



MANUAL DE INSTRUCCIONES

150DH/DF/DG/DA
120DH/DG/DA
108DH/DG/DA

Prólogo

- Su motovolquete AUSA, le ofrece lo mejor en lo que a rentabilidad, seguridad y confort de trabajo se refiere. En sus manos está, conservar estas características durante mucho tiempo y aprovechar las consiguientes ventajas.

Estas instrucciones, le ayudarán a conocer bien su máquina AUSA, a saber todo lo referente a su puesta en marcha, modo de conducción, mantenimiento y conservación.

Las indicaciones en el texto: delante-detrás-izquierda-derecha, se entienden siempre vistos desde el puesto de conducción y en el sentido de marcha hacia adelante de la máquina.

Aténgase a las indicaciones sobre el manejo de la máquina y realice todos los trabajos de mantenimiento siguiendo el plan adjunto.

Llamamos su atención, especialmente sobre las "Instrucciones generales de seguridad para la utilización prevista y correcta de motovolquetes" adjuntas.

Respecto a la participación en el tráfico urbano o en carretera, se exigen medidas especiales según el código de circulación por carretera.

Los dispositivos para el uso correcto de los motovolquetes AUSA deben ser seguidas exactamente por el personal responsable, sobre todo por el personal de operación y mantenimiento.

Todo peligro ocasionado por una utilización incorrecta, es responsabilidad del usuario. No se puede realizar ningún tipo de cambio en la máquina, sin previa autorización del fabricante.

Indicaciones Técnicas

■ La empresa AUSA trabaja constantemente en el desarrollo de sus productos. Solicitamos su comprensión en cuanto a que las ilustraciones y datos técnicos referentes a forma, equipamiento y know-how pueden sufrir modificaciones en aras del progreso. Por lo tanto no se pueden presentar reclamaciones basándose en los datos, ilustraciones y descripciones en estas instrucciones. Rogamos dirija todas las consultas concernientes de su motovolquete, así como los pedidos de recambios, exclusivamente a su agente oficial-distribuidor.

Utilice en caso de reparación únicamente piezas de recambio originales AUSA. Sólo así se garantiza que su máquina AUSA siga conservando el mismo nivel técnico que en el momento de la entrega.



Índice

<u>Identificación del vehículo</u>	8
<u>Características técnicas generales</u>	9
<u>Mandos y controles</u>	13
<u>Instrucciones</u>	14
<u>Seguridad</u>	19
<u>Instrucciones para el arranque de la máquina</u>	24
<u>Cuadro arranque eléctrico (Motor LKS y HATZ)</u>	25
<u>Cuadro arranque eléctrico (Motor PERKINS)</u>	26
<u>Cuadro de mandos eléctricos con alumbrado (Motor LKS)</u>	27
<u>Cuadro de mandos eléctricos con alumbrado (Motor PERKINS)</u>	28
<u>Puntos de engrase 150/120/108DH</u>	30
<u>Puntos de engrase 150/120/108DA</u>	31
<u>Puntos de engrase 150DF</u>	32
<u>Puntos de engrase 150/120/108DG</u>	33
<u>Capacidades</u>	34
<u>Cuadro de mantenimiento</u>	35
<u>Embragado máquina y adaptaciones</u>	36
<u>Esquema hidráulico (DH)</u>	37

Índice

<u>Esquema hidráulico con dirección hidráulica (DH)</u>	38
<u>Esquema hidráulico (DF)</u>	39
<u>Esquema hidráulico con dirección hidráulica (DF)</u>	40
<u>Esquema hidráulico (DG)</u>	41
<u>Esquema hidráulico con dirección hidráulica (DG)</u>	42
<u>Esquema hidráulico (DA)</u>	43
<u>Esquema hidráulico con dirección hidráulica (DA)</u>	44
<u>Esquema eléctrico</u>	46
<u>Circuito eléctrico (MOTOR DITER)</u>	47
<u>Circuito eléctrico (MOTOR HATZ)</u>	52
<u>Circuito eléctrico (MOTOR PERKINS)</u>	57
<u>Transmisión mecánica 4x4 Senior</u>	65



Identificación de vehículo

- **¡Importante!** Para la correspondencia con el constructor, indicar:

1. Tipo de máquina.....
2. Fecha de la puesta en servicio.....
3. Número de horas de trabajo.....
4. Número de Bastidor.....

Los términos derecha, izquierda, adelante y atrás, se entienden siempre vistos desde el puesto de conducción y en el sentido de marcha adelante.

- **Número de bastidor** (fig. 1)

En el larguero del bastidor lado derecho, ángulo posterior, debajo chapa piso.

- **Placa características** (fig. 2)

Está situada en guardabarros posterior, lado izquierdo, debajo asiento. Incluye la marca CE.



(fig. 1)



(fig. 2)

Características técnicas generales

■ Motor Diesel

Deutz-Diter LKS-R - Refrigerado por aire: monocilíndrico, cuatro tiempos.

Potencia 10,2 CV (7,5 Kw. a 2500 rpm. DIN 6270B).

Potencia 12,5 CV (9,2 Kw. a 2500 rpm. DIN 70020).

Perkins - Refrigerado por agua: tricilíndrico, cuatro tiempos.

Potencia 13 CV (10,2 Kw. a 2800 rpm. DIN 6270B).

Potencia 14 CV (10,3 Kw. a 2800 rpm. DIN 70020).

Hatz - Refrigerado por aire: monocilíndrico, cuatro tiempos.

Potencia 13,6CV (10 Kw. a 2700 rpm. DIN 6270B).

Potencia 14,7 CV (10,8 Kw. a 2700 rpm. DIN 70020).

ATENCIÓN: El motor HATZ lleva incorporado un mecanismo que en caso de falta de aceite en el cárter, además de activar el avisador luminoso, corta el suministro de combustible. Si se produce un PARO súbito del motor, compruebe el nivel de aceite del cárter.

■ Transmisión

Embrague - Monodisco rígido en seco.

Caja de velocidades y diferencial - De concepción especial.

Velocidades - Cuatro adelante y cuatro hacia atrás mediante inversor de marcha.

1ª - 3 Km/h / 2ª - 7 Km/h / 3ª - 12 Km/h / 4ª - 21 Km/h

■ Dirección

Estandar - Mecánica por piñón y segmento en las ruedas traseras.

Plus - Hidráulica sistema orbitrol mediante un cilindro hidráulico doble.

■ Radio de giro

- **150DH/DF/DG/DA**

Estandar - Dirección mecánica. 3,37 m.

Plus - Dirección hidráulica. 3,18 m.

- **120/108DH/DG/DA**

Estandar - Dirección mecánica. 3,25 m.

Plus - Dirección hidráulica. 3,10 m.

■ Frenos

Estandar - Mecánicos a las ruedas motrices delanteras. Superficie total de frenado 368 cm².

Plus - Hidráulicos mediante tambor en las ruedas motrices delanteras.

El freno de estacionamiento mecánico. Actúa sobre los mismos tambores de las ruedas motrices delanteras.

■ Ruedas motrices delanteras

- **150DH/DF/DG/DA**

7,50-16 (8PR); "Todo terreno". Presión: 2,5 bar.

- **120DH/DG/DA**

6,50-16 (6PR); 3,5 bar.

- **108DH/DG/DA**

6,00-16 (6PR); 3,5 bar.

■ Ruedas directrices traseras

- **150DH/DF/DG/DA**

145R-13. Presión: 2,2 bar.; 6,5-80 (12PR). Presión: 2,2 bar (**4x4**)

- **120/108DH/DG/DA**

5,00-12 (4PR).; 4,00-12 (4PR).



Características técnicas generales

■ Tolva

- 150/120/108DH

Descarga frontal hidráulica.

- 120/108DA

Hidráulica frontal y de altura hasta 1,72 m.

- 150DF

Autocargable mediante pala y descarga hidráulica normal.

- 150/120/108DG

Descarga hidráulicamente en cualquier dirección entre 180°.

Tolva	150DH/DF	150DG	150DA	108DH	120DH	108DA	120DA	108DG	120DG
Nivel agua	608 l.	580 l.	630 l.	460 l.	475 l.	425 l.	465 l.	425 l.	425 l.
Colmada	1047 l.	1100 l.	1100 l.	580 l.	650 l.	750 l.	800 l.	660 l.	660 l.
Carga útil	1500 kg.	1500 kg.	1500 kg.	1000 kg.	1200 kg.	1000 kg.	1200 kg.	1000 kg.	1200 kg.

■ Circuito hidráulico

- 150DH/DF/DG/DA - 108DH/DG/DA - 120DH/DG/DA

Bomba de engranaje de 12 litros/min. a 1500 rpm.

Presión de trabajo: ver diagrama.

Graduación y precintado de la válvula de descarga en el distribuidor: 120 bar, en 150DA 155 bar.

Equipado con válvula reguladora de descenso. Excepto 150DG.

Versión Plus 108DH/DA-120DH/DA: Dirección hidráulica tipo orbitrol. Presión de trabajo: 90 bar.

	150DH	150DF	150DG	150DA	108DH/DG/DA-120DH	120DA	120DG
Presión de trabajo	120 bar.	115 bar.	130 bar.	155 bar.	110 bar.	130 bar.	110 bar.

Motor	150DH	120DH	108DH	150DA	120DA	108DA	150DG	120DG	108DG	150DF
Diter	25%	33%	37,6%	21%	27,5%	30,5%	21%	28%	33%	23%
Perkins / Hatz	31,3%	42,4%	47%	26,5%	35,8%	38,5%	27%	34%	38%	29%

■ Equipo eléctrico

Arranque eléctrico: Tensión 12V.

Alternador y regulador: 12V. - 20A.

Batería: Tensión 12V.

■ Accesorios opcionales

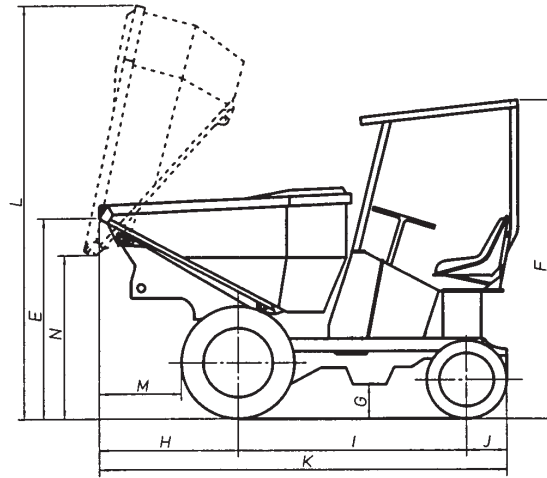
Arranque eléctrico, equipo de luces, techo protector conductor, parabrisas frontal, limpia parabrisas, faro rotativo y asiento con suspensión ajustable.

■ Peso

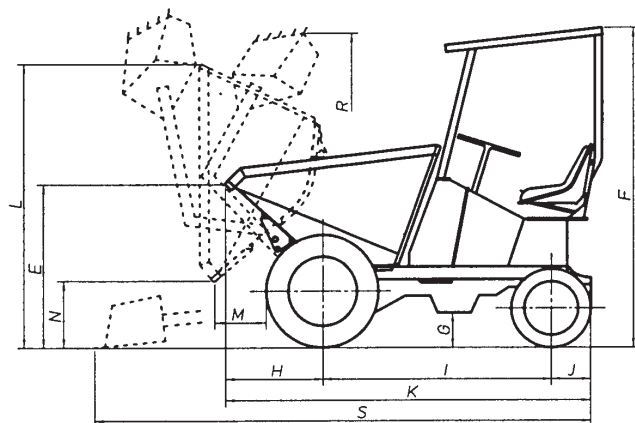
	150DH	150DF	150DG	150DA	108DH	120DH	108DA	120DA	108/120DG
Peso tarage	950 kg.	1130 kg.	1295 kg.	1360 kg.	940 kg.	970 kg.	1250 kg.	1270 kg.	1150 kg.
Peso máx. cargado	2525 kg.	2700 kg.	2870 kg.	2930 kg.	2015 kg.	2045 kg.	2325 kg.	2345 kg.	2250 kg.

Características técnicas generales

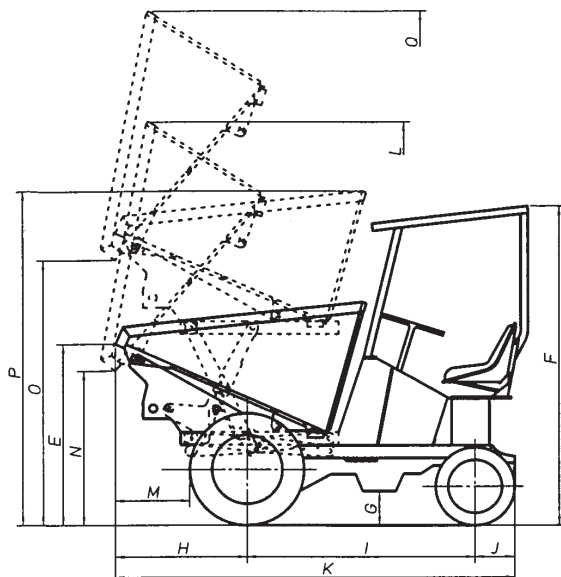
■ 108/120/150DH



■ 150DF



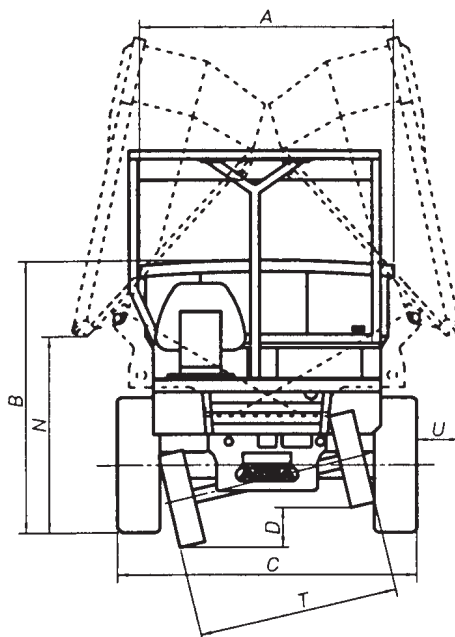
■ 108/120/150DA





Características técnicas generales

■ 108/120/150DG



	108DH	120DH	150DH	150DF	108DA	120DA	150DA	108DG	120DG	150DG
A	1100	1190	1560	1560	1066	1168	1560	1100	1100	1249
B	1290	1300	1310	1310	1420	1430	1440	1435	1445	1455
C	1070	1190	1560	1560	1070	1190	1560	1070	1190	1560
D	90	90	200	200	90	90	200	90	90	200
E	1090	1100	1110	1110	1200	1210	1220	1315	1325	1335
F	2040	2040	2045	2045	2040	2040	2045	2040	2040	2045
G	215	220	225	225	215	220	225	215	220	225
H	610	610	610	610	830	830	830	890	890	890
I	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440
J	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
K	2330	2330	2330	2330	2550	2550	2550	2615	2615	2615
L	1835	1845	1855	1855	2570	2580	2590	2580	2590	2600
M	220	210	200	200	460	450	440	510	500	490
N	460	470	480	480	995	1005	1015	1050	1060	1070
O	-	-	-	-	1690	1700	1710	-	-	-
P	-	-	-	-	2115	2125	2135	-	-	-
Q	-	-	-	-	3265	3275	3285	-	-	-
R	-	-	-	2110	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	3560	-	-	-	-	-	-
T	1095	1095	1225	1225	1095	1095	1225	1095	1095	1225
U	-	-	-	-	-	-	-	393	343	193

Mandos y controles

■ Indicación de los pedales (fig. 1)

- 1- Pedal embrague.
- 2- Pedal freno de pie.
- 3- Pedal acelerador

■ Embrague (fig. 2)

Periódicamente comprobar con la mano si el pedal de accionamiento del embrague tiene un juego libre de 15 a 20 mm; caso de no tenerlo, lo podrá regular mediante el tensor que indica la flecha.

■ Seguro adicional de arranque en marcha

En caso de que la máquina equipe un seguro de puesta en marcha, tenga en cuenta que debe tener apretado el pedal del embrague para la puesta en marcha del motor.

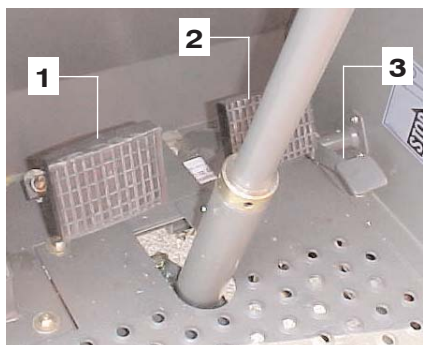
¡ ATENCIÓN ! SOLO EN MAQUINAS FRANCIA (fig. 4)

Antes de la puesta en marcha del motor posicionar la palanca del inversor en punto muerto. Esta máquina dispone de un dispositivo de seguridad que impide la puesta en marcha del motor si la palanca del inversor está en marcha adelante / atrás.

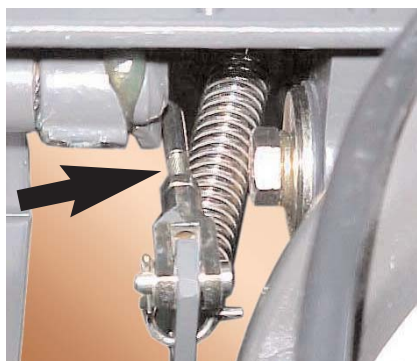
■ Mandos cambio (fig. 3)

El vehículo dispone de cuatro velocidades hacia delante, las cuales se cambian por la palanca "1" y las mismas se invierten hacia atrás por la palanca "2". Las posiciones de la palanca "1", con la que se obtienen las distintas velocidades, y de la palanca "2", para invertir el sentido de marcha de las mismas, están descritas en la placa situada en la protección del motor, a la derecha del conductor.

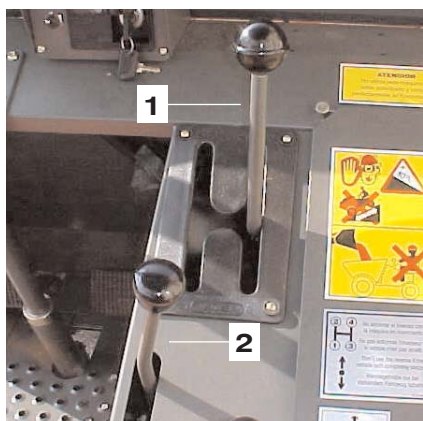
NOTA: No accionar la palanca de inversión de las marchas, si el vehículo no está totalmente parado, con el fin de evitar posibles roturas en la caja de cambios.



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



Instrucciones

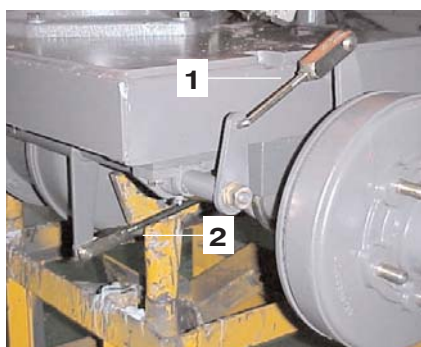
■ Frenos mecánicos: de pie y estacionamiento (fig. 1)

Cuando note al accionar el pedal de freno que no responde lo necesario, deberá proceder a tensarlo, mediante las operaciones siguientes:

A- Levante el vehículo de forma que las ruedas delanteras no tengan contacto con el suelo.

B- Apriete el pedal, dejándolo bloqueado y compruebe el frenado haciendo girar las ruedas. De no ser correcto podrá regularlo mediante los dos tensores indicados en la figura. La última corrección deberá efectuarla por el tensor "2".

Para el freno de estacionamiento deberá regular los tensores que lleva incorporados el mismo cable.



(fig. 1)

■ Freno de estacionamiento (fig.2)

Cuando al accionar el freno de estacionamiento, este no inmoviliza la máquina, se debe tensar los cables, para ello:

-Levante la máquina de manera que las ruedas delanteras no tengan contacto con el suelo.

-Frene con el freno de estacionamiento y compruebe el frenado haciendo girar las ruedas.

-Gire la empuñadura del extremo de la palanca en el sentido de las agujas del reloj para tensar los cables y en sentido contrario para destensarlos.

-Mantenga siempre los cables sin doblados excesivos y las articulaciones engrasadas.



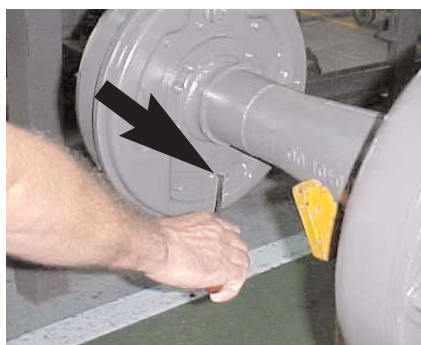
(fig. 2)

■ Frenos hidráulicos-Plus (fig. 3 y 4)

Si el pedal tiene excesivo juego libre, se puede corregir mediante el tensor que indica la flecha (Fig.3), tenga en cuenta el apriete del espárrago, de forma que la varilla empujadora de la bomba freno esté en su punto justo para el frenado, o sea, que entre esta varilla y el émbolo de la bomba quede una holgura mínima de 1 mm. para que no quede en la bomba presión interna. Cuando se produzca excesiva holgura por desgaste de las mordazas de freno y el tambor, ésta debe corregirse mediante la rueda dentada que lleva incorporado el tensor interno del plato mordazas. Este tensor se acciona mediante un destornillador, tal como indica la figura 4.



(fig. 3)



(fig. 4)

Instrucciones

■ Circuito de refrigeración del motor (motor perkins)

Como refrigerante se debe emplear anticongelante calidad: CC 30%.

¡ATENCIÓN!

No quitar nunca el tapón del vaso de expansión o del radiador con el motor caliente, espere hasta que el motor esté frío, espere aproximadamente 20 minutos.

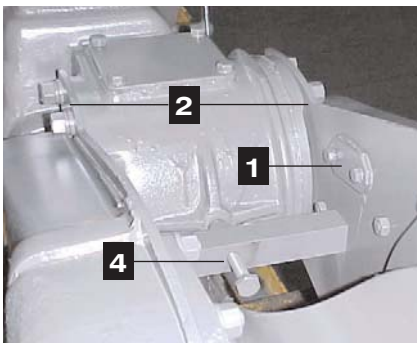
Añadir líquido refrigerante. Esta operación se efectúa por el vaso de expansión.

Cambio de refrigerante. El cambio solo debe realizarse cada 750 horas o bien cuando por reparación debe vaciarse el circuito. Para ello se efectuaremos las siguientes operaciones:

- Quitar el tapón del radiador.
- Quitar el tapón de drenaje del bloque cilindros, situado en el lado derecho del motor, para vaciarlo.
- Desconectar el termocontacto y desenroscarlo para vaciar el radiador por este orificio.
- Antes de llenar el circuito debemos atornillar el tapón de drenaje del motor y el termocontacto.
- El llenado se realiza por el radiador mediante un tubo flexible y un embudo, hasta llenarlo del todo, a continuación se cierra el tapón y se llena también el vaso de expansión.
- Poner en marcha el motor hasta que se abra el termostato.
- Posteriormente, con el motor frío, se debe controlar el nivel del vaso de expansión.

■ Cadenas (fig. 1)

A través de cada tapa "1" podrá comprobar el tensado de las cadenas. Caso de tener que corregirlo, deberá aflojar las cuatro tuercas "2" y las dos "3" y por medio del tornillo "4" regular el tensado.



