C 150 H
C 150 H x4

MANUAL DEL OPERADOR

ESPAÑOL

Prólogo

■ Gracias por escoger este modelo de carretilla elevadora AUSA (en adelante carretilla), que le ofrece lo mejor, en cuanto a rentabilidad, seguridad y confort de trabajo se refiere. Conservar estas características durante mucho tiempo, esta en sus manos, haga un uso correcto de la carretilla para aprovechar sus consiguientes ventajas.

Se recomienda leer y comprender este Manual antes de operar con la carretilla, su propósito es instruir a las personas en contacto con la carretilla y especialmente al operador. Su contenido le ayudara a conocer mejor su carretilla AUSA, a saber todo lo referente a su puesta en marcha, modo de conducción, mantenimiento, conservación, usos previstos de la misma e instrucciones de seguridad que se deben tener en cuenta.

Cualquier daño ocasionado por una utilización indebida, no podrá considerarse responsabilidad de AUSA.

Ante cualquier duda, reclamación o pedidos de recambios contacte con su Agente Oficial - Distribuidor AUSA.

Para mayor información diríjase a:

AUSA Center, S.L.U.
Apartado P.O.B. 194
08243 MANRESA (Barcelona) SPAIN

Tel. 34 - 93 874 75 52 / 93 874 73 11
Fax 34 - 93 873 61 39 / 93 874 12 11 / 93 874 12 55
E-mail: ausa@ausa.com
Web: http://www.ausa.com

AUSA está continuamente mejorando sus productos y se reserva el derecho a efectuar las oportunas modificaciones, sin incurrir en la obligación de introducirlas en las máquinas vendidas con anterioridad. Por lo tanto no se pueden presentar reclamaciones basándose en los datos, ilustraciones y descripciones de este manual

Utilice 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.

No debe efectuarse ningún tipo de modificación en la máquina, sin previa autorización del fabricante.

Guarde este manual en el hueco existente en el soporte del distribuidor hidráulico. Para acceder a él, incline el mástil hacia adelante y voltear la cabina (fig.1)



(Fig. 1)

Indice

Usos previstos con la carretilla elevadora 6

Cómo identificar la carretilla 7

Especificaciones 8

Placas y adhesivos 11

Mensajes especiales de seguridad 12

Controles/Instrumentos/Equipamientos 17

Operando con la carretilla 21

Antes de poner en marcha la carretilla 24

Transporte de la carretilla 25

Líquidos y lubricantes 27

Procedimientos especiales 29

Operaciones periódicas de mantenimiento 31

Puntos de engrase 39

Cuadro de mantenimiento 40

Esquemas eléctricos 42

Esquemas hidráulicos 54

Cuadro de averías 56

Usos previstos con la carretilla elevadora

■ La carretilla C150 H ha sido diseñada y fabricada para la elevación, manipulación y transporte de cargas en terrenos no acondicionados, pero en condiciones que garanticen la seguridad de las personas y de las cargas, mediante la utilización de horquillas u otros accesorios y equipos.

Cualquier otro uso debe considerarse no previsto y por tanto indebido.

El riguroso respeto de las condiciones de operación, mantenimiento y reparación especificadas por el fabricante son esenciales para una buena utilización.

Tanto la conducción, el mantenimiento y la reparación de la carretilla se debe confiarse solamente a personal debidamente instruido, que disponga de las herramientas necesarias y conozca los procedimientos de intervención y de seguridad relativos a la carretilla.

En todas las operaciones de manipulación de cargas, de mantenimiento o reparación, se deben respetar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de prevención de accidentes. Cuando se circule por vías públicas se debe cumplir la legislación vigente (Código de la Circulación).

AUSA no se responsabiliza de los posibles daños debidos a cualquier modificación efectuada en la carretilla sin su expresa autorización.

■ **Uso indebido**

Se entiende por uso indebido, la utilización de la carretilla de forma no conforme a los criterios e instrucciones de este manual y de forma que puedan causar daños a las personas o las cosas.

A continuación se citan algunos de los casos más frecuentes y peligrosos de uso indebido:

- Transportar personas sobre la carretilla, distintas del operador.
- No cumplir escrupulosamente las instrucciones de utilización y mantenimiento indicadas en el presente manual.
- Superar los límites de carga y posición de su centro de gravedad, indicados en los gráficos de carga correspondientes.
- Trabajar en terrenos inestables, no consolidados o en los bordes de zanjas y trincheras.
- Trabajar en suelos con pendiente excesiva.
- Utilizar accesorios y equipos para usos distintos a los previstos.
- Utilizar accesorios y equipos no fabricados o autorizados por el AUSA.

Cómo identificar la Carretilla

■ **¡Importante!** Para cualquier consulta a AUSA o sus distribuidores referente a la máquina, deben indicar: Modelo, fecha de compra, número de bastidor y motor. Estos datos marcados en la placa de identificación.

Para tenerlos a mano, les recomendamos que los anoten en el espacio reservado a continuación.

Modelo de carretilla: .....

Fecha de compra: .....

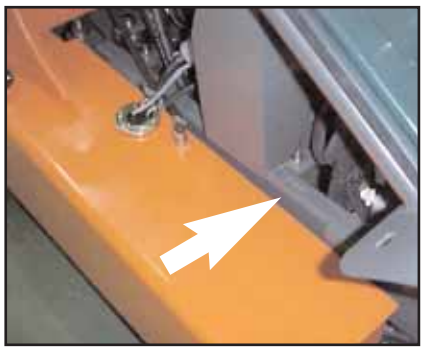
Número de bastidor: .....

Número de motor: .....



(fig. 1)

■ **La placa de identificación de la máquina (fig. 1)** está situada en el lado izquierdo del asiento del conductor. Incluye la marca CE.



(fig. 2)

■ **El número de bastidor (fig. 2)** está marcado en el larguero del chasis del lado derecho.



(fig. 3)

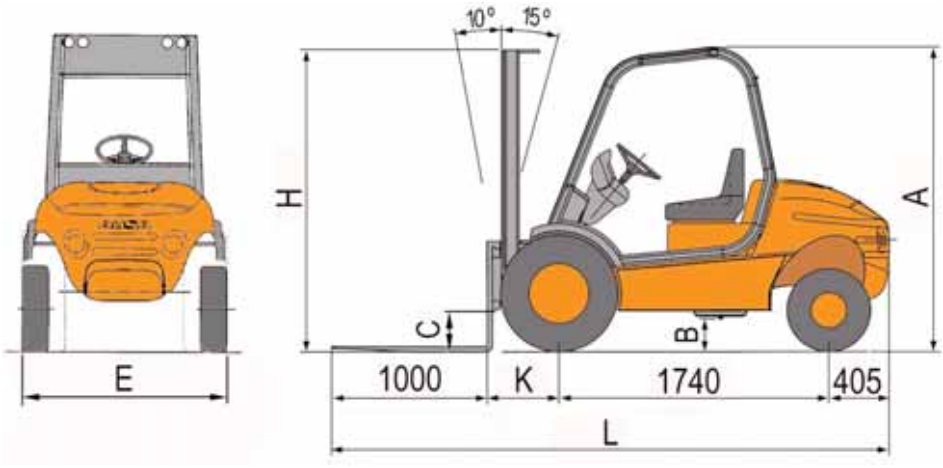
■ **El número de motor (fig. 3, 4)** está marcado en el lado derecho del motor, debajo del colector de escape y también está identificado en una etiqueta sobre la tapa de balancines.



