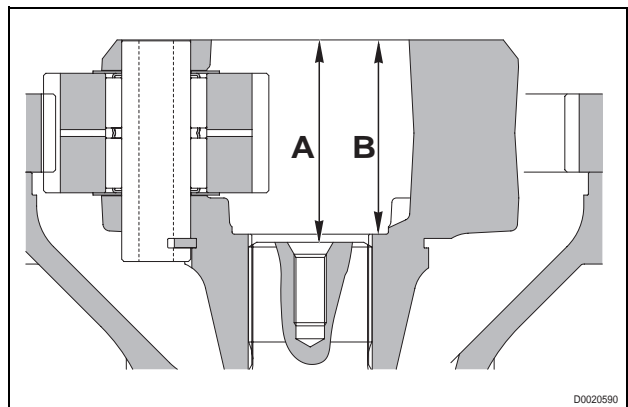


- 4 - Calcule el espesor *S* del paquete de suplementos (5) que debe montar bajo el distanciador (4), con la siguiente fórmula:


$$S = A - B$$

(redondee el valor obtenido por defecto)

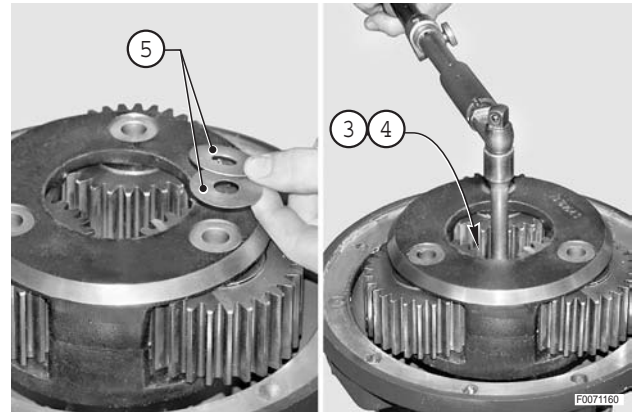
- Ejemplo de cálculo:
 cota "A": 86,10 mm
 cota "B": 84,47 mm
 $S = 86,10 - 84,47 = 1,63$ mm
 Luego, la medida "S" final del paquete de suplementos (5) será de 1,60 mm.



5 - Monte el paquete de suplementos (5) y el distanciador (4), y bloquéelos en su posición con el tornillo (3).

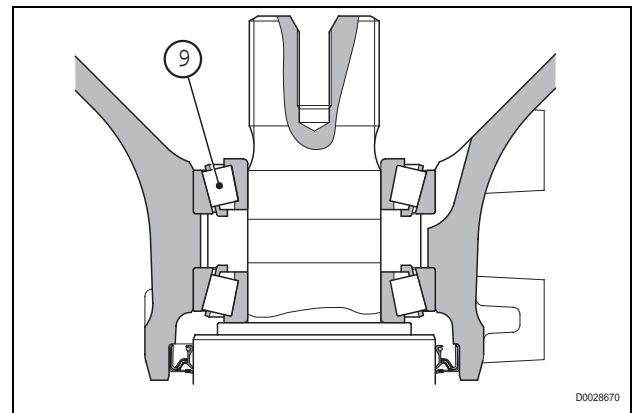
 Tornillo: 177 ± 9 Nm (130.5 ± 6.6 lb.ft.)

 Tornillo: Loctite 270



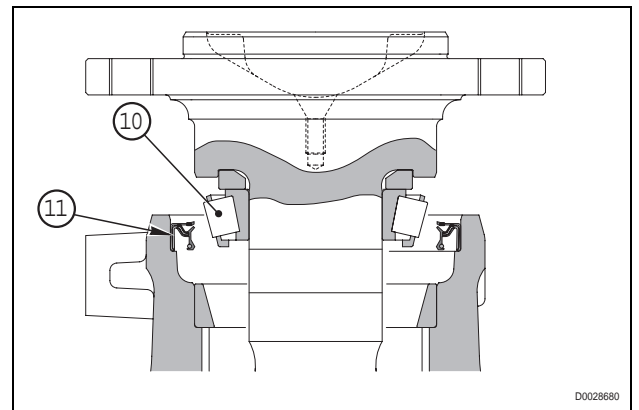
✖ 3

★ Lubrique el cojinete (9).



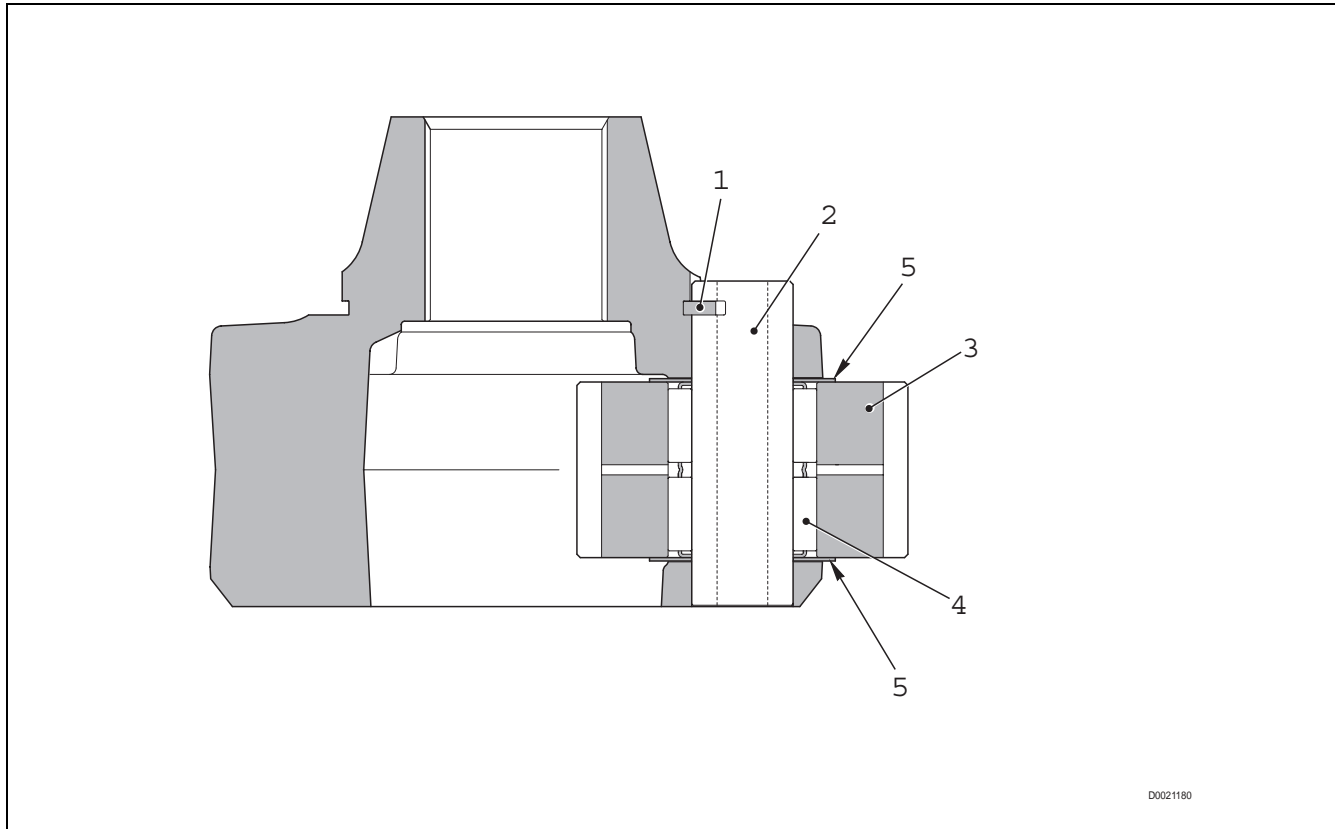
✖ 4

- ★ Observe la orientación del anillo de estanqueidad (10).
- ★ Lubrique el labio del anillo de estanqueidad (11) y el cojinete (10).

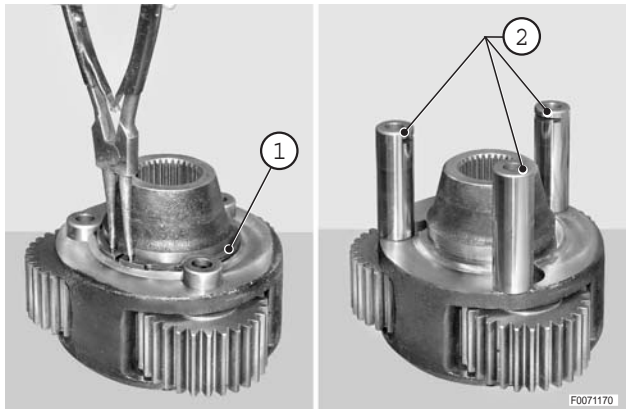


GRUPO PORTASATÉLITES

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) 

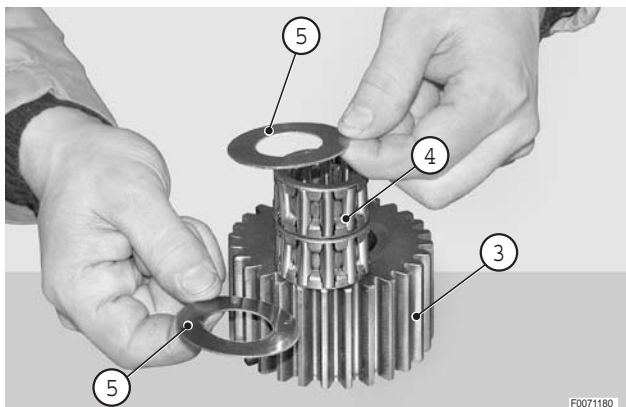
Montaje

- Proceda en orden inverso al de desmontaje.

 1

- ★ Lubrique las jaulas de rodillos (4).

 Jaulas de rodillos: aceite



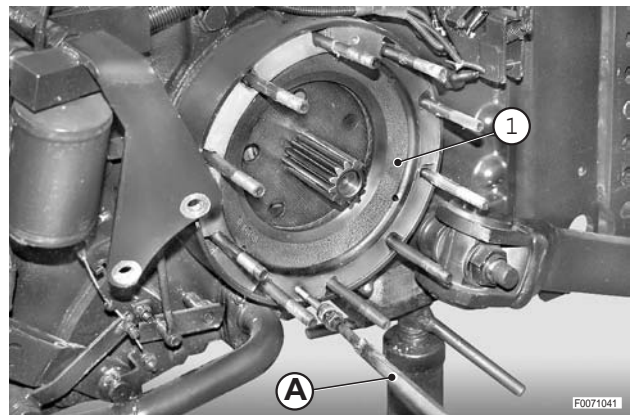
FRENOS

FRENOS DEL EJE TRASERO

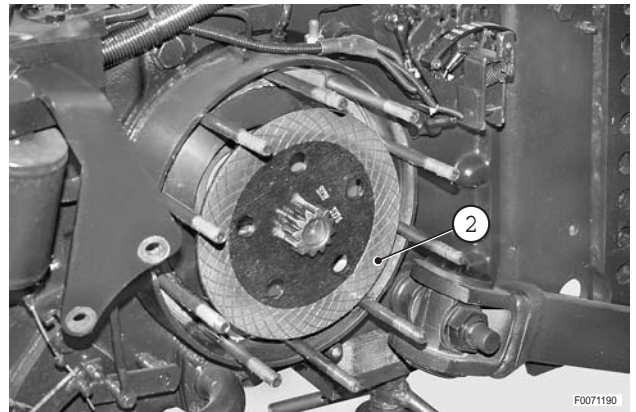
Sustitución de los discos

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos 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**.



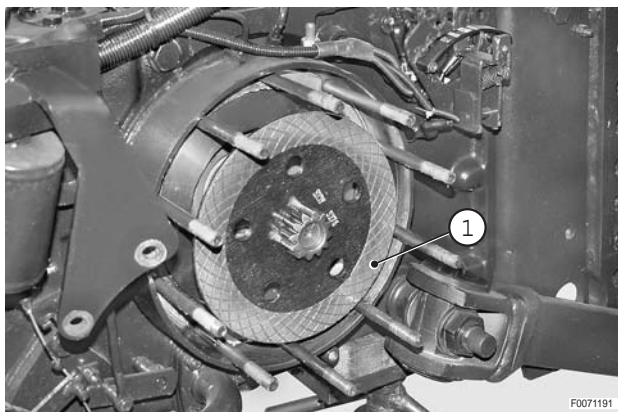
- 3 - Quite el disco de freno (2) y sustitúyalo por uno nuevo.
- 4 - Monte el eje anteriormente extraído. (Para los detalles, vea "EJE TRASERO").
- 5 - Repita el procedimiento para el disco del lado opuesto.



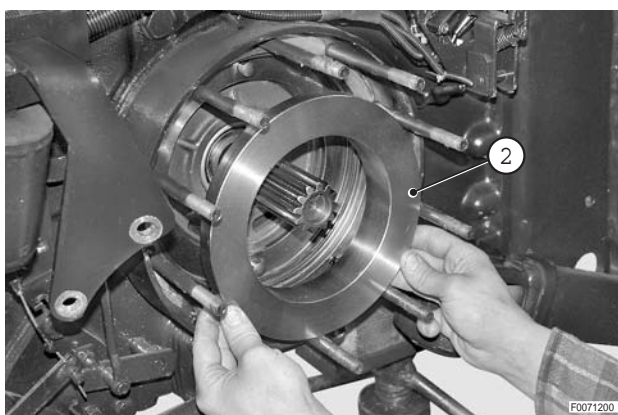
PISTÓN DE FRENO

Desmontaje

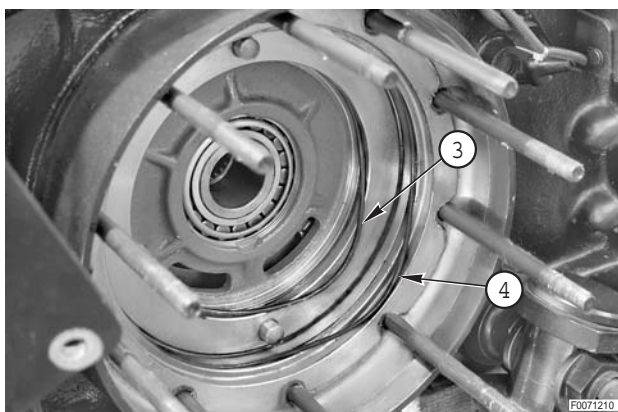
- 1 - Quite el eje del lado que va a revisar y el disco de freno (1).
(Para los detalles, vea "EJE TRASERO").



- 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).



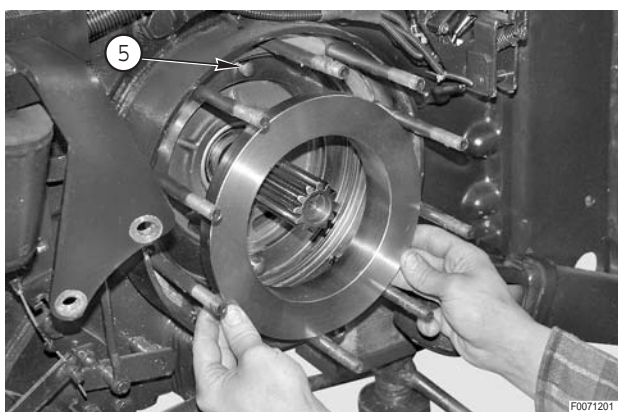
Montaje

- Proceda en orden inverso al de desmontaje.



- ★ Durante el montaje del pistón, centre correctamente los pasadores antirrotación (5).

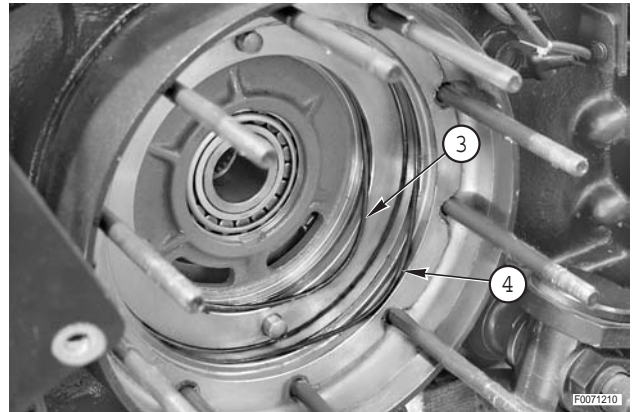
 Pistón: aceite para frenos





- ★ 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 la longitud total adquirida las bloquee en sus asientos.

 Juntas: aceite para frenos



FRENOS DEL EJE DELANTERO

Extracción discos

NOTA

En las versiones sin freno, el reductor epicicloidal se extrae durante el desmontaje de la caja de articulación.

(Para los detalles, vea "CAJA DE ARTICULACIÓN Y SEMIEJE").

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

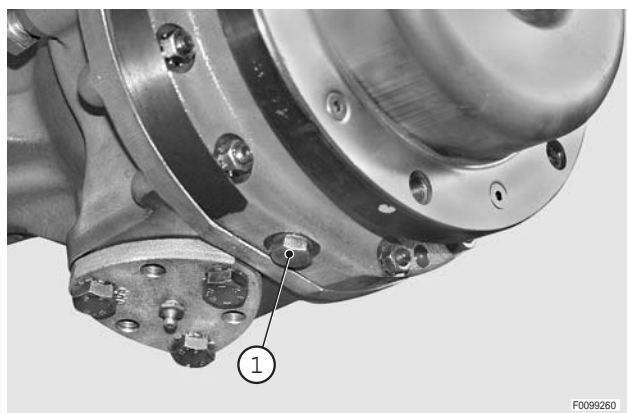
1 - Quite la rueda del lado donde va a realizar la extracción.
(Para los detalles, vea "RUEDAS").

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

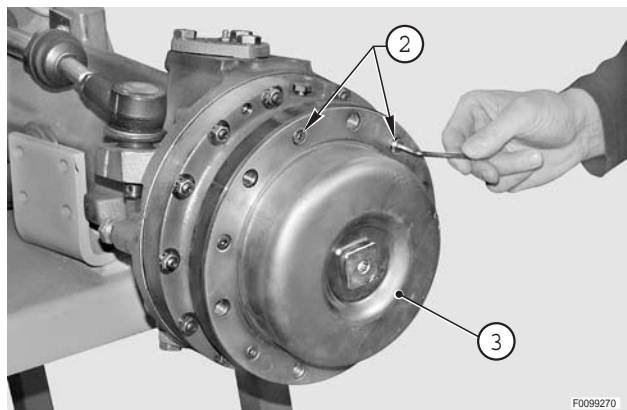
1

! Aceite del reductor: aprox. 0,5 **ℓ** (0.13 US.gall.)

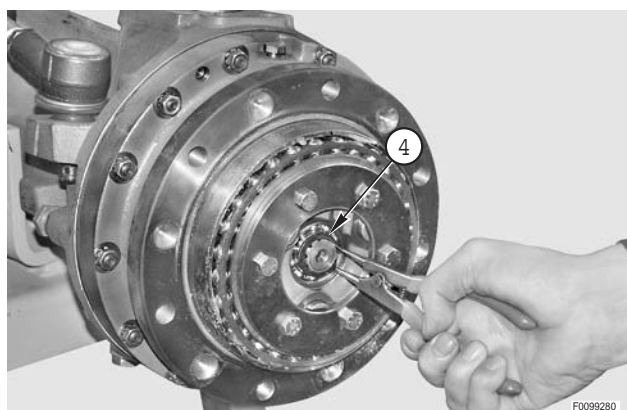
★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



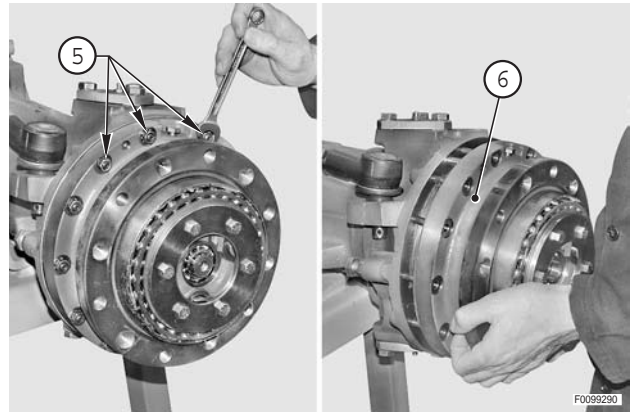
3 - Extraiga los tornillos (2) y quite la tapa (3).



4 - Extraiga el anillo elástico (4).

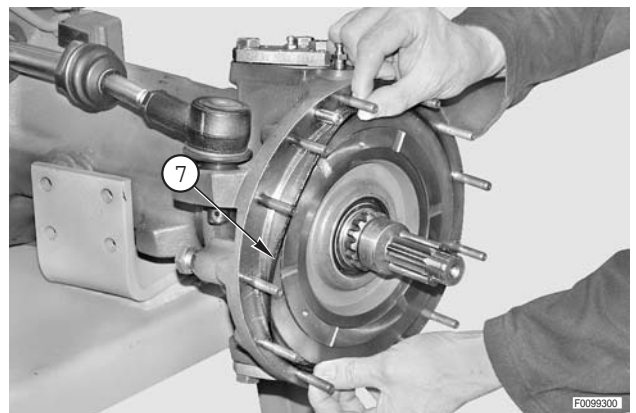


5 - Extraiga todas las tuercas (5) y quite el reductor epicicloidal (6) completo.

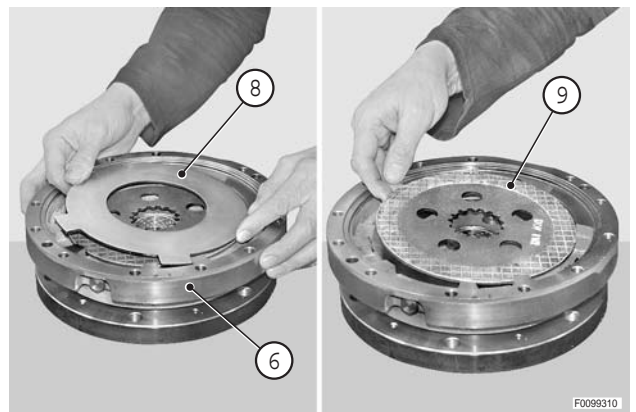


6 - Extraiga la junta tórica (7).

- ★ Compruebe el estado de la junta tórica (7) y cámbiela si hace falta.




7 - Desmonte del reductor epicicloidal (6) el disco de acero (8) y el disco de fricción (9).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



 Aceite del reductor: aprox. 0,5 **℥** (0.13 US.gall.)



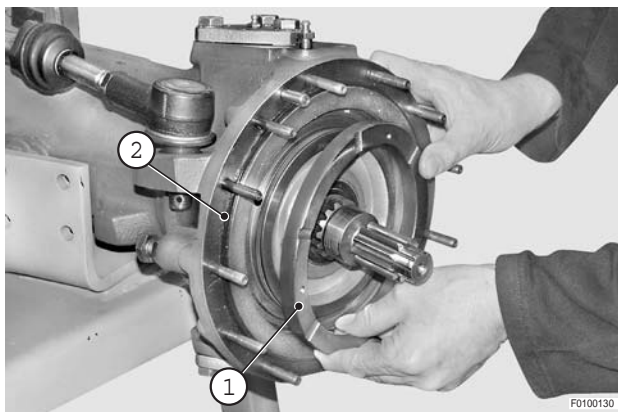
- ★ Lubrique el disco de fricción.

 Disco de fricción: aceite del reductor

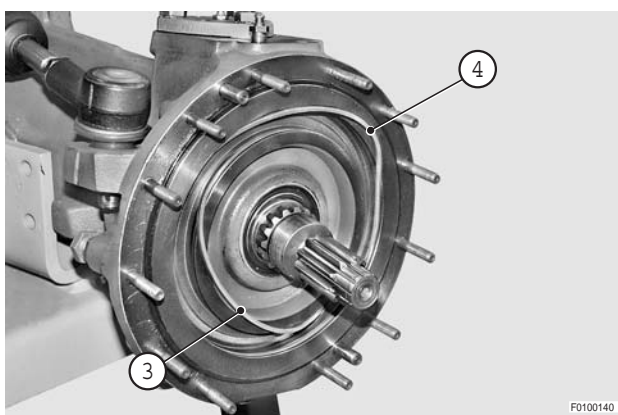
Desmontaje del pistón

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).



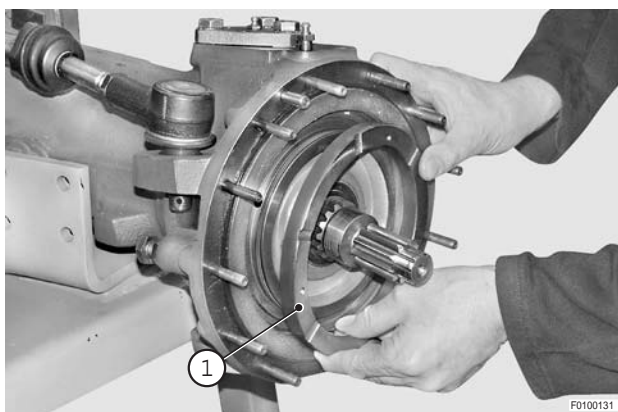
Montaje del pistón

- Proceda en orden inverso al de desmontaje.

 1

- ★ Durante el montaje del pistón (1), oriente hacia fuera el lado que tiene las ranuras.

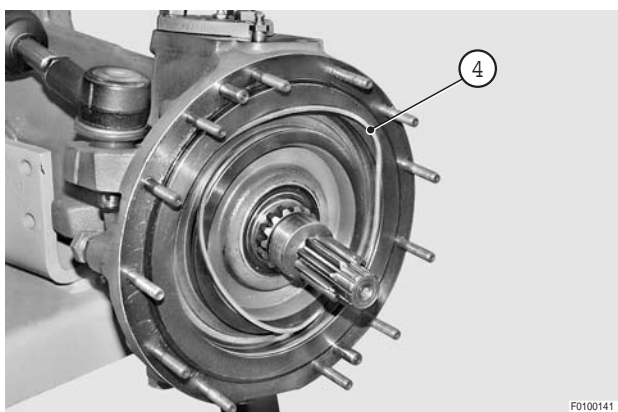
 Pistón: aceite para frenos



 2

- ★ Para facilitar el montaje de la junta tórica (4) mayor, estírela ligeramente en varios puntos y a lo largo de toda la circunferencia, de modo que la longitud total adquirida la bloquee su asiento.

 Juntas tóricas: aceite para frenos



FRENO DE ESTACIONAMIENTO

Extracción de las zapatas de fricción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

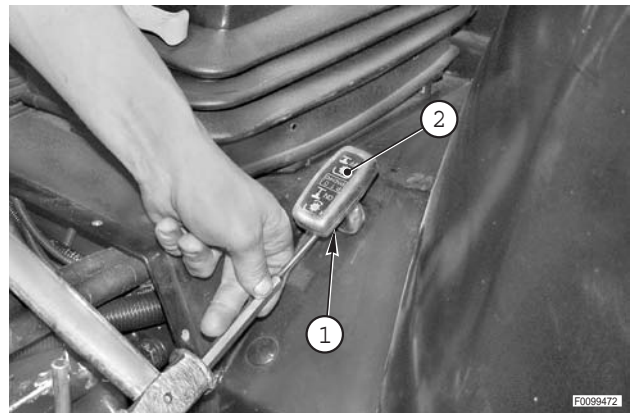
1 - Descargue todo el aceite de la transmisión.  1

 Aceite de la transmisión: aprox. 40 **Ž** (10.6 US.gall.)

2 - Quite la rueda posterior izquierda.
(Para los detalles, vea "RUEDAS").

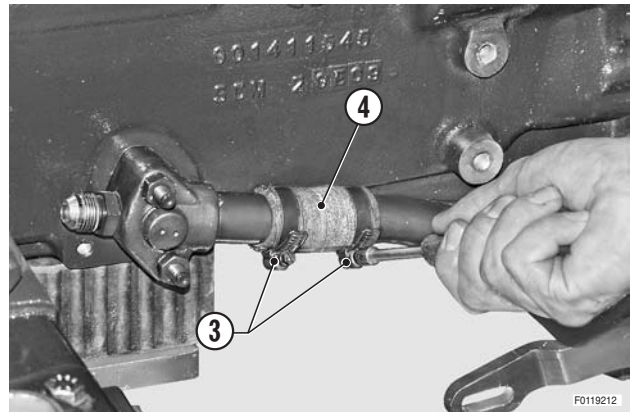
• Sólo en versiones con TDF Syncro

3 - Extraiga el pasador elástico (1) y quite el pomo (2) de acoplamiento de la TDF Syncro.

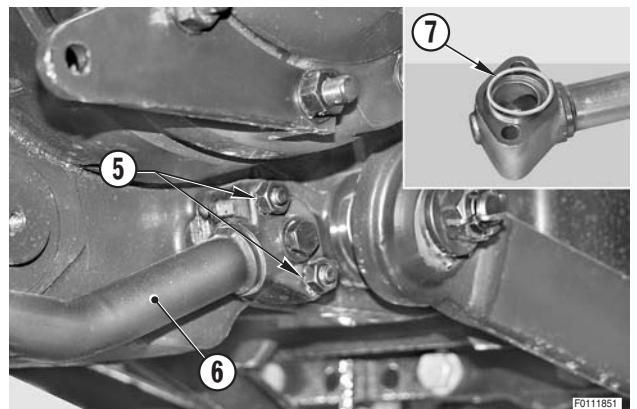


• En todas las versiones

4 - Afloje las abrazaderas (3) y desplace el manguito (4) hacia la parte posterior.

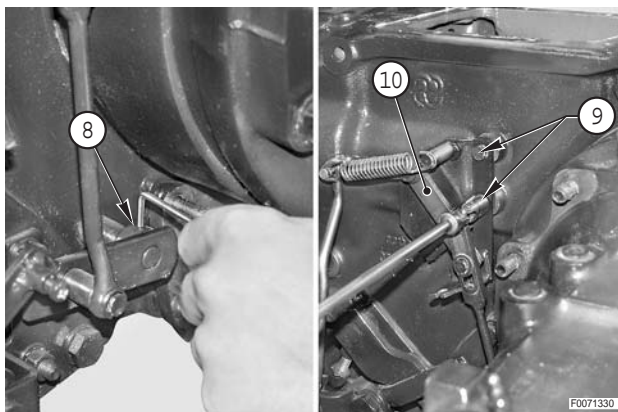


5 - Extraiga las tuercas (5) y quite el tubo de trasiego (6).
★ Extraiga la junta tórica (7).




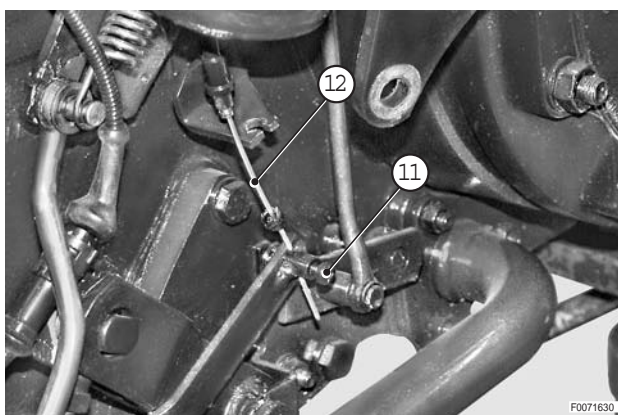
- *Sólo en versión con TDF Syncro*

6 - Afloje el tornillo sin cabeza (8), extraiga los tornillos (9) y quite el dispositivo (10) de acoplamiento de la TDF Syncro completo.



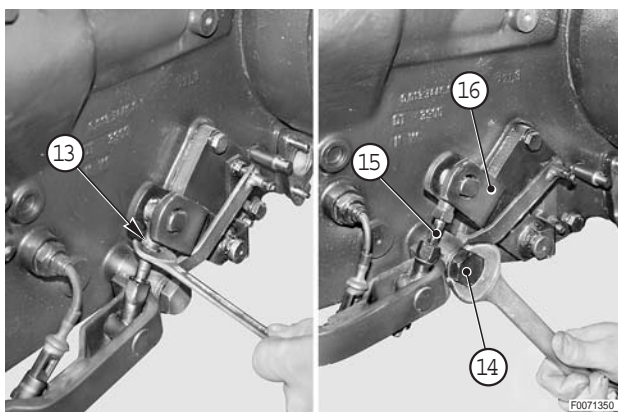
- *Sólo en versión con freno hidráulico del remolque "Italia"*

7 - Afloje el tornillo (11) y desconecte el cable (12) del freno de estacionamiento del remolque. 





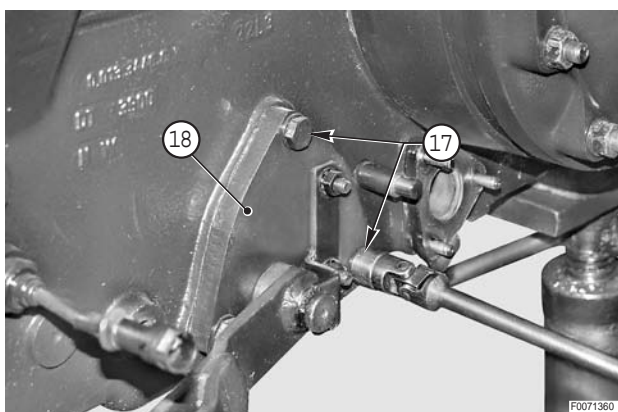
- *En todas las versiones*

8 - Afloje la tuerca de reglaje (13), extraiga el perno (14) y desconecte el tirante (15) de la palanca (16).

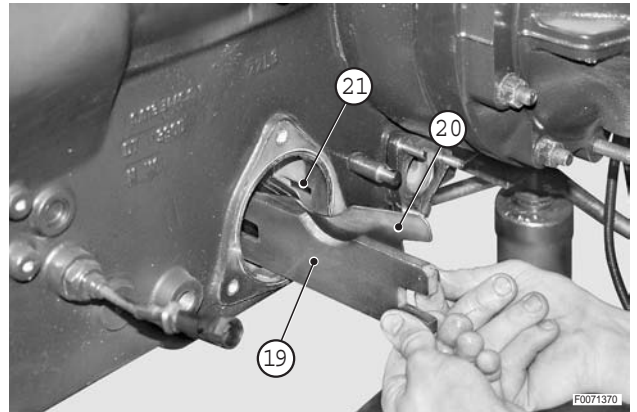


9 - Extraiga los tornillos (17) y quite la tapa (18) completa.




- 10 - Extraiga de la transmisión el distanciador (19) y la primera zapata de fricción (20).
 - ★ En algunos casos, entre el distanciador (19) y la zapata de fricción (20) hay otro distanciador.
- 11 - Extraiga las tres zapatas de fricción (21) restantes.



Montaje de las zapatas de fricción

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✖ 1

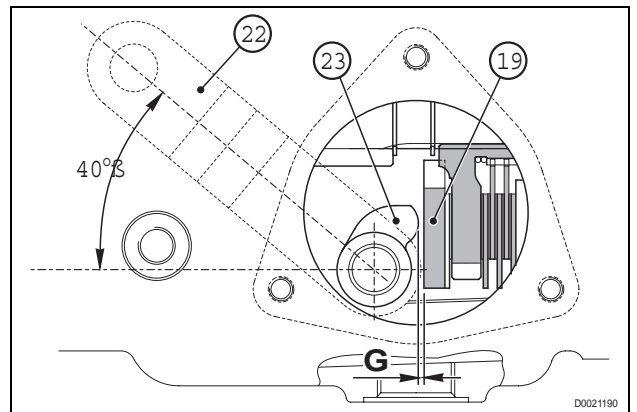
- ★ Llene de aceite la transmisión.
 -  Aceite de la transmisión: aprox. 40 **℥** (10.6 US.gall.)

✖ 2

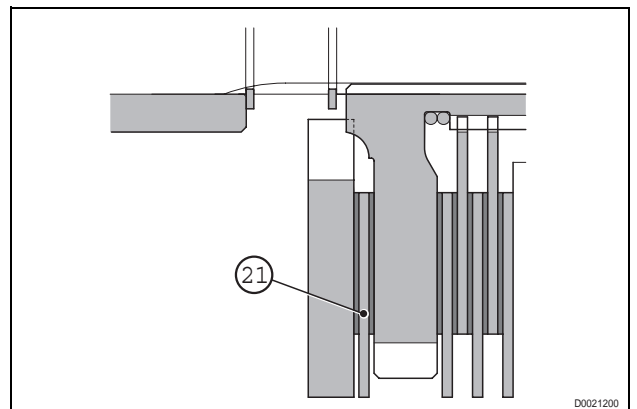
- ★ Regule el freno de estacionamiento.

✖ 3

- *Sólo si cambia la palanca (22) o la leva (23).*
- 1 - Compruebe que, con la palanca situada a 40° de la horizontal, la holgura residual **G** entre la leva (23) y el distanciador (19) sea de aproximadamente 0,35 mm.

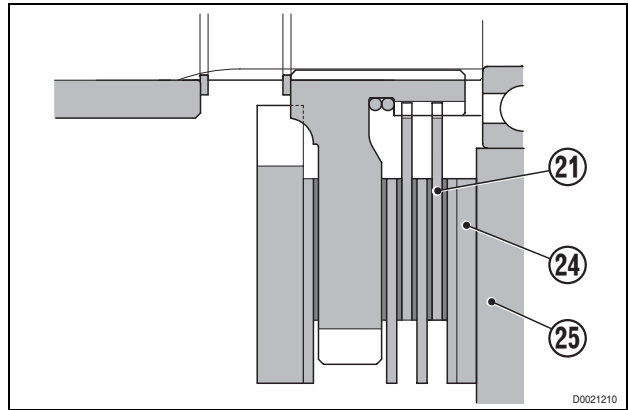


- 2 - Si la holgura que debe anularse está alrededor de 1 mm, cambie la zapata (20) (con material de fricción en un solo lado) por una de las intermedias (21) que tienen material de fricción en ambos lados.




3 - Si la holgura que debe anularse está alrededor de 2 mm, coloque el distanciador (24) entre la caja de transmisión (25) y la última zapata de fricción (21).


- ★ Para el código del distanciador, consulte el catálogo de repuestos.

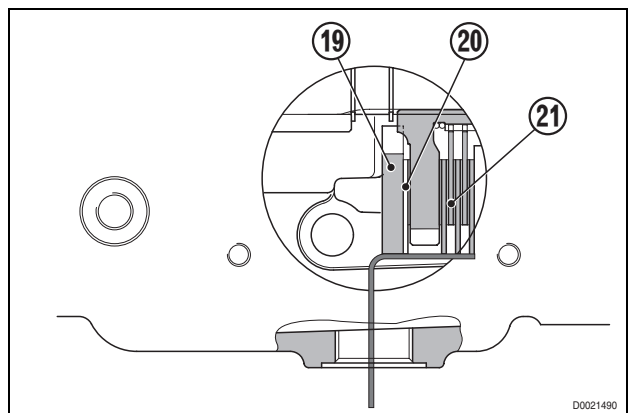


❖ 4

- ★ Para facilitar el montaje de la tapa (18), sostenga con una herramienta apropiada las zapatas de fricción (20) y (21) y el distanciador (19).

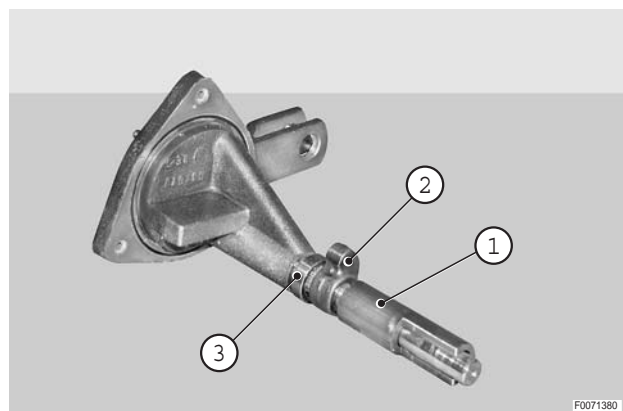
 Superficie de acoplamiento: Loctite 510

 Tuercas: 57 ± 5 Nm (42 ± 3.7 lb.ft.)

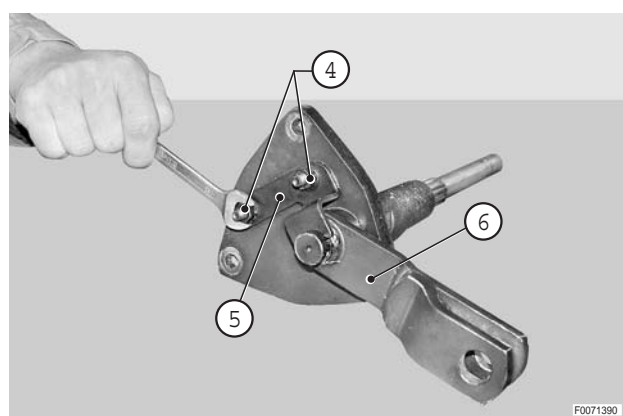


Desmontaje

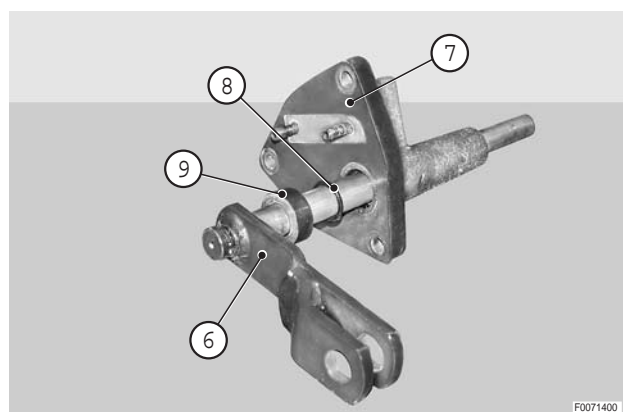
1 - Quite el distanciador (1), la leva (2) y el distanciador (3).



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

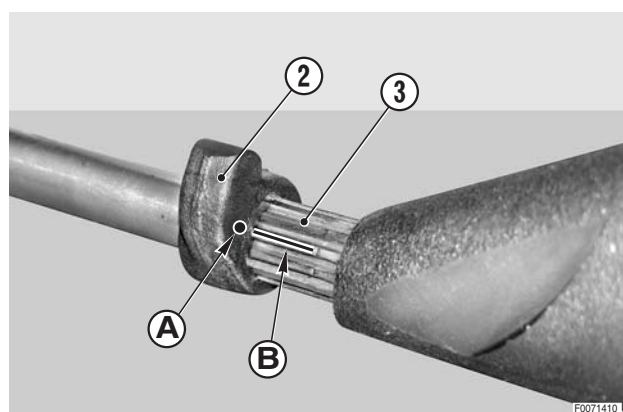
- Proceda en orden inverso al de desmontaje.



- ★ Monte la leva (2) alineando las marcas **A** y **B** de la leva y de la palanca (3).



 Junta tórica: aceite para transmisiones

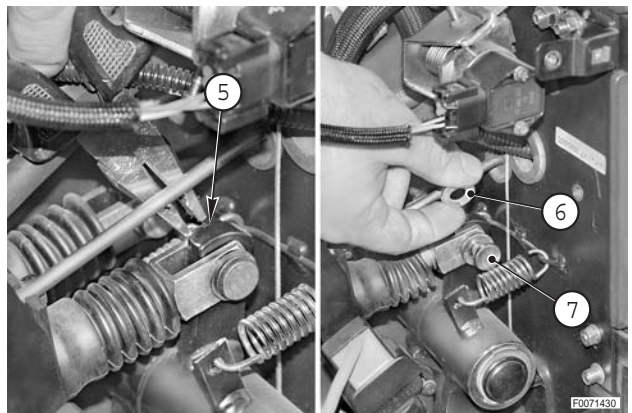
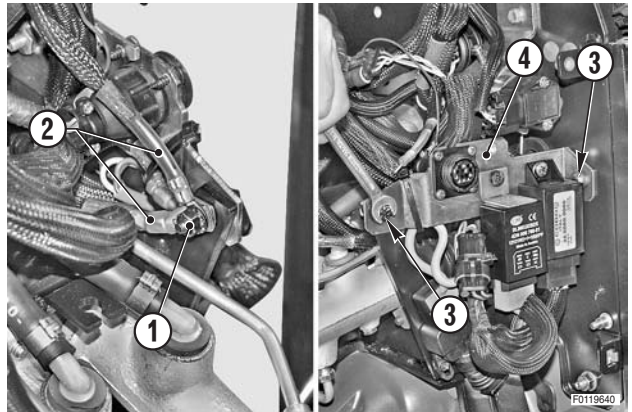


BOMBAS PARA LOS FRENOS

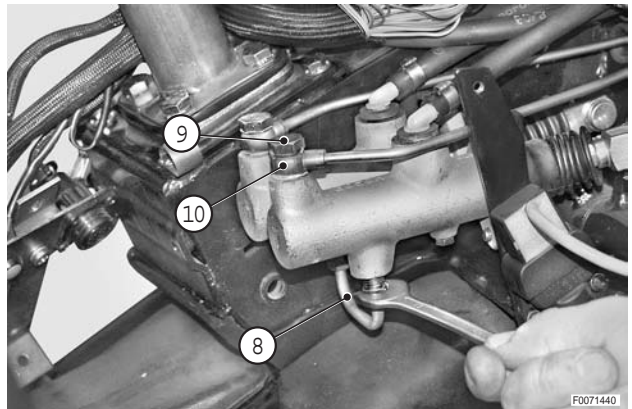
Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

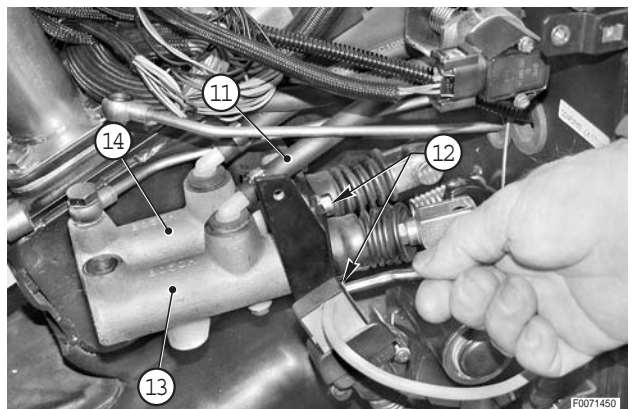
- 1 - Quite el tablero.
(Para los detalles, vea "TABLERO").
- 2 - Vacíe completamente el depósito de aceite de los frenos.
- 3 - Extraiga la tuerca (1) y desconecte los cables de masa (2).
- 4 - Extraiga los tornillos (3) y quite el soporte (4).
- 5 - Extraiga la grupilla (5) y quite la arandela (6) y el perno (7).



- 6 - Extraiga el tubo (8) de compensación, quite el racor (9) y desconecte el tubo (10).
★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



- 7 - Desconecte el tubo (11), extraiga los tornillos (12) y quite la bomba de los frenos (13).
- 8 - Repita las operaciones descritas en los puntos 5, 6, y 7 para la bomba izquierda (14).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.
- 1 - Una vez montadas las bombas, llene el depósito de aceite de los frenos y purgue el circuito.

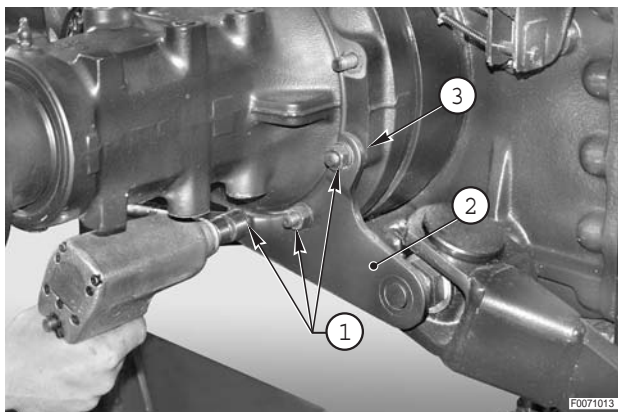
ENGANCHE TRIPUNTAL

Extracción

1 - Quite las tres tuercas (1) y retire el soporte (2).

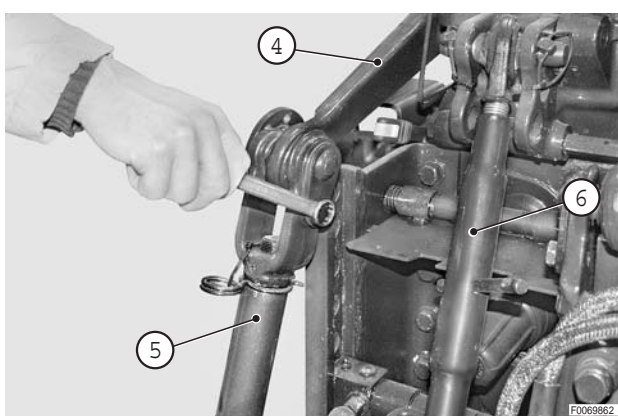
✖ 1

★ Extraiga las arandelas (3).



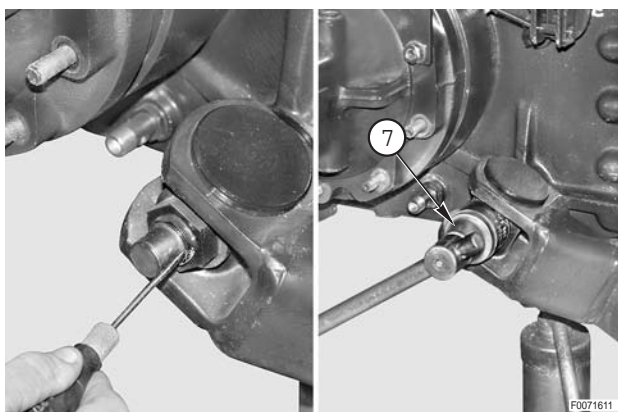
2 - Desconecte los tirantes (5) de los brazos de elevación (4).

3 - Quite el tirante (6).

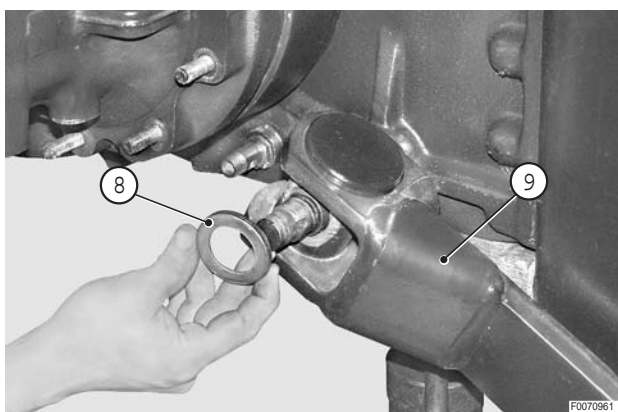


4 - Levante los remates y extraiga la tuerca (7).

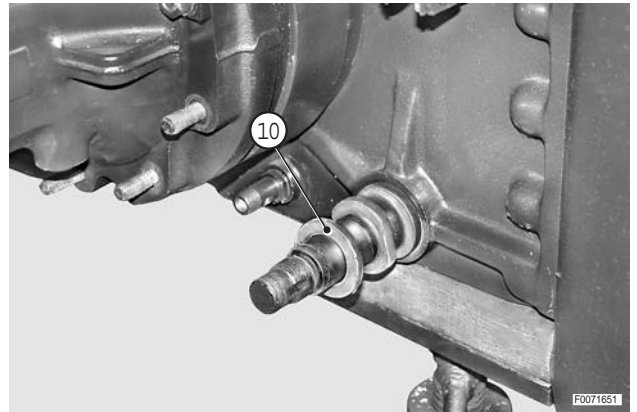
✖ 2



5 - Extraiga la arandela (8) y quite la palanca (9).



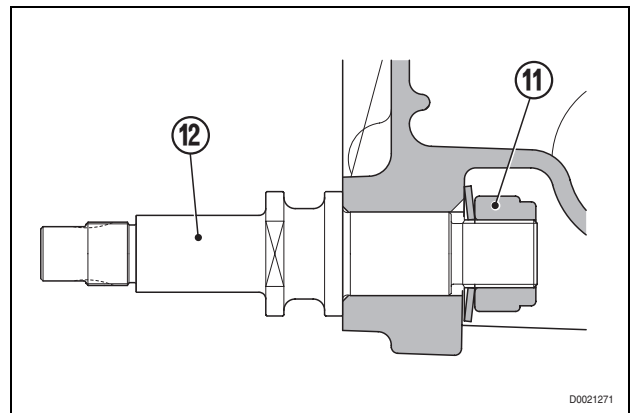
- 6 - Quite la arandela (10).
- 7 - Repita estas operaciones en el lado opuesto.



• *Sólo si es necesario*

- 8 - Afloje la tuerca (11) y quite el perno (12).


※ 3



Montaje


- Proceda en orden inverso al de extracción.

❖ 1

 Tuerca: 78±4 Nm (57.5±2.9 lb.ft.)

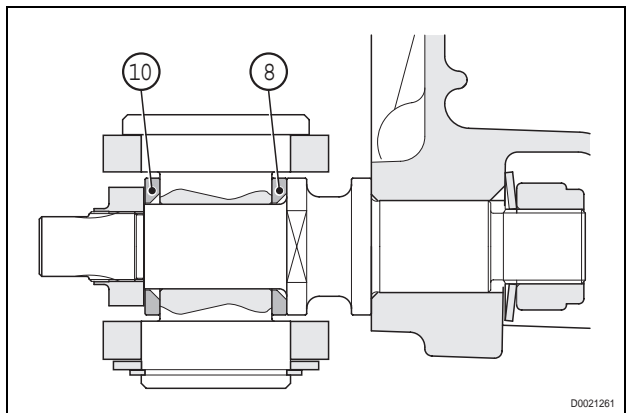
❖ 2

- ★ Compruebe la orientación de las arandelas (8) y (10).

 Tuerca: 200±250 Nm (147.4–184.3 lb.ft.)

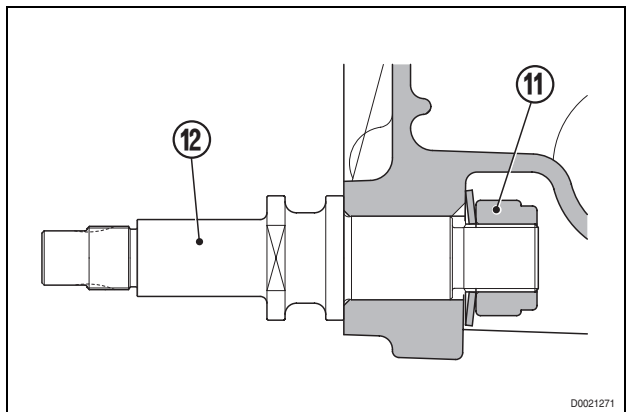
 Tuerca: Loctite 242

- ★ Remate la tuerca (7).



❖ 3

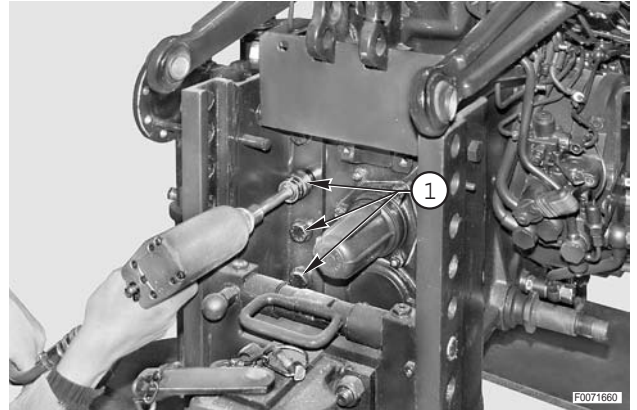
 Tuerca: 350±430 Nm (258–317 lb.ft.)



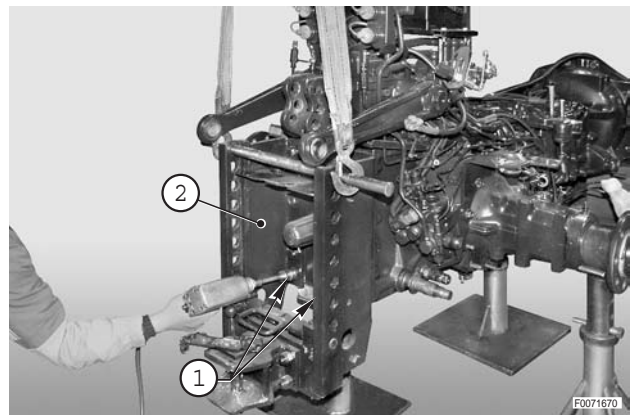
GANCHO DE REMOLQUE

Extracción

- 1 - Extraiga todos los tornillos (1) menos dos, por seguridad.




- 2 - Amarre el gancho de remolque (2) y tense ligeramente los cables.
- 3 - Quite los últimos tornillos (1) y extraiga el gancho completo.



Montaje

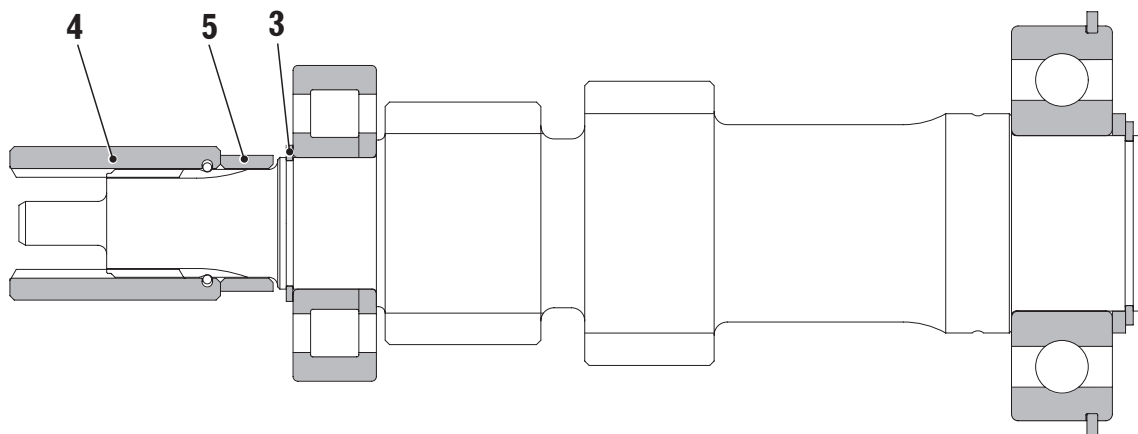
- Proceda en orden inverso al de extracción.



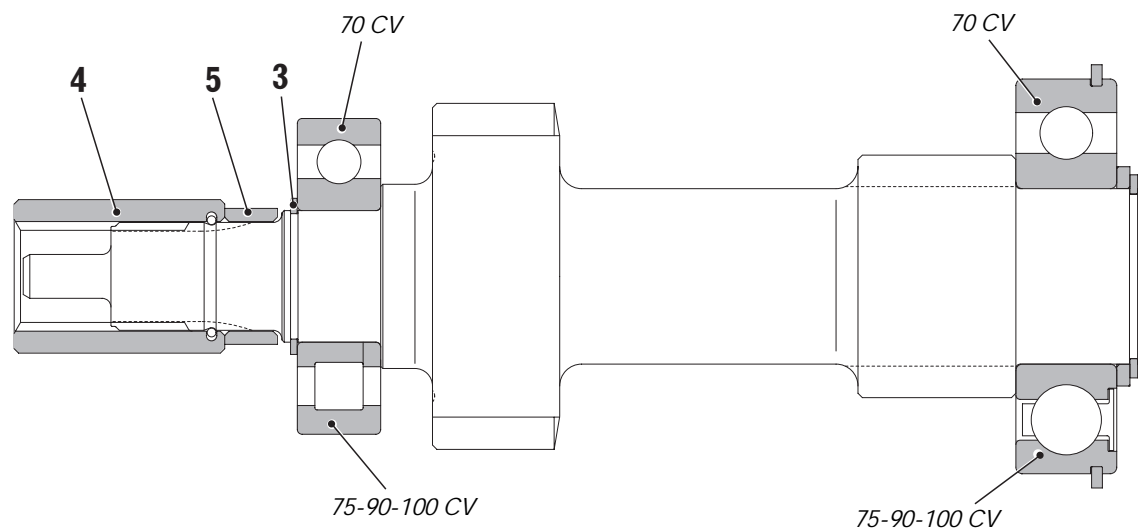
 Tornillos: 173±8 Nm (127.5±5.9 lb.ft.)

TOMA DE FUERZA TRASERA EJE DE ENTRADA DE LA TDF

VERSIÓN CON 2 VELOCIDADES + TDF SYNCRO



VERSIÓN CON 2 VELOCIDADES



D0021280

Extracción

- *En versiones con plataforma*

- 1 - Quite la plataforma. (Para los detalles, vea "PLATAFORMA").

- *En versiones con cabina*

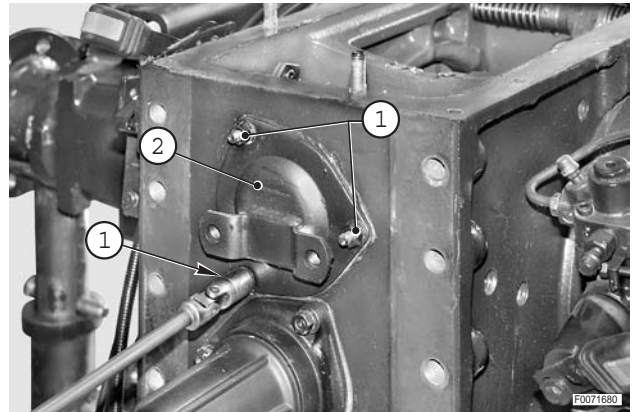
- 2 - Quite la cabina. (Para los detalles, vea "CABINA").

- *En todas las versiones*

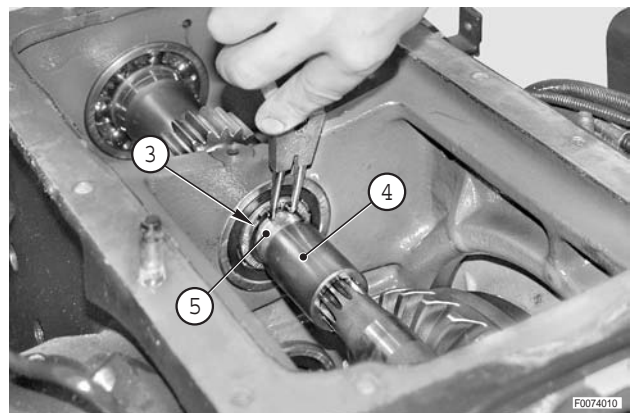
- 3 - Desmonte el gancho de remolque. (Para los detalles, vea "GANCHO DE REMOLQUE").

- 4 - Quite el grupo elevador completo. (Para los detalles, vea "ELEVADOR (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)").

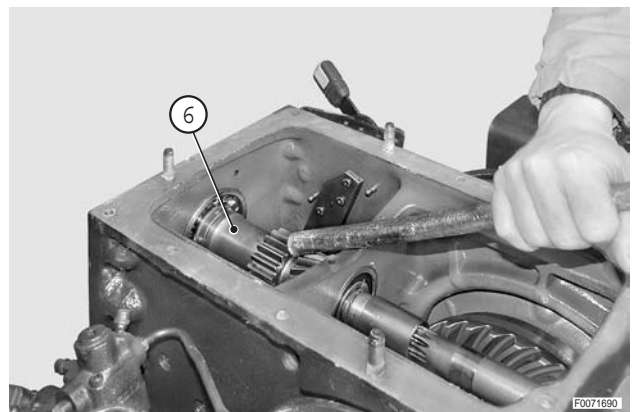
5 - Extraiga las tuercas (1) y quite la tapa (2).



6 - Desplace hacia la parte delantera de la transmisión el anillo elástico (3), el manguito (4) y el distanciador (5).



7 - Utilizando un punzón de material blando y un martillo, extraiga el eje (6) de entrada de la TDF.

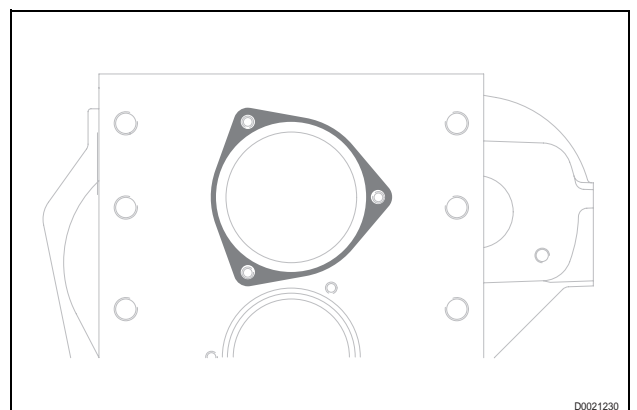


Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



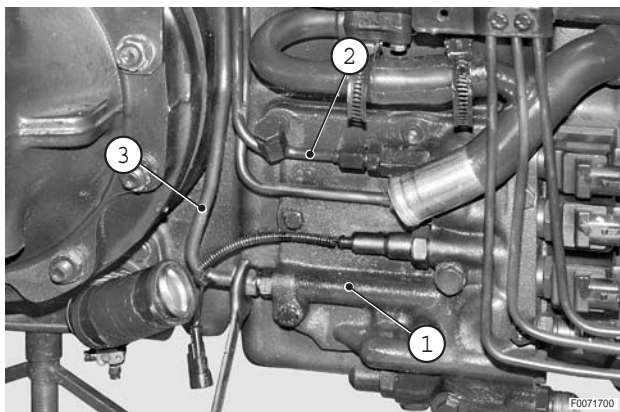
 Superficie de acoplamiento: Silastic 738



EMBRAGUE DE LA TDF

Extracción

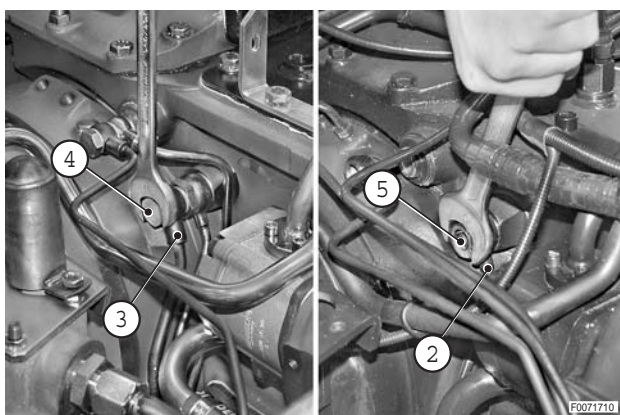
- 1 - Quite el eje de entrada de la TDF. (Para los detalles, vea "EJE DE ENTRADA DE LA TDF" en este capítulo).
- 2 - Desconecte los tubos (2) y (3) del grupo de válvulas para los servicios (1).
 - ★ Tape los orificios para evitar que entren impurezas.



- 3 - Extraiga los racores (4) y (5) y quite los tubos (2) y (3).

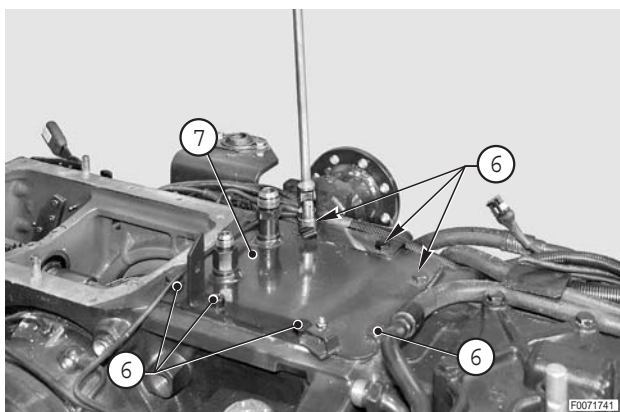
⊠ 1

- ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



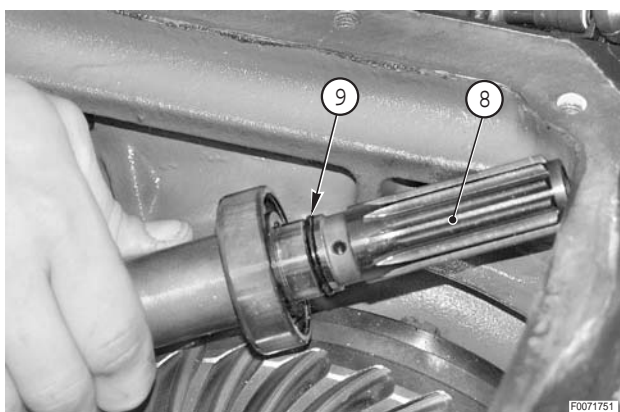
- 4 - Extraiga los tornillos (6) y quite la tapa (7).

⊠ 3

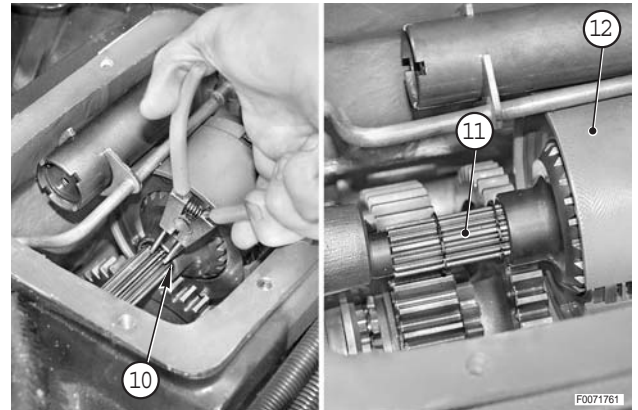


- 5 - Quite el eje (8) de accionamiento de la TDF.
 - ★ Controle el estado de la junta tórica (9).

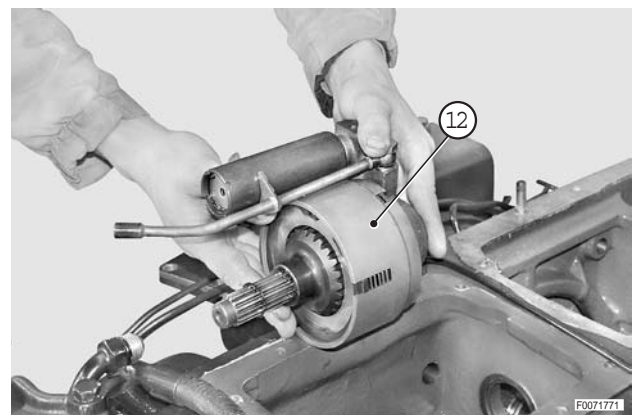
⊠ 4



- 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.

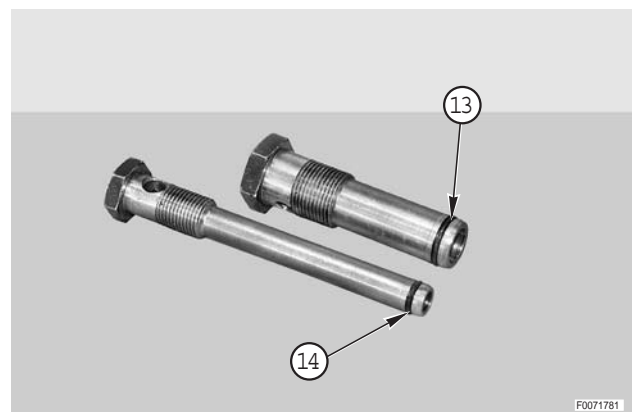


Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

✖ 1

- ★ Controle el estado de las juntas tóricas (13) y (14) y cámbielas si hace falta.



✖ 2

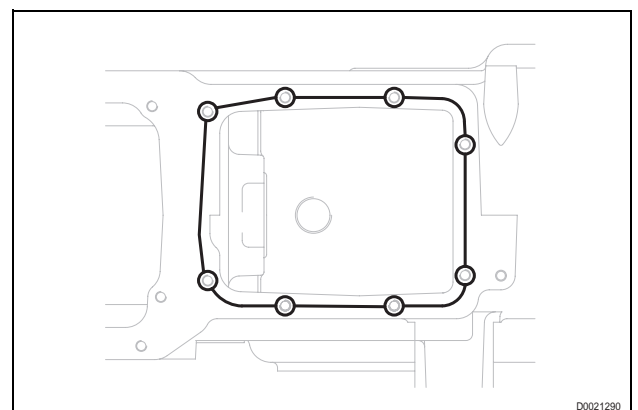
 Tuercas: 78±4

✖ 3

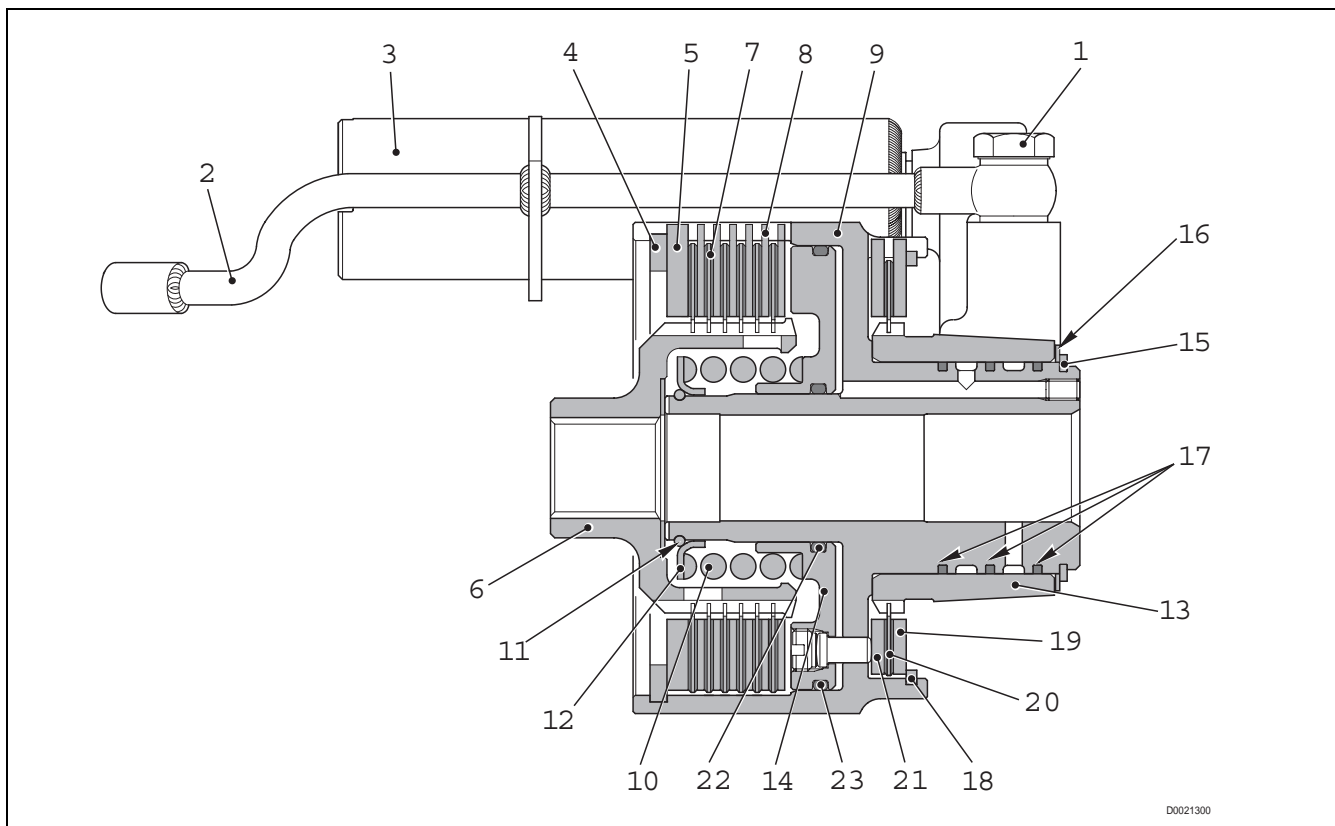
 Superficies de acoplamiento: Silastic 738

✖ 4

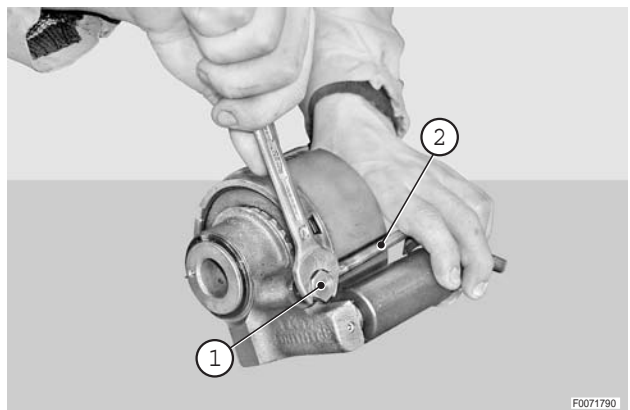
 Junta tórica: aceite



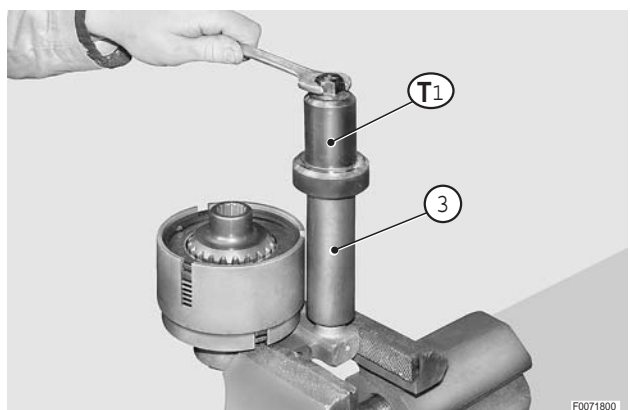
Desmontaje



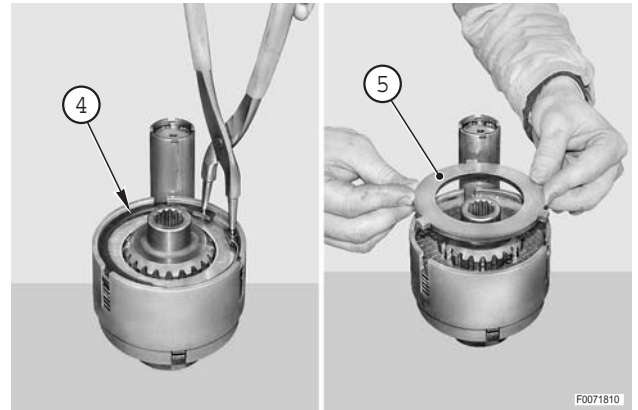
- 1 - Quite el racor (1) y extraiga el tubo (2).
 ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



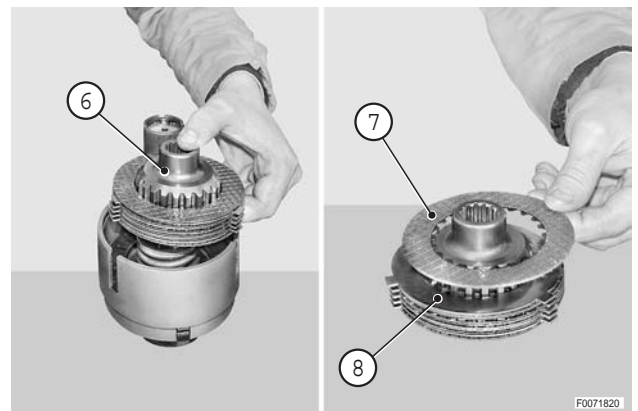
- 2 - Quite el acumulador (3) con una llave adecuada T1.
 ★ Cambie la arandela de cobre a cada desmontaje.



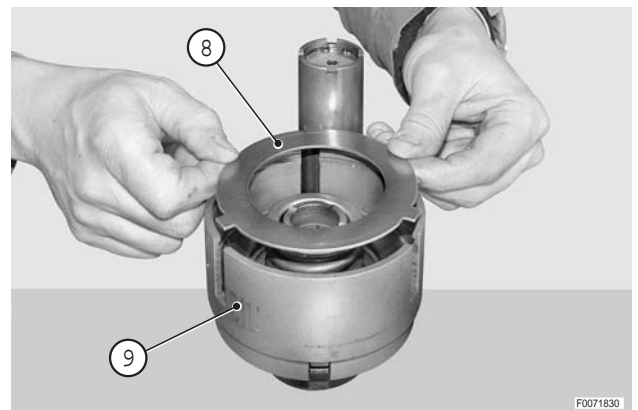
- 3 - Quite el anillo elástico (4) y extraiga el disco de acero (5).



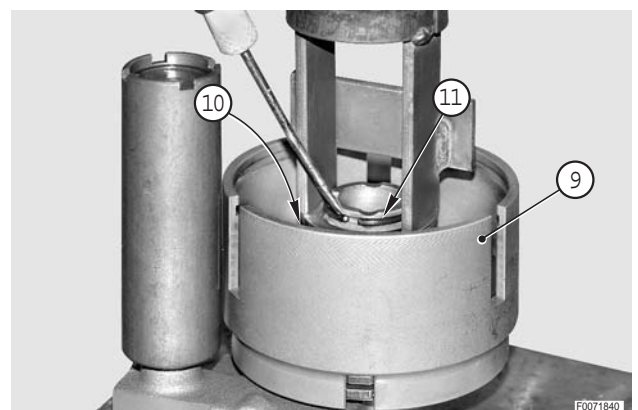
- 4 - Quite el manguito (6) completo.
 5 - Quite del manguito (6) los discos de fricción (7) y los discos de acero (8). ✖ 1



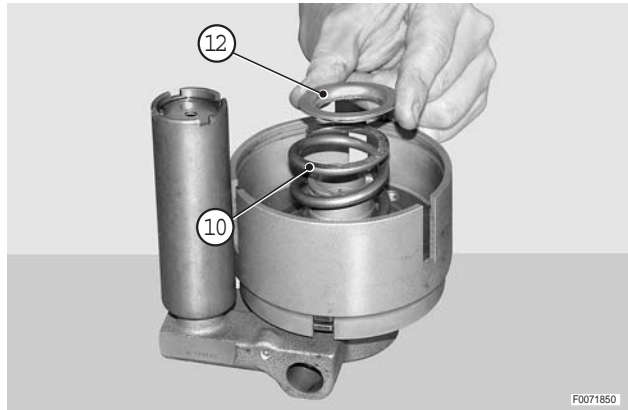
- 6 - Extraiga de la campana de embrague (9) el último disco de acero (8).



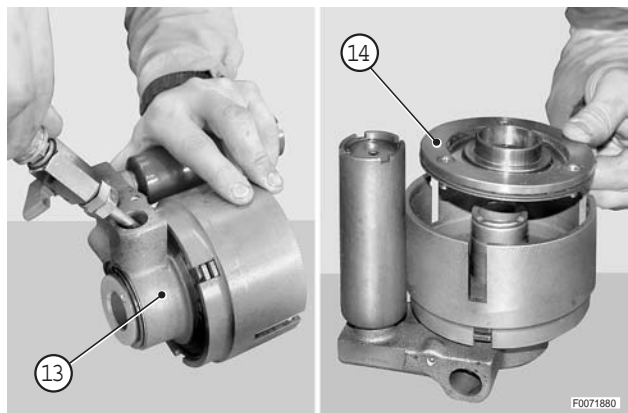
- 7 - Coloque bajo una prensa la campana de embrague (9), comprima ligeramente el muelle (10) con un empujador adecuado y extraiga el anillo de retención (11).



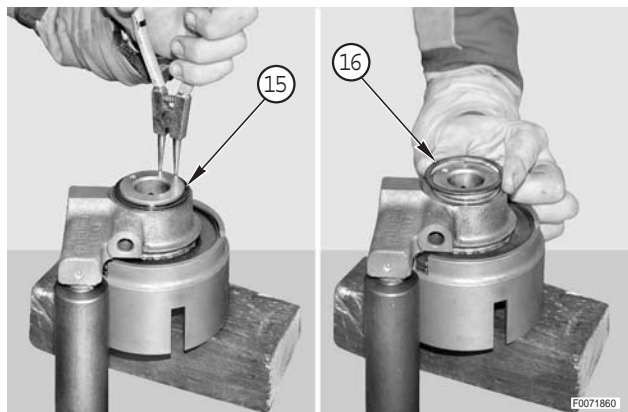
8 - Extraiga el disco (12) y el muelle (10).



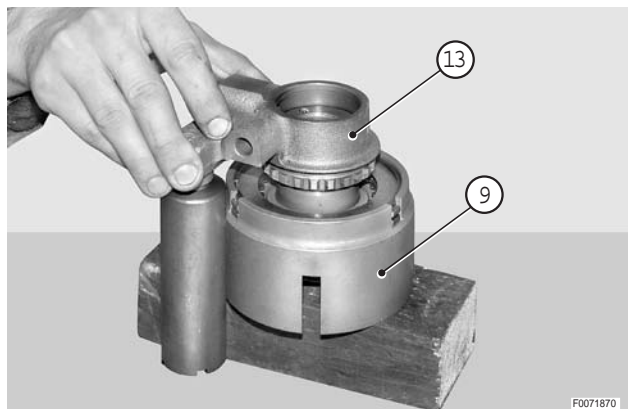
9 - Introduzca aire comprimido a baja presión en el orificio lateral del cuerpo del embrague (13) hasta expulsar el pistón (14).



10 - Quite el anillo elástico (15) y extraiga el suplemento (16).

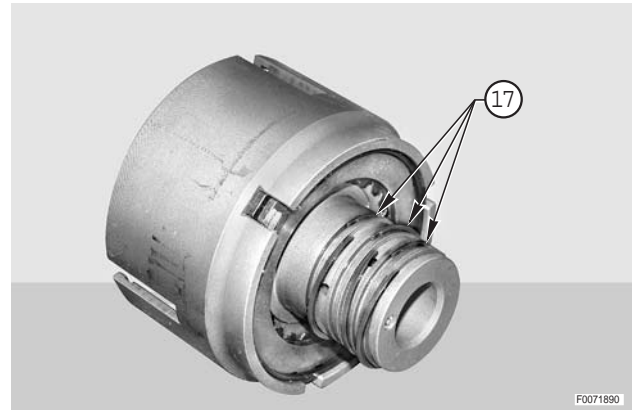


11 - Quite el cuerpo del embrague (13) de la campana de embrague (9).



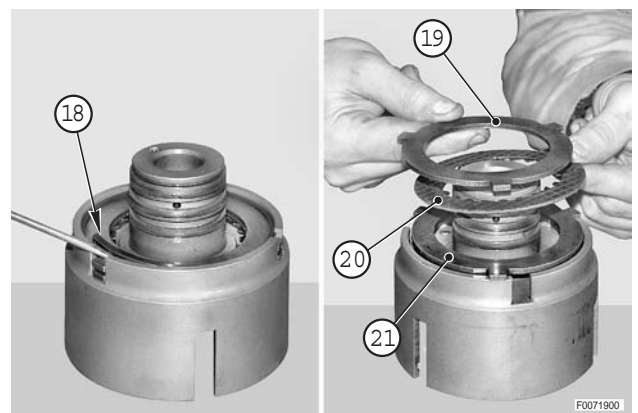
12 - Quite los anillos de estanqueidad (17).