(fig. 1)

■ Nivel de aceite y vaciado (fig. 2)

Periódicamente deberá comprobar el nivel de aceite de la caja de velocidades y diferencial, por medio del tapón "1". El rellenado se efectuará por el orificio "2".

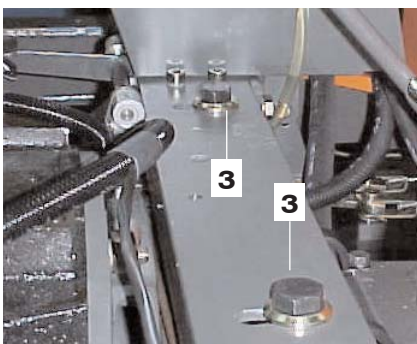
En la parte inferior de la caja encontrará el tapón de vaciado para cuando sea precisa la renovación total del aceite.

- En el CUADRO DE MANTENIMIENTO se indica la periodicidad y el tipo de aceite que se debe emplear.

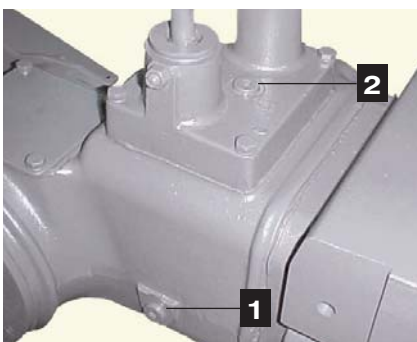
■ Motor

Para instrucciones de funcionamiento, lista de piezas de repuesto y mantenimiento en general, ver manual de instrucciones del motor o bien el CUADRO DE MANTENIMIENTO.

Atención: El motor Hatz lleva incorporado un mecanismo que en caso de falta de aceite en el cárter, además de activar el avisador luminoso, corta el suministro de combustible. Si se produce un PARO súbito del motor, comprobar el nivel de aceite del cárter.



(fig. 1)



(fig. 2)



Instrucciones

■ Filtro de gasoil (fig. 1)

Para preservar los elementos de inyección, es de vital importancia emplear únicamente gasoil según normas DIN 51601 (Combustible de marca), así como sustituir el elemento filtrante en los periodos indicados en el CUADRO DE MANTENIMIENTO.

■ Filtro de aire (fig. 2)

La vida del motor y sus prestaciones, dependen en gran medida del correcto mantenimiento del filtro de aire. Esta máquina lleva incorporado un filtro de aire en seco. Para limpiar el elemento filtrante de polvo, pasar aire a presión del interior al exterior al mismo tiempo que se da vueltas al elemento. La presión de aire no debe sobrepasar los 5 Kg/cm².

Para periodicidades de renovación, consultar en el CUADRO DE MANTENIMIENTO.

■ Depósito de aceite del sistema hidráulico (fig. 3)

El nivel de aceite se comprueba siempre con la tolva en su posición normal. El nivel se comprueba sacando la varilla indicadora señalada con el número "1". Si es preciso, deberá añadir aceite hasta la muesca superior de la varilla. El aceite deberá introducirlo por el mismo orificio. Cada vez que cambie el aceite deberá proceder a la limpieza del filtro interior de malla, no siendo preciso cambiarlo. VER CUADRO DE MANTENIMIENTO PARA TIPO DE ACEITE Y PERIODICIDAD DE LOS CAMBIOS.



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 2)



(fig. 3)

Instrucciones

■ Mandos hidráulicos

- 150/120/108DH (fig.1)

Las posiciones de trabajo de la tolva se obtienen mediante el mando "1" que está situado a la izquierda del conductor. Desde la posición del conductor y empujando la palanca de mando "1" hacia adelante se obtiene la descarga de la tolva y hacia atrás recupera su posición normal.

■ Mandos hidráulicos

- 150/120/108DA (fig.2)

Las posiciones de trabajo de la tolva se obtienen mediante los mandos que están situados a la izquierda del conductor. Desde la posición del conductor y empujando la palanca de mando "1" hacia adelante se obtiene la descarga de la tolva y hacia atrás recupera su posición normal. Con la palanca "2" tirándola hacia atrás se eleva la tolva y hacia adelante descende a su posición inicial.

■ Mandos hidráulicos

- 150DF (fig.2)

Las posiciones de trabajo de la tolva se obtienen mediante el mando "1" que está situado a la izquierda del conductor. El accionamiento de la cuchara se realiza con el mando "2". Desde la posición del conductor y empujando la palanca de mando "1" hacia adelante se obtiene la descarga de la tolva y hacia atrás recupera su posición normal.

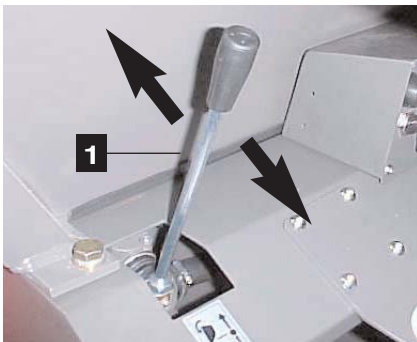
Empujando el mando "2", descende la cuchara para realizar la carga y tirando hacia atrás se levanta la cuchara hasta descargar dentro de la tolva.

■ Mandos hidráulicos

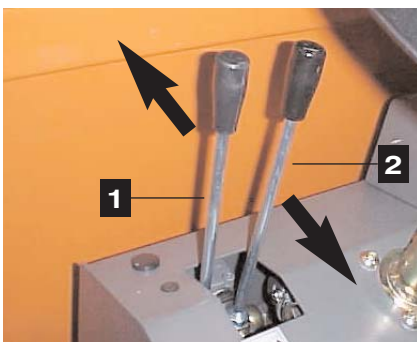
- 150/120/108DG (fig.2)

Las posiciones de trabajo de la tolva se obtienen mediante los mandos que están situados a la izquierda del conductor. Desde la posición del conductor y empujando la palanca de mando "1" hacia adelante se obtiene la descarga de la tolva y hacia atrás recupera su posición normal.

Con la palanca "2" tirándola hacia adelante la tolva gira hacia la izquierda y hacia atrás la tolva gira hacia la derecha.



(fig. 1)



(fig. 2)



Instrucciones

■ Seguro antivuelco tolva

- 150/120/108DH/DG - 150DF/DG (fig.1)

El bulón que se encuentra situado en la parte trasera de la máquina, que se usa para el remolque, sirve para el seguro antivuelco de la tolva. De esta forma, se puede reparar la máquina trabajando con plena seguridad, tal como muestra la figura.

■ Seguro antivuelco tolva

- 150/120/108DA (fig.2 -3)

Los bulones de seguridad que se usan para la sujeción antivuelco de la tolva y tijeras respectivamente se encuentran uno en parte trasera del contrapeso que sirve para remolque y el otro en bolsa herramientas.

Situación de los bulones antivuelco respecto al motovolquete (fig. 6).

■ Seguro para el tapón del combustible (fig.4)

Detalle del funcionamiento del seguro antivandálico del tapón del combustible (fig.5).



(fig. 1)



(fig. 2)



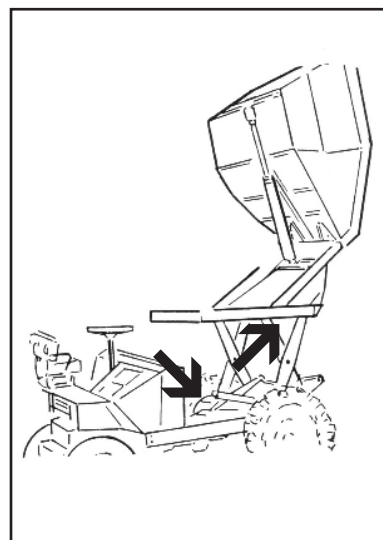
(fig. 3)



(fig. 4)



(fig. 5)



(fig. 6)

Seguridad

■ AUSA fabrica sus dúmperes de acuerdo con las exigencias de protección intrínseca, según fija la legislación actual para los países de la Comunidad Económica Europea, frente a los peligros de cualquier índole, que puedan atentar contra la vida o la salud, siempre y cuando la máquina sea utilizada y mantenida de acuerdo con estas directrices. Cualquier peligro motivado por un uso indebido, no acorde con estas disposiciones u otras que se faciliten específicamente junto con la máquina, será imputable al usuario y no a AUSA.

Este apartado da instrucciones sobre como debe utilizarse el dúmper, según lo previsto por la Directiva de Seguridad en Máquinas 98/37/CEE,

■ Como operador piense...

• Antes de utilizar un dúmper que en un principio desconoce, debe leerse atentamente este Manual y consultar a su superior cualquier duda que se le presente. (fig.1)

El dúmper únicamente debe ser utilizado por personal autorizado y debidamente instruido.

• Solicite los equipos de protección personal que precise para desarrollar su trabajo con seguridad, por ejemplo: casco, protectores auditivos, prendas de abrigo, equipos reflectantes, gafas de seguridad, etc.(fig.2).

• No es recomendable operar con el dúmper, llevando brazaletes, cadenas, ropas sueltas, cabellos largos no recogidos, etc., por el peligro que presentan de engancharse en mandos, piezas en rotación, aristas, etc.

■ Según el área de trabajo recuerde...

• Si en la zona de trabajo existe riesgo de incendio o explosión, ya sea por las mercancías almacenadas o por posibles fugas de fluidos o gases, compruebe que la carretilla lleva protección antideflagrante de grado suficiente.

• Si ha de trabajar en locales cerrados, asegúrese de que existe una buena ventilación para evitar concentraciones excesivas de los gases de escape. Pare el motor siempre que no lo necesite.

• Para circular con el dúmper por las vías públicas, deberá obtener los permisos y autorizaciones necesarios, de acuerdo con la legislación vigente en el país, incorporando además los elementos de señalización y seguridad prescritos en el mismo.

• La legislación vigente no obliga a montar, de serie, una estructura de protección contra caída de objetos. Sin embargo, si debe utilizar el dumper en zonas con riesgos manifiestos de este tipo, la misma legislación indica que deberá equipar la máquina con la citada estructura.

• La utilización del dúmper sin alumbrado, está autorizada a pleno día o en áreas suficientemente iluminadas.

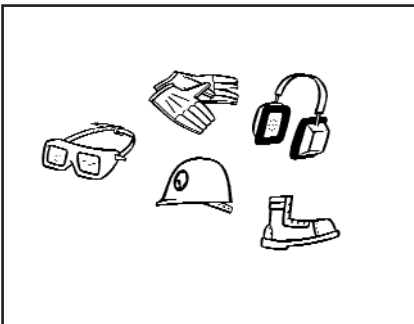
■ Al poner en marcha el dúmper (fig.3)

• Antes de empezar a operar con el dúmper, limpie los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir; limpie y desengrase sus manos y las suelas de sus zapatos y no olvide efectuar las siguientes comprobaciones:

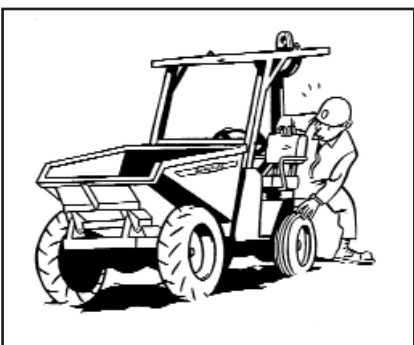
- Presión de los neumáticos y estado de la superficie de rodadura.
- Funcionamiento de los frenos.
- Fugas de los circuitos hidráulicos, de combustible, de refrigeración, etc.
- Posición correcta y debidamente fijada de todos los protectores, tapones y topes de seguridad.
- Ausencia de grietas u otros defectos estructurales observables a simple vista.
- El correcto funcionamiento de todos los mandos.
- Los niveles de fluidos:
 - * combustible.
 - * líquido de freno.
 - * fluido del circuito hidráulico.
 - * fluido del circuito de refrigeración.
 - * nivel de aceite del filtro de admisión de aire del motor (si el equipo montado es de este tipo).



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



Seguridad



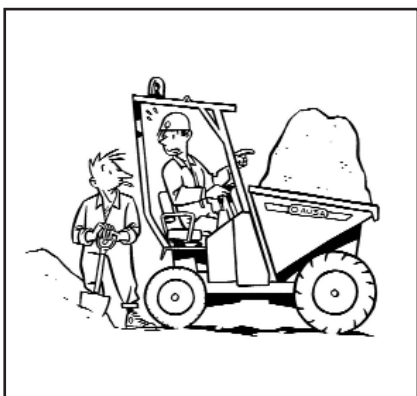
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



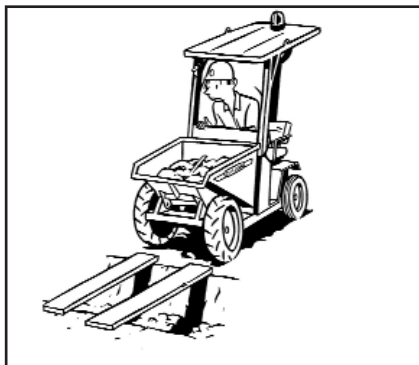
(fig. 4)

- Revise el buen estado de los cinturones de seguridad y sus fijaciones.
- Si existen, mantenga limpios los retrovisores, parabrisas y demás ventanas del puesto de operación.
- Si existe, compruebe el funcionamiento del limpiaparabrisas.
- Compruebe la posición correcta de todas las tapas, protecciones, cierres y demás elementos de seguridad del vehículo.
- Funcionamiento correcto de los dispositivos de alarma y señalización (por ejemplo: avisador acústico, indicador de obturación del filtro de admisión de aire, etc.)
- Limpieza y estado de todas las placas informativas y de seguridad existentes en la carretilla.
- Limpieza y funcionamiento del sistema de alumbrado y señalización.
- Conexiones de la batería eléctrica y nivel del electrolito.
- Regule el asiento en la posición más adecuada a su complejión física.
- No ponga en marcha la máquina, ni accione los mandos si no se encuentra sentado en el puesto del operador.
- Si el dúmper lleva asiento provisto de cinturón de seguridad, no olvide de apretarlo y abrocharlo correctamente.
- Mantenga el puesto de conducción libre de objetos o herramientas que puedan desplazarse libremente y que pueden bloquearle un mando e impedirle una maniobra cuando le sea necesario.(fig.1)
- Si el dúmper no dispone de arranque eléctrico, o por cualquier circunstancia se ve obligado a efectuar el arranque manualmente, siga las instrucciones específicas dadas en el Manual de la máquina, y al agarrar la manivela, no olvide colocar el pulgar del mismo lado que los demás dedos.
Previamente, compruebe también que con la rotación de la manivela no va a interferir o rozar con otras piezas.
- Aunque no es recomendable, si para el arranque a bajas temperaturas utiliza un spray con éter, procure hacerlo en lugares ventilados, no fume durante la operación y vaporice en pequeñas cantidades.
Estos envases bajo presión deben almacenarse lejos de los focos caloríficos, y una vez vacíos, no deben arrojarse al fuego ni aplastarse, pues existe peligro de explosión.
- Efectúe el llenado de combustible con el motor parado y no fume durante esta operación. No mezcle gasolina o alcohol con el combustible.

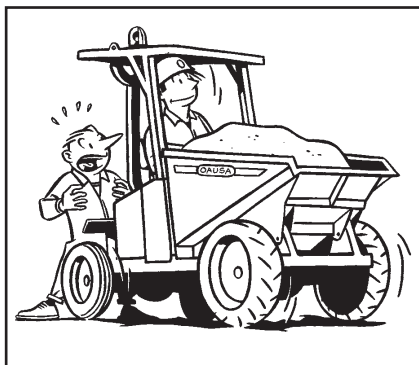
■ Operando con el dúmper no olvide... (fig.2-3-4)

- Si durante la utilización del dúmper, observa cualquier anomalía, comuníquela inmediatamente a su superior o al servicio de mantenimiento.
- Mantenga las manos, pies y en general todo su cuerpo, dentro del área prevista para el operador.
- Ponga mucha atención al trabajo en pendientes, muévase lentamente, evite situarse transversalmente y no opere en pendientes superiores a las recomendadas. La pendiente superable, no significa que en la misma pueda maniobrase con absoluta seguridad en cualquier condición de carga, terreno o maniobra. El descenso de pendientes deberá efectuarse en marcha atrás, o sea con la carga en el sentido de mayor estabilidad. (fig.2).
- En todo caso, no es aconsejable operar en pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos o al 30% en terrenos secos.
- No descienda nunca una pendiente con las palancas de cambio de velocidades en punto muerto.
- Ceda la derecha a los peatones que encuentre en su recorrido.
- En el dúmper no se deben transportar personas, aparte del conductor, a menos que se hayan previsto asientos adecuados.(fig.3)
- No sobrecargue el vehículo. Haga las maniobras con suavidad, en especial los cambios de dirección en terreno deslizante.
- Procure tener una buena visibilidad del camino a seguir, si la carga se lo impide, circule en marcha atrás extremando las precauciones (fig.4).

Seguridad



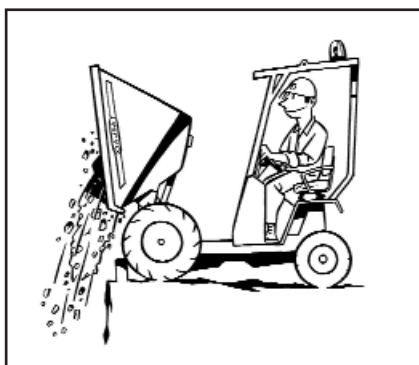
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

- Cuando se acerque a un cruce sin visibilidad, disminuya la velocidad, haga señales acústicas y avance lentamente de acuerdo con la visibilidad de que disponga.
- La velocidad del dumper debe adecuarse en todo momento a las condiciones de trabajo y al área de evolución. Circular sistemáticamente a la máxima velocidad que permita la máquina puede representar un riesgo para el operador y su entorno.
- Compruebe que la resistencia del suelo sobre el que circula es suficiente para el dumper cargado, en especial cuando acceda a puentes, bordes de terraplén, forjados, montacargas, etc.(fig.1).
- Antes de efectuar una maniobra de marcha atrás, el operador debe cerciorarse de que no representa ningún peligro para la propia máquina, ni para personas o cosas existentes a su alrededor. (fig.2)
- No circule con la tolva elevada.
- A menos que se indique lo contrario en la propia máquina, si el dumper dispone de dispositivo de autocarga, circule siempre con la pala recogida sobre la tolva principal.
- No accione dos movimientos de la tolva simultáneamente.
- Dedique toda su atención a su trabajo. De la prudencia del conductor, depende su propia seguridad y la de los demás.(fig.3)
- Al circular por las vías públicas con un dumper con la tolva orientable circularmente a 180°, el eje longitudinal de la misma debe estar orientado en la dirección de la marcha.
- Dependiendo del terreno, procure levantar el mínimo de polvo en sus desplazamientos.
- El dumper no es una máquina diseñada para remolcar otros vehículos. Si en caso de necesidad, ello fuese inevitable, coloque cierta carga en la tolva para asegurar la tracción.
- Circule con precaución y a velocidad reducida; y si el remolque no dispone de freno de inercia, asegúrese de que la capacidad de frenado es suficiente para la masa del dumper más remolque.
- Si el dumper tiene la posibilidad opcional de tracción a los dos ejes, piense que ésta únicamente debe conectarse cuando sea necesario para salvar un obstáculo pendiente o zona deslizante, y circule a velocidad reducida para preservar el desgaste de los neumáticos y no someter el conjunto tracción-dirección a esfuerzos excesivos.

■ Tenga cuidado al cargar y descargar el dumper...

- No vierta el contenido de la tolva cerca de un talud sin consolidar y sin que exista una barandilla de tope de seguridad para las ruedas a una distancia suficiente del borde. Un tablón de canto de 8 cm., no puede considerarse un tope aceptable.(fig.4)
- Cuando se vuelca la carga de un dumper, el centro de gravedad se desplaza continuamente y las condiciones del terreno y la prudencia del operador son esenciales para la estabilidad de la máquina.
- Cuando la carga del dumper se efectúa con pala, grúa u otros medios externos similares, el conductor deberá abandonar el puesto de conducción.(fig.1,página siguiente).
- Con tolvas de vertido con mando hidráulico, efectúe esta maniobra de forma progresiva atendiendo a mantener la estabilidad del vehículo.
- Con tolvas de vertido por gravedad, evite transportar materiales que se adhieran peligrosamente a la misma (por ejemplo: barro arcilloso) o que queden trabados en la misma (por ejemplo: bloques de piedra), ya que el descontrol que puede producirse en la maniobra de vertido, pone en peligro la estabilidad de la máquina.
- Si el dumper lleva dispositivo de autocarga, efectúe la operación de carga en terreno estable y nivelado.(fig.2-página 23)

■ Cuando abandone el dumper...

- Pare el motor y corte el circuito eléctrico de encendido. Sitúe la tolva en posición horizontal y de reposo.(fig.3-página 23).
- Si dispone de pala para autocarga, sitúe ésta al nivel del suelo.
- Ponga todos los mandos en posición "0" (punto muerto).
- Accione el freno de estacionamiento.
- Bloquee todos los mecanismos que impiden la utilización de la máquina por una persona no autorizada; especialmente el circuito de encendido, retirando la llave de contacto.



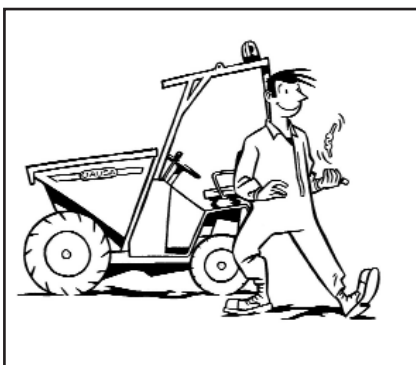
Seguridad



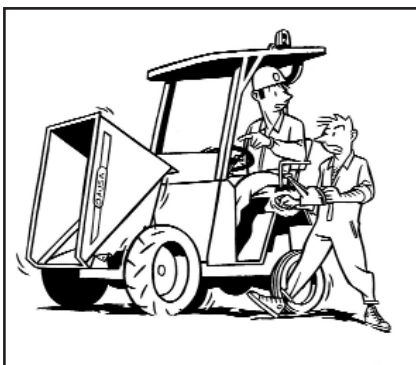
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 3)

- Si debe abandonar el dumper en una pendiente, además de accionar el freno de estacionamiento, inmovilice las ruedas con calzos adecuados.
- Deje el vehículo estacionado en las áreas previstas al efecto, sin obstaculizar vías de paso, salidas o accesos a escaleras y equipos de emergencia.
- Si en el dumper existe una manivela para el arranque manual, no se olvide de retirarla y guardarla en lugar seguro, de forma que una persona no autorizada no pueda poner el vehículo en marcha.
- Si el dumper es de chasis articulado, al abandonarlo, déjelo siempre en posición recta.

■ Una buena conservación es garantía de seguridad por ello...

- No abandone nunca el mantenimiento del dumper. A este fin debe preverse personal especializado, proveerlo de las herramientas necesarias y las instrucciones pertinentes. Únicamente el personal autorizado debe efectuar operaciones de mantenimiento y reparación.

- A menos que sea imprescindible, todas las intervenciones sobre la máquina deben efectuarse con el motor parado, la máquina descargada y todos los dispositivos de inmovilización y bloqueo accionados.