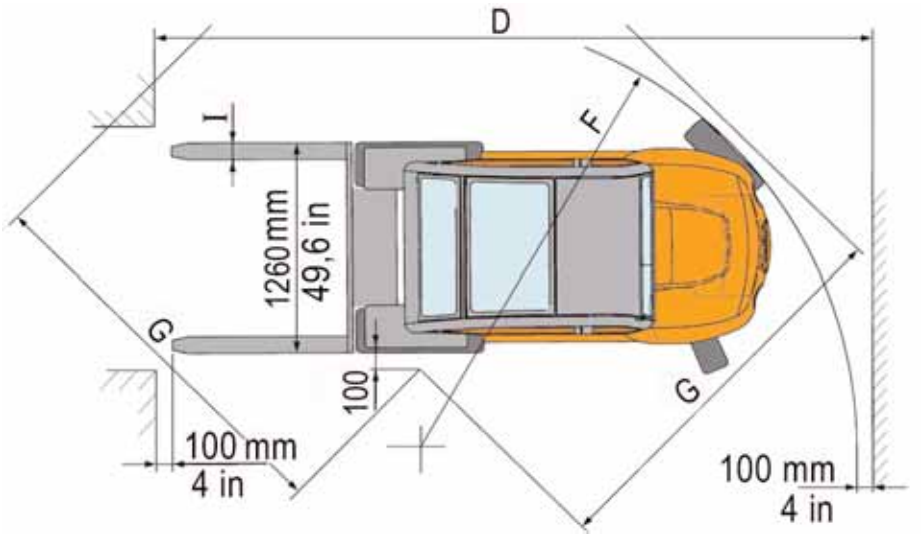
(fig. 4)

■ **Placas de identificación de los componentes principales.**
Las placas de todos los componentes no construidos directamente por AUSA, (por ejemplo: motores, bombas, etc.), están directamente aplicadas sobre los mismos componentes en los puntos donde los respectivos fabricantes las han colocado originalmente.

Especificaciones



■ **Anchura de pasillo**



	C 150 H	C 150 H x 4
A	1990 (2010 con luces)	2020 (2040 con luces)
B	220	250
C	215	215
D	4250	5700
E	1305	1305
F	2550	4000
G	2350	2550
I	100	100
J	35	35
K	500	500
L	3645	3645

Especificaciones

■ **Motor diesel (consulte el manual de instrucciones del motor)**

Kubota V1505.
31,4 CV/23.1 kW a 2600 rpm.(según DIN 6270B).
34,1 CV/25,1 Kw a 2600 rpm. (según DIN 70020).
Cuatro cilindros, cuatro tiempos, refrigerado por agua. Arranque eléctrico.
Radiador mixto agua/aceite.

■ **Transmisión**

Sistema hidrostático, bomba de caudal variable e inching (aproximación lenta).
Motor hidrostático de dos velocidades, controladas eléctricamente.
Presión de trabajo: 320 bar

■ **Inversor**

La inversión de la dirección (delante/atrás) se efectúa mediante un conmutador en la parte inferior del joystick. Cuando se selecciona una dirección, se ilumina el testigo en forma de flecha de la dirección correspondiente.

■ **Dirección**

Hidráulica sistema "ORBITROL", el accionamiento es efectuado por un cilindro de doble vástago en el eje trasero.
Presiones de trabajo:
C 150H 2WD: 140 bar.
C 150H 4WD: 60 bar.

■ **Radio de giro exterior**

C 150H 2WD: 2.600 mm.
C 150H 4WD: 4.000 mm.

■ **Frenos**

Freno de servicio. Frenos de discos múltiples en baño de aceite en el eje delantero de accionamiento hidráulico.
Freno de estacionamiento. Accionamiento mecánico mediante cables, sobre los mismos discos del freno de servicio.

■ **Ruedas**

DIMENSIONES		
	RUEDAS DELANTERAS	RUEDAS TRASERAS
C 150 H x2	10.0/75 - 15,3 (10PR)	6,00 - 9 (10PR)
C 150 H x4	10.0/75 - 15,3 (10PR)	23 x 8,50 - 12 (6PR)

PRESIONES		
	RUEDAS DELANTERAS	RUEDAS TRASERAS
C 150 H x2	5 bar ± 0,5	8,5 bar ± 0,9
C 150 H x4	5 bar ± 0,5	2,5 bar

■ **Temperatura de trabajo**

de -15ºC a 40ºC.

■ **Niveles vibración y ruido**

En el entorno: Lwa= 104 dB (A); Lpa=85 dB (A)

■ **Circuito hidráulico**

Una bomba de engranajes doble, un cuerpo para el circuito de accionamientos y un cuerpo para la dirección hidráulica acopladas a la bomba de la transmisión.
Un distribuidor monobloque de dos correderas y electroválvula selectora.
Presión de trabajo: 200 bar.
Válvula de frenado para controlar la velocidad de bajada del mástil con carga.
Deposito de aceite hidráulico de 40 l.

Especificaciones

■ **Equipo eléctrico**

Arranque eléctrico. Bujías de precalentamiento. Alternador y regulador de 20A. Batería de 12 V y 70 Ah. Motor de arranque de 1,2 Kw. Luz rotativa. Bocina
Avisador acústico de marcha atrás. Avisador acústico de falta presión aceite motor, falta nivel aceite hidráulico, carga de batería y temperatura del agua refrigerante.

■ **Pesos**

Peso en vacío: 2.695 Kg
Peso con máxima carga: 4.195 Kg

■ **Desplazador estándar**

Placa portahorquillas y horquillas: Clase FEM2 B.

■ **Capacidad de carga**

1500 Kg con el centro de gravedad de la carga a 500 mm (consulte el gráfico de cargas).

■ **Mástil estándar**

Altura de elevación: 2,66 m.
Elevación libre: 150 mm.
Longitud horquillas: 1.000 mm.

■ **Velocidad de elevación**

En vacío: 33 m./min. Con carga: 32,4 m./min.

■ **Velocidad de descenso**

En vacío: 18 m./min. Con carga: 31,2 m./min.

■ **Cuadro de mandos**

Los mandos, controles y testigos están integrados en la columna de dirección.

■ **Alumbrado (opcional)**

Equipo de luces de trabajo, indicadores de dirección, luces de estacionamiento o warning.

■ **Techo protector**

Construido según norma ISO 6055.



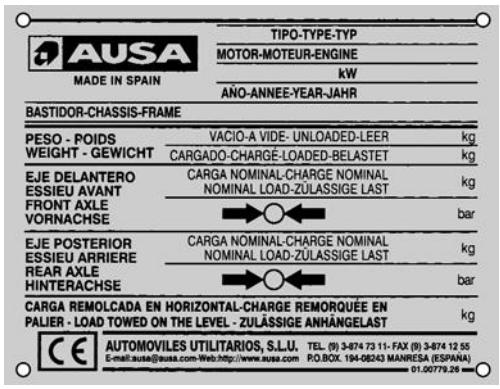


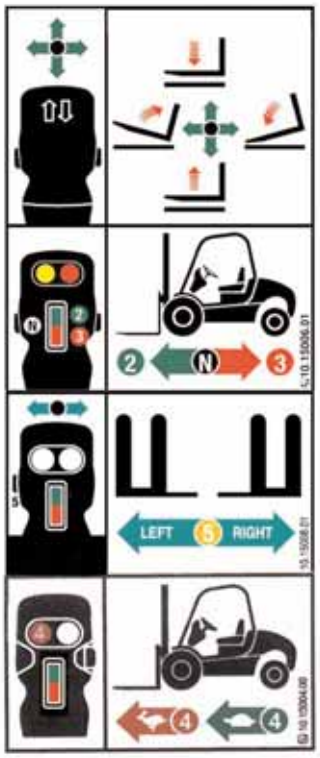
■ **Equipos opcionales**

Equipos opcionales
Mástiles duplex: 3,3 m, 150mm de elevación libre y 2,6 m, 1,2m de elevación libre
Mástiles triplex: 4 m y 1,2 m de elevación libre.
Protector de carga.
Ruedas: macizas super-elásticas y flotación.
Purificador oxicatalítico de escape.
Apagachispas métalico de escape.
Cabina semicerrada o cerrada con calefacción.
Palas cargadoras de 300 y 400 l.
Toma hidráulica adicional para implementos.
Alumbrado según código de circulación español.
Parabrisas laminado delantero con limpiaparabrisas.
Limpiaparabrisas trasero.
Transmisión 4x4.