✖ 2



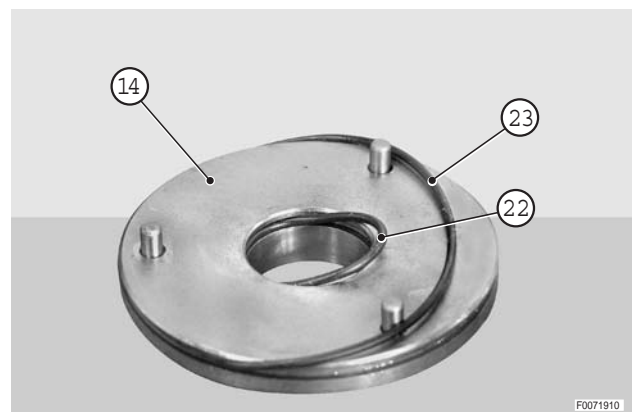
13 - Quite el anillo elástico (18) y extraiga el disco de acero (19), el disco de fricción (20) y el disco de acero (21).

✖ 3



14 - Extraiga del pistón (14) las juntas tóricas (22) y (23).

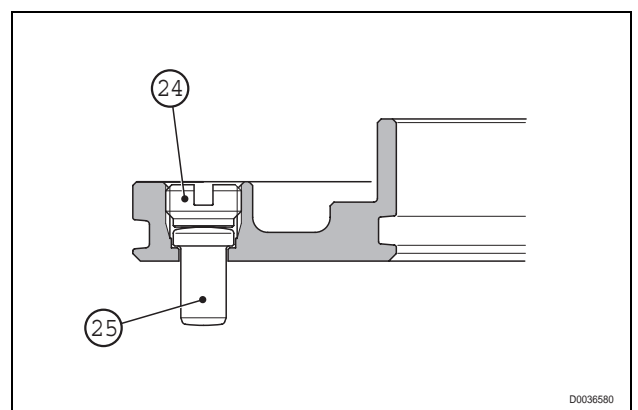
✖ 4



• *Sólo si es necesario*

15 - Extraiga los tornillos sin cabeza (24) y saque los pernos (25).

✖ 5



Montaje

- Proceda en orden inverso al de desmontaje.

❖ 1

 Discos de fricción: aceite

❖ 2

 Anillos de estanqueidad: aceite

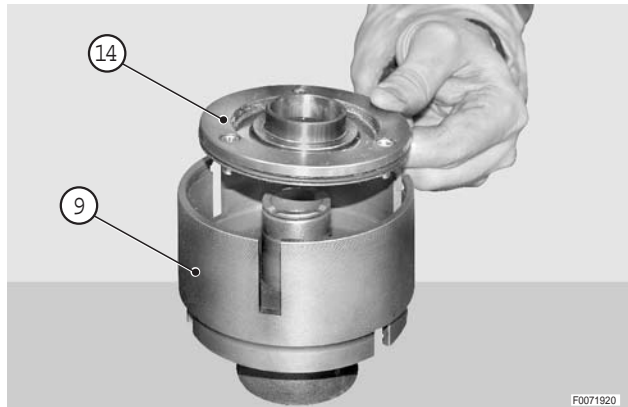
❖ 3

 Disco de fricción: aceite

❖ 4

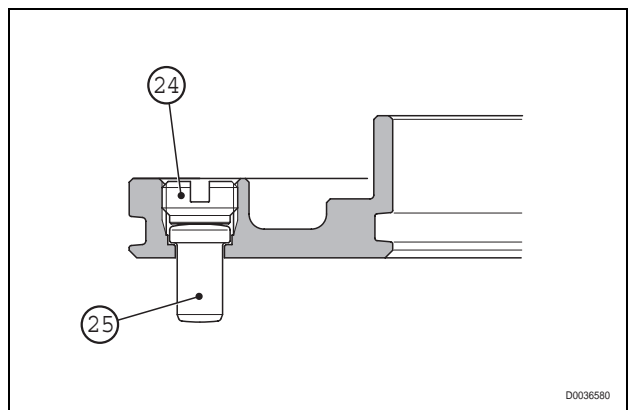
- ★ Monte en esta fase el pistón (14) en la campana de embrague (9).

 Junta tórica: aceite

**❖ 5**

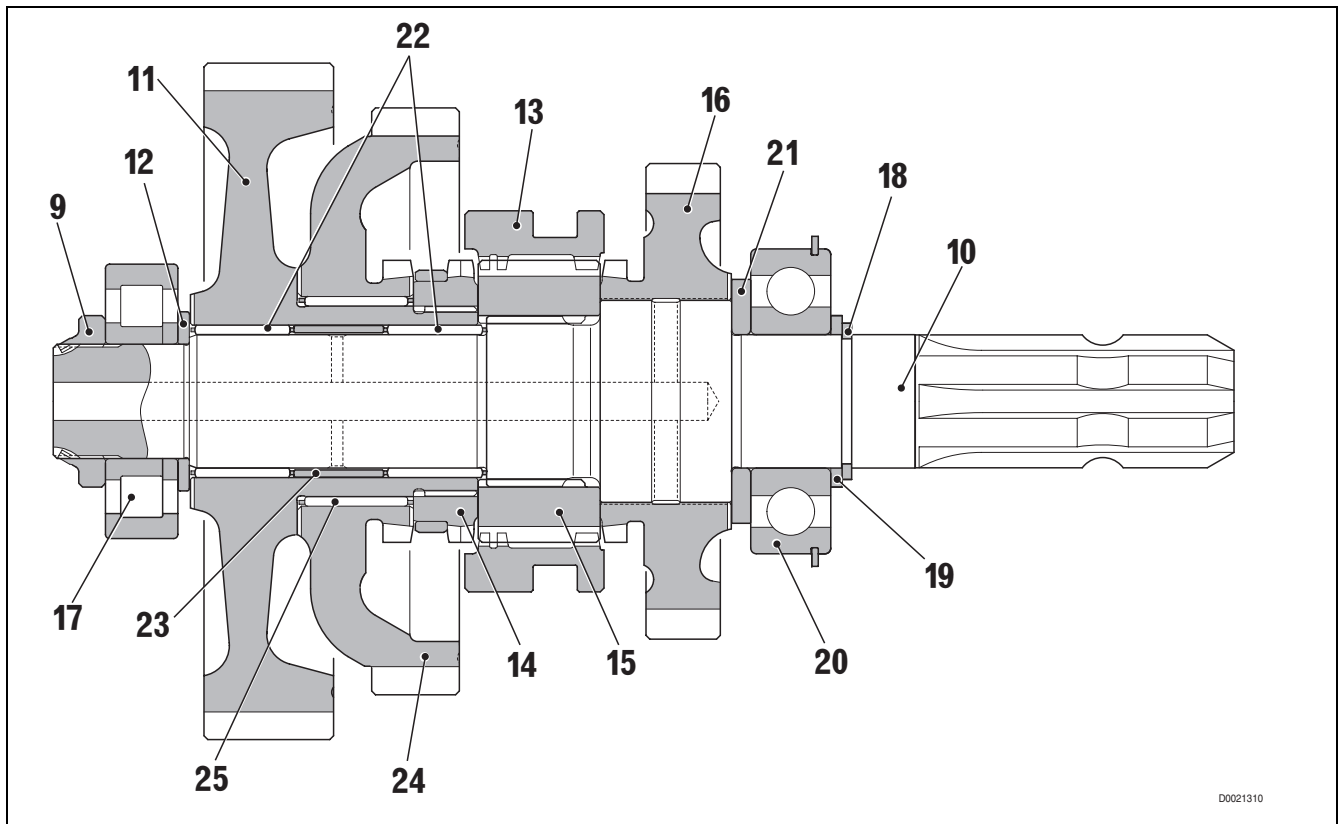
 Tornillos sin cabeza: Loctite 542

- 1 - Monte los pernos (25) y enrosque los tornillos sin cabeza (24) a tope.
- 2 - Afloje los tornillos sin cabeza (24) un cuarto de vuelta (90°) para obtener un juego de 0,25 mm entre el perno (25) y el tornillo sin cabeza.

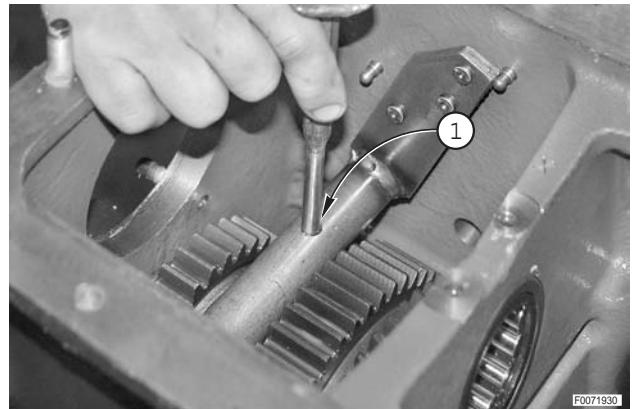


EJE DE SALIDA DE LA TDF (VERSIÓN 2 VELOCIDADES + SYNCRO)

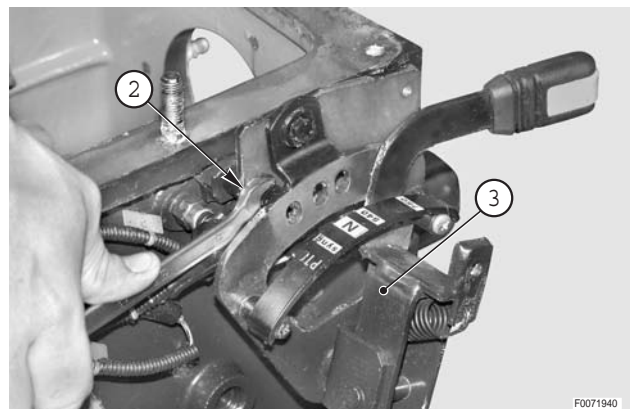
Desmontaje



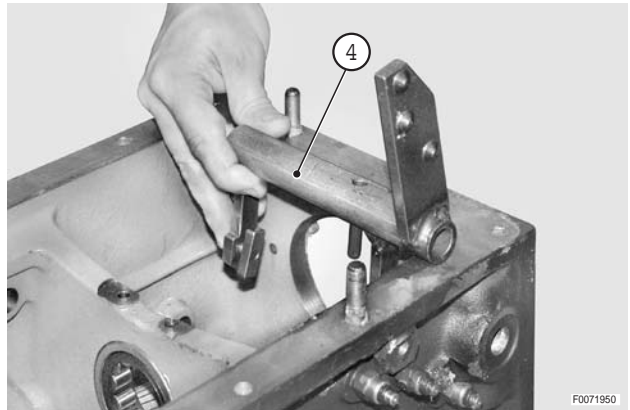
- 1 - Quite el eje de entrada de la TDF. (Para los detalles, vea "EJE DE ENTRADA DE LA TDF" en este capítulo).
- 2 - Extraiga el pasador elástico (1).



- 3 - Extraiga el tornillo (2) y, al mismo tiempo, quite el grupo de selección de velocidades de la TDF (3).



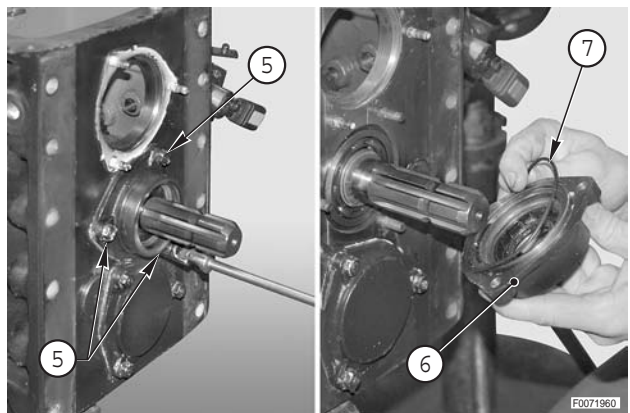
4 - Quite la horquilla (4) de selección de velocidad de la TDF.



5 - Extraiga las tuercas (5) y quite la tapa (6).



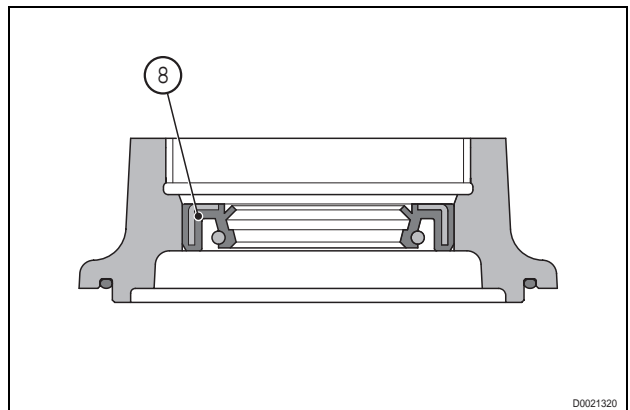
★ Extraiga la junta tórica (7).



• *Sólo si es necesario*

6 - Quite el anillo de estanqueidad (8).

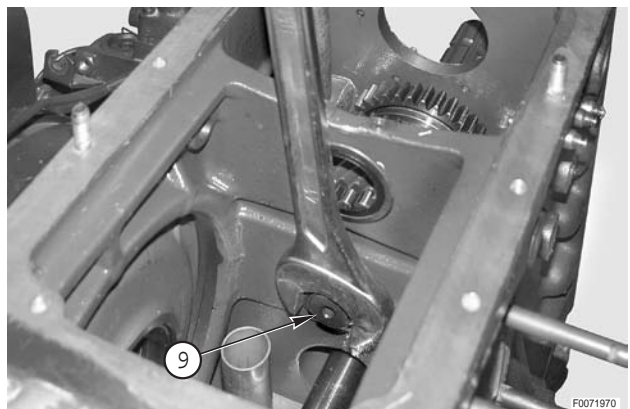
★ Observe la orientación del anillo de estanqueidad.



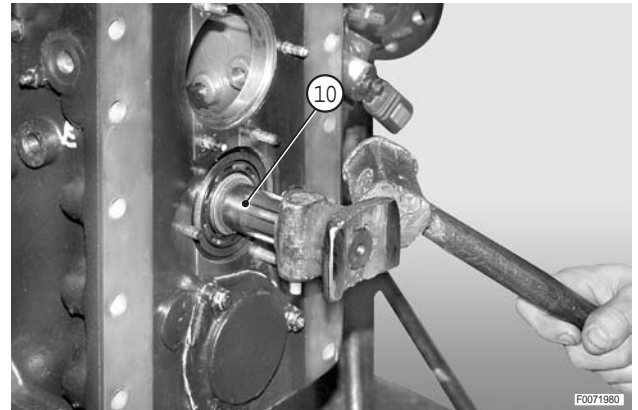
7 - Utilizando una barra de material blando como tope, extraiga la tuerca (9).



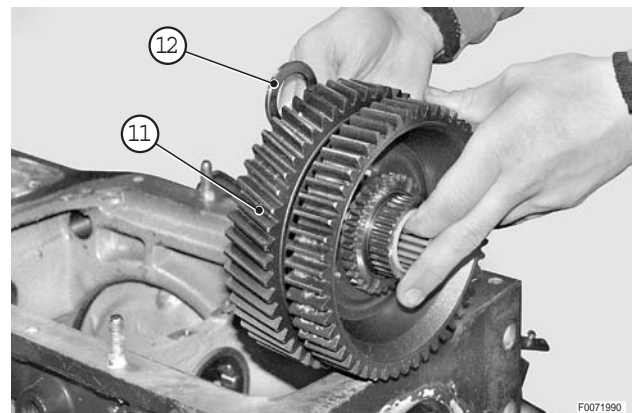
★ Sustituya la tuerca a cada desmontaje.



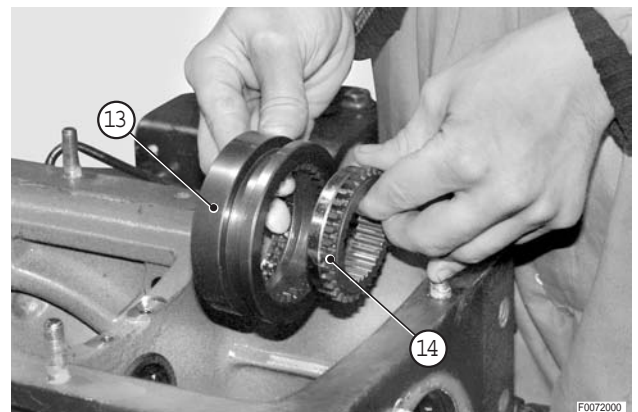
- 8 - Con ayuda de una herramienta apropiada, extraiga parcialmente el eje (10) de salida de la TDF.



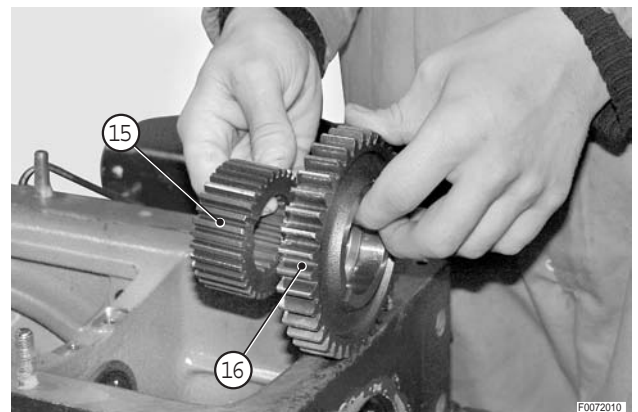
- 9 - Quite el grupo de engranajes (11) y el distanciador (12).



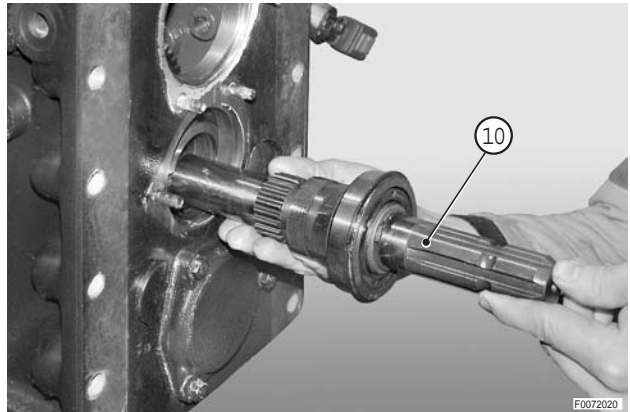
- 10 - Quite el manguito de selección (13) y el acoplamiento (14).



- 11 - Extraiga el manguito de deslizamiento (15) y el engranaje conducido (16) de la TDF Syncro.

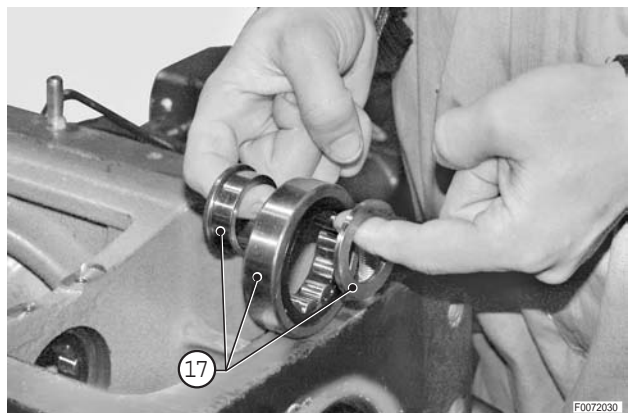


12 - Quite el eje de salida (10) de la TDF.

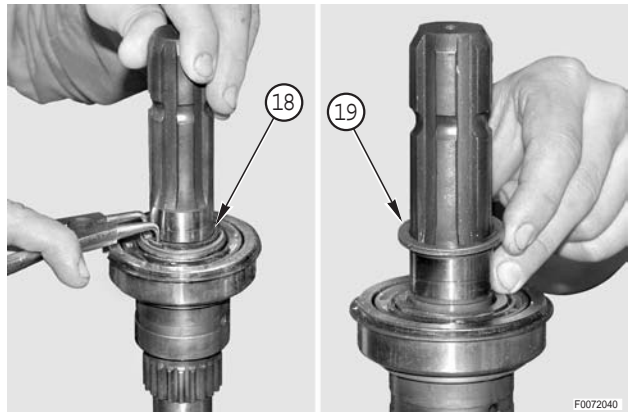


13 - Quite de la caja de transmisión el cojinete (17) completo.

- ★ Observe la orientación de la pista interior y del anillo de retención.

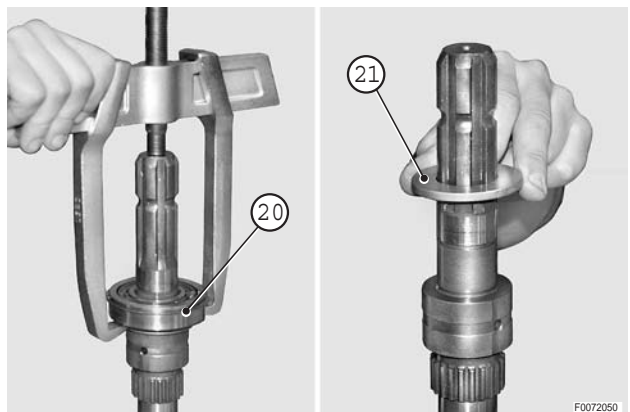



14 - Extraiga el anillo elástico (18) y quite el distanciador (19).

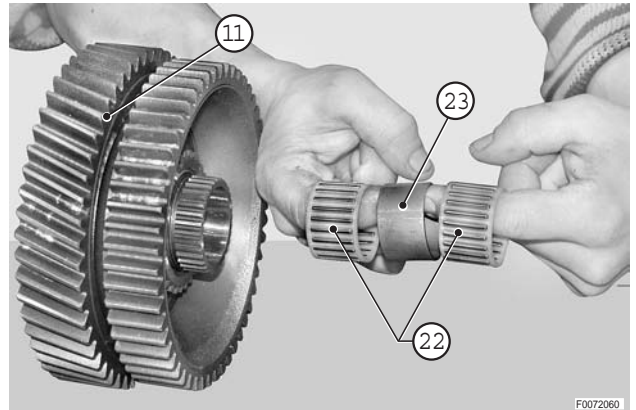



15 - Con ayuda de un extractor, quite el cojinete (20) y extraiga el distanciador (21).

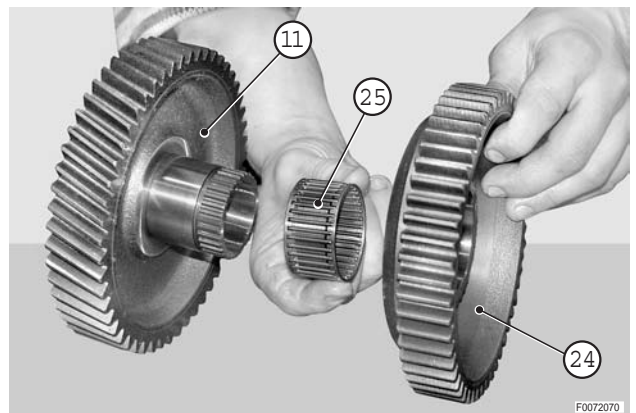
- ★ Observe la posición del anillo de retención del cojinete.



- 16 - Extraiga del grupo de engranajes (11) las jaulas de rodillos (22) y el distanciador (23). 



- 17 - Separe el engranaje (24) del engranaje (11) y quite la jaula de rodillos (25). 

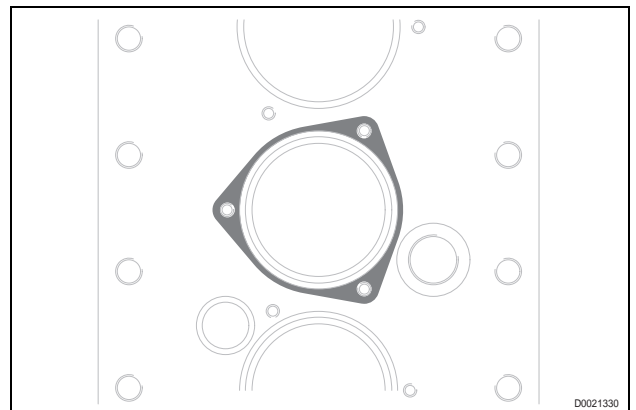


Montaje


- Proceda en orden inverso al de desmontaje.

 1

 Superficie de acoplamiento: Silastic 738



 2

 Tuerca: 78+88 Nm (57.5-65 lb.ft.)

★ Remate la tuerca.

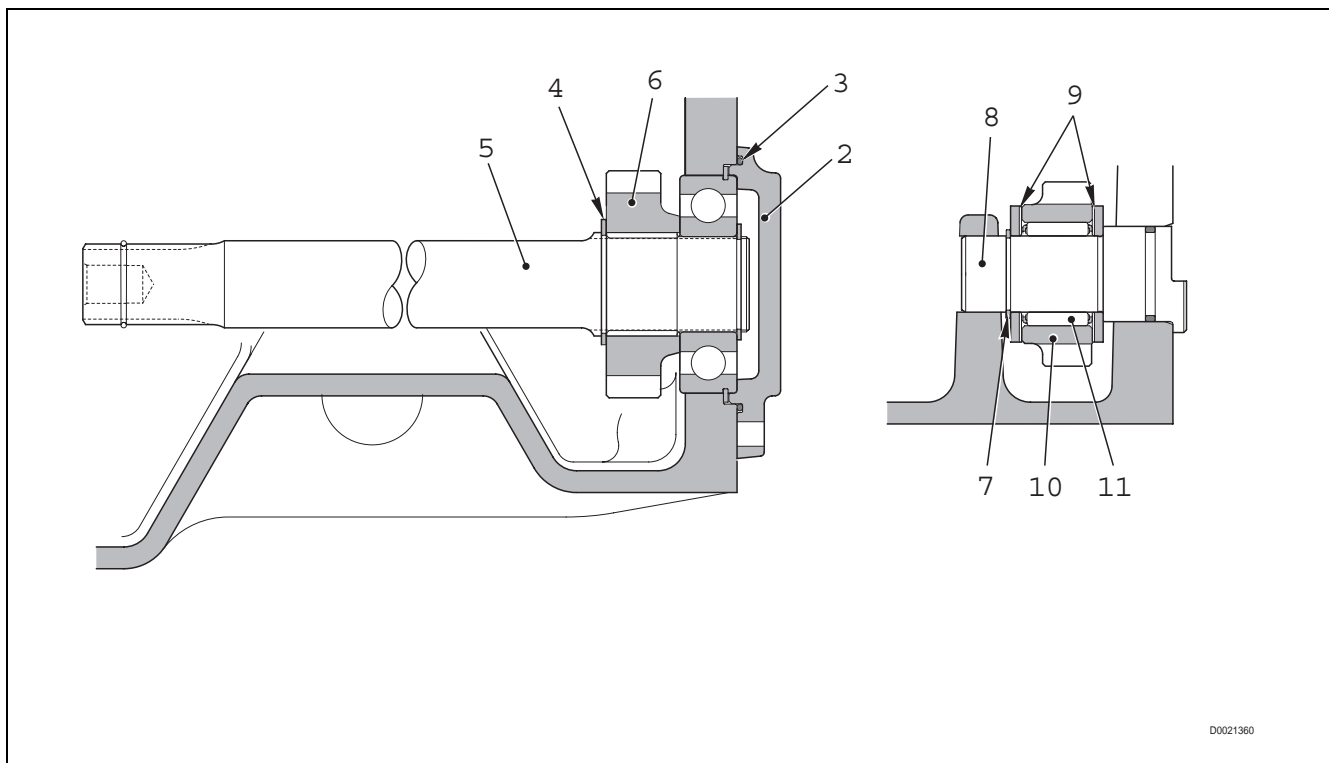
 3

 Jaula de rodillos: aceite



EJE DE ACCIONAMIENTO DE LA TDF SYNCRO

Desmontaje

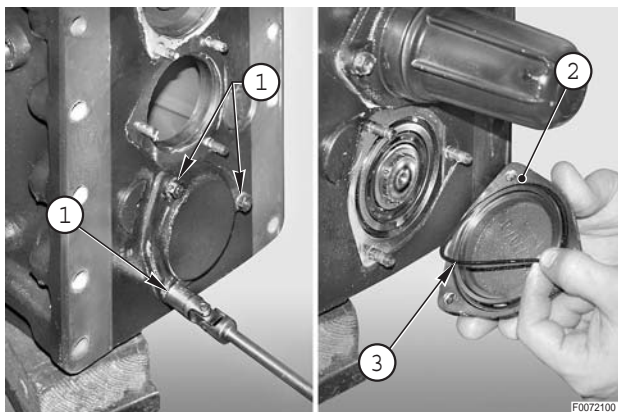


D0021360

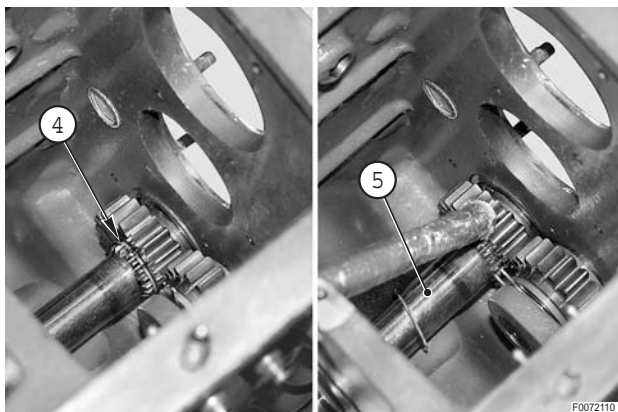
1 - Extraiga las tuercas (1) y quite la tapa (2).



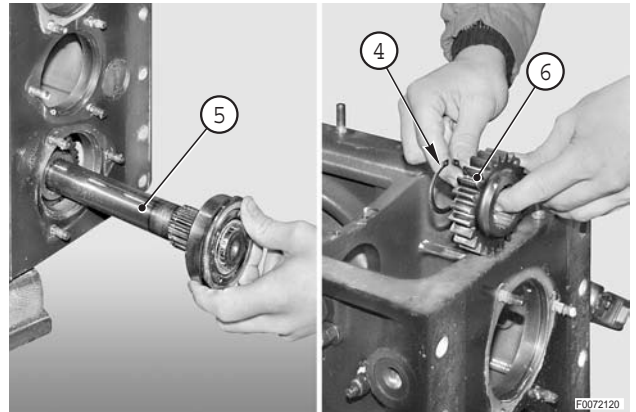
★ Extraiga el anillo tórico (3).



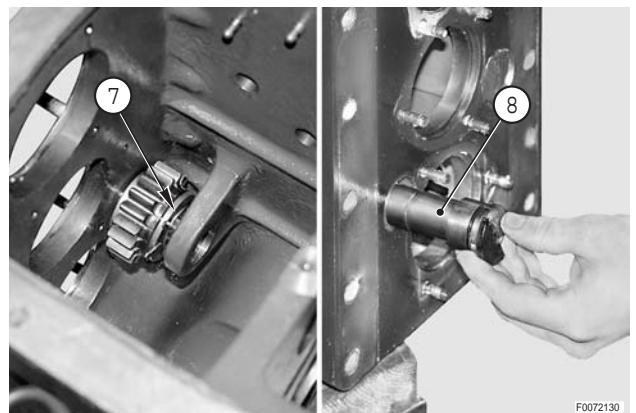
2 - Desplace el anillo elástico (4) hacia delante y, utilizando un punzón de material blando, saque el eje (5).



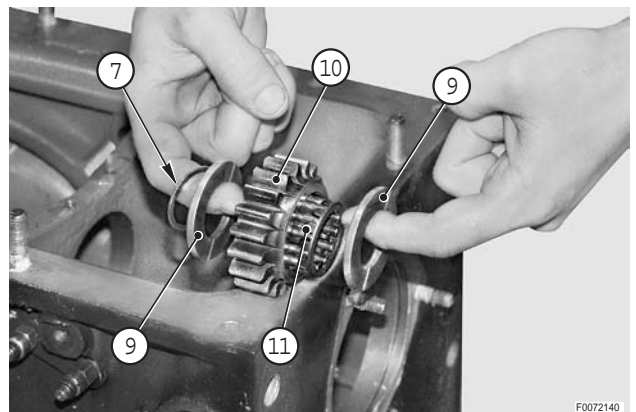
- 3 - Extraiga el eje (5) completo y quite el engranaje (6) y el anillo elástico (4).



- 4 - Estire el anillo elástico (7) y saque el eje (8).



- 5 - Quite de la caja de transmisión los distanciadores (9), el engranaje (10), la jaula de rodillos (11) y el anillo elástico (7).



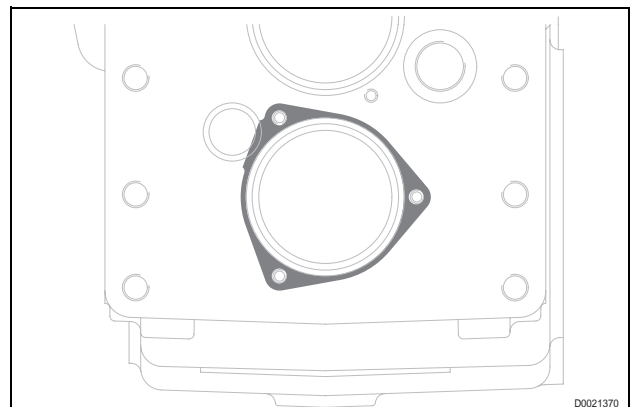
Montaje

- Proceda en orden inverso al de desmontaje.



- ★ Observe la orientación de la tapa.

 Superficie de acoplamiento: Silastic 738



GRUPO CAMBIO DE GAMAS Y DIFERENCIAL TRASERO

GRUPO COMPLETO

Desmontaje

- *En versiones con plataforma*

1 - Quite la plataforma. (Para los detalles, vea "PLATAFORMA").

- *En versiones con cabina*

2 - Quite la cabina (para los detalles, vea CABINA).

- *En todas las versiones*

3 - Separe el grupo de mando de cambio e inversor de la transmisión. (Para los detalles, vea "GRUPO CAMBIO E INVERSOR").

4 - Quite el grupo elevador completo. (Para los detalles, vea "ELEVADOR (VERSIÓN CON REGULADOR MECÁNICO)").

5 - Quite el embrague de la TDF trasera. (Para los detalles, vea "'TOMA DE FUERZA TRASERA").

6 - Sólo si debe revisar la TDF de las bombas hidráulicas, quite las bombas hidráulicas. (Para los detalles, vea "BOMBAS HIDRÁULICAS").

7 - Quite el eje trasero izquierdo. (Para los detalles, vea "EJE TRASERO").

8 - Quite el grupo de válvulas para los servicios. (Para los detalles, vea "GRUPO DE VÁLVULAS PARA LOS SERVICIOS").

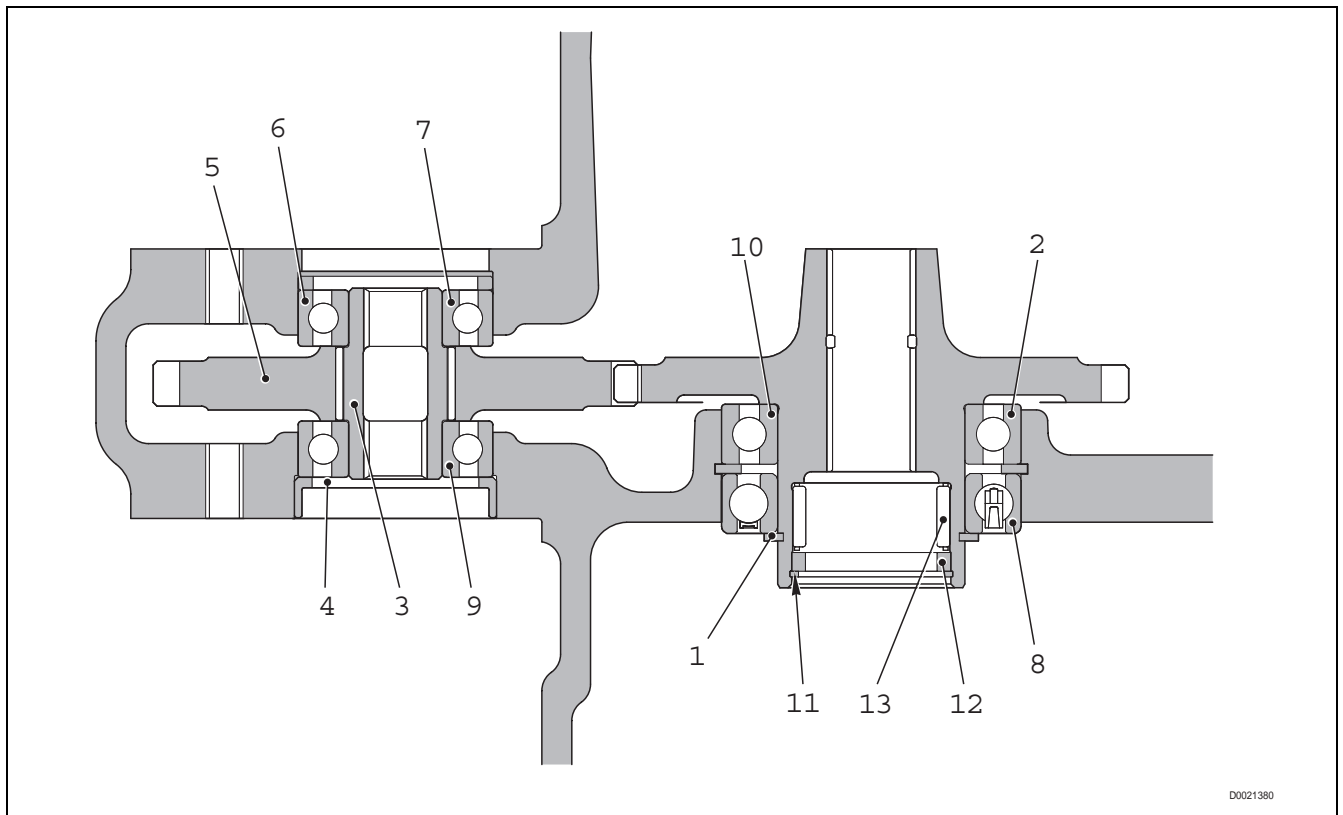
9 - Sólo si debe revisar el eje de la doble tracción y TDF sincronizada, quite el eje de accionamiento de la TDF Syncro. (para los detalles, vea "TOMA DE FUERZA TRASERA") y el dispositivo de acoplamiento de la doble tracción (para los detalles, vea "DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE LA DOBLE TRACCIÓN").

Montaje

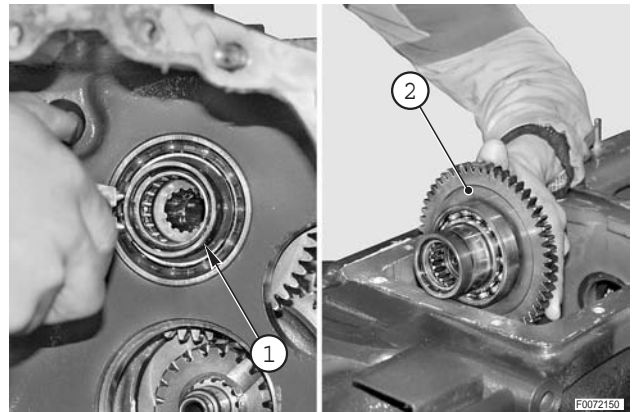
- Proceda en orden inverso al de extracción.

TOMA DE FUERZA DE LAS BOMBAS

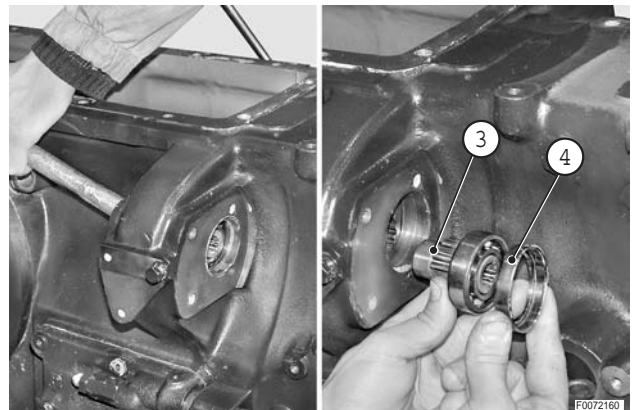
Desmontaje



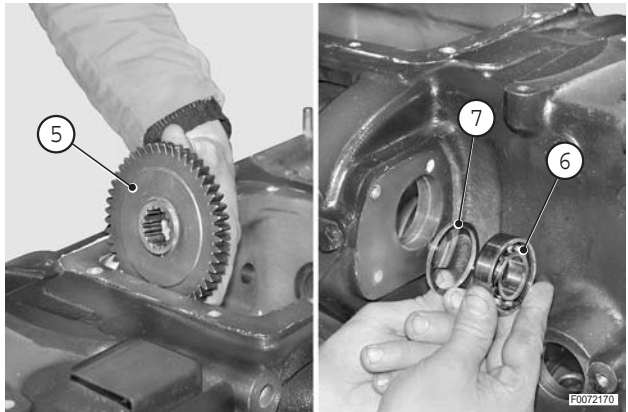
- 1 - Quite el anillo elástico (1) y extraiga el engranaje conductor (2) completo.



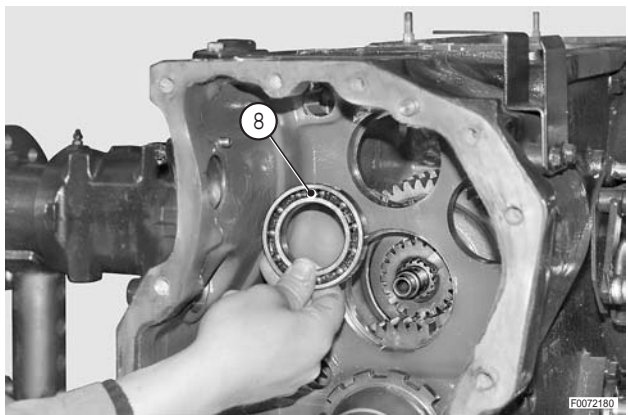
- 2 - Utilizando un punzón de material blando, extraiga el manguito (3) completo y el distanciador (4).



- 3 - Quite el engranaje conducido (5) y extraiga el cojinete (6) y el distanciador (7).



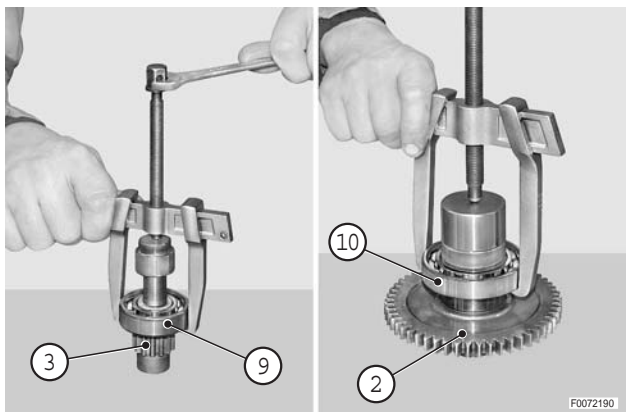
- 4 - Saque el cojinete (8).



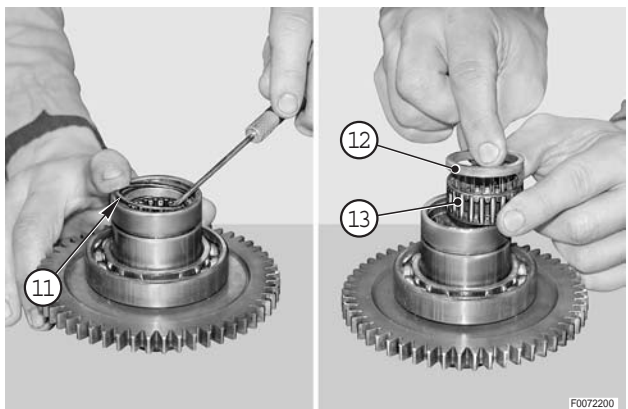
- 5 - Quite del manguito (3) el cojinete (9).

- 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).

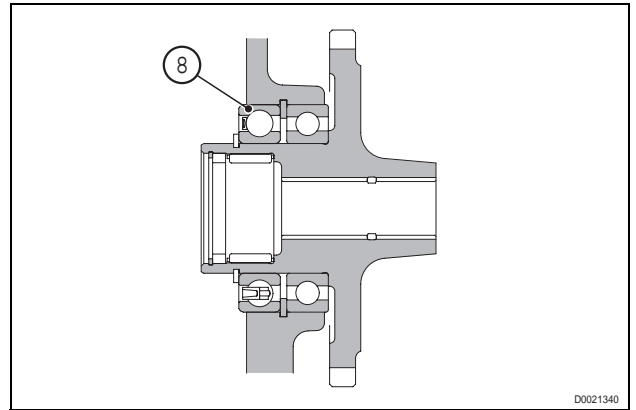


Montaje

- Proceda en orden inverso al de desmontaje.

❖ 1

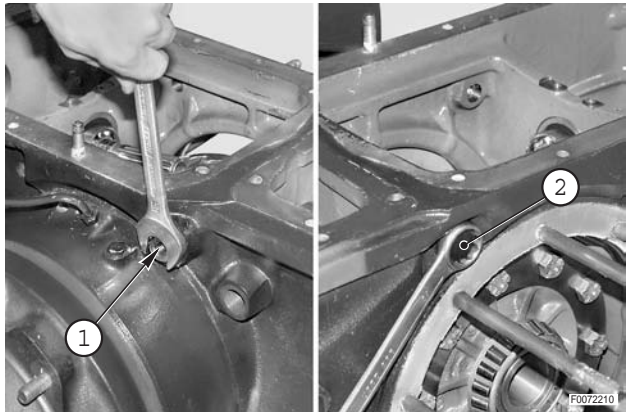
- ★ Compruebe la orientación del cojinete (8).



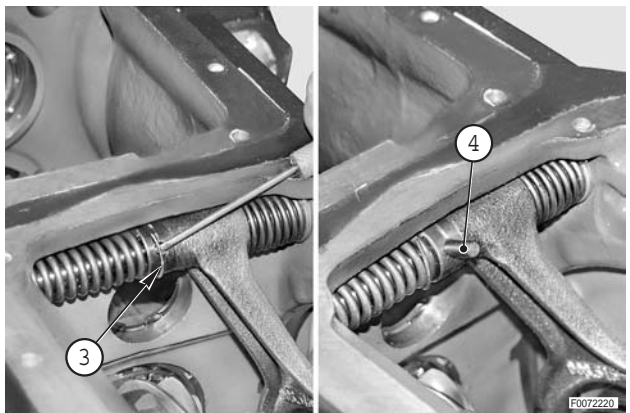
GRUPO DIFERENCIAL

Extracción

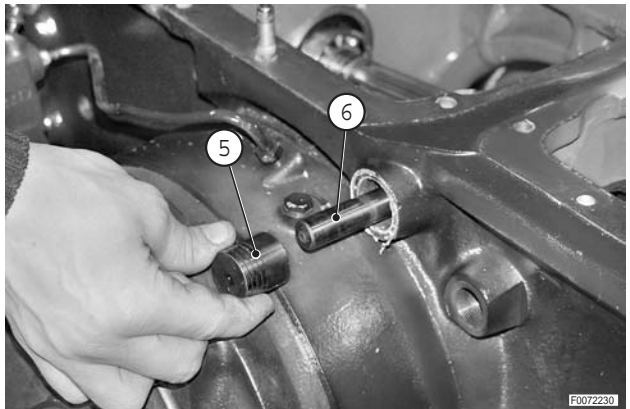
- 1 - Extraiga el racor (1) y el tapón (2).
 - ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.



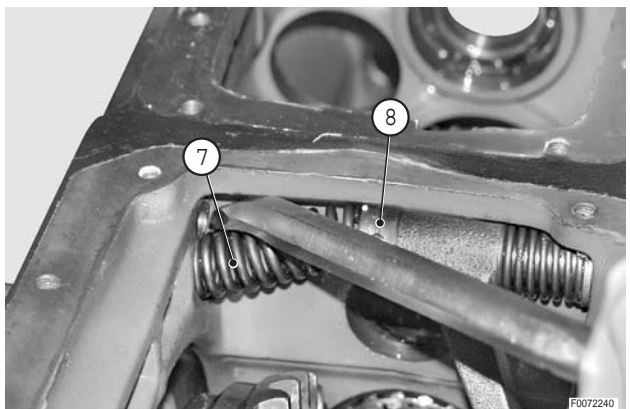
- 2 - Desplace en su asiento el anillo elástico (3) y extraiga el pasador cilíndrico (4).



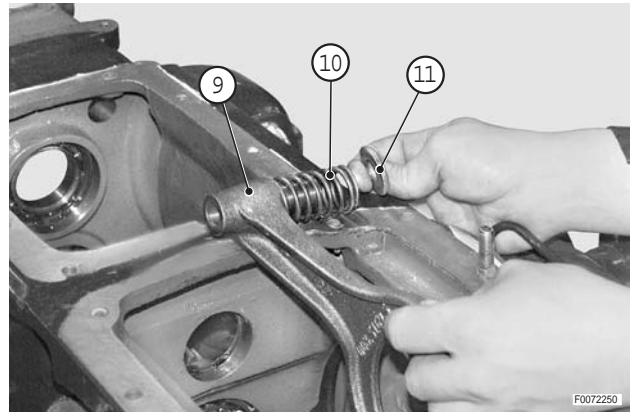
- 3 - Extraiga del cuerpo de la transmisión el pistón (5) y, sólo parcialmente, la varilla (6).



- 4 - Quite el muelle (7) y extraiga el distanciador (8).

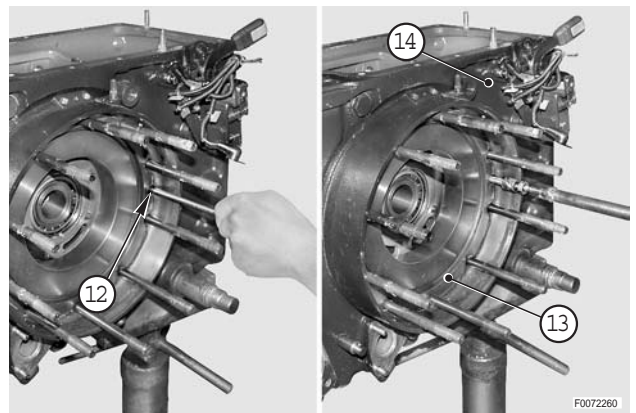


5 - Quite definitivamente la varilla (6) y extraiga la horquilla (9), el muelle (10) y el distanciador (11).

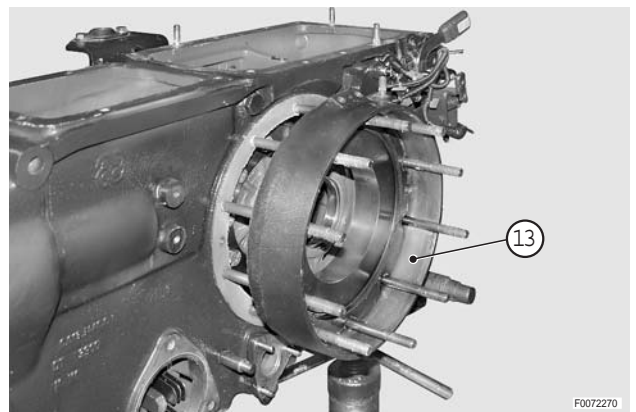


6 - Extraiga los dos tornillos (12) y, con ayuda de un extractor de percusión enroscado en los orificios donde estaban los tornillos (12), desconecte el soporte del diferencial (13) de la caja de transmisión (14).

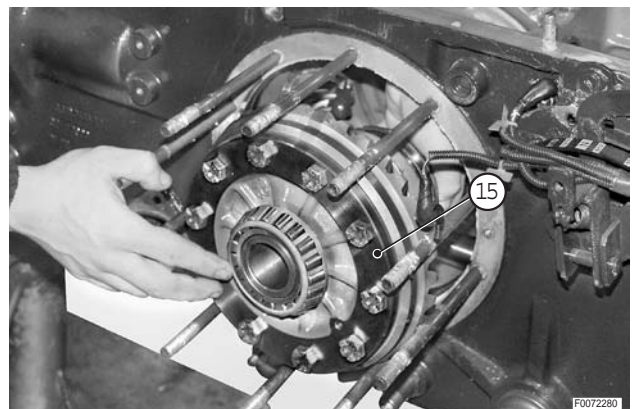
⚠ 1



7 - Extraiga el soporte del diferencial izquierdo completo (13).



8 - Extraiga el diferencial (15) completo.



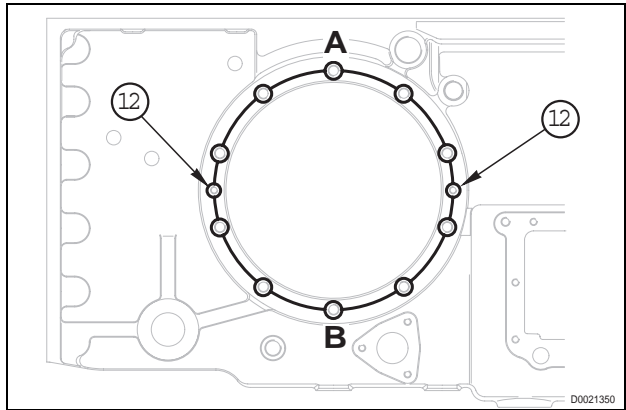
Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

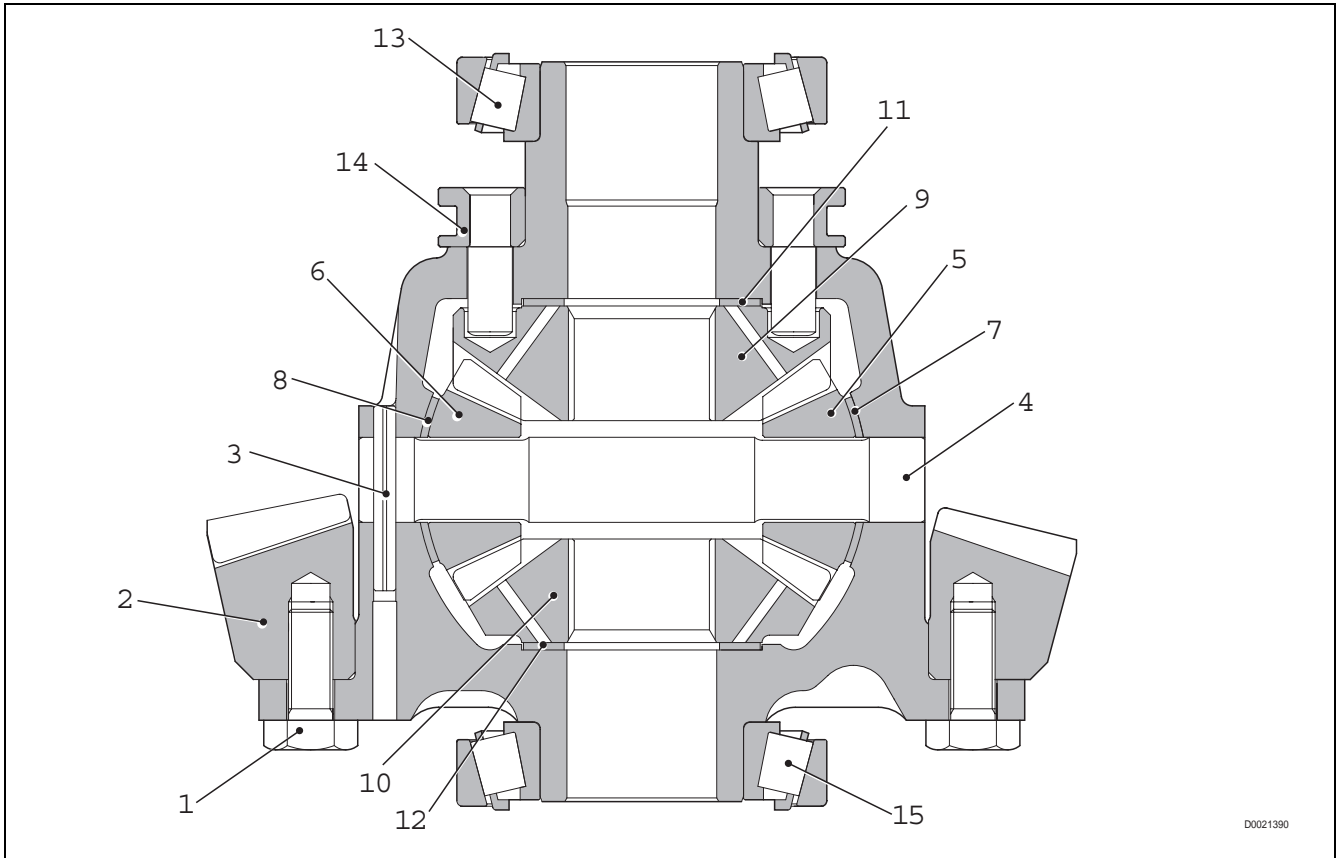
❖ 1

 Superficie de acoplamiento: Loctite 510

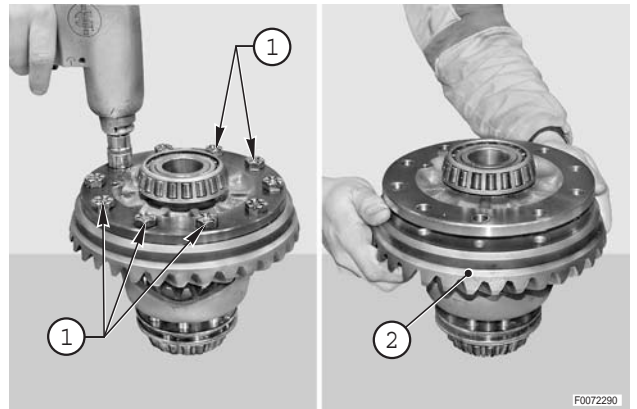
- ★ Si no va a montar el eje, bloquee el soporte del diferencial (13) con los tornillos (12) y con dos distanciadores montados en los espárragos *A* y *B*.



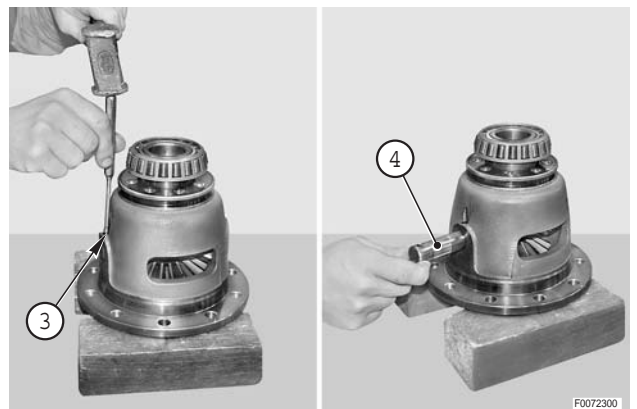
Desmontaje




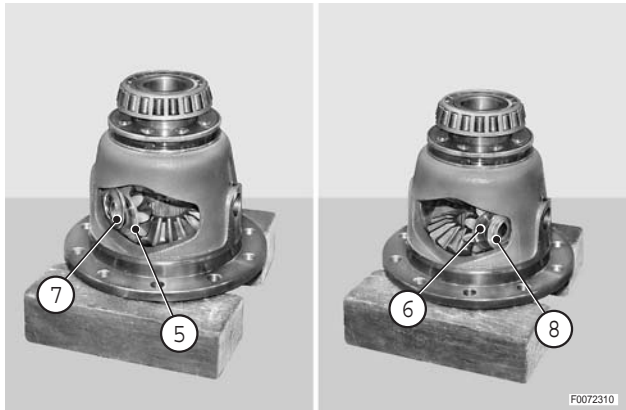
1 - Extraiga los tornillos (1) y saque la corona (2).




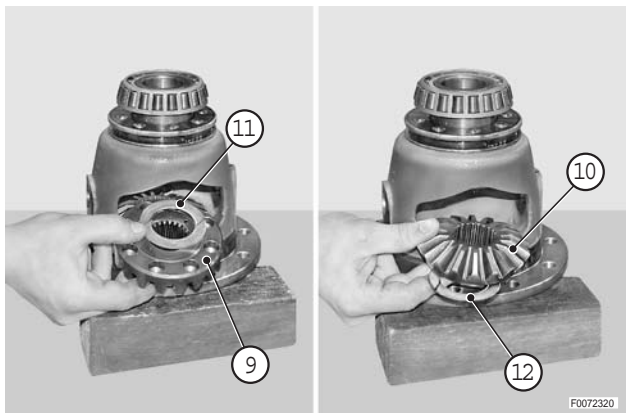
2 - Extraiga el pasador elástico (3) y el perno (4).



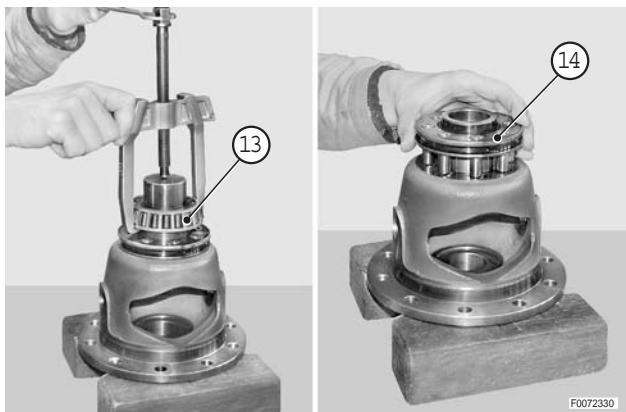
- 3 - Extraiga los engranajes satélites (5) y (6) y los respectivos anillos de retención (7) y (8). 



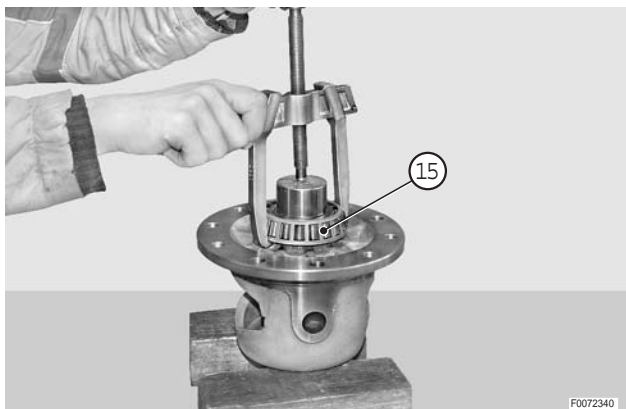
- 4 - Quite los engranajes planetarios (9) y (10) y los respectivos anillos de retención (11) y (12). 



- 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 desmontaje.

❖ 1

 Tornillos: 117-130 Nm (86.2-96 lb.ft.)

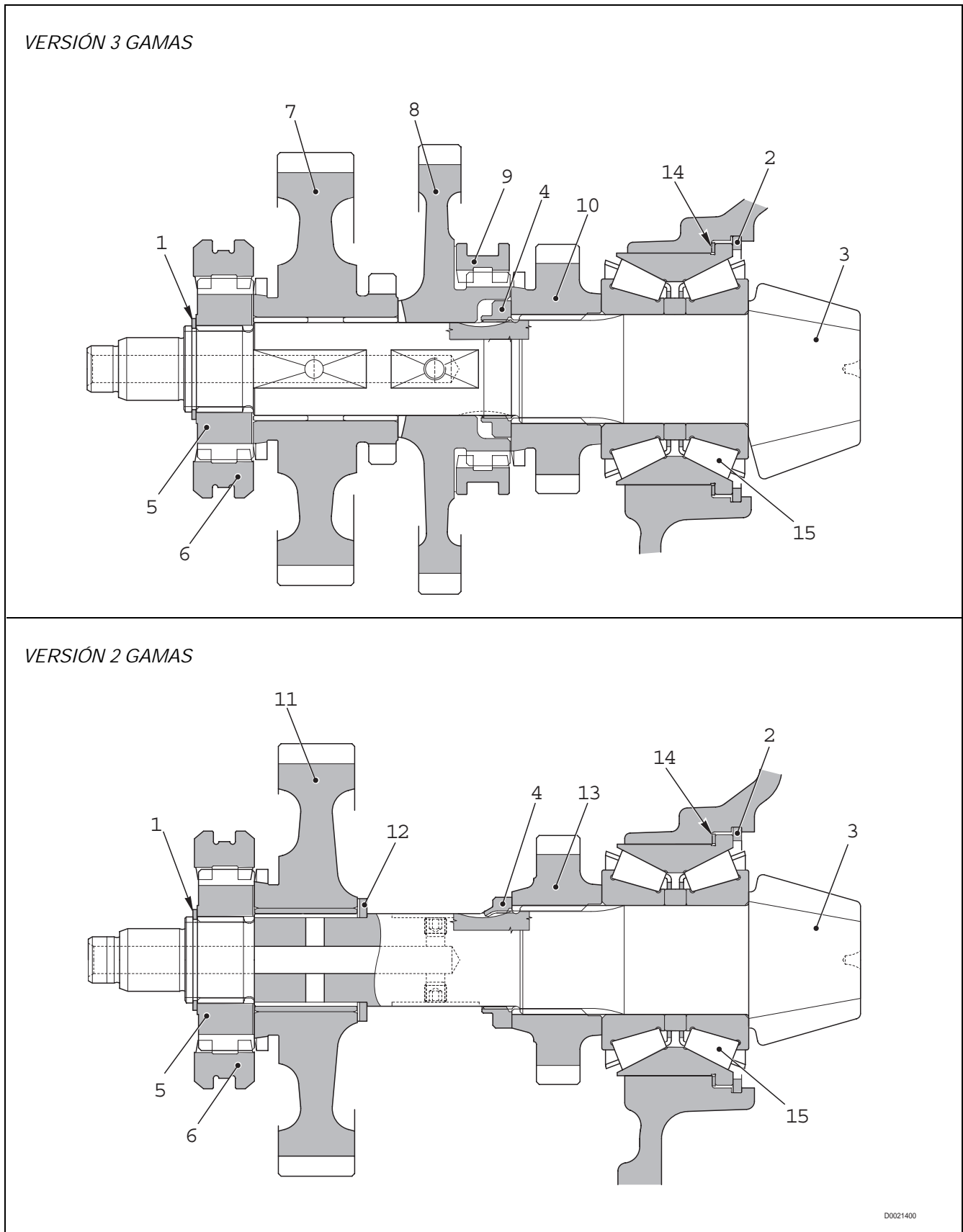
 Tornillos: aceite para motores

❖ 2

 Suplementos: aceite para transmisiones

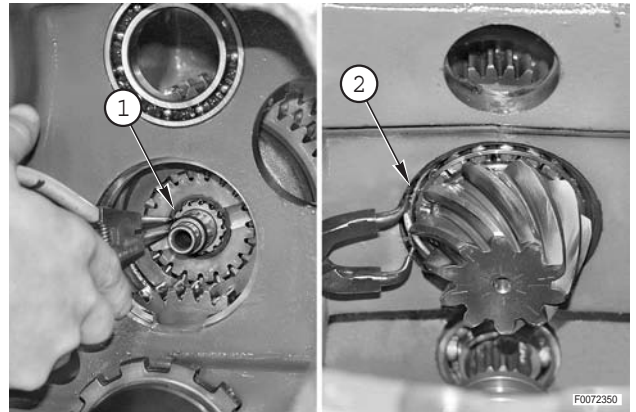
PIÑÓN

Desmontaje



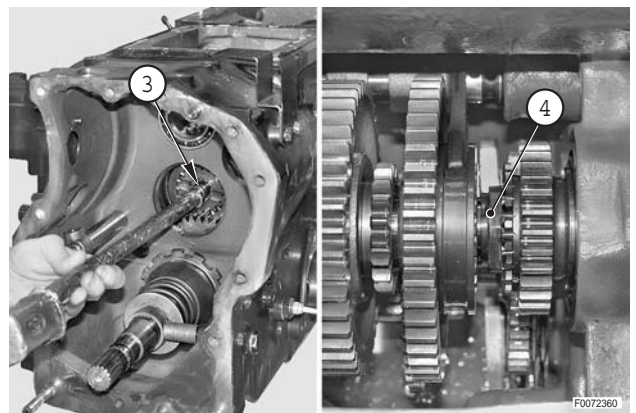
D0021400

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).

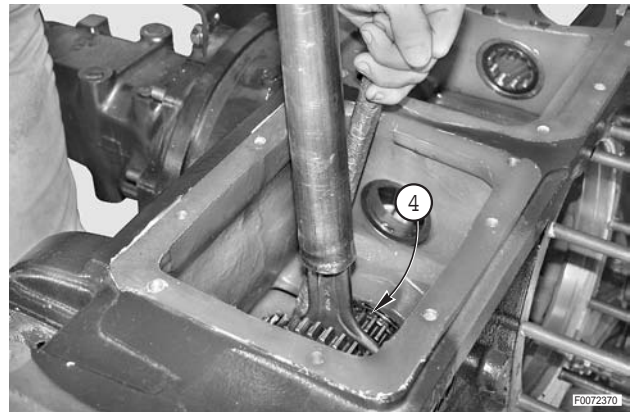


• *En todas las versiones*

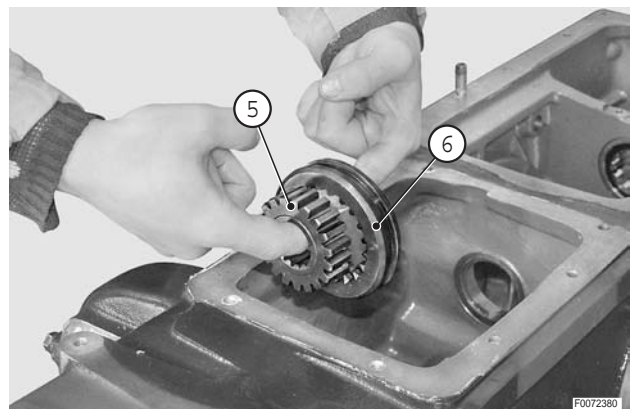
3 - Utilizando una barra de material blando como tope, afloje la tuerca de fijación (4) hasta liberarla de la rosca.

⊠ 1

★ Cambie la tuerca de fijación (4) a cada desmontaje.

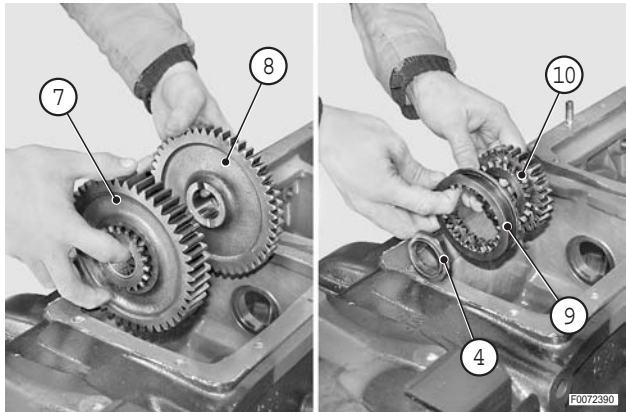


4 - Continúe extrayendo el piñón (3) y quite el manguito (5) y el selector (6).



- *Sólo en versión con 3 gamas*

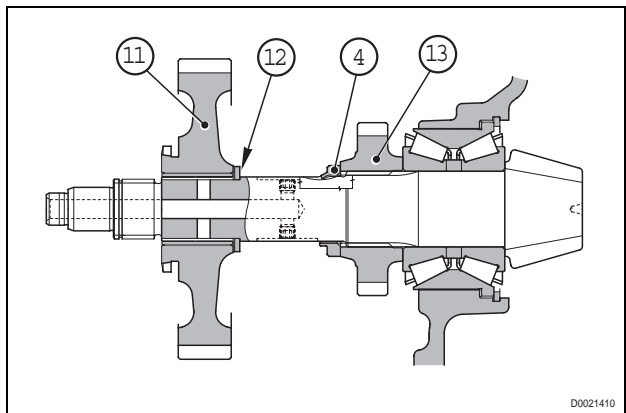
- 5 - Quite el engranaje (7) y el engranaje (8).
 6 - Extraiga la tuerca de fijación (4), el selector (9) y el engranaje (10).



- *Sólo en versión con 2 gamas*

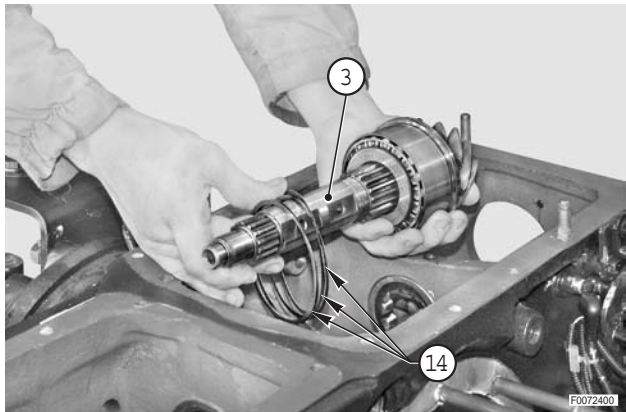
- 7 - Quite el engranaje (11), el distanciador (12), la tuerca (4) y el engranaje (13).

★ Observe la orientación del distanciador (12).



- *En todas las versiones*

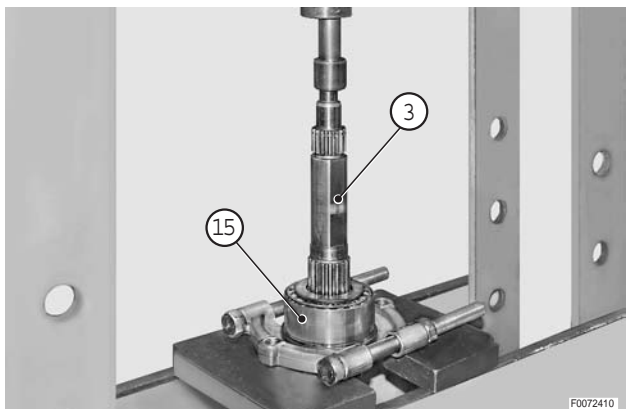
- 8 - Extraiga el piñón (3) completo y los suplementos (14).



- *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 desmontaje.

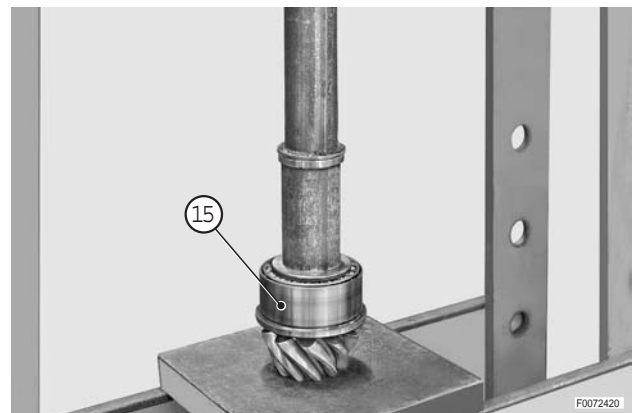
❖ 1

 Tuerca de fijación: 274÷294 Nm (202–217.7 lb.ft.)

 Tuerca de fijación: Loctite 270

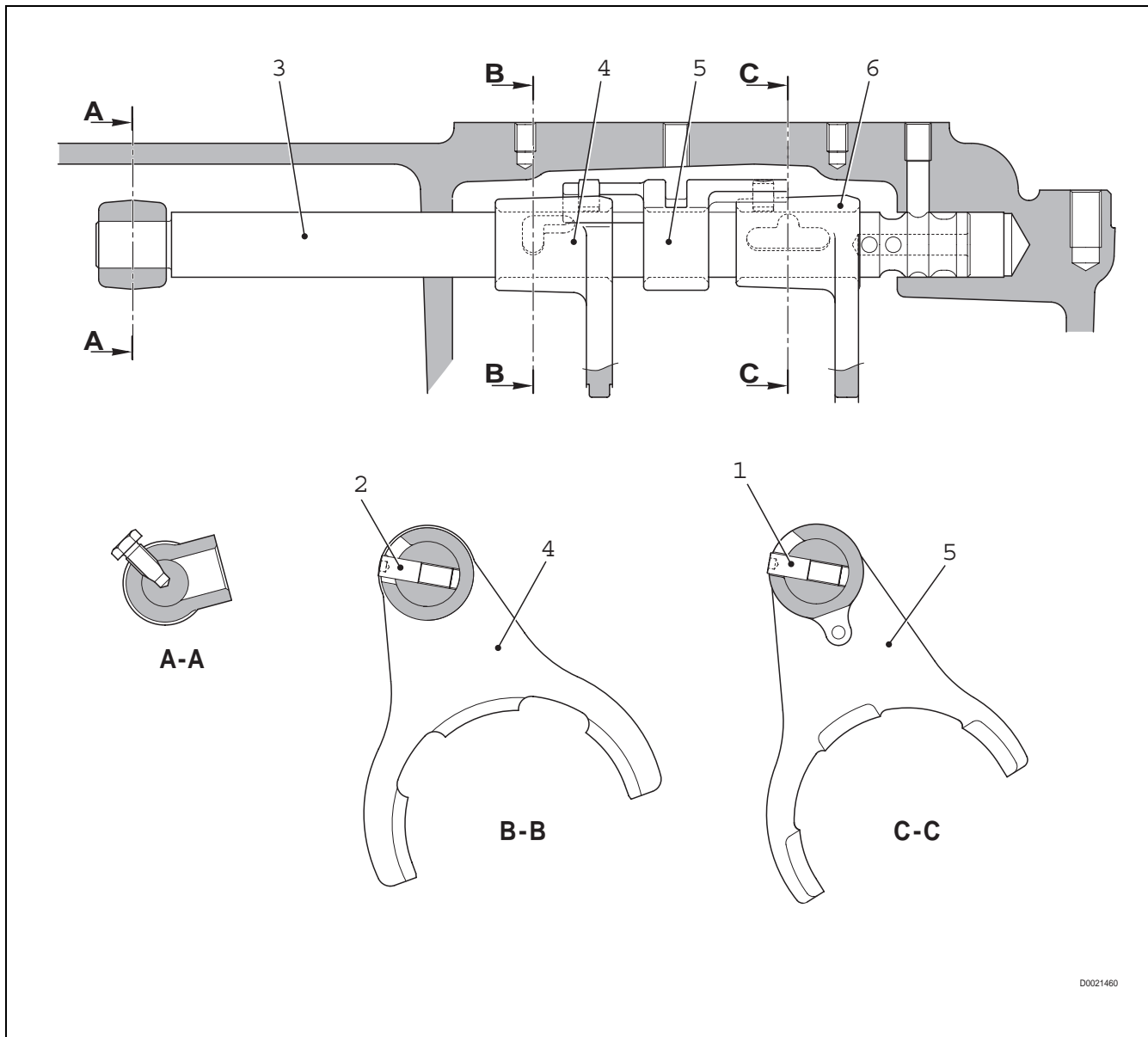
❖ 2

- ★ Antes de montar el cojinete en el piñón, lubrique los anillos interiores del cojinete.
 Cojinete: aceite para transmisiones
- ★ Durante el montaje del cojinete (15), gire el anillo exterior para evitar atascos y asentar los rodillos.



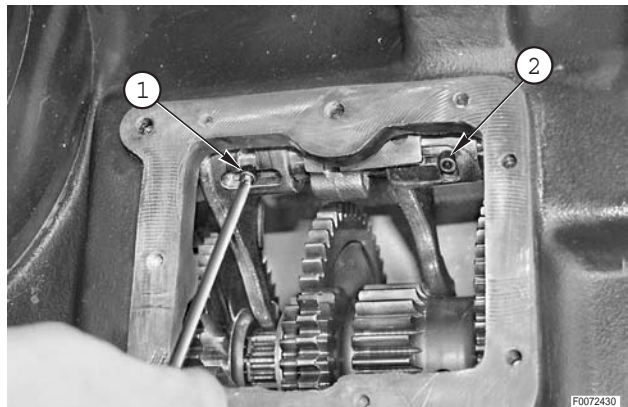
VARILLA DE SELECCIÓN DE LAS GAMAS

Desmontaje

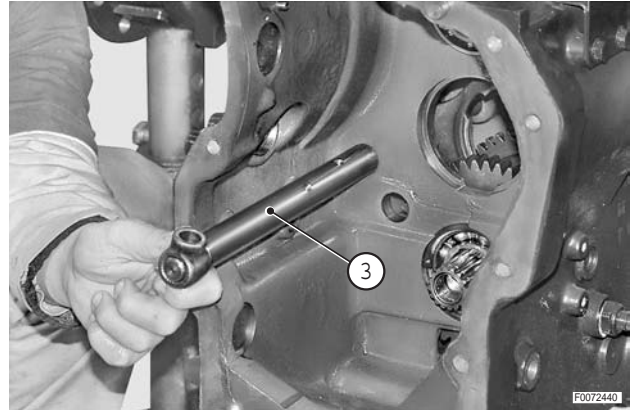


1 - Extraiga los pernos (1) y (2).

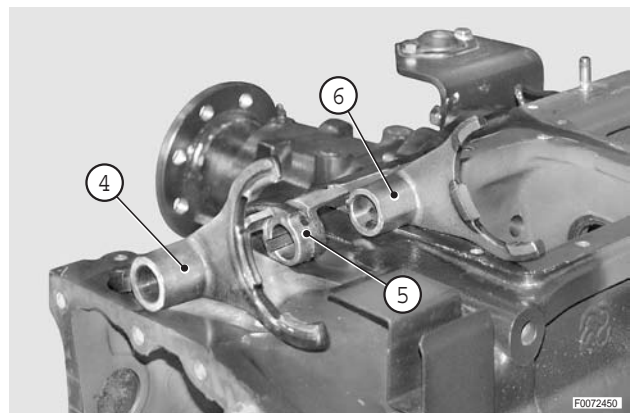
- ★ No utilice un atornillador automático porque podría dañar los hexágonos de los pernos.



2 - Extraiga la varilla de selección de las gamas (3).



3 - Quite la horquilla (4) de selección de las gamas *Vy L*, el manguito (5) y la horquilla (6) de selección de las gamas *SR*.

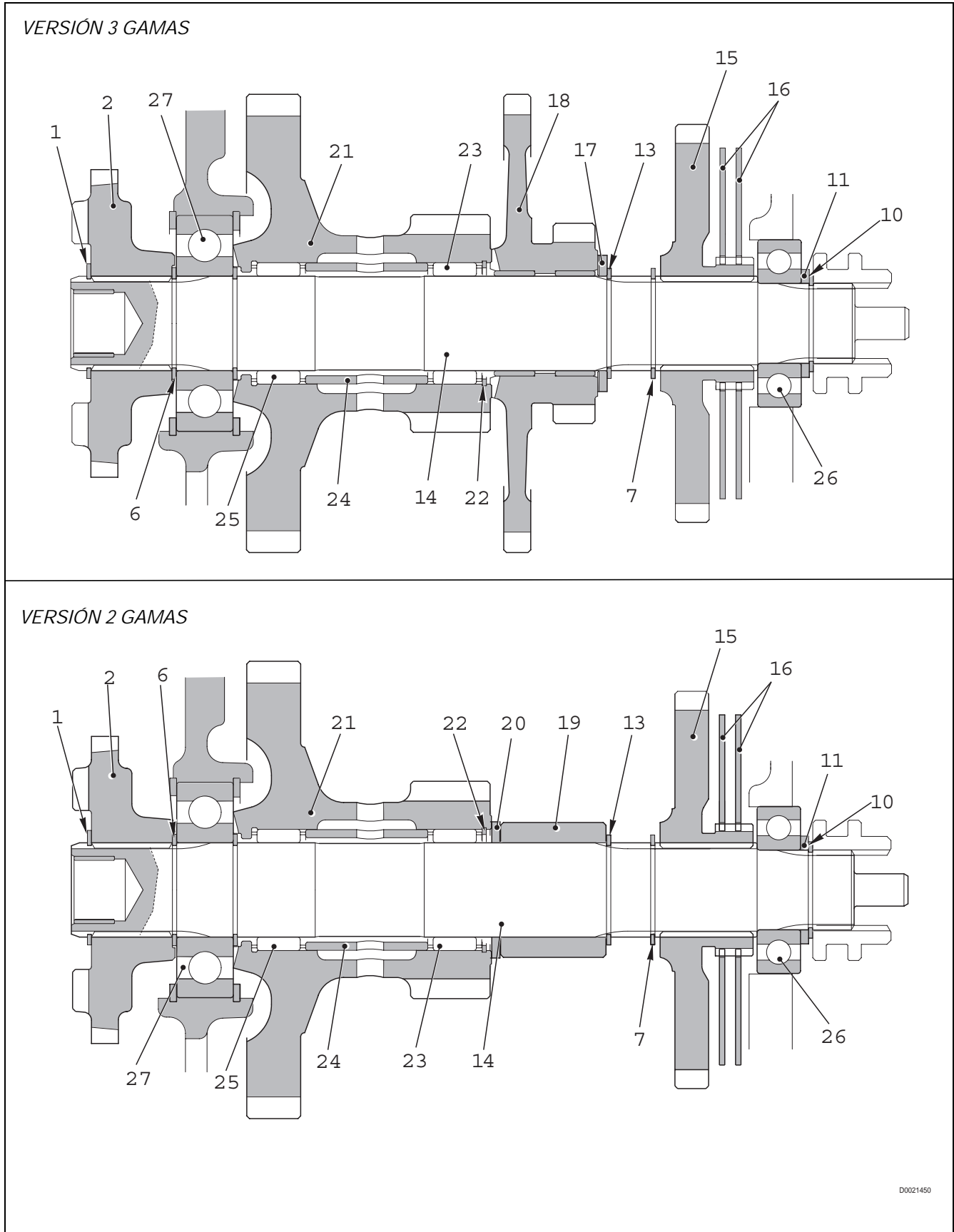


Montaje

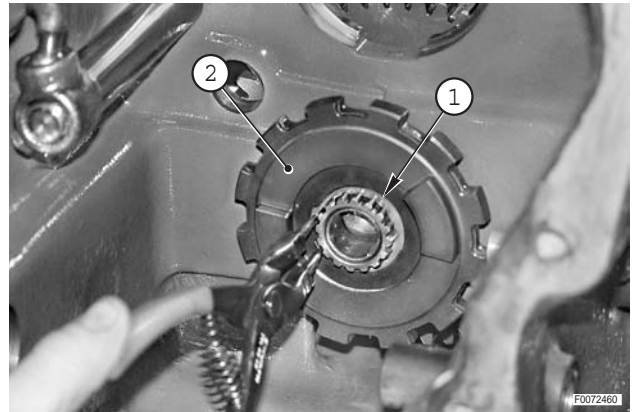
- Proceda en orden inverso al de desmontaje.