- Algunas operaciones se efectúan con mayor comodidad con la tolva elevada, en posición de descarga. Previamente debe asegurarse contra un volteo involuntario, con los dispositivos previstos específicamente para este fin en cada modelo de dumper. (fig.4)

- Antes de desconectar los circuitos de fluido, asegúrese de que no existe presión en los mismos y tome precauciones para evitar derrames imprevistos. No utilice llamas para comprobar los niveles y fugas de fluidos.

- Periódicamente debe revisarse el sistema hidráulico, para detectar posibles fugas o el desreglaje de las válvulas de seguridad provoque situaciones de peligro.

- También deben revisarse periódicamente todos los elementos cuyo desgaste o envejecimiento pueda suponer un riesgo, por ejemplo: tuberías hidráulicas, guarniciones de frenos, banda de rodadura de los neumáticos, etc.

- Por tratarse de un elemento de seguridad, en caso de que el techo o arco de protección del operador haya sufrido algún golpe que le haya producido una deformación permanente, debe sustituirse por una pieza nueva.

- Las placas de características, instrucciones y advertencias existentes sobre el dumper deben mantenerse en perfecto estado de lectura.

- Cualquier modificación que afecte a la capacidad y seguridad de la carretilla debe ser autorizada por el fabricante o por un industrial responsable, modificando, en cuanto sea necesario, las placas y libros de instrucciones.

- El fabricante no asume ninguna responsabilidad en relación con incidencias o accidentes derivados de la utilización de piezas de recambio no originales o de reparaciones efectuadas en talleres no autorizados.

- En la sustitución de neumáticos, en especial en carretilla con 4 ruedas motrices, además de asegurar su intercambiabilidad, deben seguirse las instrucciones de seguridad del fabricante de los mismos. Por razones de seguridad no deben utilizarse ruedas partidas (formadas por dos llantas atornilladas).

Seguridad

- La suspensión del dúmper para su manipulación o inspección debe efectuarse por los puntos previstos a este efecto en la máquina, como se indica en este manual y con dispositivos de capacidad suficiente. Si tiene el chasis articulado, previamente deberán unirse los dos bastidores con el tirante previsto a este efecto.
- Si trabaja en barrizales y los frenos no son estancos, se deben limpiar y secar con la frecuencia necesaria para que no pierdan efectividad.
- Si debe remolcar el dúmper, utilice preferentemente una barra de remolcado, o si no dispone de la misma, un cable de resistencia suficiente. En todos los casos, fíjelo en los puntos indicados por el fabricante y efectúe la maniobra a velocidad no superior a 10 Km/h. Si conduce un dúmper remolcado, preste atención a la posición de sus manos sobre el volante de dirección, de forma que un giro inesperado del volante no pueda dañarle.
- Asegúrese que el vehículo tractor tiene capacidad suficiente de arrastre y de frenado para efectuar esta operación.
- Si la máquina debe ser transportada sobre la plataforma de un vehículo:
 - Ponga los niveles de combustible del depósito al mínimo.
 - Frene la máquina.
 - Coloque calzos en las ruedas y fíjelos a la plataforma.
 - Amarre firmemente la máquina a la plataforma con eslingas u otro sistema para impedir movimientos de cualquier tipo.
- En cualquier intervención, preste especial atención a tener los bornes de la batería protegidos, de forma que no pueda producirse un contacto accidental entre ambos con una herramienta, pieza, etc.
- Si la máquina es de chasis articulado (dirección por articulación de bastidores), antes de intervenir sobre la misma, coloque el tirante de unión entre los dos bastidores, de forma que la articulación quede inmovilizada. (fig.1)
- Antes de efectuar trabajos de soldadura eléctrica sobre el dúmper, desmonte los equipos eléctricos y electrónicos, para evitar posibles daños a las instalaciones.
- Si el dúmper a remolcar es de accionamiento hidrostático, previamente a la operación, siga las instrucciones que se indican en el manual específico de la máquina para desconectar el accionamiento del eje motriz, facilitando el remolcado y eliminando riesgos para el grupo hidrostático. Al sustituir un neumático, asegúrese de que se monta con el dibujo de cubierta en el sentido correcto.
- Antes de efectuar intervenciones en el circuito de refrigeración del motor térmico, espere a que la temperatura del líquido descienda hasta un valor que le permita retirar el tapón del radiador o vaso de expansión sin riesgo.
- Para prevenir alergias y otros peligros cutáneos, es recomendable efectuar el llenado de combustible y demás fluidos, provisto de guantes.
- Sea respetuoso con el medio ambiente. Al efectuar cambios de aceite, fluidos, neumáticos, baterías, etc., lleve los materiales antiguos a los centros de reciclado que corresponda.
- Asimismo, si se vierte hormigón sobre la calzada, retírelo antes de que fragüe.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

En caso de utilizar la máquina en zonas con aparatos muy sensibles a las emisiones electromagnéticas, deberá comprobarse que no serán afectados por la misma.



(fig. 4)

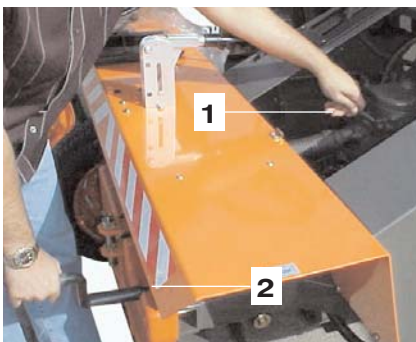


Instrucciones para el arranque de la máquina

■ Arranque manual (fig.1)

Asegúrese de que la palanca cambio de velocidades se encuentra en punto muerto. Bloquear la palanca del acelerador al máximo de su recorrido. Colocar la palanca del descompresor (1) en posición vertical, seguidamente acelerar el motor al máximo con la manivela en sentido contrario a las agujas del reloj (2), cuando se encuentre a un régimen de vueltas elevado, bajar la palanca del descompresor a la posición horizontal izquierda con lo cual se produce el arranque del motor. Seguidamente deberá colocar de nuevo la manivela de arranque en el soporte de transporte.

IMPORTANTE: NUNCA parar el motor por el descompresor (1).



(fig. 1)

Cuadro arranque eléctrico

Motor DITER LKS y HATZ

■ Motor LKS y HATZ

1- Llave de arranque motor. Antes de poner en funcionamiento el motor, **asegúrese de que la palanca cambio velocidades se encuentra en punto muerto.** Seguidamente proceda a conectar el contacto y accione el arranque mediante la llave, al mismo tiempo pulse suavemente el pedal del acelerador. El motor deberá funcionar a los primeros segundos de accionar el arranque eléctrico.

El paro del motor se efectúa, volviendo la palanca del acelerador a su posición normal.

2-Indicador alumbrado. Esta luz indica el funcionamiento correcto del cuadro de mandos.

3- Indicador de presión del aceite del motor. Este se encenderá si el nivel del aceite en el carter no es suficiente. Si el motor está funcionando y la luz se enciende, pare el motor inmediatamente, revise el nivel y la presión de aceite.

4-Luz indicadora temperatura motor.

5- Luz indicadora de carga de batería. Cuando el motor funciona y sus revoluciones superan a las del ralentí, esta luz se apaga, lo cual indica que el alternador está cargando la batería.

6- Pulsador de bocina.

7- Interruptor faro rotativo (opcional).





Cuadro arranque eléctrico Motor PERKINS

■ Motor Perkins

Antes de poner en funcionamiento el motor, asegúrese de que la palanca cambio velocidades, se encuentra en punto muerto.

Introduzca la llave en el **conmutador (1)** y gire en sentido a las agujas del reloj, posición "A" (Contacto). En este preciso momento, se encenderán las **luces de carga de batería (2) y presión de aceite (3)**. Siga girando la llave en el mismo sentido hasta la posición "B" (Pre calentamiento). Se encenderá la **lámpara de color ambar (4)**. Mantenga esta posición durante 15 o 20 segundos. Seguidamente pulse suavemente el pedal del acelerador y al mismo tiempo gire la llave hasta la posición "C" para que se produzca el arranque. Cuando se produzca el encendido suelte la llave "A". No presione la llave "C" más de 15 segundos como máximo. Si el motor no se pone en marcha, repita la operación. Una vez que el motor se ponga en funcionamiento, se apagarán las **luces de control de carga de batería (2) y presión de aceite (3)**. El paro del motor se efectúa accionando la llave a la posición "0".

5- Obturación filtro aire.

6- Pulsador del claxon.

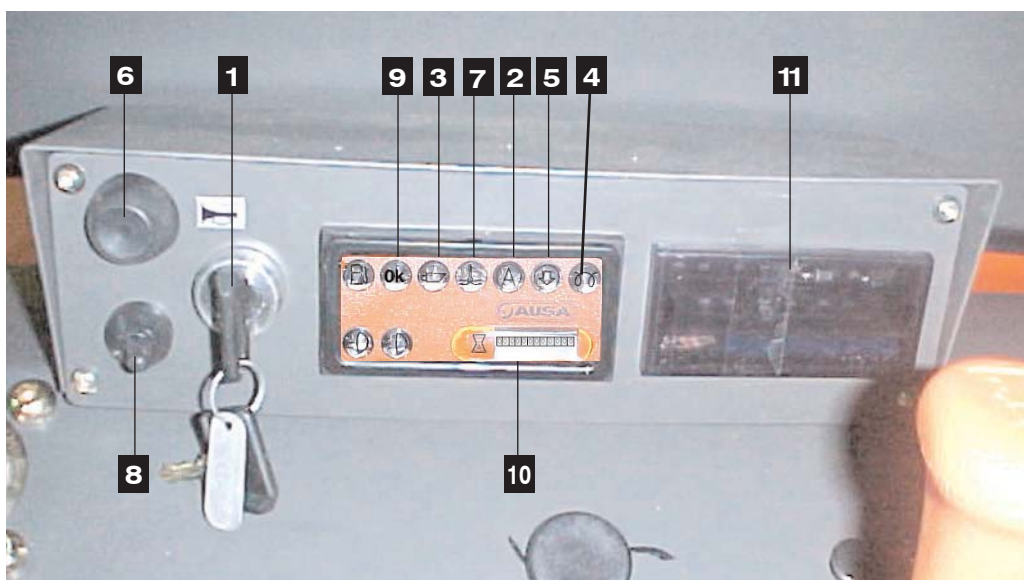
7- Luz testigo temperatura.

8- Interruptor faro rotativo.

9- Indicador alumbrado. Esta luz indica el funcionamiento correcto del cuadro de mandos.

10 - Cuenta-horas.

11- Caja fusibles.



Cuadro de mandos eléctrico con alumbrado

Motor DITER LKS

■ Motor LKS

1- Conmutador de contacto. Arranque y parada del motor.

2- Interruptor para intermitentes. Girar hacia la derecha o izquierda según la maniobra a realizar.

3- Contador de horas. Indica el número total de horas trabajadas y permite controlar la periodicidad de las revisiones.

4- Piloto indicador de carga de la batería. Con el contacto accionado se enciende cuando el alternador no dá carga a la batería y se apaga cuando el régimen de revoluciones del motor supera el ralentí.

5- Indicador de temperatura del motor. Cuando se encienda, parar el motor inmediatamente y averiguar la causa de la anomalía.

6- Indicador de presión del aceite del motor. Este se encenderá si el nivel del aceite en el carter no es suficiente. Si el motor está funcionando y la luz se enciende, pare el motor inmediatamente, revise el nivel y la presión de aceite.

7- Interruptor faro rotativo (opcional).

8- El indicador azul se ilumina cuando el alumbrado intensivo de carretera está encendido.

9- Interruptor de luces y claxon. Presionando el interruptor actúa el claxon.

Posición A. Luces cerradas.

Posición B. Luces de posición y encendidas.

Posición C. Luces de cruce encendidas.

Posición D. Luces largas encendidas.

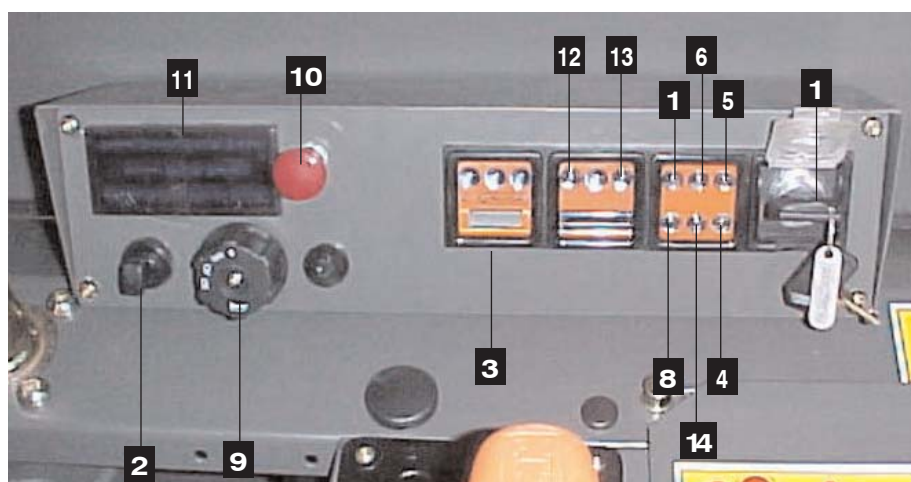
10- Interruptor de Warning.

11- Caja fusibles.

12- Indicador de Warning.

13- Indicador de luces intermitentes.

14- Indicador de luces de cruce y posición.



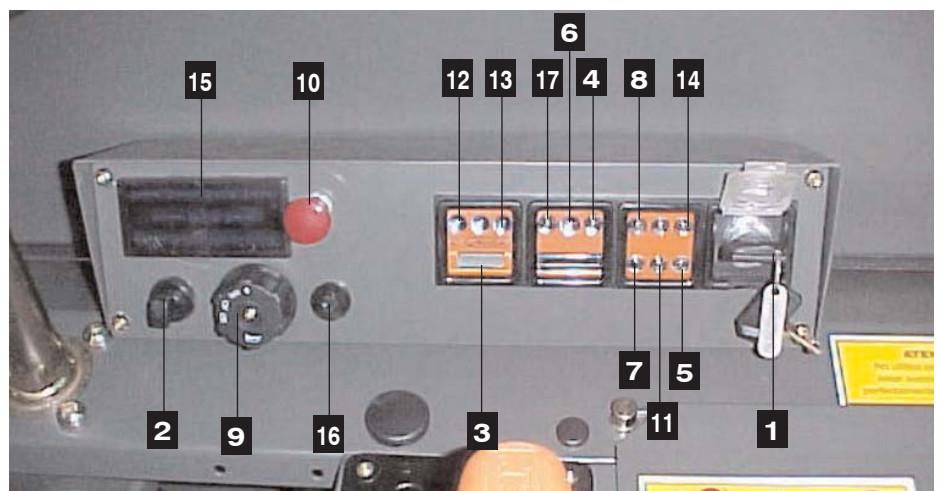


Cuadro de mandos eléctrico con alumbrado

Motor PERKINS

Motor Perkins

- 1- Conmutador contacto, precalentamiento, arranque y parada del motor.**
- 2- Interruptor para intermitentes.** Girar hacia la derecha o izquierda según la maniobra a realizar.
- 3- Contador de horas.** Indica el número total de horas trabajadas y permite controlar la periodicidad de las revisiones.
- 4- Piloto indicador de carga de la batería.** Con el contacto accionado se enciende cuando el alternador no dá carga a la batería y se apaga cuando el régimen de revoluciones del motor supera el ralentí.
- 5- Indicador de temperatura del motor.** Cuando se encienda, parar el motor inmediatamente y averiguar la causa de la anomalía.
- 6- Indicador de presión del aceite del motor.** Este se encenderá si el nivel del aceite en el cárter no es suficiente. Si el motor está funcionando y la luz se enciende, pare el motor inmediatamente, revise el nivel y la presión de aceite.
- 7- El indicador de color ámbar,** se ilumina cuando accionamos la llave del conmutador "1" en la posición de precalentamiento "B".
- 8- El indicador azul** se ilumina cuando el alumbrado intensivo de carretera está encendido.
- 9- Interruptor de luces y claxon.** Presionando el interruptor actúa el claxon.
Posición A. Luces cerradas. Posición B. Luces de posición y encendidas.
Posición C. Luces de cruce encendidas. Posición D. Luces largas encendidas.
- 10- Interruptor de Warning.**
- 11- Indicador de obturación del filtro de aire.**
- 12- Indicador de Warning.**
- 13- Indicador de luces intermitentes.**
- 14- Indicador de luces de cruce y posición.**
- 15- Caja fusibles.**
- 16- Interruptor faro rotativo (opcional).**
- 17- Indicador reserva combustible.**
- 18- Indicador alumbrado.** Esta luz indica el funcionamiento correcto del cuadro de mandos.





Puntos de engrase

150/120/108DH

■ 150/120/108DH

1- Campana, embrague y pedal. 3 engrasadores rectos en el eje pedal. 1 engrasador recto en el eje accionamiento embrague.

2- Puente delantero motriz. 2 engrasadores rectos en extremos trompetas.

3- Puente posterior directriz. 2 engrasadores rectos en cubos. 2 engrasadores rectos en ejes pivotes. 1 engrasador codo en eje puente.

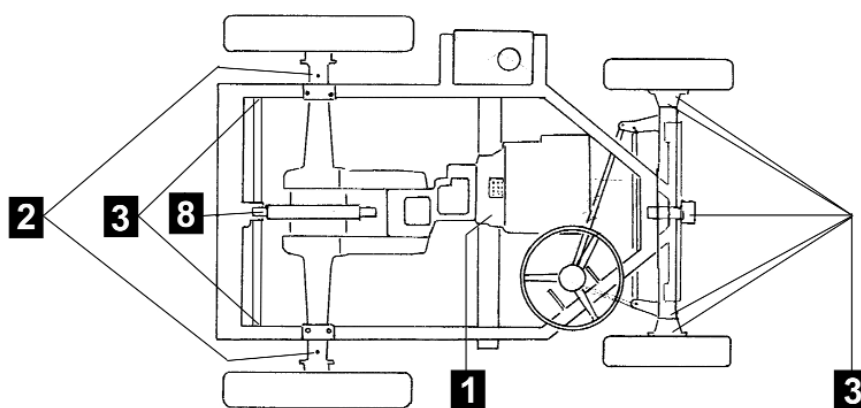
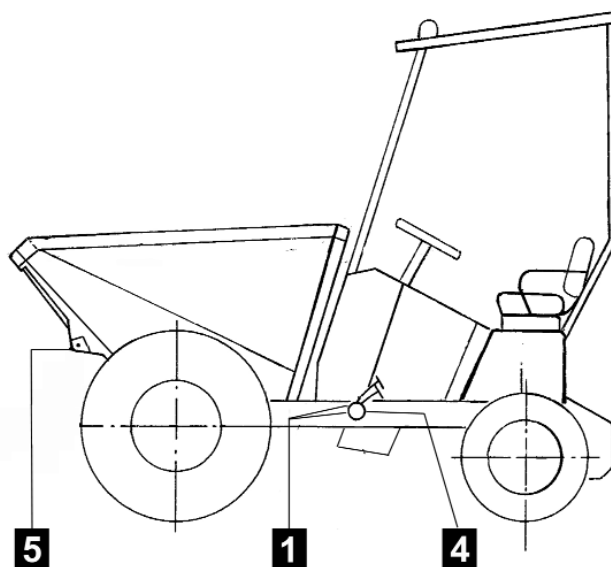
4- Pedal freno de pie. 1 engrasador recto en el pedal.

5- Articulación tolva. 2 engrasadores rectos en el soporte de la tolva.

6- Articulación cilindro accto. tolva. 2 engrasadores rectos en extremo de los ejes.

7- Eje freno. 2 engrasadores rectos en extremo barra mando freno.

8- Dirección. 3 engrasadores rectos en eje dirección.

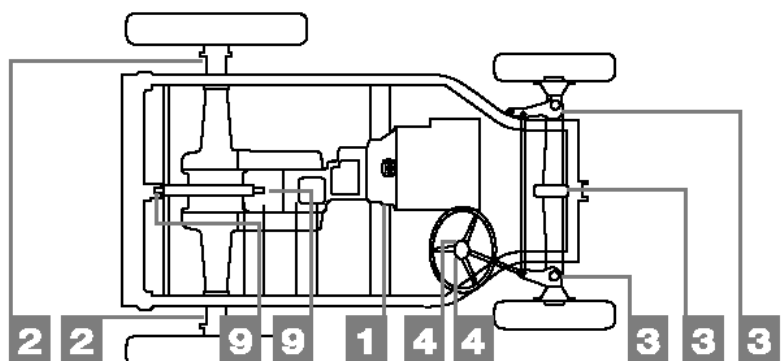
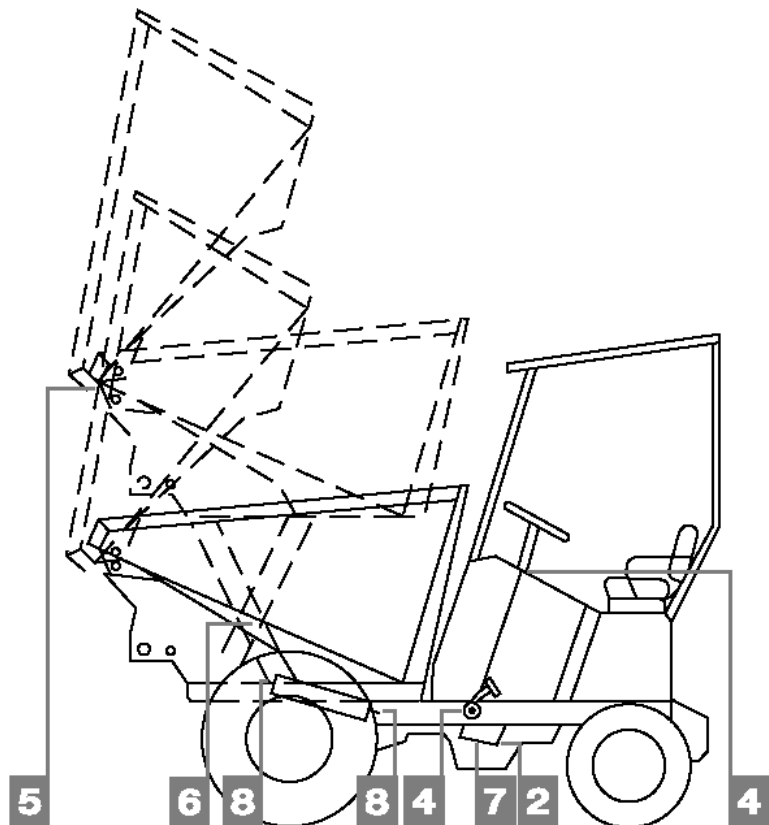


Puntos de engrase

150/120/108DA

■ 150/120/108DA

- 1- Campana, embrague y pedal.** 2 engrasadores rectos en el eje pedal. 1 engrasador recto en el eje accionamiento.
- 2- Puente delantero motriz.** 2 engrasadores rectos en extremos trompetas.
- 3- Puente posterior directriz.** 2 engrasadores rectos en extremos trompetas. 1 engrasador codo en eje puente.
- 4- Pedal freno de pie.** 1 engrasador recto en el pedal. 2 engrasadores en palanca freno.
- 5- Articulación tolva.** 1 engrasador recto en eje.
- 6- Articulación tijeras.** 8 engrasadores rectos en ejes tijeras.
- 7- Dirección.** 3 engrasadores rectos en eje dirección.
- 8- Cilindros tijeras.** 2 engrasadores en extremos cilindro.
- 9- Cilindro elevación tolva.** 2 engrasadores a extremos cilindro.