Placas y adhesivos

■ **Información**



















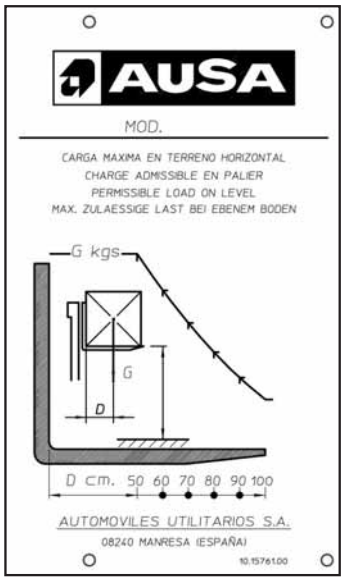




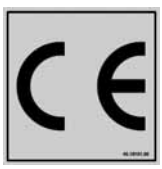










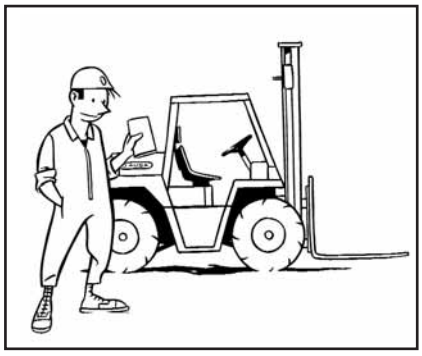




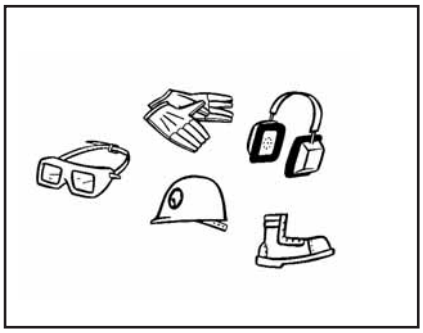




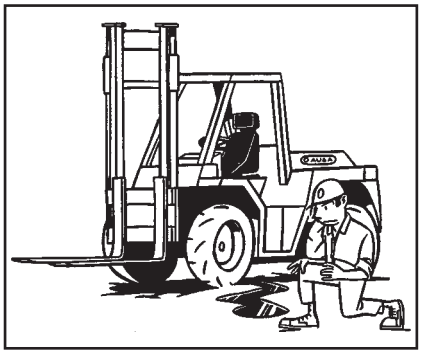
Mensajes especiales de seguridad



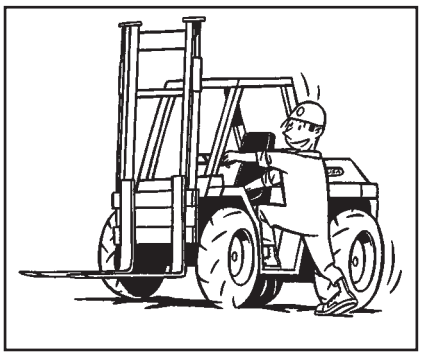
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

■ AUSA fabrica sus carretillas elevadoras (en adelante carretillas) 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 la carretilla, según lo previsto por la Directiva de Seguridad en Máquinas 98/37/CEE,

■ **Como operador piense...**
Antes de utilizar la carretilla que en un principio desconoce, debe leerse atentamente este Manual y consultar a su superior cualquier duda que se le presente. (fig.1)
Unicamente personal autorizado y debidamente instruido debe utilizar la carretilla.

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 la carretilla, 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.

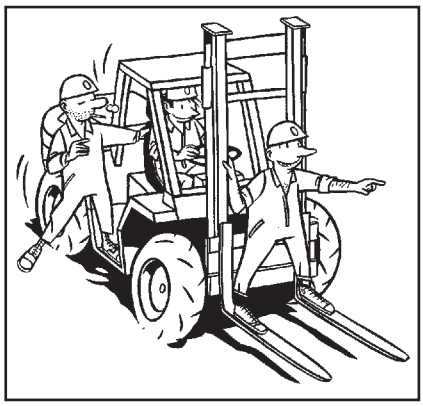
Cuando trabaje en locales cerrados, asegúrese de que exista una buena ventilación para evitar concentraciones excesivas de los gases de escape. Pare el motor siempre que no lo necesite.

Para circular con la carretilla 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 utilización de carretillas sin alumbrado, está autorizada a pleno día o en áreas suficientemente iluminadas.

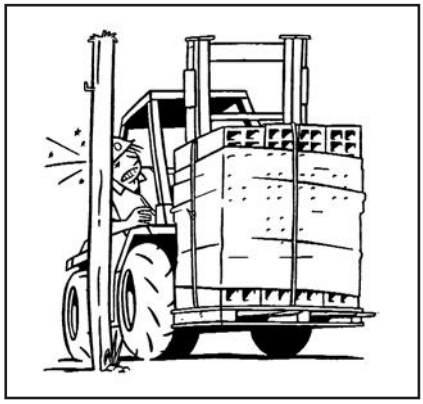
■ **Al poner en marcha la carretilla** (fig.3-4)
Antes de empezar a operar con la carretilla, limpie los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir; limpie y desengrase sus manos y las suelas de sus zapatos y no olvide efectuar las siguientes comprobaciones:

• Estado de las cadenas de elevación
• 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.
• 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.

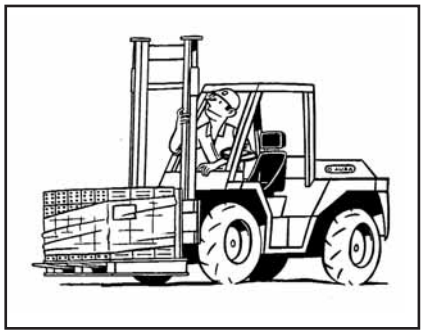
Mensajes especiales de seguridad



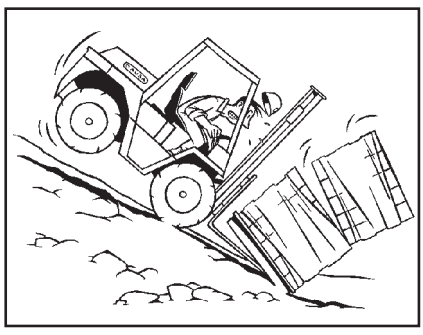
(fig. 5)



(fig. 6)



(fig. 7)



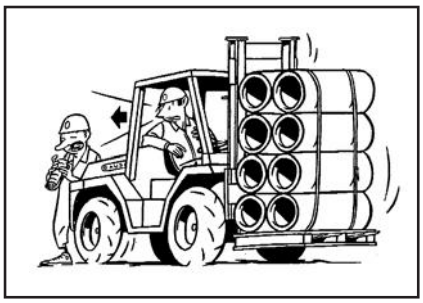
(fig. 8)

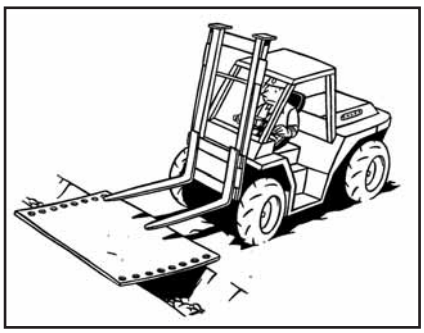
• Conexiones de la batería eléctrica y nivel del electrólito.
•Regule el asiento en la posición más adecuada a su complexión física.
•No ponga en marcha la carretilla, ni accione los mandos si no se encuentra sentado en el puesto del operador.
• Mantenga el puesto de conducción libre de objetos o herramientas que puedan desplazarse libremente y que pueden bloquearle un mando e impedirle una maniobra cuando le sea necesario.
•Efectúe el llenado de combustible con el motor parado y no fume durante esta operación.