EJE DE SALIDA DE LA DOBLE TRACCIÓN Y TDF SINCRONIZADA

Desmontaje

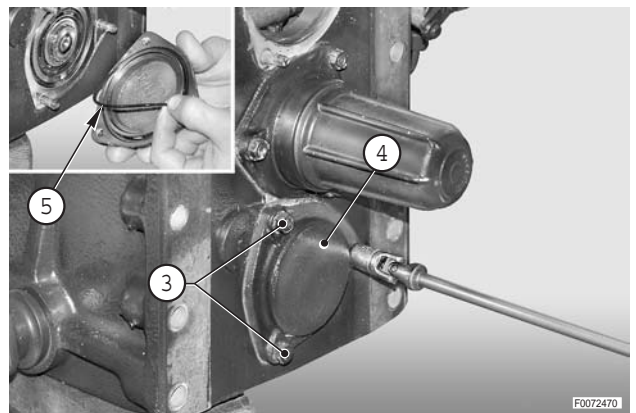


1 - Quite el anillo elástico (1) y extraiga la rueda fónica (2).

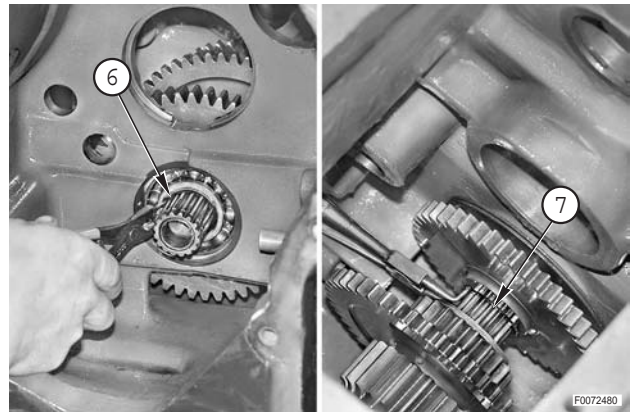


• *Sólo en versión con TDF Syncro*

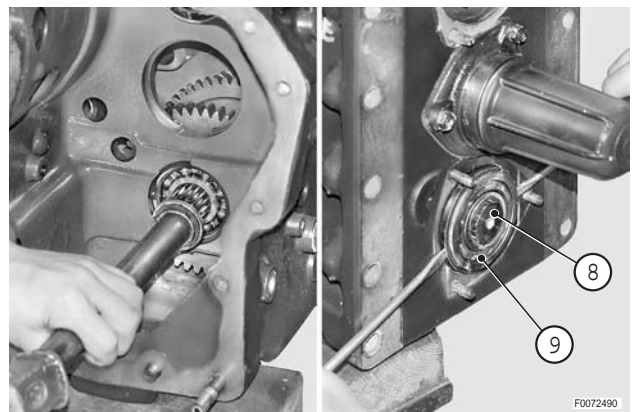
2 - Extraiga las tuercas (3) y quite la tapa (4).
★ Extraiga la junta tórica (5).



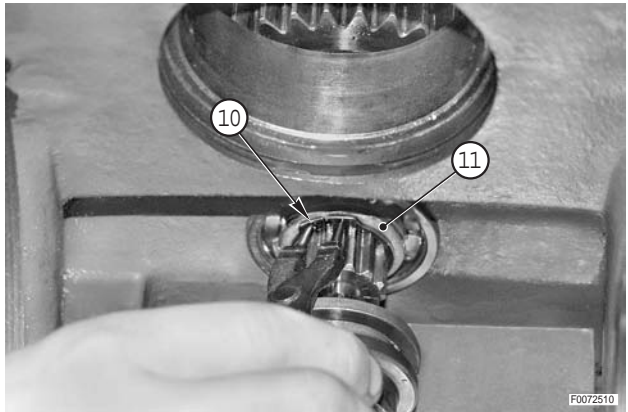
3 - Extraiga el anillo elástico (6) y desplace el anillo elástico (7) hacia delante.



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).

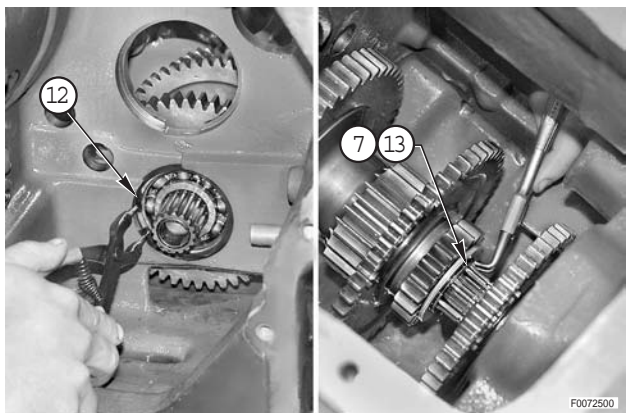


5 - Extraiga el anillo elástico (10) y el distanciador (11).

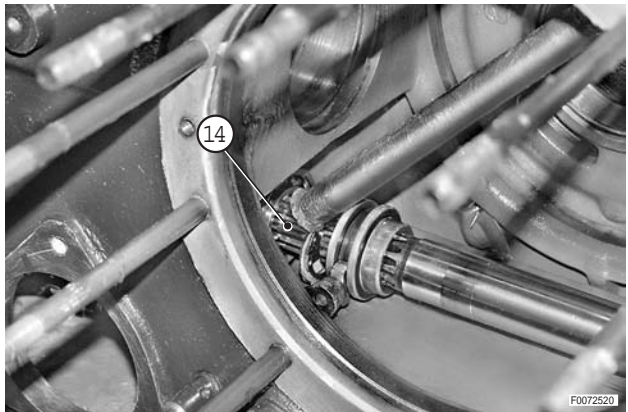


• *En todas las versiones*

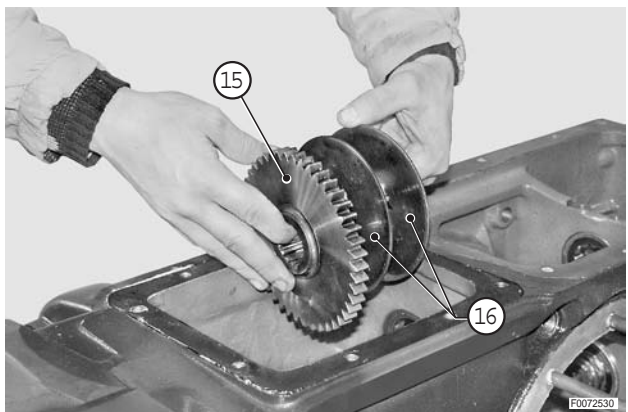
6 - Quite el anillo elástico (12) y desplace los dos anillos elásticos (7) y (13) hacia la parte posterior.



7 - Utilizando un punzón de material blando, extraiga el eje (14).



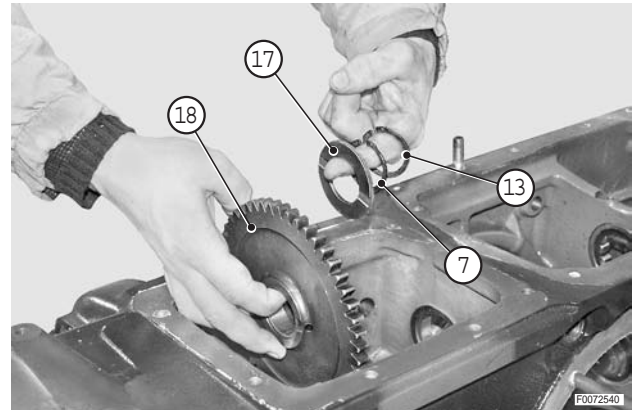
8 - Quite el engranaje conducido (15) de la doble tracción y los discos de acero (16).



• *Sólo en versión con 3 gamas*

9 - Quite los anillos elásticos (7) y (13), el suplemento (17) y el engranaje (18).

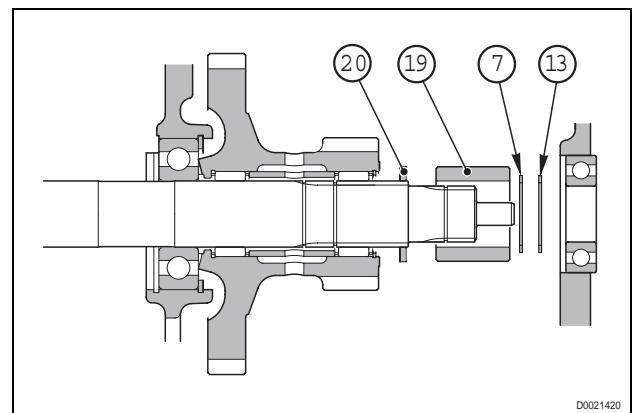
- ★ Observe la orientación del suplemento.
- ★ Cambie los anillos elásticos a cada desmontaje.



• *Sólo en versión con 2 gamas*

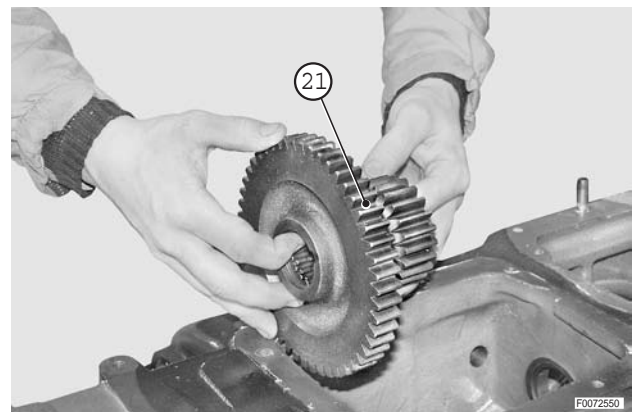
10 - Quite los anillos elásticos (7) y (13), el distanciador (19) y el suplemento (20).

- ★ Observe la orientación del suplemento.
- ★ Cambie los anillos elásticos a cada desmontaje.



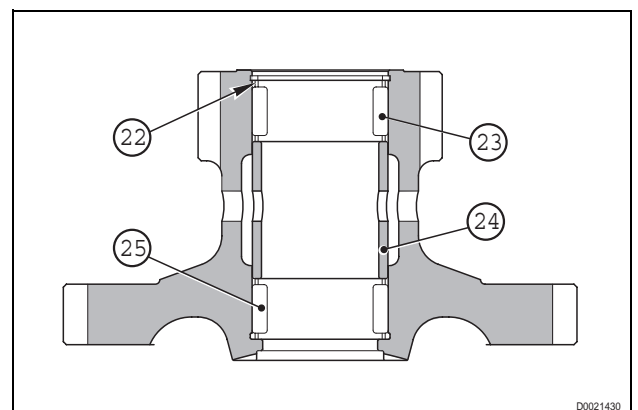
• *En todas las versiones*

11 - Quite el engranaje (21) completo.

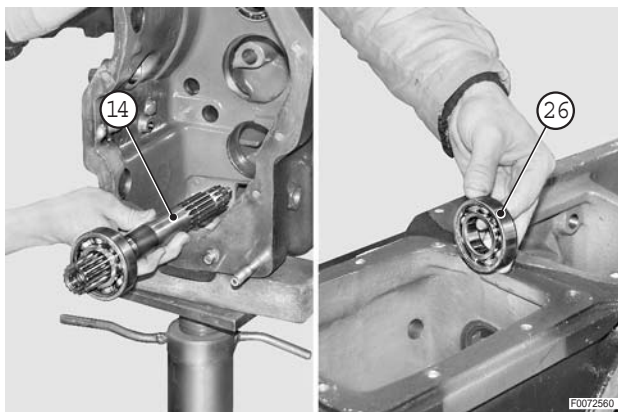


12 - Quite el anillo elástico (22) y extraiga la jaula de rodillos (23), el distanciador (24) y la jaula de rodillos (25).

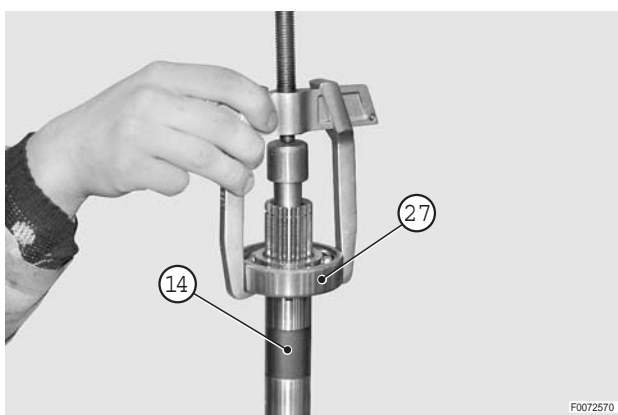
❖ 1



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

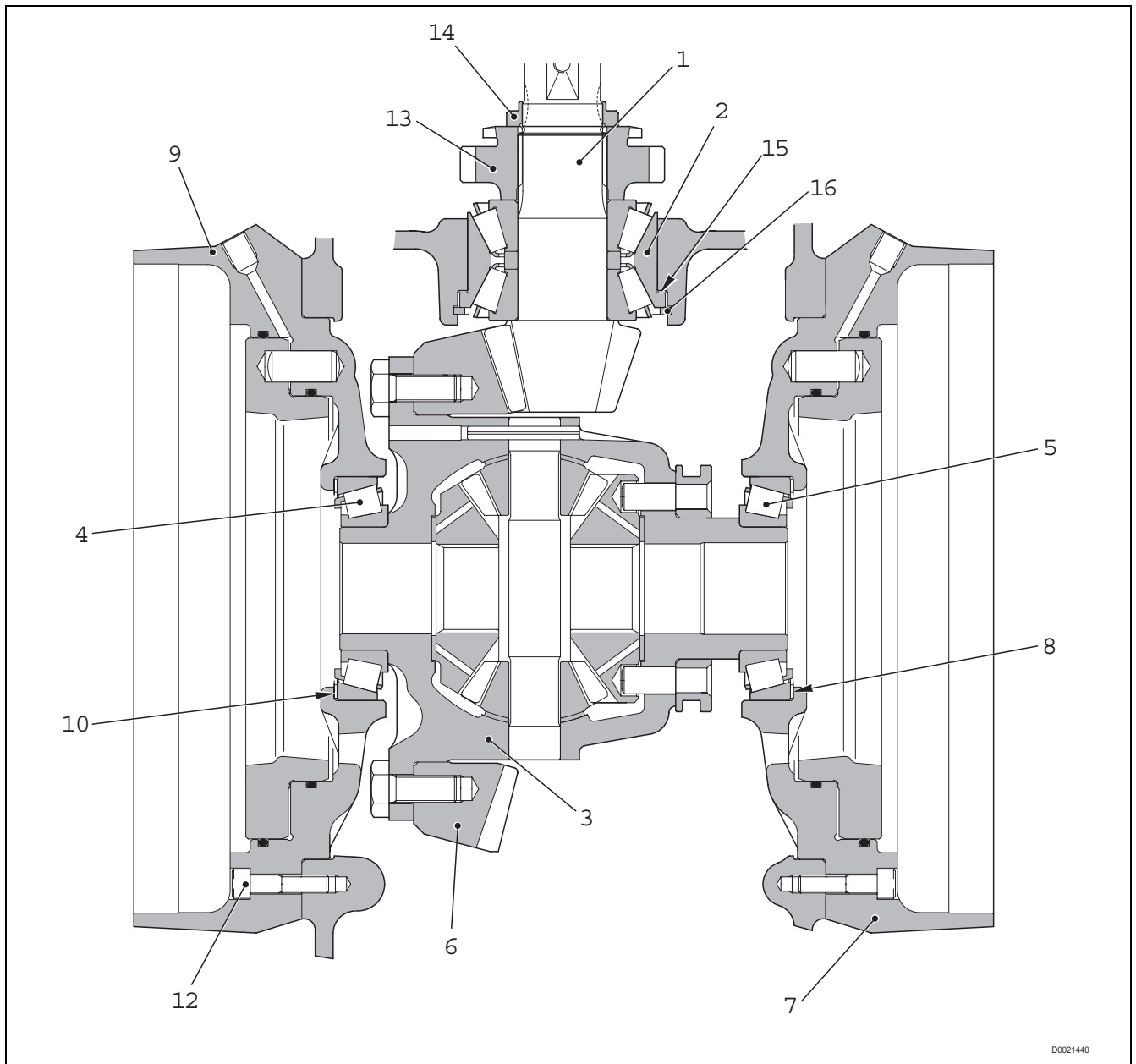
- Proceda en orden inverso al de desmontaje.



Jaulas de rodillos: aceite para transmisiones

PAR CÓNICO

Preparación para el reglaje

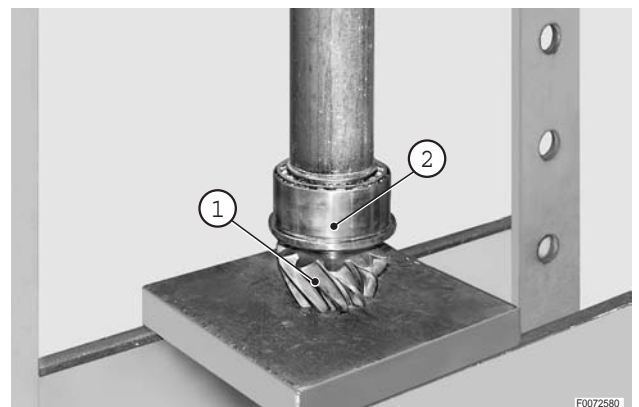


1 - Monte el cojinete (2) en el piñón (1).

★ Lubrique el cojinete.

 Cojinete: aceite para transmisiones


★ Durante el montaje del cojinete (2), gire el anillo exterior para evitar atascos y asentar los rodillos.



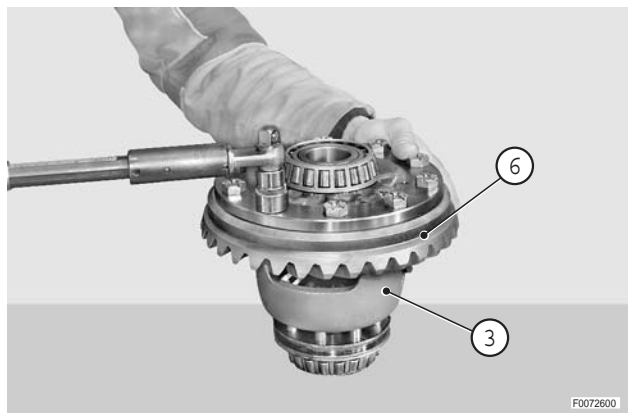
2 - Monte en la caja del diferencial (3) los anillos interiores de los cojinetes (4) y (5).



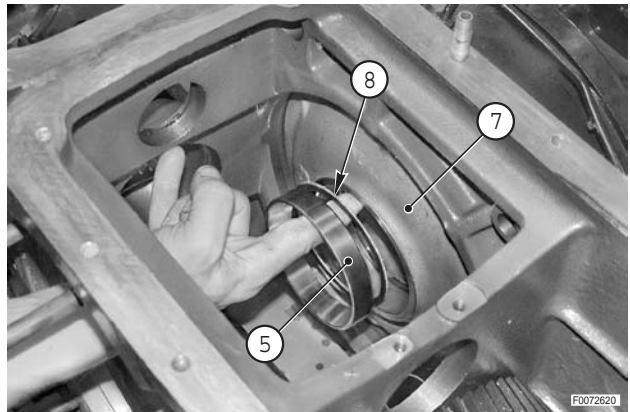
3 - Monte la corona dentada (6) en el diferencial (3).

 Tornillos: 117±130 Nm (86–96 lb.ft.)

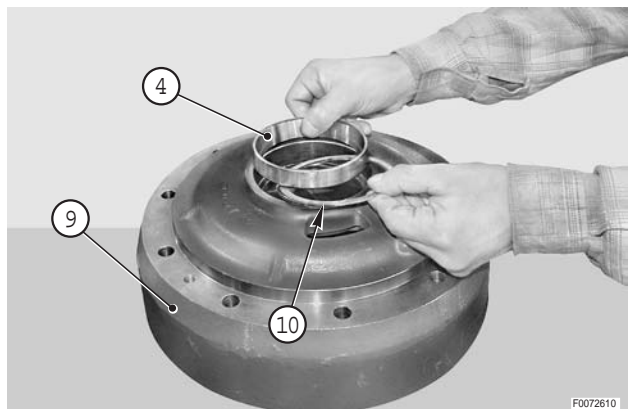
 Tornillos: aceite para motores



4 - Quite del soporte del diferencial (7), del lado opuesto a la corona, el anillo exterior del cojinete (5) y los respectivos suplementos (8).

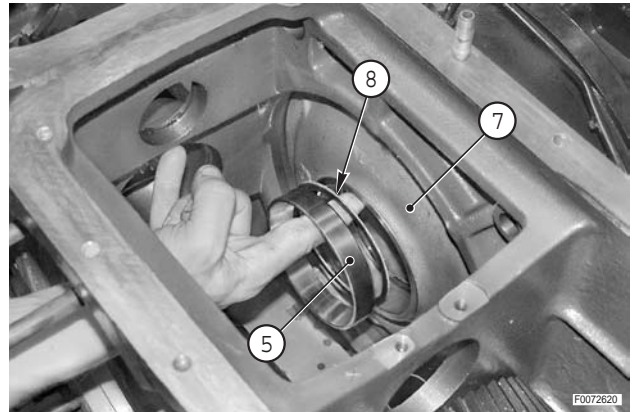


5 - Quite del soporte del diferencial (9), del lado de la corona, el anillo exterior del cojinete (4) y los respectivos suplementos (10).

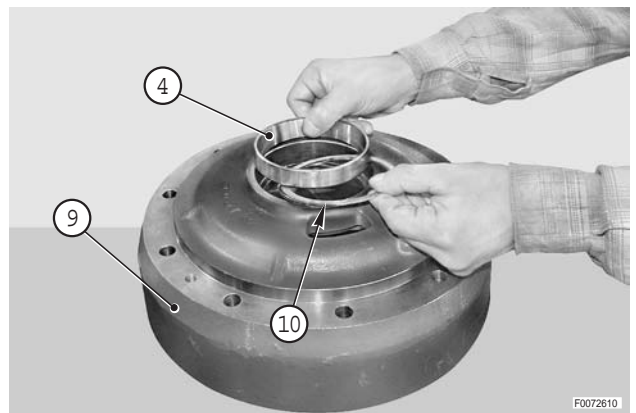


Ajuste de la precarga de los cojinetes diferenciales

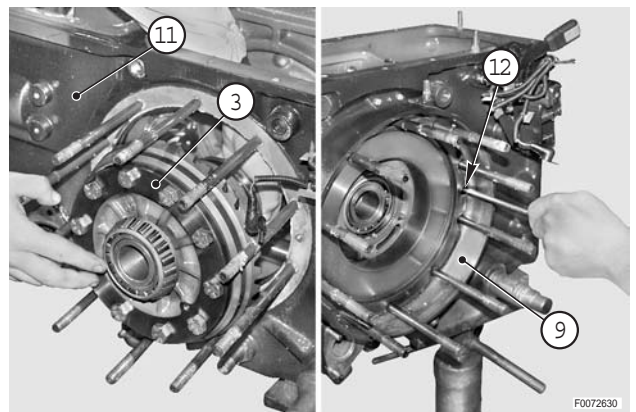
- 1 - Monte en el soporte del diferencial (7), en el lado opuesto a la corona, un paquete de suplementos (8) de 1,5 mm y el anillo exterior del cojinete (5).



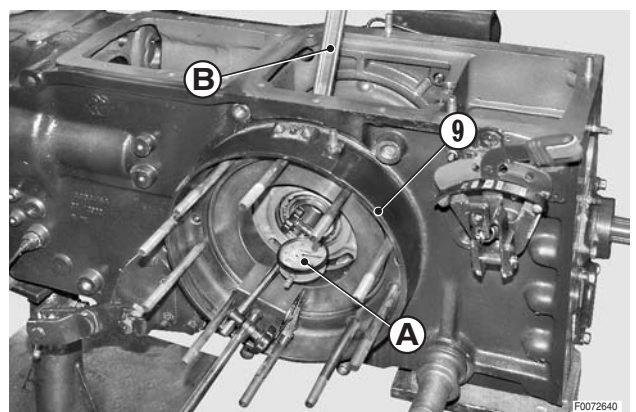
- 2 - Monte en el soporte del diferencial (9), del lado de la corona, un paquete de suplementos (10) de 0,8 mm y el anillo exterior del cojinete (4).



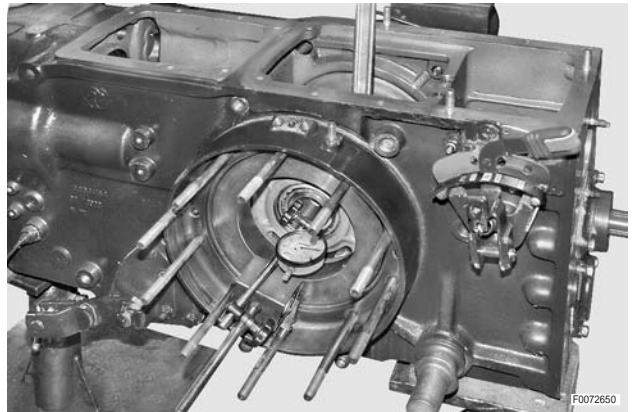
- 3 - Introduzca en la caja de transmisión (11) el diferencial (3) completo y bloquéelo en su posición con el soporte (9) mediante los tornillos (12).



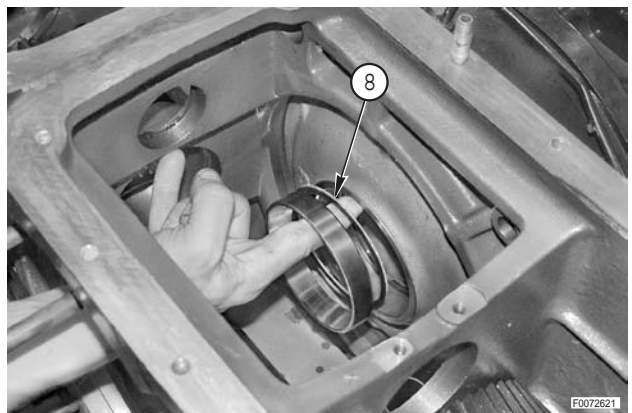
- 4 - Coloque un comparador de base magnética **A** en el soporte del diferencial (9) del lado de la corona, póngalo a cero en la cabeza del diferencial y, con una palanca **B**, fuérzelo axialmente hacia el lado opuesto.



- 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: $0,18 + 0,10 = 0,28$ mm
Espesor real suplementos: 0,30 mm

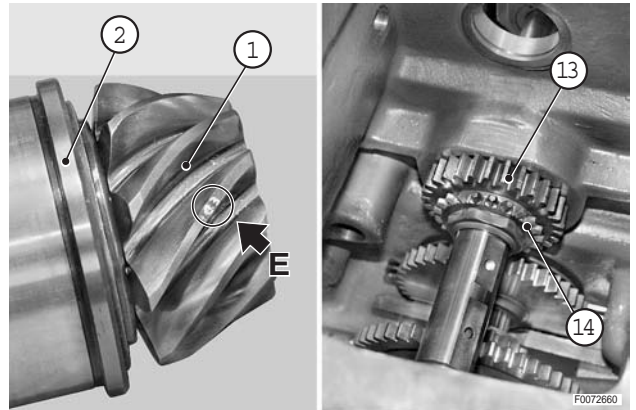


- 7 - Quite el soporte del diferencial (9) del lado de la corona y el diferencial (3), y arme el paquete de suplementos (8) añadiéndole el valor determinado en el paso anterior.

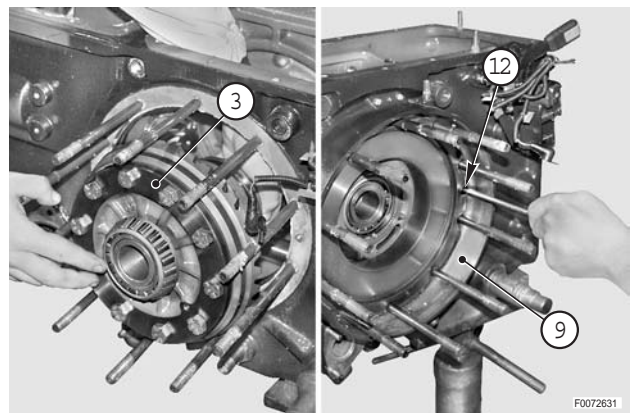


Ajuste de la posición del piñón

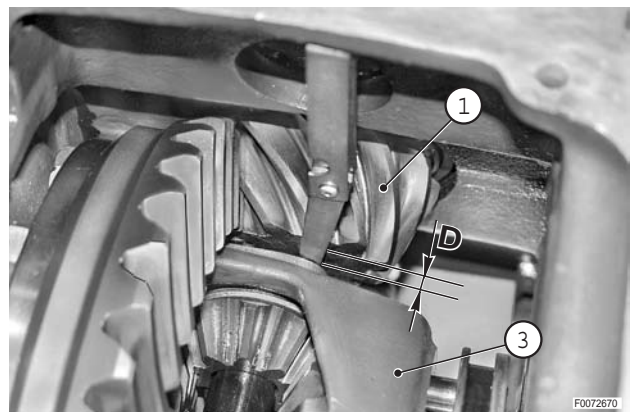
- 1- Coloque en el cuerpo de la transmisión el piñón (1) con el cojinete (2) y póngalo a tope en su alojamiento.
 - ★ Anote el valor E indicado en un diente del piñón (1) (en este ejemplo es + 0,3 mm).
- 2 - Monte provisionalmente el engranaje (13) de la doble tracción y la tuerca de fijación (14).
 - ★ Apriete la tuerca para anular el juego del cojinete.



- 3 - Monte el diferencial (3) completo y el soporte (9).
- 4 - Fije el soporte (9).
 - ★ Mientras apriete los tornillos (12), compruebe que el diferencial tenga un juego respecto al piñón (1). Si el diferencial está en contacto con el piñón, vuelva a armar los paquetes de suplementos, disminuyendo el espesor del que va en el lado de la corona y aumentando el del lado opuesto.



- 5 - Mida con una galga la distancia D entre la cabeza del piñón (1) y el $\varnothing 153$ del diferencial (3) (en este ejemplo es de 4,25 mm).
- 6 - Calcule la cota R , sumando la medida E leída en el diente del piñón (1) a la cota teórica de 2,50 mm.
 - ★ Si el valor E es positivo, como en el caso ilustrado, súmelo a la cota teórica de 2,50 mm.
 $R = 2,50 + E$ luego:
 $R = 2,50 + 0,30 = 2,80$
 - ★ Si el valor E es negativo, réstelo de la cota teórica de 2,50 mm.
 $R = 2,50 - E$ luego:
 $R = 2,50 - 0,30 = 2,20$



7-Si el valor D medido es distinto del valor R calculado, haga la diferencia entre D y R .

El resultado S es el espesor del paquete que debe montarse bajo el cojinete (2) del piñón (1).

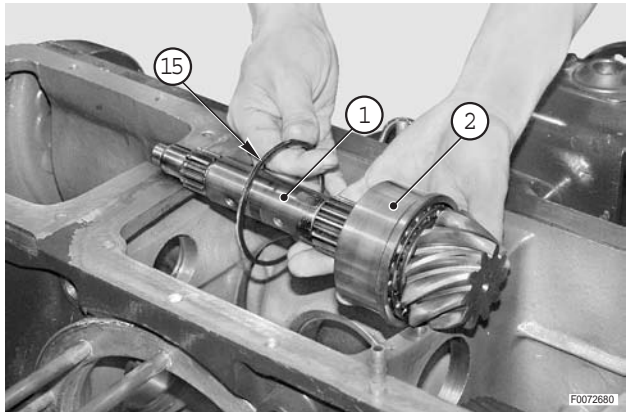
★ Fórmula:

$$S = D - R$$

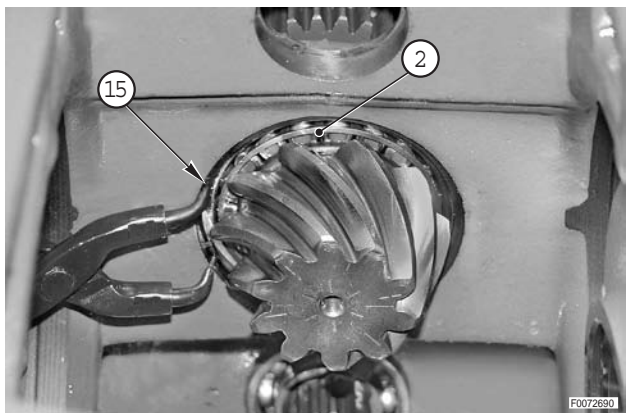
Luego, en el ejemplo dado:

$$S = 4,25 - 2,80 = 1,45 \text{ mm}$$

- 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.

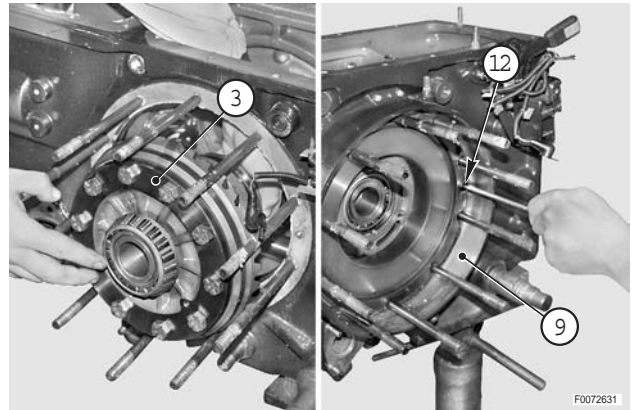


- 10 - Bloquee el cojinete (2) en su posición con el anillo elástico (16) de la medida más apropiada entre las disponibles.
- ★ Elija el anillo elástico de acuerdo con la siguiente fórmula:
 Espesor anillo elástico = A :
 Cota fija = " K " = 4,30
 Espesor suplementos = " S "
 $A = K - S$
 Luego, en el ejemplo dado:
 $A = 4,30 - 1,45 = 2,85$ mm
 Se debe utilizar el anillo elástico de 2,80 mm de espesor.

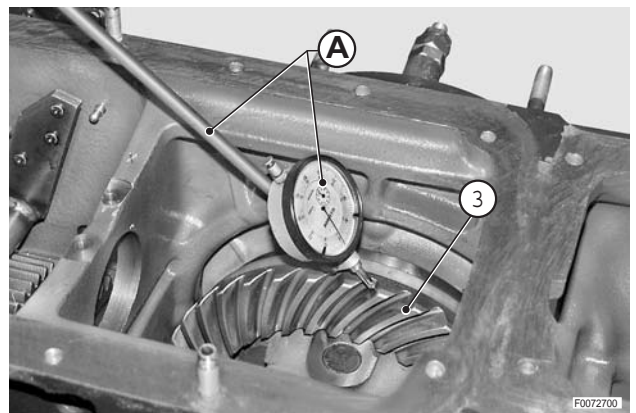


Ajuste del juego entre piñón y corona

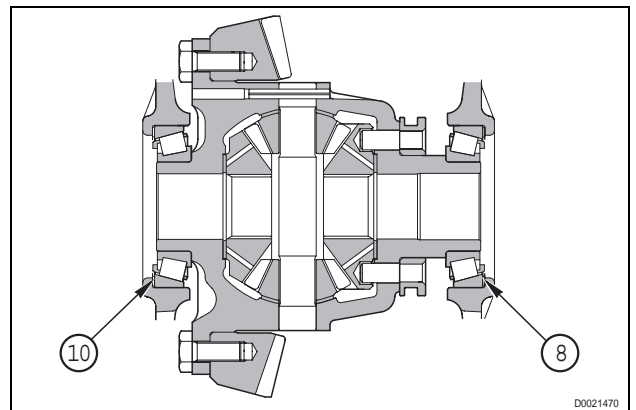
- 1 - Monte el diferencial (3) completo y el soporte (9).
- 2 - Fije el soporte (9) con los tornillos (12).
 - ★ Mientras apriete los tornillos, haga girar el piñón en ambos sentidos y, al mismo tiempo, golpee la caja del diferencial para asentar los cojinetes.



- 3 - 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 la holgura **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 la holgura **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 la holgura **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.



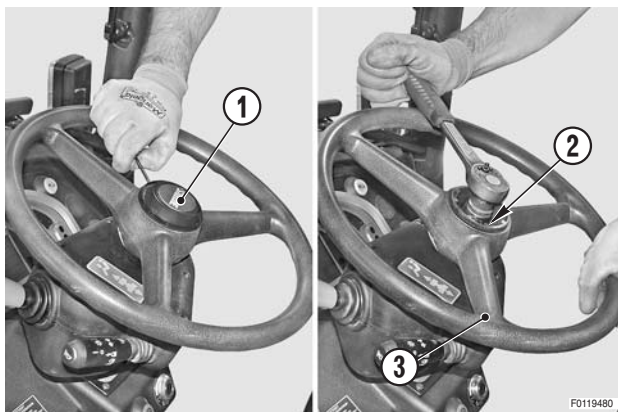
- 5 - Controle nuevamente la holgura **Z** y desplace los suplementos hasta obtener la medida indicada.
- 6 - Quite el diferencial y el piñón y realice el montaje como se indica en este capítulo.

TABLERO

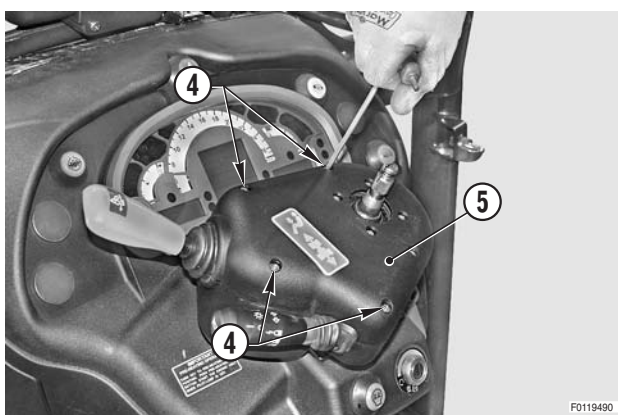
Extracción

! Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

1 - Quite la tapa (1), extraiga la tuerca (2) y saque el volante (3). ✖ 1

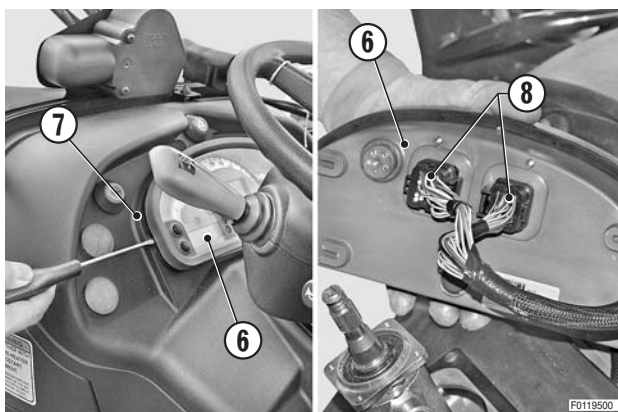


2 - Extraiga los cinco tornillos (4) y quite la cubierta (5).

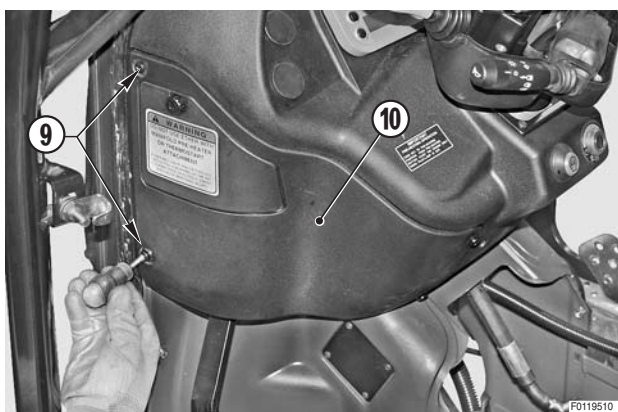


3 - Inserte un destornillador entre el instrumento (6) y el tablero (7) y extraiga el instrumento (6).

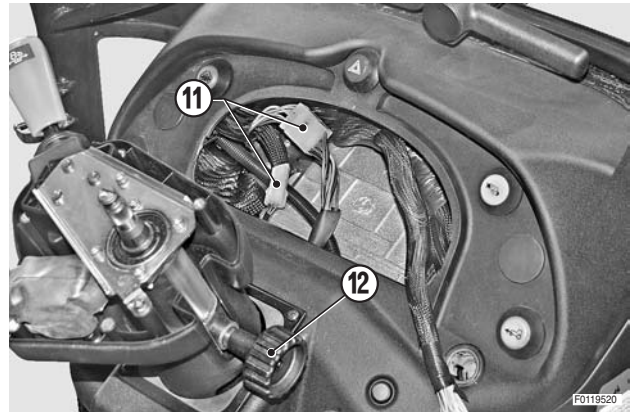
4 - Desenchufe los conectores (8) del instrumento (6).



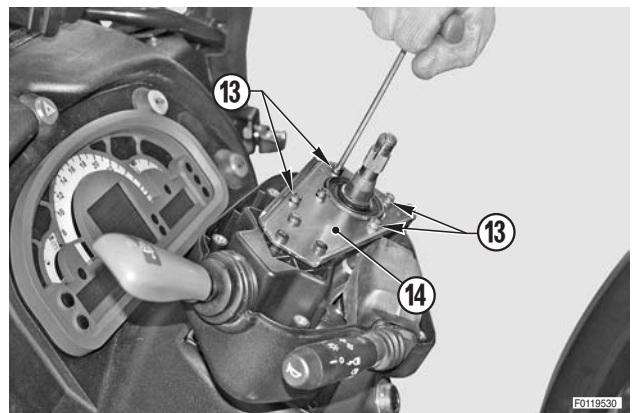
5 - Extraiga los tornillos (9) y quite los paneles (10) derecho e izquierdo.



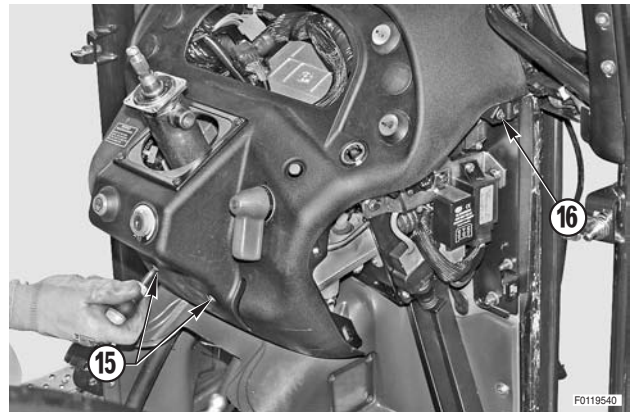
6 - Desenchufe los conectores (11) y quite la maneta (12).



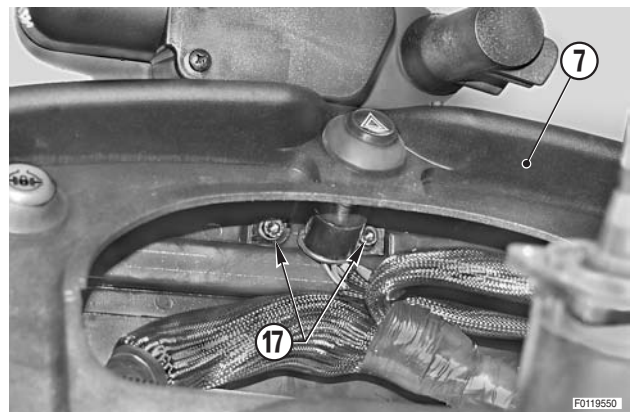
7 - Extraiga los tornillos (13) y quite el bloque de mandos de la columna de la dirección (14) completo.



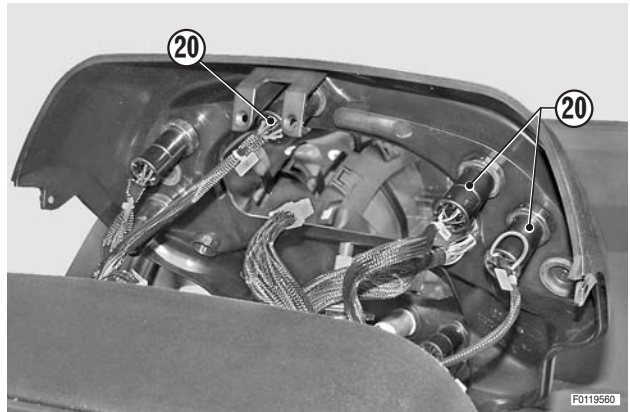
8 - Extraiga los tornillos (15) y (16) de ambos lados.



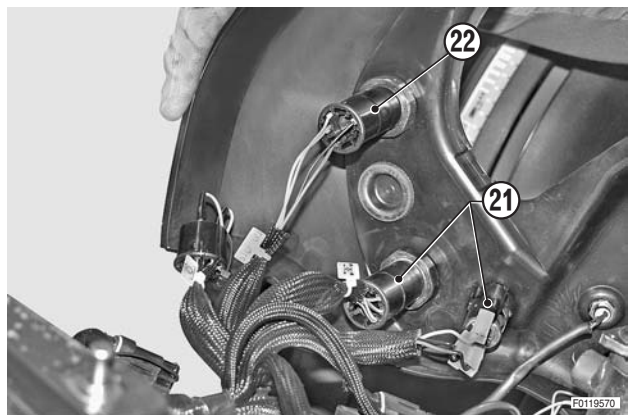
9 - Extraiga los tornillos (17) y desplace el tablero (7) hacia la parte posterior.



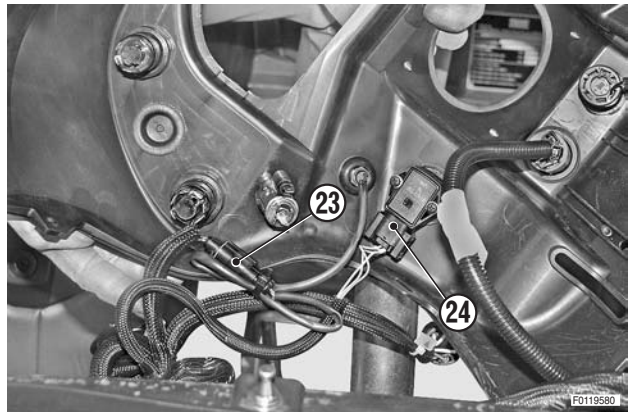
- 10 - Desenchufe los conectores (20) de los interruptores.
★ Marque los conectores para evitar confusiones durante el montaje.



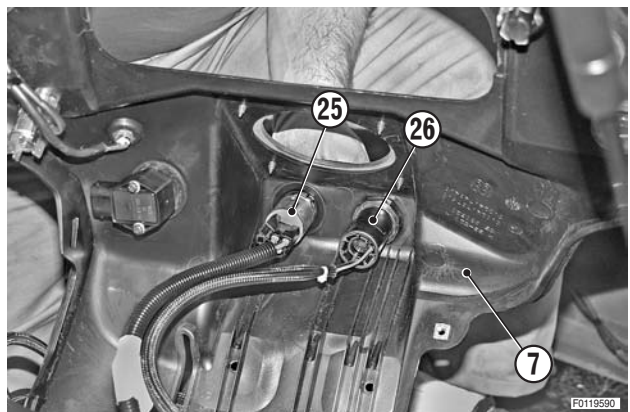
- 11 - Desenchufe los conectores (21) y (22).
★ Marque los conectores para evitar confusiones durante el montaje.



- 12 - Desenchufe los conectores (23) y (24).



- 13 - Desenchufe los conectores (25) y (26) y quite el tablero (7).



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.

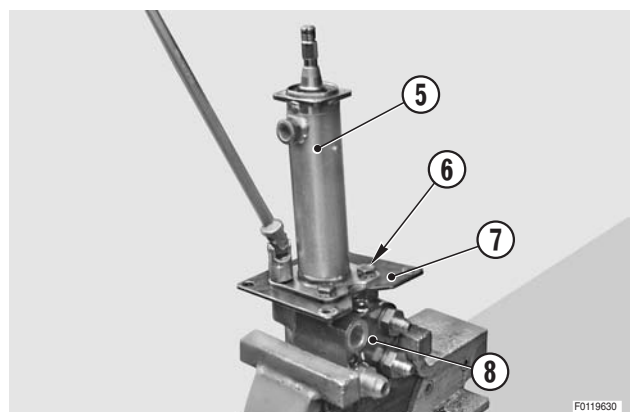
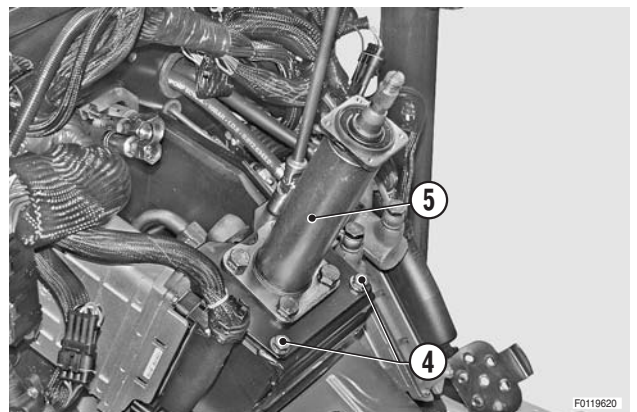
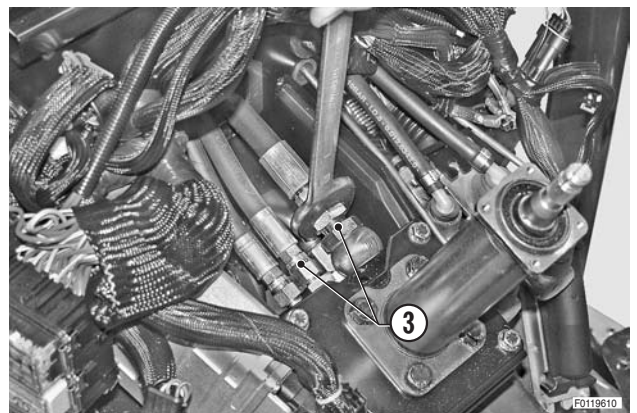
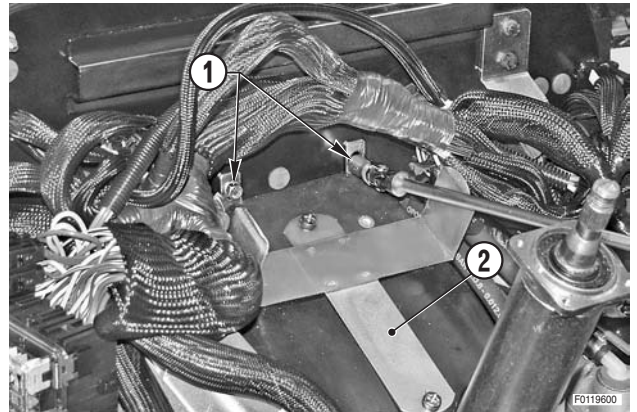
DIRECCIÓN HIDRÁULICA

Extracción

⚠ Desconecte el cable del terminal negativo (-) del acumulador y active los frenos de estacionamiento.

- 1 - Quite el tablero.
(Para los detalles, vea "TABLERO").
- 2 - Extraiga los tornillos (1) y quite la protección (2).
- 3 - Desconecte los cinco tubos (3).
 - ★ Marque los tubos para evitar confusiones durante el montaje.
 - ★ Cambie las arandelas de cobre a cada desmontaje.
- 4 - Extraiga los tornillos (4) y quite la columna de la dirección (5) completa.
- 5 - Extraiga los tornillos (6) y quite la columna de la dirección (5) y la placa (7) de la dirección hidráulica (8).

❖ 1



Montaje

- Proceda en orden inverso al de extracción.



- ★ Engrase el terminal dentado de la columna de la dirección.



Columna de la dirección: Molikote

- 1 - Una vez terminado el montaje de la dirección hidráulica, ponga el motor en marcha para hacer circular el aceite y gire el volante a tope en ambos sentidos para purgar de aire el circuito de la dirección.

SECCIÓN 40

ÍNDICE

ESTRUCTURA DEL GRUPO	1	• 4.15 ELEVADOR ELECTRÓNICO	59
MÉTODO DE CONSULTA DEL GRUPO	2	• 4.16 TDF DELANTERA Y TRASERA	60
1. INTRODUCCIÓN	3	• 4.17 DISTRIBUIDOR DELANTERO	61
• 1.1 LISTA DE LOS CABLEADOS REPRESENTADOS	3	• 4.18 ENGANCHE TRIPUNTAL	62
• 1.2 DEFINICIÓN DE LOS COMPONENTES Y SÍMBOLOS	4	• 4.19 CAN BUS	63
• 1.3 NORMAS GENERALES	5	5. CABLEADOS	65
• • 1.3.1 MODIFICACIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO/ ELECTRÓNICO DEL TRACTOR	5	• CABLEADO DE LA BATERÍA	65
• • 1.3.2 PRINCIPALES FALLOS EN LOS CABLEADOS	5	• CABLEADO DE LA BATERÍA	67
• • 1.3.3 EXTRACCIÓN, INSTALACIÓN Y SECADO DE CONECTORES Y CABLES	6	• CABLEADO CENTRAL (1/2)	69
• 1.4 INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO	7	• CABLEADO CENTRAL (2/2)	70
• 1.5 TABLA DE COLORES DE LOS CABLES	7	• CABLEADO PALANCA INVERSOR	71
2. ÍNDICES	8	• CABLEADO CENTRAL	81
• 2.1 ÍNDICE POR DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE	8	• CABLEADO TRASERO (1/2)	83
• 2.2 ÍNDICE POR CÓDIGO DEL COMPONENTE	12	• CABLEADO TRASERO (2/2)	84
• 2.3 ÍNDICE POR CONECTORES	17	• CABLEADO FRENO DEL REMOLQUE	85
3. COMPONENTES	27	• CABLEADO FILTRO	86
• 3.1 DATOS TÉCNICOS DE LOS COMPONENTES	27	• CABLEADO ANTIPERTURBACIÓN	87
• 3.2 CONEXIONADO Y DESCRIPCIÓN DE LAS CENTRALITAS ELECTRÓNICAS	36	• CABLEADO TRASERO - CABLEADO FRENO DEL REMOLQUE	93
• • 3.2.1 CENTRALITA DEL MOTOR (CÓD. 2.8519.054.0/60) ... 36		• CABLEADO FILTRO - CABLEADO ANTIPERTURBACIÓN	93
• • 3.2.2 CENTRALINA DEL ELEVADOR ELECTRÓNICO (CÓD. 0.011.2992.4/50)	38	• CABLEADO DEL MOTOR (VERSIÓN 3 CILINDROS) (1/2)	95
• • 3.2.3 CENTRALITA DEL INVERSOR (CÓD. 2.8519.030.0/60) 39		• CABLEADO DEL MOTOR (VERSIÓN 3 CILINDROS) (2/2)	96
• • 3.2.4 TABLERO (CÓD. 2.8339.248.0/20)	41	• CABLEADO DEL MOTOR (VERSIÓN 4 CILINDROS) (1/2)	97
4. SISTEMAS	43	• CABLEADO DEL MOTOR (VERSIÓN 4 CILINDROS) (2/2)	98
• 4.1 PUNTOS DE MASA	43	• CABLEADO GIROFARO	99
• 4.2 ARRANQUE Y PRECALENTAMIENTO	46	• CABLEADO FAROS DE LA CABINA	100
• 4.3 REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL MOTOR	47	• CABLEADO TDF DELANTERA	101
• 4.4 LUCES Y BLOQUE DE MANDOS EN LA COLUMNA DE DIRECCIÓN48		• CABLEADO FAROS DEL ARCO DE SEGURIDAD	102
• 4.5 ACCESORIOS DE DIAGNÓSTICO (VERSIÓN CABINA)	49	• CABLEADO MOTOR - CABLEADO GIROFARO - CABLEADO FAROS CABINA	109
• 4.6 ACCESORIOS DEIAGNÓSTICO (VERSIÓN PLATAFORMA) .. 50		• CABLEADO PRECALENTAMIENTO Y ALIMENTACIÓN (VERSIÓN 3 CILINDROS CABINA)	111
• 4.7 TABLERO	51	• CABLEADO PRECALENTAMIENTO Y ALIMENTACIÓN (VERSIÓN 4 CILINDROS CABINA)	112
• 4.8 FAROS DE TRABAJO (VERSIÓN CABINA)	52	• CABLEADO PRECALENTAMIENTO Y ALIMENTACIÓN (VERSIÓN 3 CILINDROS PLATAFORMA)	113
• 4.9 FAROS DE TRABAJO (VERSIÓN PLATAFORMA)	53	• CABLEADO PRECALENTAMIENTO Y ALIMENTACIÓN (VERSIÓN 4 CILINDROS PLATAFORMA)	114
• 4.10 LIMPIAPARABRISAS	54	• CABLEADO PRECALENTAMIENTO Y ALIMENTACIÓN	117
• 4.11 CALEFACCIÓN	55	• CABLEADO LÍNEA TECHO (1/2)	119
• 4.12 AIRE ACONDICIONADO	56	• CABLEADO LÍNEA TECHO (2/2)	120
• 4.13 FRENOS	57	• CABLEADO ALIMENTACIÓN CABINA	121
• 4.14 TRANSMISIÓN HML	58	• CABLEADO LIMPIAPARABRISAS DELANTERO	122
		• CABLEADO LÍNEA TECHO - CABLEADO ALIMENTACIÓN CABINA - CABLEADO LIMPIAPARABRISAS DELANTERO	125
		• CABLEADO DE LA CALEFACCIÓN	127

- CABLEADO DE LA CALEFACCIÓN 129
- CABLEADO ACONDICIONADOR 131
- CABLEADO ACONDICIONADOR 133
- CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR
ACONDICIONADOR (1/2) 135
- CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR
ACONDICIONADOR (2/2) 136
- CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR
ACONDICIONADOR 137
- CABLEADO FAROS DE TRABAJO, LIMPIAPARABRISAS
TRASERO Y DESTELLADOR (1/2) 139
- CABLEADO FAROS DE TRABAJO, LIMPIAPARABRISAS
TRASERO Y DESTELLADOR (2/2) 140
- CABLEADO DE MASA 141
- CABLEADO FAROS DE TRABAJO, LIMPIAPARABRISAS
TRASERO Y
DESTELLADOR - CABLEADO DE MASA 145
- CABLEADO ELEVADOR ELECTRÓNICO (1/2) 147
- CABLEADO ELEVADOR ELECTRÓNICO (2/2) 148
- CABLEADO DISTRIBUIDOR DELANTERO (1/2) 149
- CABLEADO DISTRIBUIDOR DELANTERO (2/2) 150
- CABLEADO ELECTROVÁLVULAS DISTRIBUIDOR
DELANTERO 151
- CABLEADO ENGANCHE TRIPUNTAL 153
- CABLEADO ENGANCHE TRIPUNTAL 154

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.

MÉTODO DE CONSULTA DEL GRUPO

A

2.1 INDICE PER DESCRIZIONE COMPONENTE

Descrizione componente	Codice componente	Descr. tecnica (Cap. 3.2.x)	Connettore	Sistema (Cap. 4.xx)
Interruttore consenso avviamento	2.7659.096.0	28	X25	2
Interruttore comando PTO AUTO	2.7659.215.0/10		X112	
Interruttore comando tergicristallo anteriore	2.7659.092.0	32	X84	9
Interruttore comando tergicristallo anteriore	2.7659.224.0	45	X98	10
Motorino d'avviamento	2.960.240.0		+50	2

B

4.2 AVVIAMENTO E PRERISCALDO (VERSIONE REGOLATORE MECCANICO)

C

3.2 DATI TECNICI COMPONENTI

N°	Descrizione	Codice	Caratteristiche	Connettore
28	Interruttore consenso avviamento	2.7659.096.0		X25

D

2.3 INDICE PER CONNETTORI

Connettore	Tipo	Codice cablaggio	Cablaggio di collegamento o codice componente	Descrizione componente
X25	4	0.013.5549.4	2.7659.096.0	Interruttore consenso avviamento
X11		0.011.6958.4		Presca di corrente (In cabina)

E

CABLAGGIO LINEA CENTRALE (VERSIONE REGOLATORE MECCANICO) CABINA

F

CABLAGGIO LINEA CENTRALE (VERSIONE REGOLATORE MECCANICO) (1/2)

Descrizione componente	Codice cablaggio
1 Sensore innesto PTO 1000	
5 Sensore innesto PTO 540	
E Sensore innesto PTO 750 (ECO)	
S Sensore innesto PTO	
X1 Al cablaggio motore	
X2 Accendisigari	
X3 Cruscotto analogico	
X4 Connettore di giunzione (Versione piattaforma)	
X5 Al cablaggio fanali anteriori (Versione con cabina)	
X6 Interruttore pedale freno	
X7 Al cablaggio HML	
X8 Al cablaggio sollevatore elettronico	
X9 Interruttore comando doppia trazione	
X10 Interruttore comando bloccaggio differenziale	
X11 Interruttore comando PTO	
X12 Presca di corrente (in cabina)	
X13 Compressore sospensione pneumatica sedile	
X14 Fanale anteriore destro	
X15 Fanale posteriore destro	
X16 Elettrovalvola comando doppia trazione (DT)	
X17 Elettrovalvola comando bloccaggio differenziale (DF)	
X18 Elettrovalvola comando PTO posteriore (PTO)	
X19 Connettore di giunzione	
X20 Pressostato intasamento filtro idraulico	
X21 Pressostato bassa pressione olio idraulico	
X22 Connettore di giunzione	
X23 Faro di lavoro posteriore (versione piattaforma)	
X24 Sensore di livello carburante	
X25 Interruttore freno a mano	
X26 Pressostato bassa pressione frenatura idraulico	
X27 Presca rimorchio	
X28 Fanale anteriore sinistro	
X29 Fanale luce targa	
X30 Fanale posteriore sinistro	
X31 Interruttore consenso avviamento	
X32 Interruttore avviamento	
X33 Interruttore hazard	
X34 Interruttore luci di lavoro posteriori (Non utilizzati)	
X35 Interruttore comando PTO anteriore	
X36 Devoluci	
X37 Motorino d'avviamento (+12V)	
X38 Motorino d'avviamento (Start)	
X39 Al cablaggio cabina	
X40 Centralina hazard	
X41 Centralina allarmi	
X42 Connettore diagnostica	
X43 Centralina comando preriscaldito	

G

3.1 LAYOUT DEI CONNETTORI

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 (ap. 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 «6».
- 4 - Busque «Interructor de arranque» en el apartado «2.1. Índice por descripción del componente» (figura A) y observe en la columna «Descr. Técnica (ap. 3.2.xx)» si existe una descripción técnica del componente (en este caso se encuentra en el número 28 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, «X25»).

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 «X25») y tome nota del cableado en el que está incluido (en este caso «0.013.5549.4») y del tipo de conector (en el ejemplo, «4»).
- 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)
- 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 28.

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.

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. En razón de los tiempos lógicos de impresión, estos cambios no siempre se alcanzan a publicarse en la última edición del manual. Por consiguiente, se deja constancia de que las presentes informaciones pueden ser modificadas en cualquier momento y, por lo tanto, no son vinculantes.

1.1 LISTA DE LOS CABLEADOS REPRESENTADOS

<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>CÓDIGO</i>	<i>PÁG.</i>
CABLEADO ALIMENTACIÓN CABINA	0.013.8403.4/10	40-121
CABLEADO ANTIPERTURBACIÓN	0.015.0070.4	40-87
CABLEADO DE LA BATERÍA	0.010.6708.3/20	40-65
CABLEADO CENTRAL	0.014.4780.4/30	40-69
CABLEADO ACONDICIONADOR	0.010.2153.2	40-131
CABLEADO DISTRIBUIDOR DELANTERO	0.014.4784.4	40-149
CABLEADO FAROS DE LA CABINA	0.010.9057.3	40-100
CABLEADO FAROS DEL ARCO DE SEGURIDAD	0.013.6326.4	40-102
CABLEADO FAROS DE TRABAJO, LIMPIAPARABRISAS TRASERO Y DESTELLADOR	0.010.7263.4/20	40-139
CABLEADO GIROFARO	0.013.6327.4	40-99
CABLEADO FILTRO	0.011.7711.3	40-86
CABLEADO FRENO DEL REMOLQUE	0.012.2103.3	40-85
CABLEADO PALANCA INVERSOR	0.013.0675.4	40-71
CABLEADO LÍNEA TECHO	0.010.7262.4/20	40-119
CABLEADO DE MASA	0.011.9828.3	40-141
CABLEADO DEL MOTOR (VERSIÓN 3 CILINDROS)	0.013.8397.4/10	40-95
CABLEADO DEL MOTOR (VERSIÓN 4 CILINDROS)	0.013.8398.4/10	40-97
CABLEADO TRASERO	0.014.4782.4/30	40-83
CABLEADO TRASERO INVERSOR	0.014.4782.4/20	40-85
CABLEADO PRECALENTAMIENTO Y ALIMENTACIÓN (VERSIÓN 3 CILINDROS CABINA)	0.013.8400.4/10	40-111
CABLEADO PRECALENTAMIENTO Y ALIMENTACIÓN (VERSIÓN 3 CILINDROS PLATAFORMA)	0.013.8402.4	40-113
CABLEADO PRECALENTAMIENTO Y ALIMENTACIÓN (VERSIÓN 4 CILINDROS CABINA)	0.013.8399.4/10	40-112
CABLEADO PRECALENTAMIENTO Y ALIMENTACIÓN (VERSIÓN 4 CILINDROS PLATAFORMA)	0.013.8401.4	40-114
CABLEADO TDF DELANTERA	0.012.2756.3	40-101
CABLEADO DE LA CALEFACCIÓN	0.010.2147.2	40-127
CABLEADO ELEVADOR ELECTRÓNICO	0.011.2025.4/40	40-147
CABLEADO LIMPIAPARABRISAS DELANTERO	0.010.7264.4/10	40-122
CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR ACONDICIONADOR	0.011.0644.3/20	40-135






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.

<i>TÉRMINO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>
<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:

<i>SÍMBOLO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>
	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*

Si en los conectores o en las superficies de contacto de los pines hay aceite o grasa, la corriente no se transmite porque estas sustancias son aislantes eléctricos, y 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.

Después de desenchufar los conectores, aplíqueles una cubierta de material impermeable para evitar que entre suciedad entre los contactos.

b. Fijación de los conectores

Verifique 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, límpielo 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 encastren y verifique la unión.

c. Secado y limpieza de los cables

Si un cable está sucio o manchado con aceite o grasa, límpielo 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, cerciórese 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 dispositivos:

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		TABLA DE COLORES	
A	Celeste	M	Marrón
B	Blanco	N	Negro
C	Naranja	R	Rojo
G	Amarillo	S	Rosa
H	Gris	V	Verde
L	Azul	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		X5	5-6	
Alternador	2.9439.420.0/10		W D+ B+ B-	2	Versión sin acondicionador
Alternador	2.9439.460.0/10		W D+ B+ B-	2	Versión con acondicionador
Actuador	0.007.0992.4/60	11	X9	3	
Claxon	2.8419.007.0		X52	4	
Batería			+30 GND1		
Centralita conversión señal velocidad inversor	2.8519.036.0		X93	14	
Centralita Hazard	2.8639.007.0/10		X26	4	
Centralita del inversor	2.8519.030.0/60		REVERSE ECU	3-5-6-14-19	
Centralita regulación electrónica motor	2.8519.054.0/60		ENGINE ECU	2-3-5-6-14-19	
Centralita del elevador	0.011.2992.4/50		LIFT ECU	5-6-15	
Centralita limpiaparabrisas trasero	0.009.7737.0		X69 X70	10	
Conmutador velocidad ventiladores	0.009.4743.1		X90	11-12	
Compresor del acondicionador	0.007.7197.4		X57	12	
Compresor para suspensión neumática del asiento	0.014.7067.4		X21	5-6	
Tablero	2.8339.248.0/20		3K-5K	2-3-4-5-6-7-13-14-16-19	
Conmutador luces	0.010.1173.4/30		X24	4-5-6	
Dispositivo de precalentamiento	0.013.3450.4/10		X44	2	
Electroválvula 1	2.3729.340.0/30	42	EV1	18	
Electroválvula 2	2.3729.340.0/30	42	EV2	18	
Electroválvula 3	2.3729.330.0/30	52	EV3	18	
Electroválvula 4	2.3729.340.0/30	42	EV4	18	
Electroválvula 4G	0.900.0022.8		4G	17	
Electroválvula 4R	0.900.0022.8		4R	17	
Electroválvula 5	2.3729.330.0/30	52	EV5	18	
Electroválvula 5G	0.900.0022.8		5G	17	
Electroválvula 5R	0.900.0022.8		5R	17	
Electroválvula 6	2.3729.340.0/30	42	EV6	18	
Electroválvula 6G	0.900.0022.8		6G	17	
Electroválvula 6R	0.900.0022.8		6R	17	
Electroválvula 7	2.3729.340.0/30	42	EV7	18	
Electroválvula bloqueo del diferencial	2.3729.697.0	53	X36	14	
Electroválvula doble tracción	2.3729.697.0	4	X37	14	

<i>Descripción del componente</i>	<i>Código componente</i>	<i>Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)</i>	<i>Conector</i>	<i>Sistema (Cap. 4.xx)</i>	<i>Notas</i>
<i>Electroválvula marcha H</i>	2.3729.697.0	55	H	14	
<i>Electroválvula marcha L</i>	2.3729.697.0	56	L	14	
<i>Electroválvula accionamiento TDF delantera</i>	2.3729.340.0/30		X101	16	Sólo versión "S"
<i>Electroválvula para TDF trasera</i>	2.3729.697.0	54	X35	16	
<i>Electroválvula proporcional</i>	2.3729.698.0	48	P2	14	
<i>Electroventilador</i>	0.010.2121.1		X88	11-12	
<i>Luz de matrícula</i>	2.8029.240.0/10		X12	4	
<i>Faro de posición y giro delantero (der.)</i>	2.8019.970.0		X59	4	
<i>Faro de posición y giro delantero (izq.)</i>	2.8019.960.0		X60	4	
<i>Faro trasero (der.)</i>	2.8059.524.0		X15	4-13	
<i>Faro trasero (izq.)</i>	2.8059.523.0		X13	4-13	
<i>Faro delantero (der.) (GB)</i>	2.8029.760.0/30		X56	4	
<i>Faro delantero (izq.) (GB)</i>	2.8029.760.0/30		X54	4	
<i>Faro de trabajo</i>	2.8029.300.0		X16	8-9	
<i>Faro de trabajo delantero superior derecho</i>	2.8029.730.0		X71	8	
<i>Faro de trabajo delantero superior izquierdo</i>	2.8029.730.0		X72	8	
<i>Faro de trabajo trasero derecho</i>	2.8029.730.0		X73	8	
<i>Faro de trabajo trasero izquierdo</i>	2.8029.730.0		X74	8	
<i>Girofaro</i>	2.6039.017.0		X75	5	
<i>Interruptor de arranque</i>	0441.1512.4	16	X23	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19	
<i>Interruptor bloqueo del diferencial</i>	0.008.1335.0/10	19	X30	14	
<i>Interruptor doble tracción</i>	2.7659.266.0	23	X29	14	
<i>Interruptor faros de trabajo delanteros</i>	2.7659.078.0	34	X65	8	
<i>Interruptor faros de trabajo traseros</i>	2.7659.079.0	29	X47	8	
<i>Interruptor para girofaro</i>	2.7659.126.0	33	X62	5	
<i>Interruptor bomba lavaparabrisas delantero</i>	2.7659.091.0	36	X63	10	
<i>Interruptor mando TDF delantera</i>	2.7659.108.0/10	18	X31	2-16	Sólo versión "S"
<i>Interruptor mando TDF trasera</i>	2.7659.252.0	14	X20	16	
<i>Interruptor subida y bajada elevador</i>	0.011.7720.0/20	35	X67	15	
<i>Interruptor testigo TDF SYNCRO</i>	2.7659.096.0/10	13	X17	16	
<i>Interruptor limpiaparabrisas delantero</i>	2.7659.092.0	37	X64	10	
<i>Interruptor limpiaparabrisas trasero</i>	2.7659.146.0	38	X61	10	
<i>Interruptor habilitación embrague</i>	2.7659.202.0	17	X96	2-14-16	
<i>Interruptor flotante</i>	2.7659.220.0	41	XF	18	
<i>Interruptor freno de mano</i>	2.7659.237.0	25	X40	13	

Descripción del componente	Código componente	Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (Cap. 4.xx)	Notas
Interruptor Hazard	2.7659.110.0	20	X32	4	
Interruptor girofaro	2.7659.118.0	47	X98	5-6	
Interruptor pedal de freno	2.7659.096.0/10	8	X4	13	
Palanca de accionamiento distribuidor	0.012.0104.4		X84-X85	17	
Palanca del cambio	0.010.9612.4/20		X22	14	
Palanca del inversor	0.014.4557.0/10		X100	14	
Motor limpiaparabrisas delantero	2.9019.170.0/20		X82	10	
Motor limpiaparabrisas trasero	2.9019.160.0/10		X76	10	
Motor de arranque	2.9619.400.0		+50 +30C	2	Versión 3 cilindros
Motor de arranque	2.9619.390.0		+50 +30C	2	Versión 4 cilindros
Reloj digital			X68	5	
Panel interior techo cabina	2.8339.032.0		X66	5	
Bomba depósito gasóleo suplementario	0.012.3643.4/20		X55	5-6	
Bomba limpiaparabrisas delantero	0.010.8467.2		X77-X78	10	Con cabina 20"
Bomba limpiaparabrisas delantero	0.010.7963.2		X77-X78	10	Con cabina 24"-28"
Potenciómetro regulación altura máxima elevador	0.011.2990.0		H1	15	
Potenciómetro regulación posición elevador	0.011.2990.0		P1	15	
Potenciómetro regulación esfuerzo/deslizamiento	0.011.2990.0		M	15	
Potenciómetro regulación velocidad de bajada elevador	0.011.2990.0		V	15	
Toma CANBUS suplementaria			X95	19	
Toma de corriente	2.6039.020.0		X19	5-6	
Toma de corriente (girofaro)	0.008.1550.0		X58	5-6	Para girofaro en el arco de seguridad
Conector para diagnóstico			X11	5-6	
Toma para el remolque			X14	4-13	
Presostato alarma circuito servicios	2.7099.750.0/10	27	X42	7-14	
Presostato aire acondicionado	0.010.2262.0		X79	12	
Presostato baja presión freno remolque	2.7099.960.0	24	X39	13	
Presostato obstrucción filtro aceite	2.7099.660.0/10	6	F	14	
Presostato aceite embrague	2.7099.690.0/10	15	X86	14	
Presostato aceite motor	2.7099.940.0	28	X46	7	
Pulsador bajada	2.7659.182.0	2	DW	15	
Pulsador del precalentamiento	2.7659.250.0/10	21	X33	2	
Pulsador subida elevador	2.7659.182.0	2	UP	15	
Pulsador distribuidor delantero	2.7659.221.0	39	X83	17	
Pulsador de memoria	2.7659.203.0/10	10	X8	3	

<i>Descripción del componente</i>	<i>Código componente</i>	<i>Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)</i>	<i>Conector</i>	<i>Sistema (Cap. 4.xx)</i>	<i>Notas</i>
<i>Pulsador estabilizador</i>	2.7659.218.0	40	XS	18	
<i>Pulsador Stop-Go</i>			X94	14	
<i>Pulsador tirante</i>	2.7659.219.0	51	XT	18	
<i>Resistencia</i>	0.010.2122.0		X89	11-12	
<i>Sensor de obstrucción filtro aire</i>	2.7099.320.0/10	32	X51	7	
<i>Sensor de obstrucción filtro PALL</i>	2.7099.700.0	22	X34	14	
<i>Sensor de nivel carburante</i>	2.7059.987.0/10		X53	7	
<i>Sensor de nivel aceite frenos</i>	0.257.6654.3/10		X43	13	
<i>Sensor de posición acelerador manual</i>	2.7099.740.0/10	26	X7	3	
<i>Sensor de posición pedal acelerador</i>	2.7099.740.0/10	9	X6	3	
<i>Sensor de posición pedal de embrague</i>	2.7099.740.0/10	46	X97	14	
<i>Sensor de posición elevador trasero</i>	0.009.2194.4/10	5	P	15	
<i>Sensor de presión freno derecho</i>	0.012.1507.4	44	X50	14	
<i>Sensor de presión freno izquierdo</i>	0.012.1507.4	44	X45	14	
<i>Sensor de esfuerzo del elevador</i>	2.7099.983.0	58	S1	15	
<i>Sensor de temperatura motor (para precalentamiento)</i>	2.7099.800.0	31	X49	2-3	
<i>Sensor de temperatura motor (para instrumento)</i>	2.7099.640.0/10	30	X48	7	
<i>Sensor de temperatura aceite</i>	2.7099.800.0	7	X92	14	
<i>Sensor de velocidad motor (para centralita inversor)</i>	2.7099.996.0	43	X27	14	
<i>Sensor de velocidad motor (para centralita motor)</i>	2.7099.790.0	12	X10	3	
<i>Sensor de revoluciones inversor</i>	2.7099.999.0		X18	14	
<i>Sensor de vueltas ruedas 1</i>	0.010.5612.0/10		X41	3-14	
<i>Sensor de vueltas ruedas 2</i>	0.010.5612.0/10		X87	3-14	
<i>Sensor de acoplamiento TDF 1000</i>	2.7659.131.0	57	1	16	
<i>Sensor de acoplamiento TDF 540</i>	2.7659.131.0	49	5	16	
<i>Sensor de acoplamiento TDF 750 (ECO)</i>	2.7659.131.0	1	E	16	
<i>Sensor de acoplamiento TDF Syncro</i>	2.7659.131.0	50	S	16	
<i>Sensor minirreductor</i>	2.7659.258.0	45	MR	14	
<i>Sensor presencia conductor</i>	0.900.0523.4		X99	14	
<i>Solenoides bajada elevador</i>	0.010.2439.2	3	EV DW	15	
<i>Solenoides subida elevador</i>	0.010.2439.2	3	EV UP	15	
<i>Solenoides selección marcha adelante</i>	0.900.0026.1		AD	14	
<i>Solenoides selección marcha atrás</i>	0.900.0026.1		RM	14	
<i>Termostato regulación climatizador</i>	0.009.4744.1		X91	12	
<i>Ventilador intercambiador acondicionador</i>	0.010.2545.2		X80	12	
<i>Ventilador suplementario intercambiador acondicionador</i>	0.010.2545.2		X81	12	

2.2 ÍNDICE POR CÓDIGO DEL COMPONENTE

Código	Descripción	Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (ap. 4.xx)	Notas
0.007.0992.4/60	Actuador	11	X9	3	
0.007.7197.4	Compresor del acondicionador		X57	12	
0.008.1335.0/10	Interruptor bloqueo del diferencial	19	X30	14	
0.008.1550.0	Toma de corriente (girofaró)		X58	5-6	Para girofaró en el arco de seguridad
0.009.2194.4/10	Sensor de posición elevador trasero	5	P	15	
0.009.4743.1	Conmutador velocidad ventiladores		X90	11-12	
0.009.4744.1	Termostato regulación climatizador		X91	12	
0.009.7737.0	Centralita limpiaparabrisas trasero		X69 X70	10	
0.010.1173.4/30	Conmutador luces		X24	4-5-6	
0.010.2121.1	Electroventilador		X88	11-12	
0.010.2122.0	Resistencia		X89	11-12	
0.010.2262.0	Presostato aire acondicionado		X79	12	
0.010.2439.2	Solenóide bajada elevador	3	EV DW	15	
0.010.2439.2	Solenóide subida elevador	3	EV UP	15	
0.010.2545.2	Ventilador intercambiador acondicionador		X80	12	
0.010.2545.2	Ventilador suplementario intercambiador acondicionador		X81	12	
0.010.5612.0/10	Sensor de vueltas ruedas 1		X41	3-14	
0.010.5612.0/10	Sensor de vueltas ruedas 2		X87	3-14	
0.010.7963.2	Bomba limpiaparabrisas delantero		X77-X78	10	Con cabina 24"-28"
0.010.8467.2	Bomba limpiaparabrisas delantero		X77-X78	10	Con cabina 20"
0.010.9612.4/20	Palanca del cambio		X22	14	
0.011.2990.0	Potenciómetro regulación altura máxima elevador		H1	15	
0.011.2990.0	Potenciómetro regulación esfuerzo/deslizamiento		M	15	
0.011.2990.0	Potenciómetro regulación posición elevador		P1	15	
0.011.2990.0	Potenciómetro regulación velocidad de bajada elevador		V	15	
0.011.2992.4/50	Centralita del elevador		LIFT ECU	5-6-15	
0.011.7720.0/20	Interruptor subida y bajada elevador	35	X67	15	
0.012.0104.4	Palanca de accionamiento distribuidor		X84-X85	17	
0.012.1507.4	Sensor de presión freno izquierdo	44	X45	14	
0.012.1507.4	Sensor de presión freno derecho	44	X50	14	

Código	Descripción	Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (ap. 4.xx)	Notas
0.012.3643.4/20	Bomba depósito gasóleo suplementario		X55	5-6	
0.013.3450.4/10	Dispositivo de precalentamiento		X44	2	
0.014.4557.0/10	Palanca del inversor		X100	14	
0.014.7067.4	Compresor para suspensión neumática del asiento		X21	5-6	
0.257.6654.3/10	Sensor de nivel aceite frenos		X43	13	
0.900.0022.8	Electroválvula 4G		4G	17	
0.900.0022.8	Electroválvula 4R		4R	17	
0.900.0022.8	Electroválvula 5G		5G	17	
0.900.0022.8	Electroválvula 5R		5R	17	
0.900.0022.8	Electroválvula 6G		6G	17	
0.900.0022.8	Electroválvula 6R		6R	17	
0.900.0026.1	Solenoides selección marcha adelante		AD	14	
0.900.0026.1	Solenoides selección marcha atrás		RM	14	
0.900.0523.4	Sensor presencia conductor		X99	14	
0441.1512.4	Interruptor de arranque	16	X23	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19	
2.3729.330.0/30	Electroválvula 3	52	EV3	18	
2.3729.330.0/30	Electroválvula 5	52	EV5	18	
2.3729.340.0/30	Electroválvula 1	42	EV1	18	
2.3729.340.0/30	Electroválvula 2	42	EV2	18	
2.3729.340.0/30	Electroválvula 4	42	EV4	18	
2.3729.340.0/30	Electroválvula 6	42	EV6	18	
2.3729.340.0/30	Electroválvula 7	42	EV7	18	
2.3729.340.0/30	Electroválvula accionamiento TDF delantera		X101	16	Sólo versión "S"
2.3729.697.0	Electroválvula marcha H	55	H	14	
2.3729.697.0	Electroválvula marcha L	56	L	14	
2.3729.697.0	Electroválvula para TDF trasera	54	X35	16	
2.3729.697.0	Electroválvula bloqueo del diferencial	53	X36	14	
2.3729.697.0	Electroválvula doble tracción	4	X37	14	
2.3729.698.0	Electroválvula proporcional	48	P2	14	
2.6039.017.0	Girofaro		X75	5	
2.6039.020.0	Toma de corriente		X19	5-6	
2.7059.987.0/10	Sensor de nivel carburante		X53	7	

<i>Código</i>	<i>Descripción</i>	<i>Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)</i>	<i>Conector</i>	<i>Sistema (ap. 4.xx)</i>	<i>Notas</i>
2.7099.320.0/10	Sensor de obstrucción filtro aire	32	X51	7	
2.7099.640.0/10	Sensor de temperatura motor (para instrumento)	30	X48	7	
2.7099.660.0/10	Presostato obstrucción filtro aceite	6	F	14	
2.7099.690.0/10	Presostato aceite embrague	15	X86	14	
2.7099.700.0	Sensor de obstrucción filtro PALL	22	X34	14	
2.7099.740.0/10	Sensor de posición pedal acelerador	9	X6	3	
2.7099.740.0/10	Sensor de posición acelerador manual	26	X7	3	
2.7099.740.0/10	Sensor de posición pedal de embrague	46	X97	14	
2.7099.750.0/10	Presostato alarma circuito servicios	27	X42	7-14	
2.7099.770.0	Encendedor		X5	5-6	
2.7099.790.0	Sensor de velocidad motor (para centralita motor)	12	X10	3	
2.7099.800.0	Sensor de temperatura motor (para precalentamiento)	31	X49	2-3	
2.7099.800.0	Sensor de temperatura aceite	7	X92	14	
2.7099.940.0	Presostato aceite motor	28	X46	7	
2.7099.960.0	Presostato baja presión freno remolque	24	X39	13	
2.7099.983.0	Sensor de esfuerzo del elevador	58	S1	15	
2.7099.996.0	Sensor de velocidad motor (para centralita inversor)	43	X27	14	
2.7099.999.0	Sensor de revoluciones inversor		X18	14	
2.7659.078.0	Interruptor faros de trabajo delanteros	34	X65	8	
2.7659.079.0	Interruptor faros de trabajo traseros	29	X47	8	
2.7659.091.0	Interruptor bomba lavaparabrisas delantero	36	X63	10	
2.7659.092.0	Interruptor limpiaparabrisas delantero	37	X64	10	
2.7659.096.0/10	Interruptor testigo TDF SYNCRO	13	X17	16	
2.7659.096.0/10	Interruptor pedal de freno	8	X4	13	
2.7659.108.0/10	Interruptor mando TDF delantera	18	X31	2-16	Sólo versión "S"
2.7659.110.0	Interruptor Hazard	20	X32	4	
2.7659.118.0	Interruptor girofaro	47	X98	5-6	
2.7659.126.0	Interruptor para girofaro	33	X62	5	
2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF 1000	57	1	16	
2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF 540	49	5	16	
2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF 750 (ECO)	1	E	16	
2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF Syncro	50	S	16	
2.7659.146.0	Interruptor limpiaparabrisas trasero	38	X61	10	