Puntos de engrase

150DF

■ 150DF

1- Campana, embrague y pedal. 2 engrasadores rectos en el eje pedal. 1 engrasador recto en el eje accionamiento embrague.

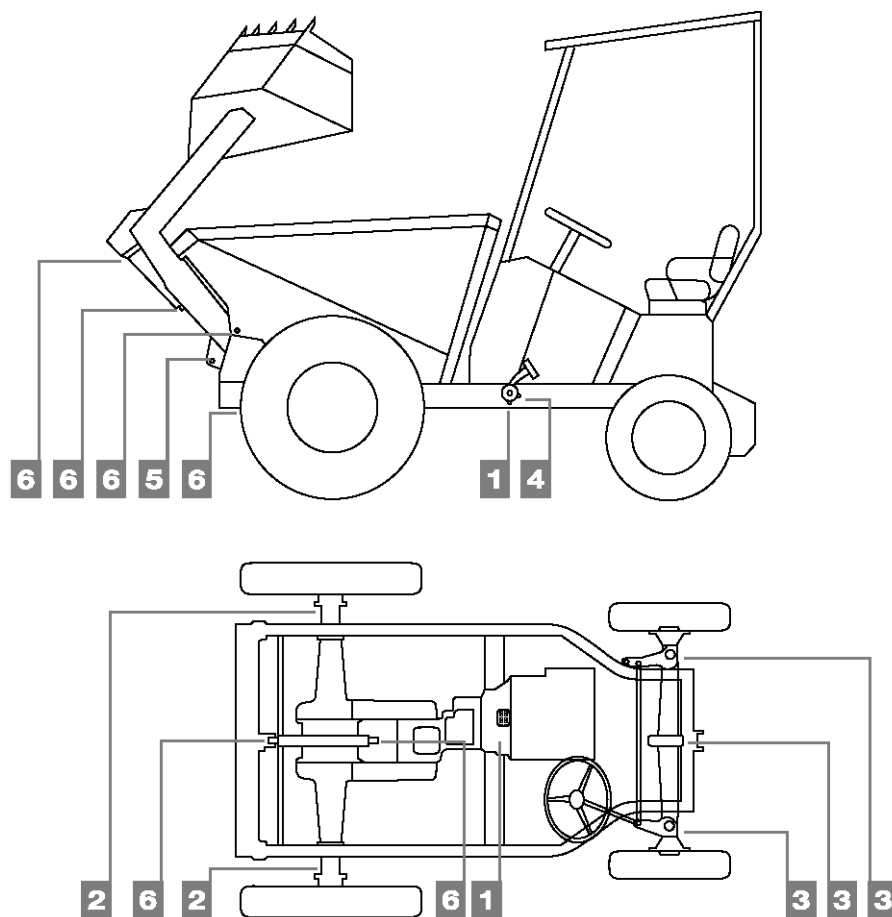
2- Puente delantero motriz. 2 engrasadores rectos en extremos trompetas.

3- Puente posterior directriz. 2 engrasadores rectos en extremos trompetas. 1 engrasador codo en eje puente.

4- Pedal freno de pie. 2 engrasadores rectos en el pedal.

5- Articulación tolva. 2 engrasadores rectos en el soporte de la tolva.

6- Articulación cilindro accto. tolva u cuchara. 2 engrasadores rectos en extremo de los ejes.

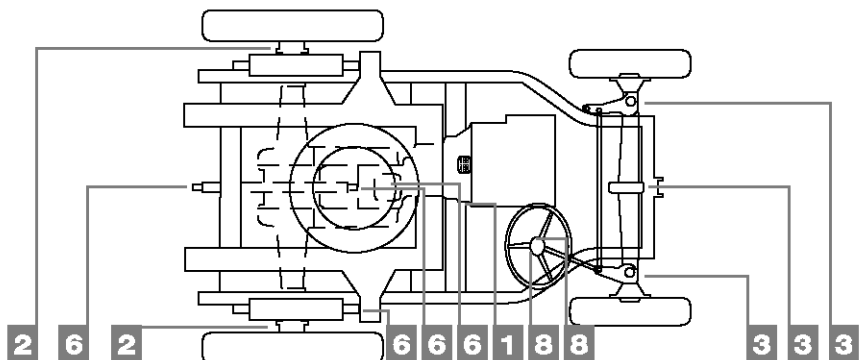
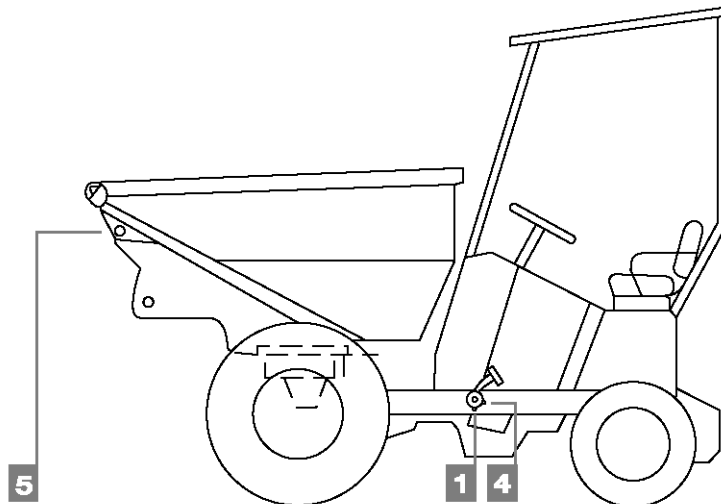


Puntos de engrase

150/120/108DG

■ 150/120/108DG

- 1- Campana, embrague y pedal.** 2 engrasadores rectos en el eje pedal. 1 engrasador recto en el eje accionamiento embrague.
- 2- Puente delantero motriz.** 2 engrasadores rectos en extremos trompetas.
- 3- Puente posterior directriz.** 2 engrasadores rectos en cubos. 2 engrasadores rectos en ejes pivotes. 1 engrasador codo en eje puente.
- 4- Pedal freno de pie.** 1 engrasador recto en el pedal.
- 5- Articulación tolva.** 2 engrasadores rectos en el soporte de la tolva.
- 6- Articulación cilindro accto. tolva.** 2 engrasadores rectos en extremo de los ejes.
- 7- Eje freno.** 2 engrasadores rectos en extremo barra mando freno.
- 8- Dirección.** 3 engrasadores rectos en eje dirección.





Capacidades

Motor DEUTZ DITER LKS	1,75 Litros
Motor PERKINS	2,8 Litros
Motor HATZ	2,4 Litros
Caja de cambios y diferencial	2 Litros
Depósito combustible	13 Litros
Depósito aceite hidráulico	16,5 Litros
Depósito frenos hidráulicos	0,25 Litros
Circuito de refrigeración (m. perkins)	4 Litros

- Ver CUADRO DE MANTENIMIENTO para tipo de líquido y periodicidad de renovaciones.

Cuadro de Mantenimiento

- No agotar nunca el depósito de combustible. Llenarlo todos los días.
- Verificar el nivel de aceite del motor todos los días. No olvidar las renovaciones de aceites y sus filtros.
- Añadir líquido refrigerante si es necesario. La calidad del aceite para cada órgano tiene una importancia capital para su buen funcionamiento.

Organos

Motor

Caja de velocidades y diferencial

Circuito hidráulico

Articulaciones

Puntos de engrase

Circuito refrigerante PERKINS

Circuito de frenos

Calidades recomendadas				Periodicidad de renovación		Especificaciones
REPSOL	CEPSA	ESSO	MOBIL	BP	AGIP	TOTAL
SUPER	SUPER	XD-3	SUPER	MULTIGRADO	DIESEL SIGMA	RUBIA X
TURBO	MULTIGRADO	20W/40	DIESEL	20W/40	20W/40	20W/40
DIESEL	20W/40		20W/40			
20W/40						
CARTAGO	ENGR. SAE90	GEAR OIL	MOBIL LUIRE	GEAR OIL	ROTRAMP	TOTAL TRANS.
90 EP	LSA SAE 90		HD90	EP 90	SAE 80W90	TM SAE 80W90
SAE 20 MP	DELFIN H5	NUTO 46	DTE-26	ENERGOL	OSO-55	TOTAL AZOULA
HDR. EP-4				HPL 46		ZS 46
SAE 40 MP	DELFIN H5	MULTIPURPOSE	DTE OIL-BE	VANELLUS C3		TOTAL
		OIL 46		SAE 40		CORTIS 46
MULTIPURPOSE 2	ARGA M-2	GRASA H	GRASA ESPECIAL		GR-SM	TOTAL
						MUTIS 2
LIQUIDO CON EL 40% DE GLICOL Y EL 60% DE AGUA HASTA -25°C (MAQUINA STANDARD)						
LIQUIDO CON EL 50% DE GLICOL Y EL 50% DE AGUA HASTA -35°C (EN FUNCION DE LA TEMPERATURA EXTERIOR)						
LÍQUIDO DE FRENS						
ACEITE: 1ª renovación a las 25 h. (DEUTZ y HATZ) y a las 50 h. (PERKINS) Siguietes cada 125 h. (DEUTZ); 250 h. (HATZ) y 100 h. (PERKINS) FILTRO ACEITE: 1ª renovación a las 25 h. (DEUTZ y HATZ) y a las 50h. (PERKINS). Siguietes cada 250 horas (DEUT y HATZ) y a las 100 horas (PERKINS). FILTRO COMBUSTIBLE: 1ª renovación a las 50 horas. Siguietes cada 500 horas FILTRO AIRE: Limpiar cada 125 horas. Renovar cada 500 horas 1ª renovación a las 50 horas. Siguietes cada 1000 horas. API GL5 MIL-L 2108B ACEITE Y FILTRO: 1ª renovación y limpieza a las 50 horas. Siguietes cada 1000 horas. ISO 6743/4 HM DIN 51524 HL API SB Grasa litica Consistencia NLG 12 Cambio líquido refrigerante cada 6 meses. Limpiar circuito cada 600 horas. Purgar el sistema si es necesario. Cambiar líquido cada 1000h. SAE J-1703						



Transporte del dumper

■ Transporte del dumper

Al transportar el dumper en la plataforma o góndola de un camión, siga cuidadosamente los consejos del siguiente cuadro:



ATENCIÓN



Antes de subir el dumper a un camión o camión góndola, asegúrese que la rampa es lo bastante resistente para soportar el peso del dumper y que la plataforma del camión esté limpia y no esté engrasada ni helada.

- **No transporte el dumper con el depósito de combustible lleno.**
- **Abróchese el cinturón de seguridad del asiento.**
- **Suba o baje despacio y con cuidado el dumper por las rampas de carga.**
- **Accione el conmutador del inversor o las palancas de cambio a posición neutra.**
- **Frene el dumper con el freno de mano.**
- **Coloque la tolva en su posición de reposo.**
- **Pare el motor y quite la llave del contacto.**
- **Ponga calzos en las ruedas delanteras y traseras.**
- **Ate firmemente con cadenas, cables o eslingas el dumper a la plataforma o góndola del camión, para prevenir cualquier desplazamiento.**

■ Carga del dumper con grúa (Fig.1-2)

Cuando se cargue el dumper sobre un camión empleando una grúa y un cable o eslinga:

- Enganche el cable o eslinga en los puntos previstos al efecto sobre la máquina, según se indica en la figura.
 - Efectúe la operación siempre con la máquina sin carga
 - Antes de izarla compruebe que el cable o eslinga está firmemente enganchado y que tanto la grúa como el cable o eslinga son de capacidad suficiente para la carga a elevar
 - Durante el izado no permita que ninguna persona esté sobre la carretilla ni espectadores en un radio de 5 m.
 - Efectúe la operación siempre sobre terreno llano y horizontal
 - Utilice cuerdas de guía u otros sistemas para evitar que la máquina pivote o gire
- Además, tenga en cuenta las recomendaciones siguientes
- Las eslingas deben tener la longitud suficiente para formar con la horizontal un ángulo mayor de 45°
 - Eleve la máquina siempre, en posición lo más horizontal posible
 - Si el dumper es de chasis articulado, previamente inmovilice ambas partes del chasis mediante la barra de unión prevista al efecto.



(fig. 2)



(fig. 1)

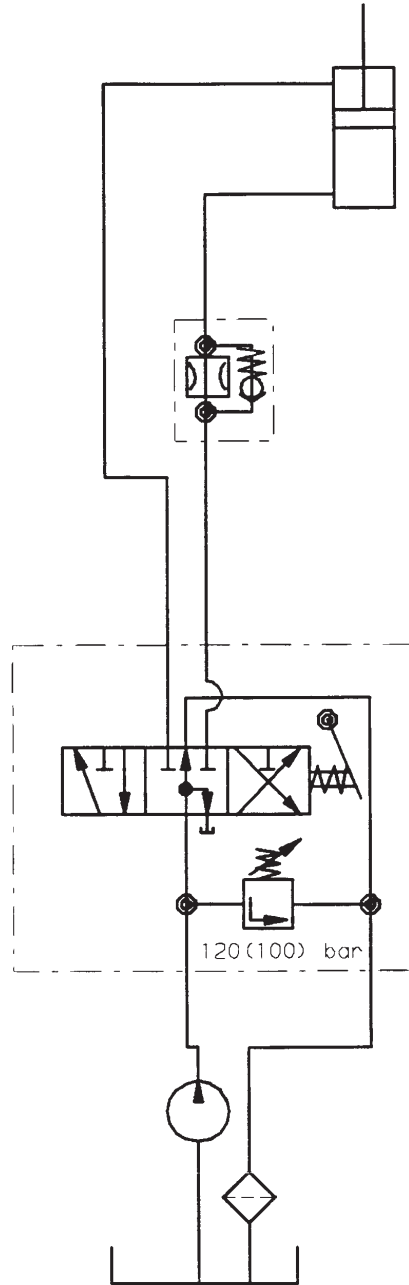
■ Remolcado del dumper

El remolcado del dumper debe hacerse mediante una sólida barra de remolque para evitar cualquier oscilación lateral, uniéndola al bulón trasero del contrapeso (fig. 3)

Conducir despacio sin exceder de una velocidad de 10 Km/h.