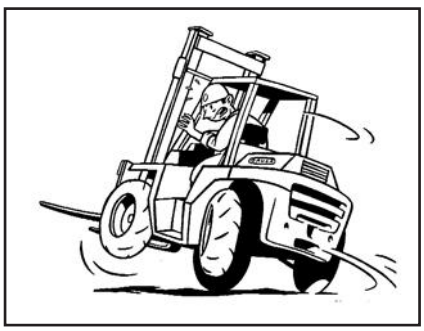
■ **Operando con la carretilla no olvide... (fig.5-6-7-8)**

Que esta prohibido:
•Sobrecargar la carretilla, por encima de su carga nominal.
• Circular con la carga elevada.
• Efectuar giros a velocidad elevada.
• Frenar bruscamente.
•Transportar personas (fig.5).
•Si durante la utilización de la carretilla, observa cualquier anomalía, comuníquela inmediatamente a su superior o al servicio de mantenimiento.
• Dedique toda su atención a su trabajo, de su prudencia, depende su propia seguridad y la de los demás.
•Mantenga las manos, pies y en general todo su cuerpo, dentro del área prevista para el operador. (fig.6).
• No introduzca ninguna parte de su cuerpo en el mástil de elevación o entre este y la carretilla. Ponga mucha atención en evitar los puntos peligrosos de los accesorios, aristas vivas, zonas de presión, así como los movimientos giratorios y de extensión(fig.7).
• No permita que ninguna persona pase o permanezca debajo de las horquillas elevadas, tanto en carga como en vacío.
• Cuando efectúe maniobras de elevación en especial a gran altura procure que la carretilla se encuentre en terreno estable y lo más nivelado posible.
• Al circular, no pase por encima de objetos que puedan poner en peligro la estabilidad de la máquina.
•Compruebe que la resistencia del suelo sobre el que circula es suficiente para la carretilla cargada, en especial cuando acceda a puentes, bordes de terraplén, forjados, montacargas, etc.
• 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 maniobrarse 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.8).
•Ceda la derecha a los peatones que encuentre en su recorrido.
•Asegúrese de que los pasos y puertas existentes en el recorrido son suficientes para la altura total de la carretilla. En las maniobras de elevación debe prestarse especial atención a la altura del techo, luminarias y demás instalaciones aéreas.
• Procure tener una buena visibilidad del camino a seguir, si la carga se lo impide, circule en marcha atrás extremando las precauciones.
• La elevación y descenso de la carga debe efectuarse con el mástil en posición vertical o ligeramente inclinado hacia atrás. La inclinación hacia delante de la carga elevada sólo debe efectuarse cuando se encuentra en el punto de descarga. La basculación de la carga es muy útil para la recogida y colocación de la misma, pero afecta a la estabilidad en sentido lateral y longitudinal, por ello cuando esté manejando una carga en posición elevada no bascule el mástil más de lo imprescindible.
La carretilla puede volcar hacia adelante cuando lleva la carga elevada con el mástil inclinado hacia adelante y también si con la carga elevada se frena o se acelera bruscamente.

⚠ Mensajes especiales de seguridad


(fig. 10)


(fig. 11)


(fig. 12)

•Antes de efectuar una maniobra de marcha atrás, el operador debe cerciorarse de que no representa ningún peligro para la propia carretilla, ni para personas o cosas existentes a su alrededor.(fig.10).

• 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 de la carretilla 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 la carretilla cargada, en especial cuando acceda a puentes, bordes de terraplén, forjados, montacargas, etc.(fig.11).

• En caso de volcado, el operador debe intentar mantenerse en el puesto de conducción, para no quedar atrapado entre el vehículo y el suelo, por eso es necesario llevar el cinturón de seguridad correctamente ajustado y abrochado. Es recomendable: sujetarse con fuerza, apoyar firmemente los pies sobre el suelo del habitáculo e intentar mantenerse alejado del punto de impacto.

• La velocidad de la carretilla 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.

• La carretilla no es una máquina diseñada para remolcar otros vehículos, si en caso de necesidad ello fuese inevitable, coloque cierta carga en las horquillas 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 de la carretilla más la del remolque.

• El riesgo de volcado lateral aumenta al efectuar giros a velocidad inadecuada con la carretilla en vacío o con la carga en posición elevada. Las irregularidades del terreno, las aceleraciones y los frenados bruscos o los desplazamientos de la carga empeoran estas condiciones (fig.12).

• El riesgo de volcado longitudinal, aumenta si la carretilla circula con la carga en posición elevada. Los frenados y aceleraciones bruscas y los movimientos rápidos de inclinación disminuyen la estabilidad.

■ **Tenga cuidado al cargar y descargar la carretilla...**

• No sobrecargue la carretilla ni manipule cargas que desplacen el centro de gravedad de la misma más allá de lo previsto. Haga las maniobras despacio, en especial los cambios de dirección en terreno deslizante. (fig.13-pag.15).

• No transporte cargas inestables, sueltas o de dimensiones desproporcionadas para la carretilla. Si es inevitable manejar cargas muy largas o muy anchas, adopte toda clase de precauciones para evitar golpes en el entorno y otros posibles accidentes.

• Antes de cargar o descargar un camión o remolque, asegúrese de que esté frenado y correctamente situado.

• Si utiliza un accesorio o implemento, consulte previamente la carga admisible para la combinación carretilla más el accesorio, pues será menor que la nominal.

• Con la carga elevada, incline el mástil hacia delante únicamente para depositarla en una estantería o pila. Para retirar una carga de una estantería, incline justo lo necesario para estabilizar la carga sobre las horquillas. En ambos casos accione el mando de inclinación con suavidad.

• No circule con la carga elevada, eleve la carga únicamente para situarla en su punto de descarga. Circule con la carga en una posición baja, aproximadamente a 40 cm del suelo. (fig.14-pag.15)

Mensajes especiales de seguridad

• Deje la carretilla estacionado en las áreas previstas al efecto, sin obstaculizar vías de paso, salidas o accesos a escaleras y equipos de emergencia.

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

• Las carretillas pueden convertirse en máquinas peligrosas si se abandona su mantenimiento. Únicamente el personal autorizado y especializado provisto de las herramientas necesarias y las instrucciones pertinentes 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.

• 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: cadenas del mástil, tuberías hidráulicas, guarniciones de frenos, banda de rodadura de los neumáticos, etc.

• Las placas de características, instrucciones y advertencias existentes sobre la carretilla 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.

• AUSA 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).

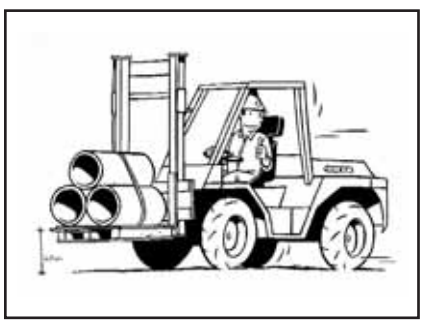
• La suspensión de la carretilla para su reparación o inspección debe efectuarse por los puntos previstos a este efecto en la máquina, como se indica en este manual y con dispositivos de capacidad suficiente.

• Si trabaja en barrizales y los frenos no son estancos, se deben limpiar y secar con la frecuencia necesaria para que no pierdan efectividad.

• 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.



(fig. 13)



(fig. 14)

Mensajes especiales de seguridad

• Antes de manipular el circuito eléctrico, desconecte la batería (fig.15)

• Antes de efectuar trabajos de soldadura eléctrica sobre la carretilla, desmonte los equipos eléctricos y electrónicos, para evitar posibles daños a las instalaciones.

• 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.

• Si debe remolcar la carretilla, 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 previstos por AUSA y efectúe la maniobra a velocidad no superior a 10 Km/h. Si conduce una carretilla remolcada, preste atención a la posición de sus manos sobre el volante de dirección, de forma que un giro inesperado del volante no pueda dañarle. Si la carretilla 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.