Código	Descripción	Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)	Conector	Sistema (ap. 4.xx)	Notas
2.7659.182.0	Pulsador bajada	2	DW	15	
2.7659.182.0	Pulsador subida elevador	2	UP	15	
2.7659.202.0	Interruptor habilitación embrague	17	X96	2-14-16	
2.7659.203.0/10	Pulsador de memoria	10	X8	3	
2.7659.218.0	Pulsador estabilizador	40	XS	18	
2.7659.219.0	Pulsador tirante	51	XT	18	
2.7659.220.0	Interruptor flotante	41	XF	18	
2.7659.221.0	Pulsador distribuidor delantero	39	X83	17	
2.7659.237.0	Interruptor freno de mano	25	X40	13	
2.7659.250.0/10	Pulsador del precalentamiento	21	X33	2	
2.7659.252.0	Interruptor mando TDF trasera	14	X20	16	
2.7659.258.0	Sensor minirreductor	45	MR	14	
2.7659.266.0	Interruptor doble tracción	23	X29	14	
2.8019.960.0	Faro de posición y giro delantero (izq.)		X60	4	
2.8019.970.0	Faro de posición y giro delantero (der.)		X59	4	
2.8029.240.0/10	Luz de matrícula		X12	4	
2.8029.300.0	Faro de trabajo		X16	8-9	
2.8029.730.0	Faro de trabajo delantero superior derecho		X71	8	
2.8029.730.0	Faro de trabajo delantero superior izquierdo		X72	8	
2.8029.730.0	Faro de trabajo trasero derecho		X73	8	
2.8029.730.0	Faro de trabajo trasero izquierdo		X74	8	
2.8029.760.0/30	Faro delantero (izq.) (GB)		X54	4	
2.8029.760.0/30	Faro delantero (der.) (GB)		X56	4	
2.8059.523.0	Faro trasero (izq.)		X13	4-13	
2.8059.524.0	Faro trasero (der.)		X15	4-13	
2.8339.032.0	Panel interior techo cabina		X66	5	
2.8339.248.0/20	Tablero		3K-5K	2-3-4-5-6-7-13-14-16-19	
2.8419.007.0	Claxon		X52	4	
2.8519.030.0/60	Centralita del inversor		REVERSE ECU	3-5-6-14-19	
2.8519.036.0	Centralita conversión señal velocidad inversor		X93	14	
2.8519.054.0/60	Centralita regulación electrónica motor		ENGINE ECU	2-3-5-6-14-19	
2.8639.007.0/10	Centralita Hazard		X26	4	
2.9019.160.0/10	Motor limpiaparabrisas trasero		X76	10	

<i>Código</i>	<i>Descripción</i>	<i>Descr. técnica (Cap. 3.2.xx)</i>	<i>Conector</i>	<i>Sistema (ap. 4.xx)</i>	<i>Notas</i>
2.9019.170.0/20	Motor limpiaparabrisas delantero		X82	10	
2.9439.420.0/10	Alternador		W D+ B+ B-	2	Versión sin acondicionador
2.9439.460.0/10	Alternador		W D+ B+ B-	2	Versión con acondicionador
2.9619.390.0	Motor de arranque		+50 +30C	2	Versión 4 cilindros
2.9619.400.0	Motor de arranque		+50 +30C	2	Versión 3 cilindros

2.3 ÍNDICE POR CONECTORES

Conector	Código cableado	Cableado de conexión o código del componente	Descripción del componente	Notas
+30C	0.010.6708.3/20	2.9619.390.0	Motor de arranque	
	0.013.8399.4/10			
	0.013.8401.4			
	0.010.6708.3/20	2.9619.400.0	Motor de arranque	
	0.013.8400.4/10			
	0.013.8402.4			
+30	0.010.6708.3/20		Batería	
+50	0.013.8397.4/10	2.9619.400.0	Motor de arranque	
	0.013.8398.4/10	2.9619.390.0	Motor de arranque	
1	0.014.4782.4/30	2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF 1000	
3K	0.014.4780.4/30	2.8339.248.0/20	Tablero	
4G	0.010.4795.3/10	0.900.0022.8	Electroválvula 4G	
4R	0.010.4795.3/10	0.900.0022.8	Electroválvula 4R	
5G	0.010.4795.3/10	0.900.0022.8	Electroválvula 5G	
5K	0.014.4780.4/30	2.8339.248.0/20	Tablero	
5R	0.010.4795.3/10	0.900.0022.8	Electroválvula 5R	
5	0.014.4782.4/30	2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF 540	
6G	0.010.4795.3/10	0.900.0022.8	Electroválvula 6G	
6R	0.010.4795.3/10	0.900.0022.8	Electroválvula 6R	
AD	0.014.4782.4/30	0.900.0026.1	Solenoide selección marcha adelante	
B-	0.013.8399.4/10	2.9439.420.0/10	Alternador	Versión sin acondicionador
		2.9439.460.0/10	Alternador	Versión con acondicionador
	0.013.8400.4/10	2.9439.420.0/10	Alternador	Versión sin acondicionador
		2.9439.460.0/10	Alternador	Versión con acondicionador
	0.013.8401.4	2.9439.420.0/10	Alternador	Versiones 4 cilindros con plataforma
	0.013.8402.4	2.9439.420.0/10	Alternador	Versiones 3 cilindros con plataforma

<i>Conector</i>	<i>Código cableado</i>	<i>Cableado de conexión o código del componente</i>	<i>Descripción del componente</i>	<i>Notas</i>
<i>B+</i>	0.013.8399.4/10	2.9439.420.0/10	Alternador	Versión sin acondicionador
		2.9439.460.0/10	Alternador	Versión con acondicionador
	0.013.8400.4/10	2.9439.420.0/10	Alternador	Versión sin acondicionador
		2.9439.460.0/10	Alternador	Versión con acondicionador
	0.013.8401.4	2.9439.420.0/10	Alternador	Versiones 4 cilindros con plataforma
	0.013.8402.4	2.9439.420.0/10	Alternador	Versiones 3 cilindros con plataforma
<i>D+</i>	0.013.8397.4/10	2.9439.420.0/10	Alternador	Versión sin acondicionador
		2.9439.460.0/10	Alternador	Versión con acondicionador
	0.013.8398.4/10	2.9439.420.0/10	Alternador	Versión sin acondicionador
		2.9439.460.0/10	Alternador	Versión con acondicionador
<i>DW</i>	0.011.2025.4/40	2.7659.182.0	Pulsador bajada	
<i>E</i>	0.014.4782.4/30	2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF 750 (ECO)	
<i>ENGINE ECU</i>	0.014.4780.4/30	2.8519.054.0/60	Centralita regulación electrónica motor	
<i>EV1</i>	0.012.0101.4	2.3729.340.0/30	Electroválvula 1	
<i>EV2</i>	0.012.0101.4	2.3729.340.0/30	Electroválvula 2	
<i>EV3</i>	0.012.0101.4	2.3729.330.0/30	Electroválvula 3	
<i>EV4</i>	0.012.0101.4	2.3729.340.0/30	Electroválvula 4	
<i>EV5</i>	0.012.0101.4	2.3729.330.0/30	Electroválvula 5	
<i>EV6</i>	0.012.0101.4	2.3729.340.0/30	Electroválvula 6	
<i>EV7</i>	0.012.0101.4	2.3729.340.0/30	Electroválvula 7	
<i>EVDW</i>	0.011.2025.4/40	0.010.2439.2	Solenoide bajada elevador	
<i>EVUP</i>	0.011.2025.4/40	0.010.2439.2	Solenoide subida elevador	
<i>F130</i>	0.013.8399.4/10		Fusible alimentación cabina (50 A)	Versión 4 cilindros
<i>F130</i>	0.013.8400.4/10		Fusible alimentación cabina (50 A)	Versión 3 cilindros
<i>F140</i>	0.013.8399.4/10		Fusible alimentación relé precalentamiento (125 A)	Versión 4 cilindros
<i>F140</i>	0.013.8400.4/10		Fusible alimentación relé precalentamiento (125 A)	Versión 3 cilindros

<i>Conector</i>	<i>Código cableado</i>	<i>Cableado de conexión o código del componente</i>	<i>Descripción del componente</i>	<i>Notas</i>
<i>F140</i>	0.013.8401.4		Fusible alimentación relé precalentamiento (125 A)	Versión 4 cilindros con plataforma
<i>F140</i>	0.013.8402.4		Fusible alimentación relé precalentamiento (125 A)	Versión 3 cilindros con plataforma
<i>F</i>	0.014.4782.4/30	2.7099.660.0/10	Presostato obstrucción filtro aceite	
<i>G1</i>	0.014.4780.4/30	0.013.8397.4/10		Versión 3 cilindros
		0.013.8398.4/10		Versión 4 cilindros
<i>G2</i>	0.014.4780.4/30	0.014.4782.4/30		
<i>G3</i>	0.014.4780.4/30	0.013.8403.4/10		
<i>G5</i>	0.014.4780.4/30	0.011.2025.4/40		
<i>G6</i>	0.014.4780.4/30		Conector de empalme	
<i>G7</i>	0.013.8403.4/10	0.013.8399.4/10		Versión 4 cilindros con cabina
		0.013.8400.4/10		Versión 3 cilindros con cabina
<i>G8</i>	0.013.8397.4/10	0.010.9057.3		Versión 3 cilindros con cabina
		0.013.6326.4		Versión 3 cilindros con plataforma
	0.013.8398.4/10	0.013.6326.4		Versión 4 cilindros con plataforma
		0.010.9057.3		Versión 4 cilindros con cabina
<i>G9</i>	0.013.8397.4/10	0.013.8400.4/10		Versión 3 cilindros con cabina
		0.013.8402.4		Versión 3 cilindros con plataforma
	0.013.8398.4/10	0.013.8399.4/10		Versión 4 cilindros con cabina
		0.013.8401.4		Versión 4 cilindros con plataforma

<i>Conector</i>	<i>Código cableado</i>	<i>Cableado de conexión o código del componente</i>	<i>Descripción del componente</i>	<i>Notas</i>
G10	0.013.8397.4/10	0.010.9057.3		Versión 3 cilindros con cabina
		0.013.6326.4		Versión 3 cilindros con plataforma
	0.013.8398.4/10	0.010.9057.3		Versión 4 cilindros con cabina
		0.013.6326.4		Versión 4 cilindros con plataforma
G11	0.013.6327.4	0.013.8397.4/10		Versión 3 cilindros
		0.013.8398.4/10		Versión 4 cilindros
G12	0.014.4780.4/30	0.013.8399.4/10		Versión 4 cilindros con cabina
		0.013.8400.4/10		Versión 3 cilindros con cabina
		0.013.8401.4		Versión 4 cilindros con plataforma
		0.013.8402.4		Versión 3 cilindros con plataforma
G13	0.011.2025.4/40		Conector de empalme	
G14	0.013.8403.4/10	0.010.7262.4/20		
G15	0.010.7262.4/20	0.010.7264.4/10		
G16	0.010.7262.4/20	0.011.0644.3/20		
G17	0.010.7262.4/20	0.010.7263.4/20		
G18	0.010.7262.4/20	0.010.7263.4/20		
G19	0.010.7262.4/20	0.010.2153.2		
G20	0.010.7262.4/20	0.010.2147.2		
		0.010.2153.2		
G21	0.014.4780.4/30	0.013.0675.4		
G22	0.014.4782.4/30	0.012.2103.3		
G23	0.013.8397.4/10	0.012.2756.3		En versiones S
	0.013.8398.4/10			
G24	0.014.4780.4/30	0.014.4784.4		
G25	0.014.4780.4/30	0.012.0101.4		
G26	0.012.0101.4		Conector de empalme	

<i>Conector</i>	<i>Código cableado</i>	<i>Cableado de conexión o código del componente</i>	<i>Descripción del componente</i>	<i>Notas</i>
<i>G27</i>	0.014.4784.4	0.010.4795.3/10		
<i>G28</i>	0.014.4784.4	0.010.4795.3/10		
<i>G29</i>	0.014.4784.4	0.010.4795.3/10		
<i>G30</i>	0.014.4784.4	0.010.4795.3/10		
<i>G31</i>	0.014.4784.4	0.010.4795.3/10		
<i>G32</i>	0.014.4784.4	0.010.4795.3/10		
<i>G33</i>	0.014.4782.4/30	0.011.7711.3		
<i>G35</i>	0.014.4782.4/30	0.015.0070.4		
<i>G36</i>	0.014.4782.4/30	0.015.0070.4		
<i>GND1</i>	0.010.6708.3/20		Batería	
<i>GND2</i>	0.010.6708.3/20			
<i>GND3</i>	0.013.8397.4/10			Versión 3 cilindros
	0.013.8398.4/10			Versión 4 cilindros
<i>GND4</i>	0.010.7262.4/20			
	0.010.7263.4/20			
<i>GND5</i>	0.011.9828.3			
<i>GND6</i>	0.014.4780.4/30			
<i>GND7</i>	0.011.9828.3			
<i>GND8</i>	0.014.4780.4/30			
<i>GND9</i>	0.013.8399.4/10			Versión 4 cilindros con cabina
	0.013.8400.4/10			Versión 3 cilindros con cabina
	0.013.8401.4			Versión 4 cilindros con plataforma
	0.013.8402.4			Versión 3 cilindros con plataforma
<i>H1</i>	0.011.2025.4/40	0.011.2990.0	Potenciómetro regulación altura máxima elevador	
<i>H</i>	0.014.4782.4/30	2.3729.697.0	Electroválvula marcha H	
<i>L</i>	0.014.4782.4/30	2.3729.697.0	Electroválvula marcha L	
<i>LIFTECU</i>	0.011.2025.4/40	0.011.2992.4/50	Centralita del elevador	
<i>M</i>	0.011.2025.4/40	0.011.2990.0	Potenciómetro regulación esfuerzo/deslizamiento	
<i>MR</i>	0.014.4782.4/30	2.7659.258.0	Sensor minirreductor	

<i>Conector</i>	<i>Código cableado</i>	<i>Cableado de conexión o código del componente</i>	<i>Descripción del componente</i>	<i>Notas</i>
<i>P1</i>	0.011.2025.4/40	0.011.2990.0	Potenciómetro regulación posición elevador	
<i>P</i>	0.011.2025.4/40	0.009.2194.4/10	Sensor de posición elevador trasero	
<i>P2</i>	0.014.4782.4/30	2.3729.698.0	Electroválvula proporcional	
<i>PK</i>	0.014.4782.4/30		No se utiliza	
<i>REVERSE ECU</i>	0.014.4780.4/30	2.8519.030.0/60	Centralita del inversor	
<i>RL20</i>	0.014.4780.4/30		Relé control luces	
<i>RL30</i>	0.010.7262.4/20		Relé alimentación línea techo	
	0.013.8403.4/10			
<i>RL40</i>	0.014.4780.4/30		Relé control arranque	
<i>RL41</i>	0.014.4780.4/30		Relé control precalentamiento	
<i>RL42</i>	0.013.8397.4/10		Relé precalentamiento	Versión 3 cilindros
	0.013.8398.4/10			Versión 4 cilindros
<i>RL42A</i>	0.013.8399.4/10		Relé precalentamiento	Versión 4 cilindros con cabina
	0.013.8400.4/10			Versión 3 cilindros con cabina
	0.013.8401.4			Versión 4 cilindros con plataforma
	0.013.8402.4			Versión 3 cilindros con plataforma
<i>RL42B</i>	0.013.8399.4/10		Relé precalentamiento	Versión 4 cilindros con cabina
	0.013.8400.4/10			Versión 3 cilindros con cabina
	0.013.8401.4			Versión 4 cilindros con plataforma
	0.013.8402.4			Versión 3 cilindros con plataforma
<i>RL43</i>	0.014.4780.4/30		Relé alimentación bajo llave	
<i>RL50</i>	0.011.0644.3/20		Relé control ventilador suplementario intercambiador acondicionador	
<i>RL51</i>	0.011.0644.3/20		Relé control ventilador intercambiador acondicionador	
<i>RL52</i>	0.010.2153.2		Relé compresor	

<i>Conector</i>	<i>Código cableado</i>	<i>Cableado de conexión o código del componente</i>	<i>Descripción del componente</i>	<i>Notas</i>
<i>RL60</i>	0.012.0101.4		Relé enganche tripuntal	
<i>RM</i>	0.014.4782.4/30	0.900.0026.1	Solenoide selección marcha atrás	
<i>S1</i>	0.011.2025.4/40	2.7099.983.0	Sensor de esfuerzo del elevador	
<i>S</i>	0.014.4782.4/30	2.7659.131.0	Sensor de acoplamiento TDF Syncro	
<i>UP</i>	0.011.2025.4/40	2.7659.182.0	Pulsador subida elevador	
<i>V</i>	0.011.2025.4/40	0.011.2990.0	Potenciómetro regulación velocidad de bajada elevador	
<i>W</i>	0.013.8397.4/10	2.9439.420.0/10	Alternador	Versión 3 cilindros sin acondicionador
		2.9439.460.0/10	Alternador	Versión 3 cilindros con acondicionador
	0.013.8398.4/10	2.9439.420.0/10	Alternador	Versión 4 cilindros sin acondicionador
		2.9439.460.0/10	Alternador	Versión 4 cilindros con acondicionador
<i>X4</i>	0.014.4780.4/30	2.7659.096.0/10	Interruptor pedal de freno	
<i>X5</i>	0.014.4780.4/30	2.7099.770.0	Encendedor	
<i>X6</i>	0.014.4780.4/30	2.7099.740.0/10	Sensor de posición pedal acelerador	
<i>X7</i>	0.014.4780.4/30	2.7099.740.0/10	Sensor de posición acelerador manual	
<i>X8</i>	0.014.4780.4/30	2.7659.203.0/10	Pulsador de memoria	
<i>X9</i>	0.014.4780.4/30	0.007.0992.4/60	Actuador	
<i>X10</i>	0.014.4780.4/30	2.7099.790.0	Sensor de velocidad motor (para centralita motor)	
<i>X11</i>	0.014.4780.4/30		Conector para diagnóstico	
<i>X12</i>	0.014.4780.4/30	2.8029.240.0/10	Luz de matrícula	
<i>X13</i>	0.014.4780.4/30	2.8059.523.0	Faro trasero izquierdo	
<i>X14</i>	0.014.4780.4/30		Toma para el remolque	
<i>X15</i>	0.014.4780.4/30	2.8059.524.0	Faro trasero derecho	
<i>X16</i>	0.014.4780.4/30	2.8029.300.0	Faro de trabajo	
<i>X17</i>	0.014.4782.4/30	2.7659.096.0/10	Interruptor testigo TDF SYNCRO	
<i>X18</i>	0.014.4782.4/30	2.7099.999.0	Sensor de revoluciones inversor	
<i>X19</i>	0.014.4780.4/30	2.6039.020.0	Toma de corriente	
<i>X20</i>	0.014.4780.4/30	2.7659.252.0	Interruptor mando TDF trasera	
<i>X21</i>	0.014.4780.4/30	0.014.7067.4	Compresor para suspensión neumática del asiento	
<i>X22</i>	0.014.4780.4/30	0.010.9612.4/20	Palanca del cambio	

<i>Conector</i>	<i>Código cableado</i>	<i>Cableado de conexión o código del componente</i>	<i>Descripción del componente</i>	<i>Notas</i>
X23	0.014.4780.4/30	0441.1512.4	Interruptor de arranque	
X24	0.014.4780.4/30	0.010.1173.4/30	Conmutador luces	
X26	0.014.4780.4/30	2.8639.007.0/10	Centralita Hazard	
X27	0.014.4782.4/30	2.7099.996.0	Sensor de velocidad motor (para centralita inversor)	
X29	0.014.4780.4/30	2.7659.266.0	Interruptor doble tracción	
X30	0.014.4780.4/30	0.008.1335.0/10	Interruptor bloqueo del diferencial	
X31	0.014.4780.4/30	2.7659.108.0/10	Interruptor mando TDF delantera	Sólo versión "S"
X32	0.014.4780.4/30	2.7659.110.0	Interruptor Hazard	
X33	0.014.4780.4/30	2.7659.250.0/10	Pulsador del precalentamiento	
X34	0.014.4782.4/30	2.7099.700.0	Sensor de obstrucción filtro PALL	
X35	0.015.0070.4	2.3729.697.0	Electroválvula para TDF trasera	
X36	0.014.4782.4/30	2.3729.697.0	Electroválvula bloqueo del diferencial	
X37	0.015.0070.4	2.3729.697.0	Electroválvula doble tracción	
X39	0.012.2103.3	2.7099.960.0	Presostato baja presión freno remolque	
X40	0.014.4782.4/30	2.7659.237.0	Interruptor freno de mano	
X41	0.014.4782.4/30	0.010.5612.0/10	Sensor de vueltas ruedas 1	
X42	0.011.7711.3	2.7099.750.0/10	Presostato alarma circuito servicios	
X43	0.013.8397.4/10	0.257.6654.3/10	Sensor de nivel aceite frenos	Versión 3 cilindros
	0.013.8398.4/10			Versión 4 cilindros
X44	0.013.8399.4/10	0.013.3450.4/10	Dispositivo de precalentamiento	Versión 3 cilindros
	0.013.8400.4/10			Versión 4 cilindros
	0.013.8401.4			Versión 4 cilindros
	0.013.8402.4			Versión 3 cilindros
X45	0.014.4782.4/30	0.012.1507.4	Sensor de presión freno izquierdo	
X46	0.013.8397.4/10	2.7099.940.0	Presostato aceite motor	Versión 3 cilindros
	0.013.8398.4/10			Versión 4 cilindros
X47	0.010.7262.4/20	2.7659.079.0	Interruptor faros de trabajo traseros	
X48	0.013.8397.4/10	2.7099.640.0/10	Sensor de temperatura motor (para instrumento)	Versión 3 cilindros
	0.013.8398.4/10			Versión 4 cilindros

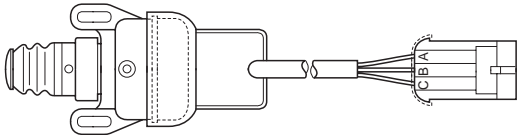
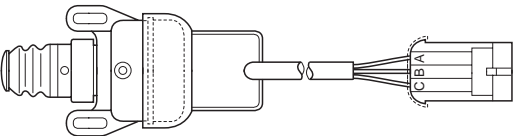
<i>Conector</i>	<i>Código cableado</i>	<i>Cableado de conexión o código del componente</i>	<i>Descripción del componente</i>	<i>Notas</i>
X49	0.013.8397.4/10	2.7099.800.0	Sensor de temperatura motor (para precalentamiento)	Versión 3 cilindros
	0.013.8398.4/10			Versión 4 cilindros
X50	0.014.4782.4/30	0.012.1507.4	Sensor de presión freno derecho	
X51	0.013.8397.4/10	2.7099.320.0/10	Sensor de obstrucción filtro aire	Versión 3 cilindros
	0.013.8398.4/10			Versión 4 cilindros
X52	0.013.8397.4/10	2.8419.007.0	Claxon	Versión 3 cilindros
	0.013.8398.4/10			Versión 4 cilindros
X53	0.013.8397.4/10	2.7059.987.0/10	Sensor de nivel carburante	Versión 3 cilindros
	0.013.8398.4/10			Versión 4 cilindros
X54	0.013.8397.4/10	2.8029.760.0/30	Faro delantero izquierdo (GB)	Versión 3 cilindros
		2.8029.770.0/30	Faro delantero izquierdo	Versión 3 cilindros
	0.013.8398.4/10	2.8029.760.0/30	Faro delantero izquierdo (GB)	Versión 4 cilindros
		2.8029.770.0/30	Faro delantero izquierdo	Versión 4 cilindros
X55	0.013.8397.4/10	0.012.3643.4/20	Bomba depósito gasóleo suplementario	Versión 3 cilindros
	0.013.8398.4/10			Versión 4 cilindros
X56	0.013.8397.4/10	2.8029.760.0/30	Faro delantero derecho (GB)	Versión 3 cilindros
		2.8029.770.0/30	Faro delantero derecho	Versión 3 cilindros
	0.013.8398.4/10	2.8029.760.0/30	Faro delantero derecho (GB)	Versión 4 cilindros
		2.8029.770.0/30	Faro delantero derecho	Versión 4 cilindros
X57	0.013.8397.4/10	0.007.7197.4	Compresor del acondicionador	Versión 3 cilindros
	0.013.8398.4/10			Versión 4 cilindros
X58	0.013.6327.4	0.008.1550.0	Toma de corriente (girofaros)	Para girofaros en el arco de seguridad
X59	0.010.9057.3	2.8019.970.0	Faro de posición y giro delantero derecho	En cabina
	0.013.6326.4			

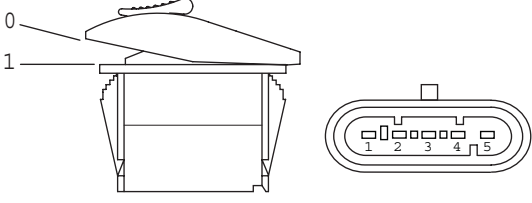
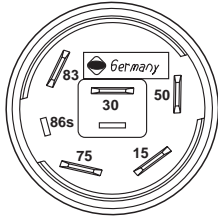
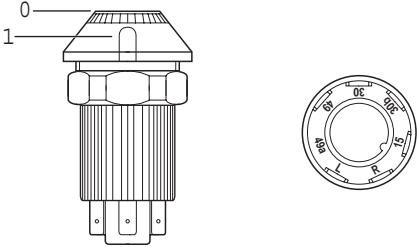
<i>Conector</i>	<i>Código cableado</i>	<i>Cableado de conexión o código del componente</i>	<i>Descripción del componente</i>	<i>Notas</i>
X60	0.010.9057.3	2.8019.960.0	Faro de posición y giro delantero izquierdo	En cabina
	0.013.6326.4			
X61	0.010.7262.4/20	2.7659.146.0	Interruptor limpiaparabrisas trasero	
X62	0.010.7262.4/20	2.7659.126.0	Interruptor para girofaro	
X63	0.010.7262.4/20	2.7659.091.0	Interruptor bomba lavaparabrisas delantero	
X64	0.010.7262.4/20	2.7659.092.0	Interruptor limpiaparabrisas delantero	
X65	0.010.7262.4/20	2.7659.078.0	Interruptor faros de trabajo delanteros	
X66	0.010.7262.4/20	2.8339.032.0	Panel interior techo cabina	
X67	0.011.2025.4/40	0.011.7720.0/20	Interruptor subida y bajada elevador	
X68	0.010.7262.4/20		Reloj digital	
X69	0.010.7262.4/20	0.009.7737.0	Centralita limpiaparabrisas trasero	
X70	0.010.7262.4/20	0.009.7737.0	Centralita limpiaparabrisas trasero	
X71	0.010.7263.4/20	2.8029.730.0	Faro de trabajo delantero superior derecho	
X72	0.010.7263.4/20	2.8029.730.0	Faro de trabajo delantero superior izquierdo	
X73	0.010.7263.4/20	2.8029.730.0	Faro de trabajo trasero derecho	
X74	0.010.7263.4/20	2.8029.730.0	Faro de trabajo trasero izquierdo	
X75	0.010.7263.4/20	2.6039.017.0	Girofaro	En cabina
X76	0.010.7263.4/20	2.9019.160.0/10	Motor limpiaparabrisas trasero	
X77	0.010.7263.4/20	0.010.8467.2	Bomba limpiaparabrisas trasero	Con cabina 20"
		0.010.7963.2	Bomba limpiaparabrisas trasero	Con cabina 24"-28"
X78	0.010.7263.4/20	0.010.8467.2	Bomba limpiaparabrisas delantero	Con cabina 20"
		0.010.7963.2	Bomba limpiaparabrisas delantero	Con cabina 24"-28"
X79	0.011.0644.3/20	0.010.2262.0	Presostato aire acondicionado	
X80	0.011.0644.3/20	0.010.2545.2	Ventilador intercambiador acondicionador	
X81	0.011.0644.3/20	0.010.2545.2	Ventilador suplementario intercambiador acondicionador	
X82	0.010.7264.4/10	2.9019.170.0/20	Motor limpiaparabrisas delantero	
X83	0.014.4784.4	2.7659.221.0	Pulsador distribuidor delantero	
X84	0.014.4784.4	0.012.0104.4	Palanca de accionamiento distribuidor	
X85	0.014.4784.4	0.012.0104.4	Palanca de accionamiento distribuidor	
X86	0.014.4782.4/30	2.7099.690.0/10	Presostato aceite embrague	
X87	0.014.4782.4/30	0.010.5612.0/10	Sensor de vueltas ruedas 2	
X88	0.010.2147.2	0.010.2121.1	Electroventilador	
	0.010.2153.2			

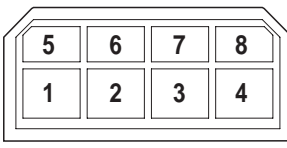
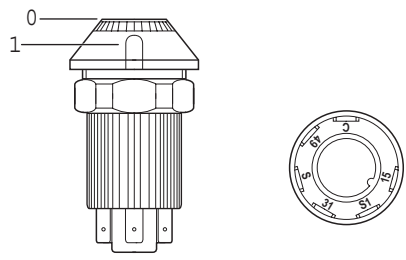
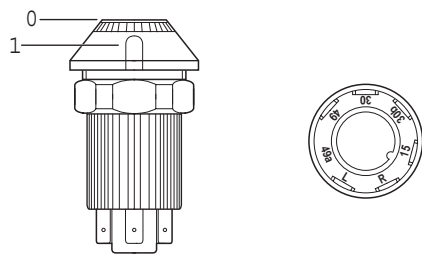
<i>Conector</i>	<i>Código cableado</i>	<i>Cableado de conexión o código del componente</i>	<i>Descripción del componente</i>	<i>Notas</i>
X89	0.010.2147.2	0.010.2122.0	Resistencia	
	0.010.2153.2			
X90	0.010.2147.2	0.009.4743.1	Conmutador velocidad ventiladores	
	0.010.2153.2			
X91	0.010.2153.2	0.009.4744.1	Termostato regulación climatizador	
X92	0.014.4782.4/30	2.7099.800.0	Sensor de temperatura aceite	
X93	0.014.4780.4/30	2.8519.036.0	Centralita conversión señal velocidad inversor	
X94	0.014.4780.4/30		Pulsador Stop-Go	
X95	0.014.4780.4/30		Toma CANBUS suplementaria	
X96	0.014.4780.4/30	2.7659.202.0	Interruptor habilitación embrague	
X97	0.014.4780.4/30	2.7099.740.0/10	Sensor de posición pedal de embrague	
X98	0.014.4780.4/30	2.7659.118.0	Interruptor girofaro	
X99	0.014.4780.4/30	0.900.0523.4	Sensor presencia conductor	
X100	0.013.0675.4	0.014.4557.0/10	Palanca del inversor	
X101	0.012.2756.3	2.3729.340.0/30	Electroválvula accionamiento TDF delantera	Sólo versión "S"
XF	0.012.0101.4	2.7659.220.0	Interruptor flotante	
XS	0.012.0101.4	2.7659.218.0	Pulsador estabilizador	
XT	0.012.0101.4	2.7659.219.0	Pulsador tirante	

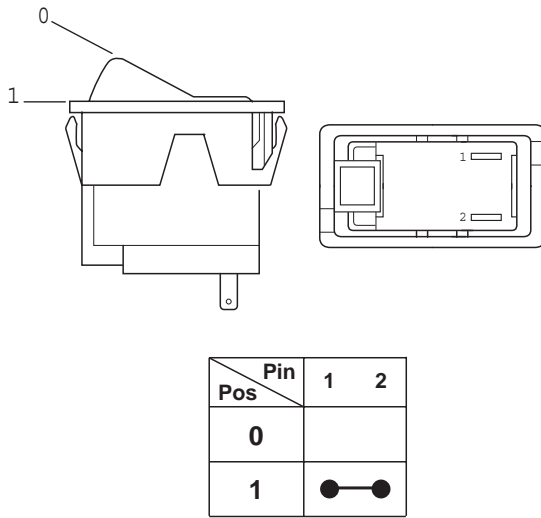
3. COMPONENTES

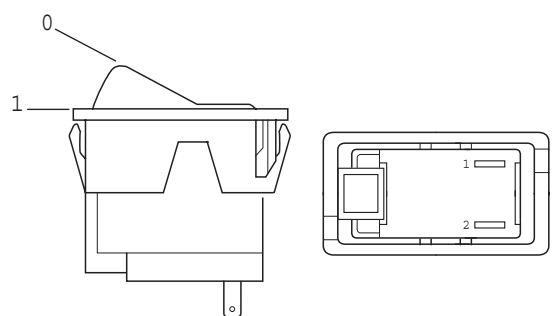
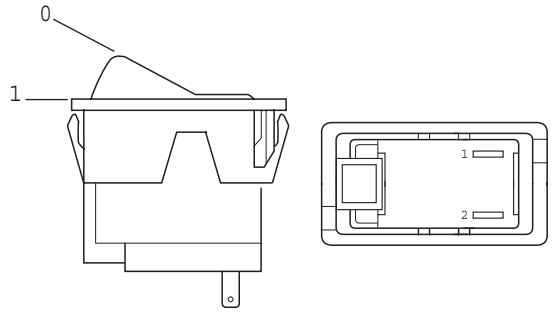
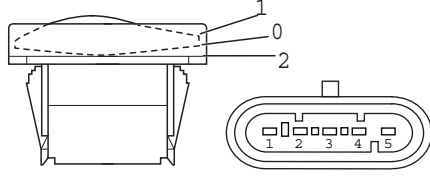
3.1 DATOS TÉCNICOS DE LOS COMPONENTES

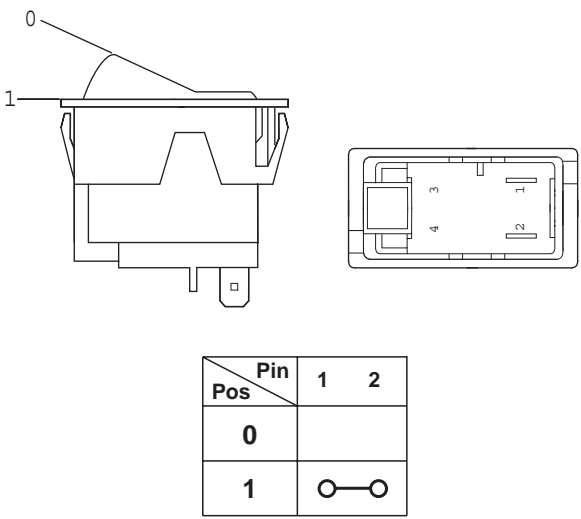
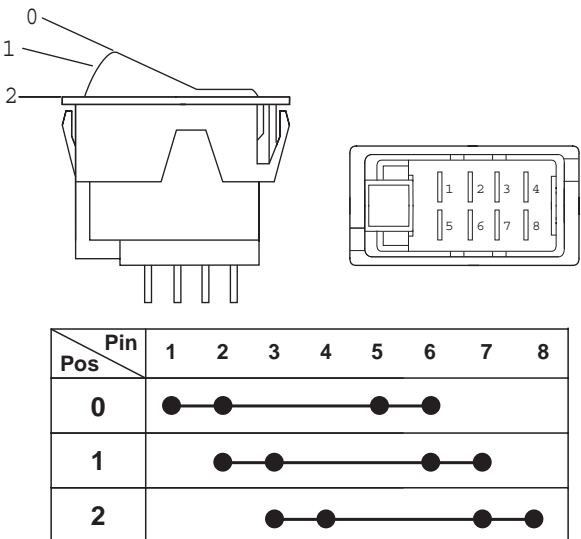
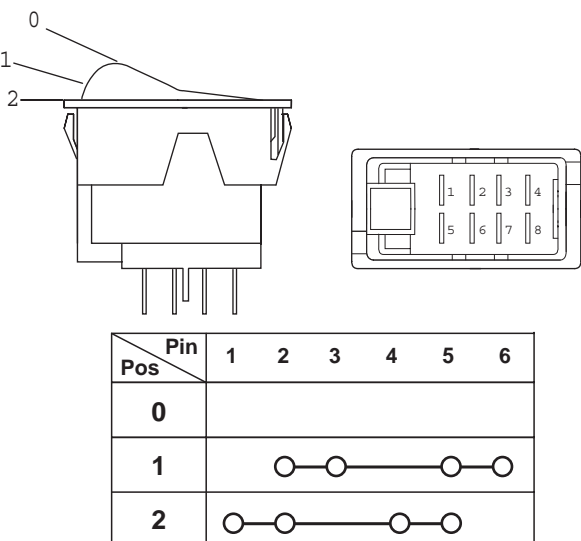
N°	Descripción	Código	Características	Conector
1	Sensor de acoplamiento TDF 750 (ECO)	2.7659.131.0	Contacto normalmente abierto (NA)	E
2	Pulsador subida/bajada elevador	2.7659.182.0	Contacto normalmente abierto (NA)	UP/DW
3	Solenoides subida/bajada elevador	0.010.2439.2	Resistencia entre pin 1 y pin 2: $1,56 \div 1,66$ Ohm a 20°C	EV UP/EV DW
4	Electroválvula doble tracción	2.3729.697.0	Ver solenoide 0.010.2831.1	X37
5	Sensor de posición elevador trasero	0.009.2194.4/10	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 P
6	Presostato obstrucción filtro aceite	2.7099.660.0/10	Contacto normalmente abierto Presión de calibración: $0,5 \pm 0,4$ bar absolutos	F
7	Sensor de temperatura aceite	2.7099.800.0	Resistencia entre los pines 1 y 2 a $0 \pm 1^\circ\text{C}$: 7351 Ohm a $20 \pm 1^\circ\text{C}$: 2812 Ohm a $40 \pm 1^\circ\text{C}$: 1199 Ohm a $60 \pm 1^\circ\text{C}$: 560,2 Ohm a $80 \pm 1^\circ\text{C}$: 283,2 Ohm	X92
8	Interruptor pedal de freno	2.7659.096.0/10	 Entre pines 1 y 2: contacto normalmente cerrado (NC) Entre pines 2 y 3: contacto normalmente abierto (NA)	X4
9	Sensor de posición pedal acelerador	2.7099.740.0/10	Pin 1 = alimentación (nominal 5,0 V) Pin 2 = masa Pin 4 = señal analógica	X6
10	Pulsador de memoria	2.7659.203.0/10	Contacto normalmente abierto (NA)	X8
11	Actuador	0.007.0992.4/60	Resistencia entre pin 1 y pin 2: $2,3 \pm 0,5$ Ohm	X9
12	Sensor de velocidad motor (pick-up)	2.7099.790.0	Resistencia entre pin 1 y pin 2: ~ 900 Ohm	X10
13	Interruptor mando TDF SYNCRO	2.7659.096.0/10	 Entre pines 1 y 2: contacto normalmente cerrado (NC) Entre pines 2 y 3: contacto normalmente abierto (NA)	X17

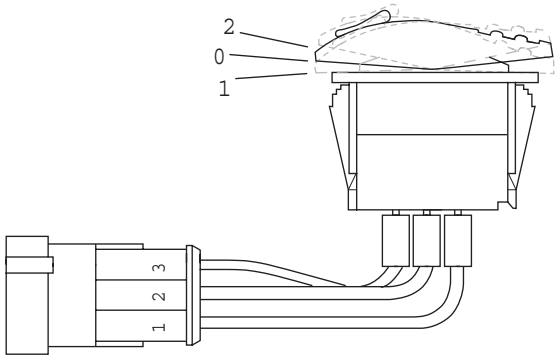
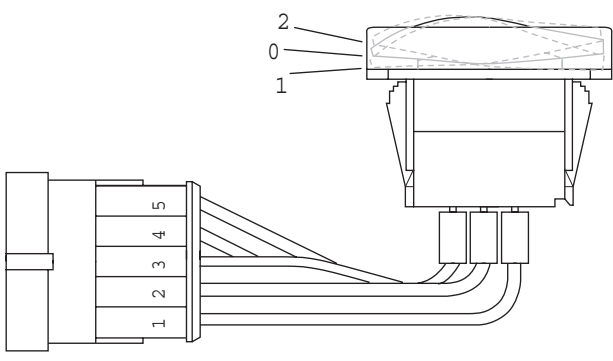
Nº	Descripción	Código	Características	Conector																								
14	Interruptor para TDF	2.7659.252.0	 <table border="1" data-bbox="791 600 1145 761"> <thead> <tr> <th>Pin Pos</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </tbody> </table>	Pin Pos	1	2	3	4	5	0	●	●	●	●	●	1	●	●	●	●	●	X20						
Pin Pos	1	2	3	4	5																							
0	●	●	●	●	●																							
1	●	●	●	●	●																							
15	Presostato aceite embrague	2.7099.690.0/10	Contacto normalmente cerrado (NC) Presión de conmutación: 4 bar	X86																								
16	Interruptor de arranque	0441.1512.4	 <table border="1" data-bbox="817 1153 1171 1370"> <thead> <tr> <th>Pin Pos</th> <th>30</th> <th>15</th> <th>50</th> <th>75</th> <th>83</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	Pin Pos	30	15	50	75	83	0	●	●	●	●	●	1	●	●	●	●	●	2	○	○	○	○	○	X23
Pin Pos	30	15	50	75	83																							
0	●	●	●	●	●																							
1	●	●	●	●	●																							
2	○	○	○	○	○																							
17	Interruptor habilitación embrague	2.7659.202.0	Entre pin 2 y pin 3: contacto normalmente cerrado (NC) Entre pines 1 y 4: contacto normalmente abierto (NA) Con interruptor libre de las palancas	X96																								
18	Interruptor mando TDF delantera	2.7659.177.0/20	Resistencia entre pines 1 y 2 con pulsador presionado: 3,9 Ohm	X31																								
19	Interruptor bloqueo del diferencial	0.008.1335.0/10	 <table border="1" data-bbox="807 1865 1216 2027"> <thead> <tr> <th>Pin Pos</th> <th>15</th> <th>30b</th> <th>30</th> <th>49</th> <th>L</th> <th>R</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	30b	30	49	L	R	0	●	●	●	●	●	●	1	●	●	●	●	●	●	X30			
Pin Pos	15	30b	30	49	L	R																						
0	●	●	●	●	●	●																						
1	●	●	●	●	●	●																						

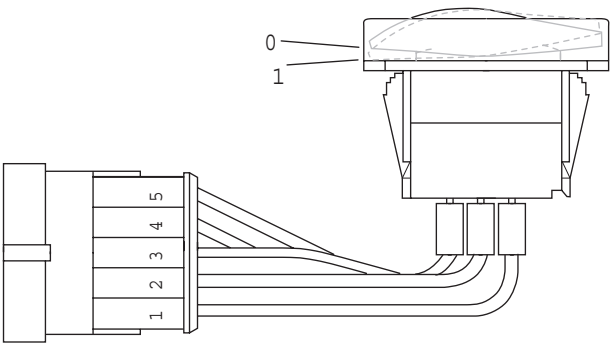
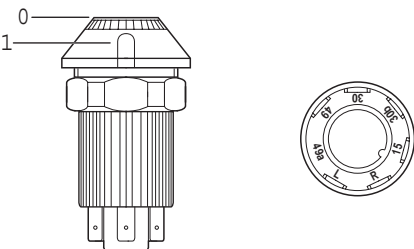
Nº	Descripción	Código	Características	Conector																																																																								
20	Interruptor Hazard	2.7659.110.0	 <table border="1" data-bbox="646 436 1157 873"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	FR SX						●	—	●	FR DX						●	—	●	CLAX	○	—	—	—	○				LAMP	○	—	—	○					POS	●	—	●						ANA	●	—	●	—	●				ABB	●	—	●	—	—	●			X32
Pin	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																				
FR SX						●	—	●																																																																				
FR DX						●	—	●																																																																				
CLAX	○	—	—	—	○																																																																							
LAMP	○	—	—	○																																																																								
POS	●	—	●																																																																									
ANA	●	—	●	—	●																																																																							
ABB	●	—	●	—	—	●																																																																						
21	Pulsador del precalentamiento	2.7659.250.0/10	 <table border="1" data-bbox="718 1220 1125 1388"> <thead> <tr> <th>Pin</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	15	S1	49	S	31	C	0	●	—	●				1		●	—	●	—	● ⊗ ●	X33																																																			
Pin	15	S1	49	S	31	C																																																																						
0	●	—	●																																																																									
1		●	—	●	—	● ⊗ ●																																																																						
22	Sensor de obstrucción filtro	2.7099.700.0	<p>Contacto normalmente abierto (NA) Presión diferencial de conmutación: 2,4 bar Presión de restablecimiento: 1,8 bar</p>	X34																																																																								
23	Interruptor doble tracción	2.7659.266.0	 <table border="1" data-bbox="726 1825 1141 1993"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>15</th> <th>30b</th> <th>30</th> <th>49</th> <th>L</th> <th>R</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	15	30b	30	49	L	R	0	●	—	—	●			1		●	—	●	—	● ⊗ ●	X29																																																			
Pin	15	30b	30	49	L	R																																																																						
0	●	—	—	●																																																																								
1		●	—	●	—	● ⊗ ●																																																																						

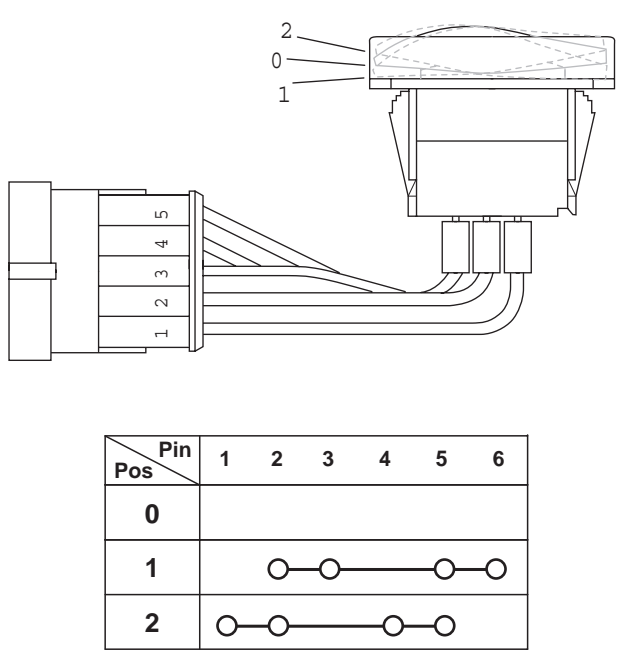
N°	Descripción	Código	Características	Conector									
24	Presostato	2.7099.960.0	Contacto normalmente cerrado (NC) Presión de conmutación: 11 bar	X39									
25	Interruptor freno de mano	2.7659.237.0	Contacto normalmente cerrado (NC)	X40									
26	Sensor de posición acelerador manual	2.7099.740.0/10	Pin 1 = alimentación (nominal 5,0 V) Pin 2 = masa Pin 4 = señal analógica	X7									
27	Presostato	2.7099.750.0/10	Contacto normalmente cerrado (NC) Presión de conmutación: 11 bar \pm 1	X42									
28	Presostato aceite motor	2.7099.940.0	Contacto normalmente cerrado Presión de conmutación: 0,4 - 0,7 bar	X46									
29	Interruptor faros de trabajo traseros	2.7659.079.0	 <table border="1" data-bbox="922 1025 1125 1187"> <thead> <tr> <th>Pin Pos</th> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </tbody> </table>	Pin Pos	1	2	0			1	●	●	X47
Pin Pos	1	2											
0													
1	●	●											
30	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 \div 499 Ohm \pm 3% a 80°C 238 \div 247 Ohm \pm 2% a 100°C 129 \div 131 Ohm \pm 1%	X48									
31	Sensor de temperatura	2.7099.800.0	Resistencia entre los pines 1 y 2 a 0 \pm 1°C: 7351 Ohm a 20 \pm 1°C: 2812 Ohm a 40 \pm 1°C: 1199 Ohm a 60 \pm 1°C: 560,2 Ohm a 80 \pm 1°C: 283,2 Ohm	X49									
32	Sensor de obstrucción filtro aire	2.7099.320.0/10	Contacto normalmente abierto Presión de conmutación: 0,93=0,94 bar absolutos	X51									

N°	Descripción	Código	Características	Conector																								
33	Interruptor girofaro	2.7659.126.0	 <table border="1" data-bbox="845 627 1037 784"> <thead> <tr> <th>Pos \ Pin</th> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>0</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>1</th> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </tbody> </table>	Pos \ Pin	1	2	0			1	●	●	X62															
Pos \ Pin	1	2																										
0																												
1	●	●																										
34	Interruptor faros de trabajo delanteros superiores	2.7659.078.0	 <table border="1" data-bbox="845 1232 1037 1388"> <thead> <tr> <th>Pos \ Pin</th> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>0</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>1</th> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </tbody> </table>	Pos \ Pin	1	2	0			1	●	●	X65															
Pos \ Pin	1	2																										
0																												
1	●	●																										
35	Interruptor subida y bajada elevador	0.011.7720.0/20	 <table border="1" data-bbox="750 1814 1101 2016"> <thead> <tr> <th>Pos \ Pin</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <th>0</th> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	Pos \ Pin	1	2	3	4	5	1	●	●	○	○		0	●	●				2	●	●		○	○	X67
Pos \ Pin	1	2	3	4	5																							
1	●	●	○	○																								
0	●	●																										
2	●	●		○	○																							

Nº	Descripción	Código	Características	Conector																																				
36	Interruptor bomba lavaparabrisas delantero	2.7659.091.0	 <table border="1" data-bbox="901 616 1109 784"> <thead> <tr> <th>Pos \ Pin</th> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>0</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>1</th> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	Pos \ Pin	1	2	0			1	○	○	X63																											
Pos \ Pin	1	2																																						
0																																								
1	○	○																																						
37	Interruptor limpiaparabrisas delantero	2.7659.092.0	 <table border="1" data-bbox="750 1176 1268 1388"> <thead> <tr> <th>Pos \ 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> </thead> <tbody> <tr> <th>0</th> <td>●</td> <td>●</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>1</th> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> </tr> <tr> <th>2</th> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </tbody> </table>	Pos \ Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	0	●	●	—	—	●	●			1		●	●	—	—	●	●		2			●	●	—	—	●	●	X64
Pos \ Pin	1	2	3	4	5	6	7	8																																
0	●	●	—	—	●	●																																		
1		●	●	—	—	●	●																																	
2			●	●	—	—	●	●																																
38	Interruptor limpiaparabrisas trasero	2.7659.146.0	 <table border="1" data-bbox="805 1769 1236 1982"> <thead> <tr> <th>Pos \ Pin</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>0</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>1</th> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>○</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pos \ Pin	1	2	3	4	5	6	0							1		○	○	—	○	○	2	○	○	—	○	○		X61								
Pos \ Pin	1	2	3	4	5	6																																		
0																																								
1		○	○	—	○	○																																		
2	○	○	—	○	○																																			

N°	Descripción	Código	Características	Conector																												
39	Pulsador distribuidor delantero	2.7659.221.0	 <table border="1" data-bbox="762 672 1018 884"> <thead> <tr> <th>Pos \ Pin</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>●—●</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>○—○</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pos \ Pin	1	2	3	0				1		●—●		2	○—○			X83												
Pos \ Pin	1	2	3																													
0																																
1		●—●																														
2	○—○																															
40	Pulsador estabilizador	2.7659.218.0	 <table border="1" data-bbox="705 1361 1129 1574"> <thead> <tr> <th>Pos \ Pin</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</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> <tr> <td>2</td> <td>○—○</td> <td></td> <td>○—○</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pos \ Pin	1	2	3	4	5	6	0							1		○—○	○—○				2	○—○		○—○				XS
Pos \ Pin	1	2	3	4	5	6																										
0																																
1		○—○	○—○																													
2	○—○		○—○																													

Nº	Descripción	Código	Características	Conector																											
41	Interruptor flotante	2.7659.220.0	 <table border="1" data-bbox="699 676 1241 833"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	Pin Pos	1	2	3	4	5	6	7	8	0							●	●	1	●	●	●	●	●		●	●	XF
Pin Pos	1	2	3	4	5	6	7	8																							
0							●	●																							
1	●	●	●	●	●		●	●																							
42	Electroválvula	2.3729.340.0/30	Ver solenoide 0.010.2831.1	EV1/EV2/EV4/ EV6/EV7																											
43	Sensor de velocidad del motor	2.7099.996.0	No es posible controlar su funcionamiento con un comprobador normal: utilice ART.	X27																											
44	Presostato frenos	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)	X45/X50																											
45	Sensor minirreductor	2.7659.258.0	Contacto normalmente abierto (NA)	MR																											
46	Sensor de posición pedal de embrague	2.7099.740.0/10	Pin 1 = alimentación (nominal 5,0 V) Pin 2 = masa Pin 4 = señal analógica	X97																											
47	Interruptor para girofaro	2.7659.118.0	 <table border="1" data-bbox="810 1639 1216 1796"> <thead> <tr> <th>Pin Pos</th> <th>15</th> <th>49</th> <th>30</th> <th>30b</th> <th>L</th> <th>R</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	49	30	30b	L	R	0	●	●			●	●	1			●	●	●	●	X98						
Pin Pos	15	49	30	30b	L	R																									
0	●	●			●	●																									
1			●	●	●	●																									
48	Electroválvula proporcional	2.3729.698.0	Ver solenoide 0.010.2831.1	P2																											
49	Sensor de acoplamiento TDF 540	2.7659.131.0	Contacto normalmente abierto (NA)	5																											

N°	Descripción	Código	Características	Conector																												
50	Sensor de acoplamiento TDF Syncro	2.7659.131.0	Contacto normalmente abierto (NA)	S																												
51	Pulsador tirante	2.7659.219.0	 <table border="1" data-bbox="702 784 1133 1008"> <thead> <tr> <th>Pos \ Pin</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</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> <tr> <td>2</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pos \ Pin	1	2	3	4	5	6	0							1		○	○	○	○		2	○	○		○	○		XT
Pos \ Pin	1	2	3	4	5	6																										
0																																
1		○	○	○	○																											
2	○	○		○	○																											
52	Electroválvula	2.3729.330.0/30	Ver solenoide 0.010.2831.1	EV3/EV5																												
53	Electroválvula bloqueo del diferencial	2.3729.697.0	Ver solenoide 0.010.2831.1	X36																												
54	Electroválvula para TDF trasera	2.3729.697.0	Ver solenoide 0.010.2831.1	X35																												
55	Electroválvula marcha H	2.3729.697.0	Ver solenoide 0.010.2831.1	H																												
56	Electroválvula marcha L	2.3729.697.0	Ver solenoide 0.010.2831.1	L																												
57	Sensor de acoplamiento TDF 1000	2.7659.131.0	Contacto normalmente abierto (NA)	1																												
58	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. 2.8519.054.0/60)

CONECTOR ENGINE ECU			
Pin	Tens.	Sigla	Descripción
1	0 V		Negativo batería
2			Alimentación sensor temperatura del motor (-)
3			Entrada señal temperatura motor
4			No se utiliza
5			Entrada señal sensor pedal del 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	0 V		Negativo batería
26			No se utiliza
27		RxD	Interfaz serie ISO 9141 (conector de diagnóstico)
28	+5 V		Tensión de referencia +5 V para señal en pines 5 y 6
29		TxD	Interfaz serie ISO 9141 (conector de diagnóstico)
30		CAN H	CAN H
31		CAN L	CAN L
32			No se utiliza
33	0 V		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	+12 V		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	+12 V		No se utiliza
53			No se utiliza
54			No se utiliza
55			No se utiliza
56			Alimentación (-) relé dispositivo precalentamiento
57			Alimentación (-) testigo precalentamiento
58			No se utiliza
59			No se utiliza
60			No se utiliza
61			Alimentación (-) testigo "HOLD"
62			No se utiliza
63			No se utiliza
64			No se utiliza
65			Entrada señal control del precalentamiento
66			No se utiliza
67			Señal tecla "HOLD"
68			No se utiliza

3.2.2 CENTRALITA DEL ELEVADOR ELECTRÓNICO (CÓD. 0.011.2992.4/50)

<i>CONECTOR LIFT ECU</i>			
<i>Pin</i>	<i>Tens.</i>	<i>Sigla</i>	<i>Descripción</i>
1	+12 V		Positivo batería
2			Alimentación electroválvula subida "UP"
3			Alimentación electroválvula bajada "DOWN"
4	0 V		Negativo batería
5	+10V		Alimentación (+) común sensores y pulsadores
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)

3.2.3 CENTRALITA DEL INVERSOR (CÓD. 2.8519.030.0/60)

CONECTOR REVERSE ECU			
Pin	Tens.	Sigla	Descripción
1	0 V		Negativo batería
2	0 V		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 Comfort 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	+12 V	+15	Positivo batería
24	0 V		Negativo batería
25	+12 V	+30	Positivo batería
26			No se utiliza
27	+8 V		Alimentación (+) sensor presencia conductor
28	+5 V		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	0 V		Tensión de referencia +0 V para la señal en pines 3, 46 y 51
34	0 V		Tensión de referencia +0 V para la señal en pines 3, 47, 48 y 60
35	0 V		Tensión de referencia +0 V para la señal en pines 3, 47, 48 y 60
36			No se utiliza
37	0 V		Tensión de referencia +0 V para la señal en pines 3, 47, 48 y 60
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	+12 V	+15	Positivo batería
45	+12 V	+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

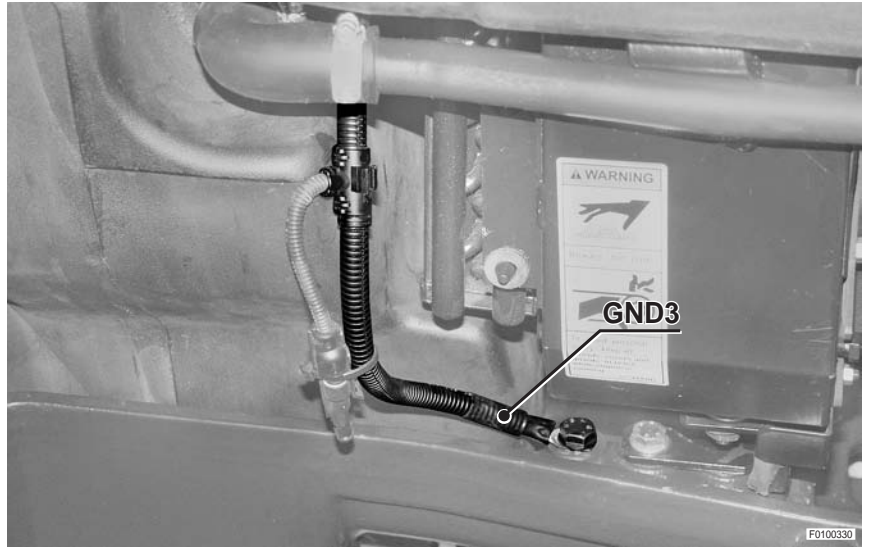
3.2.4 TABLERO (CÓD. 2.8339.248.0/20)

CONECTOR 3K			
<i>Pin</i>	<i>Tens.</i>	<i>Sigla</i>	<i>Descripción</i>
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	0 V		Negativo batería
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	+12 V	+15	Positivo batería
15	+12 V	+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	+12 V	+30	Positivo batería
22			Entrada señal freno de mano
23			No se utiliza
24			Entrada señal TDF Syncro activada
25			No se utiliza
26			No se utiliza
CONECTOR 5K			
<i>Pin</i>	<i>Tens.</i>	<i>Sigla</i>	<i>Descripción</i>
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			No se utiliza
8			Entrada señal luz corta
9			Entrada señal luz larga
10			Entrada señal intermitentes giro
11			Entrada señal intermitentes giro 1º remolque
12			Entrada señal intermitentes giro 2º remolque
13	0 V		Negativo batería
14			Zumbador
15			Entrada activación testigo precalentamiento
16			Entrada señal TDF delantera activada
17			Entrada señal testigo MEM
18			No se utiliza
19			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

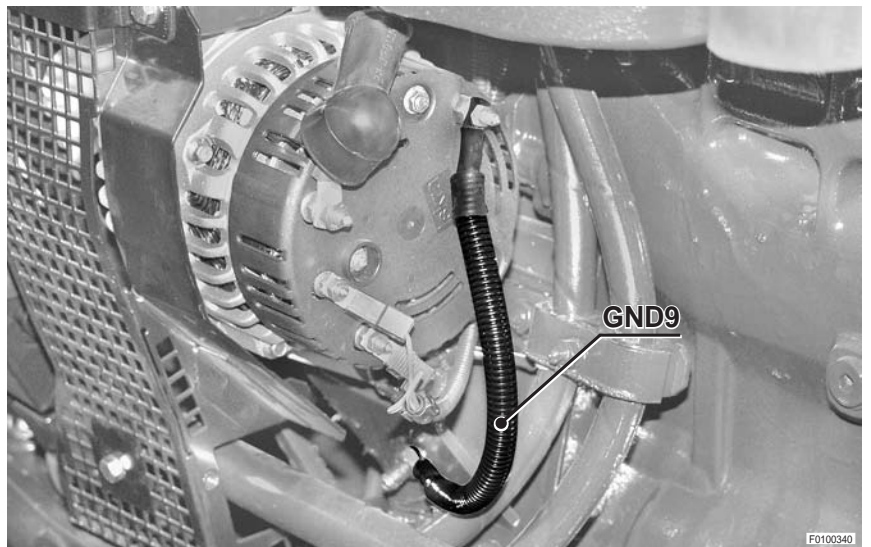
4. SISTEMAS

4.1 PUNTOS DE MASA

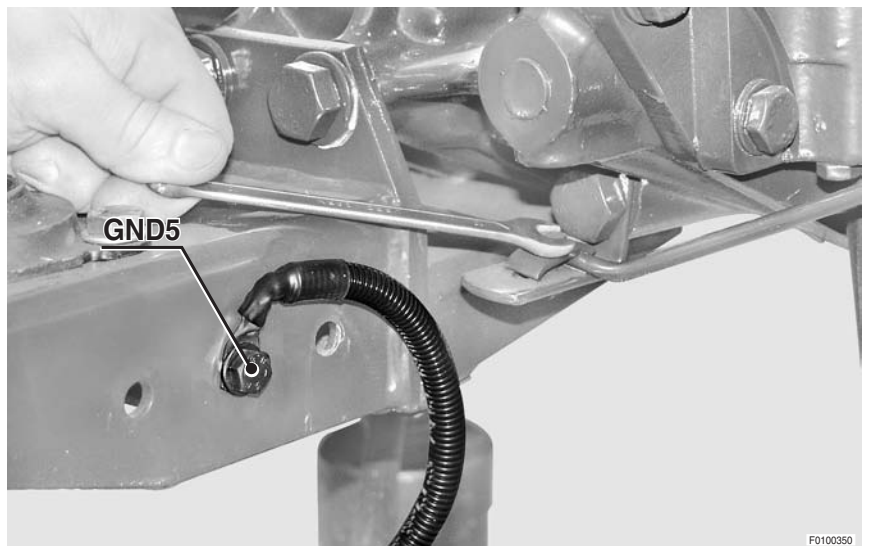
1



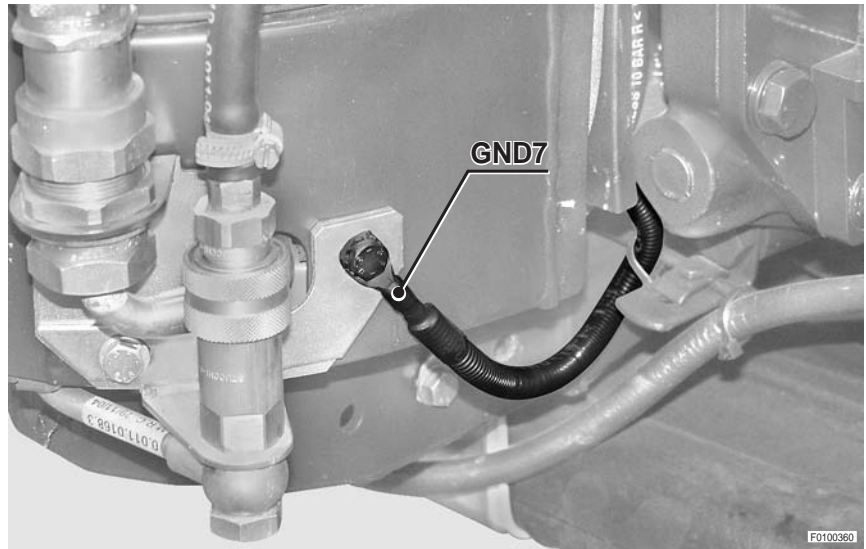
2



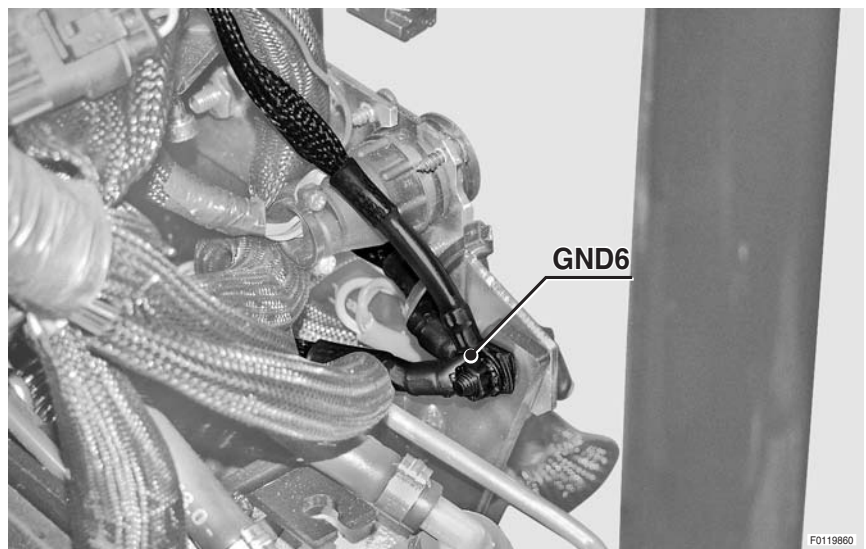
3



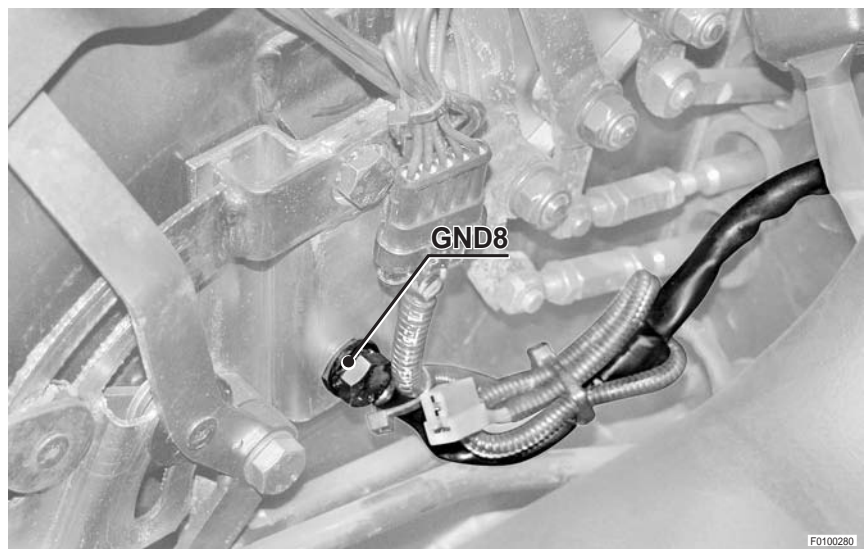
4



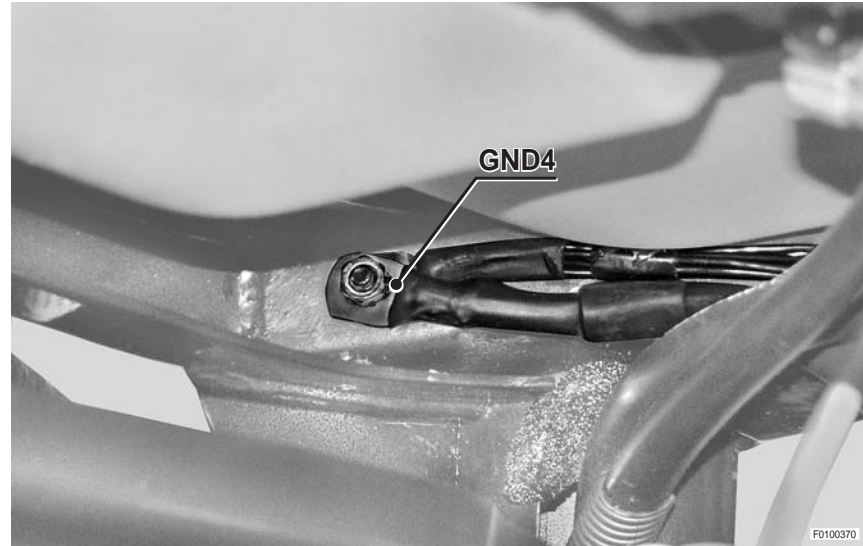
5



6



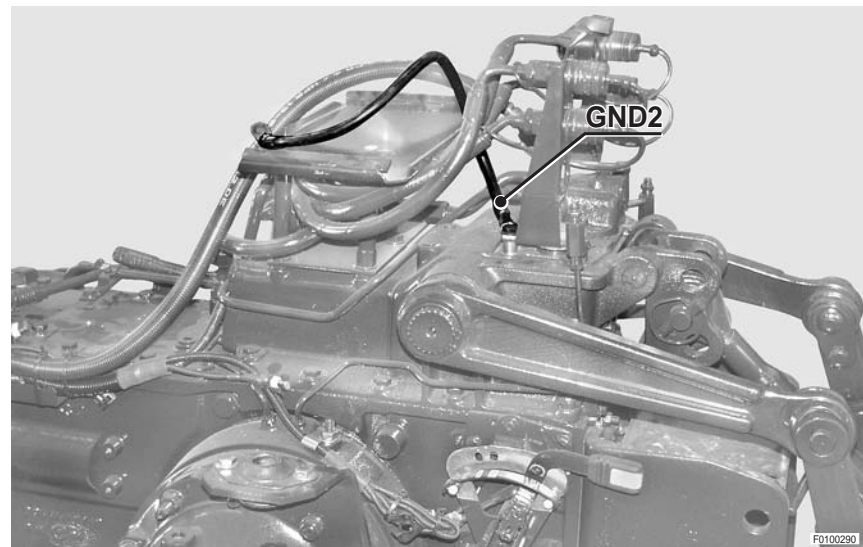
7



8

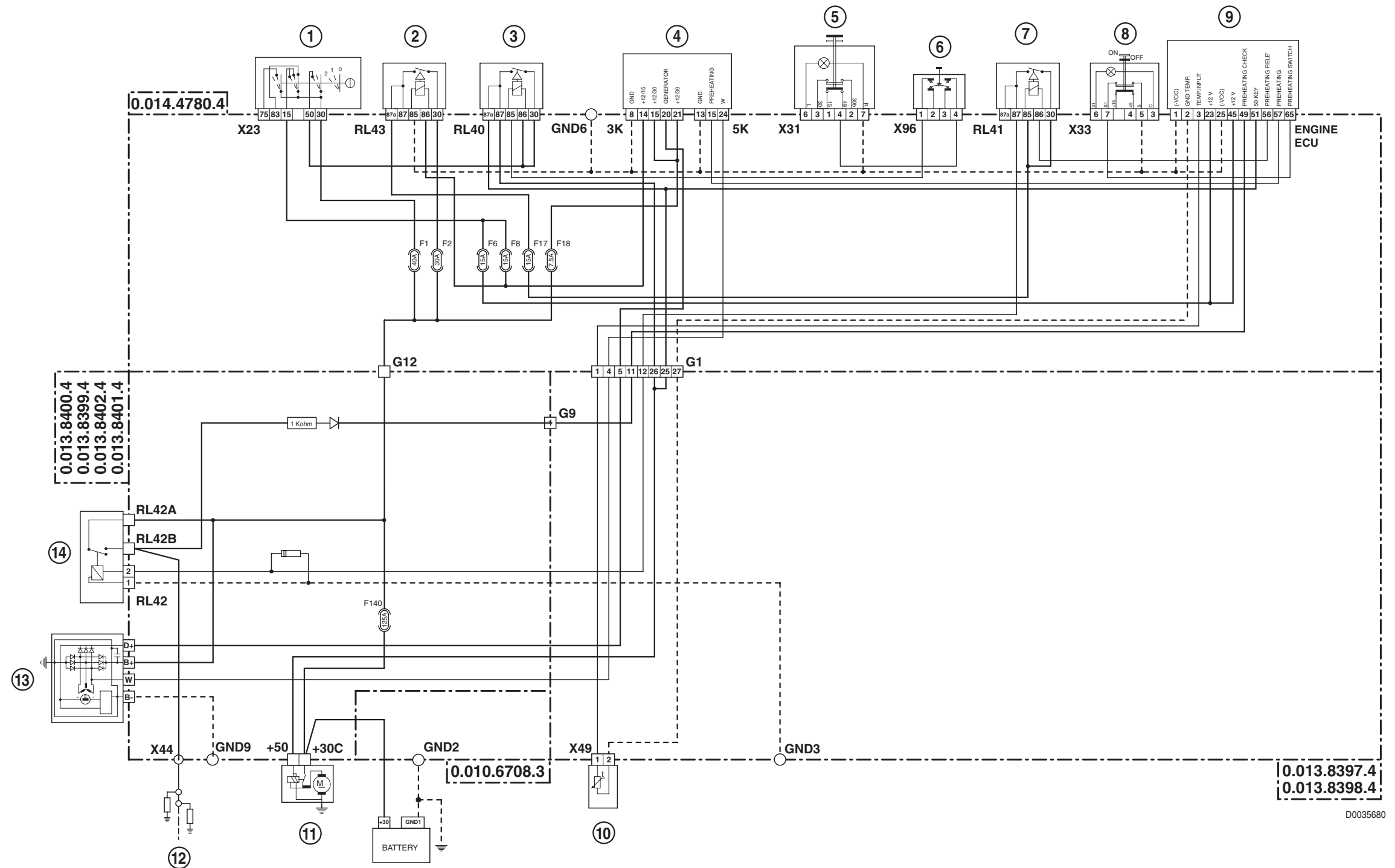


9



F0100391

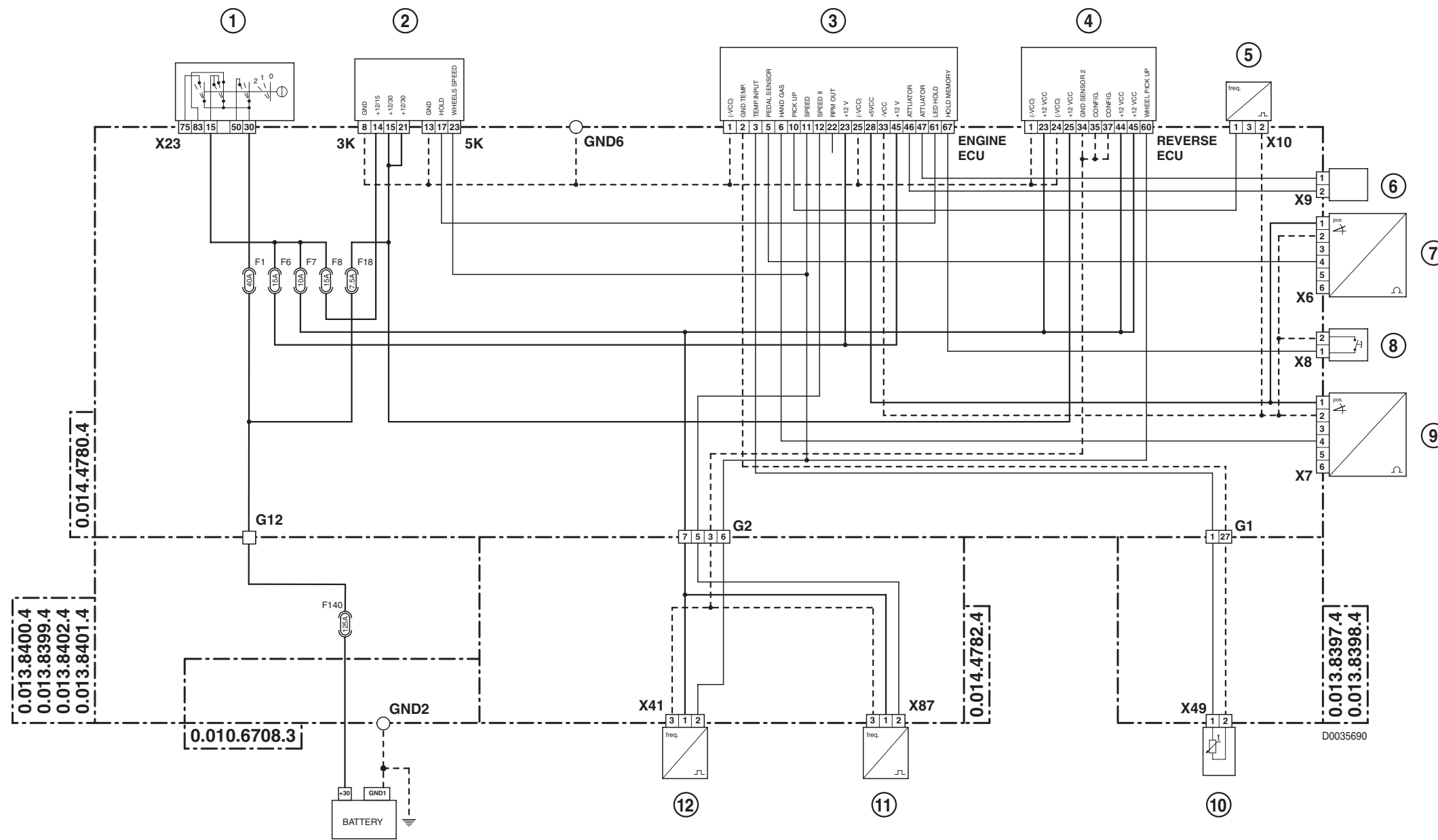
4.2 ARRANQUE Y PRECALENTAMIENTO



D0035680

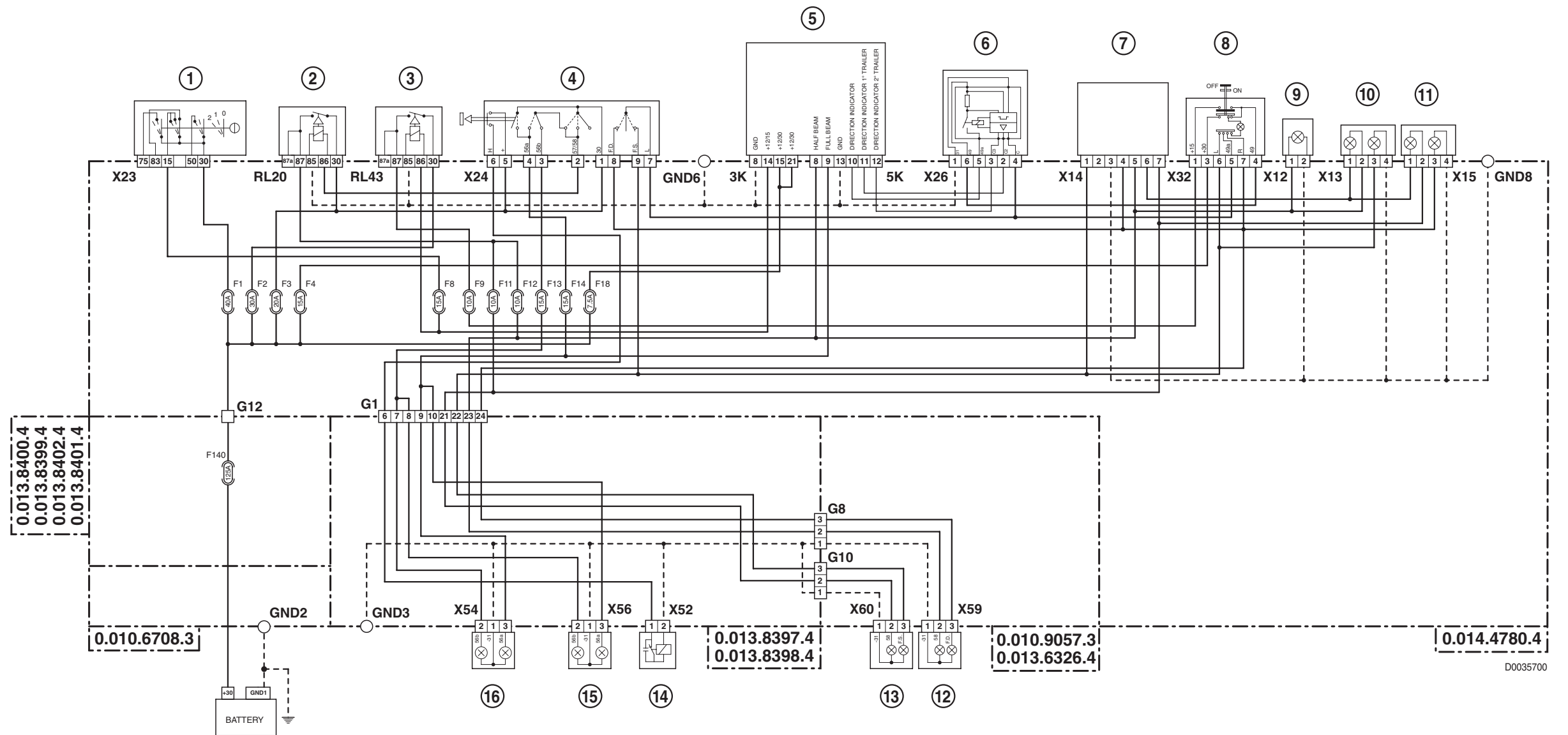
- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|---|
| 1 | Interruptor de arranque | 8 | Pulsador del precalentamiento |
| 2 | Relé alimentación bajo llave | 9 | Centralita regulación electrónica motor |
| 3 | Relé control arranque | 10 | Sensor de temperatura motor (para precalentamiento) |
| 4 | Tablero | 11 | Motor de arranque |
| 5 | Interruptor para TDF delantera | 12 | Dispositivo de precalentamiento |
| 6 | Interruptor habilitación embrague | 13 | Alternador |
| 7 | Relé control precalentamiento | 14 | Relé precalentamiento |

4.3 REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL MOTOR



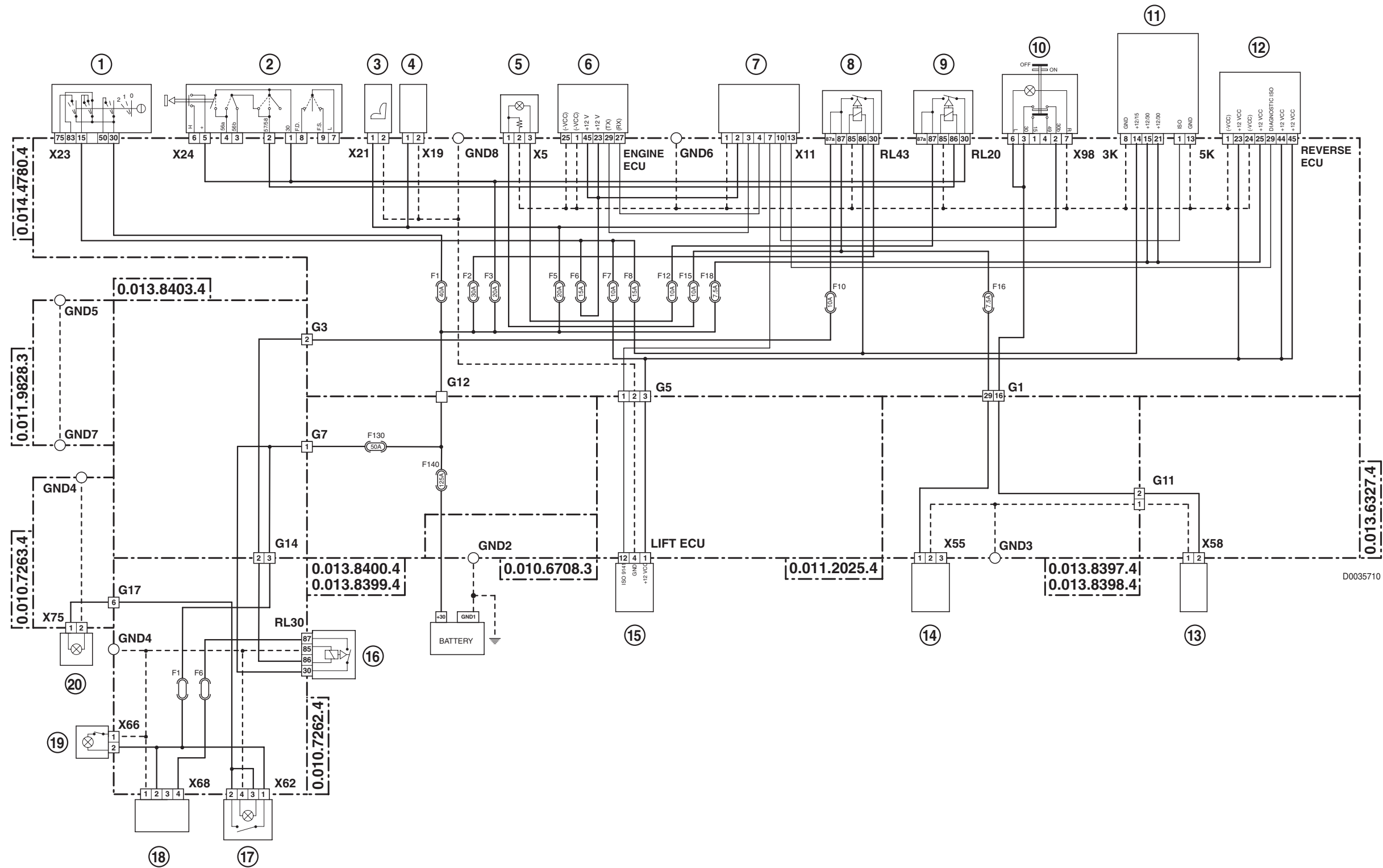
- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Interruptor de arranque | 7 | Sensor de posición pedal acelerador |
| 2 | Tablero | 8 | Pulsador de memoria |
| 3 | Centralita regulación electrónica motor | 9 | Sensor de posición palanca acelerador |
| 4 | Centralita inversor | 10 | Sensor de temperatura motor (para precalentamiento) |
| 5 | Sensor de velocidad del motor | 11 | Sensor de vueltas ruedas 2 |
| 6 | Actuador | | |