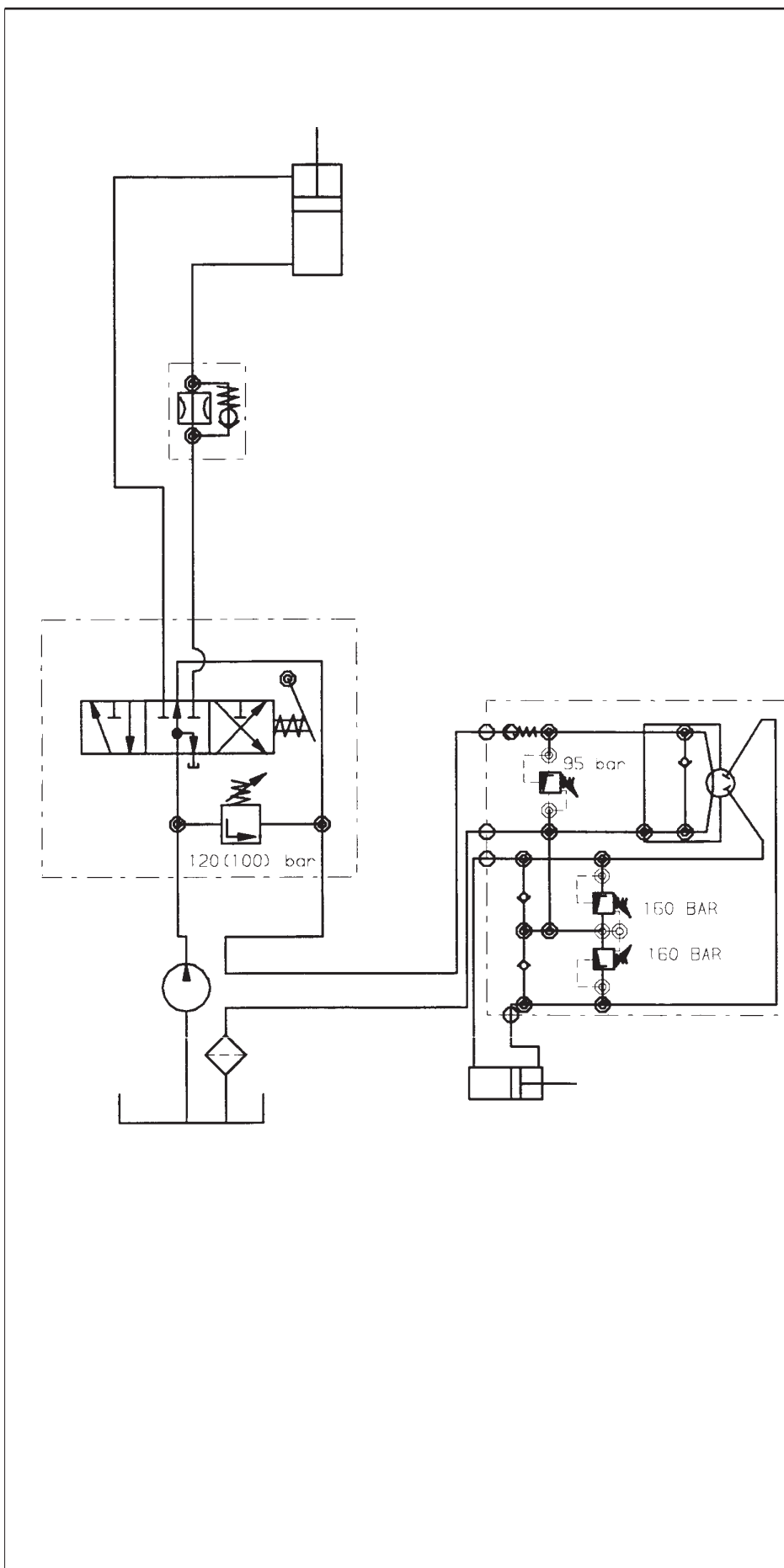
Esquema hidráulico

150/120/108DH



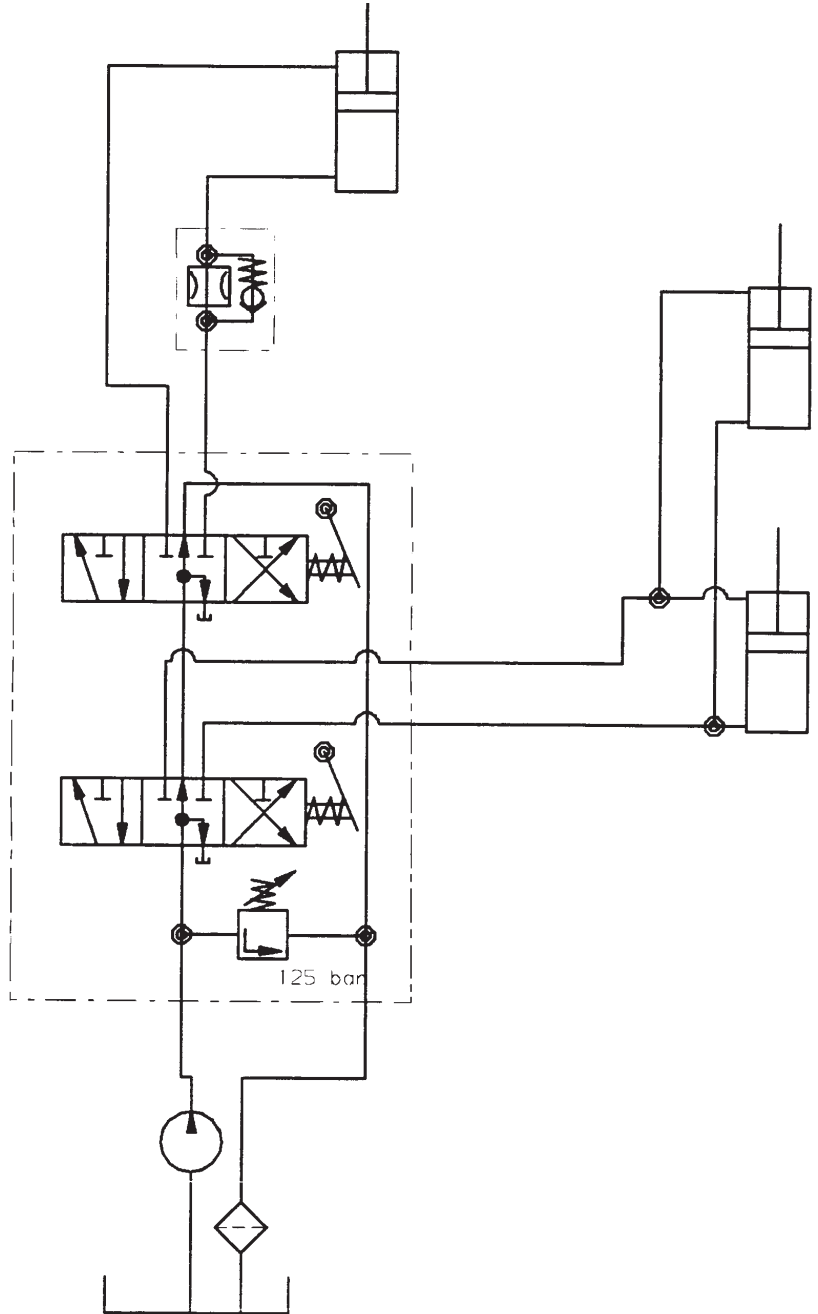


Esquema hidráulico con dirección hidráulica 150/120/108DH



Esquema hidráulico

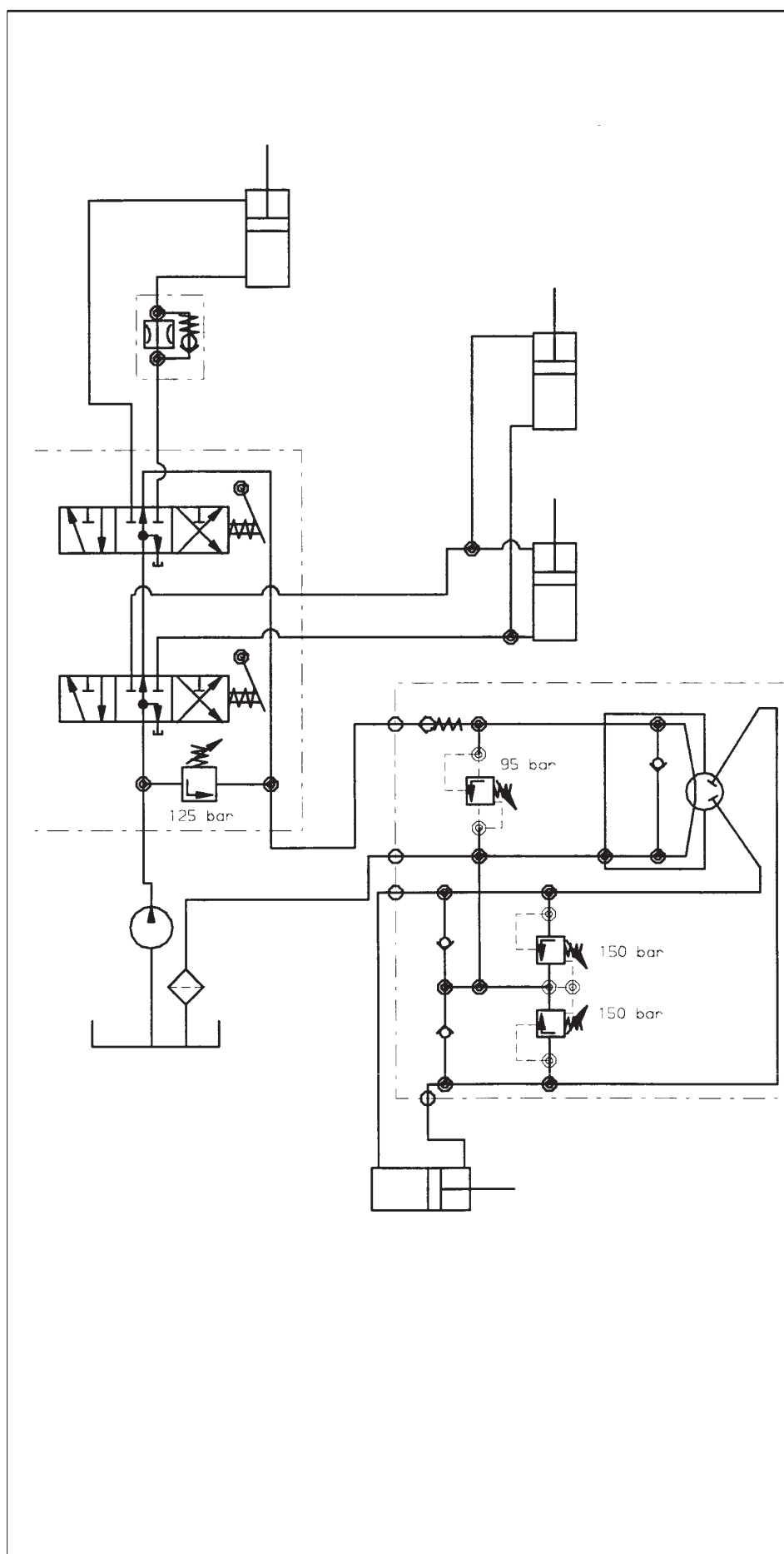
150DF





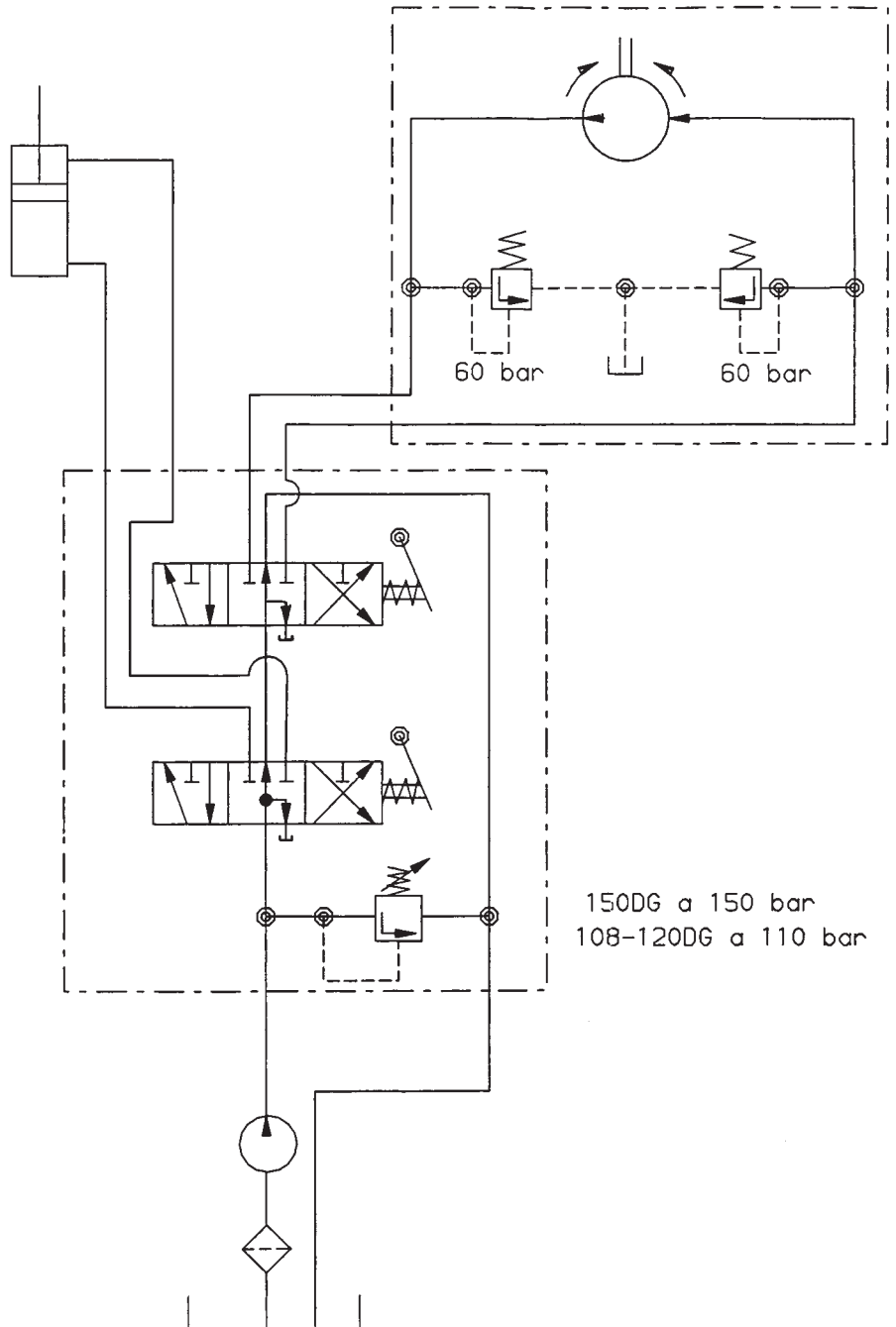
Esquema hidráulico con dirección hidráulica

150DF



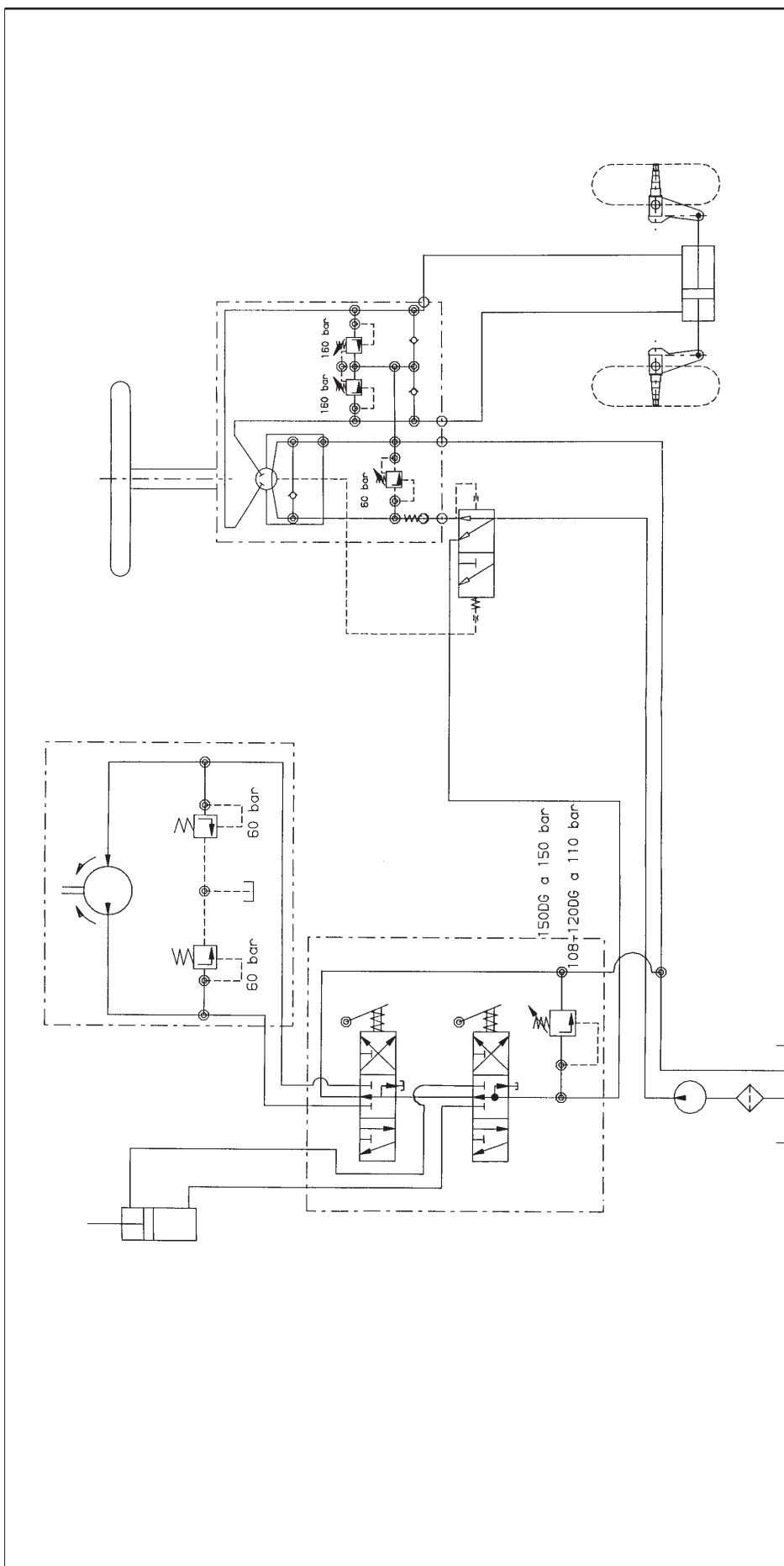
Esquema hidráulico

150/120/108DG



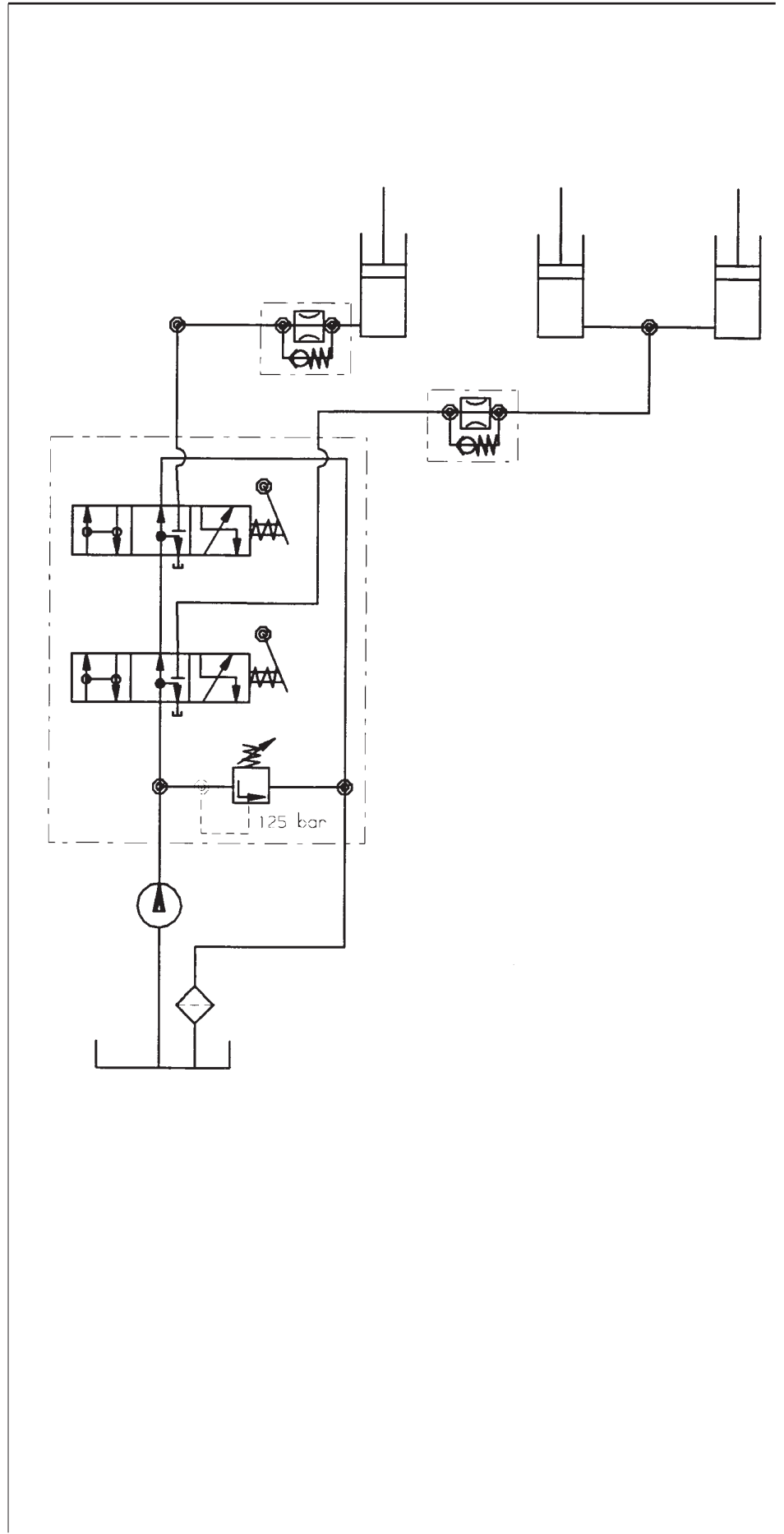


**Esquema
hidráulico con
dirección
hidráulica
150/120/108DG**



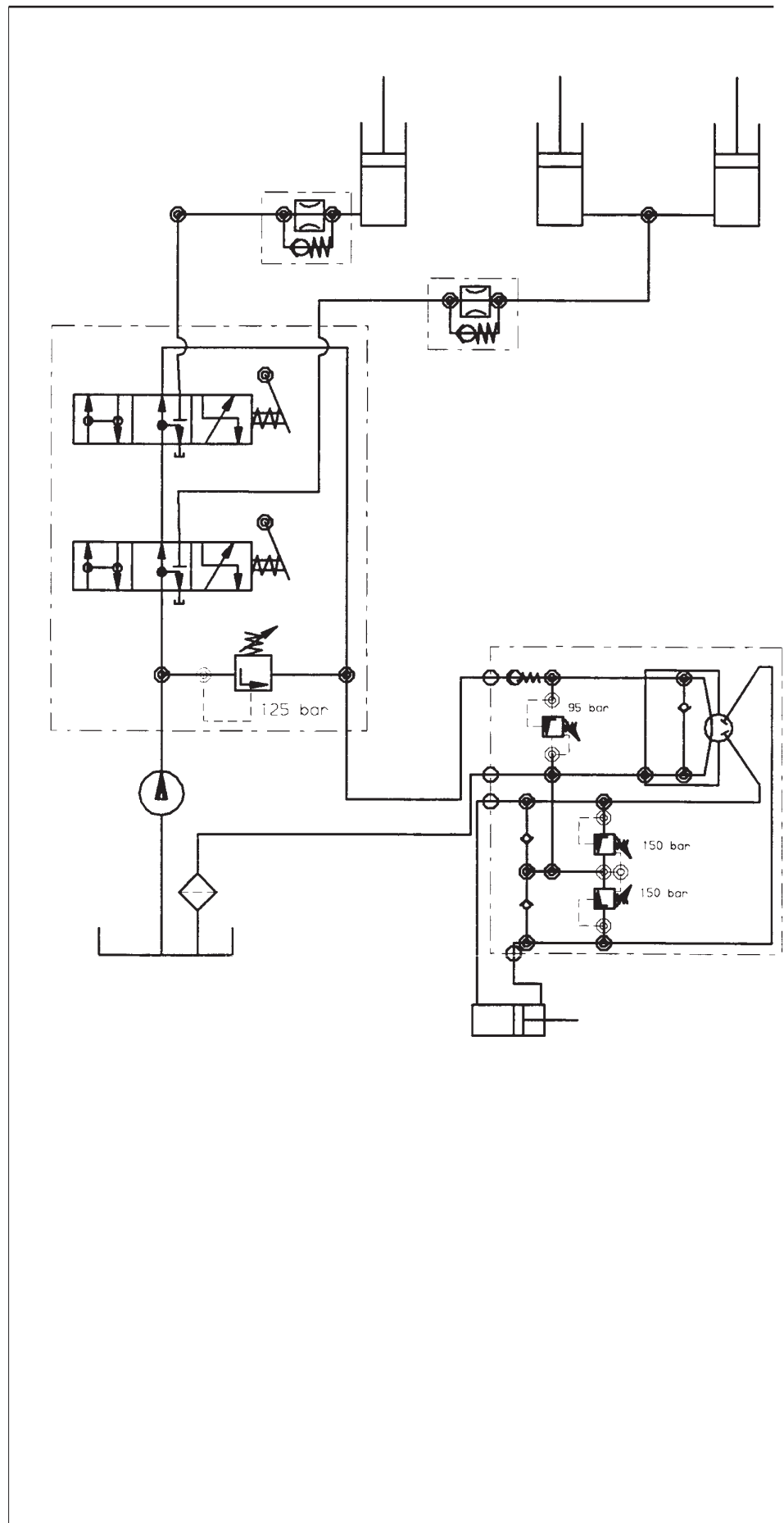
Esquema hidráulico

150/120/108DA





Esquema hidráulico con dirección hidráulica 150/120/108DA



Circuito eléctrico



Interpretación de esquemas , código de colores y conectores

Scheme reading instructions , colour and connector codes

Lecture des schémas , codification des couleurs et connecteurs

INTERPRETACION DE LOS ESQUEMAS / SCHEME READING INSTRUCCIONES / LECTURE DES SCHEMAS

1) Leyenda de los cables / cable label / étiquette sur cable

Xa/b nc	Xa : numero del conector según lista / connector number according list / numero du connecteur selon liste
	b : numero de contacto en el conector / contact number in connector / numero de contact dans connecteur
	n : numero del cable , servicio en lista / cable number , service in list / numero du cable , service dans liste
	c : color del cable , según código / cable colour , according code / couleur du cable , selon code

Ejemplo	X12/4 45b-n	Cable 45 , blanco y negro , conectado en via 4 del conector X12
Sample		Cable 45 , white&black , connected at port 4 in X12 connector
Exemple		Cable 45 , blanc et noir , branché au contact 4 du connecteur X12

2) Leyenda de los aparatos y conectores / devices and connectors label / étiquette sur appareils et connecteurs

?n	? : tipo de aparato según DIN40719-2 / device type according DIN40719-2 / type de appareil selon DIN40719-2
	n : numero del aparato , servicio en lista / device number , service in list / numero de l'appareil , service dans liste

Ejemplo	B5	Bocina
Sample		Horn
Exemple		Claxon

COLORES / COLOUR / COULEUR

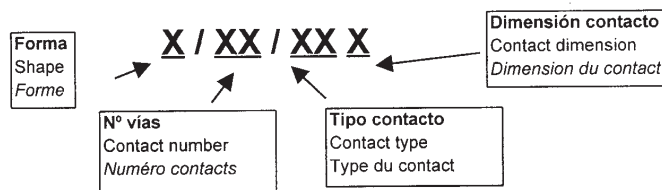
	Codigo / Code / Code											
	B	AM	NA	RO	R	V	L	VI	A	M	G	N
Color	BLANCO	AMARILLO	NARANJA	ROSA	ROJO	VERDE	LILA	VIOLETA	AZUL	MARRON	GRIS	NEGRO
Colour	WHITE	YELLOW	ORANGE	PINK	RED	GREEN	PURPLE	VIOLET	BLUE	BROWN	GRAY	BLACK
Couleur	BLANC	JAUNE	ORANGE	ROSE	ROUGE	VERT	LILAS	INDIGO	BLEU	MARRON	GRIS	NOIRE

En el caso de cables bicolor , la primera letra del código indica el color dominante

In bi-colour cables , first letter in code means main colour

Dans les cables bicouleur , la premiere lettre nous indique la couleur principale

CONECTORES / CONNECTORS / CONNECTEURS



	FORMA	SHAPE	FORME
R	redondo	round	ronde
P	piano	plane	plane
C	cuadrado/rectangular	square/rectangle	carré/rectangulaire
Y	zócalo rele	relay socket	base rele
I	zócalo rele micro	microrelay socket	base microrele
X	zócalo maxirele	maxirelay socket	base maxirelay
DIN 43650	estandar electroválvula	electrovalve estándar	estándar electrovanne

	TIPO CONTACTO	CONTACT TYPE	TIPE DU CONTACT
c	cilindrico	cylindrical	cylindrique
r	redondo	round	ronde
fm	fastom macho	plane pin	male plane
fh	fastom hembra	plane socket	femelle plane
u	piano en U	plane U shape	plane U forme
p	piano rectangular	plane rectangle	plane rectangulaire

Ejemplo	C / 4 / c 2mm	Conector cuadrado de 4 vías , terminal cilindrico de 2mm
Sample		Square connector , 4 contacts , cylindrical contact 2mm
Exemple		Connecteur carré , 4 contactes , contact cylindrique 2mm



Circuito eléctrico (Motor DITER)