• Cuando realice operaciones de limpieza, no utilice líquidos inflamables o recipientes que los hayan contenido y evite la entrada de cualquier liquido en los equipos eléctricos.

• Para prevenir alergias y otros peligros cutáneos, es recomendable efectuar el llenado de combustible y demás fluidos, provisto de guantes.

■ **Cuando abandone la carretilla (fig. 16)**

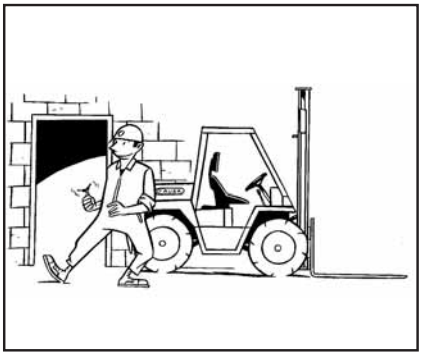
• Sitúe las horquillas o implemento a ras del suelo.
• Accione el freno de estacionamiento.
• Pare el motor y retire la llave del contacto
• Ponga todos los mandos en posición "0" (punto muerto).
• Bloquee todos los mecanismos que impiden la utilización de la máquina por una persona no autorizada; especialmente el circuito de encendido, retirando la llave de contacto.
• Estaciónela en un suelo o superficie nivelada. Si debe abandonar la carretilla en una pendiente, además de accionar el freno de estacionamiento, inmovilice las ruedas con calzos adecuados.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

• Se deberá controlar si la máquina es apropiada para el caso de que se presenten en la zona de servicio de la misma fuertes campos electromagnéticos y también si ocasiona interferencias en los aparatos muy sensibles electromagnéticamente situados en la zona de servicio.



(fig. 15)



(fig. 16)

Controles/ Instrumentos/ Equipamientos

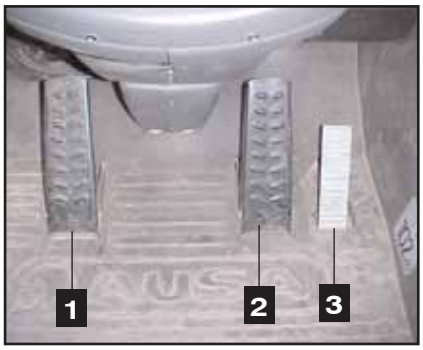
■ Los términos derecha, izquierda, delante y atrás, usados en este Manual están definidos desde el asiento del operador, mirando al frente.



■ **Identificación de los componentes**

1- Techo protector del operador.
2- Joystick para inversión de la dirección de marcha y mandos del mástil.
3- Palanca del freno de estacionamiento.
4- Asiento del operador con cinturón de seguridad.
5- Depósito de gasoil (en posición simétrica al de aceite hidráulico).
6- Depósito del aceite hidráulico.
7- Mástil de elevación.
8- Horquillas del mástil.
9- Faro rotativo.
10- Faros y luces de señalización (en opción).

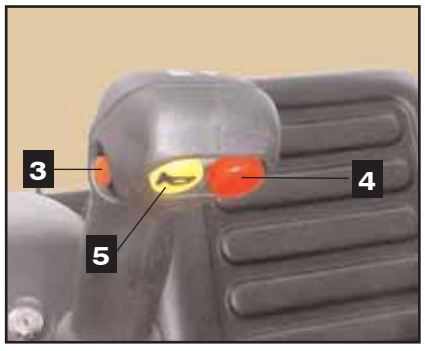
Controles/ Instrumentos/ Equipamientos



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)


(fig. 4)

■ **Pedales (fig. 1)**

1- Pedal de inching o de aproximación lenta. Con el pedal pisado, la máquina se detiene pudiendo acelerar el motor para un accionamiento más rápido del mástil. Soltándolo lentamente la máquina empezará a moverse.

2- Pedal del freno de servicio. Actúa sobre una bomba ubicada debajo del pedal.

3- Pedal de acelerador. Actúa sobre el motor mediante un cable.

■ **Avisador acústico marcha atrás**

Éste suena cuando selecciona marcha atrás.

Atención: Si la carretilla va equipada con equipo de alumbrado, el avisador acústico se desconecta al encender las luces. Sin embargo, las luces blancas traseras indicadoras de marcha atrás, seguirán funcionando.

■ **Freno de estacionamiento (fig.4)**

La palanca del freno de mano está situada a la izquierda del volante. Cuando está accionado, se encuentra en posición vertical, obteniéndose el enclavamiento de la palanca.

Para desfrenar, empuje la palanca hacia delante hasta su posición horizontal.

■ **Freno de emergencia**

En caso de emergencia, utilice el pedal del inching.

■ **Inversor de dirección (fig.2)**

Se efectúa mediante el conmutador eléctrico (1) situado en la parte inferior del joystick. Cuando las flechas de dirección están apagadas, el control de dirección está en posición de paro (neutra). Pulsando la parte delantera del conmutador, la máquina circula hacia adelante y pulsando la parte posterior, la máquina circula hacia atrás.

En cada caso se ilumina la correspondiente flecha de dirección.

Seguridad: Cuando el freno de mano no está accionado y/o el operador no está sentado en el asiento las flechas de dirección también están apagadas y el control direccional desconectado.

■ **Bocina (fig.3)**

La bocina se activa mediante el pulsador situado a la derecha del joystick (5).

■ **Control de velocidad (fig.3)**

Mediante el pulsador eléctrico (4) del joystick, se conecta/desconecta la velocidad rápida. Cuando está conectada la velocidad rápida, se ilumina un testigo situado en el panel de control.

Atención: La velocidad rápida no funciona marcha atrás.

■ **Mandos de manipulación de la carga (fig.2)**

Los movimientos del mástil y la carga se efectúan con el joystick situado a la derecha del operador.

• **Subir y bajar el mástil.**

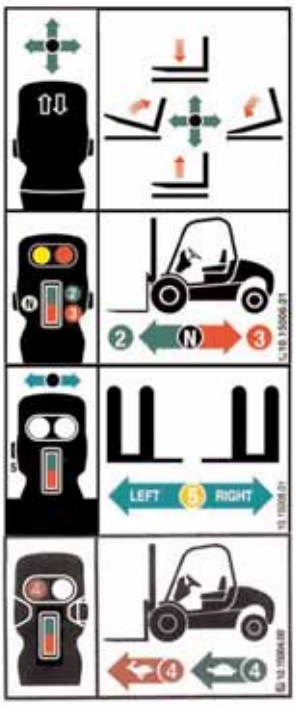
Empujando el joystick hacia atrás, el mástil sube y empujándo el joystick hacia adelante, el mástil baja.

• **Bascular las horquillas.**

Tirando del joystick hacia el operador (izquierda) las horquillas del mástil se inclinan hacia atrás (suben) y empujándolo hacia la derecha se inclinan hacia adelante (bajan).

• **Desplazamiento lateral**. Manteniendo accionado el pulsador (2) (figura 2) del joystick y tirando de este hacia el operador, las horquillas se desplazan a la izquierda y empujando el joystick hacia la derecha estas se desplazan en la misma dirección. Cuando circule o transporte carga mantenga las horquillas centradas.

• **Toma hidráulica adicional para implementos. (opcional).** Manteniendo accionado el pulsador 3 del joystick (fig.3) y tirando de este hacia el operador o empujando hacia la derecha, enviamos presión a los enchufes rápidos situados en el lado izquierdo del mástil



Controles/ Instrumentos/ Equipamientos

PANEL DE CONTROL Y MANDOS

■ Componentes

1 - Instrumento multifunción. Ver fig. 1, página 20.

2 - Conmutador del calefactor (sólo en carretillas con cabina cerrada). Tiene dos posiciones para dos velocidades de ventilación.

3 - Conmutador de luces (sólo en carretillas con luces). Este conmutador tiene dos posiciones, la primera conecta las luces de posición y la segunda conecta las luces de carretera.