4.4 LUCES Y BLOQUE DE MANDOS EN LA COLUMNA DE DIRECCIÓN



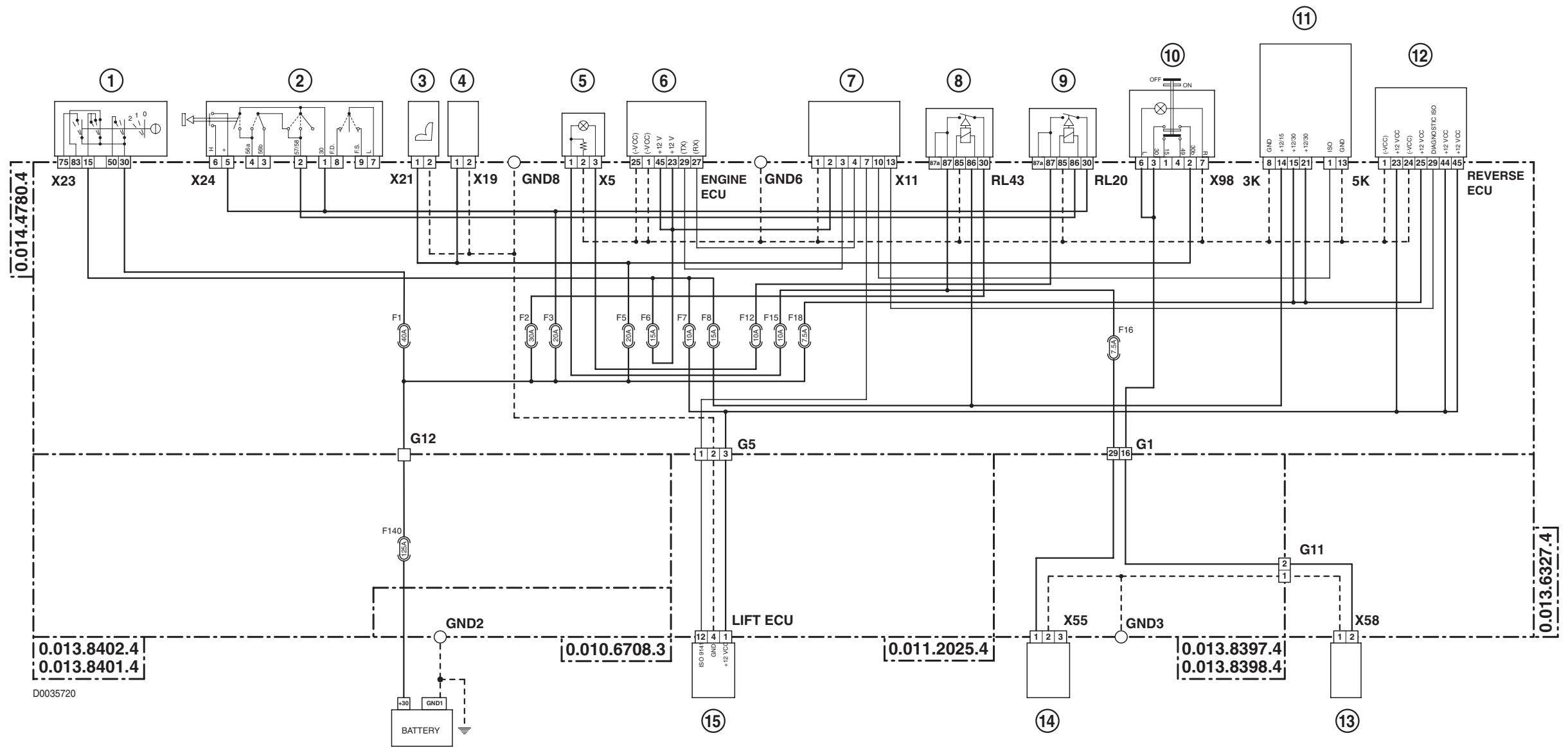
- | | | | |
|---|------------------------------|----|--|
| 1 | Interruptor de arranque | 9 | Luz de la matrícula |
| 2 | Relé control luces | 10 | Faro trasero (izq.) |
| 3 | Relé alimentación bajo llave | 11 | Faro trasero (der.) |
| 4 | Conmutador luces | 12 | Faro de posición y giro delantero (der.) |
| 5 | Tablero | 13 | Faro de posición y giro delantero (izq.) |
| 6 | Centralita Hazard | 14 | Claxon |
| 7 | Toma para el remolque | 15 | Faro delantero (der.) |
| 8 | Interruptor Hazard | 16 | Faro delantero (izq.) |

4.5 ACCESORIOS DE DIAGNÓSTICO (VERSIÓN CABINA)



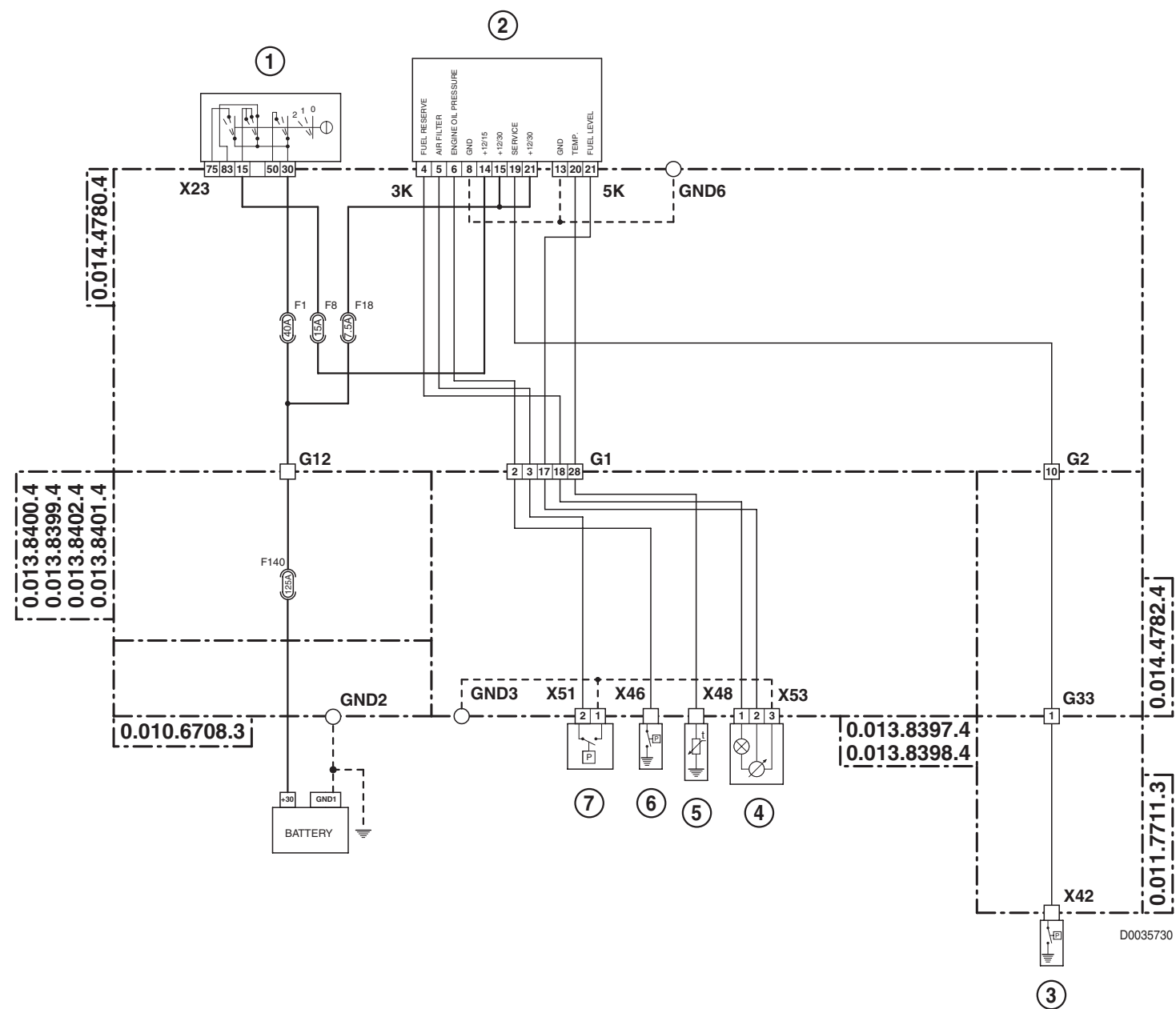
- | | | | | | | | |
|---|--|----|---|----|--------------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Interruptor de arranque | 6 | Centralita regulación electrónica motor | 11 | Tablero | 16 | Relé alimentación línea techo |
| 2 | Conmutador luces | 7 | Conector de diagnóstico | 12 | Centralita del inversor | 17 | Interruptor mando girofaro |
| 3 | Compresor suspensión neumática del asiento | 8 | Relé alimentación bajo llave | 13 | Toma de corriente (girofaro) | 18 | Reloj digital |
| 4 | Toma de corriente | 9 | Relé control luces | 14 | Bomba depósito gasóleo suplementario | 19 | Panel interior techo cabina |
| 5 | Encendedor | 10 | Interruptor girofaro | 15 | Centralita del elevador | 20 | Girofaro |

4.6 ACCESORIOS DE DIAGNÓSTICO (VERSIÓN PLATAFORMA)



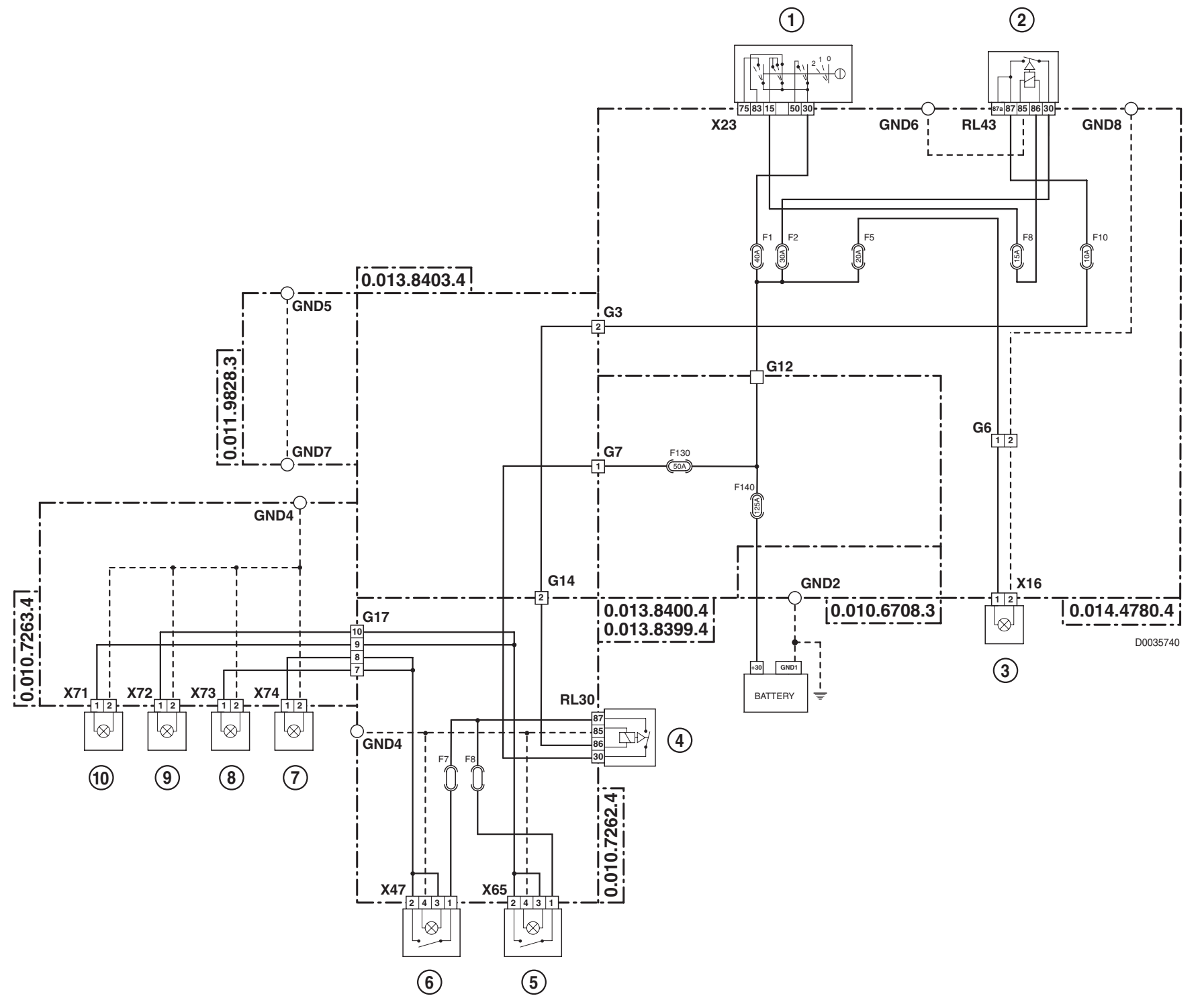
- | | | | |
|---|--|----|------------------------------|
| 1 | Interruptor de arranque | 9 | Relé control luces |
| 2 | Conmutador luces | 10 | Interruptor girofaro |
| 3 | Compresor suspensión neumática del asiento | 11 | Tablero |
| 4 | Toma de corriente | 12 | Centralita del inversor |
| 5 | Encendedor | 13 | Toma de corriente (girofaro) |
| 6 | Centralita regulación electrónica motor | 14 | Toma para el remolque |
| 7 | Conector de diagnóstico | 15 | Centralita del elevador |
| 8 | Relé alimentación bajo llave | | |

4.7 TABLERO



- 1 Interruptor de arranque
- 2 Tablero
- 3 Presostato alarma circuito servicios
- 4 Sensor de nivel carburante
- 5 Sensor de temperatura motor (para instrumento)
- 6 Presostato aceite motor
- 7 Sensor de obstrucción filtro de aire

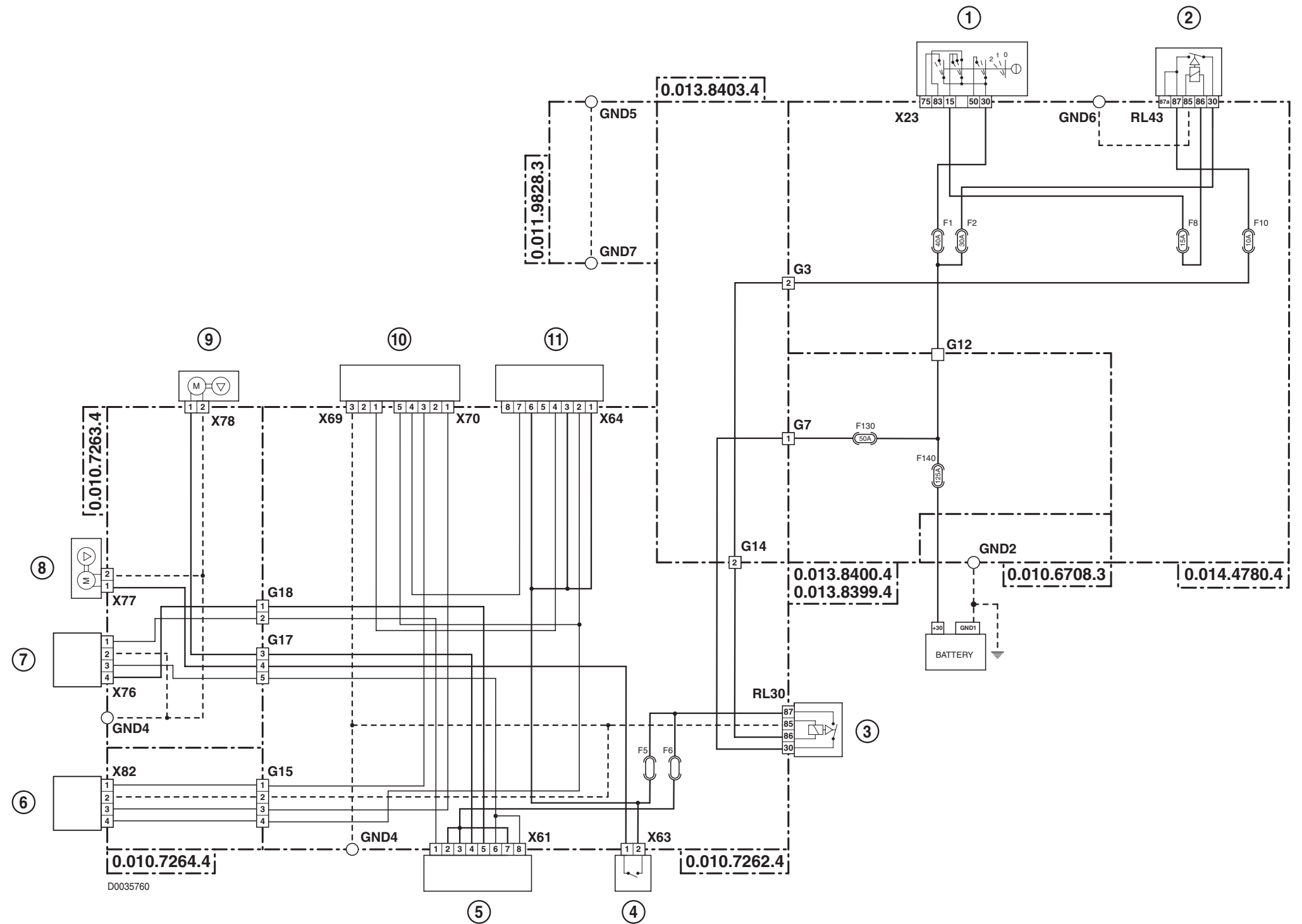
4.8 FAROS DE TRABAJO (VERSIÓN CABINA)



D0035740

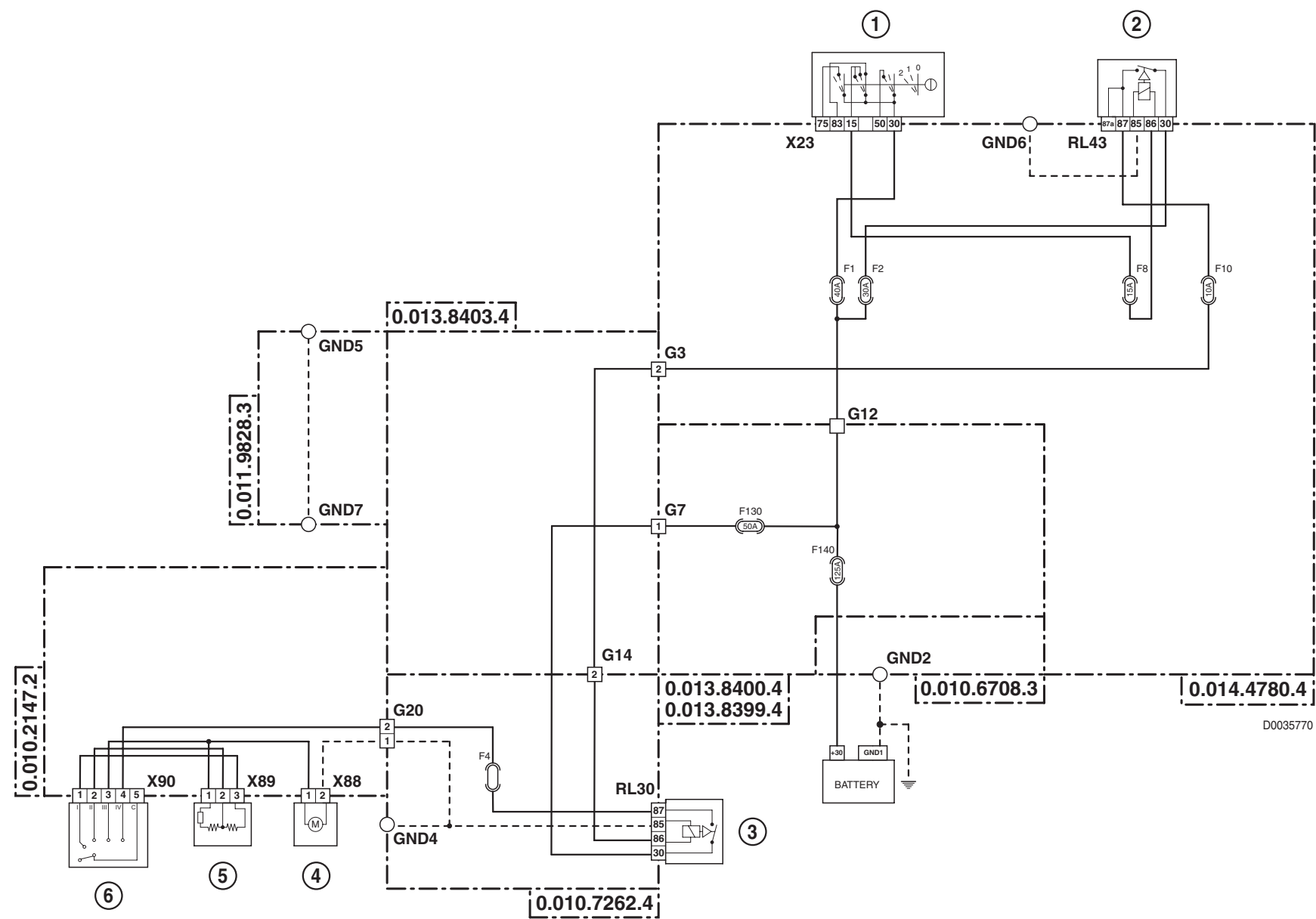
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Interruptor de arranque | 6 | Interruptor faros de trabajo traseros |
| 2 | Relé alimentación bajo llave | 7 | Faro de trabajo trasero izquierdo |
| 3 | Faro de trabajo | 8 | Faro de trabajo trasero derecho |
| 4 | Relé alimentación línea techo | 9 | Faro de trabajo delantero superior izquierdo |
| 5 | Interruptor faros de trabajo delanteros | 10 | Faro de trabajo delantero superior derecho |

4.10 LIMPIAPARABRISAS



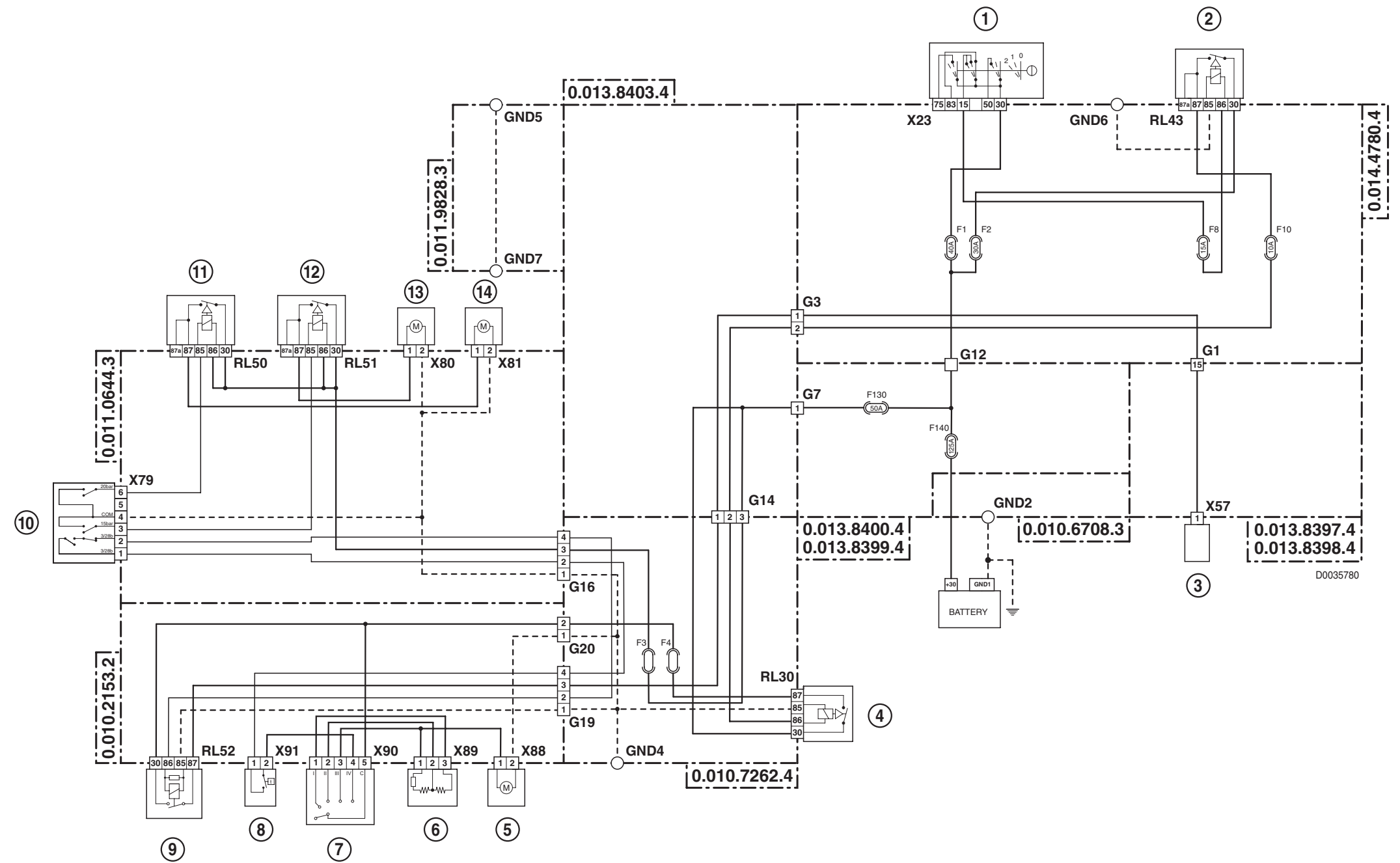
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Interruptor de arranque | 7 | Motor limpiaparabrisas trasero |
| 2 | Relé alimentación bajo llave | 8 | Bomba lavaparabrisas trasero |
| 3 | Relé alimentación línea techo | 9 | Bomba limpiaparabrisas delantero |
| 4 | Interruptor bomba lavaparabrisas delantero | 10 | Centralita limpiaparabrisas trasero |
| 5 | Interruptor limpiaparabrisas trasero | 11 | Interruptor limpiaparabrisas delantero |
| 6 | Motor limpiaparabrisas delantero | | |

4.11 CALEFACCIÓN



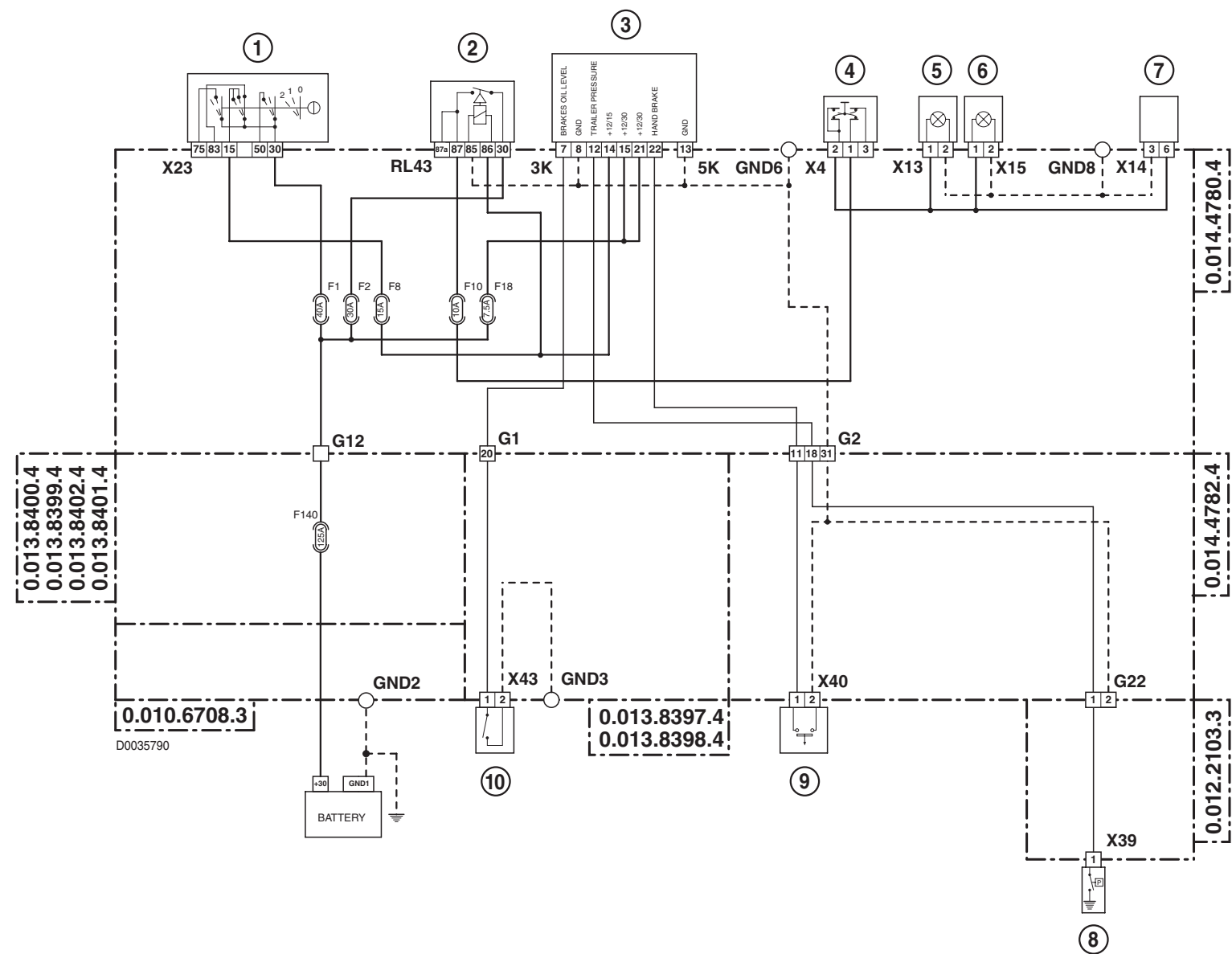
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Relé alimentación bajo llave
- 3 Relé alimentación línea techo
- 4 Electroventilador
- 5 Resistencia
- 6 Conmutador velocidad ventiladores

4.12 AIRE ACONDICIONADO



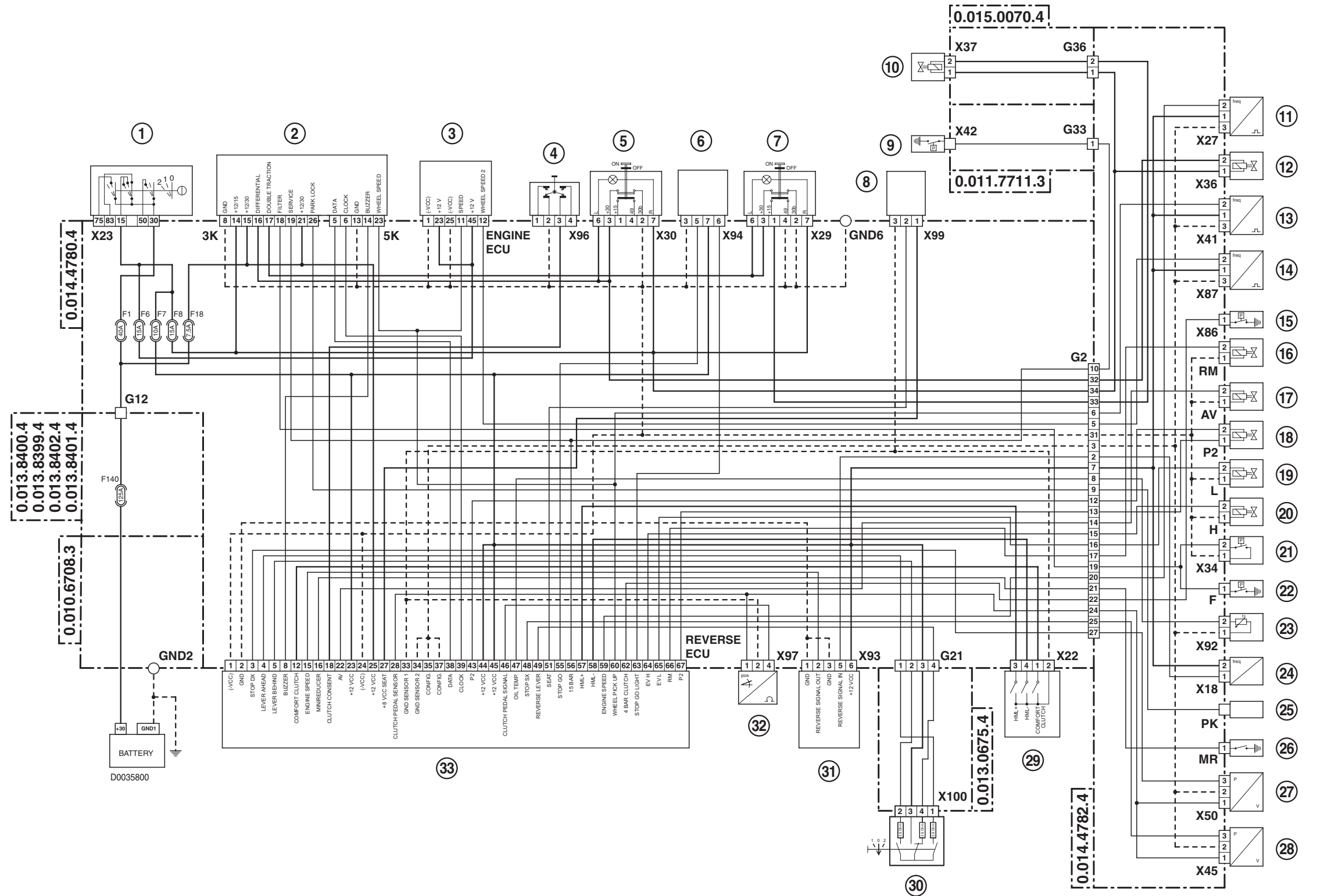
- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Interruptor de arranque | 9 | Relé compresor |
| 2 | Relé alimentación bajo llave | 10 | Presostato aire acondicionado |
| 3 | Compresor del acondicionador | 11 | Relé control ventilador intercambiador acondicionador suplementario |
| 4 | Relé alimentación línea techo | 12 | Relé control ventilador intercambiador acondicionador |
| 5 | Electroventilador | 13 | Ventilador intercambiador acondicionador |
| 6 | Resistencia | 14 | Ventilador suplementario intercambiador |
| 7 | Conmutador velocidad ventiladores | | |
| 8 | Termostato regulación aire acondicionado | | |

4.13 FRENOS



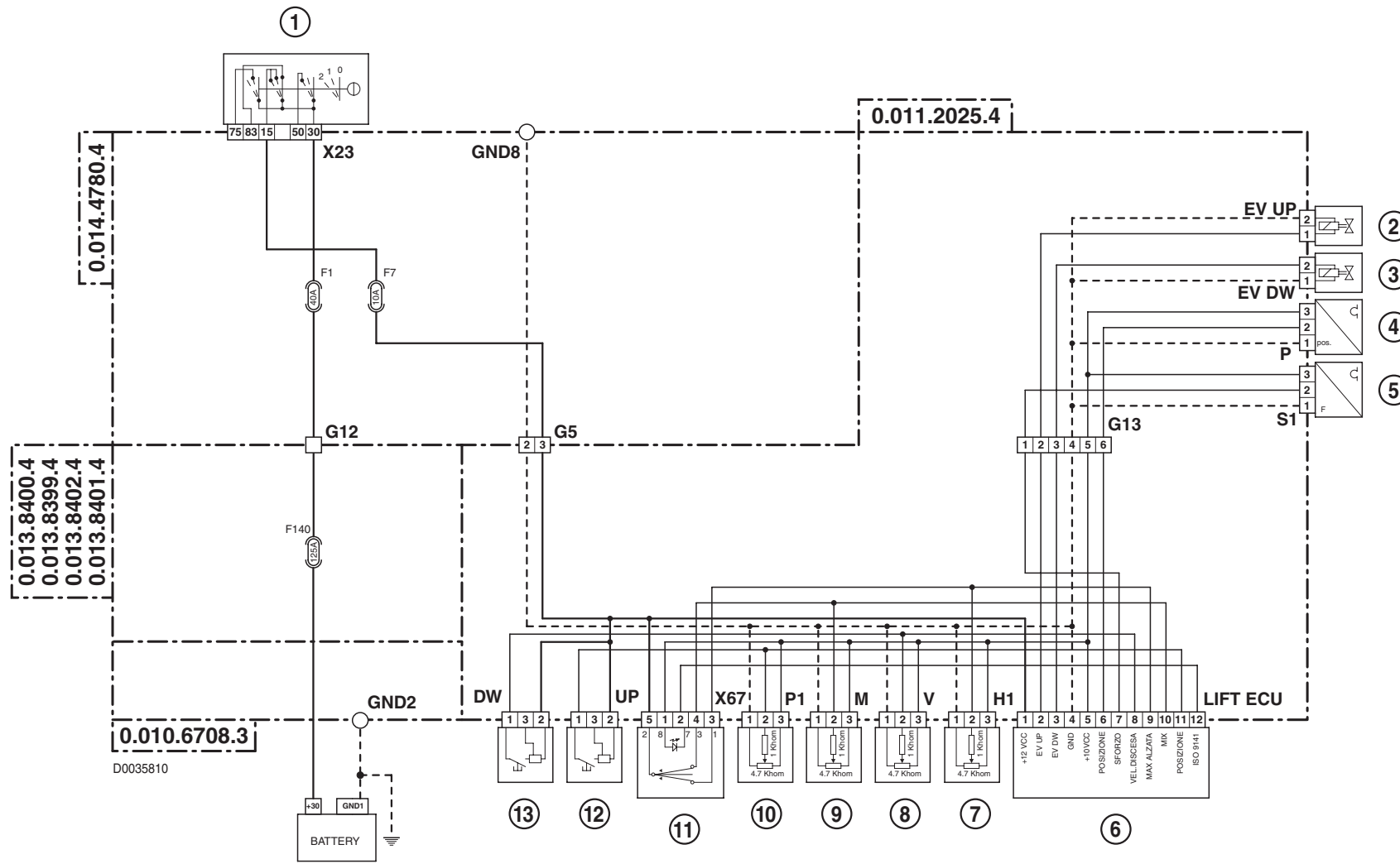
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Relé alimentación bajo llave
- 3 Tablero
- 4 Interruptor pedal de freno
- 5 Faro trasero (izq.)
- 6 Faro trasero (der.)
- 7 Toma para el remolque
- 8 Presostato baja presión freno del remolque
- 9 Interruptor freno de mano
- 10 Sensor de nivel aceite frenos

4.14 TRANSMISIÓN HML



- | | | | | | | | | | |
|----|---|----|--|----|--------------------------------------|----|-----------------------------------|----|--|
| 1 | Interruptor de arranque | 12 | Electroválvula bloqueo del diferencial | 18 | Electroválvula proporcional | 24 | Sensor inversor | 30 | Palanca del inversor |
| 2 | Tablero | 13 | Sensor de vueltas ruedas 1 | 19 | Electroválvula control marcha L | 25 | No se utiliza | 31 | Centralita conversión señal velocidad inversor |
| 3 | Centralita regulación electrónica motor | 14 | Sensor de vueltas ruedas 2 | 20 | Electroválvula marcha H | 26 | Sensor minirreductor | 32 | Sensor de posición pedal de embrague |
| 4 | Interruptor habilitación embrague | 15 | Presostato aceite embrague | 21 | Sensor de obstrucción filtro PALL | 27 | Sensor de presión freno derecho | 33 | Centralita inversor |
| 5 | Interruptor bloqueo diferencial | 16 | Solenoides selección marcha atrás | 22 | Presostato obstrucción filtro aceite | 28 | Sensor de presión freno izquierdo | | |
| 6 | Pulsador Stop-Go | 17 | Solenoides selección marcha adelante | 23 | Sensor de temperatura aceite | 29 | Palanca del cambio | | |
| 7 | Interruptor para doble tracción | | | | | | | | |
| 8 | Sensor de presencia conductor | | | | | | | | |
| 9 | Presostato alarma circuito servicios | | | | | | | | |
| 10 | Electroválvula para doble tracción | | | | | | | | |
| 11 | Sensor de velocidad del motor | | | | | | | | |

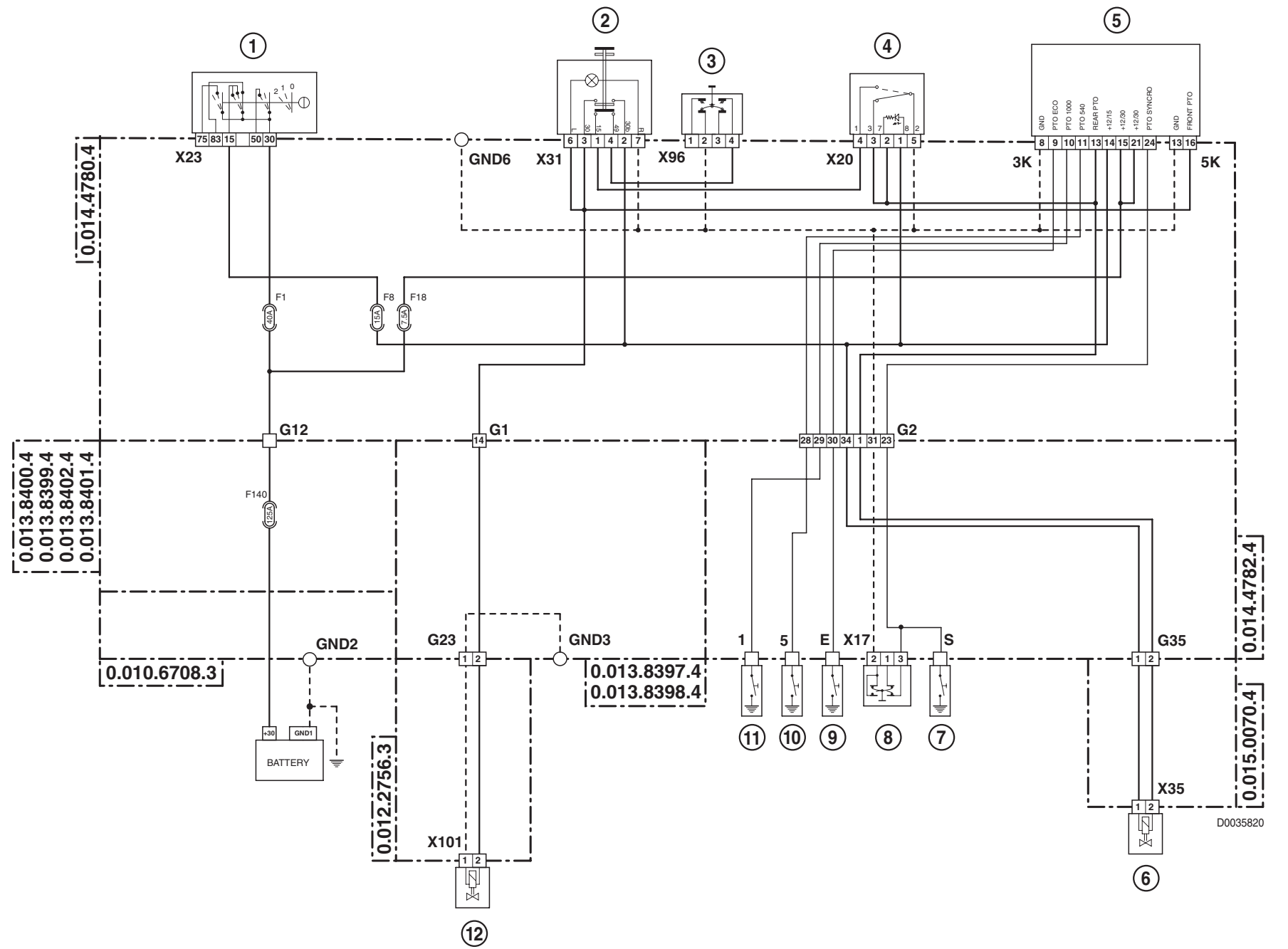
4.15 ELEVADOR ELECTRÓNICO



- 1 Interruptor de arranque
- 2 Solenoide subida elevador
- 3 Solenoide bajada elevador
- 4 Sensor de posición elevador trasero
- 5 Sensor de esfuerzo del elevador
- 6 Centralita elevador
- 7 Potenciómetro regulación altura máxima elevador

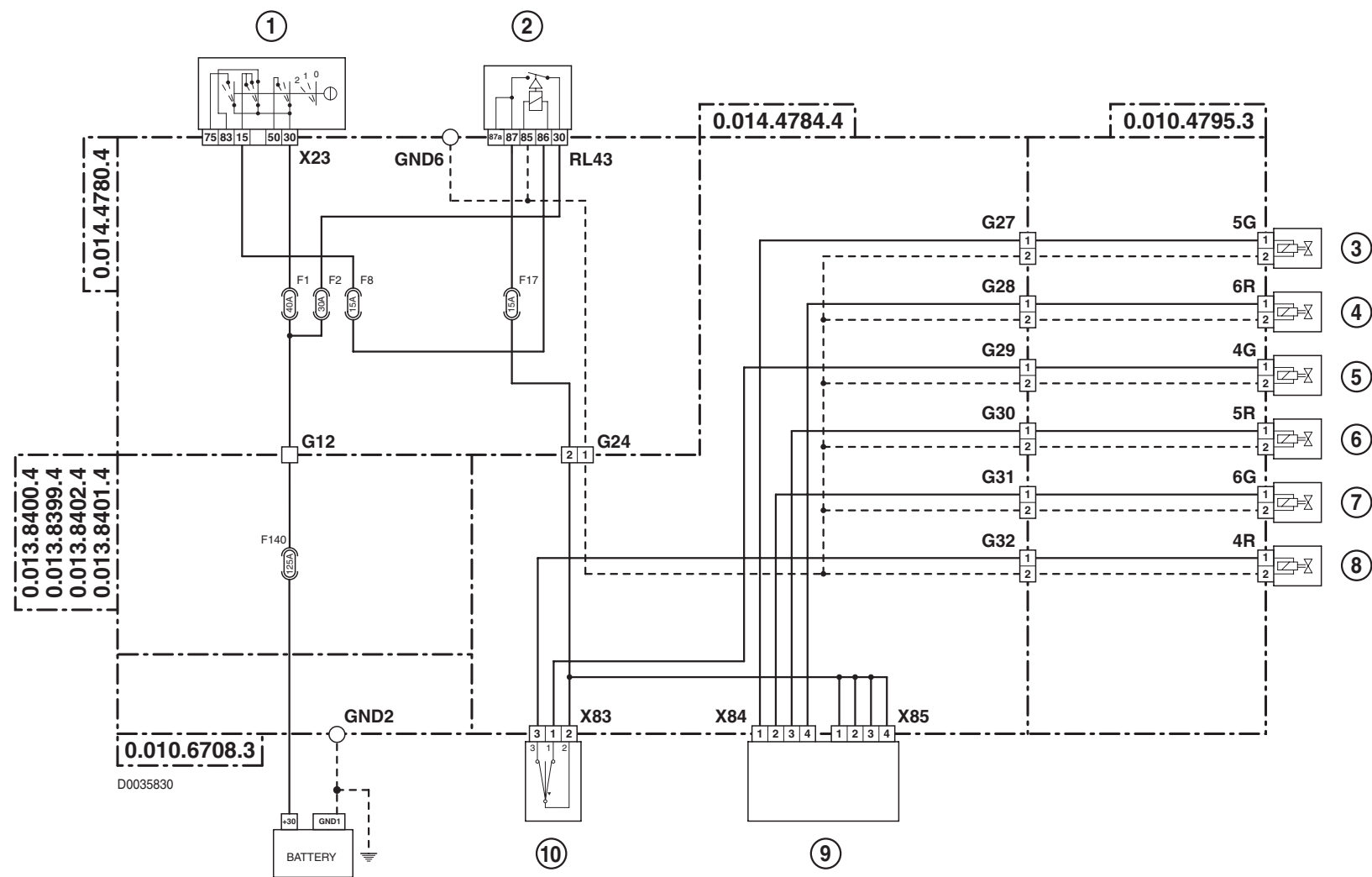
- 8 Potenciómetro regulación velocidad de bajada elevador
- 9 Potenciómetro regulación esfuerzo/deslizamiento
- 10 Potenciómetro regulación posición elevador
- 11 Interruptor subida-bajada elevador
- 12 Pulsador subida elevador
- 13 Pulsador bajada elevador

4.16 TDF DELANTERA Y TRASERA



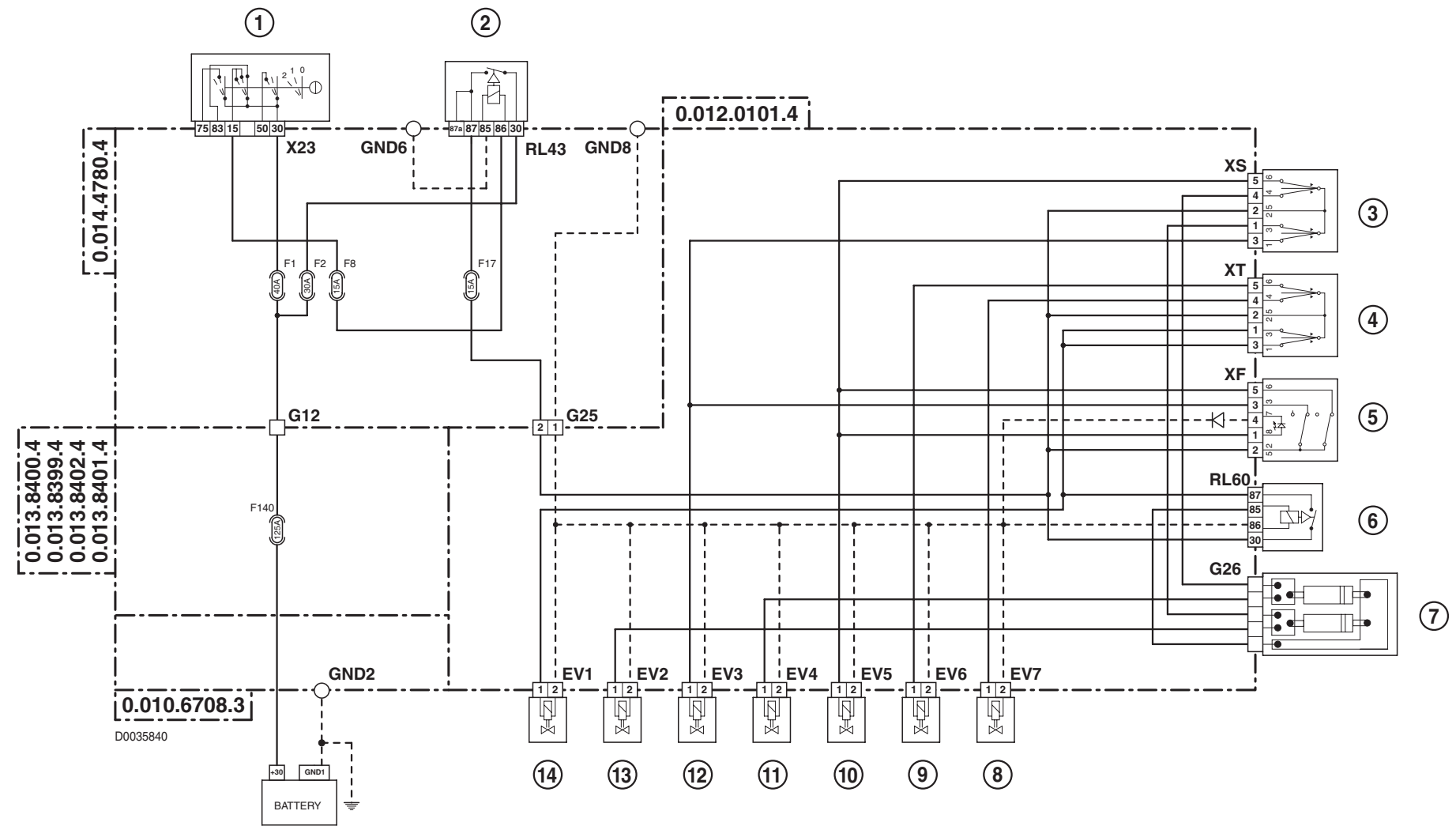
- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Interruptor de arranque | 7 | Sensor de acoplamiento TDF SYNCRO |
| 2 | Interruptor para TDF delantera | 8 | Interruptor testigo TDF SYNCRO |
| 3 | Interruptor habilitación embrague | 9 | Sensor de acoplamiento TDF 750 (ECO) |
| 4 | Interruptor para TDF trasera | 10 | Sensor de acoplamiento TDF 540 |
| 5 | Tablero | 11 | Sensor de acoplamiento TDF 1000 |
| 6 | Electroválvula para TDF trasera | 12 | Electroválvula mando TDF delantera |

4.17 DISTRIBUIDOR DELANTERO



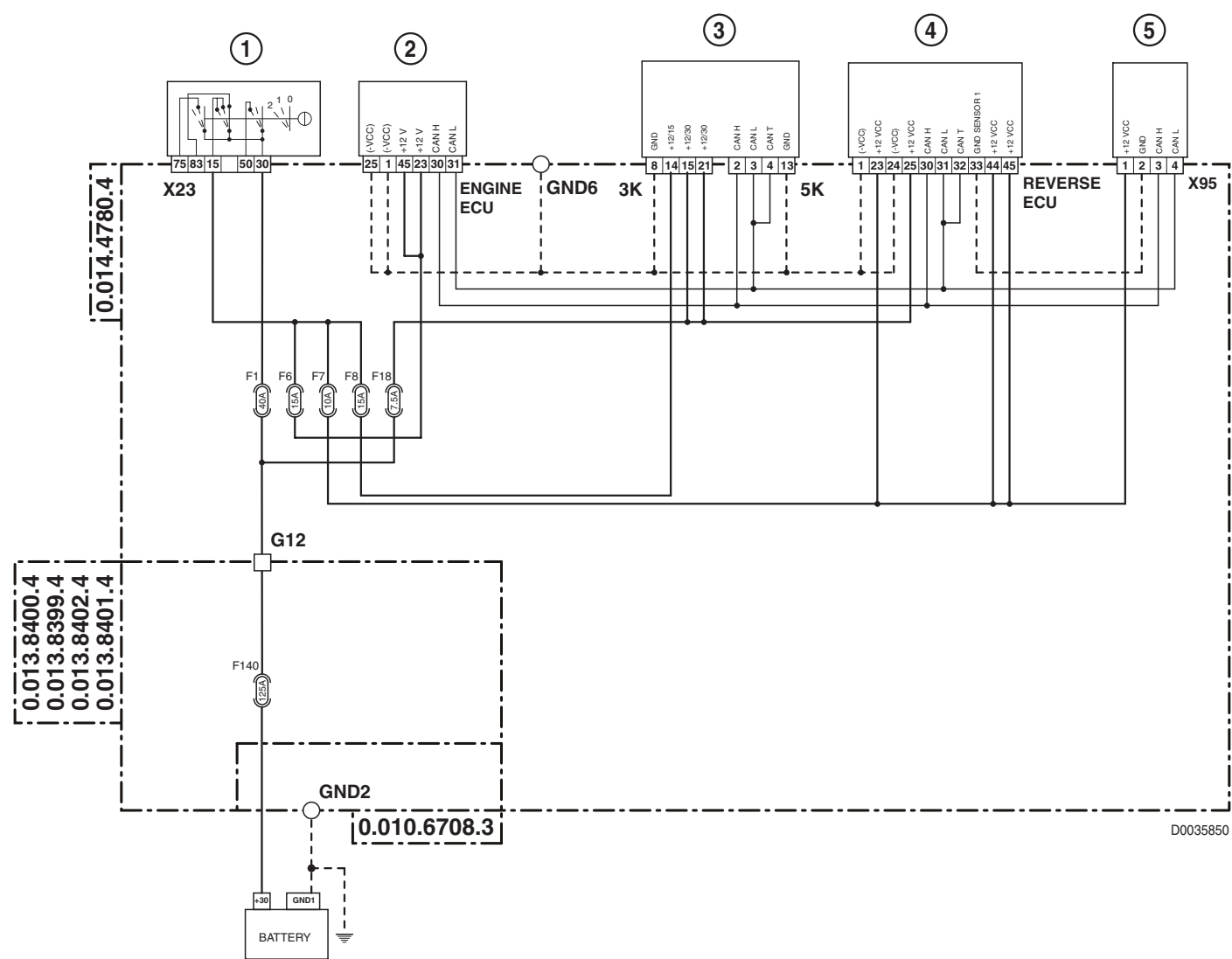
- 1 Interruptor de arranque
- 2 Relé alimentación bajo llave
- 3 Electroválvula 5G
- 4 Electroválvula 6R
- 5 Electroválvula 4G
- 6 Electroválvula 5R
- 7 Electroválvula 6G
- 8 Electroválvula 4R
- 9 Palanca de accionamiento distribuidor
- 10 Pulsador distribuidor delantero

4.18 ENGANCHE TRIPUNTAL



- | | | | |
|---|------------------------------|----|------------------|
| 1 | Interruptor de arranque | 8 | Electroválvula 7 |
| 2 | Relé alimentación bajo llave | 9 | Electroválvula 6 |
| 3 | Pulsador estabilizador | 10 | Electroválvula 5 |
| 4 | Pulsador tirante18 | 11 | Electroválvula 4 |
| 5 | Interruptor flotante18 | 12 | Electroválvula 3 |
| 6 | Relé enganche tripuntal18 | 13 | Electroválvula 2 |
| 7 | Conector de unión18 | 14 | Electroválvula 1 |

4.19 CAN BUS

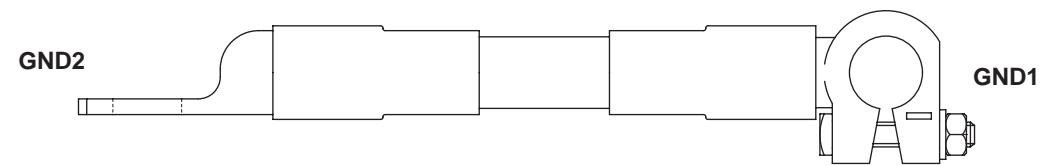
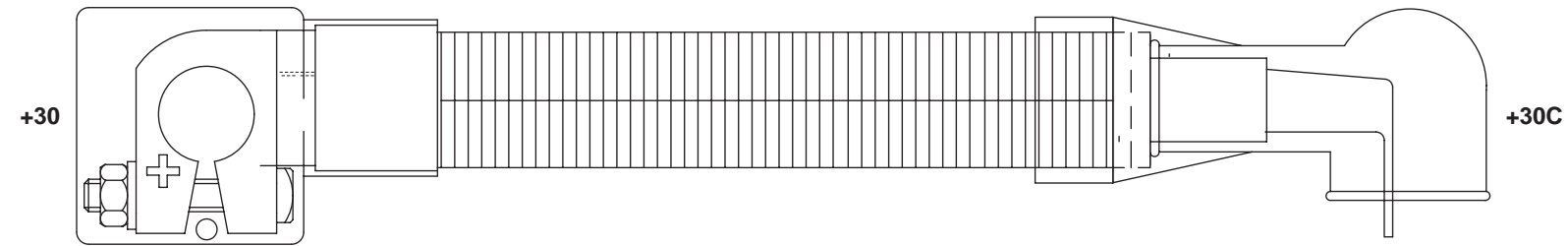


- 1 Interruptor de arranque
- 2 Centralita regulación electrónica motor
- 3 Tablero
- 4 Centralita inversor
- 5 Toma CANBUS suplementaria

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

5. CABLEADOS

CABLEADO DE LA BATERÍA



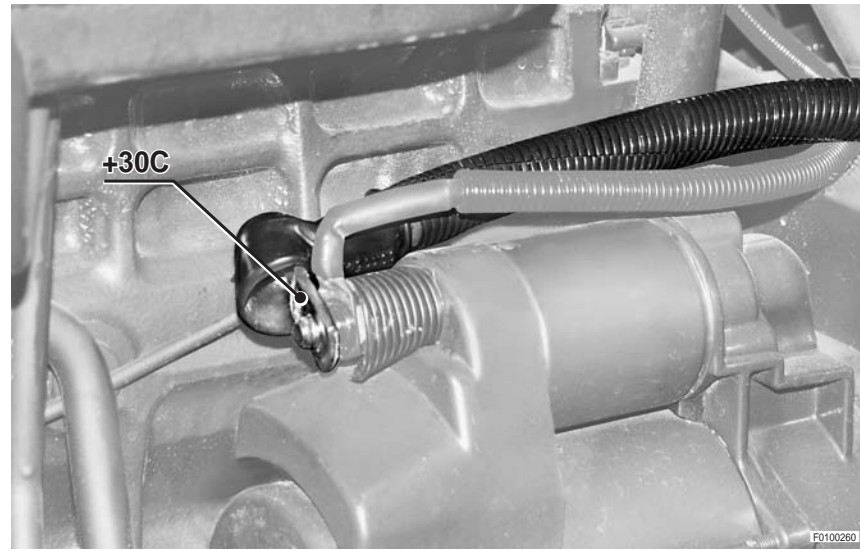
D0029100

+30 Bateria
+30C Motor de arranque
GND1 Bateria
GND2 Punto de masa 2

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

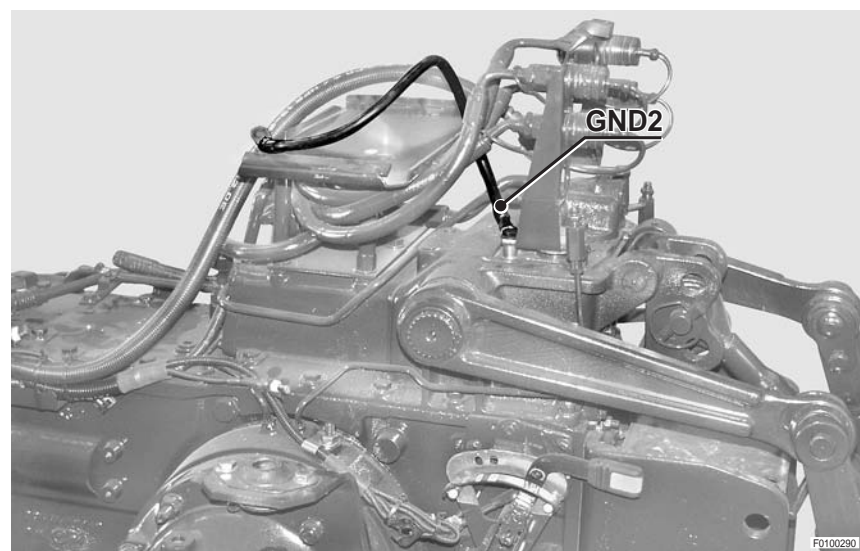
1



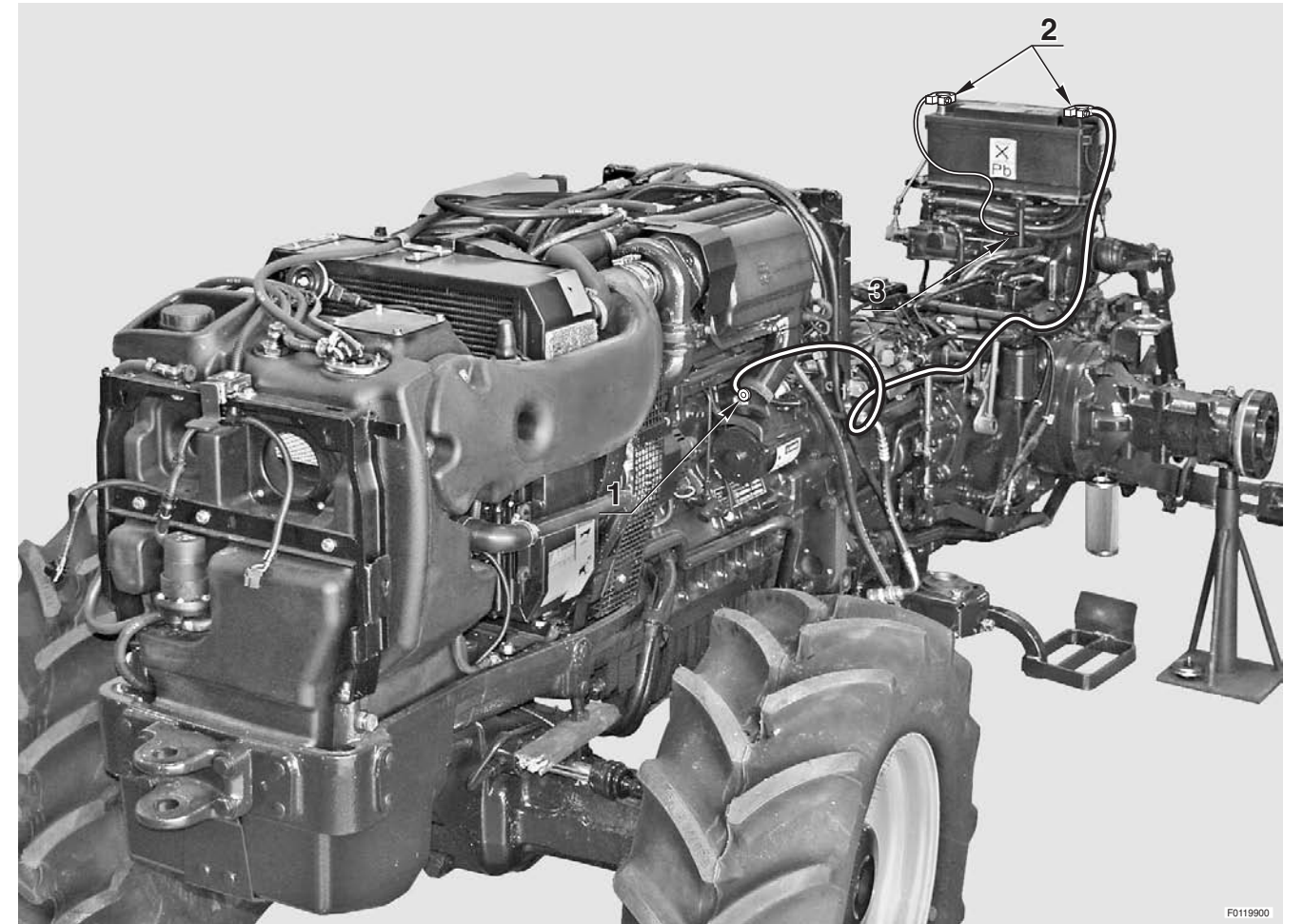
2



3

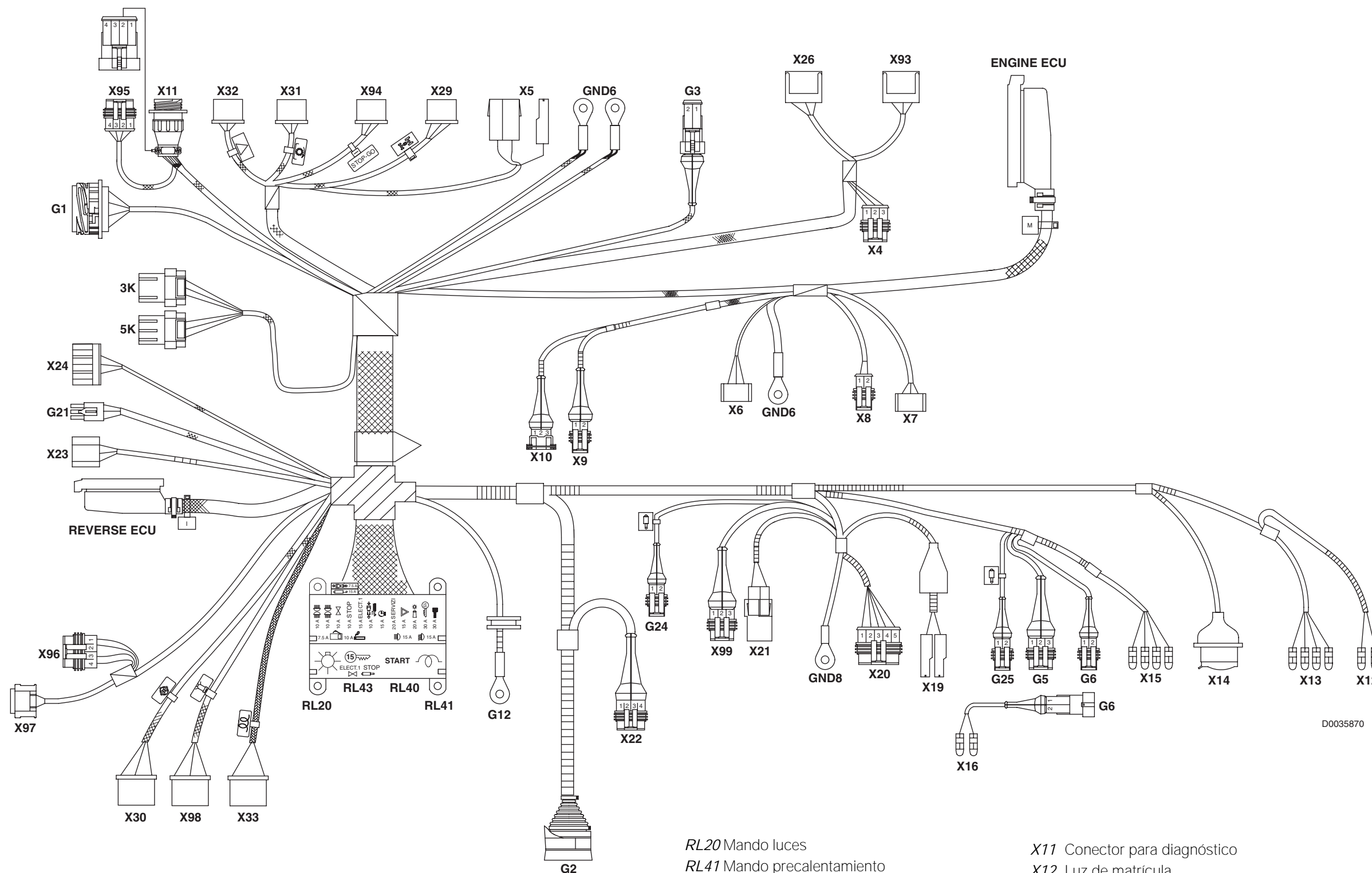


CABLEADO DE LA BATERÍA



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO CENTRAL (1/2)



D0035870

- 3K Tablero
- 5K Tablero
- ENGINE ECU Centralita regulación electrónica motor
- G1 Al cableado del motor
- G2 Al cableado trasero
- G3 Al cableado alimentación cabina
- G5 Al cableado elevador electrónico
- G6 Conector de unión

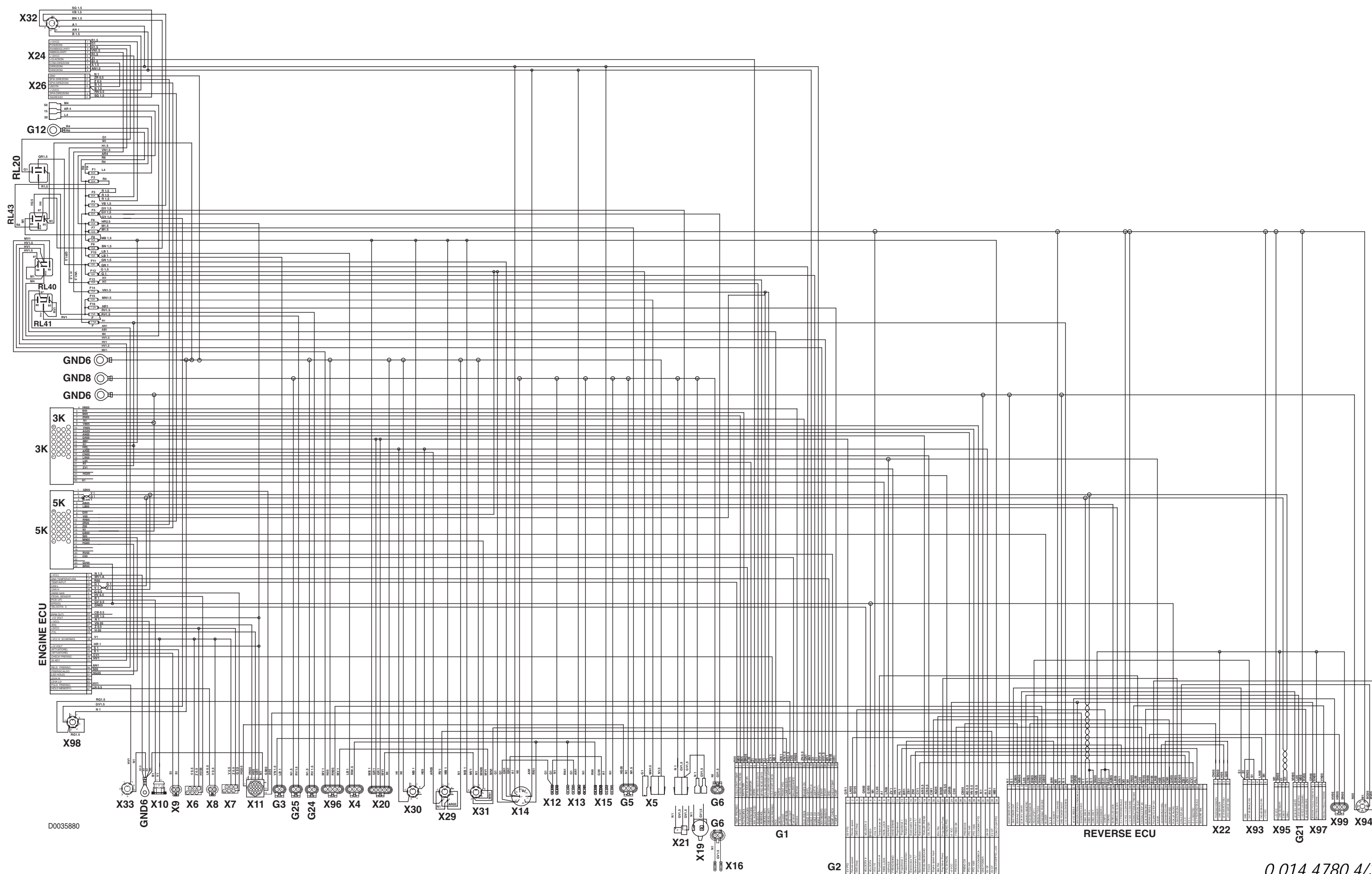
- G12 Al cableado precalentamiento y alimentación
- G21 Al cableado palanca inversor
- G24 Al cableado distribuidor delantero
- G25 Al cableado enganche tripuntal
- GND6 Punto de masa 6
- GND8 Punto de masa 8
- REVERSE ECU Centralita inversor

- RL20 Mando luces
- RL41 Mando precalentamiento
- RL40 Mando arranque
- RL43 Alimentación bajo llave
- X4 Interruptor pedal de freno
- X5 Encendedor
- X6 Sensor de posición pedal acelerador
- X7 Sensor de posición palanca acelerador
- X8 Pulsador de memoria
- X9 Actuador
- X10 Sensor de velocidad del motor

- X11 Conector para diagnóstico
- X12 Luz de matrícula
- X13 Faro trasero (izq.)
- X14 Toma para el remolque
- X15 Faro trasero (der.)
- X16 Faro de trabajo
- X19 Toma de corriente
- X20 Interruptor TDF trasera
- X21 Compresor suspensión neumática asiento
- X22 Palanca del cambio
- X23 Interruptor de arranque

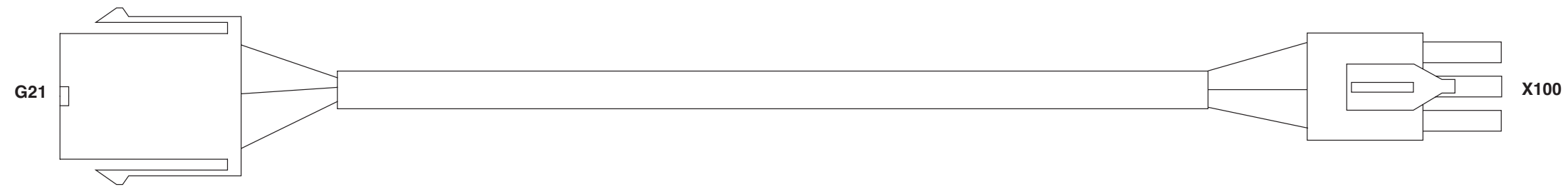
- X24 Conmutador luces
- X26 Centralita Hazard
- X29 Interruptor doble tracción
- X30 Interruptor bloqueo diferencial
- X31 Interruptor TDF delantera
- X32 Interruptor Hazard
- X33 Pulsador mando precalentamiento
- X93 Centralita conversión señal velocidad inversor
- X94 Pulsador Stop-Go
- X95 Toma CANBUS suplementaria
- X96 Interruptor habilitación embrague
- X97 Sensor de posición pedal de embrague
- X98 Interruptor girofaro
- X99 Sensor presencia conductor

CABLEADO CENTRAL (2/2)