Listado de cables / Wiring list / Liste de cables

Nº	Ubicación/ Location/ Localitation	Servicio/Service/Utilisation
1	4h(h1)-5d(h1)	+limpiaparabrisas /+front wiper/+essuieglace
2	4h(h1)-3h(h1)	masa limpiaparabrisas/wiper ground/masse essuieglace
3	3h(h1)-5c(h1)	masa interruptor luz rotatoria/rotating beacon ground/masse lampe rotatif
4	3h(h1)-5e(h1)	+bateria/+battery/+baterie
5	3h(h1)-4g(h1)	masa pulsador claxon/claxon pushbutton ground/masse pulsateur claxon
6	3h(h1)-3d(h1)	masa/ground/masse
7	3h(h1)-3d(h1)	+testigo temperatura/temperature lamp/temperateu témoin
8	3h(h1)-3d(h1)	+testigo regulador/regulator lamp/régulateur témoin
9	3h(h1)-3d(h1)	+testigo aceite/oil lamp/huile témoin
10	2h(h1)-3d(h1)	excitación rele motor arranque/starting motor relay excitation/excitación rele du démarreur
11	2h(h1)-3d(h1)	+motor arranque/+starter/+demarreur
12	5e(h1)-4f(h1)	+pulsador claxon/+claxon pushbutton/+pulsateur claxon
13	4f(h1)-5d(h1)	+luz rotatoria/+rotating beacon/+lampe rotatif
14	5e(h1)-3f(h1)	+zumbador/+buzzer/+bourdonnet
15	5g(h1)-2f(h1)	+contacto / +ignition / +allumage
16	3f(h1)-3d(h1)	masa zumbador/buzzer ground/masse bourdonnet
21	2e(h1)-2e(h1)	excitación rele motor arranque/starting motor relay excitation/excitación rele du démarreur
22	2e(h1)-2e(h1)	+motor arranque/+starter/+demarreur
23	2e(h1)-2e(h1)	+contacto / +ignition / +allumage
24	2e(h1)-2e(h1)	puente / bridge / pont
25	4a(h2)-3c(h2)	masa/ground/masse
26	4a(h2)-4d(h2)	masa/ground/masse
27	4a(h2)-5e(h2)	+bocina/+claxon/+claxon
28	4a(h2)-4c(h2)	+luz rotatoria / +rotating beacon / +lampe rotatif
29	4a(h2)-3d(h2)	+testigo regulador/regulator lamp/régulateur témoin
30	4a(h2)-3d(h2)	+bateria/+battery/+baterie
31	4a(h2)-3d(h2)	+motor arranque/+starter/+demarreur
32	4a(h2)-3d(h2)	excitación rele motor arranque/starting motor relay excitation/excitación rele du démarreur
33	4a(h2)-3d(h2)	+testigo temperatura/temperature lamp/temperateu témoin
34	4a(h2)-3d(h2)	+testigo aceite/oil lamp/huile témoin
35	4c(h2)-4c(h2)	masa opciones/options ground/masse option
36	4c(h2)-6c(h2)	masa luz rotativa/rotating beacon ground/masse lampe rotatif
37	5d(h2)-5f(h2)	masa luz rotativa/rotating beacon ground/masse lampe rotatif
38	5d(h2)-5f(h2)	+ luz rotativa/+rotating beacon/+ lampe rotatif
39	2e(h2)-2e(h2)	+testigo aceite/oil lamp/huile témoin
40	e3(h2)-2f(h2)	+testigo temperatura/temperature lamp/temperateu témoin
41	3e(h2)-2h(h2)	excitación rele motor arranque/starting motor relay excitation/excitación rele du démarreur
42	3e(h2)-2h(h2)	+motor arranque/+starter/+demarreur
43	3e(h2)-4g(h2)	+bateria/+battery/+baterie
44	3e(h2)-4g(h2)	+testigo regulador/regulator lamp/régulateur témoin
45	3g(h1)-3g(h1)	masa zumbador/buzzer ground/masse bourdonnet
46	3g(h1)-2g(h1)	+zumbador/+buzzer/+bourdonnet
47	3e(h2)-4g(h2)	+motor arranque/+starter/+demarreur
48	4g(h2)4f(h2)	regulador/regulator/régulateur
49	4g(h2)4f(h2)	regulador/regulator/régulateur
51	3d(h2)-2d(h2)	+zumbador marcha atrás/+rear buzzer/+marche derrière bourdonnet
52	2c(h2)-2b(h2)	+zumbador marcha atrás/+rear buzzer/+marche derrière bourdonnet
53	2b(h2)-3c(h2)	masa zumbador marcha atrás/rear buzzer ground/masse marche derrière bourdonnet
54	3a(h2)-3a(h2)	masa zumbador marcha atrás/rear buzzer ground/masse marche derrière bourdonnet
55	1h(h1)-3d(h1)	+contacto(75) / +ignition(75) / +allumage(75)
56	1g(h1)-1e(h1)	masa interruptor X4 / X4 switch ground / masse interrupteur X4
57	1f(h1)-1h(h1)	masa X4/X4 ground/masse X4
58	4h(h1)-6g(h1)	masa limpiaparabrisas/wiper ground/masse essuieglace
59	4h(h1)-6g(h1)	+limpiaparabrisas /+front wiper/+essuieglace
60	2h(h2)-2g(h2)	+bateria / +baterie / +batterie
61	2g(h2)-1h(h2)	- bateria / - baterie / - batterie
62	2c(h2)-2c(h2)	+motor arranque/+starter/+demarreur
63	2c(h2)-2c(h2)	+motor arranque/+starter/+demarreur
64	2c(h2)-2c(h2)	permiso arranque / starter permission / demarreur autorisation

Circuito eléctrico (Motor DITER)



Listado de cables / Wiring list / Liste de cables

Nº	Ubicación/ Location/ Localitation	Servicio/Service/Utilisation
65	2c(h2)-2c(h2)	permiso arranque /starter permission / <i>demarreur autorisation</i>
66	2c(h2)-2c(h2)	massa / ground / <i>masse</i>
67	2d(h2)-2d(h2)	+permiso arranque /+starter permission / <i>+demarreur autorisation</i>
68	3e(h2)-1h(h2)	+permiso arranque /+starter permission / <i>+demarreur autorisation</i>



Circuito eléctrico (Motor DITER)



Listado de conectores/connector list/liste de connectique

Nº	Tipo/Type/Type	Servicio/Service/Service
X1	C/9/c 2mm	general tablier/dashboard-general/tableau-general
X2	C/2/c 2mm	bomba lavaparabrisas / windshield washer / pompe eau essuieglace
X3	P/1/fh 6.3mm	bocina / horn / claxon
X4	P/1/fh 6.3mm	bocina / horn / claxon
X5	P/1/fh 6.3mm	fusible F15A / fuse F15A / coupe-circuit F15A
X6	P/1/fh 6.3mm	fusible F15A / fuse F15A / coupe-circuit F15A
X7	P/1/fh 6.3mm	interruptor luz rotatoria / rotating beacon switch / interrupteur lampe rotatif
X8	P/1/fh 6.3mm	interruptor luz rotatoria / rotating beacon switch / interrupteur lampe rotatif
X9	C/2/c 2mm	zumbador / buzzer / bourdonnet
X10	C/6/c 2mm	cuadro luces / lighth box / tableau lampes
X11	C/4/c 2mm	interruptor clausor / ignition switch / interrupteur allumage
X12	P/1/fh 6.3mm	bomba lavaparabrisas / windshield washer / pompe eau essuieglace
X13	P/1/fh 6.3mm	bomba lavaparabrisas / windshield washer / pompe eau essuieglace
X14	P/1/fh 6.3mm	opciones(+4X4) / options(+4X4) / option(+4X4)
X15	P/1/fm 6.3mm	opciones / options / option
X16	C/2/c 2mm	luz rotatoria / rotating beacon / lampe rotatif
X17	C/8/f 6.3mm	motor / engine / moteur
X19	C/2/p 2mm	interruptor X4 / X4 switch / interrupteur X4
X21	P/1/fh 6.3mm	masa luz X4 / X4 beacon ground / masse lampe X4
X22	P/1/fh 6.3mm	+luz X4 / +X4 beacon / +X4 lampe
X23	P/1/fh 6.3mm	+X4 (clausor 75) / +X4(ignition switch) / +X4(interrupteur allumage)
X24	R/10,5	masa / ground / masse
X25	P/1/fh 6.3mm	bocina / horn / claxon
X26	C/4/c 2mm	zumbador marcha atrás / backward buzzer / bourdonnet retromarche
X27	P/1/fh 6.3mm	pulsador marcha atrás / backward pushbutton / pulsateur retromarche
X28	P/1/fh 6.3mm	pulsador marcha atrás / backward pushbutton / pulsateur retromarche
X29	R/10,5mm	masa zumbador marcha atrás/rear buzzer ground/masse marche derrière bourdonnet
X30	R/8mm	+motor / +engine / +moteur
X31	P/1/r Ø17.4mm	bateria / + battery / + batterie
X32	P/1/r Ø15.8mm	- bateria / - battery / - batterie
X33	R/10.5mm	masa / ground / masse
X34	R/5mm	+motor / +engine / +moteur
X35	C/7/fh 6.3mm	regulador/regulator/régulateur
X36	R/5mm	termocontacto agua motor / engine water termoswitch / interrupteur eau moteur
X37	P/1/fh 6.3mm	mancontacto aceite / oil pressure switch / interrupteur pression huile
X38	P/1/fh 6.3mm	luz rotatoria / rotating beacon / lampe rotatif
X39	P/1/fh 6.3mm	+contacto(30) / +ignition(30) / +allumage(30)
X40	P/1/fh 6.3mm	+contacto(50) / +ignition(50) / +allumage(50)
X41	P/1/fh 6.3mm	+contacto(15) / +ignition(15) / +allumage(15)
X42	R/5mm	+motor / +engine / +moteur
X43	P/1/fh 6.3mm	rele permiso arranque / permission starter relay / relais du autorisation starter
X44	P/1/fm 6.3mm	+motor / +engine / +moteur
X45	P/1/fh 6.3mm	rele permiso arranque / permission starter relay / relais du autorisation starter
X46	P/1/fh 6.3mm	pulsador avance / front pushbutton / pulsateur devant
X47	P/1/fh 6.3mm	rele permiso arranque / permission starter relay / relais du autorisation starter
X48	P/1/fh 6.3mm	pulsador retroceso / rear pushbutton / pulsateur arriere
X49	P/1/fh 6.3mm	rele permiso arranque / permission starter relay / relais du autorisation starter
X50	R/5mm	masa / ground / masse
X51	P/1/fh 6.3mm	rele permiso arranque / permission starter relay / relais du autorisation starter
X52	P/1/fh 6.3mm	pulsador retroceso / rear pushbutton / pulsateur arriere
X53	P/1/fh 6.3mm	pulsador avance / front pushbutton / pulsateur devant

Circuito eléctrico (Motor DITER)

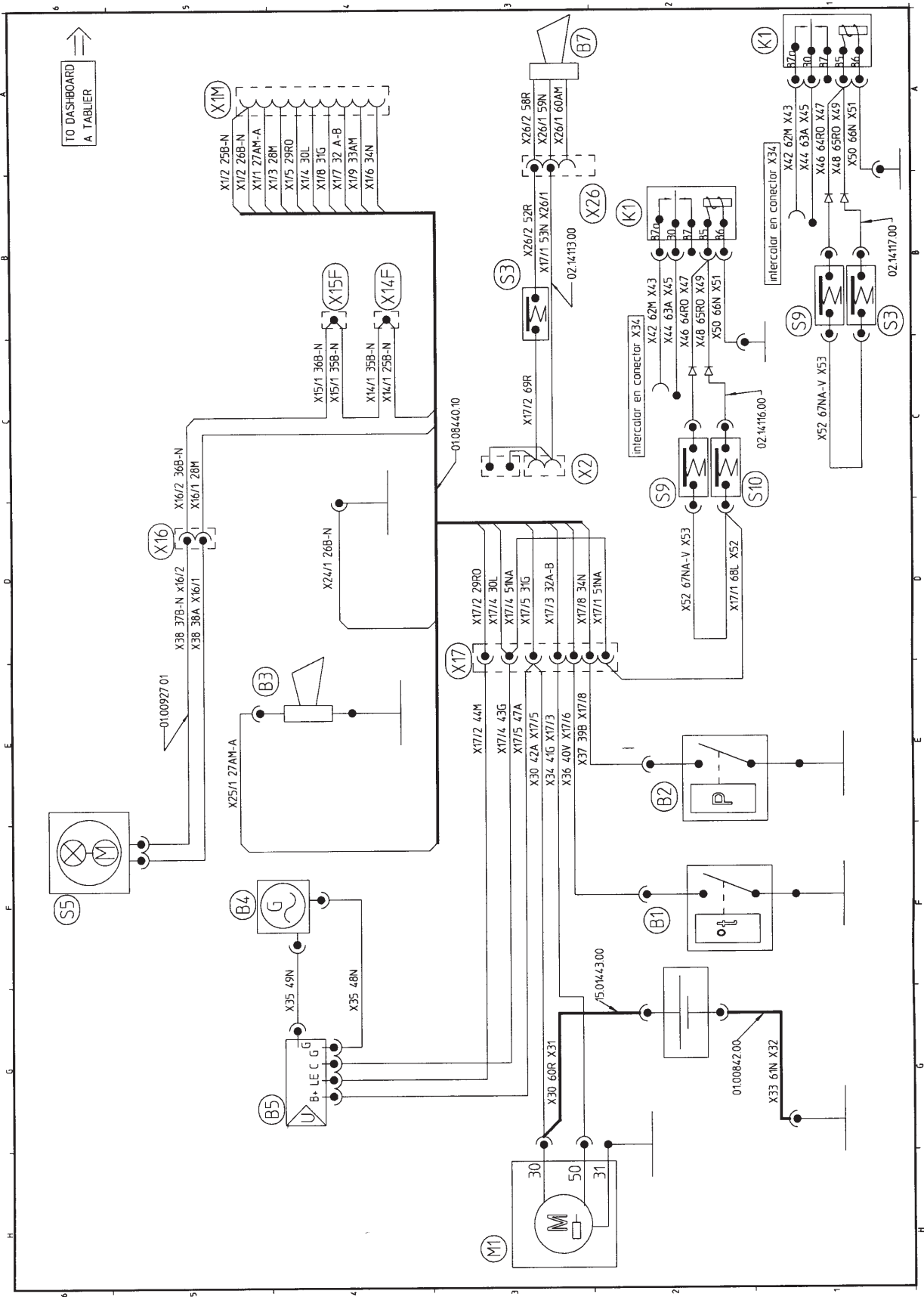


Listado de aparatos / Device list / Liste d'appareils

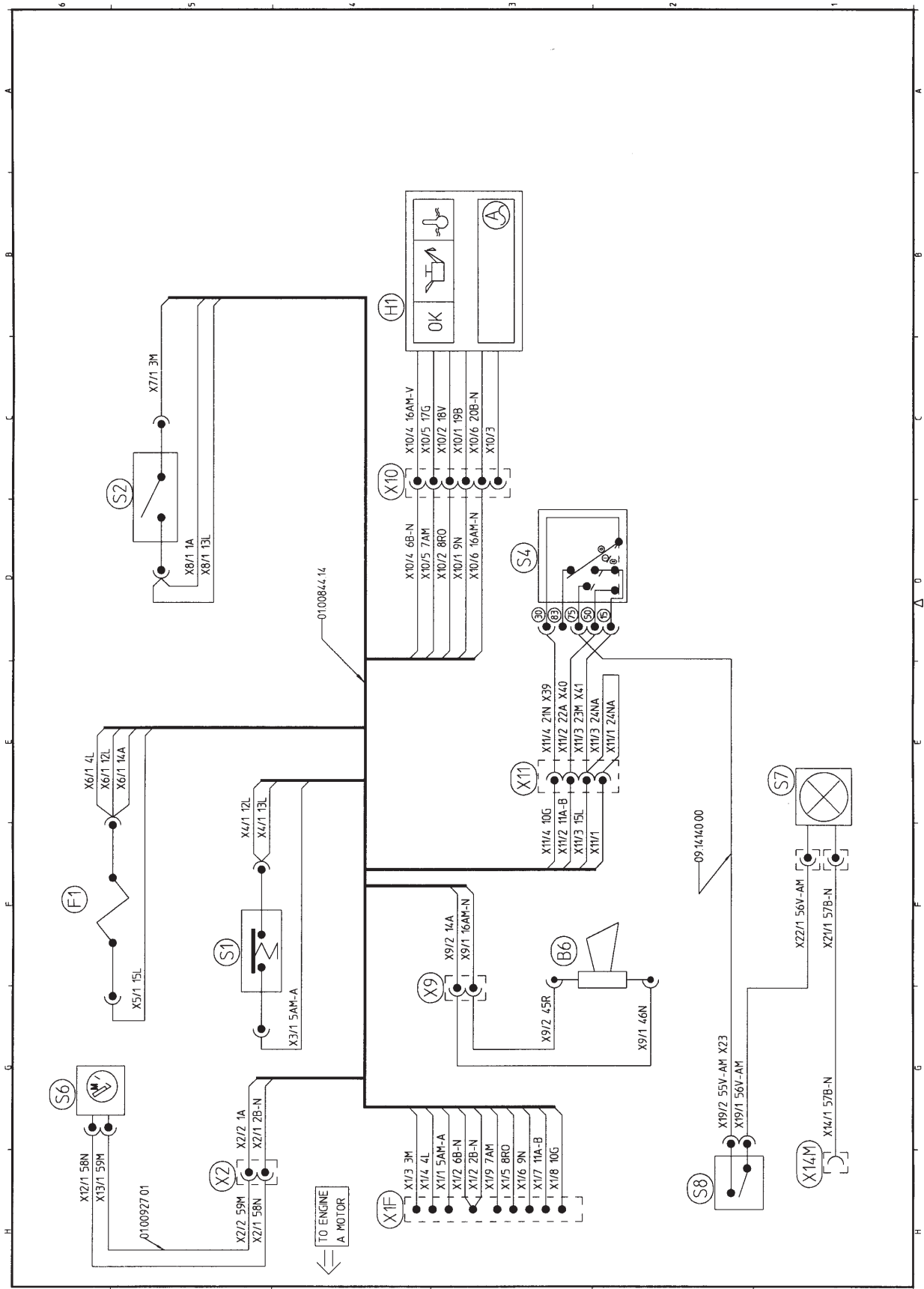
Aparato Device Appareil	Servicio/Service/Service
B1	termocontacto agua / engine water thermal switch / <i>interrupteur thermique eau moteur</i>
B2	manocontacto aceite motor / engine oil pressure switch / <i>interrupteur pression huile moteur</i>
B3	bocina / horn / <i>claxon</i>
B4	generador / generator / <i>générateur</i>
B5	regulador / regulator / <i>regulateur</i>
B6	zumbador / buzzer / <i>bourdennet</i>
B7	zumbador marcha atrás / backward buzzer / <i>bourdennet retromarche</i>
F1	fusible en tablero / fuse in dashboard / <i>coup-circuit dans tablier</i>
H1	tablier / dashboard / <i>tablier</i>
M1	motor / engine / <i>moteur</i>
S1	pulsador bocina / horn pushbutton / <i>pulsateur claxon</i>
S2	interruptor luz rotatoria / rotating beacon switch / <i>interrupteur lampe rotatif</i>
S3	pulsador marcha atrás / backward pushbutton / <i>pulsateur retromarche</i>
S4	interruptor clausor / ignition switch / <i>interrupteur allumage</i>
S5	luz rotatoria / rotating beacon / <i>lampe rotatif</i>
S6	limpiaparabrisas / wiper / <i>essuieglace</i>
S7	luz X4 / X4 beacon / <i>X4 lampe</i>
S8	interruptor X4 / X4 switch / <i>interrupteur X4</i>
S9	pulsador permiso avance / front permission pushbutton / <i>pulsateur autorisation devant</i>
S10	pulsador permiso retroceso / rear permission pushbutton / <i>pulsateur autorisation arriere</i>
K1	rele permiso arranque / permission starter relay / <i>relais du autorisation starter</i>



Circuito eléctrico (Motor DITER)



Circuito eléctrico (Motor DITER)





Circuito eléctrico (Motor HATZ)



Listado de cables / Wiring list / Liste de cables

Nº	Ubicación/ Location/ Localitation	Servicio/Service/Utilisation
1	4h(h1)-5d(h1)	+limpiaparabrisas /+front wiper/+essuieglace
2	4h(h1)-3h(h1)	masa limpiaparabrisas/wiper ground/masse essuieglace
3	3h(h1)-5c(h1)	masa interruptor luz rotatoria/rotating beacon ground/masse lampe rotatif
4	3h(h1)-5e(h1)	+bateria/+battery/+baterie
5	3h(h1)-4g(h1)	masa pulsador claxon/claxon pushbutton ground/masse pulsateur claxon
6	3h(h1)-3d(h1)	masa/ground/masse
7	3h(h1)-3d(h1)	+testigo temperatura/temperature lamp/temperateu témoin
8	3h(h1)-3d(h1)	+testigo regulador/regulator lamp/régulateur témoin
9	3h(h1)-3d(h1)	+testigo aceite/oil lamp/huile témoin
10	2h(h1)-3d(h1)	excitación rele motor arranque/starting motor relay excitation/excitación rele du démarreur
11	2h(h1)-3d(h1)	+motor arranque/+starter/+demarreur
12	5e(h1)-4f(h1)	+pulsador claxon/+claxon pushbutton/+pulsateur claxon
13	4f(h1)-5d(h1)	+luz rotatoria/+rotating beacon/+lampe rotatif
14	5e(h1)-3f(h1)	+zumbador/+buzzer/+bourdonnet
15	5g(h1)-2f(h1)	+contacto / +ignition / +allumage
16	3f(h1)-3d(h1)	masa zumbador/buzzer ground/masse bourdonnet
21	2e(h1)-2e(h1)	excitación rele motor arranque/starting motor relay excitation/excitación rele du démarreur
22	2e(h1)-2e(h1)	+motor arranque/+starter/+demarreur
23	2e(h1)-2e(h1)	+contacto / +ignition / +allumage
24	2e(h1)-2e(h1)	punte / bridge / pont
25	5a(h2)-4c(h2)	masa/ground/masse
26	5a(h2)-4d(h2)	masa/ground/masse
27	5a(h2)-5d(h2)	+bocina/+claxon/+claxon
28	5a(h2)-5c(h2)	+luz rotatoria / +rotating beacon / +lampe rotatif
29	5a(h2)-3d(h2)	+testigo regulador/regulator lamp/régulateur témoin
30	5a(h2)-3d(h2)	+bateria/+battery/+baterie
31	5a(h2)-4d(h2)	+motor arranque/+starter/+demarreur
32	5a(h2)-3d(h2)	excitación rele motor arranque/starting motor relay excitation/excitación rele du démarreur
33	5a(h2)-3c(h2)	+testigo temperatura/temperature lamp/temperateu témoin
34	5a(h2)-3d(h2)	+testigo aceite/oil lamp/huile témoin
35	4c(h2)-4c(h2)	masa opciones/options ground/masse option
36	4c(h2)-6c(h2)	masa luz rotativa/rotating beacon ground/masse lampe rotatif
37	6d(h2)-6d(h2)	masa luz rotativa/rotating beacon ground/masse lampe rotatif
38	6d(h2)-6d(h2)	+ luz rotativa/+rotating beacon/+ lampe rotatif
39	3e(h2)-3e(h2)	+testigo aceite/oil lamp/huile témoin
40	3b(h2)-3b(h2)	+testigo temperatura/temperature lamp/temperateu témoin
41	3e(h2)-3g(h2)	excitación rele motor arranque/starting motor relay excitation/excitación rele du démarreur
42	3g(h2)-4g(h2)	+motor arranque/+starter/+demarreur
43	3e(h2)-4g(h2)	+bateria/+battery/+baterie
44	3e(h2)-4g(h2)	+testigo regulador/regulator lamp/régulateur témoin
45	3g(h1)-3g(h1)	masa zumbador/buzzer ground/masse bourdonnet
46	3g(h1)-2g(h1)	+zumbador/+buzzer/+bourdonnet
47	3e(h2)-3f(h2)	+motor arranque/+starter/+demarreur
48	4f(h2)4f(h2)	regulador/regulator/régulateur
49	4f(h2)4f(h2)	regulador/regulator/régulateur
52	2c(h2)-2a(h2)	+zumbador marcha atrás/+rear buzzer/+marche derrière bourdonnet
53	2c(h2)-2c(h2)	masa zumbador marcha atrás/rear buzzer ground/masse marche derrière bourdonnet
54	3a(h2)-3a(h2)	masa zumbador marcha atrás/rear buzzer ground/masse marche derrière bourdonnet
55	1h(h1)-3d(h1)	+contacto(75) / +ignition(75) / +allumage(75)
56	1g(h1)-1e(h1)	masa interruptor X4 / X4 switch ground / masse interrupteur X4
57	1f(h1)-1h(h1)	masa X4/X4 ground/masse X4
58	4h(h1)-6g(h1)	masa limpiaparabrisas/wiper ground/masse essuieglace
59	4h(h1)-6g(h1)	+limpiaparabrisas /+front wiper/+essuieglace
60	2h(h2)-2g(h2)	+bateria / +baterie / +batterie
61	2g(h2)-1h(h2)	- bateria / - baterie / - batterie

Circuito eléctrico (Motor HATZ)