4 - Interruptor de luces de emergencia (sólo en carretillas con luces). Para conectar accione el pulsador y éste parpadeará. Para apagar accione de nuevo el pulsador.

5 - Conmutador de los indicadores de dirección (sólo en carretillas con luces). Pulsando la derecha o la izquierda del conmutador se conectan los intermitentes.

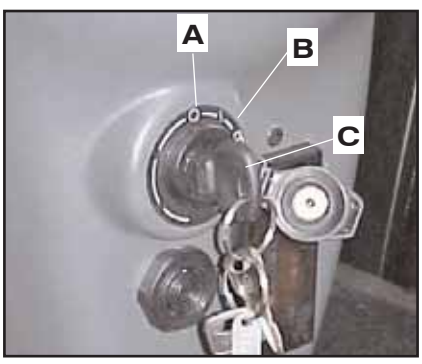
6 - Interruptor del faro rotativo. Para conectar accione el pulsador y este se iluminará. Para apagar accione de nuevo el pulsador.

7 - Interruptor del limpia parabrisas. Para conectar el limpiaparabrisas, pulse a la derecha del interruptor. Para accionar la bomba de agua del lavaparabrisas, pulsar de nuevo a la derecha del mismo interruptor.

8 - Caja de fusibles. La caja de fusibles contiene 11 fusibles. Vea el apartado CIRCUITO ELÉCTRICO en este Manual para identificar el número y la función de cada fusible.

9 - Conmutador de contacto y precalentamiento (B), arranque (C) y parada del motor (A) (ver fig.2).



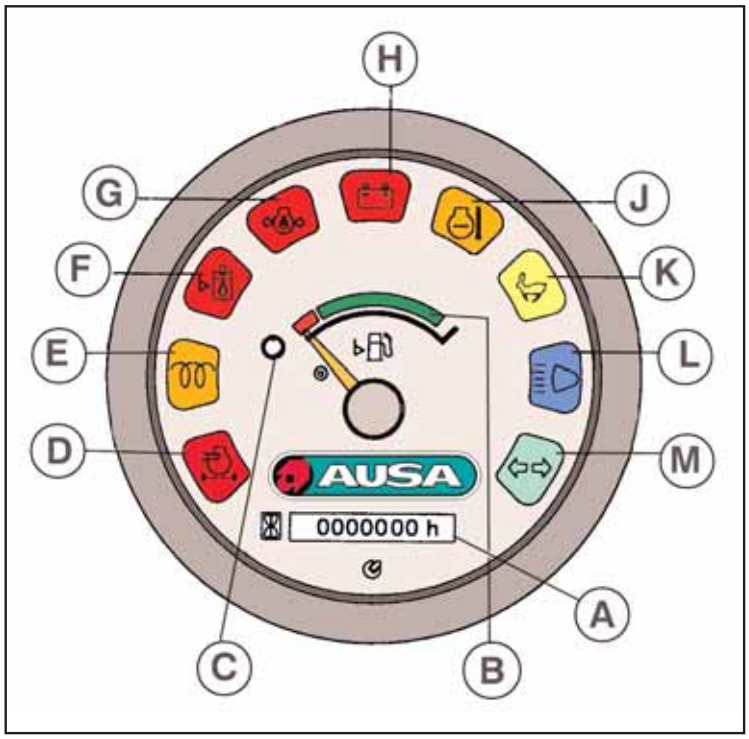


(fig. 2)

Controles/ Instrumentos/ Equipamientos

■ INSTRUMENTO MULTIFUNCIÓN

A- Cuentahoras. Acumula el tiempo total de funcionamiento del motor de la máquina y permite controlar la periodicidad de las revisiones. (Ver el CUADRO DE MANTENIMIENTO).
B- Nivel de combustible. Indica el nivel de gasoil en el depósito
C- Testigo de reserva de combustible. Se ilumina cuando el gasoil contenido en el depósito desciende al nivel de reserva.
D- Testigo del filtro de aire. Se ilumina cuando el filtro de aire está sucio o obturado. Debe limpiarse inmediatamente el elemento filtrante o cambiarse.
E- Testigo de precalentamiento. Cuando está iluminado indica que las resistencias de precalentamiento están en funcionamiento y calentando la cámara de la combustión a una temperatura que facilitará la inyección del gasoil.
F- Testigo de nivel de aceite hidráulico. Se ilumina y suena una avisador acústico cuando el nivel de aceite hidráulico está en el nivel del mínimo. Debe añadirse aceite hasta el nivel correcto.
G- Testigo de presión del aceite motor. Con el contacto accionado se ilumina y se apaga cuando el motor funciona. Si con el motor en marcha se enciende este testigo (y suena un avisador acústico), debe pararse inmediatamente el motor para prevenir daños. Verifique el nivel y añada aceite si es necesario.
H- Testigo de carga de la batería. Con el contacto accionado se ilumina cuando el alternador no da carga a la batería y se apaga cuando las revoluciones del motor superan el régimen de ralentí. Si continua encendido pare el motor y averigüe la causa.
J- Testigo de temperatura del motor. Si se ilumina y suena un avisador acústico, significa que la temperatura del motor es demasiado elevada, debe detenerse inmediatamente para determinar la causa del problema. Podría ser debido a un bajo nivel de refrigerante, suciedad en el radiador, el termostato no funciona correctamente o rotura de la correa del alternador.
K- Testigo de velocidad rápida. Se ilumina cuando la velocidad está seleccionada.
L- Testigo de alumbrado intensivo. (sólo en carretillas con luces). Se ilumina cuando este tipo de alumbrado está seleccionado.
M- Testigo de los indicadores de dirección. (sólo en carretillas con luces). Este testigo parpadeará cuando se indique algún cambio de dirección con los intermitentes.



(fig. 2)

Operando con la carretilla



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

⚠ ATENCIÓN ⚠

Antes de cada periodo de uso de la carretilla, verifique el correcto funcionamiento de la dirección, frenos, mandos hidráulicos, instrumentos, equipo de seguridad y control direccional. Una máquina que funciona correctamente es más eficaz y puede prevenir accidentes.
Efectúe todos los ajustes necesarios o reparaciones antes de que operar con la máquina.

■ **Acceso y abandono del puesto del operador. (fig.1)**

No se agarre y tire del volante para acceder al puesto del operador, agárrese de las asas existentes en la estructura delantera del techo protector o de la cabina y apoye siempre el pie en el peldaño, para evitar resbalones tanto al subir como al bajar.

■ **Ajuste del asiento y del volante (figs. 2-3-4-5-6)**

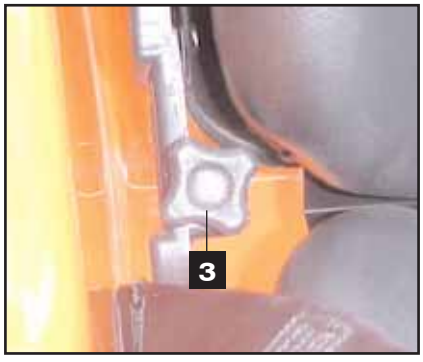
Cada día, antes de trabajar con la carretilla ajuste el asiento y el volante a una posición en la que se sienta cómodo.
Girando la palanca (1) desbloquea el asiento y lo puede mover hacia delante o atrás hasta la posición deseada. La amortiguación del asiento se puede graduar entre 60 y 120 Kg según el peso del operador, girando 24 vueltas la palanca (2). Normalmente los asientos están graduados para un peso de 90 Kg.
Mediante la rueda (3), puede variar la inclinación del respaldo del asiento. Girando hacia la derecha, el respaldo se inclina hacia atrás, y girando hacia la izquierda, el respaldo se inclina hacia adelante.
La posición del volante se ajusta mediante la inclinación de la columna de dirección, con la palanca (fig. 6) se desbloquea la columna, para poderla situar en la posición deseada y se bloquea atornillando la palanca.