D0035880

CABLEADO PALANCA INVERSOR



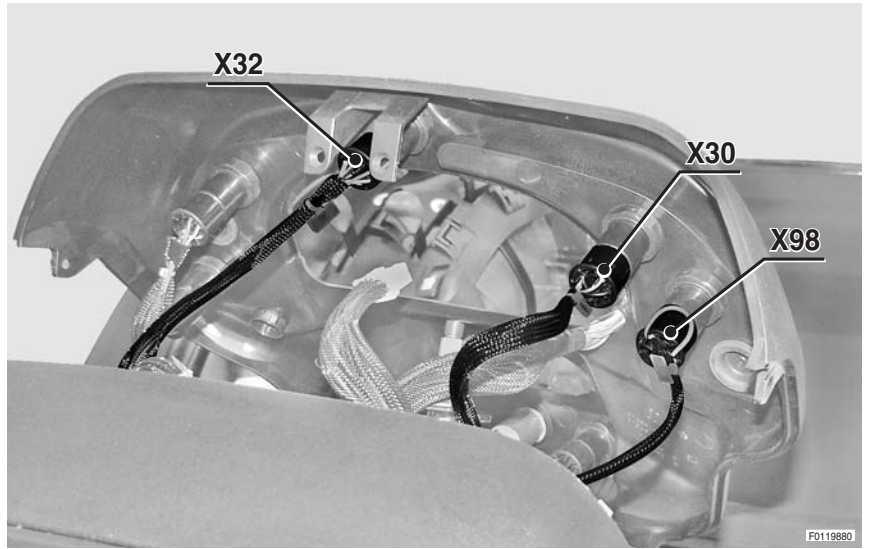
D0035890

X100 Palanca del inversor
G21 Al cableado central

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

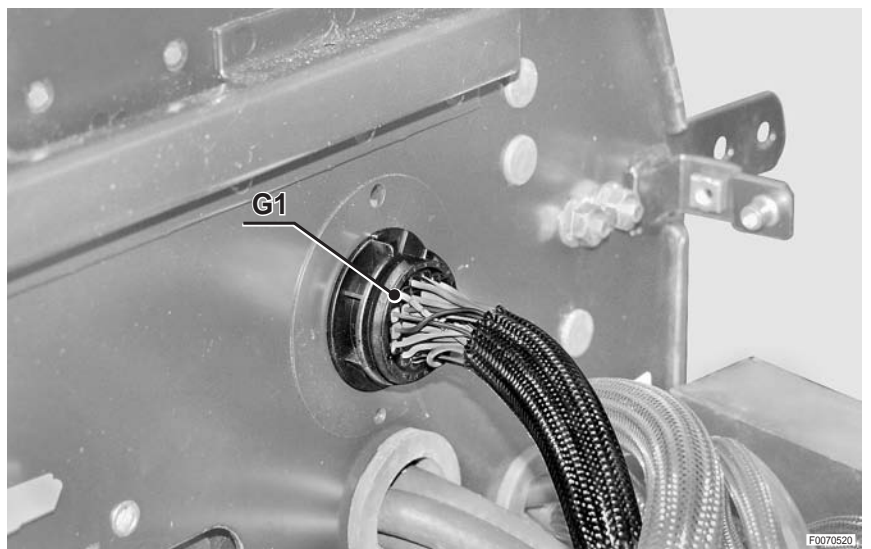
1



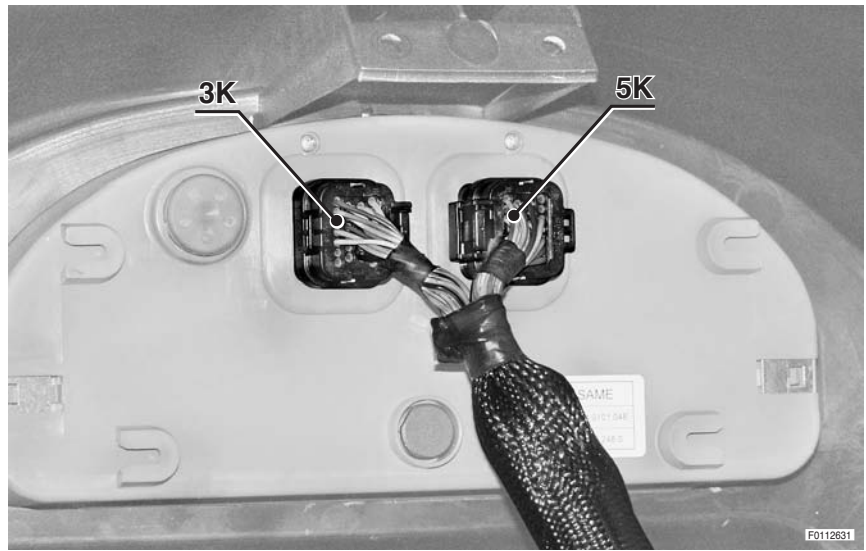
2



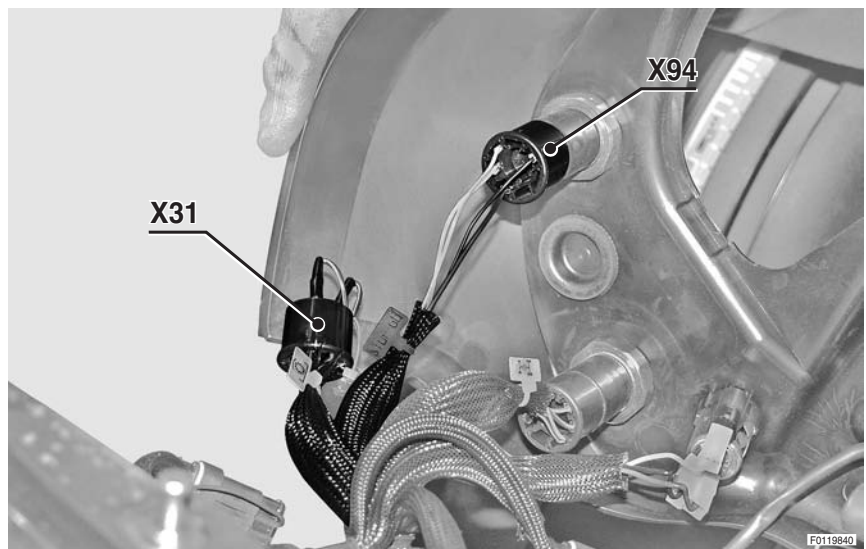
3



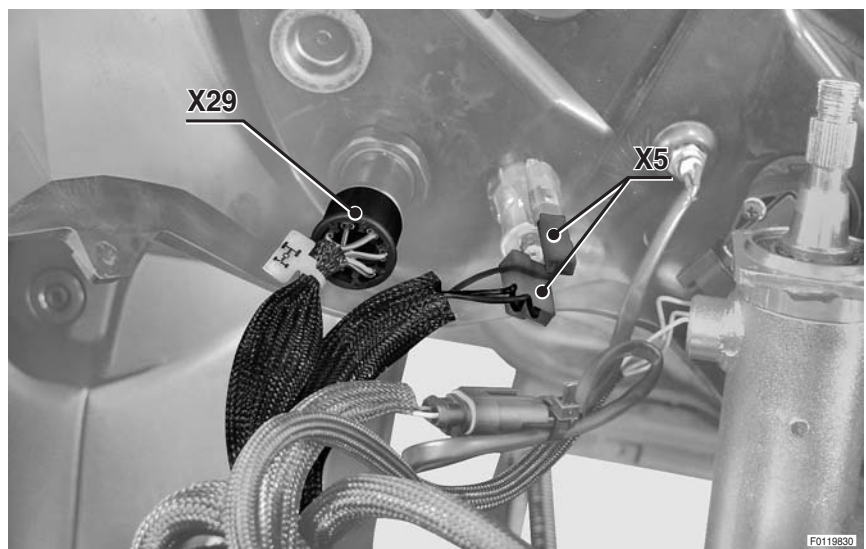
4



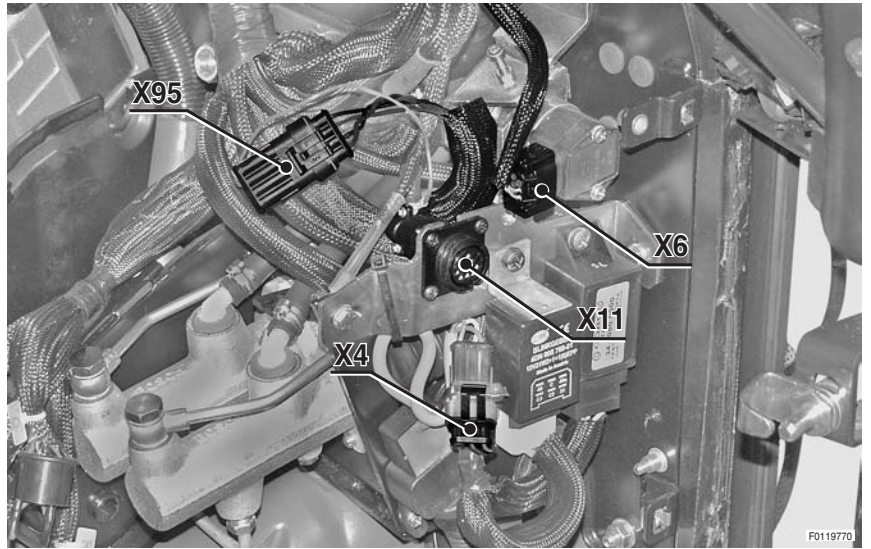
5



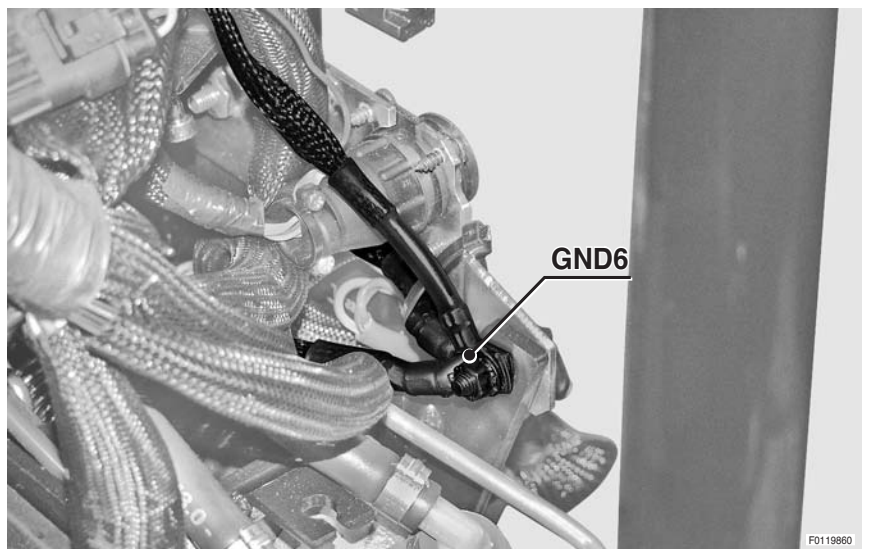
6



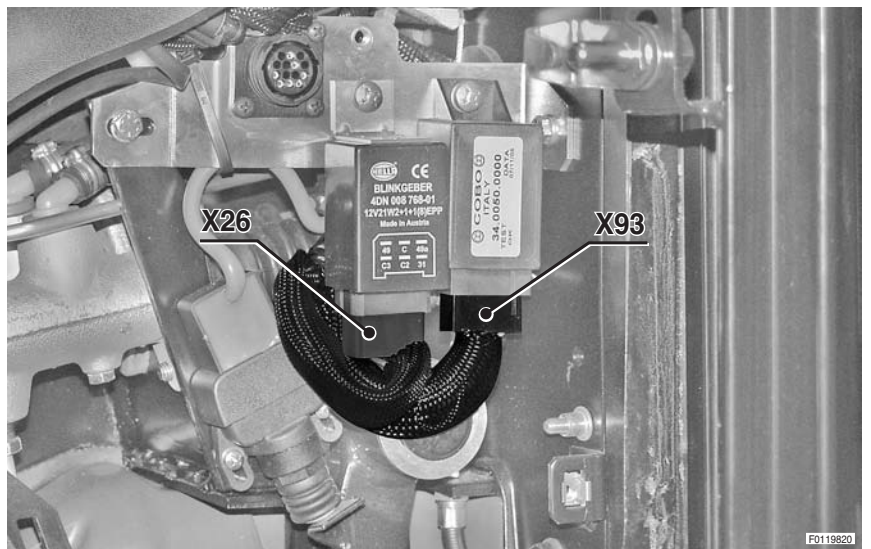
7



8



9



10



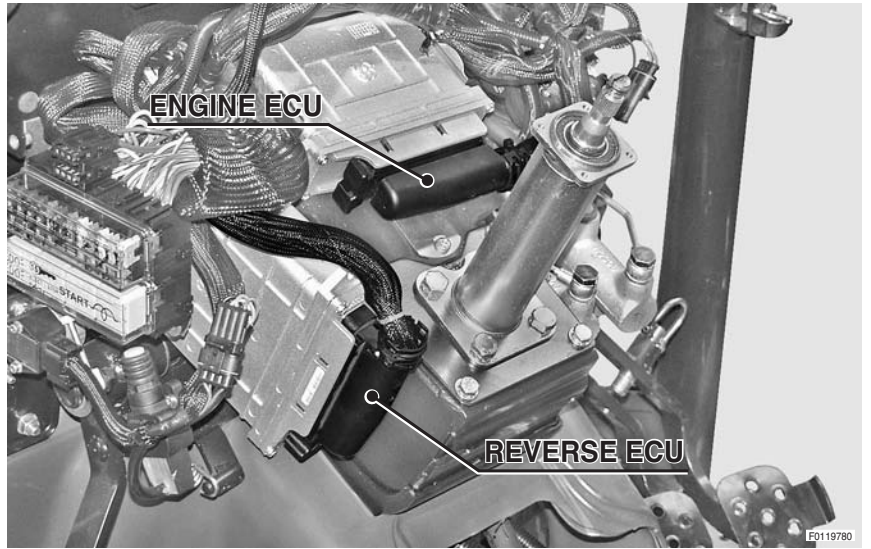
11



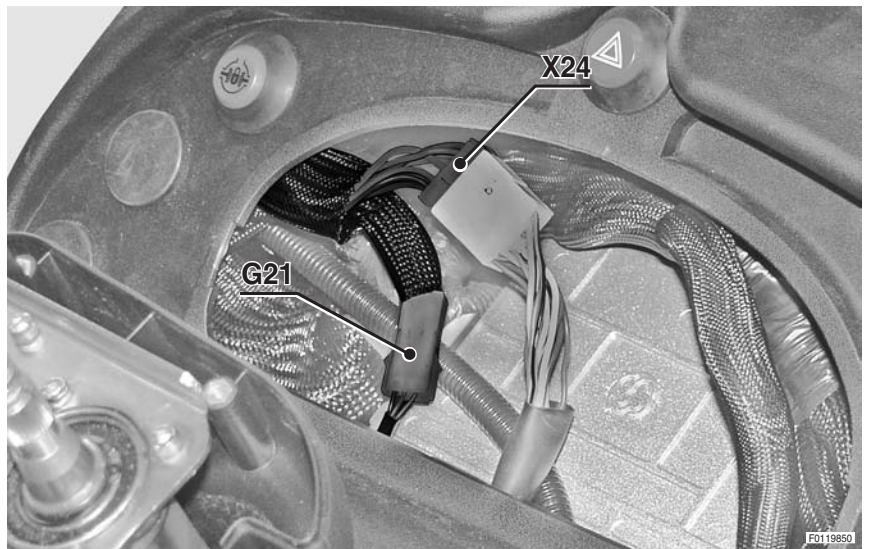
12



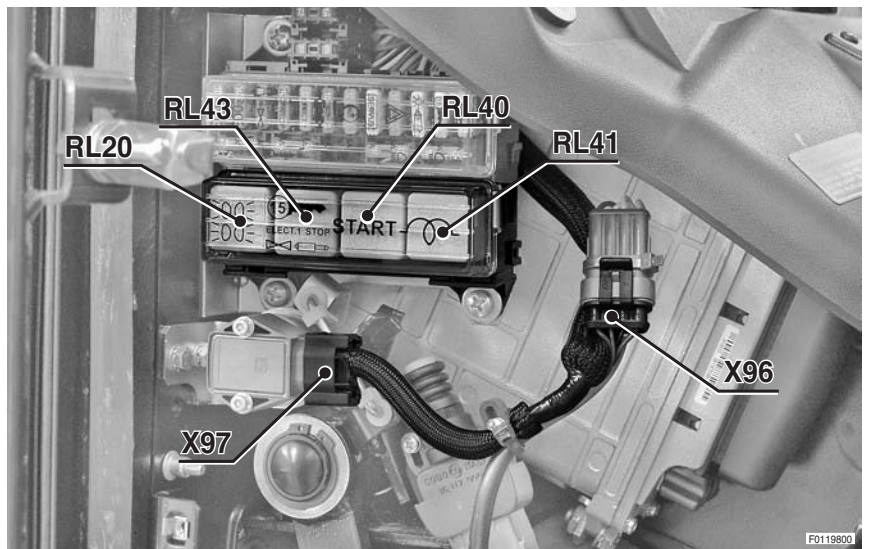
13



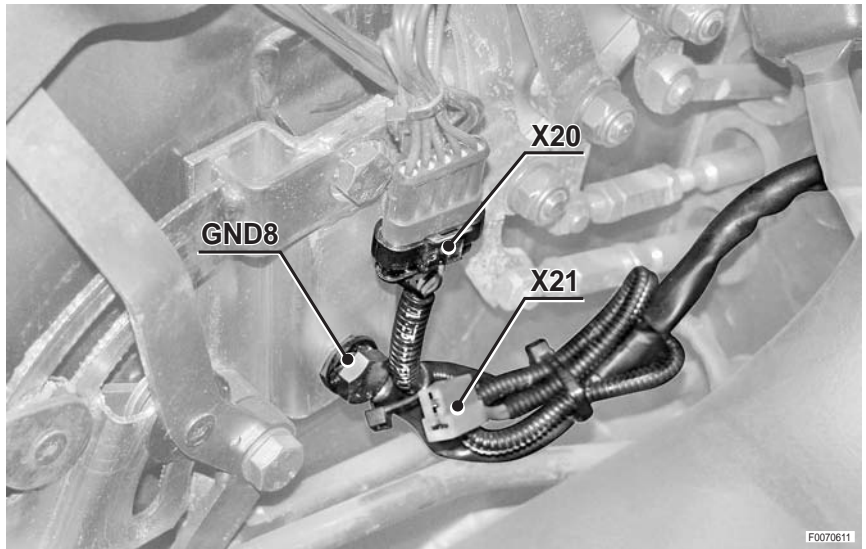
14



15



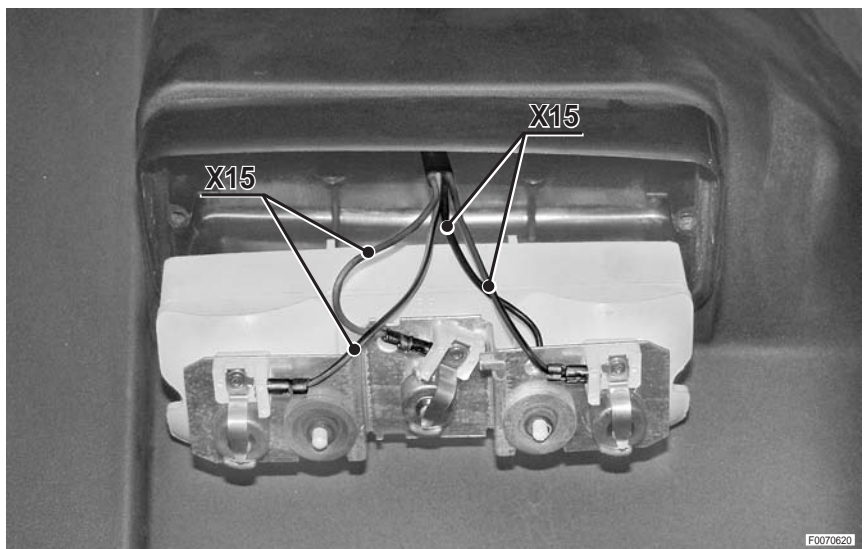
16



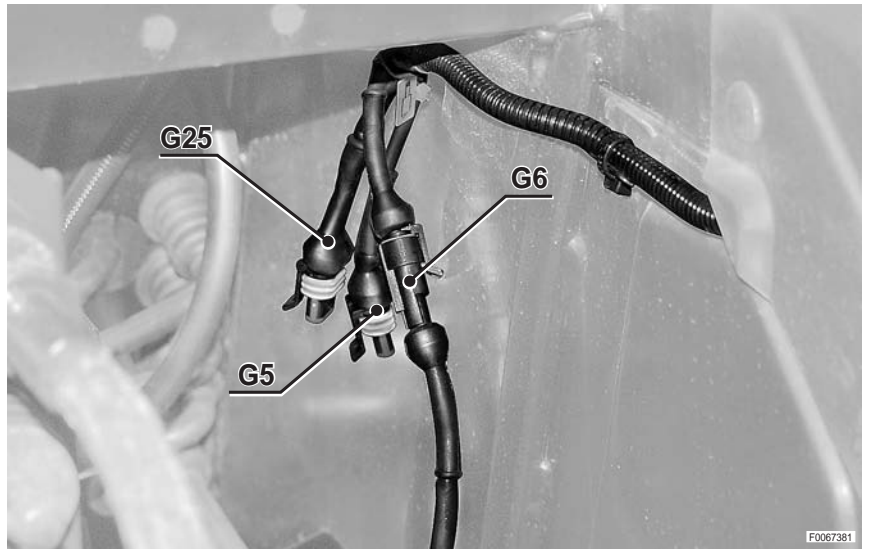
17



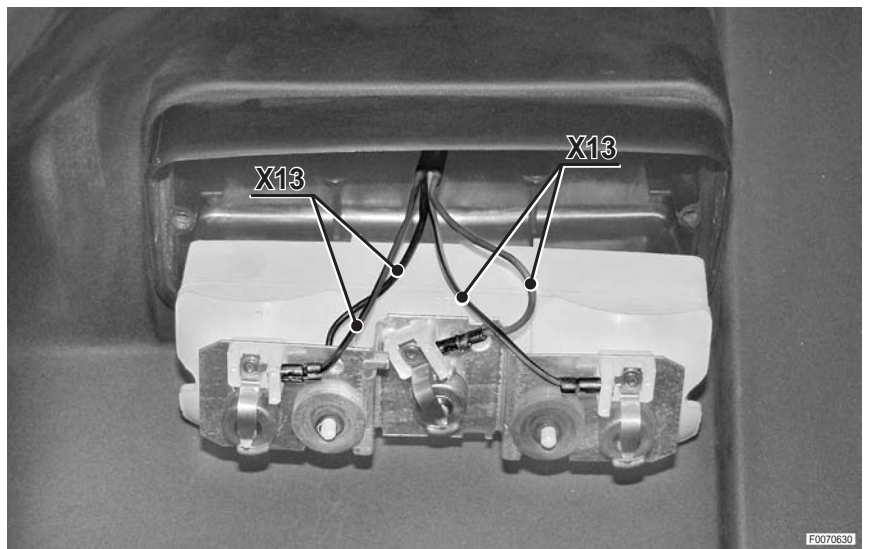
18



19



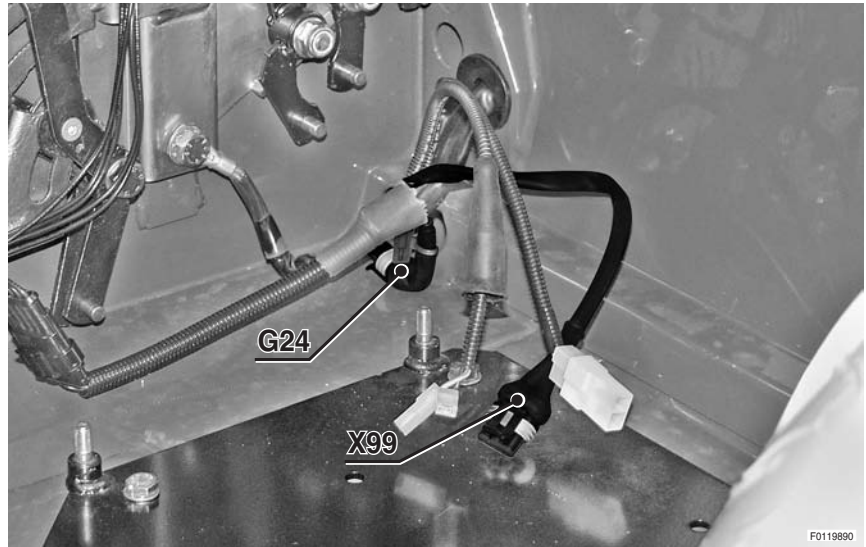
20



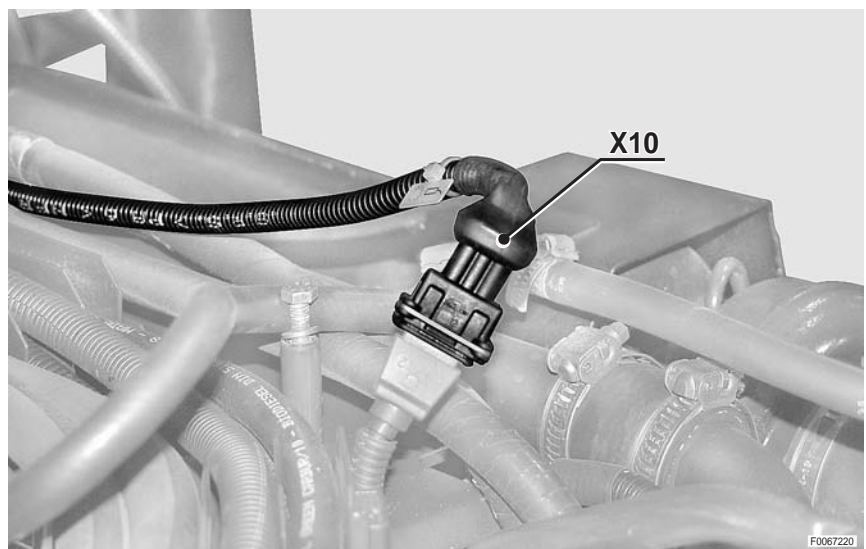
21



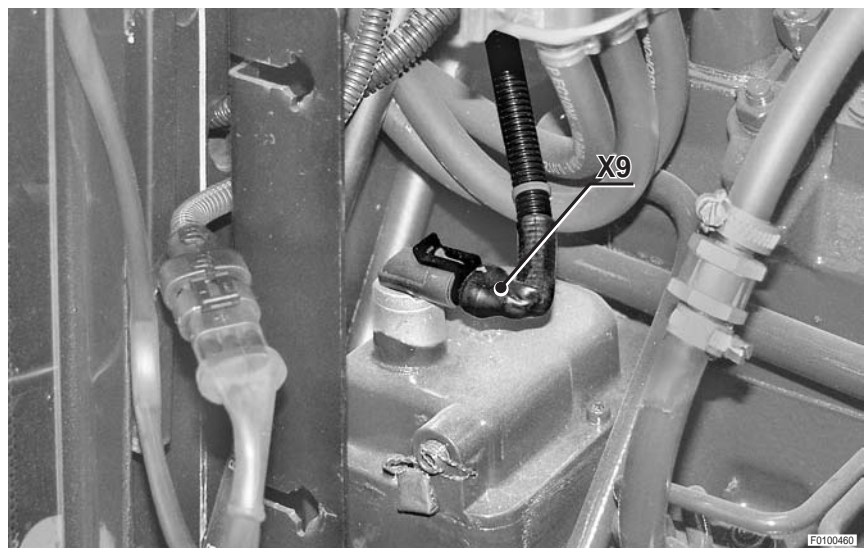
22



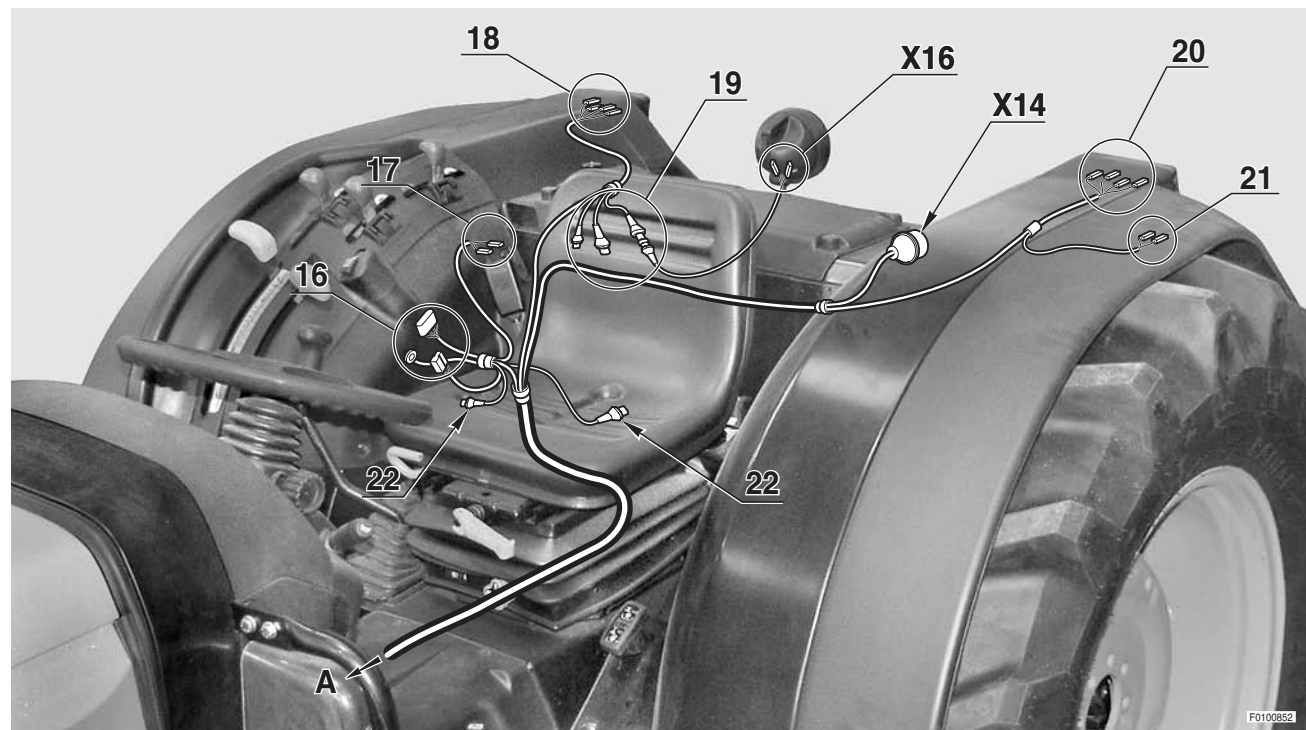
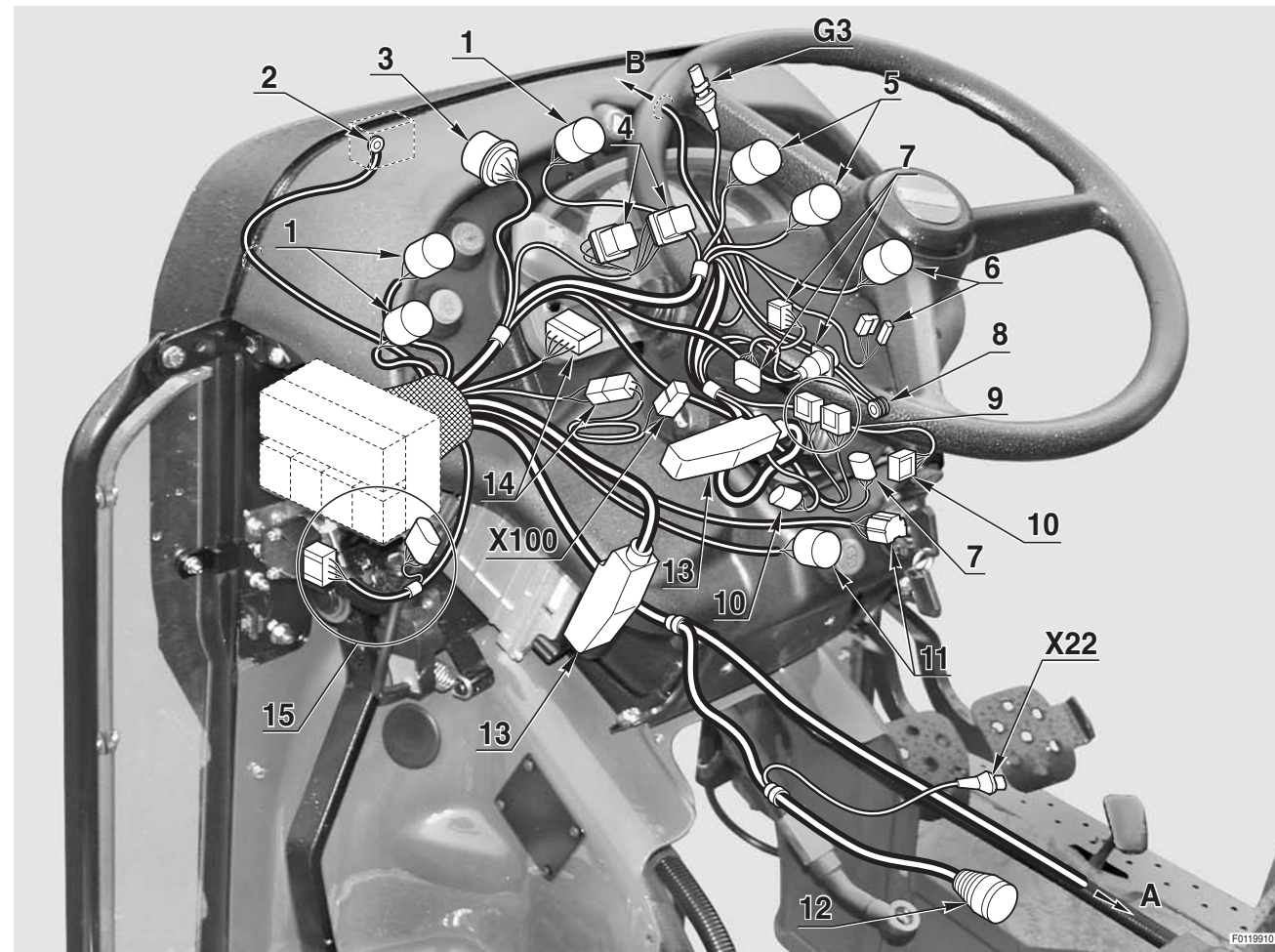
23



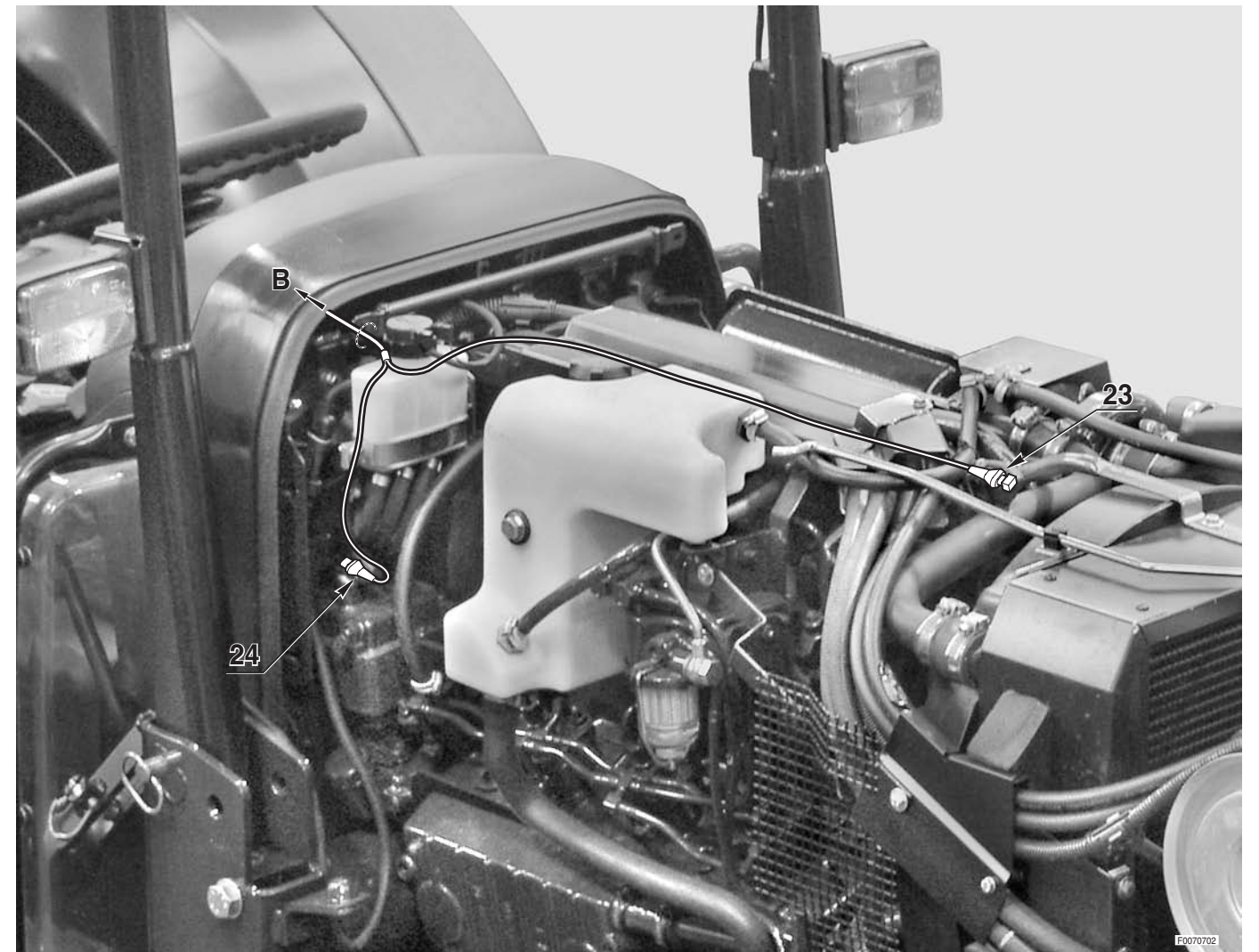
24



CABLEADO CENTRAL



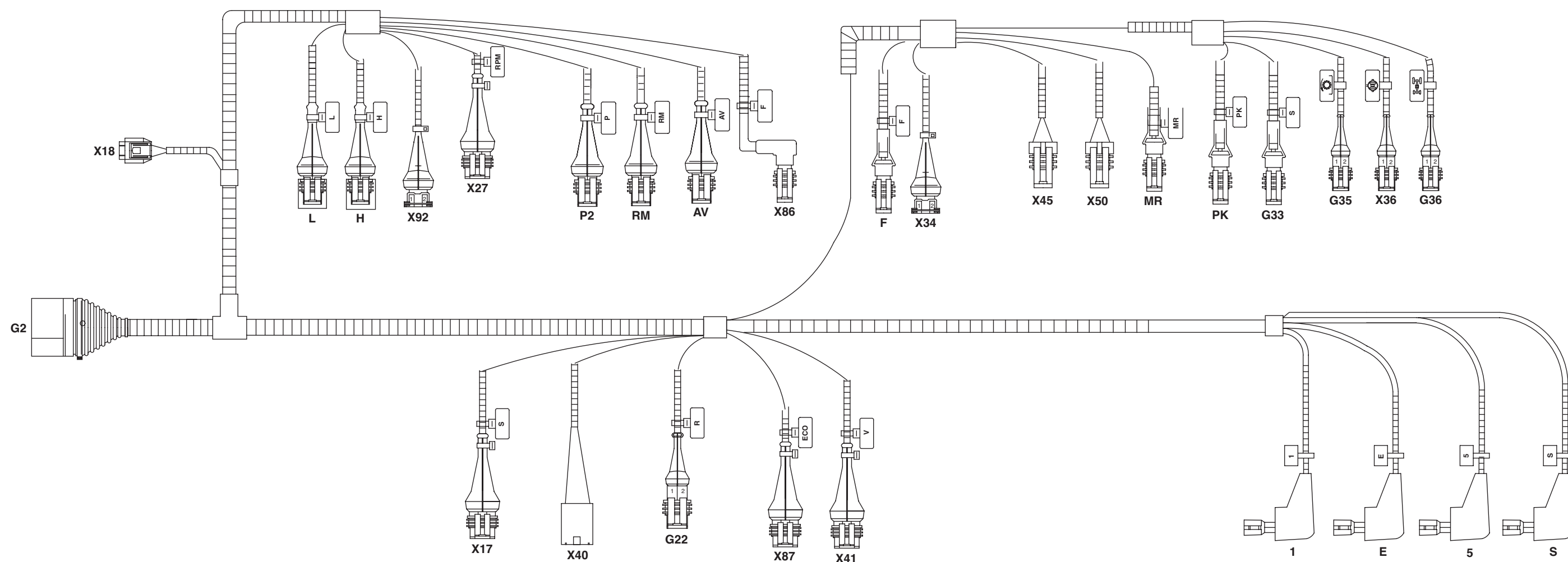
CABLEADO PALANCA INVERSOR



0.014.4780.4/30
0.013.0675.4

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO TRASERO (1/2)



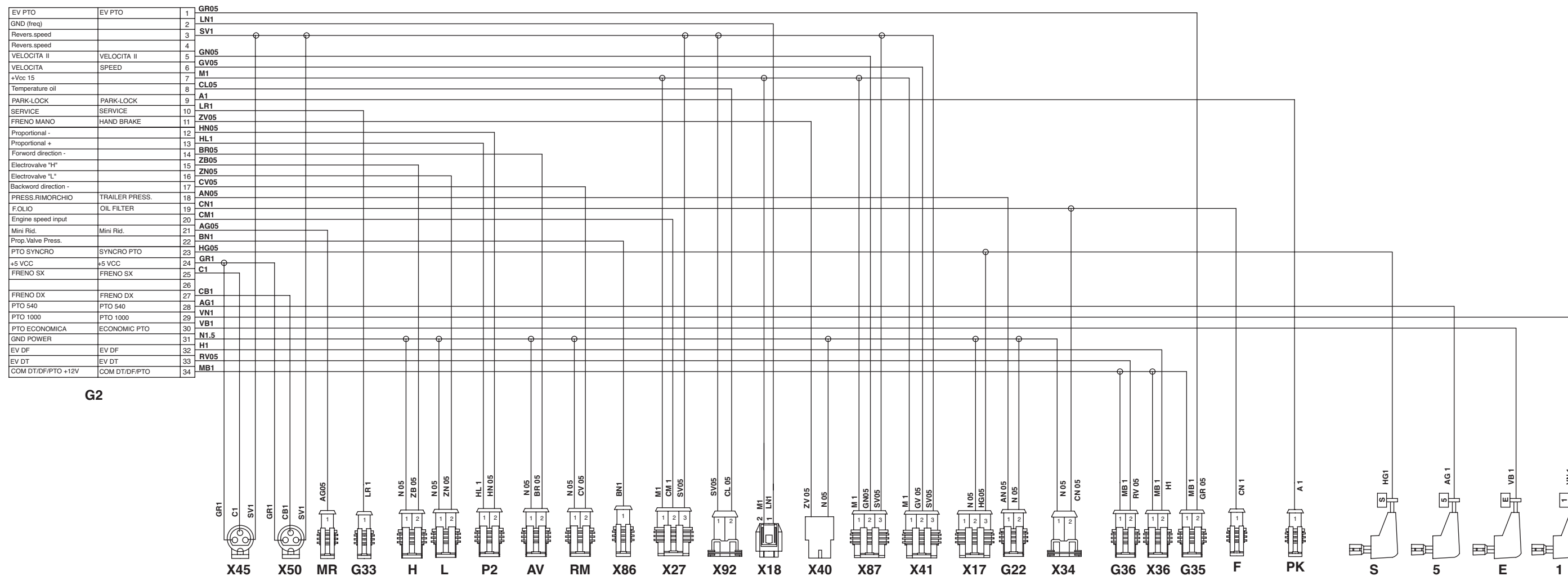
D0035900

- 1 Sensor de acoplamiento TDF 1000
- 5 Sensor de acoplamiento TDF 540
- AV Solenoide selección marcha adelante
- E Sensor de acoplamiento TDF 750 (ECO)
- F Presostato obstrucción filtro aceite
- G2 Al cableado central
- G22 Al cableado freno remolque
- G33 Al cableado filtro
- G35 Al cableado antiperturbación
- G36 Al cableado antiperturbación

- H Electroválvula marcha H
- L Electroválvula marcha L
- MR Sensor minirreductor
- PK No se utiliza
- P2 Electroválvula proporcional
- RM Solenoide selección marcha atrás
- S Sensor de acoplamiento TDF Syncro
- X17 Interruptor testigo TDF SYNCRO
- X18 Sensor inversor
- X27 Sensor de velocidad del motor

- X34 Sensor de obstrucción filtro PALL
- X36 Electroválvula bloqueo diferencial
- X40 Interruptor freno de mano
- X41 Sensor vueltas ruedas 1
- X45 Sensor de presión freno izquierdo
- X50 Sensor de presión freno derecho
- X86 Presostato aceite embrague
- X87 Sensor vueltas ruedas 2
- X92 Sensor de temperatura del aceite

CABLEADO TRASERO (2/2)



D0036190

CABLEADO FRENO DEL REMOLQUE

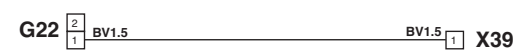
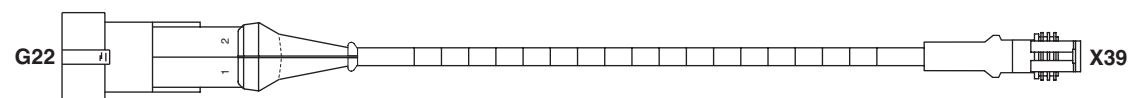


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0036250

G22 Al cableado trasero

X39 IPresostato baja presión freno remolque

CABLEADO FILTRO

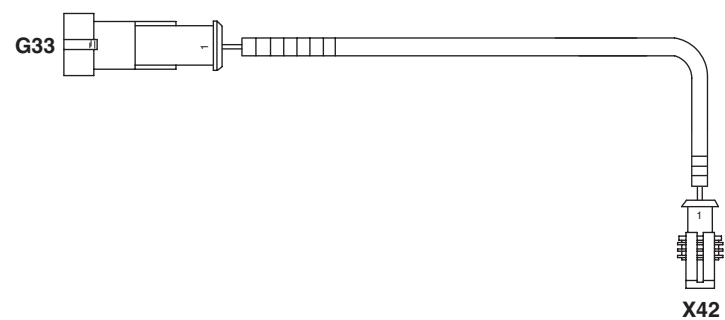


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0036260

X42 Presostato alarma circuito servicios
 G33 Al cableado trasero

CABLEADO ANTIPERTURBACIÓN

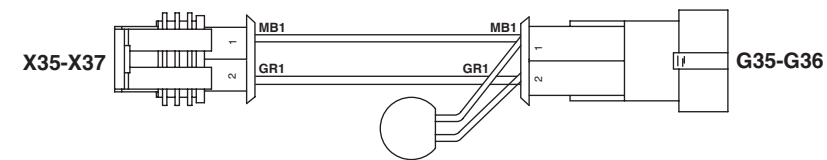
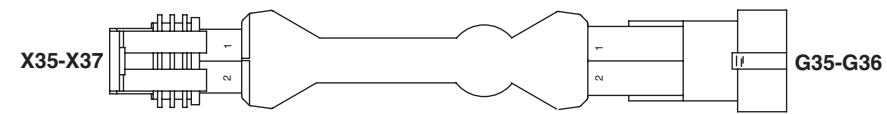


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

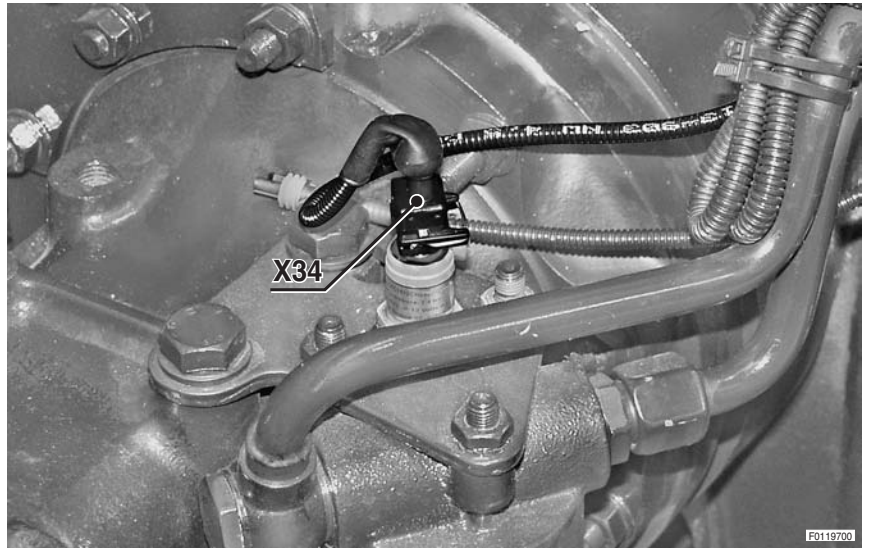
D0036210

- X35 Electroválvula TDF trasera
- X37 Electroválvula doble tracción
- G35 Al cableado trasero
- G36 Al cableado trasero

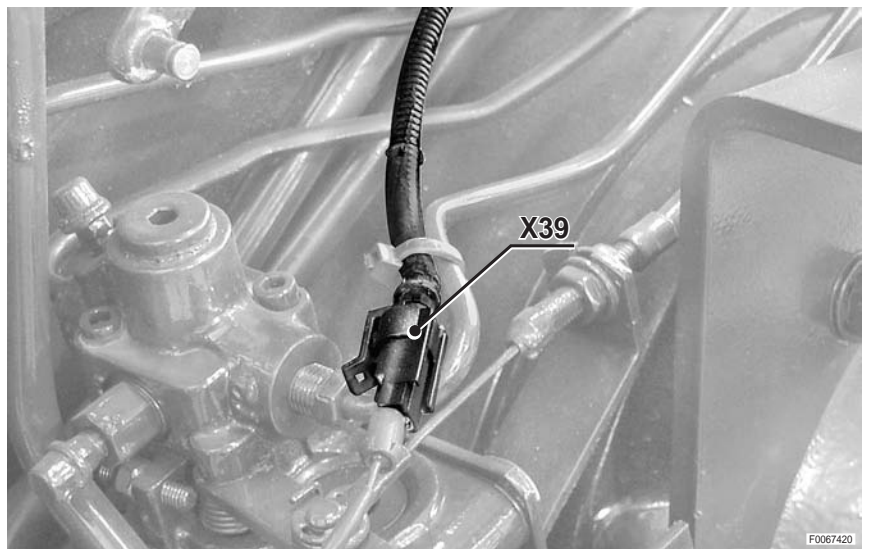
*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

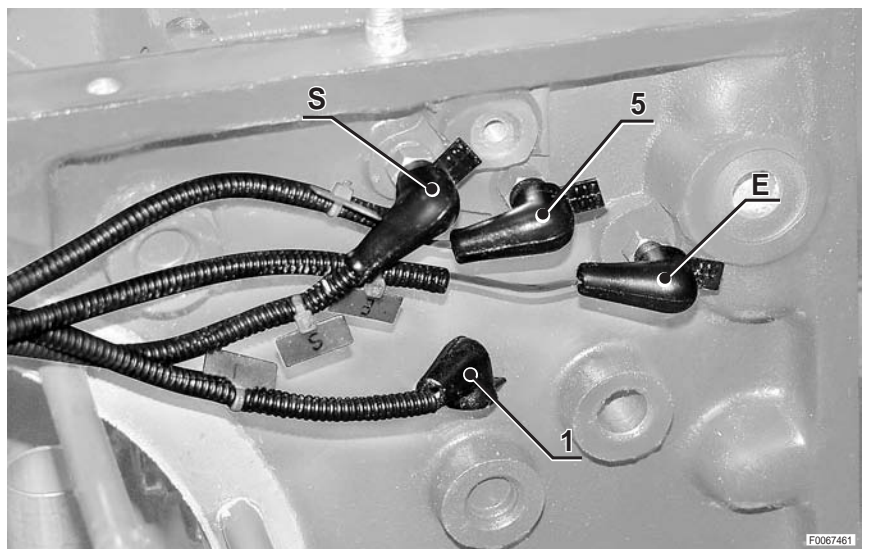
1



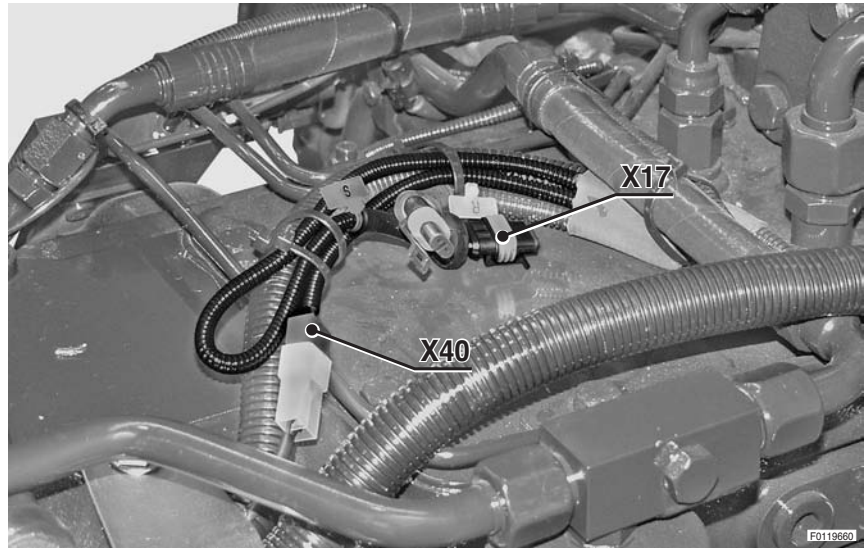
2



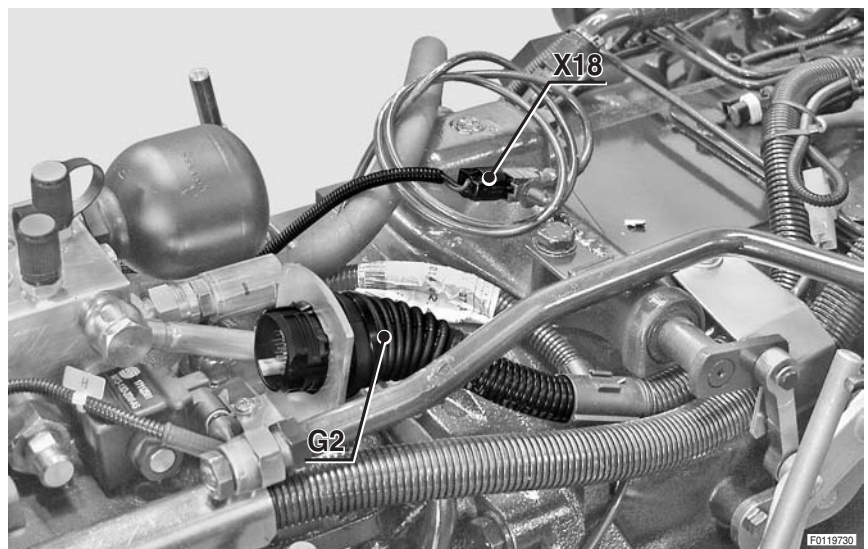
3



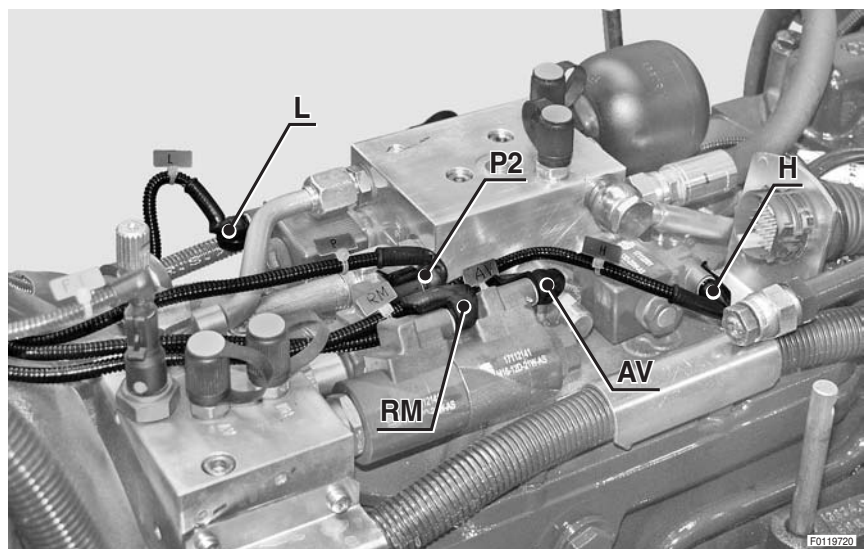
4



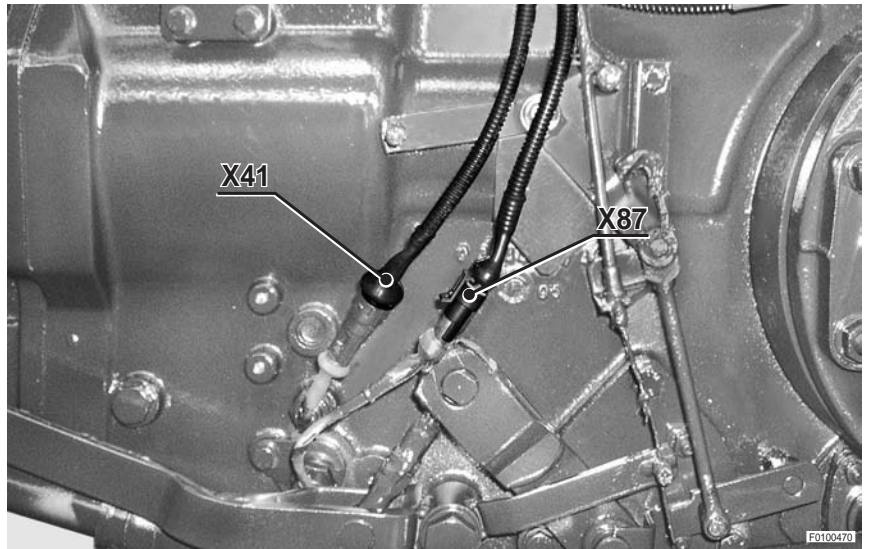
5



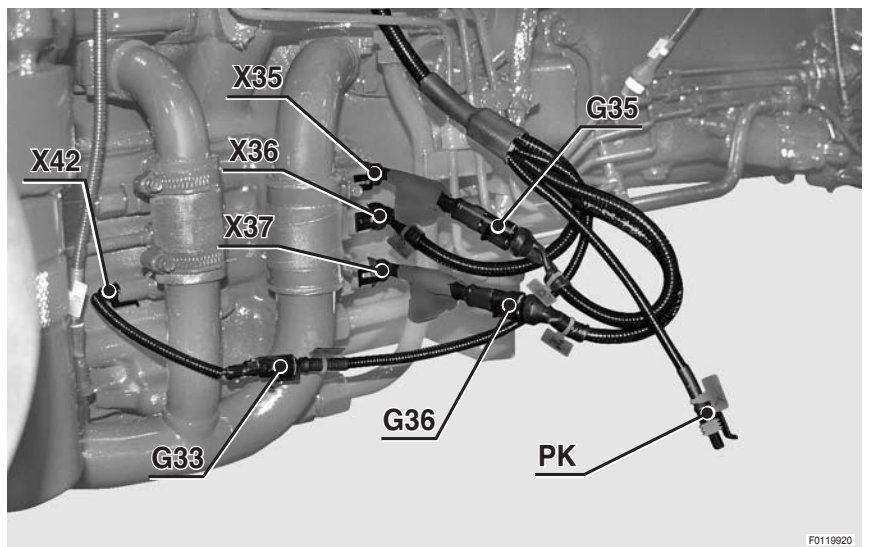
6



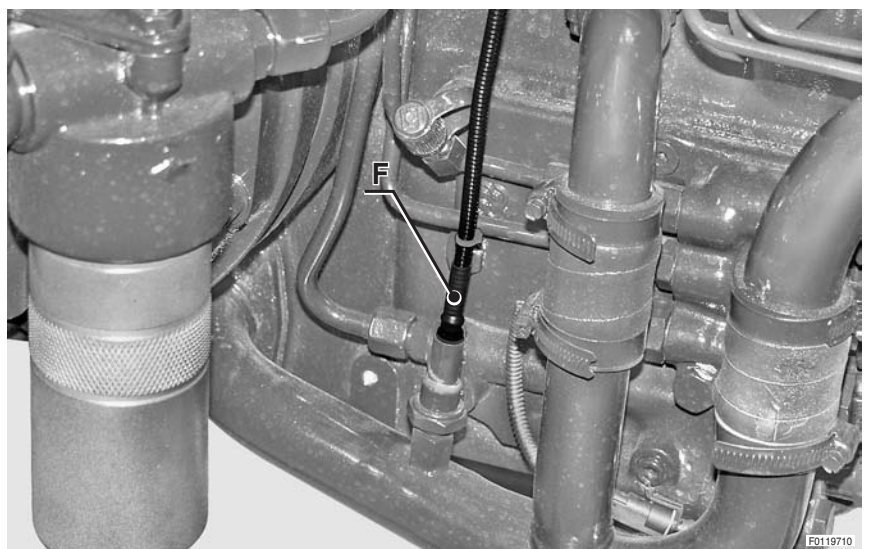
7



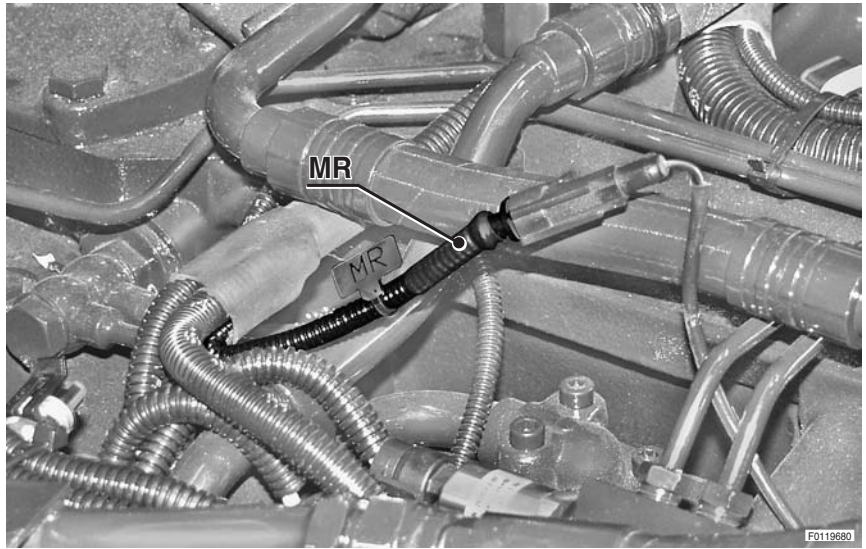
8



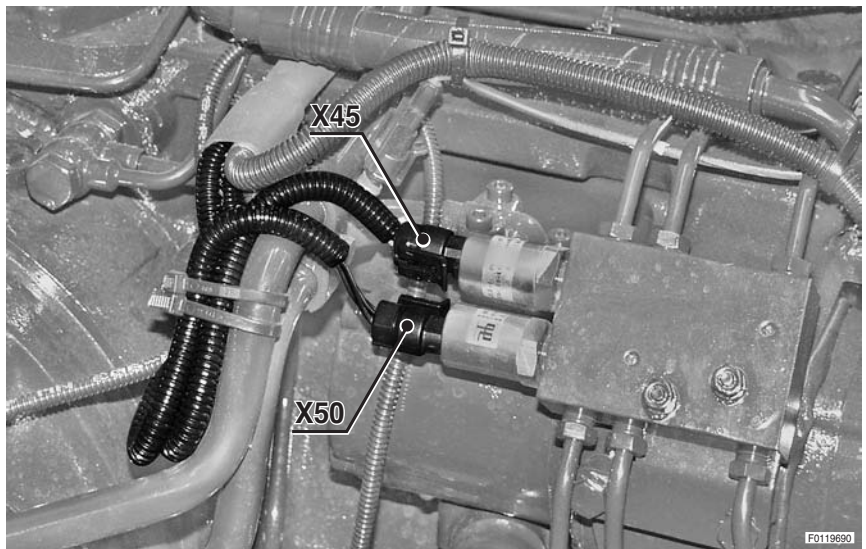
9



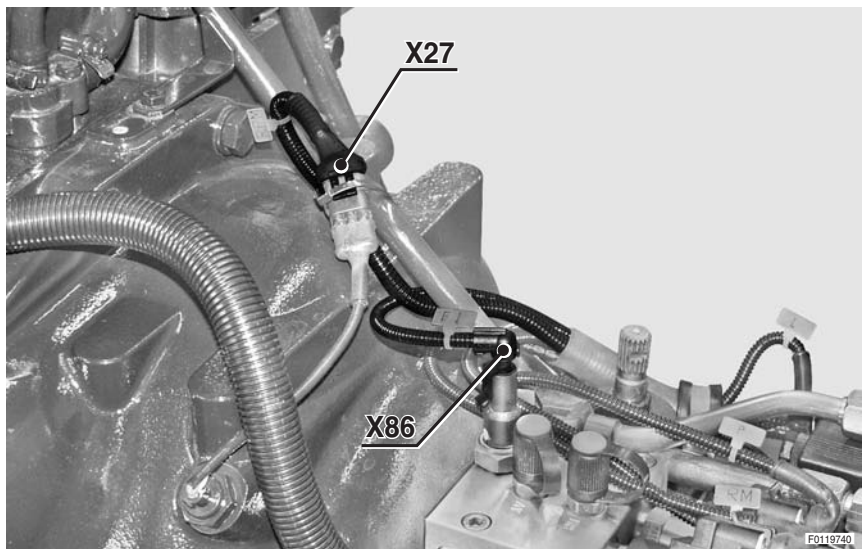
10



11

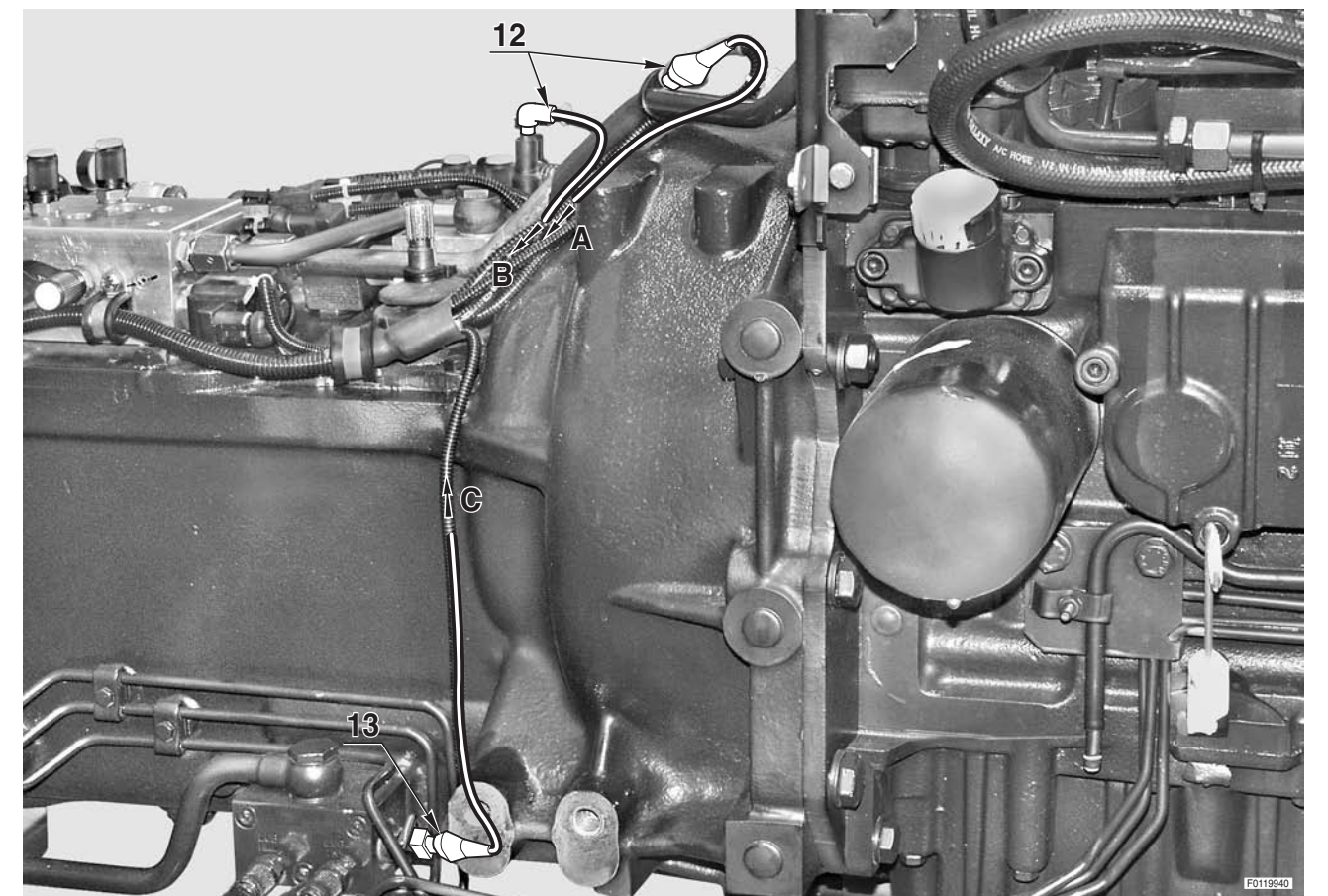
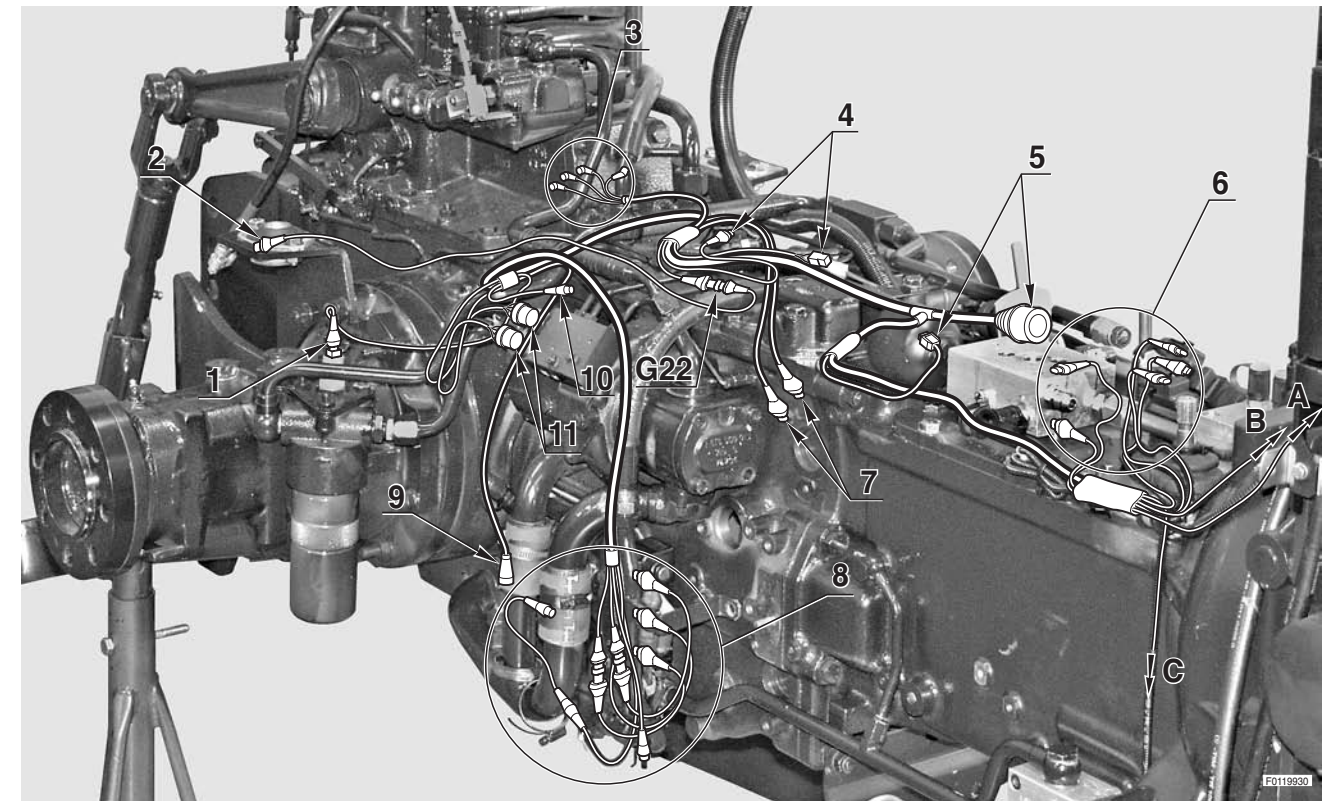


12



CABLEADO TRASERO - CABLEADO FRENO DEL REMOLQUE
CABLEADO FILTRO - CABLEADO ANTIPERTURBACIÓN

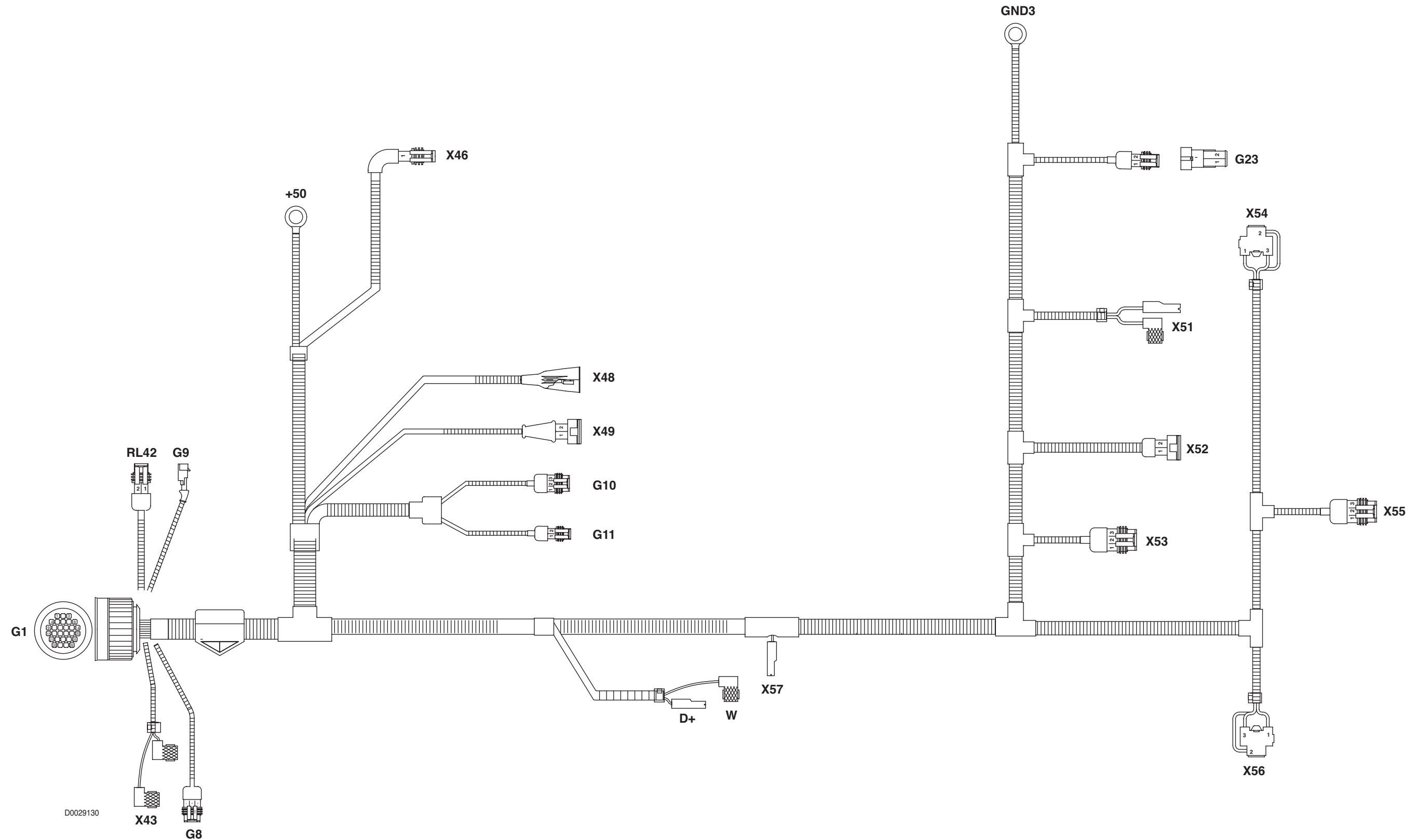
13



0.014.4782.4/30 - 0.012.2103.3 - 0.011.7711.3 - 0.015.0070.4

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO DEL MOTOR (VERSIÓN 3 CILINDROS) (1/2)



+50 Motor de arranque

D+ Alternador

G1 Al cableado central

G8 Al cableado faros del arco de seguridad

G9 Al cableado precalentamiento y alimentación

G10 Al cableado faros del arco de seguridad

G11 Al cableado girofaro

G23 Al cableado TDF delantera

GND3 Punto de masa 3

RL42 Relé precalentamiento

W Alternador

X43 Sensor de nivel aceite frenos

X46 Presostato aceite motor

X48 Sensor de temperatura motor (para instrumento)

X49 Sensor de temperatura motor (para precalentamiento)

X51 Sensor de obstrucción filtro aire

X52 Claxon

X53 Sensor de nivel carburante

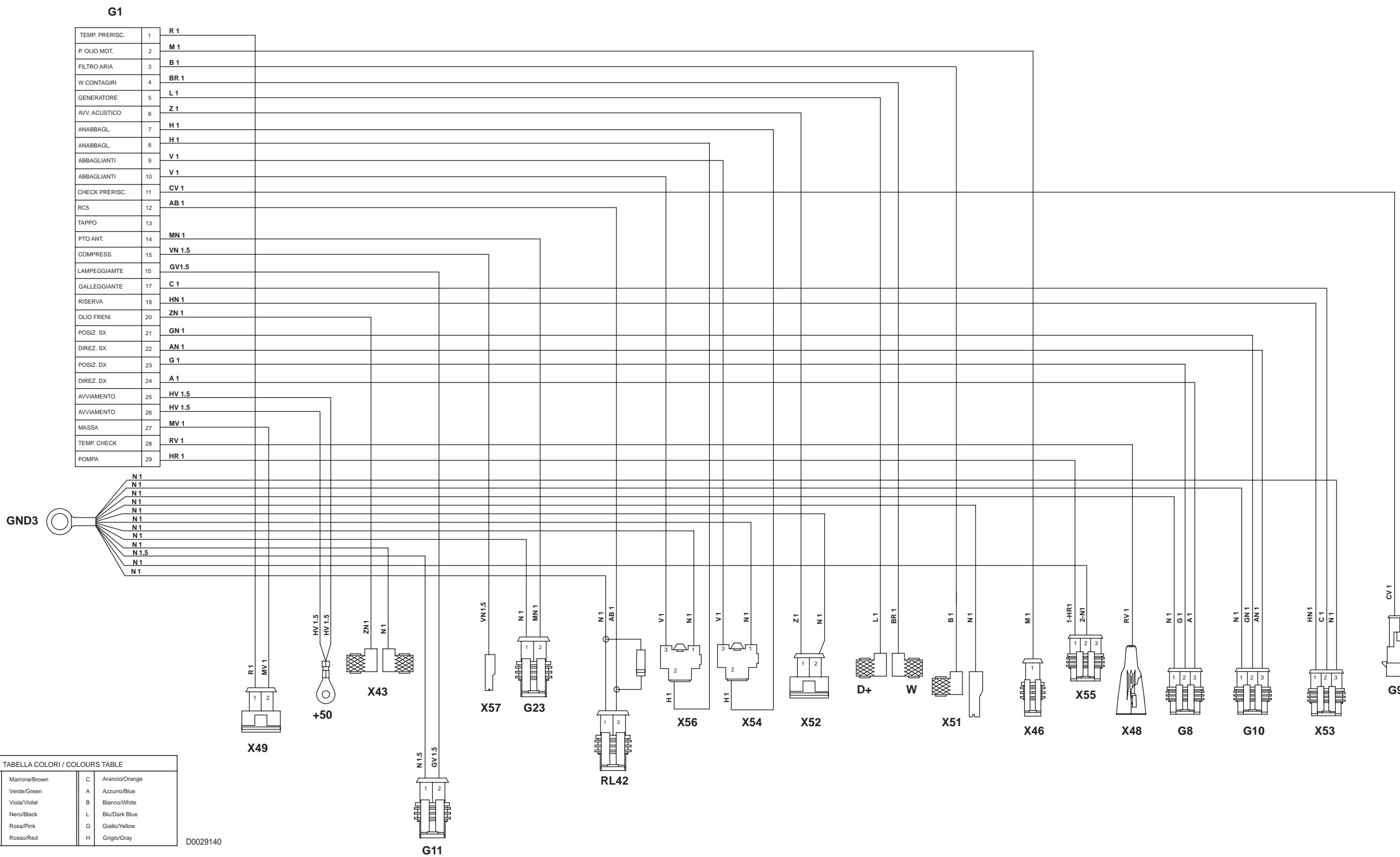
X54 Faro delantero izquierdo

X55 Bomba depósito suplementario gasóleo

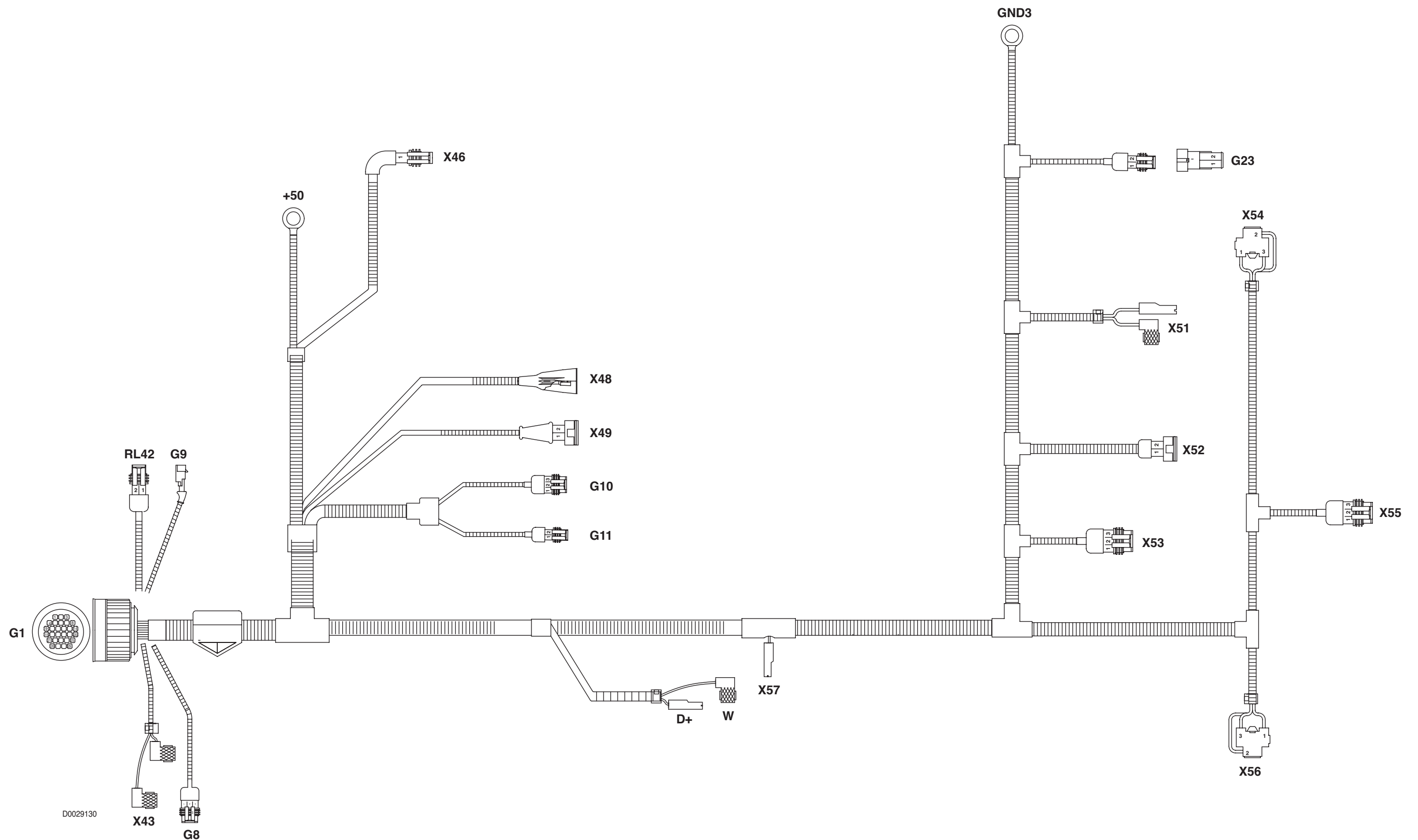
X56 Faro delantero derecho

X57 Compresor acondicionador

CABLEADO DEL MOTOR (VERSION 3 CILINDROS) (2/2)



CABLEADO DEL MOTOR (VERSIÓN 4 CILINDROS) (1/2)



+50 Motor de arranque

D+ Alternador

G1 Al cableado central

G8 Al cableado faros del arco de seguridad

G9 Al cableado precalentamiento y alimentación

G10 Al cableado faros del arco de seguridad

G11 Al cableado girofaro

G23 Al cableado TDF delantera

GND3 Punto de masa 3

RL42 Relé precalentamiento

W Alternador

X43 Sensor de nivel aceite frenos

X46 Presostato aceite motor

X48 Sensor de temperatura motor (para instrumento)

X49 Sensor de temperatura motor (para precalentamiento)

X51 Sensor de obstrucción filtro aire

X52 Claxon

X53 Sensor de nivel carburante

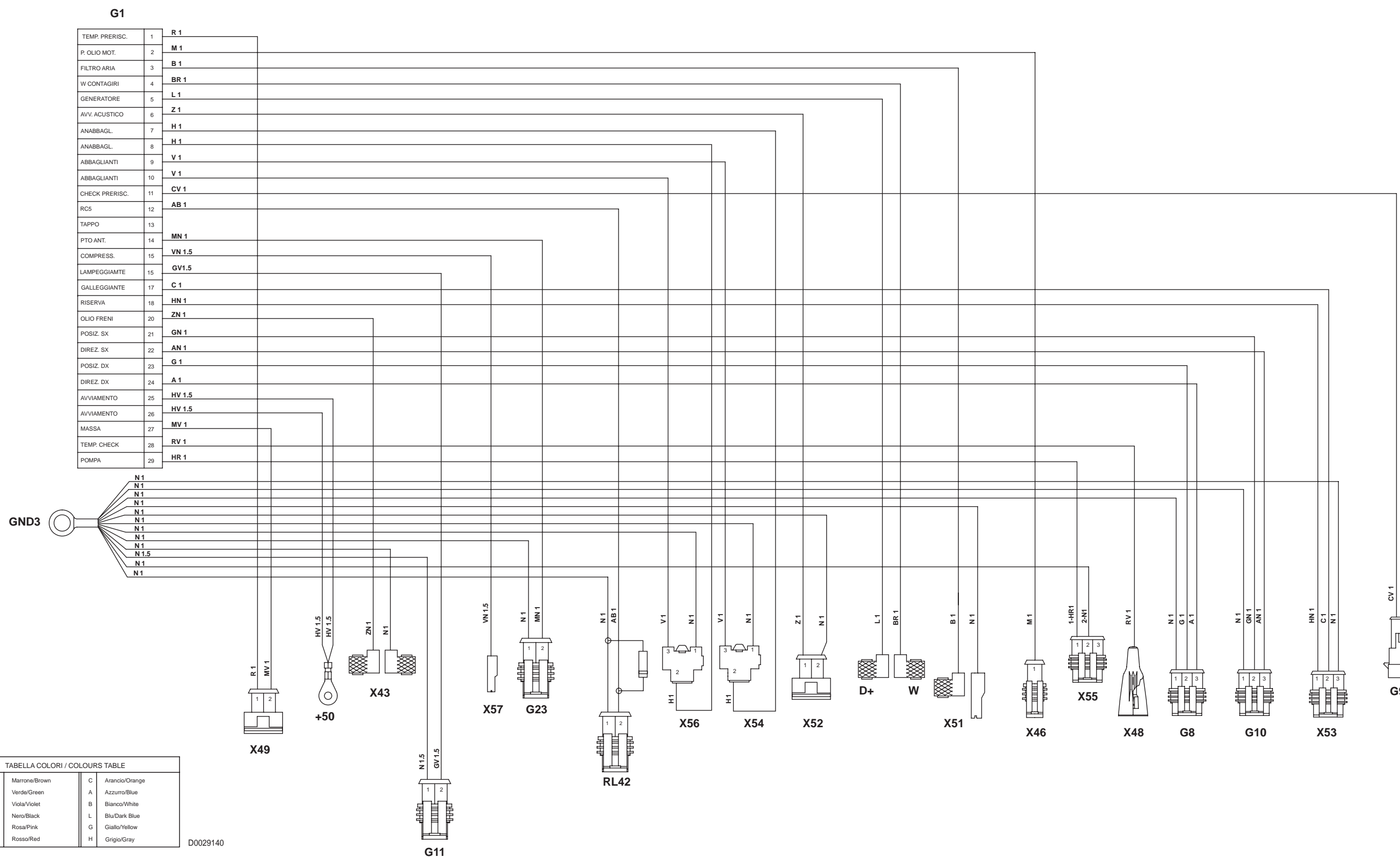
X54 Faro delantero izquierdo

X55 Bomba depósito suplementario gasóleo

X56 Faro delantero derecho

X57 Compresor acondicionador

CABLEADO DEL MOTOR (VERSION 4 CILINDROS) (2/2)



CABLEADO GIROFARO

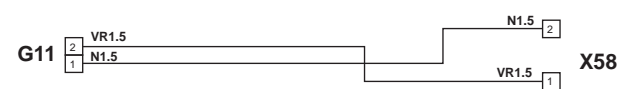
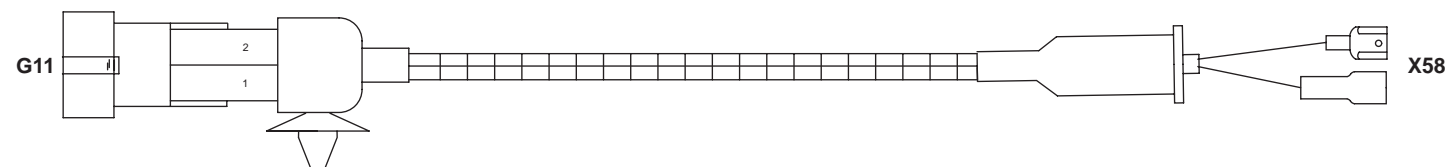


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rossa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0029160

G11 Al cableado del motor
 X58 Toma de corriente (girofarò)

CABLEADO FAROS DE LA CABINA

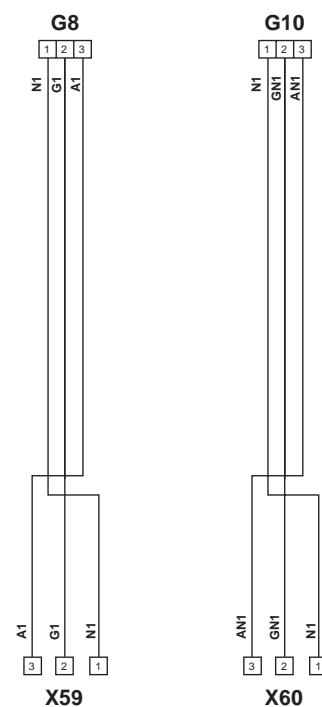
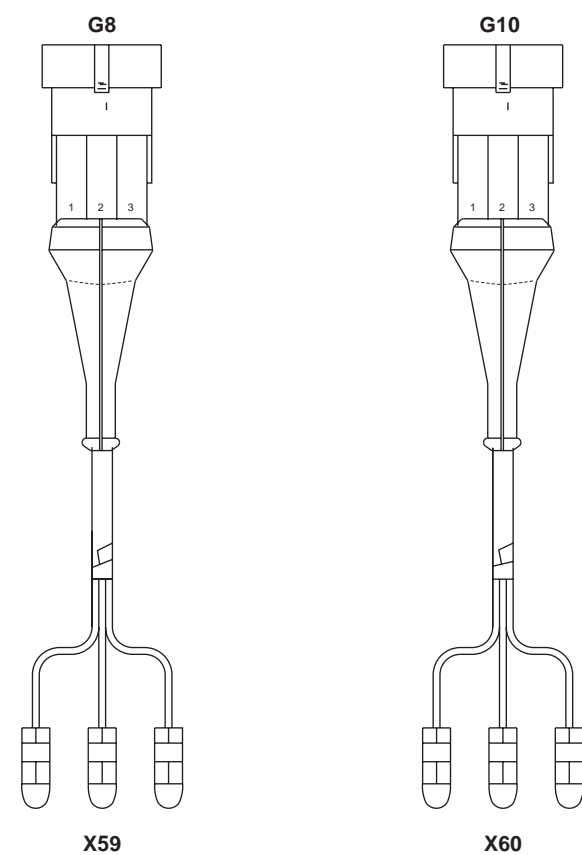


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0029170

G8 Al cableado del motor

G10 Al cableado del motor

X59 Faro de posición y giro delantero derecho

X60 Faro de posición y giro delantero izquierdo

CABLEADO TDF DELANTERA

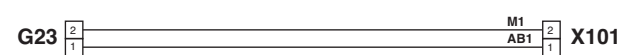
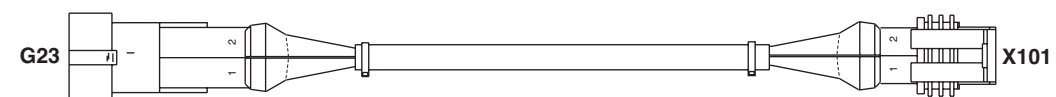


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0029151

G23 Al cableado del motor
 X101 Electroválvula TDF delantera

CABLEADO FAROS DEL ARCO DE SEGURIDAD

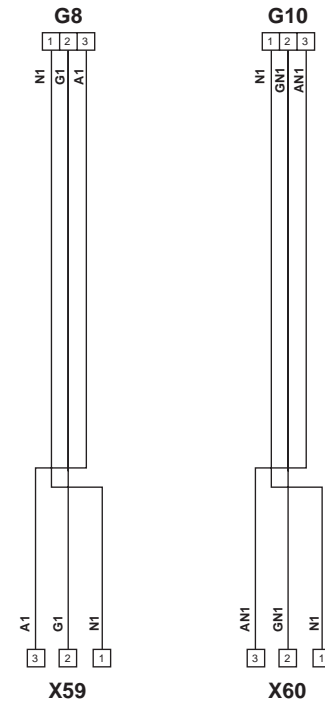
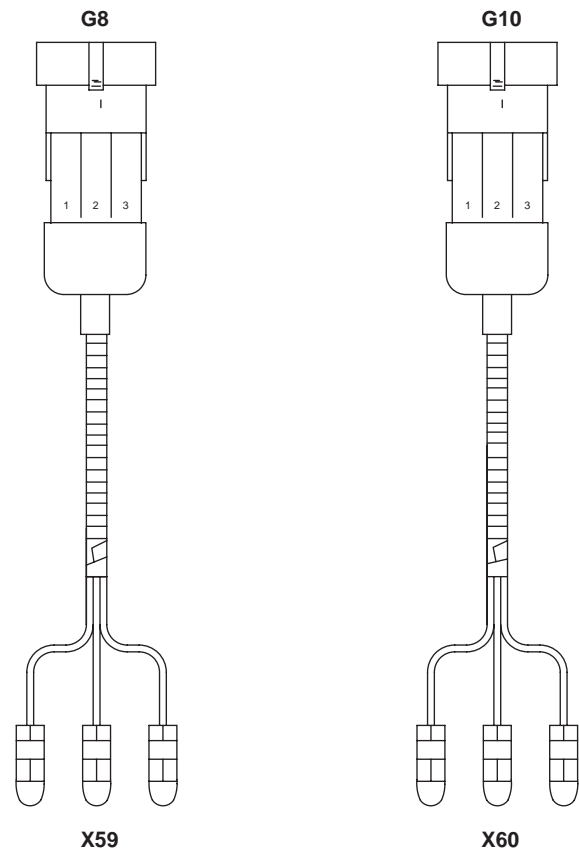


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rossa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0029180