Listado de conectores/connector list/liste de connectique

Nº	Tipo/Type/Type	Servicio/Service/Service
X1	C/9/c 2mm	general tablier/dashboard-general/tableau-general
X2	C/2/c 2mm	bomba lavaparabrisas / windshield washer / pompe eau essuieglace
X3	P/1/fh 6.3mm	bocina / horn / claxon
X4	P/1/fh 6.3mm	bocina / horn / claxon
X5	P/1/fh 6.3mm	fusible F15A / fuse F15A / coupe-circuit F15A
X6	P/1/fh 6.3mm	fusible F15A / fuse F15A / coupe-circuit F15A
X7	P/1/fh 6.3mm	interruptor luz rotatoria / rotating beacon switch / interrupteur lampe rotatif
X8	P/1/fh 6.3mm	interruptor luz rotatoria / rotating beacon switch / interrupteur lampe rotatif
X9	C/2/c 2mm	zumbador / buzzer / bourdonnet
X10	C/6/c 2mm	cuadro luces / lighth box / tableau lampes
X11	C/4/c 2mm	interruptor clausor / ignition switch / interrupteur allumage
X12	P/1/fh 6.3mm	bomba lavaparabrisas / windshield washer / pompe eau essuieglace
X13	P/1/fh 6.3mm	bomba lavaparabrisas / windshield washer / pompe eau essuieglace
X14	P/1/fh 6.3mm	opciones(+4X4) /options(+4X4) / option(+4X4)
X15	P/1/fm 6.3mm	opciones /options / option
X16	C/2/c 2mm	luz rotatoria / rotating beacon / lampe rotatif
X17	ITT CANNON	motor / engine / moteur
X18	R/10,5mm	zumbador marcha atrás / backward buzzer / bourdonnet retromarche
X19	C/2/p 2mm	interruptor X4 / X4 switch / interrupteur X4
X20	R/8mm	+motor arranque/+starter/+demarreur
X21	P/1/fh 6.3mm	masa luz X4 / X4 beacon ground / masse lampe X4
X22	P/1/fh 6.3mm	+luz X4 / +X4 beacon / +X4 lampe
X23	P/1/fh 6.3mm	+X4 (clausor 75) / +X4(ignition switch) / +X4(interrupteur allumage)
X24	R/6mm	masa / ground / masse
X25	P/1/fh 6.3mm	bocina / horn / claxon
X26	C/4/c 2mm	zumbador marcha atrás / backward buzzer / bourdonnet retromarche
X27	P/1/fh 6.3mm	pulsador marcha atrás / backward pushbuton / pulsateur retromarche
X28	P/1/fh 6.3mm	pulsador marcha atrás / backward pushbuton / pulsateur retromarche
X29	P/1/fh 6.3mm	regulador/regulator/régulateur
X30	R/8mm	+motor / +engine / +moteur
X31	P/1/r Ø17.4mm	bateria / + battery / + batterie
X32	P/1/r Ø15.8mm	- bateria / - battery / - batterie
X33	R/10.5mm	masa / ground / masse
X34	R/5mm	+motor / +engine / +moteur
X35	C/4/c 2mm	regulador/regulator/régulateur
X36	ITT CANNON	termocontacto agua motor / engine water termoswitch / interrupteur eau moteur
X37	P/1/fh 6.3mm	manocontacto aceite / oil pressure switch / interrupteur pression huile
X38	P/1/fh 6.3mm	luz rotatoria / rotating beacon / lampe rotatif
X39	P/1/fh 6.3mm	+contacto(30) / +ignition(30) / +allumage(30)
X40	P/1/fh 6.3mm	+contacto(50) / +ignition(50) / +allumage(50)
X41	P/1/fh 6.3mm	+contacto(15) / +ignition(15) / +allumage(15)



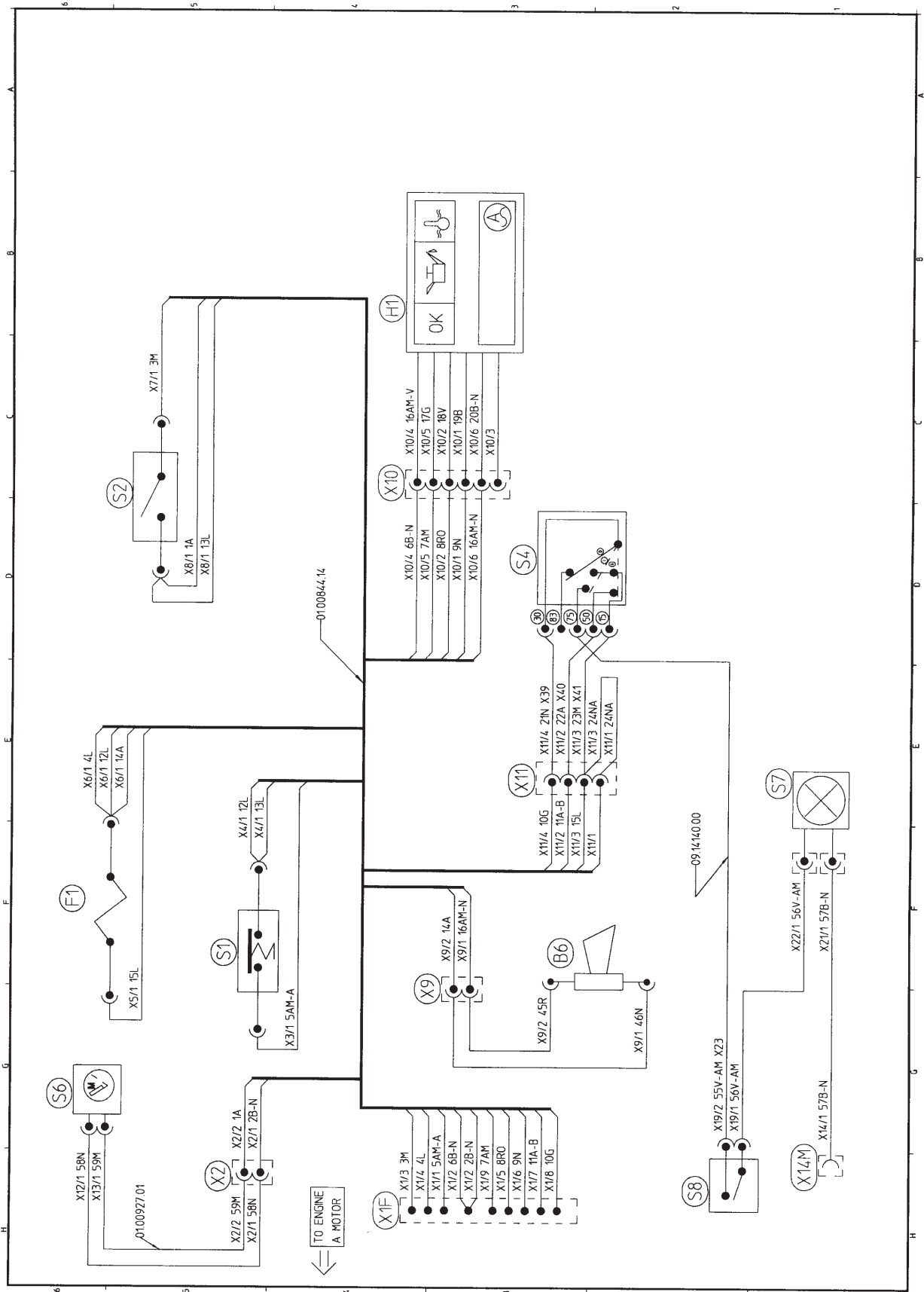
Circuito eléctrico (Motor HATZ)



Listado de aparatos / Device list / Liste d'appareils

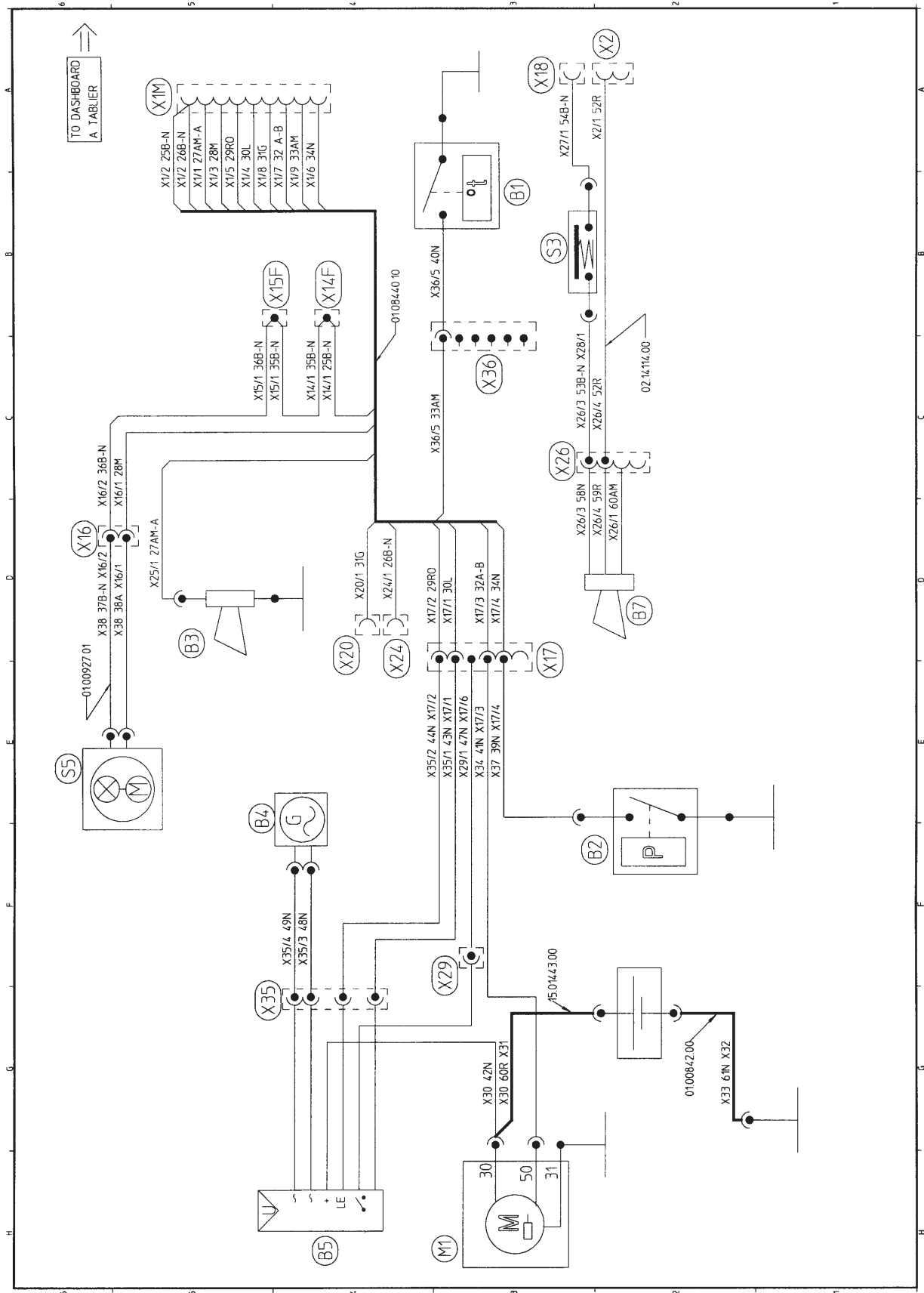
Aparato Device Appareil	Servicio/Service/Service
B1	termocontacto agua / engine water thermal switch / <i>interrupteur thermique eau moteur</i>
B2	mancontacto aceite motor / engine oil pressure switch / <i>interrupteur pression huile moteur</i>
B3	bocina / horn / <i>claxon</i>
B4	generador / generator / <i>générateur</i>
B5	regulador / regulator / <i>regulateur</i>
B6	zumbador / buzzer / <i>bourdennet</i>
B7	zumbador marcha atrás / backward buzzer / <i>bourdennet retromarche</i>
F1	fusible en tablero / fuse in dashboard / <i>coup-circuit dans tablier</i>
H1	tablier / dashboard / <i>tablier</i>
M1	motor / engine / <i>moteur</i>
S1	pulsador bocina / horn pushbuton / <i>pulsateur claxon</i>
S2	interruptor luz rotatoria / rotating beacon switch / <i>interrupteur lampe rotatif</i>
S3	pulsador marcha atrás / backward pushbuton / <i>pulsateur retromarche</i>
S4	interruptor clausor / ignition switch / <i>interrupteur allumage</i>
S5	luz rotatoria / rotating beacon / <i>lampe rotatif</i>
S6	limpiaparabrisas / wiper / <i>essuieglace</i>
S7	luz X4 / X4 beacon / <i>X4 lampe</i>
S8	interruptor X4 / X4 switch / <i>interrupteur X4</i>

Circuito eléctrico (Motor HATZ)





Circuito eléctrico (Motor HATZ)



Circuito eléctrico (Motor PERKINS)



2

DUMPER SENIOR (PERKINS): Listado de cables / Wiring list / Liste de cables

Nº	Ubicación/ Location/ Localitation	Servicio/Service/Utilisation
1	b1(h1)-b1(h1)	luces carretera delantero derecho / hig beam front right / feu route avant droit
2	b1(h1)-b1(h1)	luces cruce delantero derecho / low beam front right / feu croisement avant droit
3	c1(h1)-c1(h1)	luces carretera delantero derecho / hig beam front right / feu route avant droit
4	c1(h1)-c1(h1)	luces cruce delantero derecho / low beam front right / feu croisement avant droit
5	2b(h1)-2b(h1)	+15 / +15 / +15
6	2b(h1)-2b(h1)	masa / ground / masse
7	2b(h1)-2b(h1)	presión aceite / oil pressure / pression de l'huile
8	c2(h1)-c2(h2)	+15 / +15 / +15
9	c2(h1)-c2(h2)	masa / ground / masse
10	c2(h1)-c2(h2)	presión aceite / oil pressure / pression de l'huile
11	2b(h1)-2b(h1)	masa / ground / masse
12	2b(h1)-2b(h1)	testigo reserva / fuel level warning lamp / témoin du réserve de gazole
13	3b(h1)-3b(h1)	testigo reserva / fuel level warning lamp / témoin du réserve de gazole
14	3b(h1)-3b(h1)	+ reserva / + fuel level warning / + réserve de gazole
15	e3(h1)-e3(h1)	masa / ground / masse
16	e3(h1)-e3(h1)	+15 / +15 / +15
17	e3(h1)-e3(h1)	presión aceite / oil pressure / pression de l'huile
18	b3(h1)-b3(h1)	testigo reserva / fuel level warning lamp / témoin du réserve de gazole
19	e2(h1)-e2(h1)	luces carretera / hig beam / feu route
20	e2(h1)-e2(h1)	luces cruce / low beam / feu croisement
21	e2(h1)-e2(h1)	+50 / +50 / +50
22	e2(h1)-e2(h1)	testigo carga batería / battery warning lamp / témoin du batterie
23	e2(h1)-e2(h1)	señal retroceso / rear signal / signal marche arriere
24	e2(h1)-e2(h1)	manococontacto filtro aire / +air filter pressure switch / +interrupteur pression filtre air
25	e2(h1)-e2(h1)	testigo precalentamiento/ warming-up lamp / témoin du chauffage gazole
26	e2(h1)-e2(h1)	termocontacto agua motor/ +engine water temperature switch / +interrupteur temperature eau moteur
27	e3(h1)-e3(h1)	señal zumbador / buzzer signal / signal bourdonnet
28	e3(h1)-e3(h1)	masa zumbador / buzzer ground / masse bourdonnet
29	a4(h1)-a4(h1)	"warning"
30	a4(h1)-a4(h1)	"warning"
31	a4(h1)-a4(h1)	conmutador intermitentes / switch blinkers / interrupteur clignotant
32	a4(h1)-a4(h1)	masa / ground / masse
33	a4(h1)-a4(h1)	"warning" marcha atrás / rear warning / "warning" arriere
34	a4(h1)-a4(h1)	+15 / +15 / +15
35	a4(h1)-a5(h2)	conmutador "warning" / warning switch / "warning" interrupteur
36	b3(h1)-f3(h1)	masa / ground / masse
37	b4(h1)-f1(h2)	conmutador intermitentes / switch blinkers / interrupteur clignotant
38	b4(h1)-d5(h2)	señal intermitentes / blinker signal / signal clignotant
39	b4(h1)-d5(h2)	señal intermitentes / blinker signal / signal clignotant
40	b4(h1)-d5(H2)	+ intermitentes / + blinker / + clignotant
41	b5(h1)-f7(h2)	+30 / +30 / +30
42	b6(h1)-f1(h2)	+30 / +30 / +30
43	b6(h1)-f7(h2)	señal arranque / starter signal / signal démarrage
44	b6(h1)-f2(h1)	+50 / +50 / +50
45	b6(h1)-d6(h1)	+15 / +15 / +15
47	f1(h1)-b1(h2)	luces carretera / hig beam / feu route
48	f1(h1)-f2(h2)	luces cruce / low beam / feu croisement
49	f2(h1)-d1(h2)	testigo carga batería / battery warning lamp / témoin du batterie
50	f2(h1)-f8(h2)	manococontacto filtro aire / +air filter pressure switch / +interrupteur pression filtre air
51	f2(h1)-f7(h2)	testigo precalentamiento/ warming-up lamp / témoin du chauffage gazole
52	f2(h1)-f7(h2)	termocontacto agua motor/ +engine water temperature switch / +interrupteur temperature eau moteur
53	f3(h1)-f8(h2)	masa / ground / masse
54	f3(h1)-d3(h2)	+15 / +15 / +15
55	f3(h1)-f7(h2)	presión aceite / oil pressure / pression de l'huile
56	d6(h1)-b2(h2)	luces cruce / low beam / feu croisement
57	d6(h1)-d3(h2)	+15 / +15 / +15
59	d6(h1)-d4(h2)	+15 / +15 / +15
60	d6(h1)-f2(h2)	luces cruce / low beam / feu croisement
61	d6(h1)-f2(h2)	luces cruce / low beam / feu croisement
62	d7(h1)-f7(h2)	+bocina / +horn / +claxon
63	d7(h1)b1(h2)	luces carretera / hig beam / feu route
68	b1(h2)-f4(h2)	luces carretera / hig beam / feu route



Circuito eléctrico (Motor PERKINS)



DUMPER SENIOR (PERKINS): Listado de cables / Wiring list / Liste de cables

Nº	Ubicación/ Location/ Localisation	Servicio/Service/Utilisation
69	b2(h2)-f4(h2)	luces cruce / low beam / feu croisement
70	b2(h2)-f7(h2)	+15 paro motor / +15 stop solenoid / +15 stop solenoide
71	b2(h2)-b3(h2)	+15 paro motor / +15 stop solenoid / +15 stop solenoide
72	b3(h2)-d2(h2)	+15 / +15 / +15
73	b3(h2)-f8(h2)	masa / ground / masse
74	d1(h2)-f7(h2)	testigo carga bateria / battery warning lamp / témoin du batterie
75	d1(h2)-d1(h2)	+15 / +15 / +15
76	d2(h2)-d3(h2)	+15 / +15 / +15
77	d2(h2)-c5(h2)	+interruptores / +switch / +interrupteurs
78	d2(h2)-f6(h2)	+freno / +break / +frein
79	d2(h2)-f8(h2)	excitación alternador / generator excitation / excitation alternateur
80	d3(h2)-d3(h2)	+15 / +15 / +15
81	f2(h2)-f5(h2)	luces posición izquierdo / position lamps left / lamps du position gauche
82	f3(h2)-f6(h2)	luces posición derecho / position lamps right / lamps du position droit
92	a5(h2)-d5(h2)	"+" warning"
95	c5(h2)-d6(h2)	+faro rotativo / +rotating beacon / +phare rotatif
104	f4(h2)-f4(h2)	luces cruce / low beam / feu croisement
105	f5(h2)-f5(h2)	luces carretera / hig beam / feu route
106	d5(h2)-f5(h2)	intermitente izquierda / left blinker / clignotant gauche
107	d5(h2)-f5(h2)	intermitente derecha / right blinker / clignotant droite
108	f6(h2)-d7(h2)	+limpiaparabrisas delantero / + front wiper / +eissuieglace davant
110	f8(h2)-d8(h2)	masa / ground / masse
113	d6(h2)-d8(h2)	masa / ground / masse
116	c7(h2)-c7(h2)	+faro rotativo / +rotating beacon / +phare rotatif
117	c7(h2)-c7(h2)	masa / ground / masse
122	c8(h2)-c8(h2)	limpiaparabrisas / wiper / eissuieglace
124	c8(h2)-c8(h2)	masa / ground / masse
126	a1(h3)-d1(h3)	masa / ground / masse
127	a1(h3)-a3(h3)	masa / ground / masse
128	a1(h3)-e1(h3)	testigo precalentamiento/ warming-up lamp / témoin du chauffage gazole
129	a1(h3)-c2(h3)	+15 paro motor / +15 stop solenoid / +15 stop solenoide
130	a1(h3)-c5(h3)	+bocina / +horn / +claxon
131	a1(h3)-c5(h3)	testigo carga bateria / battery warning lamp / témoin du batterie
132	a2(h3)-d2(h3)	presión aceite / oil pressure / pression de l'huile
133	a2(h3)-c7(h3)	termocontacto agua motor/ +engine water temperature switch / +interrupteur temperature eau moteur
134	a2(h3)-c6(h3)	señal arranque / starter signal / signal démarrage
135	a2(h3)-c6(h3)	+30 / +30 / +30
136	a2(h3)-c6(h3)	excitación alternador / generator excitation / excitation alternateur
137	a2(h3)-b1(h3)	mancontacto filtro aire / +air filter pressure switch / +interrupteur pression filtre air
138	a3(h3)-b2(h3)	masa / ground / masse
139	a1(h3)-a3(h3)	masa / ground / masse
140	c2(h3)-e2(h3)	masa / ground / masse
141	c3(h3)-e1(h3)	precalentamiento/ warming-up / chauffage gazole
142	e1(h3)-c5(h3)	precalentamiento/ warming-up / chauffage gazole
143	c5(h3)-c6(h3)	+ 30 / +30 / +30
144	a2(h4)-c1(h4)	luces cruce / low beam / feu croisement
145	a2(h4)-c7(h4)	luces cruce / low beam / feu croisement
146	a2(h4)-c7(h4)	luces carretera / hig beam / feu route
147	a2(h4)-c1(h4)	luces carretera / hig beam / feu route
148	a2(h4)-c1(h4)	intermitente izquierda / left blinker / clignotant gauche
149	a2(h4)-d2(h4)	intermitente izquierda / left blinker / clignotant gauche
150	a2(h4)-c7(h4)	intermitente derecha / right blinker / clignotant droite
151	a3(h4)-c5(h4)	intermitente derecha / right blinker / clignotant droite
152	a3(h4)-c5(h4)	luces posición izquierdo / position lamps left / lamps du position gauche
153	a3(h4)-d2(h4)	luces posición izquierdo / position lamps left / lamps du position gauche
154	a3(h4)-c7(h4)	luces posición derecho / position lamps right / lamps du position droit
155	a3(h4)d5(h4)	luces posición derecho / position lamps right / lamps du position droit
156	a3(h4)-a5(h4)	+freno / +break / +frein
157	a4(h4)-c7(h4)	masa / ground / masse
158	a4(h4)-c1(h4)	masa / ground / masse
159	a4(h4)-f2(h4)	masa / ground / masse
160	a4(h4)-c5(h4)	masa / ground / masse

Circuito eléctrico (Motor PERKINS)



4

DUMPER SENIOR (PERKINS): Listado de cables / Wiring list / Liste de cables

Nº	Ubicación/ Location/ Localisation	Servicio/Service/Utilisation
161	a4(h4)-e5(h4)	+freno / +break / +frein
162	a5(h4)-f2(h4)	+freno / +break / +frein
163	d2(h4)-d3(h4)	lampara matricula / registration number lamp / lamp matricule
164	d2(h4)-f2(h4)	masa / ground / masse
165	d3(h4)-f3(h4)	masa / ground / masse
166	d5(h4)-f5(h4)	masa / ground / masse
167	d6(h3)-c6(h3)	+ bateria / + battery / + batterie
168	f6(h3)-f6(h3)	- bateria / - battery / - batterie