■ **Arranque (fig.2, pág.19)**

Por razones de seguridad, el operador debe estar sentado y abrocharse el cinturón de seguridad, el freno de mano debe estar accionado, pues en caso contrario la carretilla no arranca.
Inserte la llave en el conmutador de arranque y gírela a la posición (B) de contacto hasta que se apague el testigo de precalentamiento, presione el pedal del acelerador ¼ de su carrera y gire la llave a la posición (C) hasta que el motor arranque. No la mantenga en esta posición más de 15 segundos. Si el motor no arranca repita las operaciones anteriores, espere 30 segundos entre cada intento.

■ **Arranque de emergencia**

En caso de no poder arrancar por haberse agotado la batería, puede emplearse otra de 12 V y los correspondientes cables de arranque para conectar las dos baterías. Si usa la batería de otra máquina, procure que las dos máquinas no se toquen.
1- Frenar la carretilla con el freno de mano.
2- Abrir la cabina de la máquina.
3- Con un cable debe conectar el borne (+) positivo de la batería con el (+) de la carretilla y con el otro cable se conectará el borne (-) negativo con el (-) de la carretilla.
4- Arranque la máquina del modo normal
5- Desconecte los cables de los bornes, primero de los (+) positivos y luego de los (-) negativos.



(fig. 5)



(fig. 6)

Operando con la carretilla

■ **Comprobaciones**

Con el motor en marcha y la carretilla parada haga las siguientes comprobaciones y pruebas.

· Compruebe los mandos del panel de control.
· Compruebe la dirección girando lentamente a derecha e izquierda.
· Levante las horquillas 150 mm del suelo.
· Compruebe el freno de mano.
· Compruebe que el accionamiento del pedal de freno sea firme.

■ **Carga nominal de la carretilla**

La carga nominal es la carga que puede elevar la carretilla en condiciones de seguridad, esta determinada por la altura de elevación y el peso de la carga. Las condiciones del suelo así como la forma de la carga puede reducir el peso que puede elevarse con seguridad. Una carga excesiva puede provocar inestabilidad, dificultad de conducción y peligro de volcado de la carretilla.

Compruebe que la carga que piensa elevar este dentro de los límites del Gráfico de Cargas que está localizado en el lado izquierdo del salpicadero. Esta carretilla tiene una capacidad de 1.500 Kg de carga, cuyo centro de gravedad este a 500 mm de la cara vertical de las horquillas. El uso de implementos diferentes a las horquillas estándar que se entregan con la carretilla, puede reducir la capacidad de elevación y carga.

■ **Centro de la carga**

Los fabricantes de carretillas las han estandarizado para un cierto peso y tamaño de la carga. La capacidad de esta carretilla esta basada en un cubo que mide 1 m en las tres dimensiones, cuyo centro de gravedad es el centro de este cubo, por tanto el centro de la carga estará a 500 mm de la cara vertical y horizontal de las horquillas. Es importante tener presente que un incremento de la distancia del centro de carga disminuye la capacidad de la carretilla.

■ **La relación entre la carretilla y la carga es alterada por cambios de:**

Implementos acoplables (vea los gráficos de carga).
· Altura de elevación.
· Cambios en la superficie del suelo por el que se desplaza la carretilla.
· La compactación y/o estabilidad del suelo.
· La estabilidad de la carretilla debe mantenerse mientras estos factores cambian constantemente. Esto requiere juicio cuidadoso por parte del operador.

■ **La elevación y descenso de la carga**

Debe efectuarse con el mástil en posición vertical o ligeramente inclinado hacia atrás. La inclinación hacia delante de la carga elevada sólo debe efectuarse cuando se encuentra en el punto de descarga. La basculación de la carga es muy útil para la recogida y colocación de la misma, pero afecta a la estabilidad en sentido lateral y longitudinal, por ello cuando esté manejando una carga en posición elevada no bascule el mástil más de lo imprescindible.

La carretilla puede volcar hacia adelante cuando lleva la carga elevada con el mástil inclinado hacia adelante y también si con la carga elevada se frena o se acelera bruscamente.

Operando con la carretilla

■ **Capacidad de elevación**

La estabilidad de la máquina sólo se mantiene cuando con la carretilla se manipulan cargas dentro de su capacidad de carga y el operador ha identificado previamente los factores que determinan la relación entre la carretilla y la carga. La capacidad de elevación de la carretilla es determinada por la altura de seguridad y el limite de peso de la carga. Una carga excesiva puede provocar inestabilidad, dificultad de conducción y peligro de volcado de la carretilla.

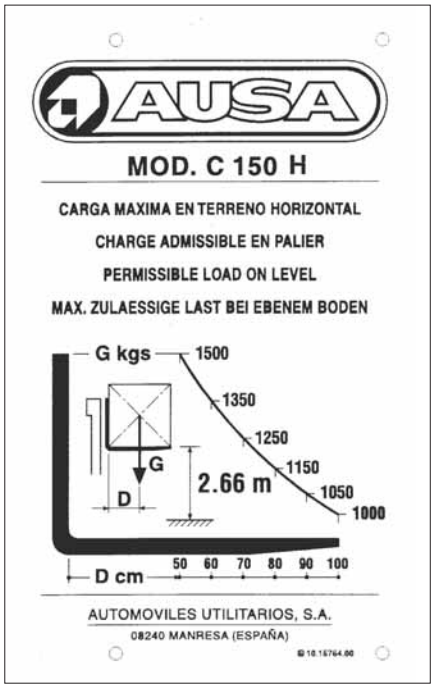
■ **Gráficos de carga (fig.1)**

Usted puede ver las limitaciones de carga en los gráficos de cargas (fig.1), en ellos se muestra las cargas que su carretilla puede elevar con desplazamientos de 100 mm del centro de carga a partir de los 500 mm nominales, vea que con estos desplazamientos disminuye la capacidad de la carga a elevar. El Gráfico de Cargas se localiza en el lado izquierdo del salpicadero para que pueda ser consultado con facilidad por el operador desde su asiento, durante el funcionamiento de la carretilla.

El gráfico indica las cargas que se pueden elevar en un suelo nivelado, con la carga correctamente situada sobre las horquillas (por ejemplo una caja cuadrada con el peso centrado), y una altura de elevación de 2,66m.

En la base del gráfico (el eje de X), se indica la distancia "D" en milímetros, que el centro de la carga se desplaza de la superficie vertical de las horquillas.

Sobre la curva del gráfico se indica el peso de la de carga en kilos.



(fig. 1)

■ **Estacionamiento de la carretilla y paro del motor**

Siempre que estacione la carretilla, tanto al terminar la jornada como para efectuar cualquier operación de mantenimiento, debe hacerlo sobre un suelo nivelado. Baje las horquillas hasta el suelo, frene la carretilla y accione el conmutador del inversor a posición neutra. Mantenga funcionando el motor al ralentí durante 1 minuto, si la carretilla ha estado trabajando a plena carga. A continuación gire la llave del contacto en sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición (A), para parar el motor. Quite la llave del contacto y llévesela con usted. Nunca deje la llave en la carretilla estacionada.

■ **Sea respetuoso con el medio ambiente**

Cuando efectúe cambios de aceite u otros fluidos, utilice un recipiente adecuado para su recogida, asegúrese de no perjudicar el medio ambiente durante la operación y lleve todos los materiales sustituidos (baterías, refrigerante, etc.) a los centros de reciclaje adecuados:

En caso de que se produzcan fugas de sustancias que puedan ser perjudiciales para las personas o el medio ambiente, tome urgentemente las medidas necesarias para reducir su impacto, por ejemplo en fugas de aceite, tapone la fuga, coloque un recipiente para recoger el aceite, esparza material absorbente o recoja y tire la tierra contaminada si fuese necesario.

Al final de la vida útil de la máquina entréguela para su desguace a centros adecuados y autorizados.