G8 Al cableado del motor

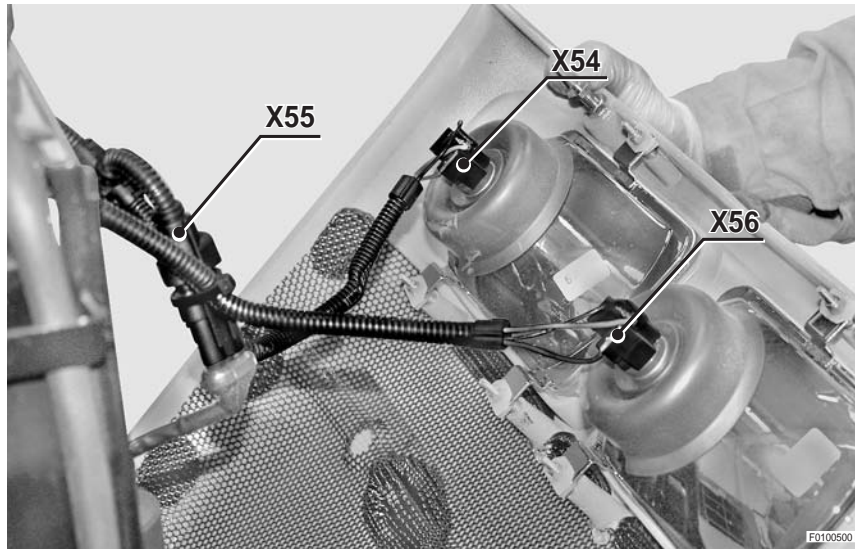
G10 Al cableado del motor

X59 Faro de posición y giro delantero derecho

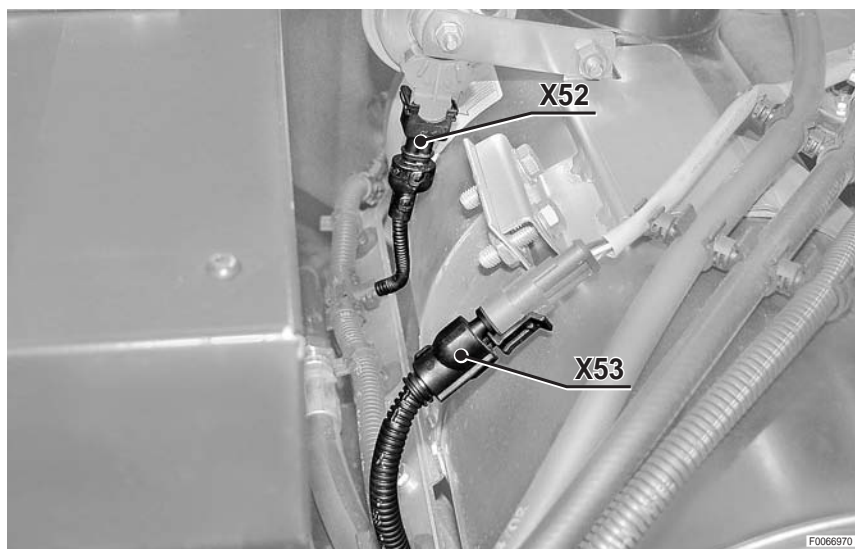
X60 Faro de posición y giro delantero izquierdo

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

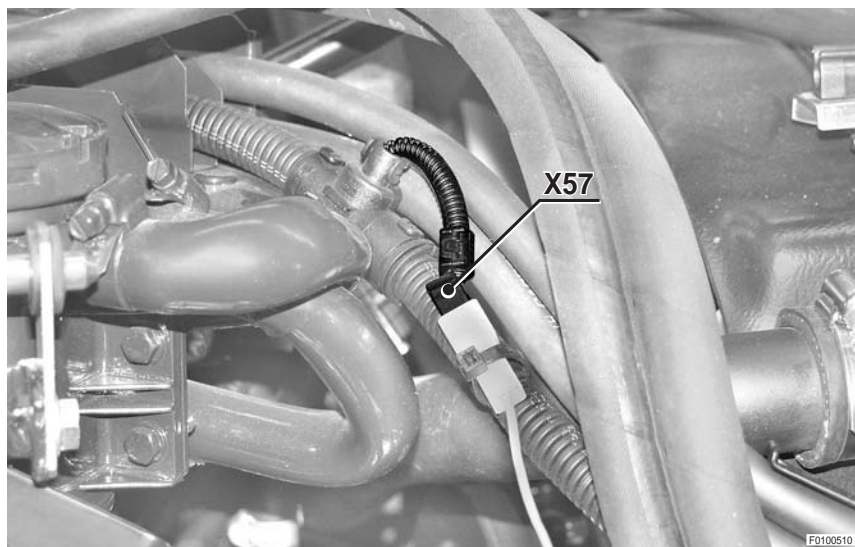
1



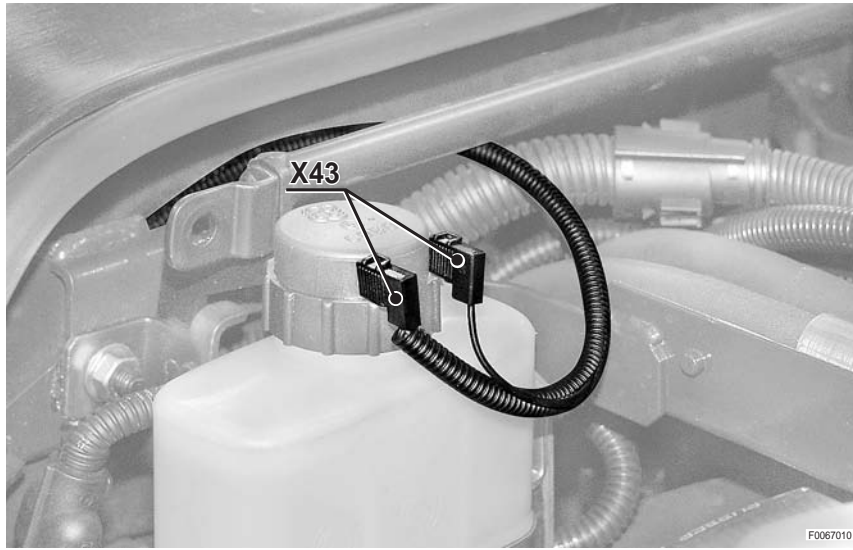
2



3



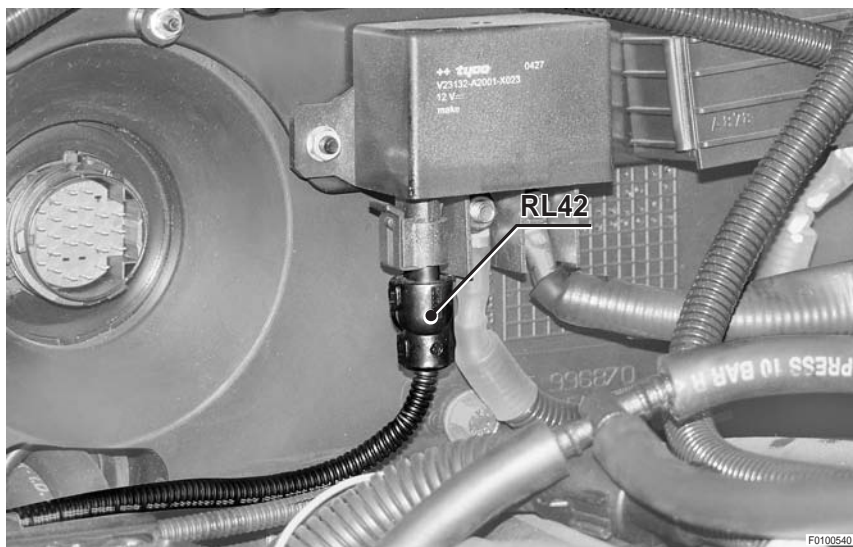
4



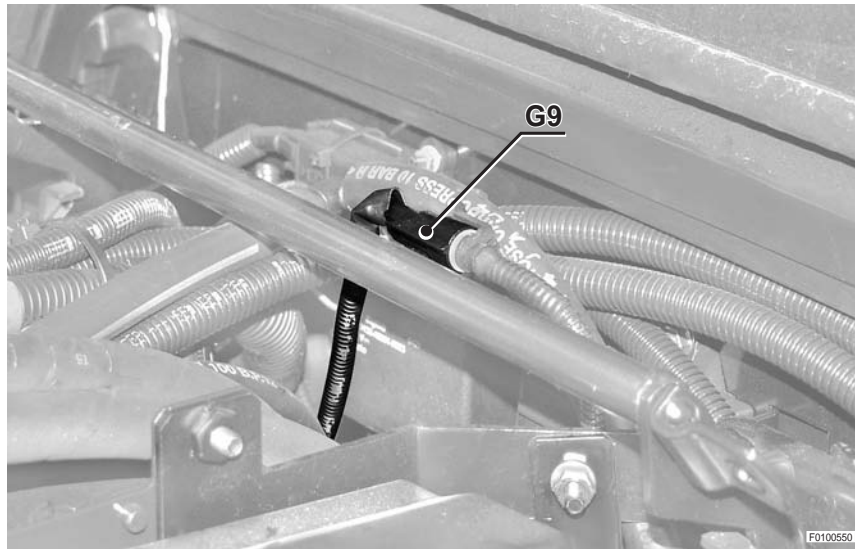
5



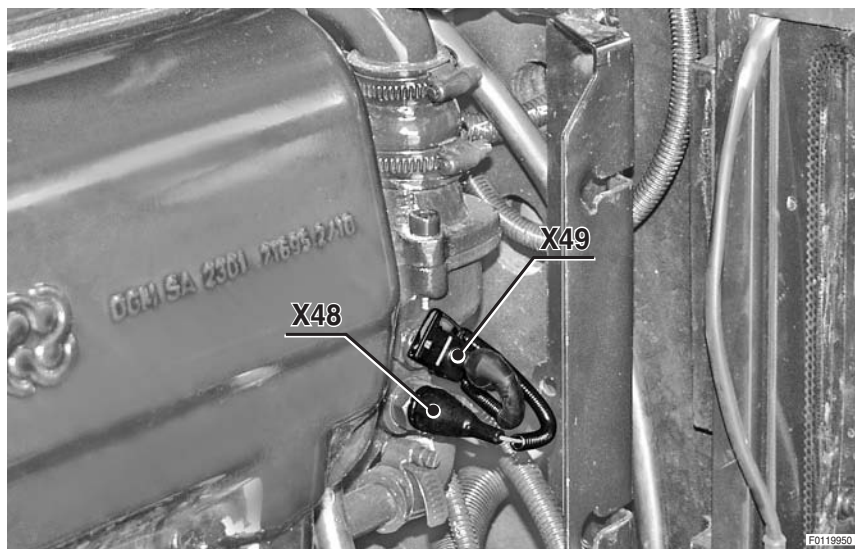
6



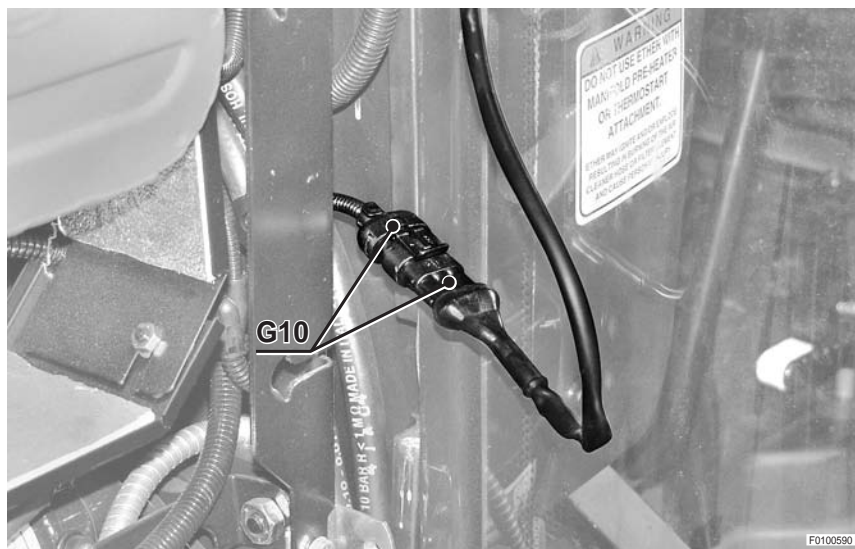
7



8



9



10



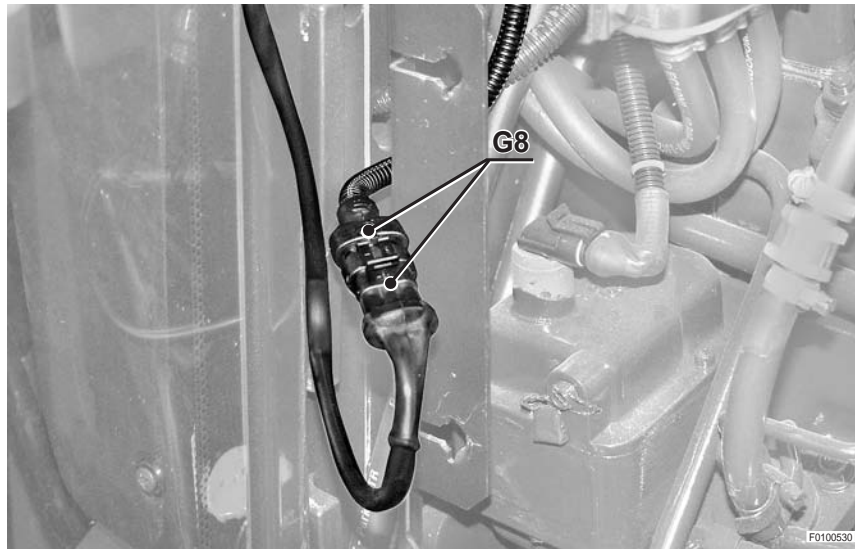
11



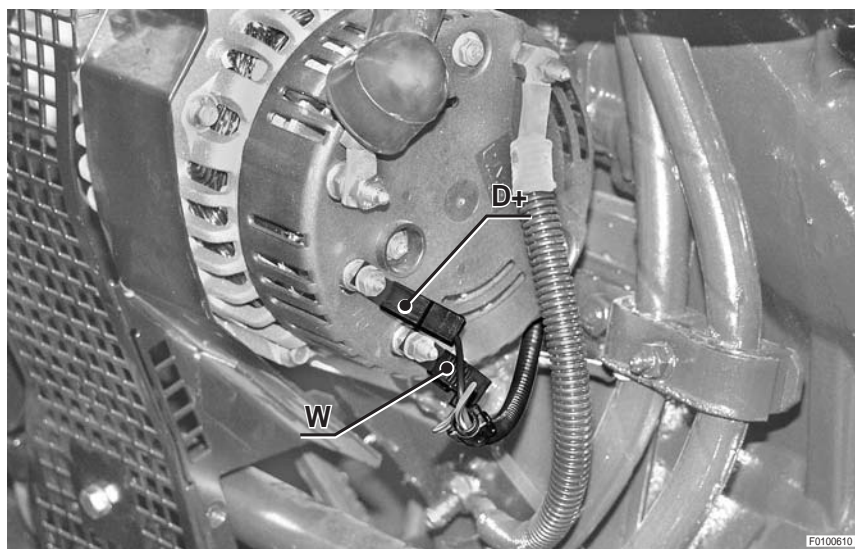
12



13



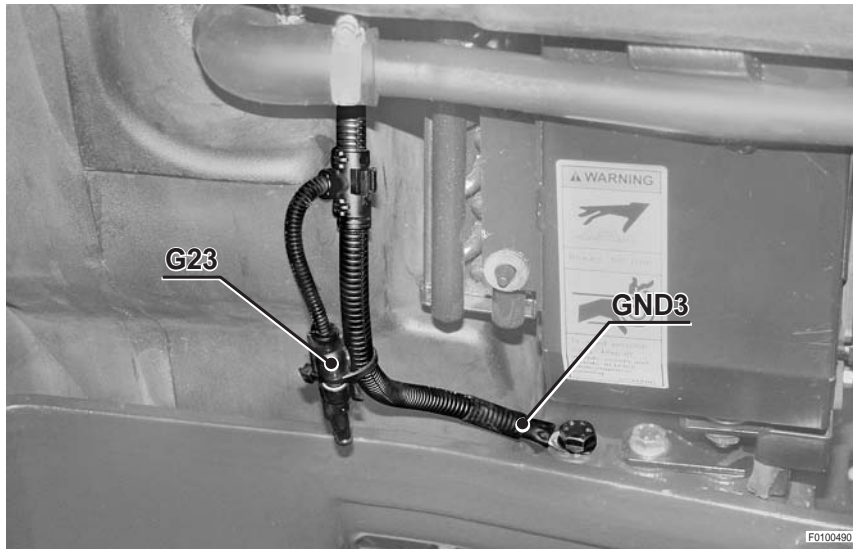
14



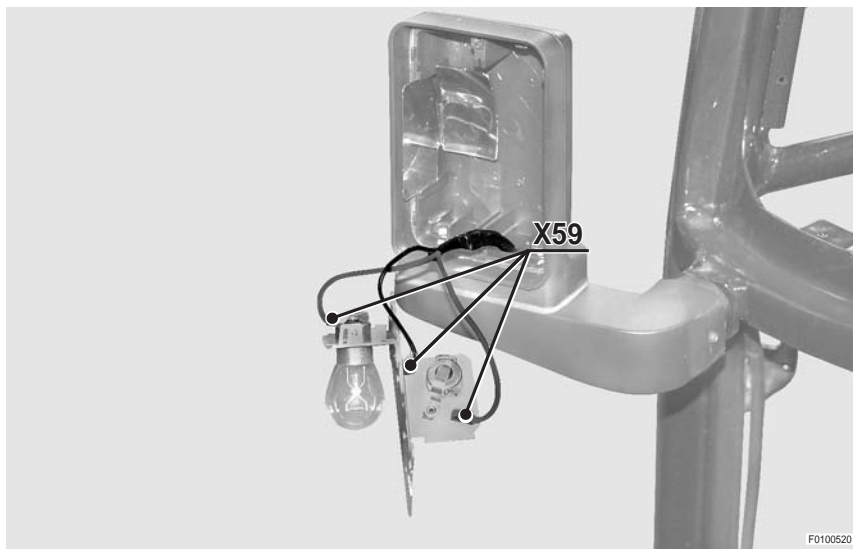
15



16



17

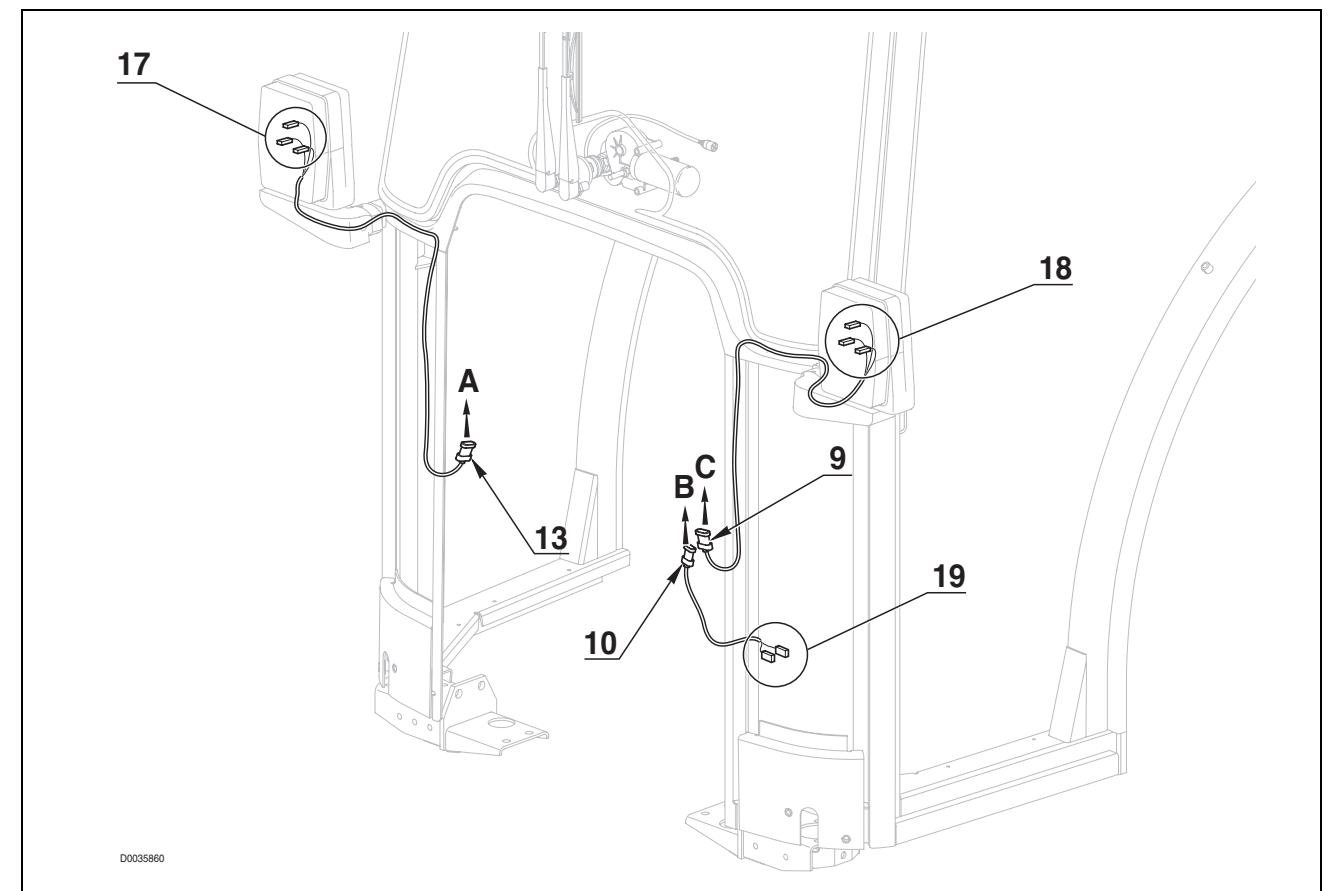
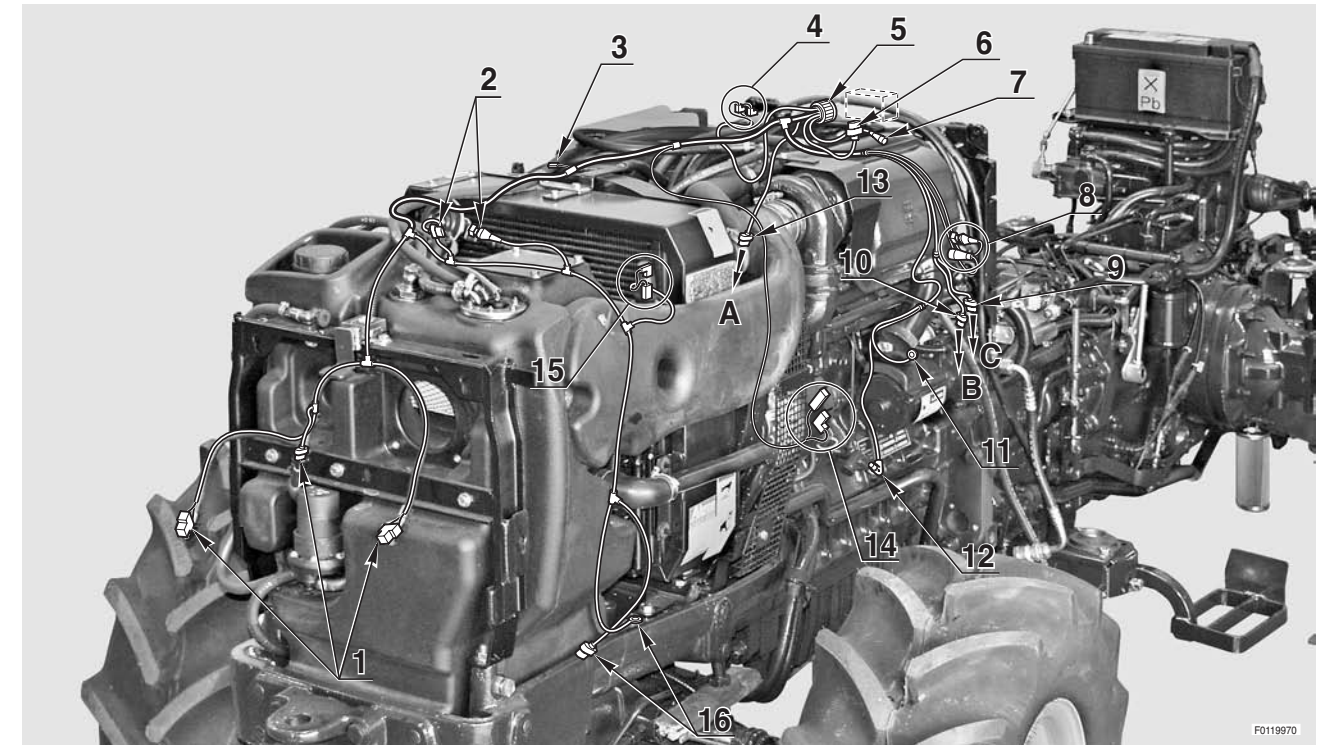
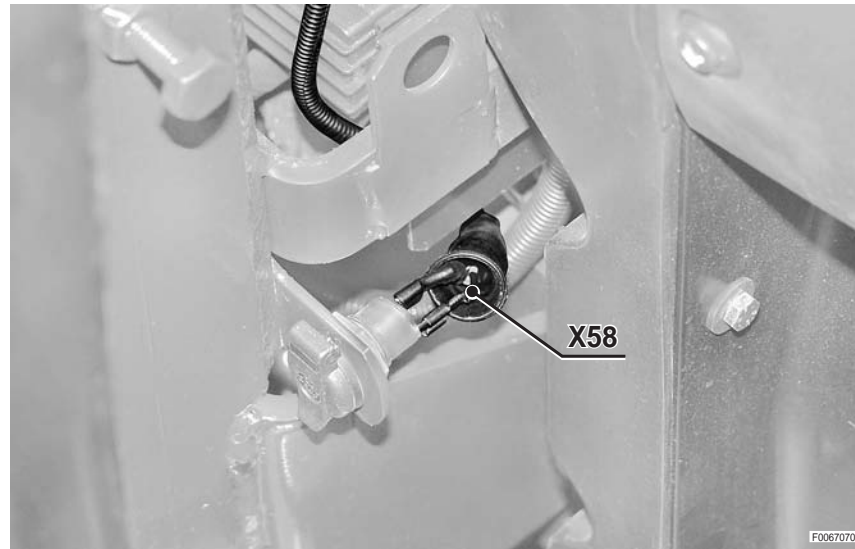


18



CABLEADO MOTOR - CABLEADO GIROFARO -
CABLEADO FAROS CABINA

19



0.013.8397.4/10 - 0.013.8398.4/10 - 0.010.9057.3 - 0.013.6327.4

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO PRECALENTAMIENTO Y ALIMENTACIÓN (VERSIÓN 3 CILINDROS CABINA)

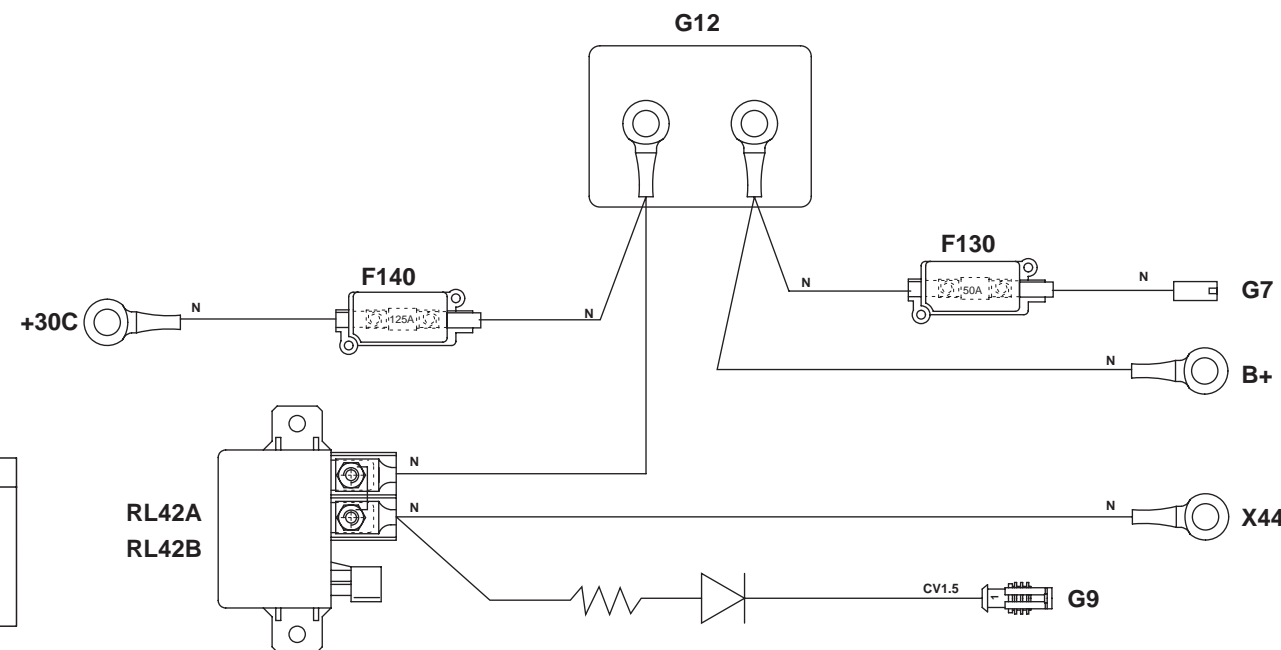
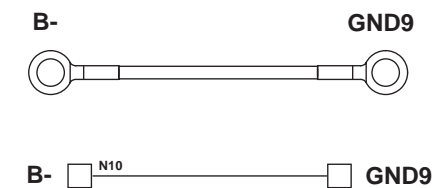
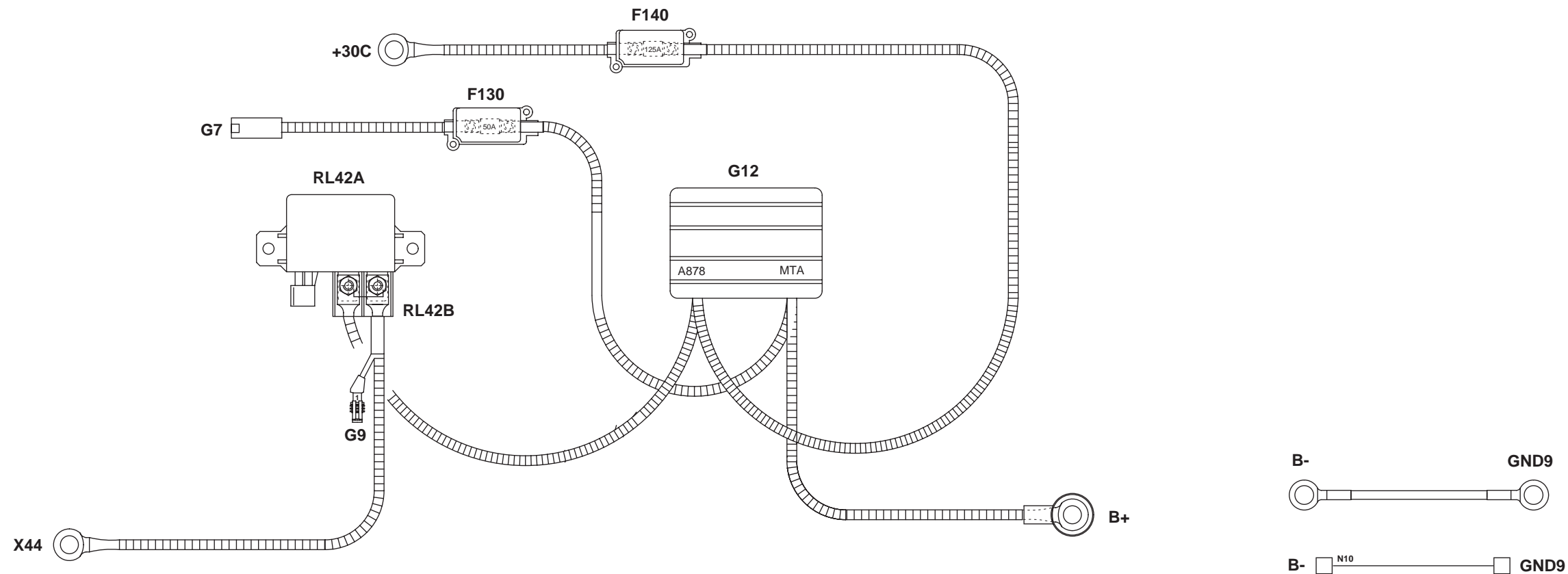


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE

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

D0029110

- +30C Motor de arranque
- B+ Alternador
- B- Alternador
- F130 Fusible alimentación cabina (50 A)
- F140 Fusible alimentación relé precalentamiento (125 A)
- G7 Al cableado alimentación cabina
- G9 Al cableado del motor
- G12 Al cableado central
- GND9 Punto de masa 9
- RL42A Relé precalentamiento
- RL42B Relé precalentamiento
- X44 Dispositivo precalentamiento

CABLEADO PRECALENTAMIENTO Y ALIMENTACIÓN (VERSIÓN 4 CILINDROS CABINA)

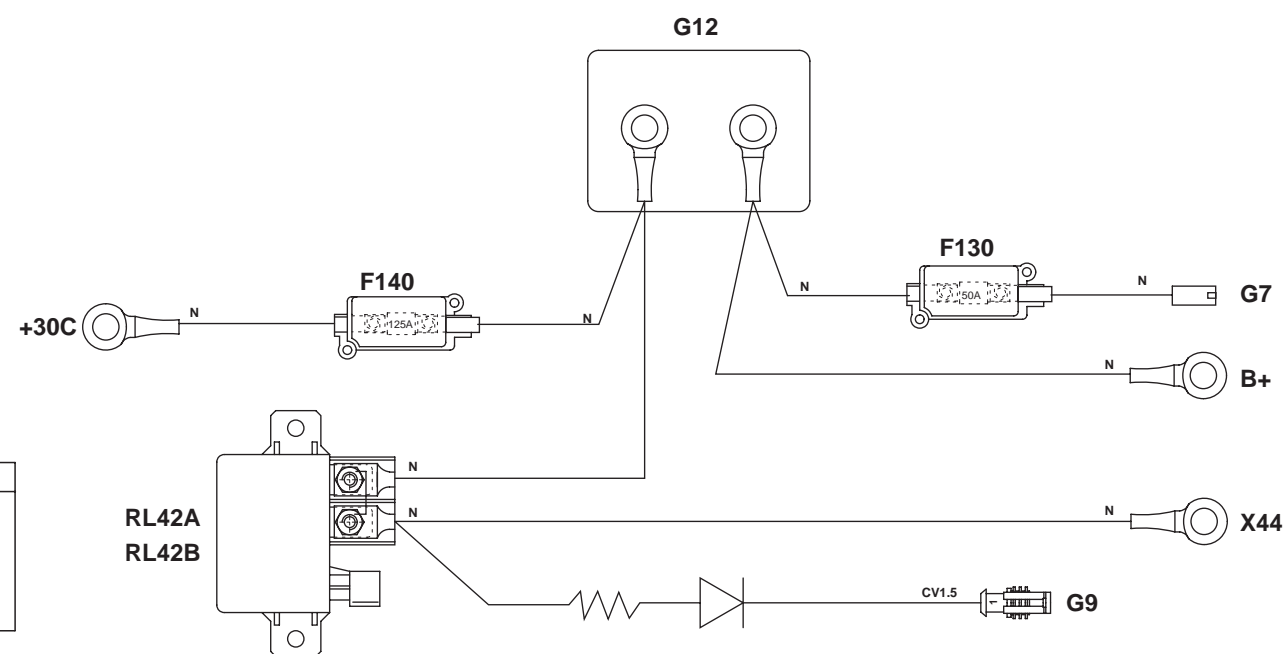
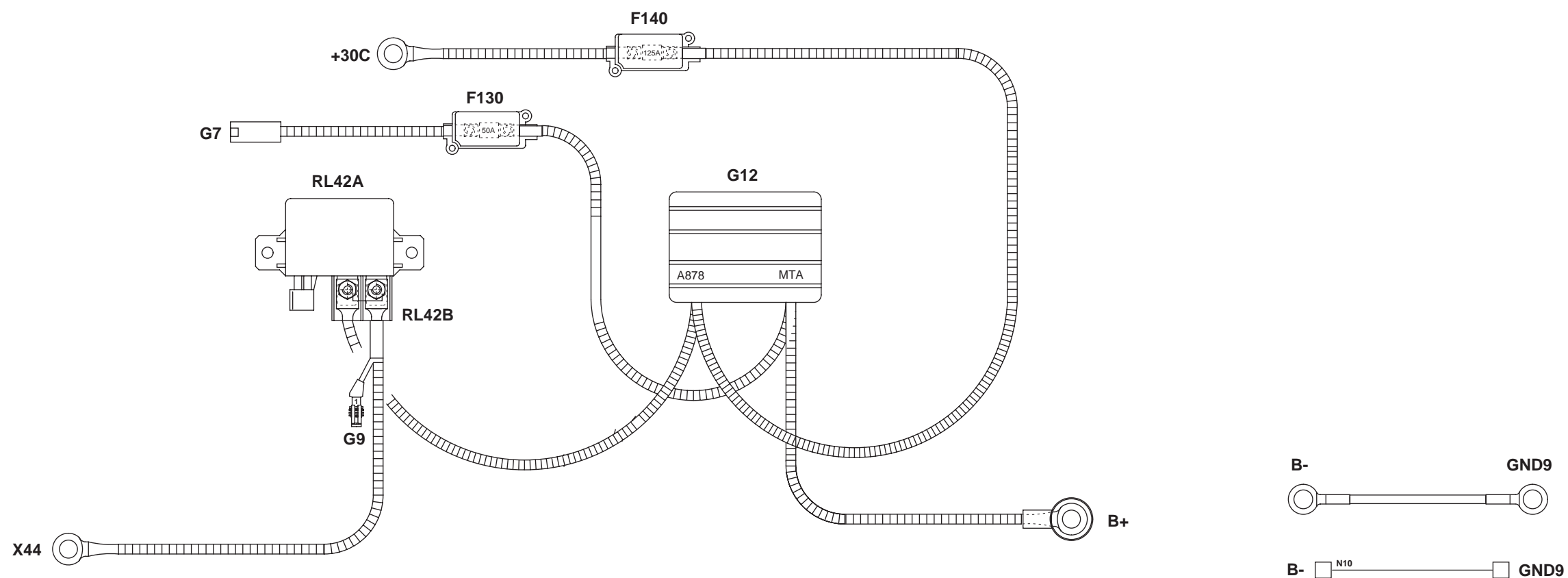


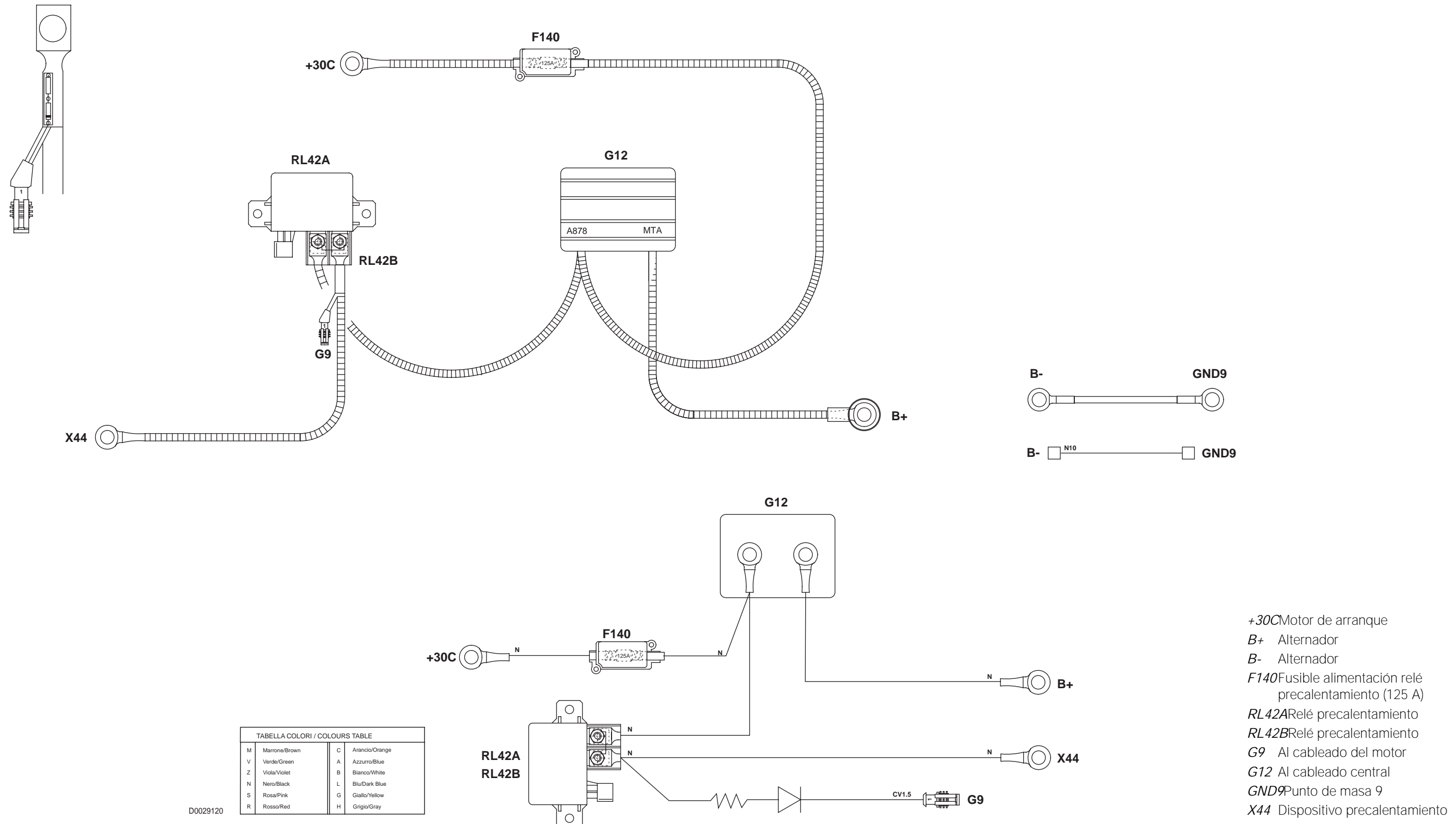
TABELLA COLORI / COLOURS TABLE

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

D0029110

- +30C** Motor de arranque
- B+** Alternador
- B-** Alternador
- F130** Fusible alimentación cabina (50 A)
- F140** Fusible alimentación relé precalentamiento (125 A)
- G7** Al cableado alimentación cabina
- G9** Al cableado del motor
- G12** Al cableado central
- GND9** Punto de masa 9
- RL42A** Relé precalentamiento
- RL42B** Relé precalentamiento
- X44** Dispositivo precalentamiento

CABLEADO PRECALENTAMIENTO Y ALIMENTACIÓN (VERSION 3 CILINDROS PLATAFORMA)



D0029120

CABLEADO PRECALENTAMIENTO Y ALIMENTACIÓN (VERSIÓN 4 CILINDROS PLATAFORMA)

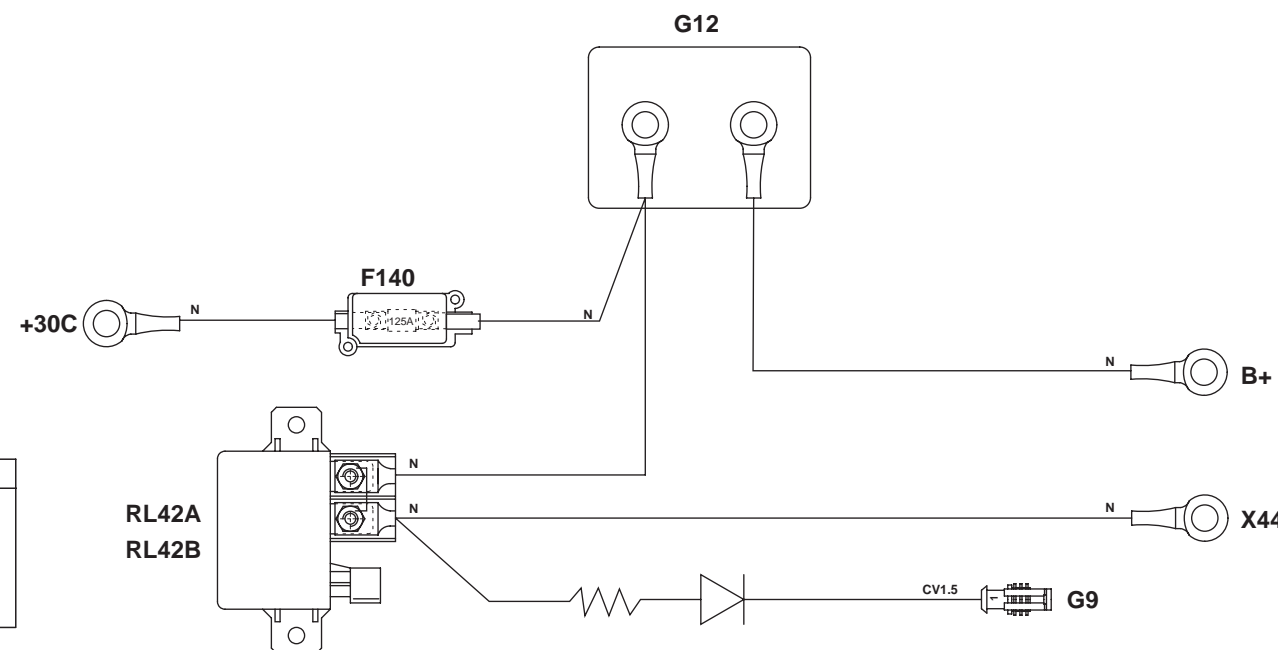
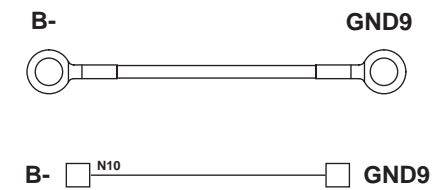
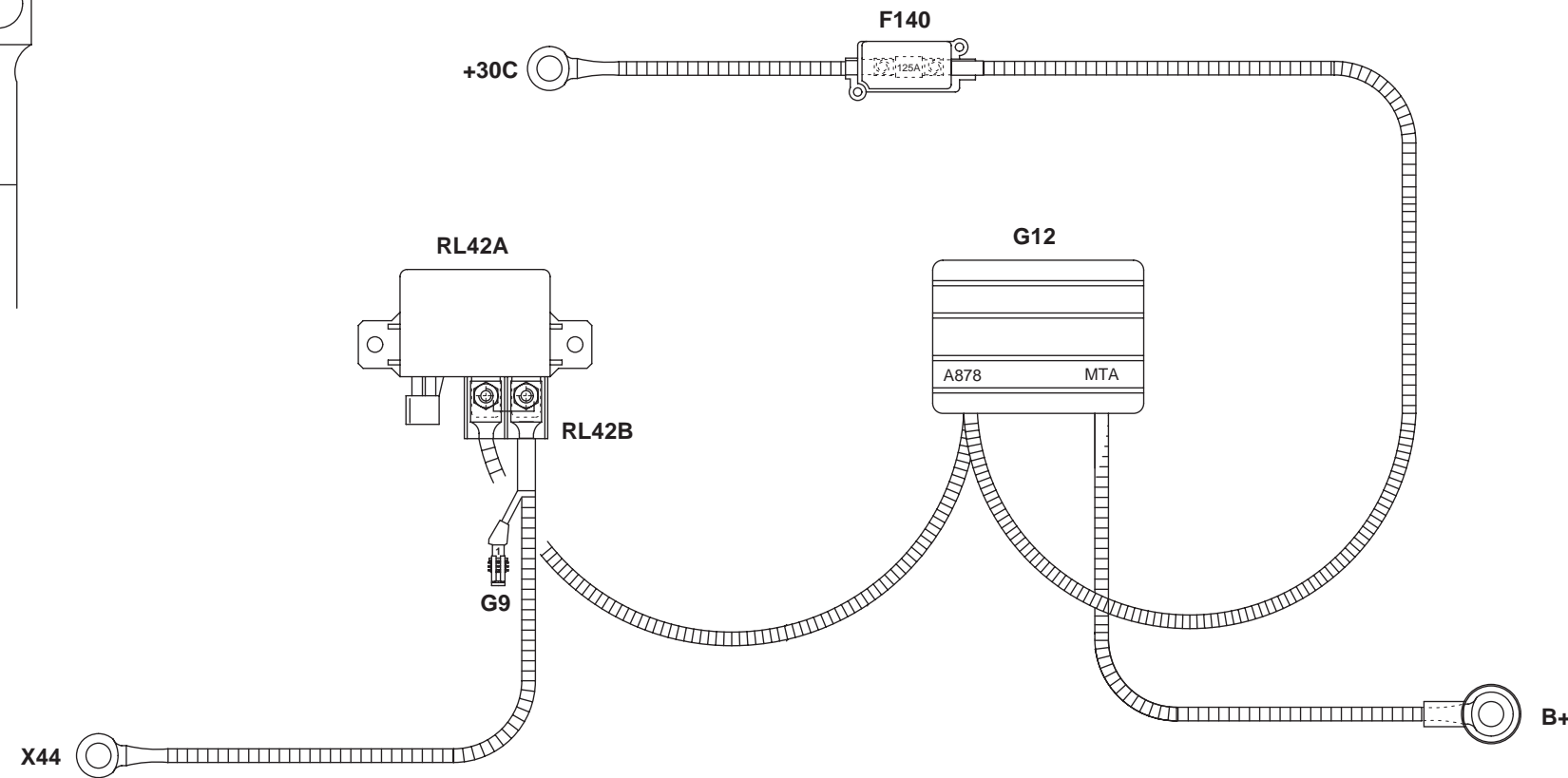
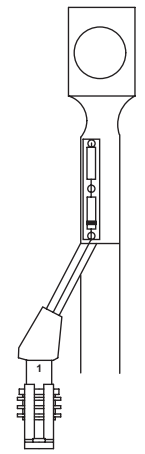


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE

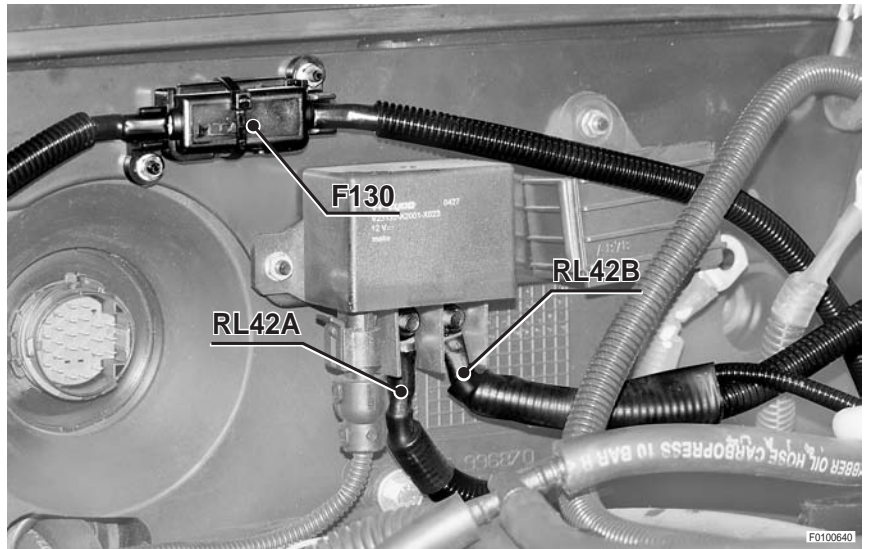
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0029120

- +30C Motor de arranque
- B+ Alternador
- B- Alternador
- F140 Fusible alimentación relé precalentamiento (125 A)
- RL42A Relé precalentamiento
- RL42B Relé precalentamiento
- G9 Al cableado del motor
- G12 Al cableado central
- GND9 Punto de masa 9
- X44 Dispositivo precalentamiento

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

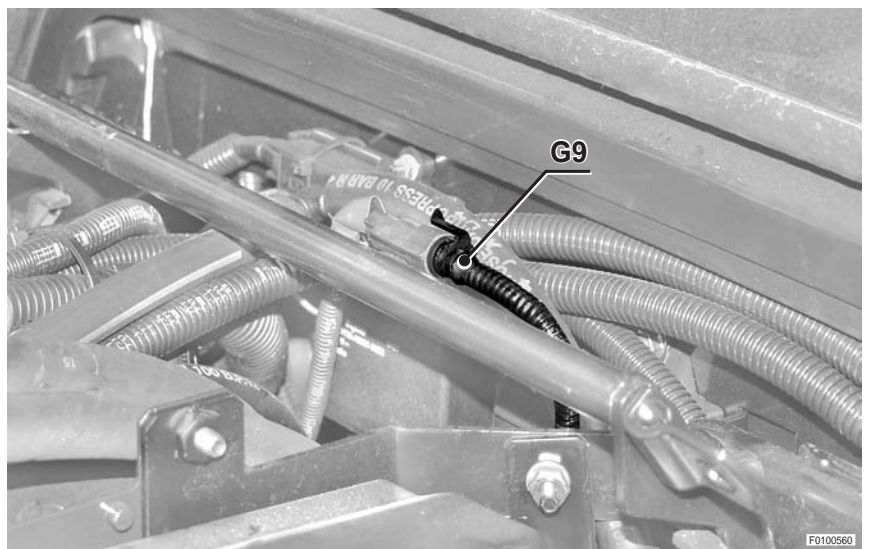
1



2



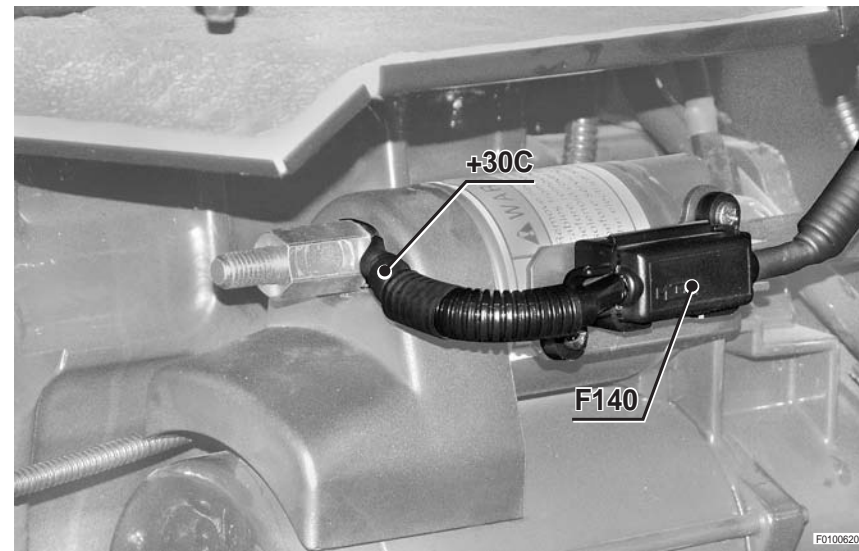
3



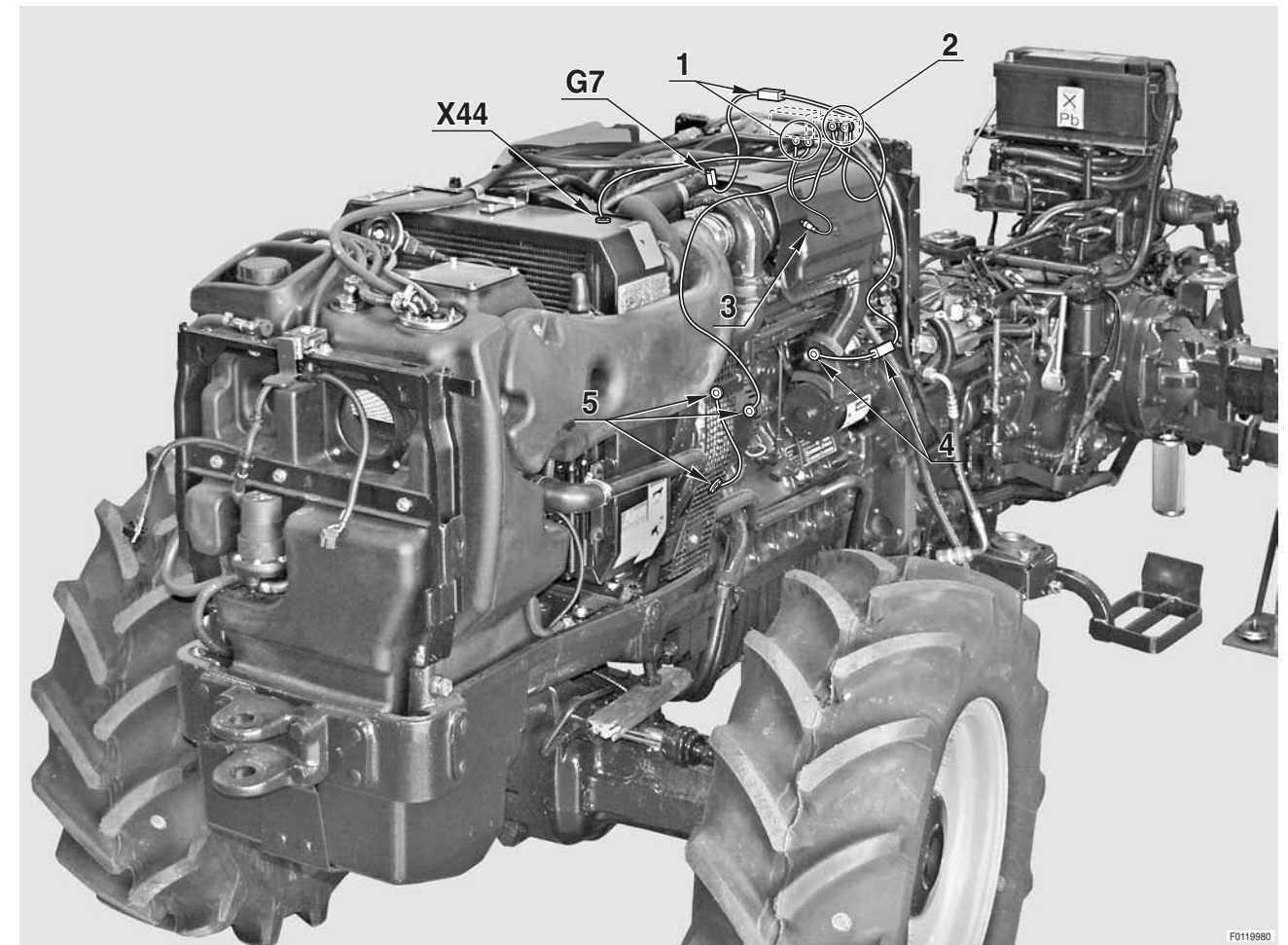
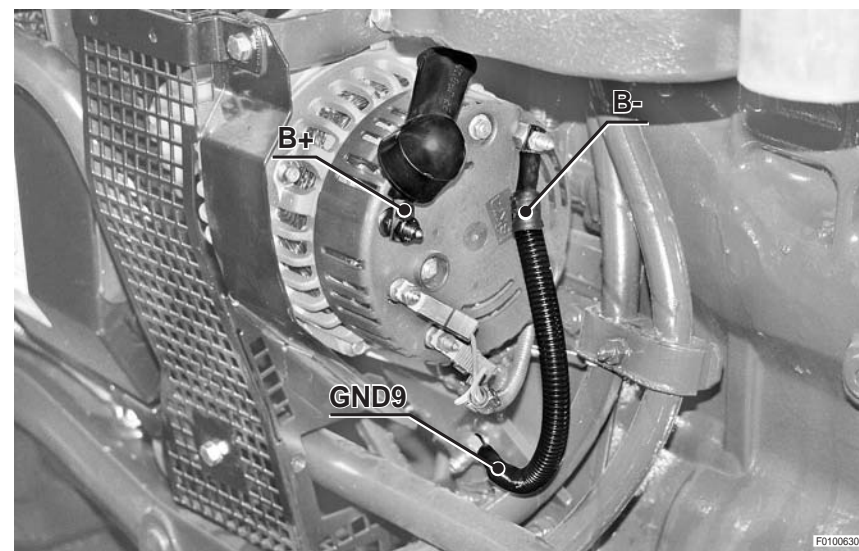
*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO PRECALENTAMIENTO Y ALIMENTACIÓN

4



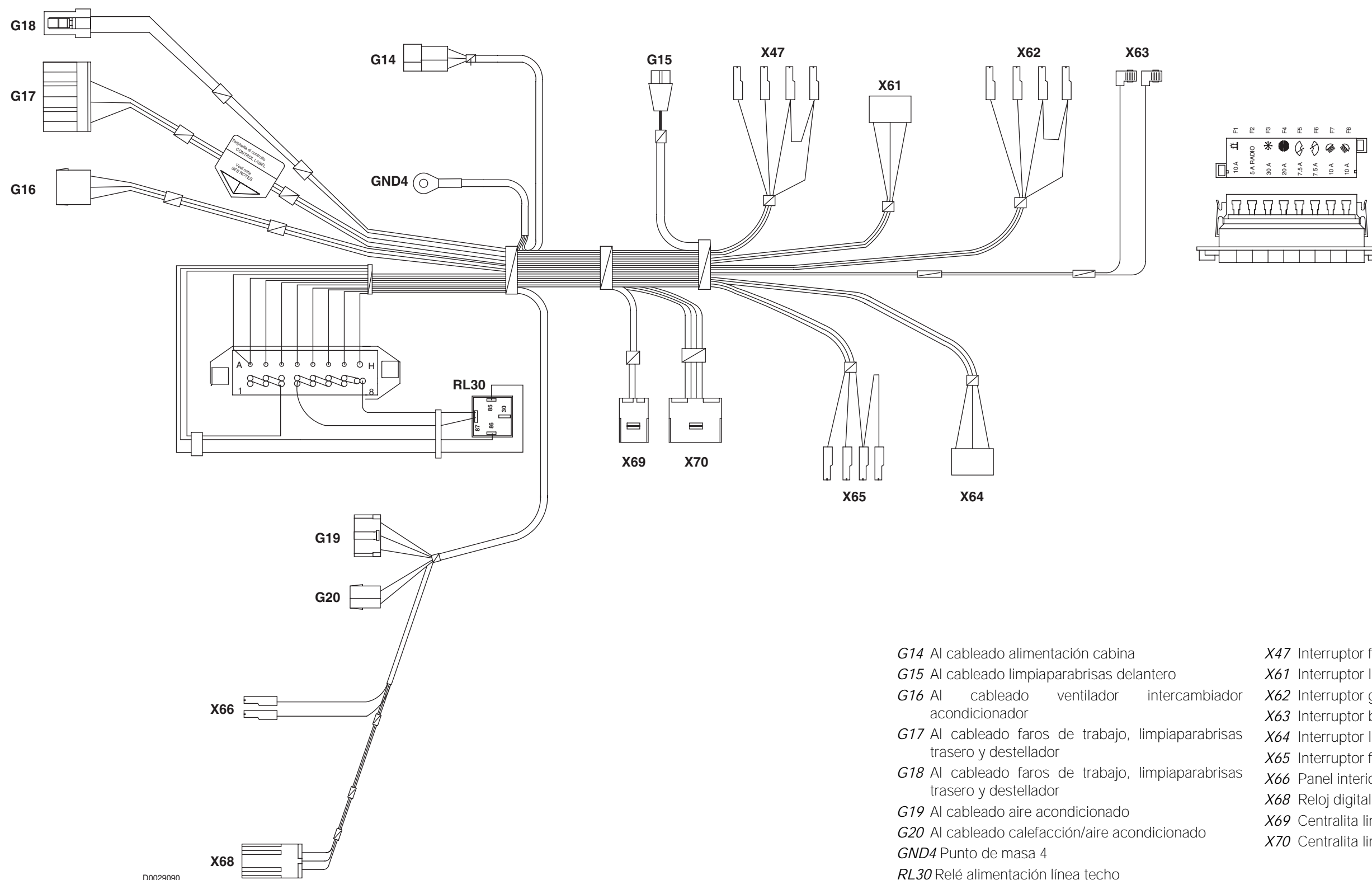
5



0.013.8400.4/10 - 0.013.8399.4 /10
0.013.8402.4 - 0.013.8401.4

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

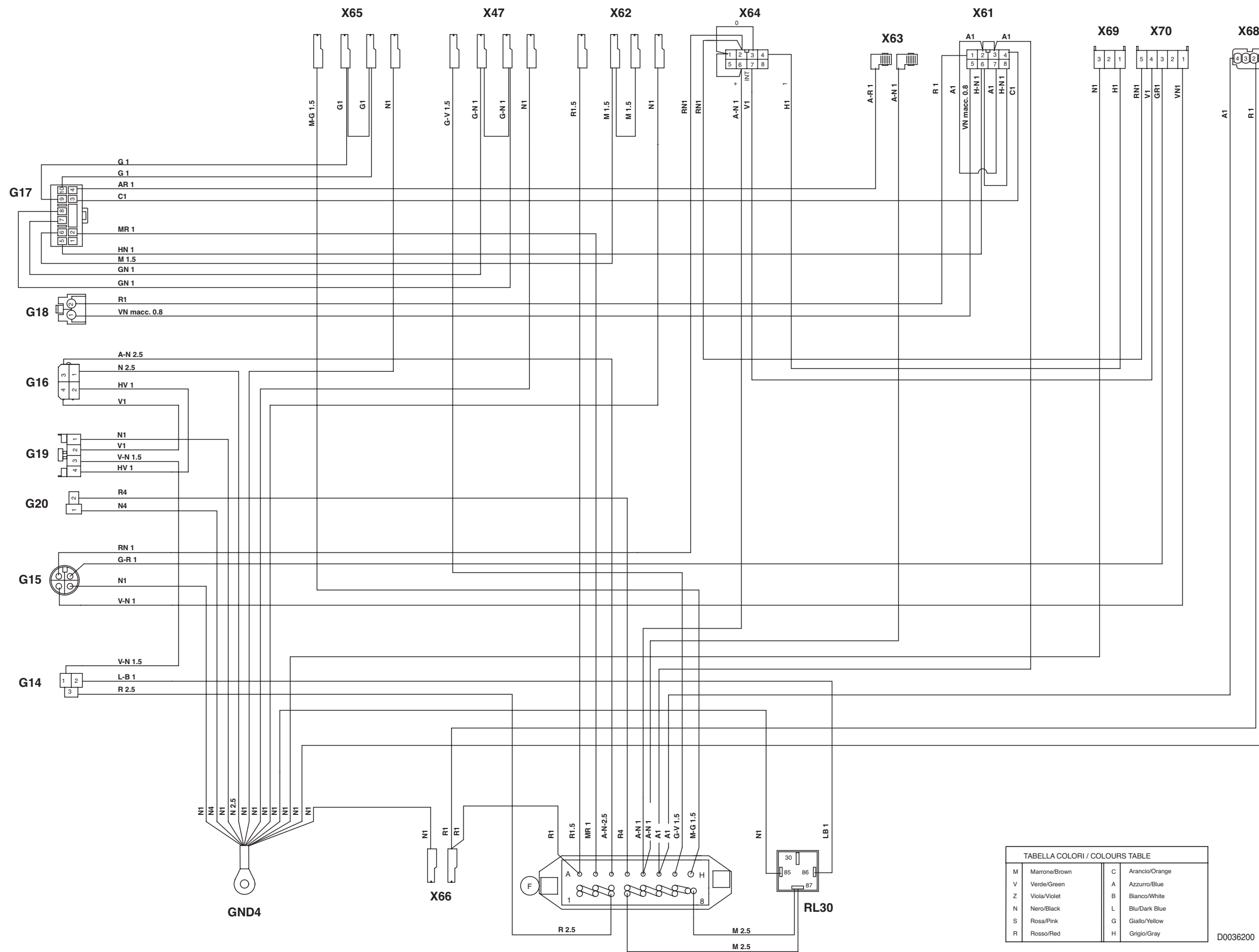
CABLEADO LÍNEA TECHO (1/2)



- G14 Al cableado alimentación cabina
- G15 Al cableado limpiaparabrisas delantero
- G16 Al cableado ventilador intercambiador acondicionador
- G17 Al cableado faros de trabajo, limpiaparabrisas trasero y destellador
- G18 Al cableado faros de trabajo, limpiaparabrisas trasero y destellador
- G19 Al cableado aire acondicionado
- G20 Al cableado calefacción/aire acondicionado
- GND4 Punto de masa 4
- RL30 Relé alimentación línea techo
- X47 Interruptor faros de trabajo traseros
- X61 Interruptor limpiaparabrisas trasero
- X62 Interruptor girofaro
- X63 Interruptor bomba lavaparabrisas delantero
- X64 Interruptor limpiaparabrisas delantero
- X65 Interruptor faros de trabajo delanteros
- X66 Panel interior techo cabina
- X68 Reloj digital
- X69 Centralita limpiaparabrisas trasero
- X70 Centralita limpiaparabrisas trasero

D0029090

CABLEADO LÍNEA TECHO (2/2)



D0036200

CABLEADO ALIMENTACIÓN CABINA

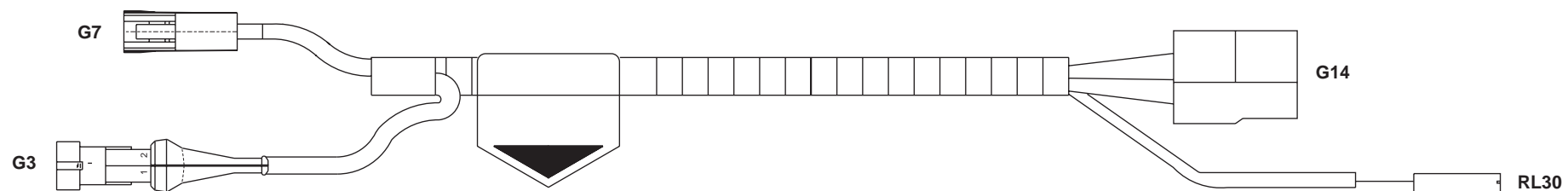
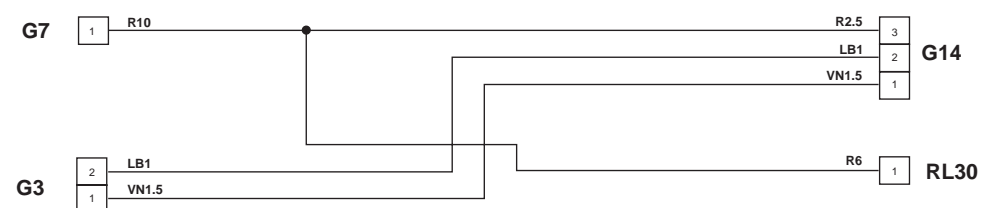


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0029040



G3 Al cableado central

G7 Al cableado precalentamiento y alimentación (versión 3/4 cilindros con cabina)

G14 Al cableado línea techo

RL30 Relé alimentación línea techo

CABLEADO LIMPIAPARABRISAS DELANTERO

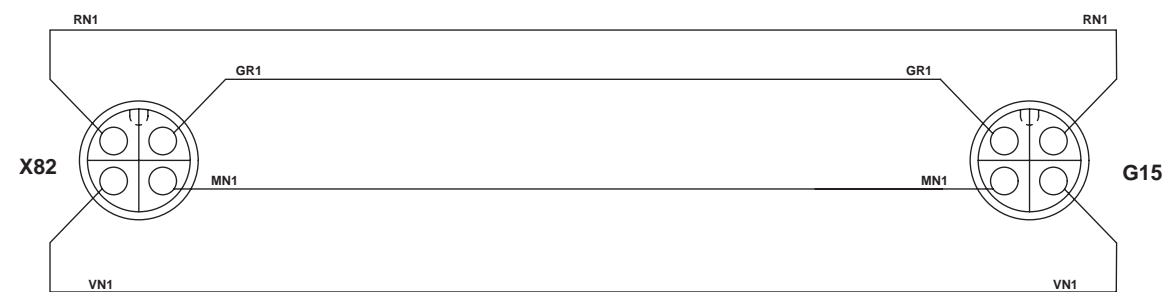
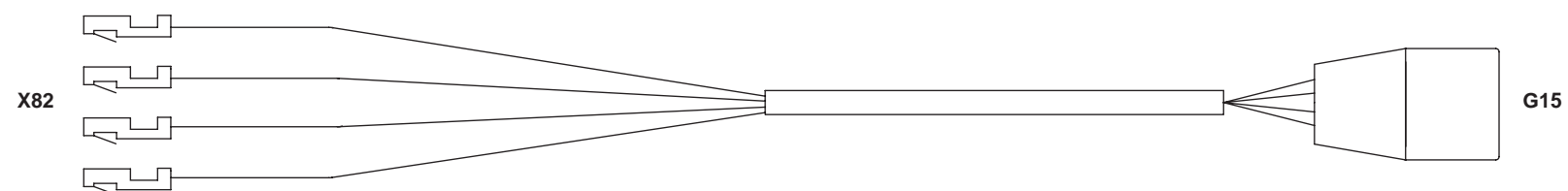


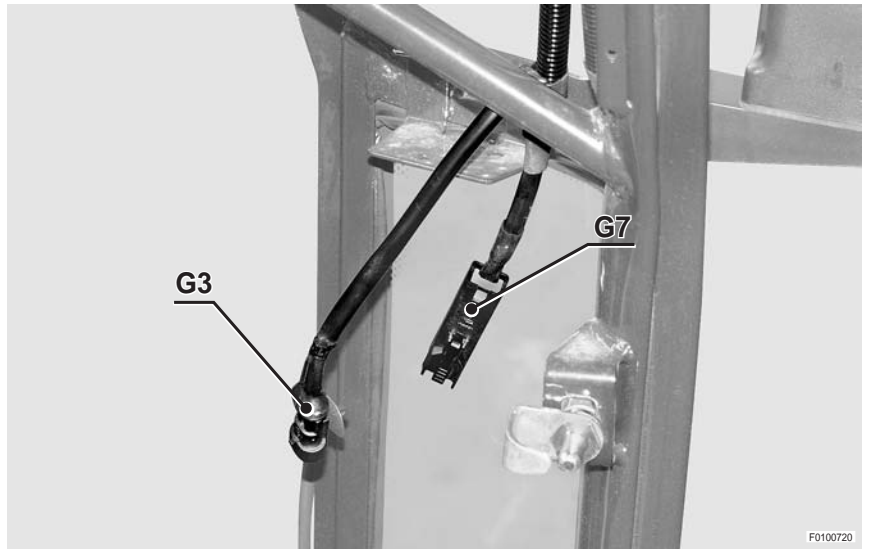
TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0029050

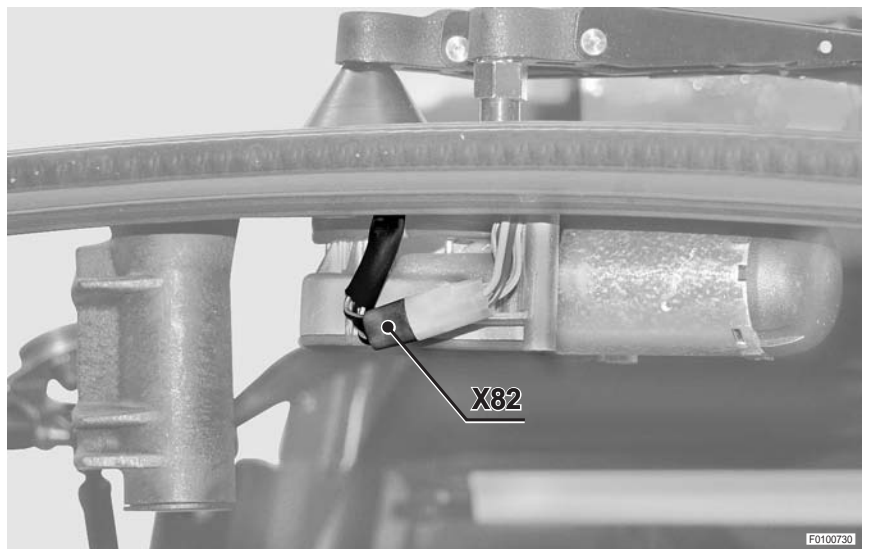
G15 Al cableado línea techo
 X82 Motor limpiaparabrisas delantero

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

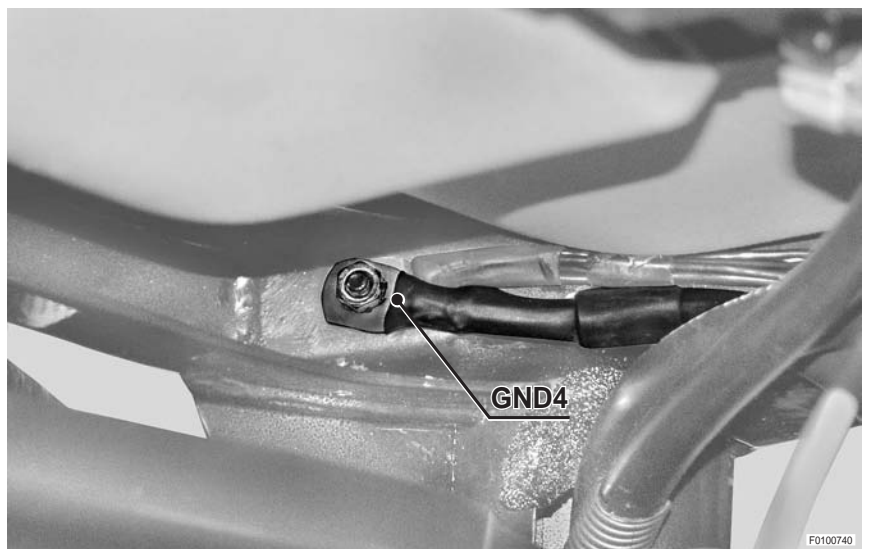
1



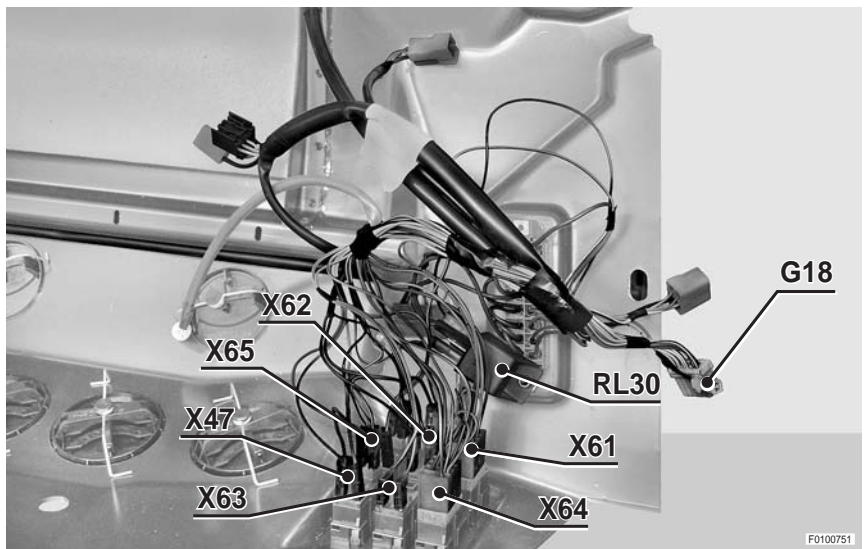
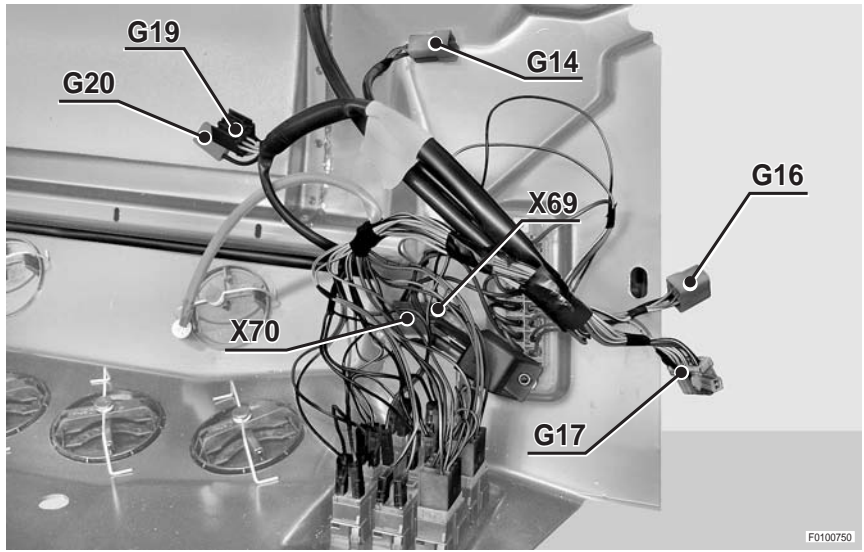
2



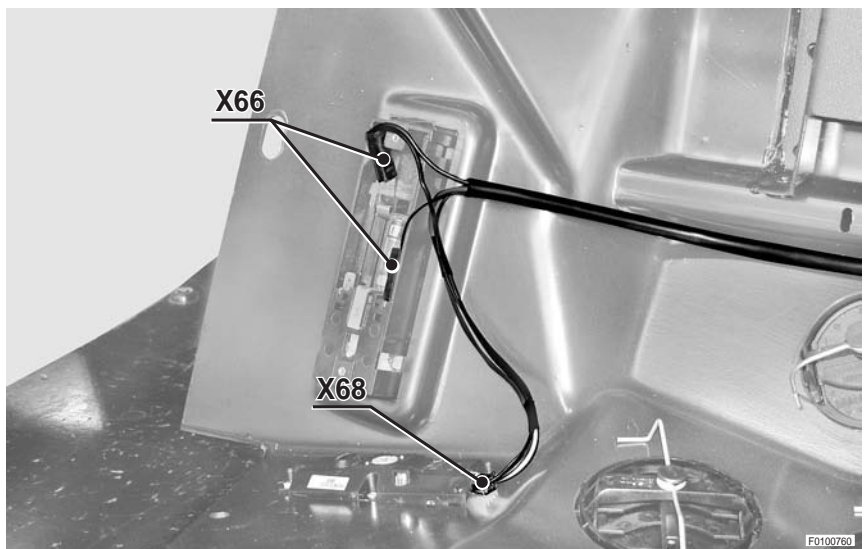
3



4

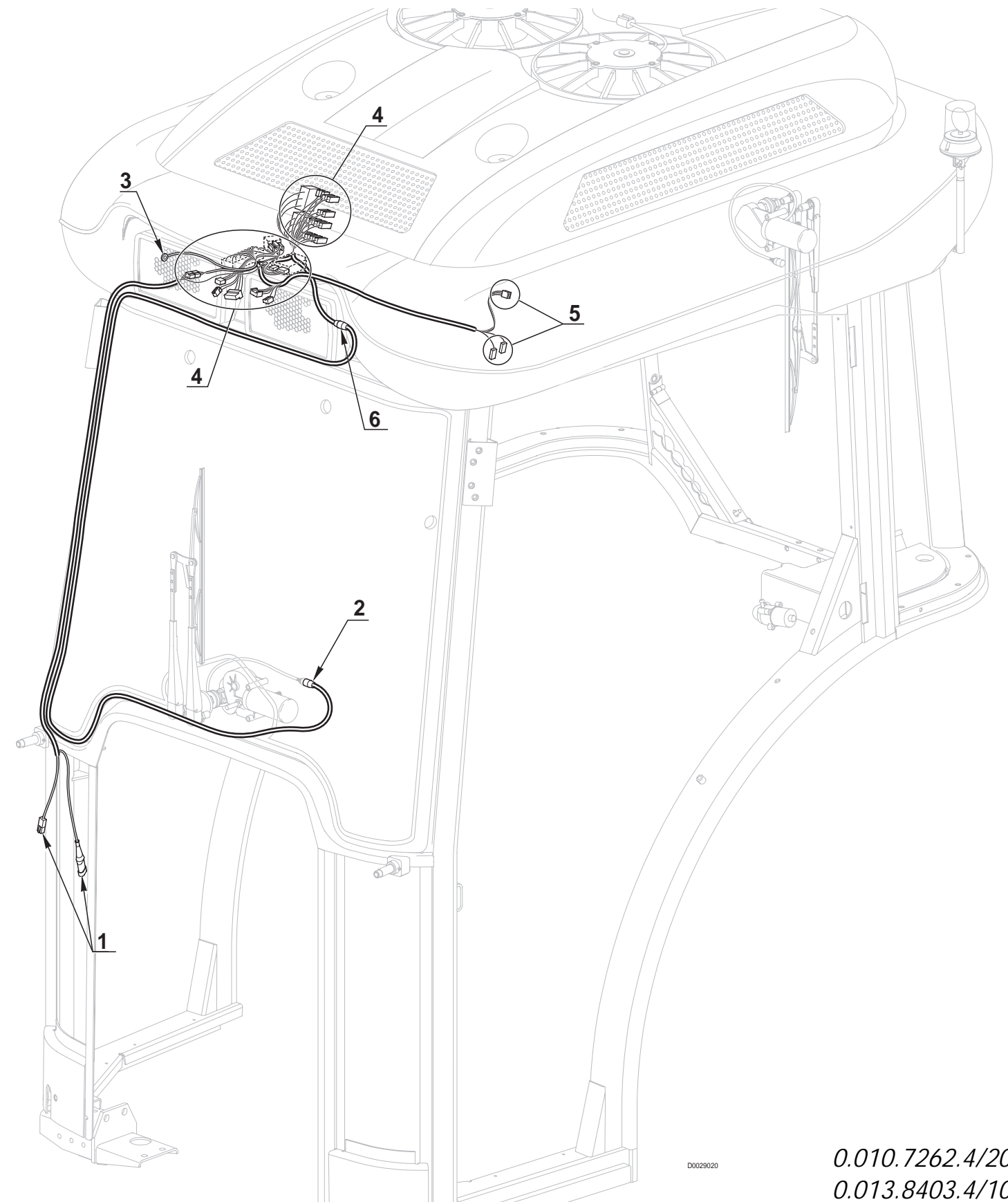
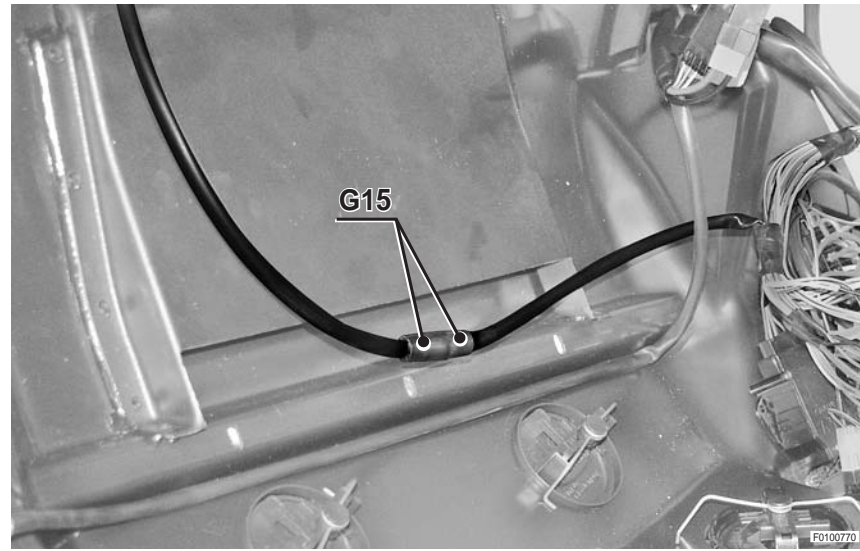