7

DUMPER SENIOR (PERKINS): Listado de aparatos / Device list / Liste d'appareils

Aparato Device Appareil	Servicio/Service/Service
B1	manocontacto filtro aire / air filter pressure switch / interrupteur pression filtre air
B2	manocontacto aceite motor / engine oil pressure switch / interrupteur pression huile moteur
B3	bocina / horn / claxon
B4	termocontacto agua motor / engine water thermal switch / interrupteur thermique eau moteur
E1	opticas delanteras derecha / front right beam / feu avant droit
E2	opticas traseras derecha / rear right optic / optique arriere droit
E3	lampara matricula / registration number lamp / lamp matricule
E4	opticas traseras izquierda / rear left optic / optique arriere gauche
E5	opticas delanteras izquierda / front left beam / feu avant gauche
F1	fusible 15A / fuse 15A / coup-circuit 15A
F2	fusible 15A / fuse 15A / coup-circuit 15A
F3	diodo BY255 / diode BY255 / diode BY255
F4	diodo BY255 / diode BY255 / diode BY255
F5	2 resistencias 220 Ohm / 2 resistances 220 Ohm / 2 resistances 220 Ohm
F6	fusible 30A / fuse 30A / coup-circuit 30A
F7	fusible 10A / fuse 10A / coup-circuit 10A
F8	fusible 30A / fuse 30A / coup-circuit 30A
F9	fusible 15A / fuse 15A / coup-circuit 15A
F10	fusible 15A / fuse 15A / coup-circuit 15A
F11	fusible 15A / fuse 15A / coup-circuit 15A
G1	alternador / generator / alternateur
G2	bateria / battery / batterie
H1	indicador luces, cuentahoras / lights, hourmeter indicator / indicateur lumieres, mesure heure
H2	indicadores motor / engine indicator / indicateur moteur
H3	indicador intermitentes, warning / warning, blinkers indicator / indicateur clignotant, "warning"
K1	arranque / starter / demarreur
M3	faro rotativo / rotating beacon / phare rotatif
M4	bomba agua / washer pump / pompe eau
M5	limpiaparabrisas / wiper / eissuieglace
M6	bomba agua limpia / windshield washer pump / pompe eau essuieglace
M7	motor arranque / starter motor / demarreur
R1	calentador / heater / chauffant
S1	llave arranque / contact / contact
S2	conmutador luces / lights switch / interrupteur lampes
S6	interruptor "warning" / warning switch / switch "warning"
S7	interruptor faro rotativo / rotating beacon switch / interrupteur phare rotatif
S10	interruptor intermitentes / blinkers switch / interrupteur clignotant
S11	interruptor freno / brake switch / interrupteur du frein
Y2	solenoido paro motor / stop engine solenoid / solenoide arret moteur



Circuito eléctrico (Motor PERKINS)



DUMPER SENIOR (PERKINS): Listado de conectores/connector list/liste de connectique

5

Nº	Tipo/ Type/ Type	Servicio/Service/Service
X1	C/2/f 6.3mm	indicador luces, cuentahoras / lights, hourmeter indicator / indicateur lumieres, mesure heure
X2	C/3/f 6.3mm	indicador luces, cuentahoras / lights, hourmeter indicator / indicateur lumieres, mesure heure
X3	C/4/f 6.3mm	indicador luces, cuentahoras / lights, hourmeter indicator / indicateur lumieres, mesure heure
X4	C/3/f 6.3mm	indicadores motor / engine indicator / indicateur moteur
X5	C/8/f 6.3mm	indicadores motor / engine indicator / indicateur moteur
X6	C/2/f 6.3mm	indicadores motor / engine indicator / indicateur moteur
X7	C/6/f 6.3mm	indicador intermitentes, warning / warning, blinkers indicator / indicateur clignotant, "warning"
X8	C/1/f 6.3mm	indicador intermitentes, warning / warning, blinkers indicator / indicateur clignotant, "warning"
X9	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X10	C/1/fh 6.3mm	interruptor intermitentes / blinkers switch / interrupteur clignotant
X11	C/1/fh 6.3mm	interruptor intermitentes / blinkers switch / interrupteur clignotant
X12	C/1/fh 6.3mm	interruptor intermitentes / blinkers switch / interrupteur clignotant
X13	C/1/fh 6.3mm	interrptor "warning" / warning switch / switch "warning"
X14	C/1/fh 6.3mm	llave arranque / contact / contact
X15	C/15/c 2mm	inst. motor / engine loom / faisceau moteur
X16	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X17	C/1/fh 6.3mm	llave arranque / contact / contact
X18	C/1/fh 6.3mm	llave arranque / contact / contact
X19	C/1/fh 6.3mm	conmutador luces / lights switch / interrupteur lampes
X22	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X23	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X24	C/1/fh 6.3mm	resistencia / resistance / résistance
X27	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X28	C/1/fh 6.3mm	conmutador luces / lights switch / interrupteur lampes
X29	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X30	C/1/fh 6.3mm	conmutador luces / lights switch / interrupteur lampes
X32	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X33	C/1/fh 6.3mm	conmutador luces / lights switch / interrupteur lampes
X34	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X35	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X36	C/1/fh 6.3mm	conmutador luces / lights switch / interrupteur lampes
X37	C/1/fh 6.3mm	conmutador luces / lights switch / interrupteur lampes
X44	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X45	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X46	C/12/c 2mm	inst. luces / lights loom / faisceau phares
X47	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X48	C/1/fh 6.3mm	diode / diode / diode
X49	C/1/fh 6.3mm	diode / diode / diode
X50	C/1/fh 6.3mm	diode / diode / diode
X51	C/1/fh 6.3mm	diode / diode / diode
X52	C/1/fh 6.3mm	resistencia / resistance / résistance
X53	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X54	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X55	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X56	C/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X61	C/2/c 2mm	limpiaparabrisas delantero / front wiper / eissuieglace davant
X69	C/1/fh 6.3mm	interrptor "warning" / warning switch / switch "warning"
X72	C/1/fh 6.3mm	interruptor faro rotativo / rotating beacon switch / interrpteur phare rotatif
X73	C/2/c 2mm	faro rotativo / rotating beacon / phare rotatif
X86	C/1/fh 6.3mm	faro rotativo / rotating beacon / phare rotatif
X87	C/1/fh 6.3mm	faro rotativo / rotating beacon / phare rotatif
X89	C/1/fh 6.3mm	limpiaparabrisas delantero / front wiper / eissuieglace davant
X91	C/1/fh 6.3mm	limpiaparabrisas delantero / front wiper / eissuieglace davant
X93	R/8mm	masa / ground / masse
X94	C/1/fm 6.3mm	masa / ground / masse
X95	C/1/fm 6.3mm	masa / ground / masse
X96	Y/4/fh 6.3mm	arranque / starter / démarreur
X97	C/1/fh 6.3mm	solenoido paro motor/ stop engine solenoid/ solenoide arret moteur
X98	C/1/fh 6.3mm	bocina / horn / claxon
X99	T/2/fh 6.3mm	alternador / generator / alternateur
X100	R/5mm	mancontacto aceite motor / engine oil pressure switch / interrupteur pression huile moteur
X101	R/4mm	termocontacto agua motor/ engine water thermal switch / interrupteur thermique eau moteur

Circuito eléctrico (Motor PERKINS)



DUMPER SENIOR (PERKINS): Listado de conectores/connector list/liste de connectique 6

Nº	Tipo/ Type/ Type	Servicio/Service/Service
X102	R/8mm	motor arranque / starter motor / demarreur
X103	C/1/fh 6.3mm	motor arranque / starter motor / demarreur
X104	R/6.5mm	calentador / heater / chauffant
X105	R/8mm	motor arranque / starter motor / demarreur
X106	C/6/c 2mm	opticas delantera derecha / beam front right / feu avant droit
X107	C/6/c 2mm	opticas delantera izquierda / beam front left / feu avant gauche
X108	C/1/fh 6.3mm	opticas traseras derecha / rear right optic / optique arrière droit
X109	C/1/fh 6.3mm	opticas traseras izquierda / rear left optic / optique arrière gauche
X110	C/1/fh 6.3mm	opticas traseras derecha / rear right optic / optique arrière droit
X111	C/1/fh 6.3mm	opticas traseras izquierda / rear left optic / optique arrière gauche
X112	C/1/fh 6.3mm	interruptor freno / brake switch / interrupteur du frein
X113	C/1/f 6.3mm	masa / ground / masse
X114	C/1/fh 6.3mm	opticas traseras derecha / rear right optic / optique arrière droit
X115	C/1/fh 6.3mm	opticas traseras derecha / rear right optic / optique arrière droit
X116	C/1/fh 6.3mm	opticas traseras derecha / rear right optic / optique arrière droit
X117	C/1/fh 6.3mm	interruptor freno / brake switch / interrupteur du frein
X118	C/1/fh 6.3mm	opticas traseras izquierda / rear left optic / optique arrière gauche
X119	C/2/c 2mm	lampara matricula / registration number lamp / lamp matricule
X120	C/1/fh 6.3mm	opticas traseras izquierda / rear left optic / optique arrière gauche
X121	C/1/fh 6.3mm	opticas traseras izquierda / rear left optic / optique arrière gauche
X122	R/17.4mm	+bateria / +battery / +batterie
X123	R/15.8mm	-bateria / -battery / -batterie
X124	R/10.5mm	-bateria / -battery / -batterie
X125	R/8mm	motor arranque / starter motor / demarreur

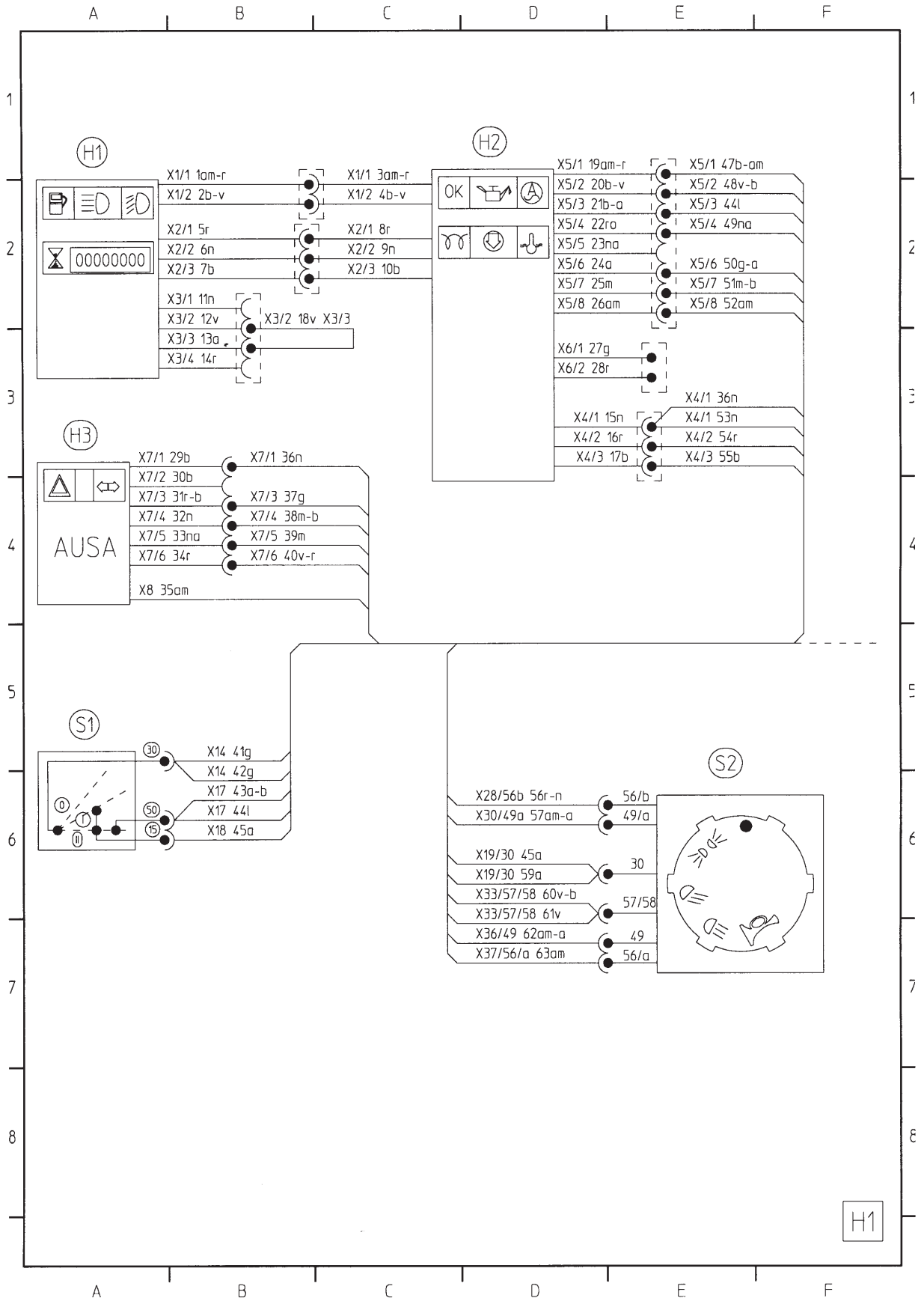


DUMPER SENIOR (PERKINS): Listado de fusibles / Fuse list / Liste de fusées

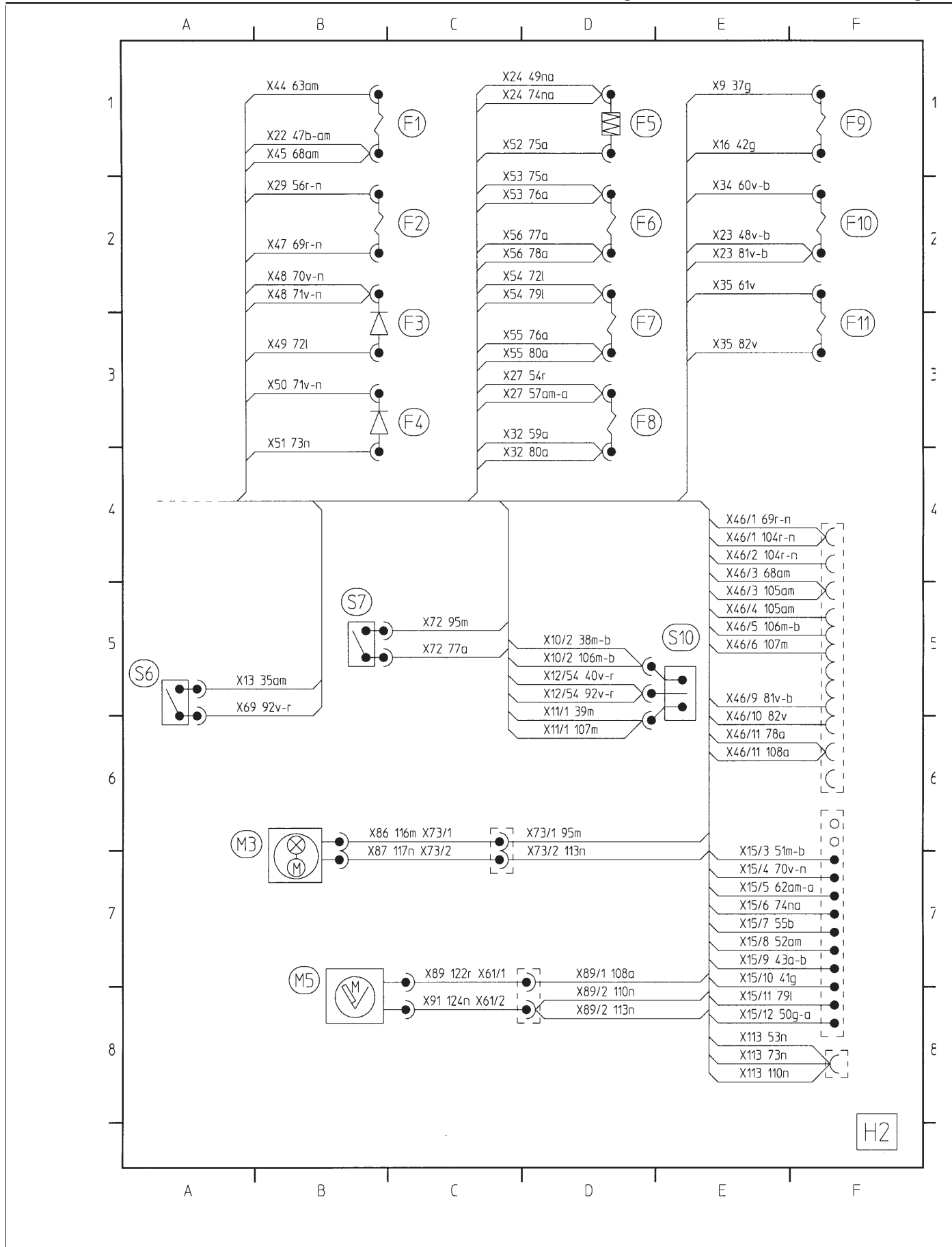
Fusible Fuse Coup-circuit	Tipo Type Type	Amperios Ampers Amperes	Servicio/Service/Service
1	Standar	15	luces carretera / hig beam / feu route
2	Standar	15	luces cruce / low beam / feu croisement
3	Standar	BY255	proteccion instrumento / instrument protection / protection instrument
4	Standar	BY255	proteccion instrumento / instrument protection / protection instrument
5	Standar	2x220 Ohm	testigo carga bateria / batery charge spy / espion du charge batterie
6	Standar	30	faro rotativo, freno, limpiaparabrisas / rotating beacon, break, wiper / phare rotatif, frein, eissuieglaçe
7	Standar	10	excitación alternador / alternator excitation / excitation du l'alternateur
8	Standar	30	+15 instrumento, claxon / +15 instrument, horn / +15 instrument, claxon
9	Standar	15	+30 instrumento / +30 instrument / +30 instrument
10	Standar	15	"warning". luces posicion izquierda / left position lights / lampes position gauche
11	Standar	15	luces posicion derecha / right position lights / lampes psition droite



Circuito eléctrico (Motor PERKINS)

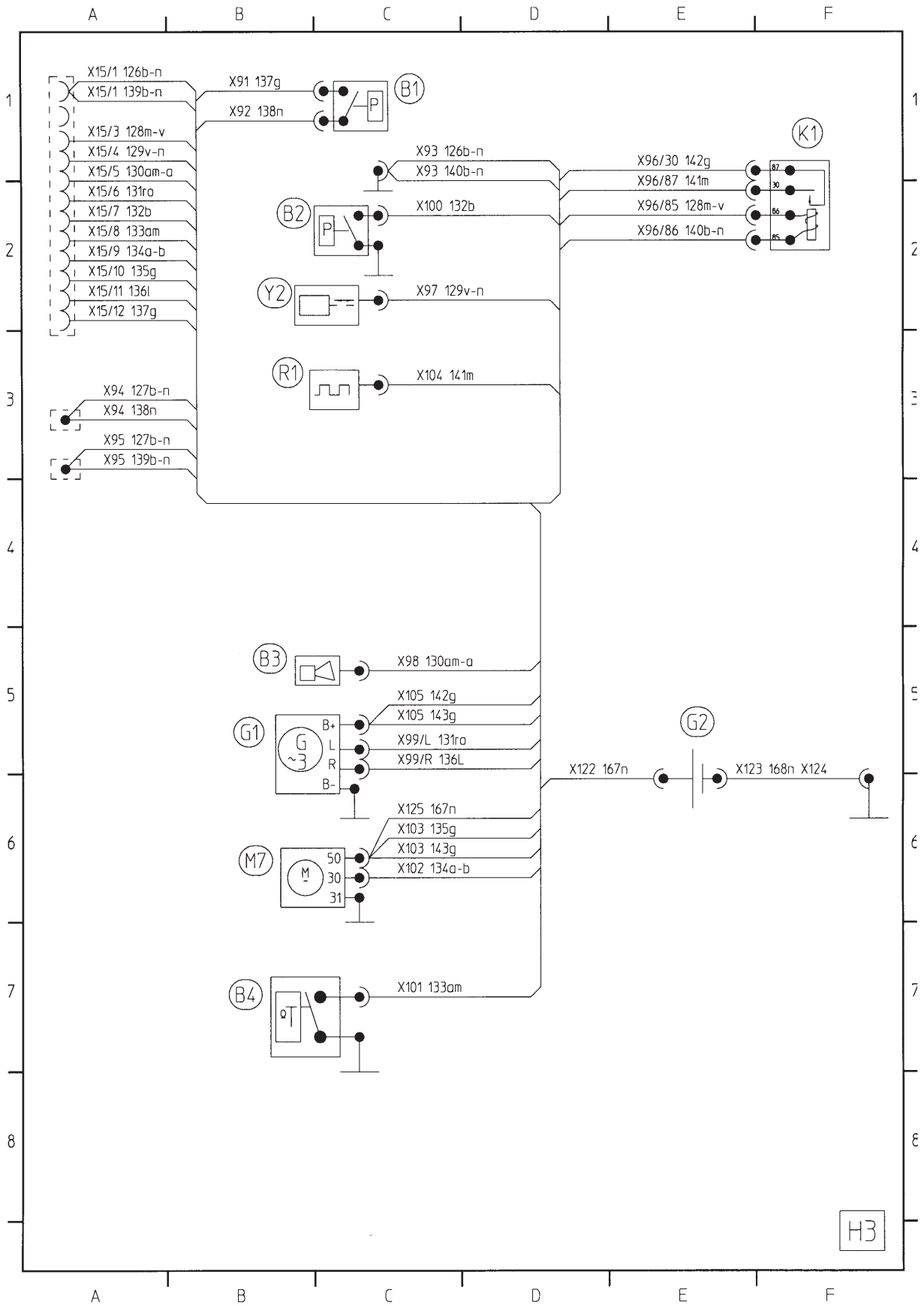


Circuito eléctrico (Motor PERKINS)





Circuito eléctrico (Motor PERKINS)



Transmisión mecánica 4X4 SENIOR

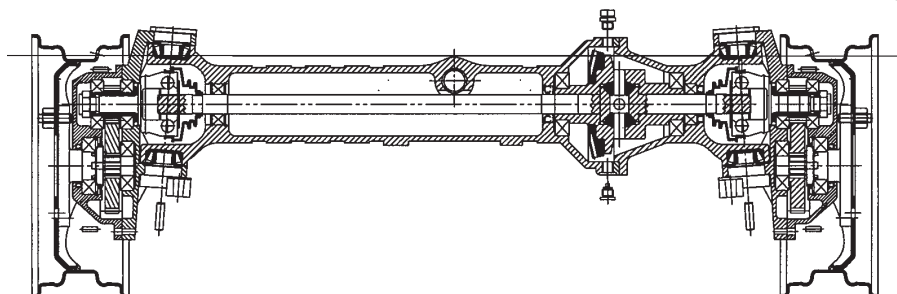
■ Opcional

La conexión de la transmisión 4x4 se realiza mediante el pulsador indicado en la fig.A, cuando está conectada se enciende una luz indicadora en el mismo pulsador.

La desconexión de la transmisión 4x4 se realizará automáticamente al accionar 3ª y 4ª velocidad, apagándose la luz indicadora.

ATENCIÓN: Accione únicamente el 4x4 en 1ª y 2ª velocidades.

■ Puente directriz 4x4



■ NOTA:

AUSA recomienda **NO UTILIZAR** la tracción a las 4 ruedas en asfalto o terrenos de alta adherencia.



(fig. A)



(fig. B) - DETALLE