5



CABLEADO LÍNEA TECHO - CABLEADO ALIMENTACIÓN CABINA -
CABLEADO LIMPIAPARABRISAS DELANTERO

6

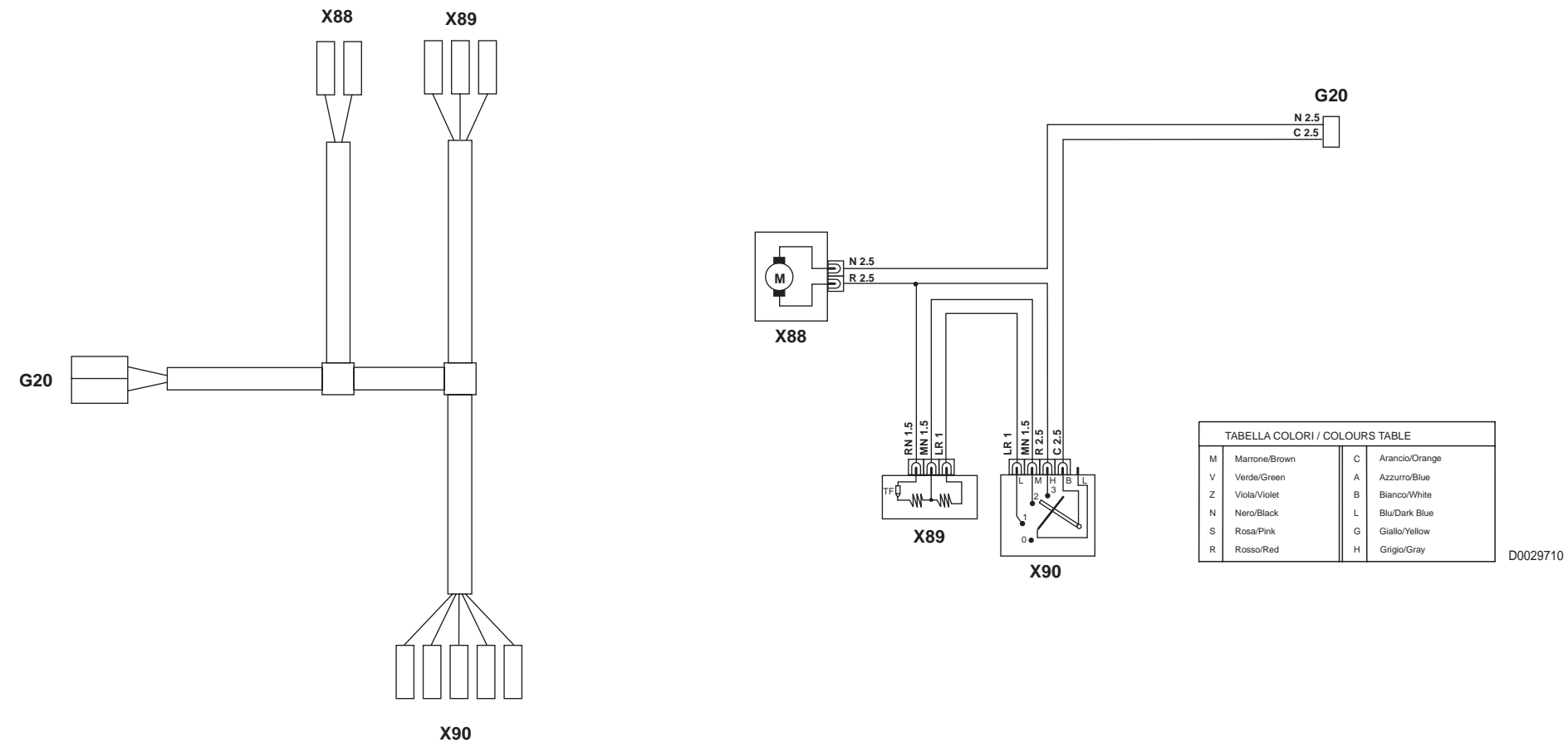


D0029020

0.010.7262.4/20
0.013.8403.4/10
0.010.7264.4/10

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO DE LA CALEFACCIÓN



G20 Al cableado linea techo

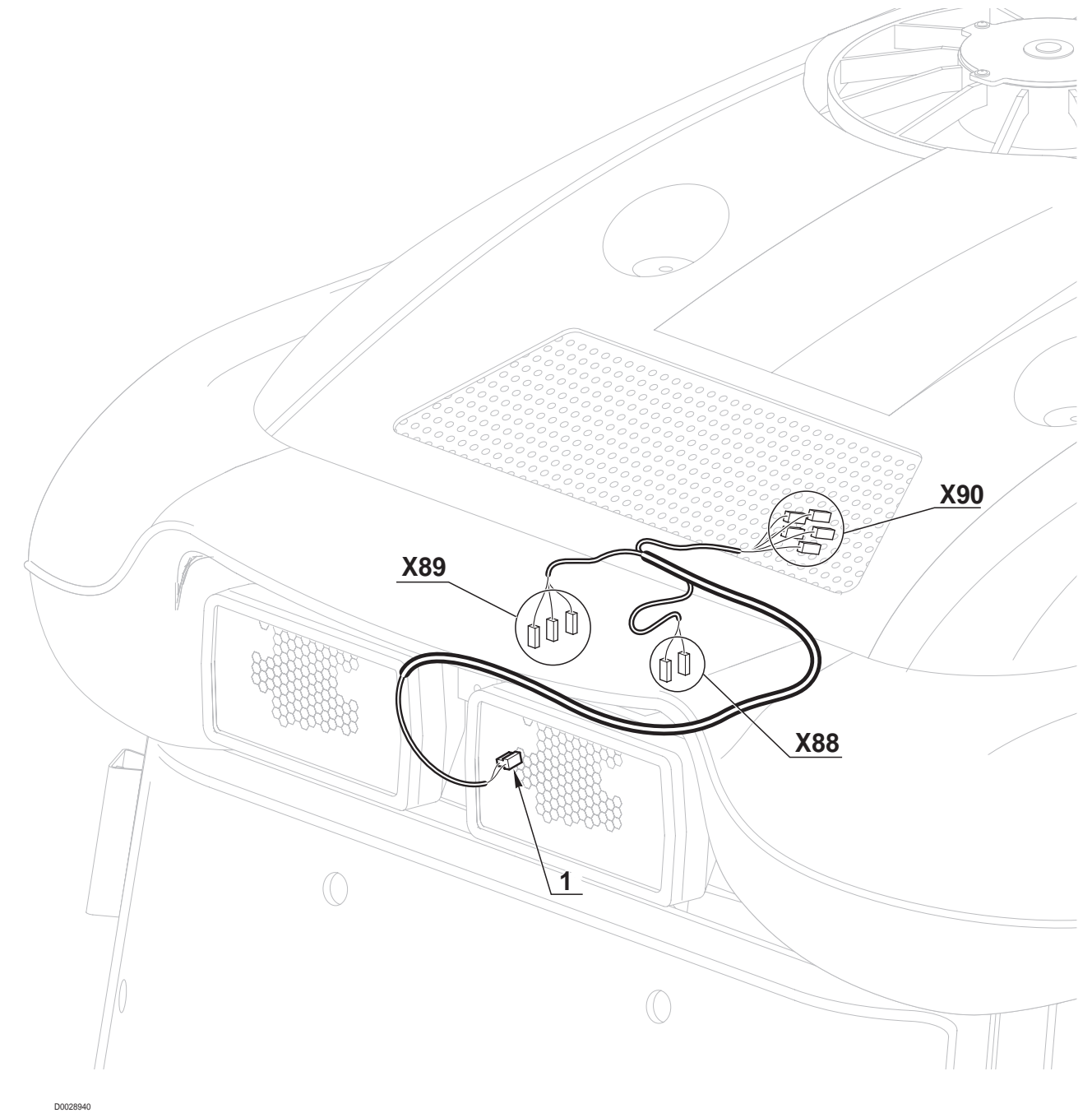
X88 Electroventilador

X89 Resistencia

X90 Conmutador velocidad ventiladores

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO DE LA CALEFACCIÓN



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO ACONDICIONADOR

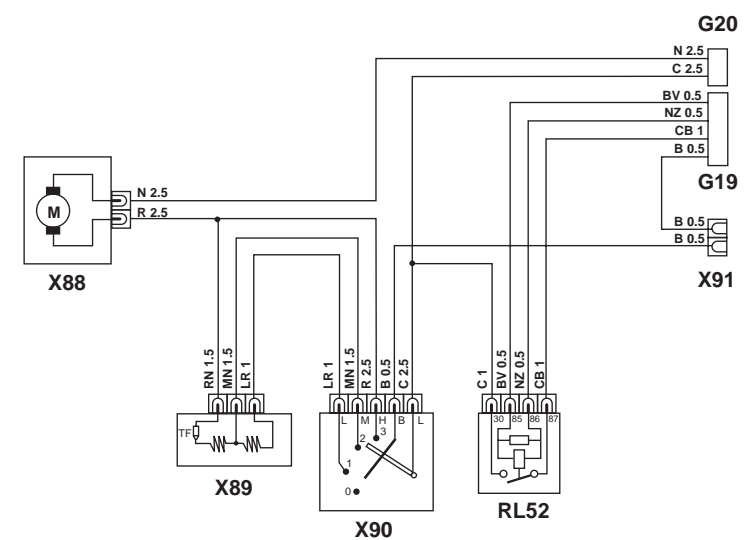
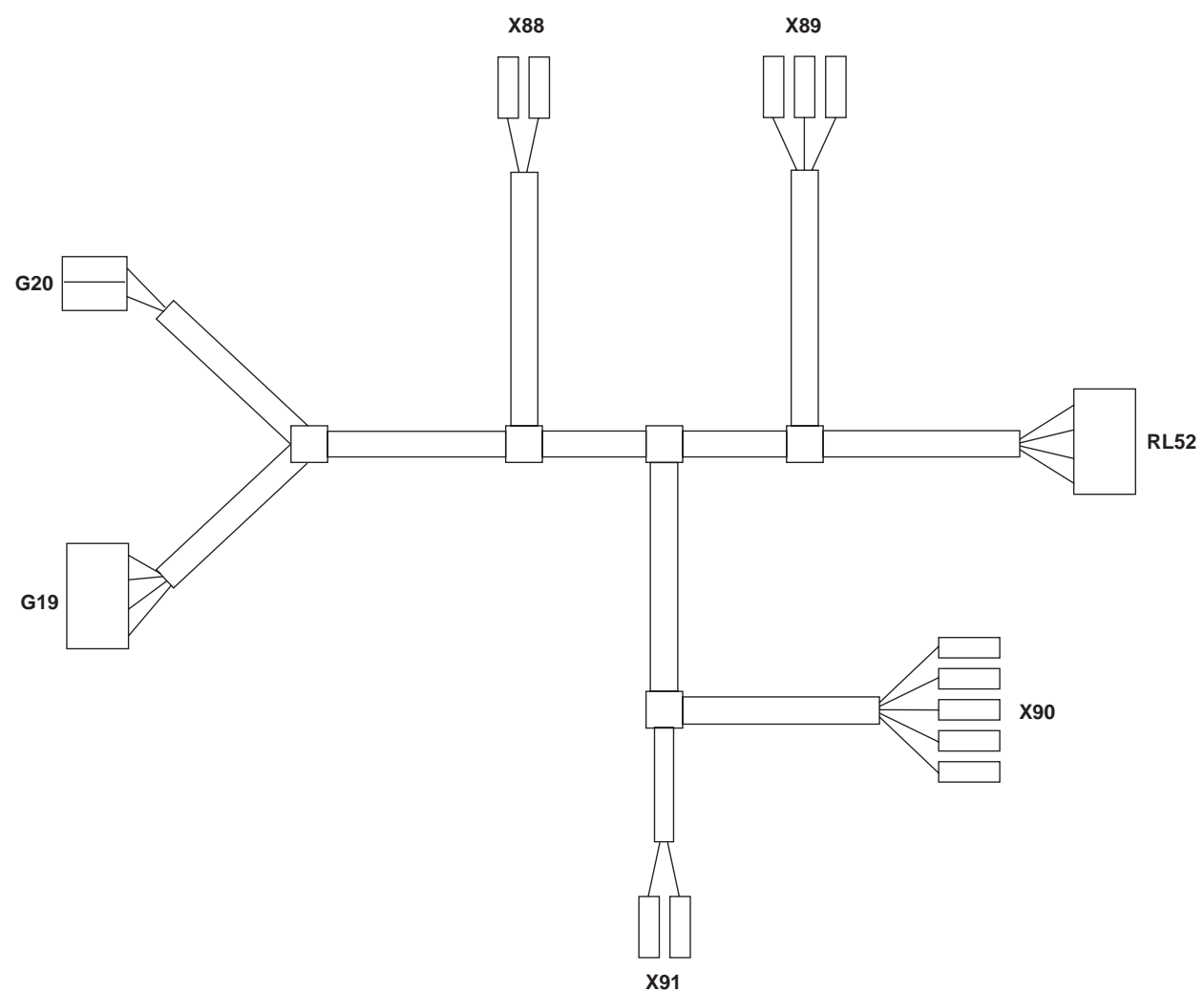


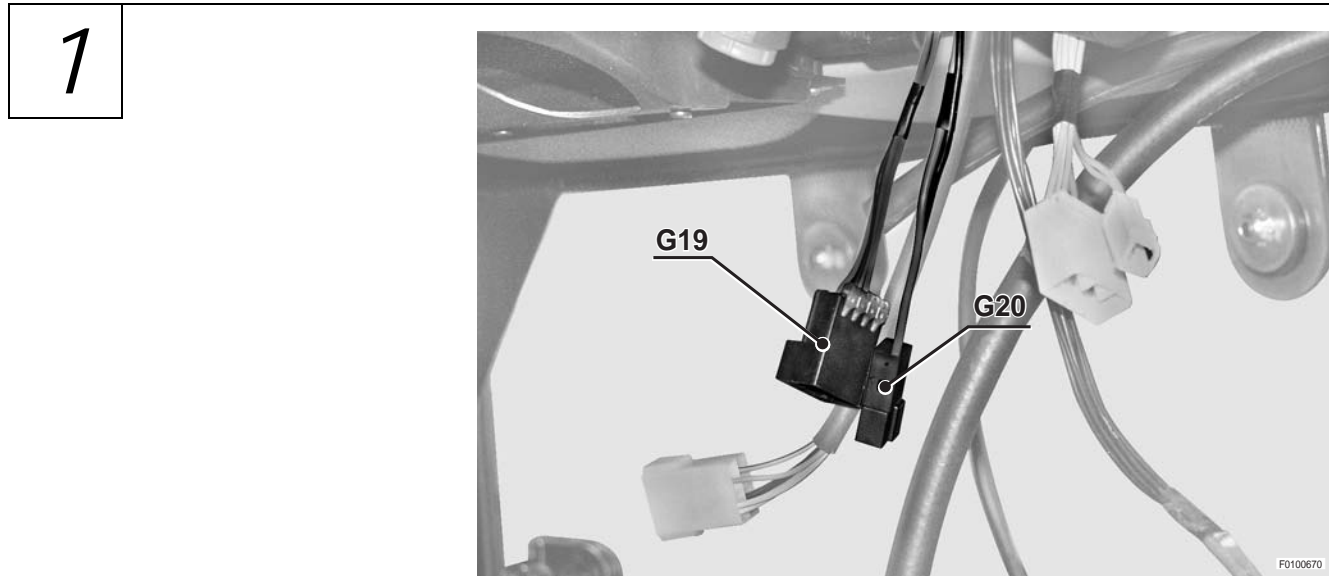
TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0029700

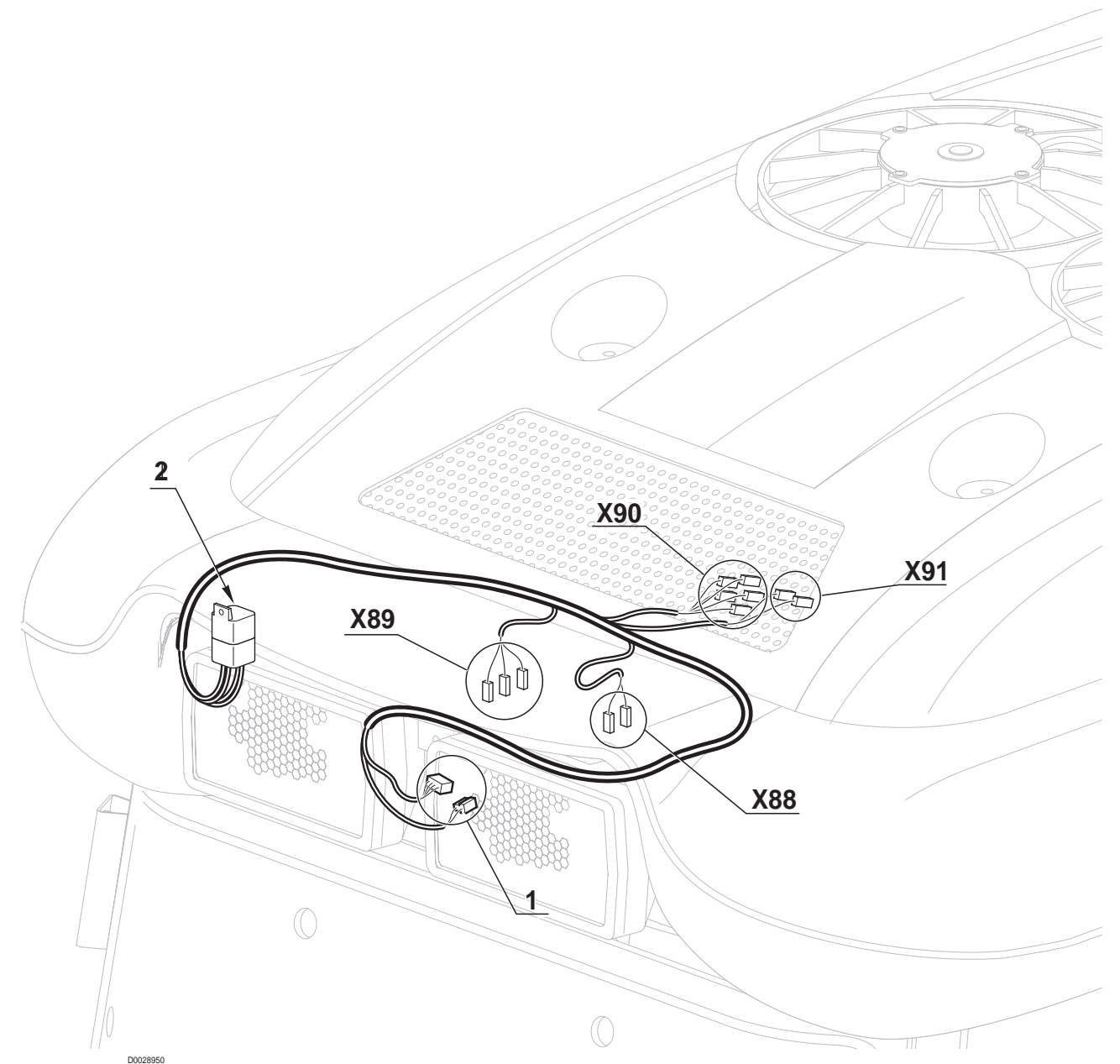
- G19 Al cableado linea techo
- G20 Al cableado linea techo
- RL52 Relé compresor
- X88 Electroventilador
- X89 Resistencia
- X90 Conmutador velocidad ventiladores
- X91 Termostato regulación aire acondicionado

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

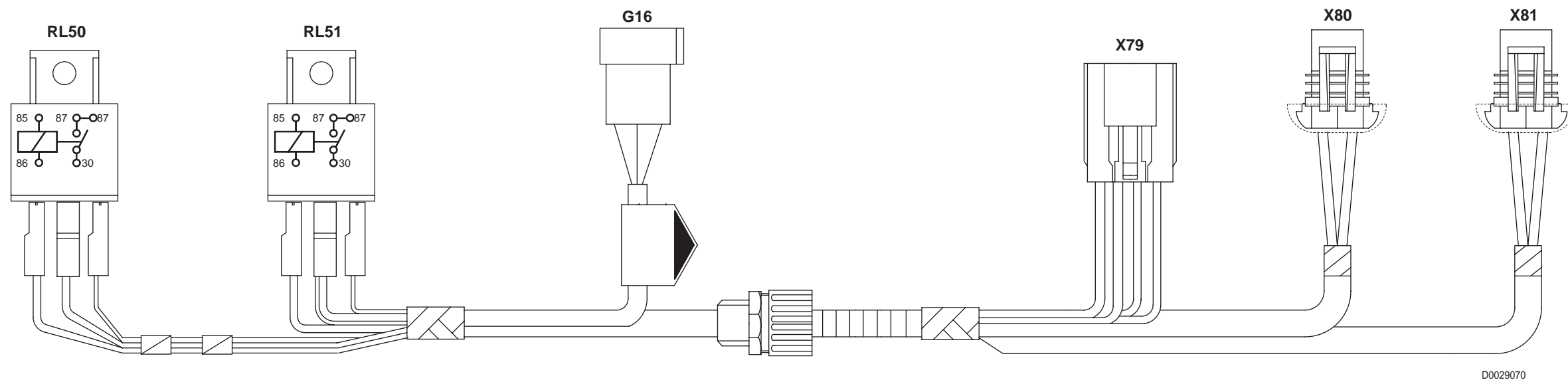


CABLEADO ACONDICIONADOR



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR ACONDICIONADOR (1/2)



G16 Al cableado línea techo

RL50 Relé control ventilador suplementario intercambiador acondicionador

RL51 Relé control ventilador intercambiador acondicionador

X79 Presostato aire acondicionado

X80 Ventilador intercambiador acondicionador

X81 Ventilador suplementario intercambiador acondicionador

CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR ACONDICIONADOR (2/2)

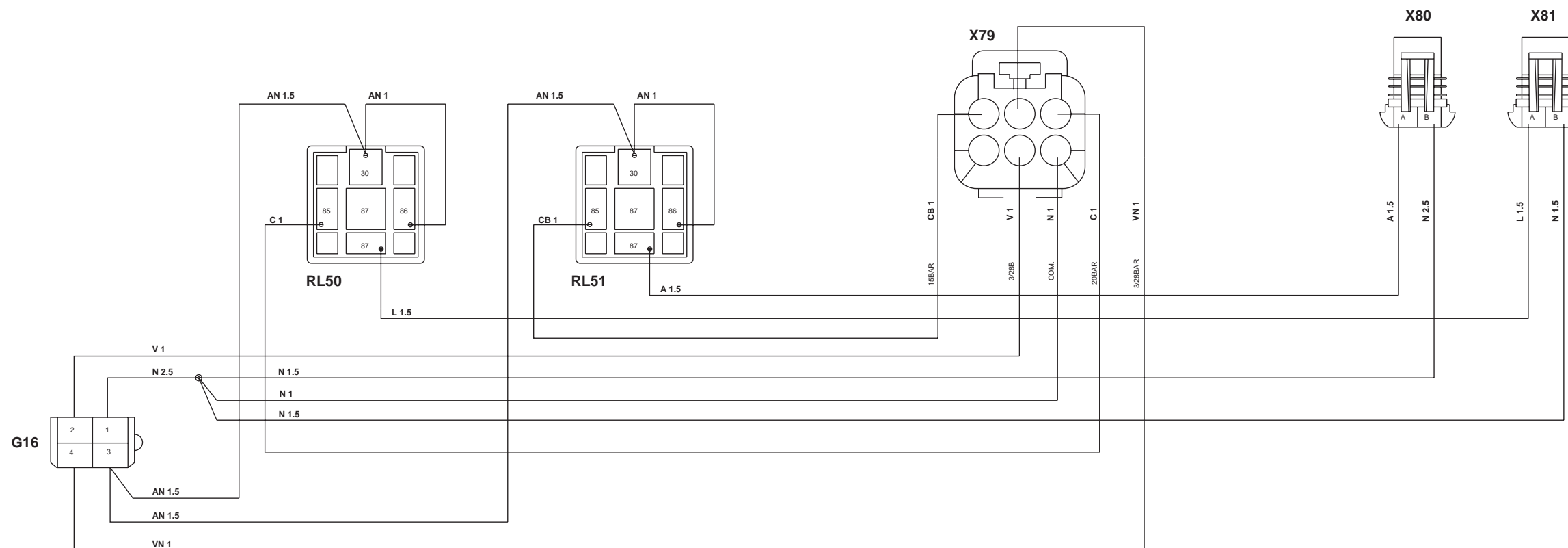
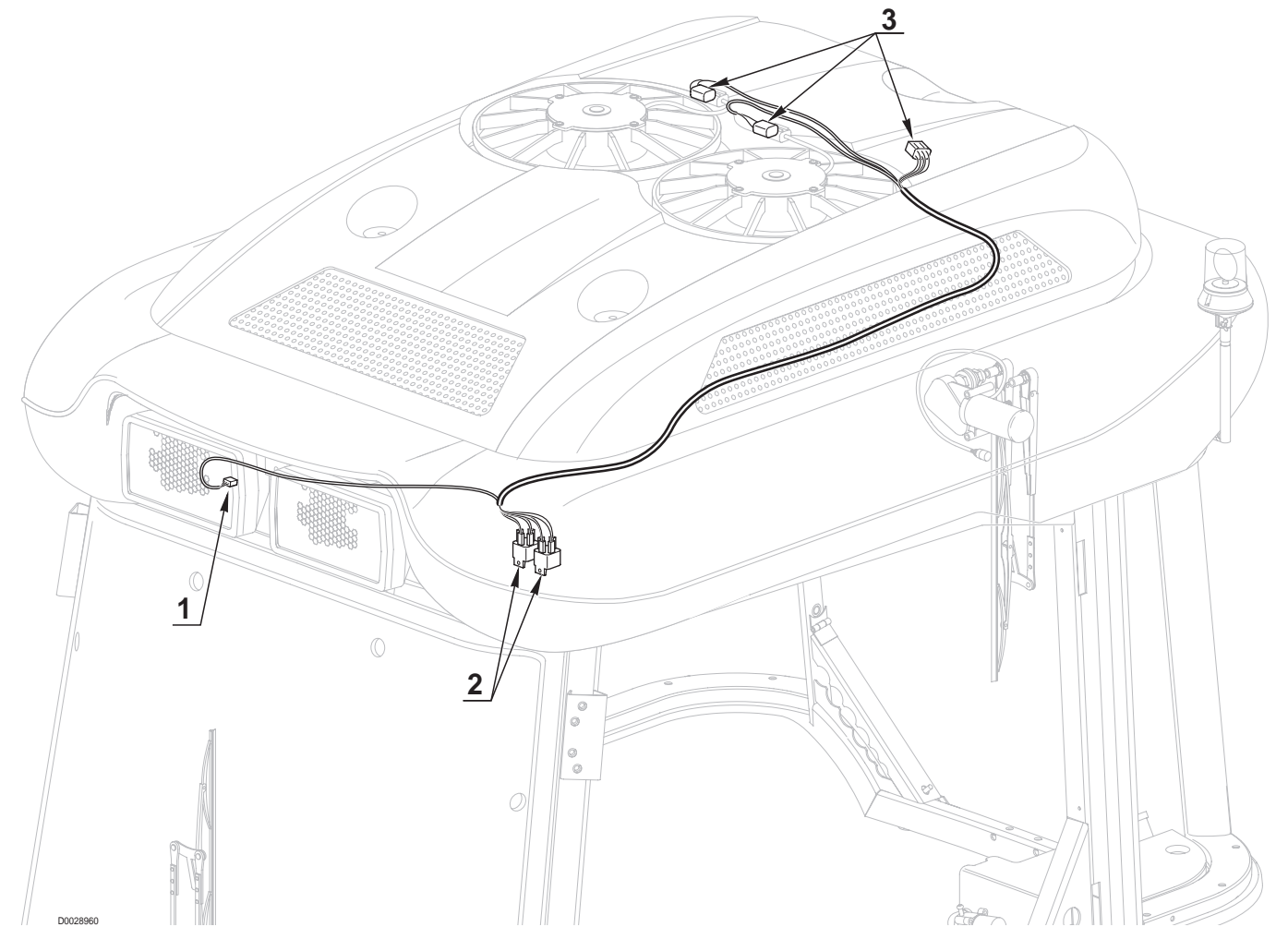
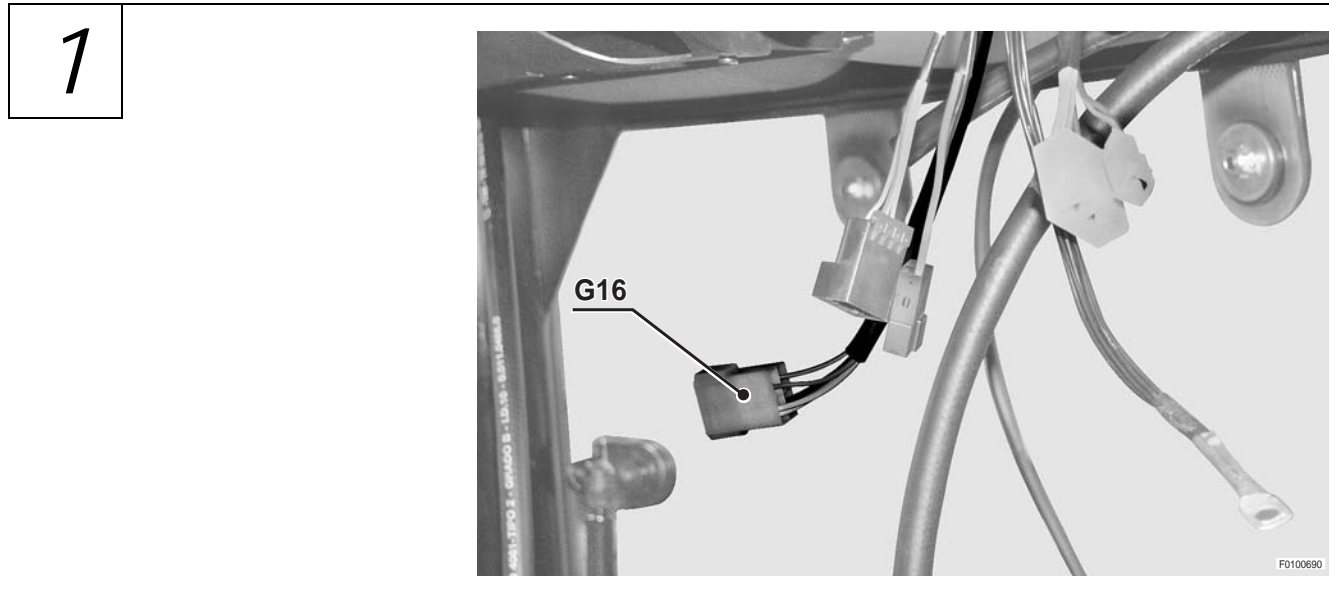


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

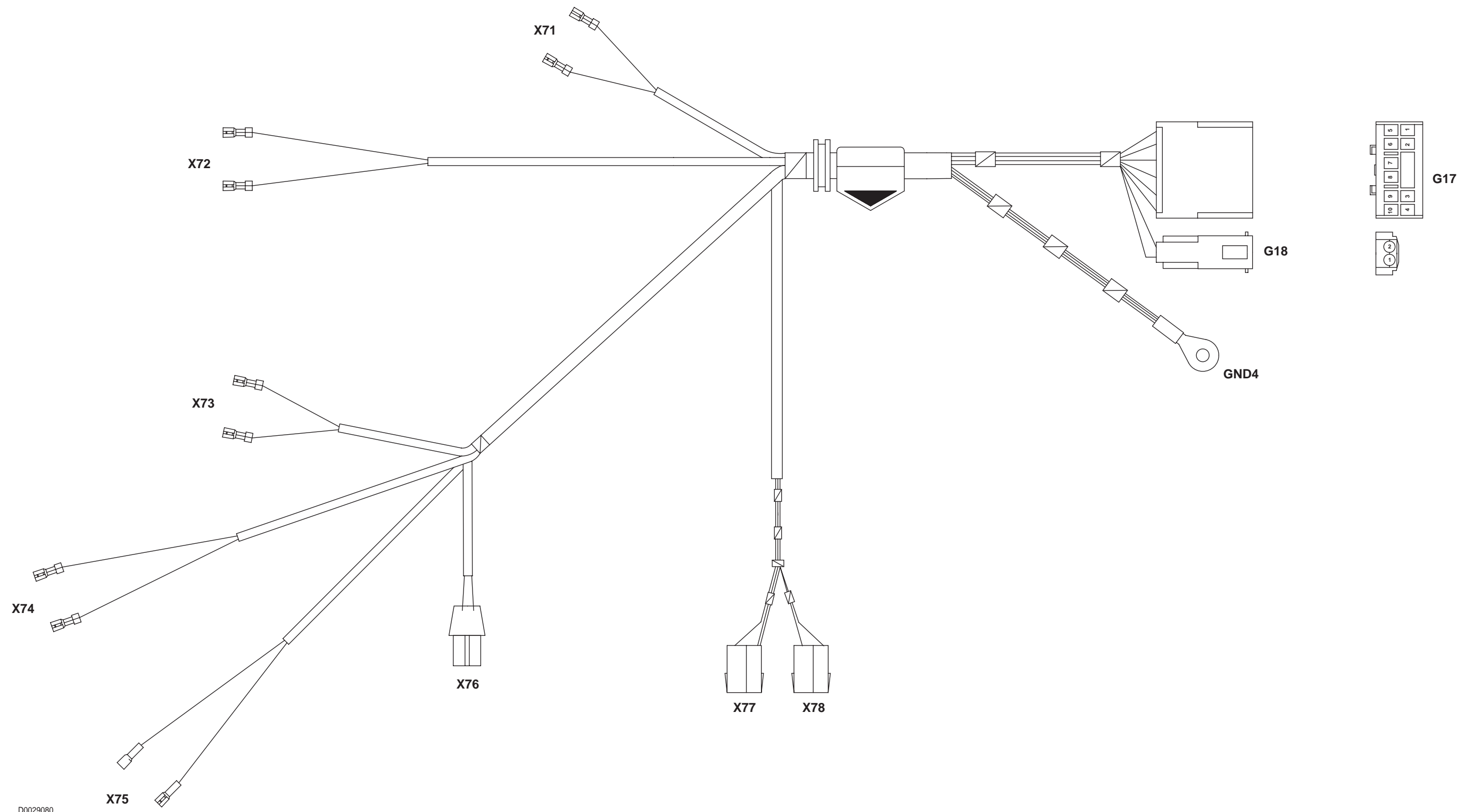
D0028970

CABLEADO VENTILADOR INTERCAMBIADOR ACONDICIONADOR



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO FAROS DE TRABAJO, LIMPIAPARABRISAS TRASERO Y DESTELLADOR (1/2)



D0029080

G17 Al cableado línea techo

G18 Al cableado línea techo

GND4 Punto de masa 4

X71 Faro de trabajo delantero superior derecho

X72 Faro de trabajo delantero superior izquierdo

X73 Faro de trabajo trasero derecho

X74 Faro de trabajo trasero izquierdo

X75 Girofaro

X76 Motor limpiaparabrisas trasero

X77 Bomba limpiaparabrisas trasero

X78 Bomba limpiaparabrisas delantero

CABLEADO FAROS DE TRABAJO, LIMPIAPARABRISAS TRASERO Y DESTELLADOR (2/2)

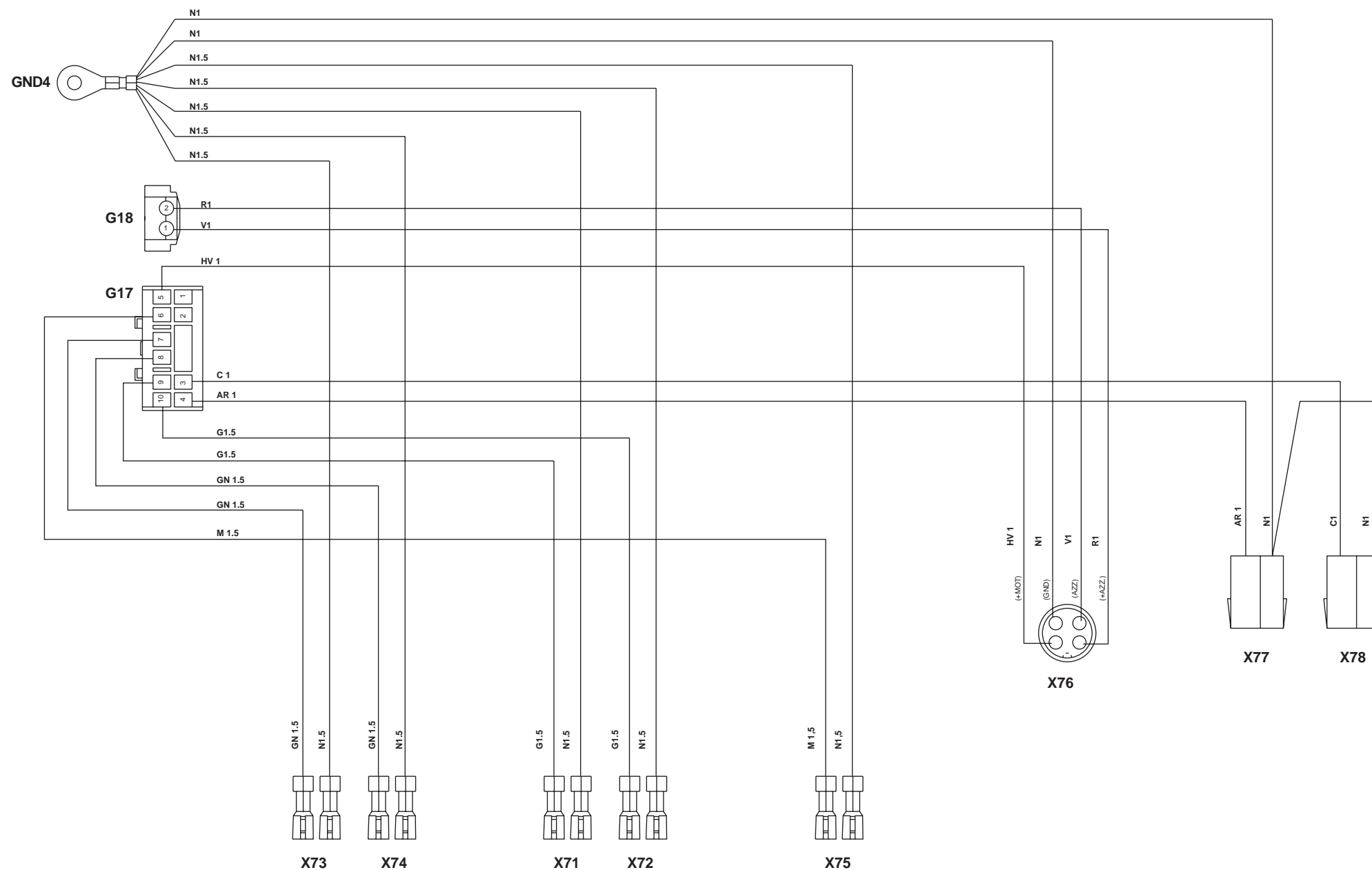


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE

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

D0028960

CABLEADO DE MASA

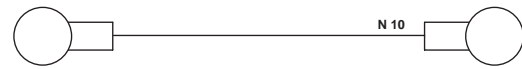
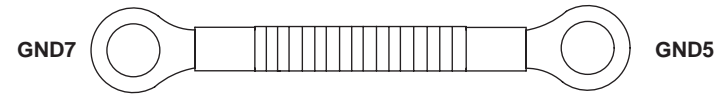


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

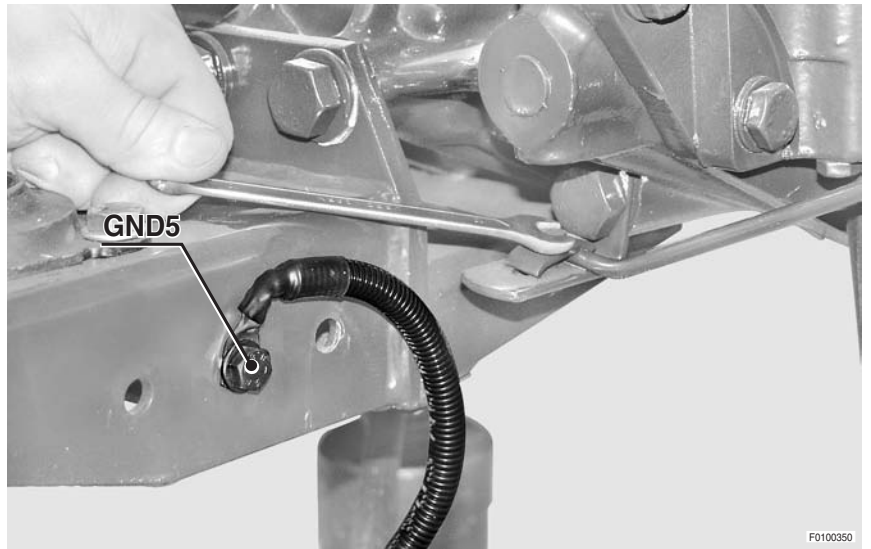
D0028990

GND5 Punto de masa 5
GND7 Punto de masa 7

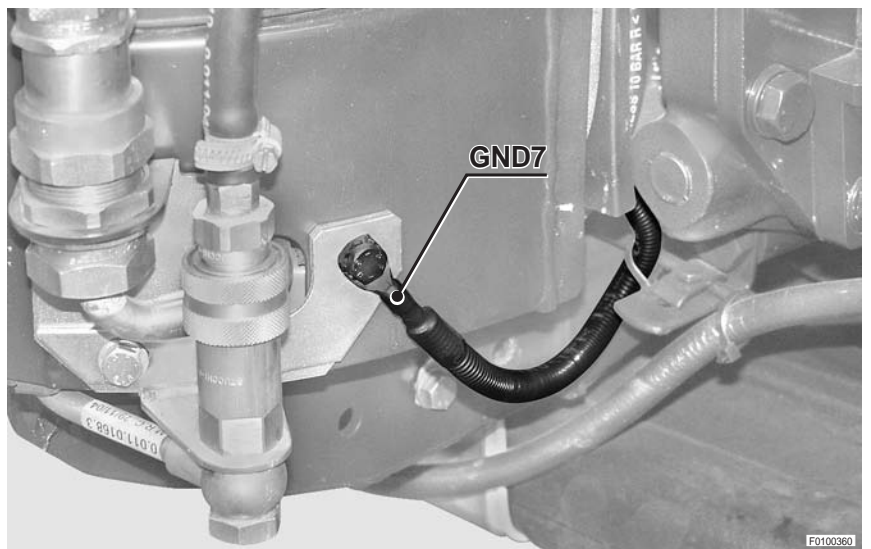
*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES

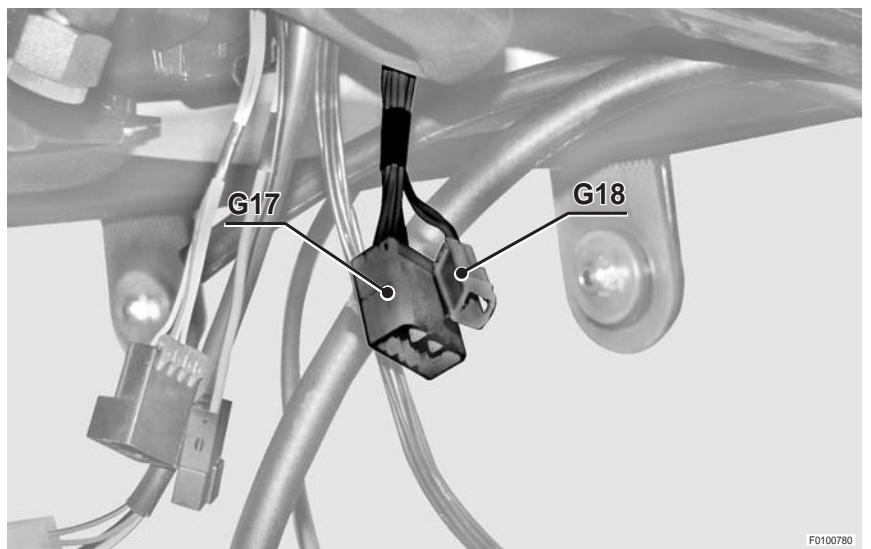
1



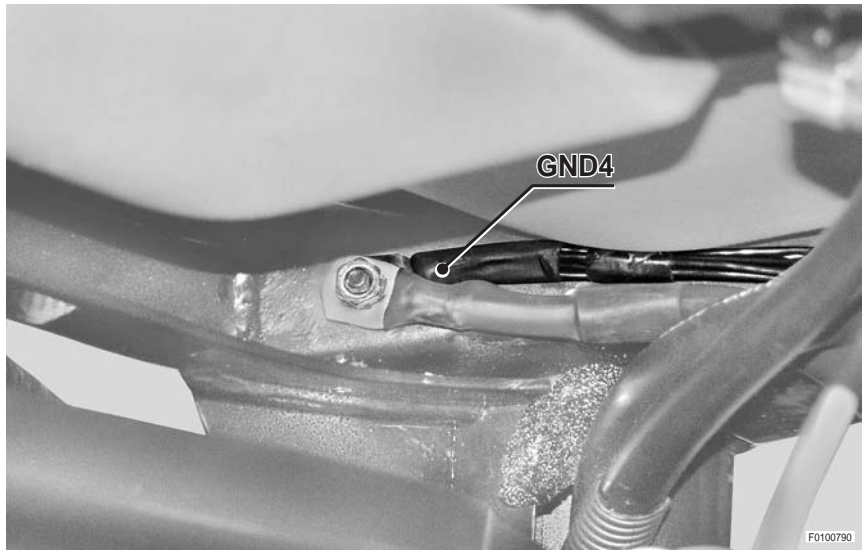
2



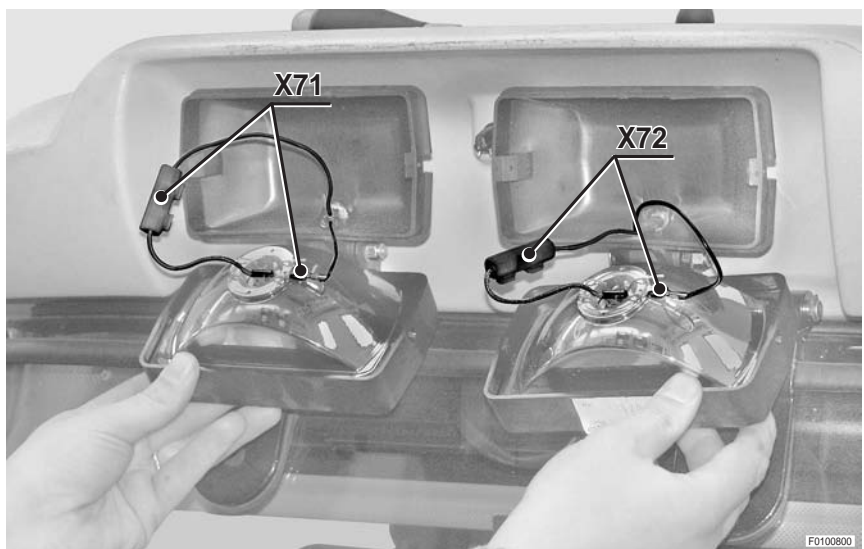
3



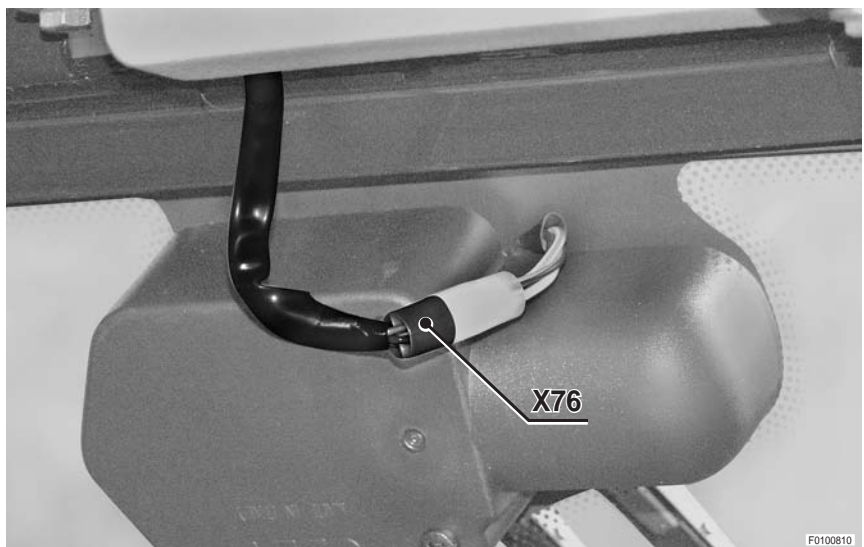
4



5

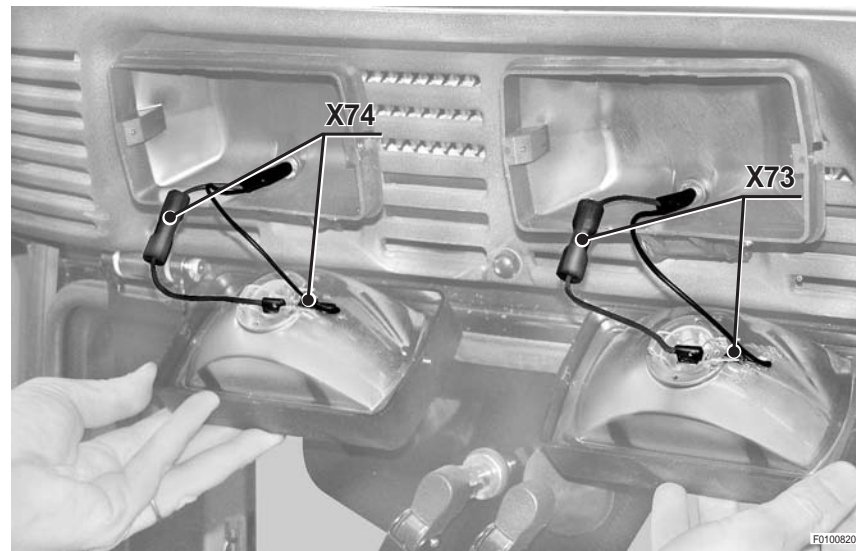


6

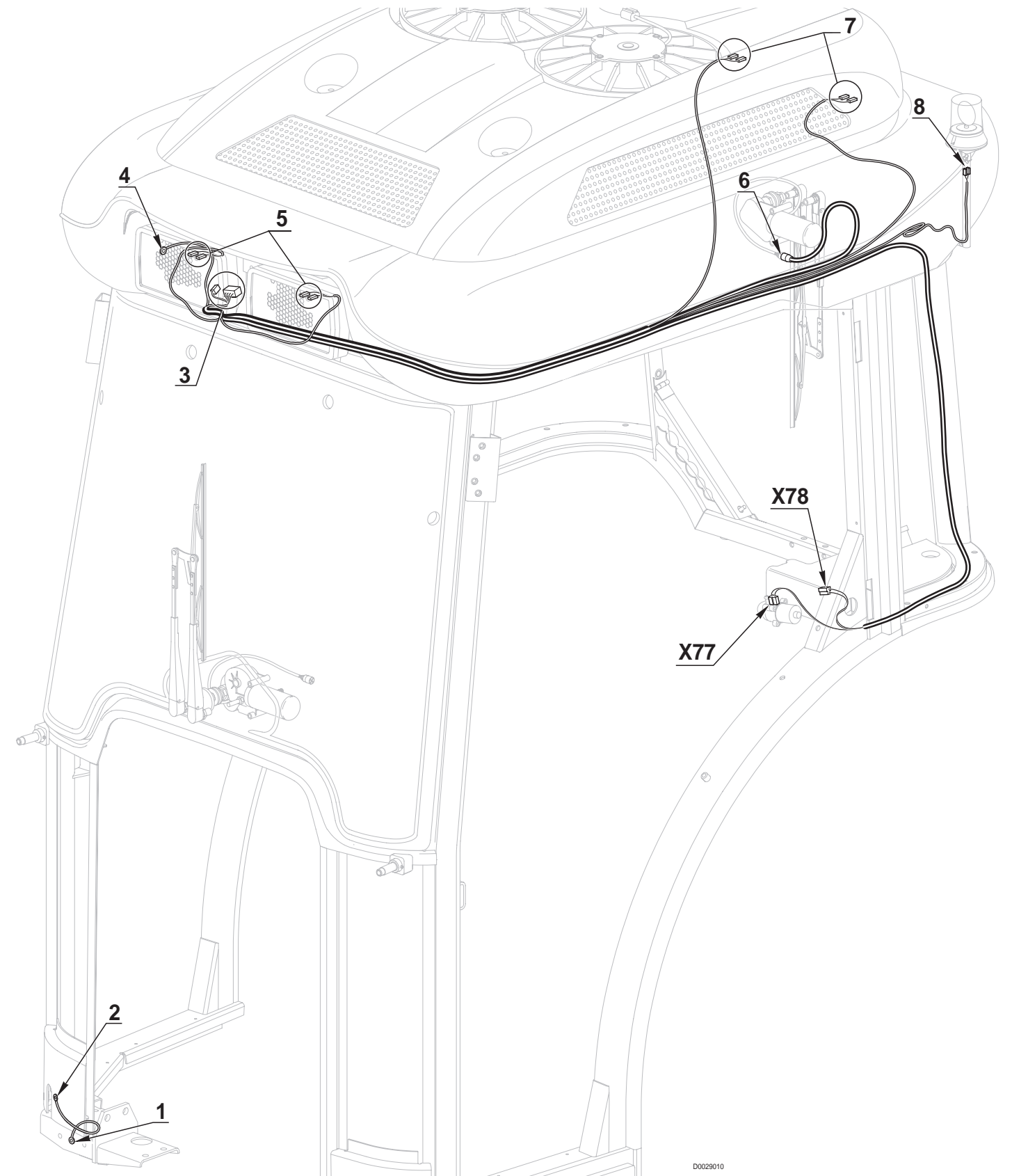
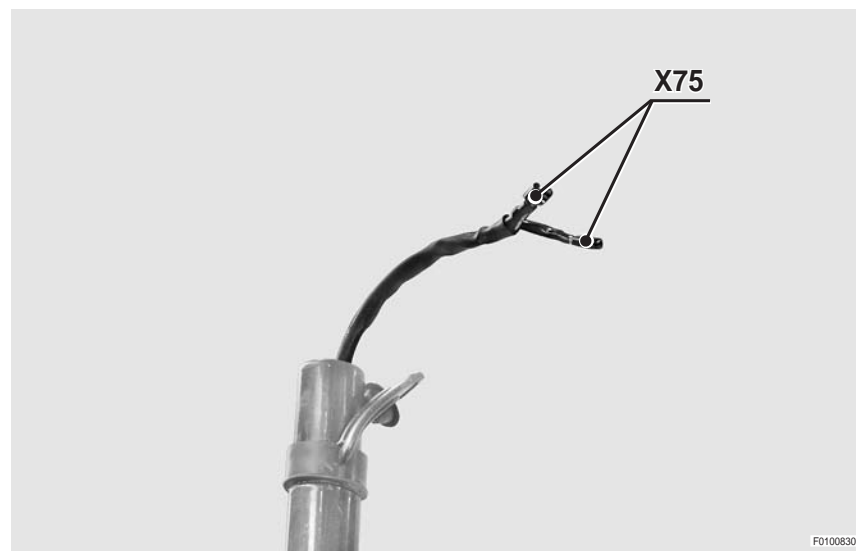


CABLEADO FAROS DE TRABAJO, LIMPIAPARABRISAS TRASERO Y DESTELLADOR - CABLEADO MASA

7

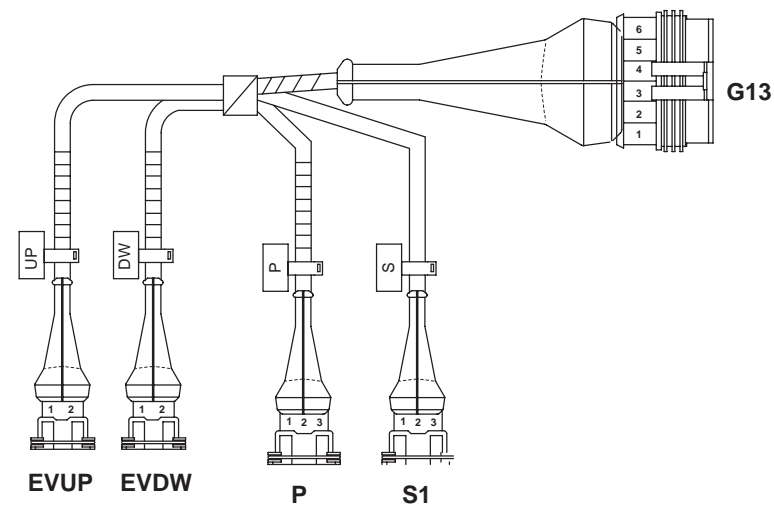
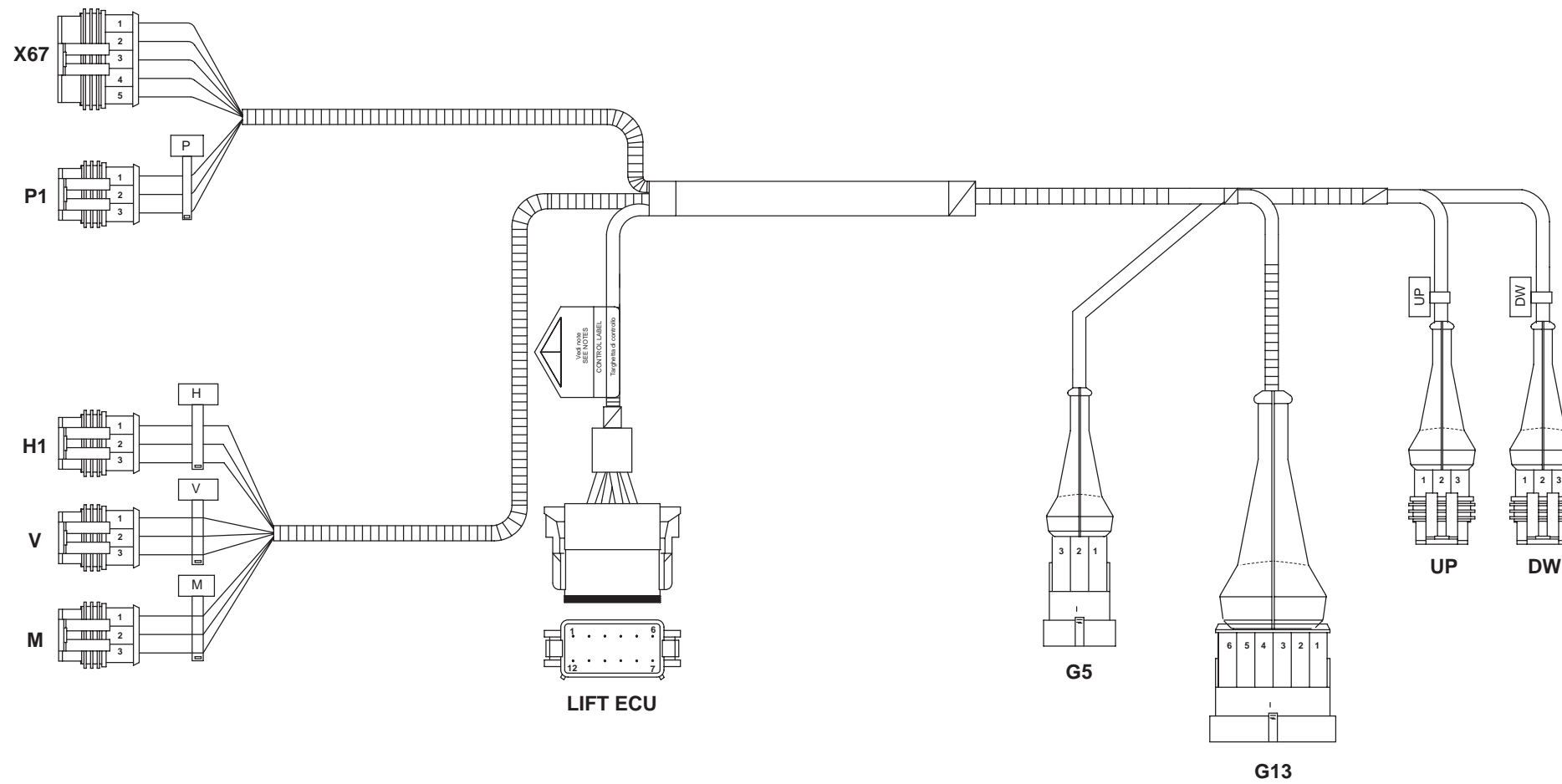


8



*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

CABLEADO ELEVADOR ELECTRÓNICO (1/2)



D0028900

- DW* Pulsador bajada elevador
- EV UP* Solenoide subida elevador
- EV DW* Solenoide bajada elevador
- G5* Al cableado central
- G13* Conector de unión
- H1* Potenciómetro regulación altura máxima elevador
- LIFT ECU* Centralita elevador
- M* Potenciómetro regulación esfuerzo/deslizamiento
- P* Sensor de posición elevador trasero
- P1* Potenciómetro regulación posición elevador
- S1* Sensor de esfuerzo elevador
- UP* Pulsador subida elevador
- V* Potenciómetro regulación velocidad de bajada elevador
- X67* Interruptor subida-bajada elevador

CABLEADO ELEVADOR ELECTRÓNICO (2/2)

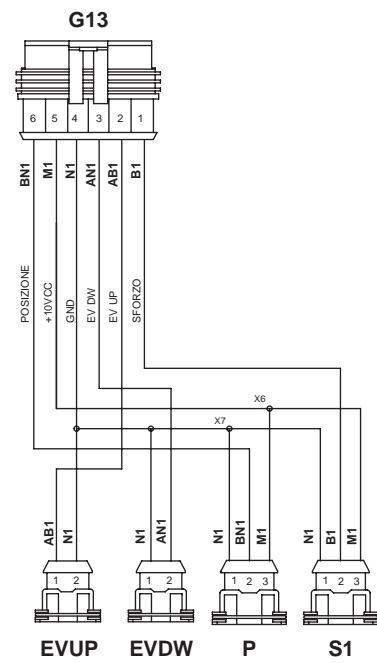
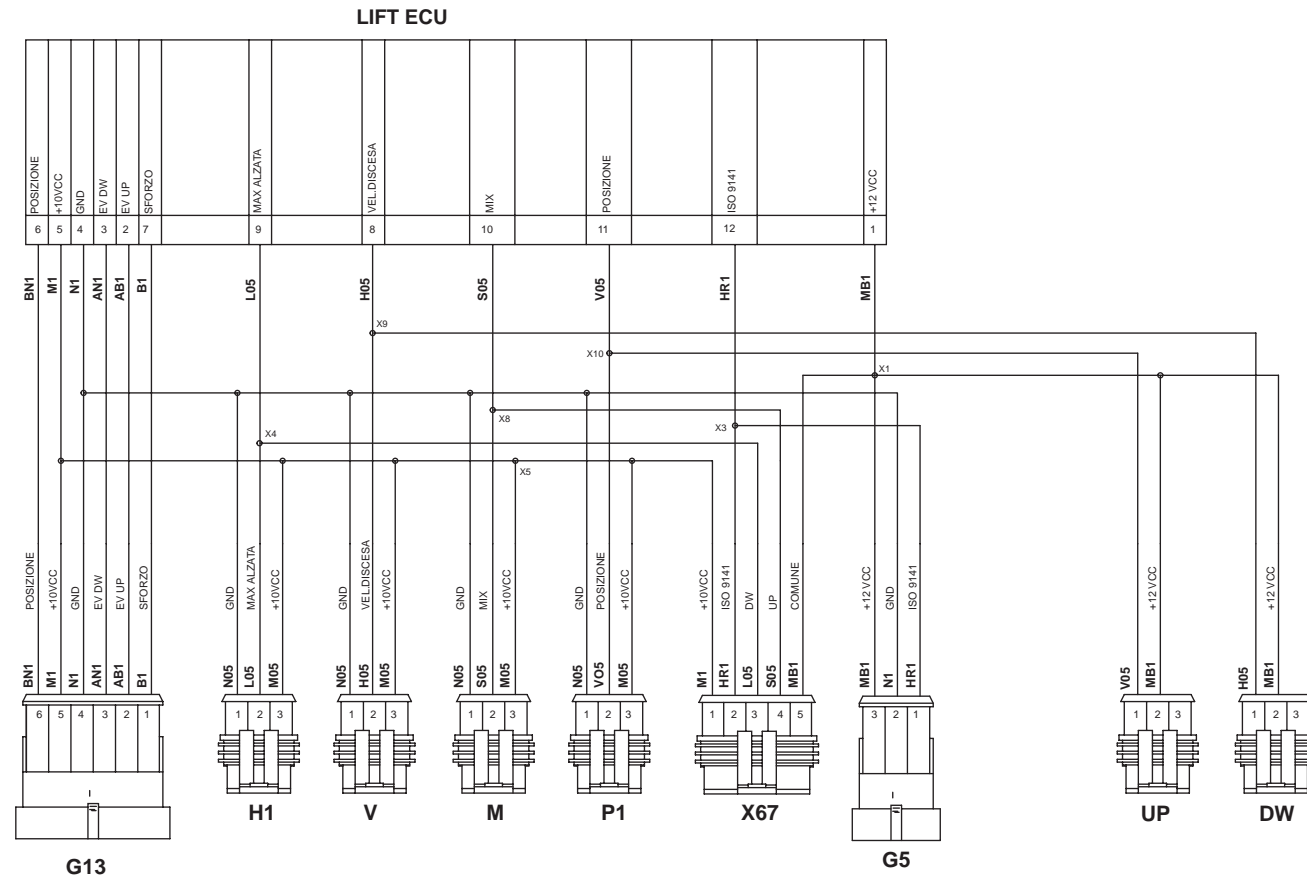
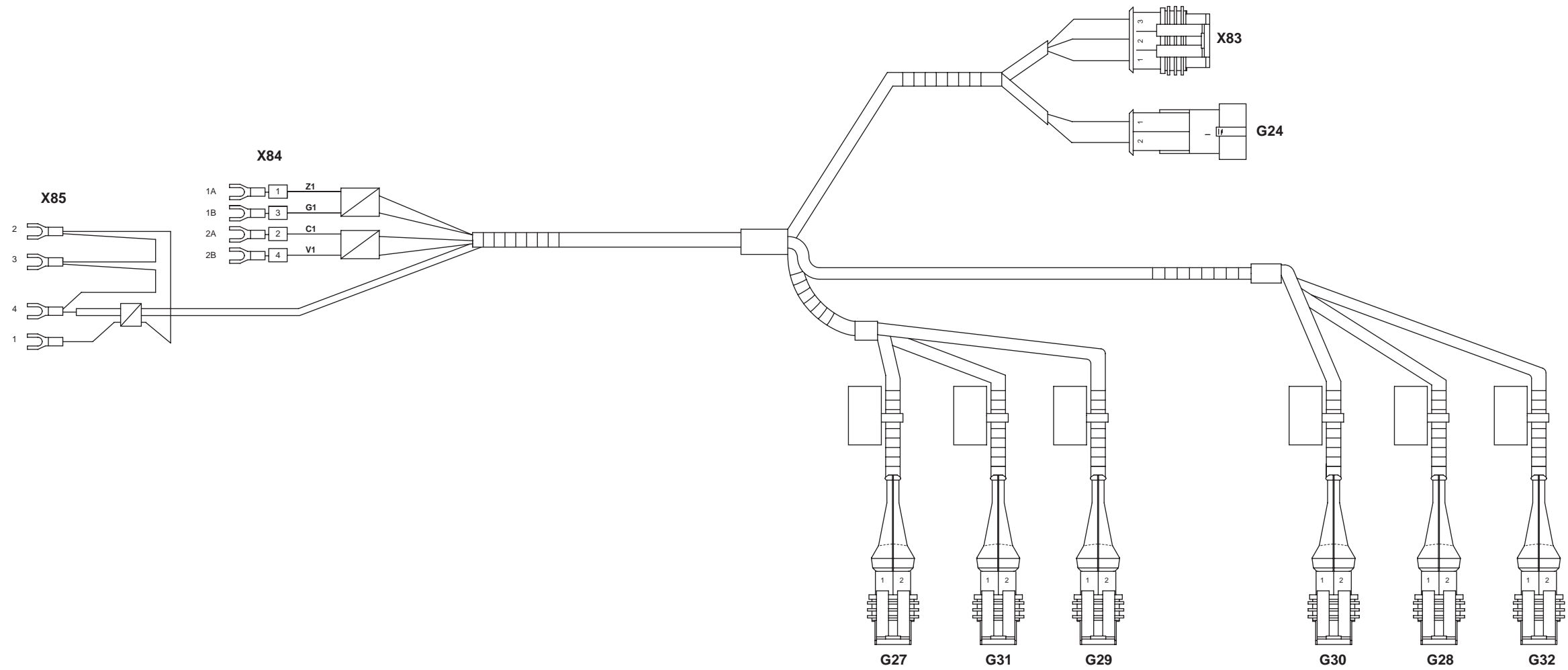


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE

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

D0028890

CABLEADO DISTRIBUIDOR DELANTERO (1/2)



D0029610

G24 Al cableado central

G27 Al cableado electroválvulas distribuidor delantero

G28 Al cableado electroválvulas distribuidor delantero

G29 Al cableado electroválvulas distribuidor delantero

G30 Al cableado electroválvulas distribuidor delantero

G31 Al cableado electroválvulas distribuidor delantero

G32 Al cableado electroválvulas distribuidor delantero

X83 Pulsador distribuidor delantero

X84 Palanca de accionamiento distribuidor

X85 Palanca de accionamiento distribuidor

CABLEADO DISTRIBUIDOR DELANTERO (2/2)

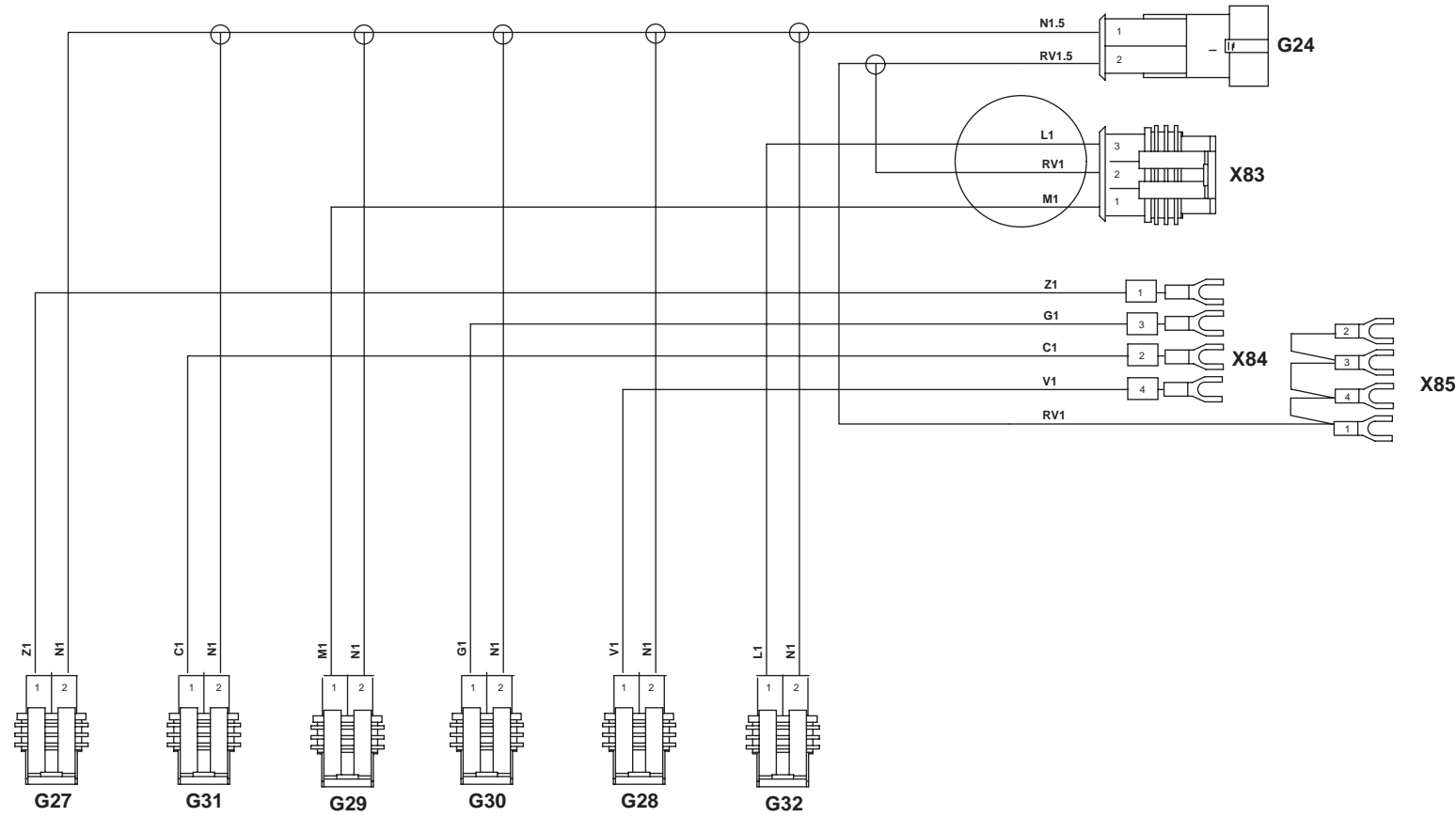


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0028910

CABLEADO ELECTROVÁLVULAS DISTRIBUIDOR DELANTERO

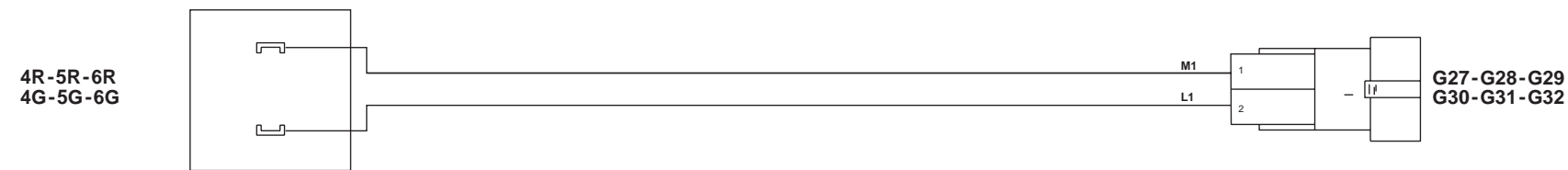
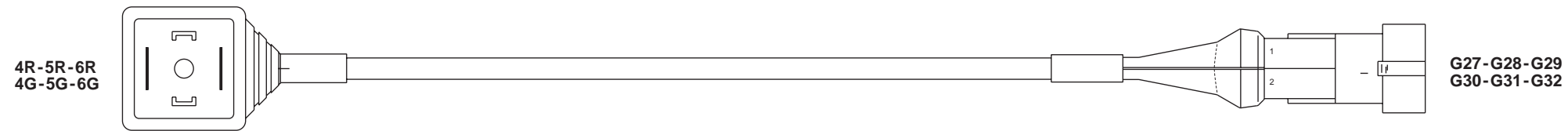


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

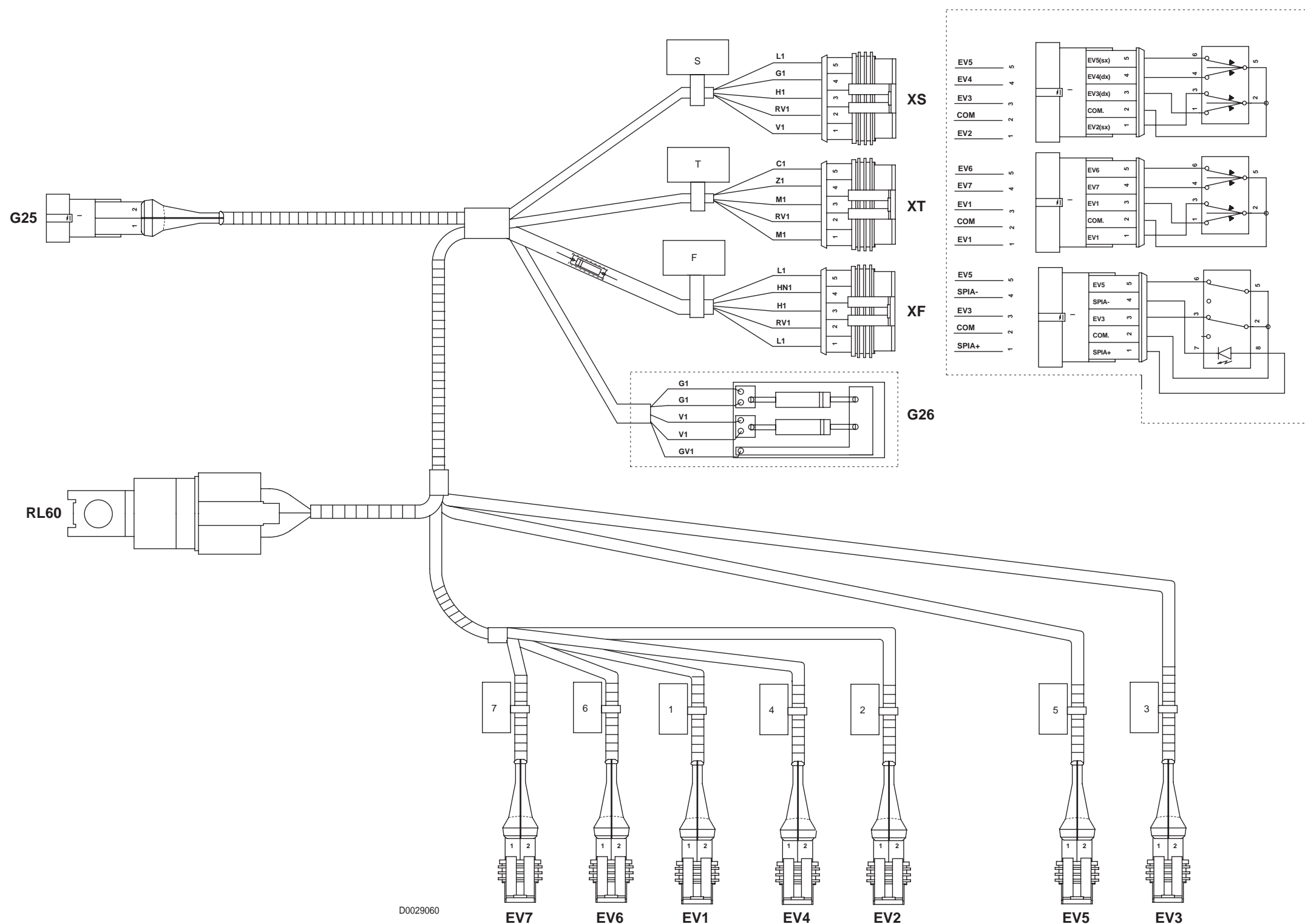
D0028920

4G Electroválvula 4G
4R Electroválvula 4R
5G Electroválvula 5G
5R Electroválvula 5R
6G Electroválvula 6G
6R Electroválvula 6R

G27 Al cableado distribuidor delantero
G28 Al cableado distribuidor delantero
G29 Al cableado distribuidor delantero
G30 Al cableado distribuidor delantero
G31 Al cableado distribuidor delantero
G32 Al cableado distribuidor delantero

*PÁGINA DEJADA
INTENCIONALMENTE EN BLANCO*

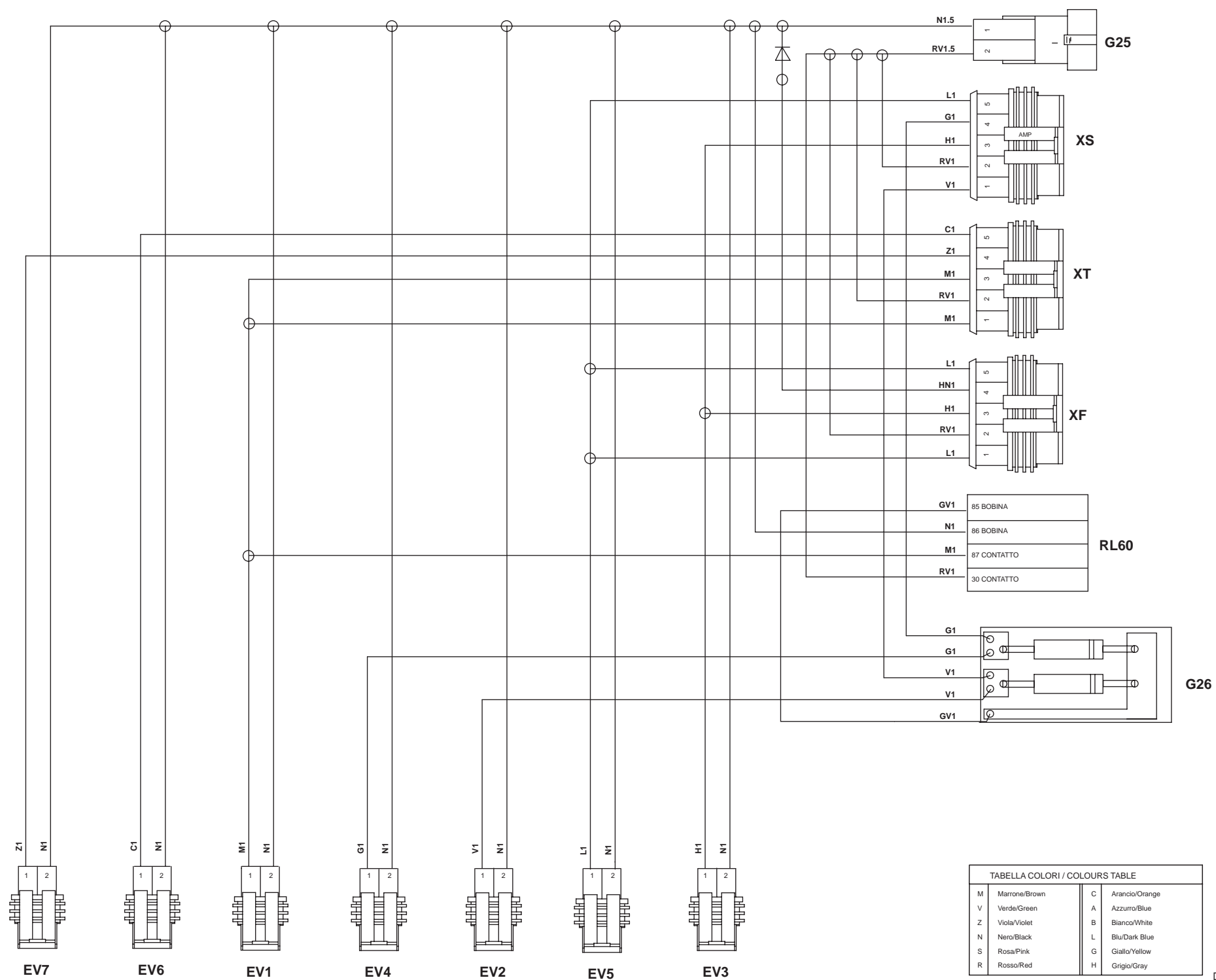
CABLEADO ENGANCHE TRIPUNTAL



- EV1 Electroválvula 1
- EV2 Electroválvula 2
- EV3 Electroválvula 3
- EV4 Electroválvula 4
- EV5 Electroválvula 5
- EV6 Electroválvula 6
- EV7 Electroválvula 7
- G25 Al cableado central
- G26 Conector de unión
- RL60 Relé enganche tripuntal
- XF Interruptor flotante
- XS Pulsador estabilizador
- XT Pulsador tirante

D0029060

CABLEADO ENGANCHE TRIPUNTAL



D0028930

Der Nachdruck des Textes und der Abbildungen ist, auch auszugsweise, verboten.

La reproduction du présent ouvrage, du texte et des illustrations, même partielle est interdite.

Text and illustrations herewith enclosed may not be reproduced, not even in part and by any means.

E' vietata la riproduzione, anche parziale, del testo e delle illustrazioni.

Se prohíbe la reproducción total o parcial del texto y de las ilustraciones.

A proibida a reprodução, até mesmo parcial, do texto e das ilustrações.

Der zeitliche Unterschied zwischen der Aktualisierung der Druckschriften und der Durchführung technischer Veränderungen (die ständig vorgenommen werden, um immer hochwertigere Erzeugnisse auf den Markt zu bringen) erfordern aus Gründen der Korrektheit des Hinweises, dass die in dieser Ausgabe enthaltenen Daten jederzeit geändert werden können und deshalb unverbindlich sind.

Le temps qui s'écoule entre la mise à jour en impression et les modifications techniques (ces dernières changeant continuellement afin d'offrir aux utilisateurs des produits toujours plus qualifiés) nous oblige a vous signaler que les données de la présente publication pourraient être susceptibles de variations. Elles sont données sans engagement de notre part.

Because of the possible time lag between the introduction of technical modifications (an on-going process the aim of which is to offer products which are being continually improved) and the latest update of the manual, we must point out, for the sake of correctness, that the data contained in this edition are liable to change at any time and are therefore not binding.

La differenza tra i tempi di aggiornamento in stampa e i tempi delle modifiche tecniche (variando queste ultime continuamente, ciò al fine di offrire prodotti sempre più qualificati) impongono di dichiarare, per correttezza, che i dati contenuti nella presente edizione sono suscettibili di variazione in qualsiasi momento e che quindi non sono impegnativi.

La diferencia entre los tiempos necesarios para poner al día la impresión y los tiempos de las modificaciones técnicas (las que se verifican continuamente, con el objeto de ofrecer productos cada vez más calificados) nos imponen declarar, por corrección, que los datos contenidos en la presente edición están sujetos a variaciones en cualquier momento y que portanto no son obligativos.

A diferença entre os tempos necessários para atualizar a impressão e os tempos das modificações técnicas (que se verificam continuamente, a fim de oferecer um produto cada vez mais qualificado), obrigam-nos a declarar, que os dados contidos neste manual são susceptíveis de variação em qualquer momento e que portanto não são vinculatórios.

**Company with Quality System
Certified in compliance with ISO 9001:2000**



S A M E D E U T Z - F A H R I T A L I A S . p . A .

04 -2007



307. 1140. 4. 0