MASTILES					
TIPO	ELEVACION MAXIMA (mm)	ELEVACION LIBRE (mm)	ALTURA MAQUINA MASTIL MONTADO (mm)	ALTURA MAQUINA MASTIL DESMONTADO (mm)	CARGA (KG)
			C 150 H / C 150 H x 4	C 150 H / C 150 Hx4	C 150 H / C 150 Hx4
DUPLEX (EST.)	2660	0	1975	3285	1500
DUPLEX	3300	0	2325	3925	1350
DUPLEX ELEVACION LIBRE	2600	1360	1975	3270	1500
TRIPLEX ELEV. LIBRE	4000	1360	1975	4670	1200

Antes de poner en marcha la Carretilla

ADVERTENCIA

Estas comprobaciones son de vital importancia antes de poner en funcionamiento la carretilla. Compruebe siempre la correcta operación de los controles, sistemas de seguridad y de los componentes mecánicos antes de comenzar. Si no realizan estas operaciones tal y como se especifica, podrían ocurrir graves daños o incluso la muerte.

- Compruebe la presión de los neumáticos y el estado de los mismos.
- Familiarícese con los controles y asegúrese que funcionan correctamente.
- Verifique si la dirección funciona libremente.
- Pise el pedal del acelerador en repetidas ocasiones para asegurar que funcione libremente. Debe volver a la posición inicial cuando se suelte.
- Pise el pedal de freno para asegurar que los frenos funcionan correctamente. El pedal debe volver a su posición inicial cuando se suelte.
- Asegúrese que el control de dirección funciona correctamente.
- Compruebe los niveles de combustible, aceite motor, aceite hidráulico, líquido refrigerante y líquido de frenos.
- Compruebe si hay pérdidas de aceite en el motor, en el circuito hidráulico y en los componentes de la transmisión.
- Limpie los faros y los pilotos (si existen).
- Asegure que el habitáculo del operador está correctamente cerrado.
- Asegúrese de que los cinturones de seguridad están correctamente sujetos.

Antes de iniciar la jornada, inspeccione cuidadosamente el estado de este dispositivo con especial atención a:

*Cortes o desilachados en la cinta.
*Desgaste o daños en los herrajes incluyendo los puntos de anclaje.
*Mal funcionamiento de la hebilla de cierre o del enrollador.
*Costuras o puntos de cosido sueltos.

- Si transporta carga, respete la capacidad de carga. Asegúrese de que la carga está correctamente repartida.
- Revise las piezas del motor mientras está parado. Compruebe las fijaciones.
- Compruebe el conmutador de arranque, los faros, los indicadores de dirección, pilotos y el avisador acústico de marcha atrás (si existen).
- Ponga en marcha el motor y conduzca hacia delante lentamente algunos metros y pise el pedal del freno para comprobarlos.

Corrija cualquier problema que haya encontrado antes de operar con la carretilla. Consultar un distribuidor autorizado AUSA si es necesario.

Transporte de la carretilla

■ **Fijación/inmovilización de la carretilla sobre una plataforma (fig.1)**

Al transportar la carretilla C 150 H en la plataforma o góndola de un camión, siga cuidadosamente los consejos del siguiente cuadro.

Una vez la máquina está cargada encima de un camión/remolque, debe colocar calzos en las ruedas delanteras y traseras.

Seguidamente, debe atar firmemente la carretilla a la plataforma para prevenir cualquier desplazamiento colocando los sistemas de fijación como muestra la figura 1.

EJE DELANTERO: por encima de las ruedas delanteras.

EJE TRASERO: por el bulón del contrapeso.

ATENCIÓN

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

· No transporte la carretilla con el depósito de combustible lleno.

· Abróchese el cinturón de seguridad del asiento.

· Suba o baje despacio y con cuidado la carretilla por las rampas de carga.

· Accione el conmutador del inversor a posición neutra.

· Frene la carretilla con el freno de mano.

· Baje las horquillas al máximo.

· Ponga un grueso bajo las puntas de cada horquilla e incline el mástil ligeramente hacia delante.

· Pare el motor y quite la llave del contacto.

· Se deben colocar calzos en las cuatro ruedas.

· Ate la carretilla a la plataforma usando sistemas de fijación adecuados para ello (cadenas, correas o eslingas) teniendo en cuenta que deben ser suficientemente resistentes y adecuadas para este fin.



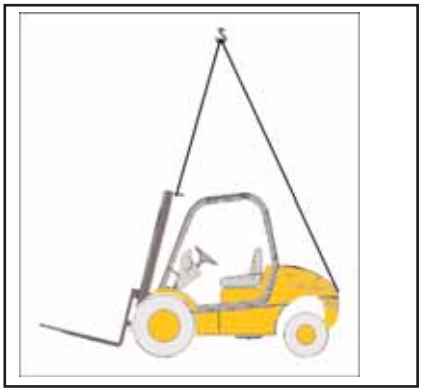
(fig. 1)

■ **Carga de la carretilla con grúa (fig.2)**

Cuando se cargue la carretilla a un camión empleando una grúa y un cable o eslinga, enganche el cable o eslinga como se muestra en la figura. Antes de izarla compruebe que el cable o eslinga esta firmemente enganchado. Durante el izado no permitan que nadie esté dentro de la carretilla o espectadores dentro de un circulo de 5m.

Tenga en cuenta las recomendaciones siguientes;

- Las eslingas de la parte delantera deben tener una longitud de 2,5 m. como mínimo.
- Eleve la máquina siempre en posición lo más horizontal posible.
- Procure que el ángulo de inclinación de la eslinga frontal sea aproximadamente el mismo que el de inclinación del mástil.



(fig. 2)

Transporte de la carretilla

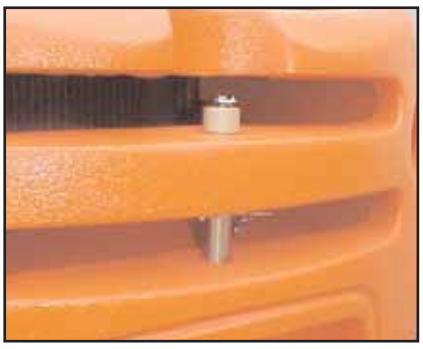
■ **Remolcado de la carretilla (fig.1,2)**

El remolcado de la carretilla solo se aconseja en caso de avería, cuando no haya otra alternativa, pues ello puede dañar seriamente la transmisión hidrostática. Siempre que sea posible, se recomienda efectuar la reparación en el lugar en que esté parada. En caso contrario, el remolcado solo debe hacerse en trayectos cortos y a poca velocidad.

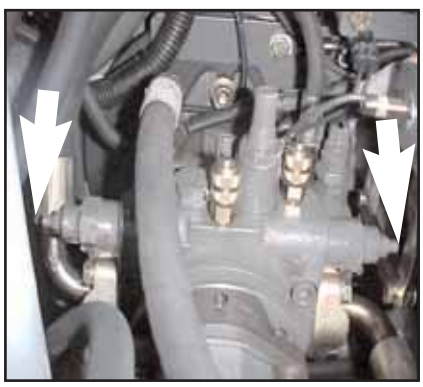
Antes de remolcar la carretilla se deben apretar a fondo (sin excederse) los tornillos centrales de las válvulas de presión máxima de la bomba hidrostática, para ello se aflojarán las contratuercas (fig.2).

Una vez reparada la máquina volver a aflojar los tornillos centrales de las válvulas de presión máxima de la bomba hidrostática y volver a apretar las contratuercas.

El remolcado de la carretilla debe hacerse mediante una sólida barra de remolque para evitar cualquier oscilación lateral, uniéndola al bulón trasero del contrapeso (fig. 1).



(fig. 1)



(fig. 2)

Líquidos y lubricantes

Esta sección especifica los líquidos y lubricantes recomendados. Consulte "OPERACIONES PERIODICAS DE MANTENIMIENTO" en este Manual para los procedimientos de comprobación de niveles y cambios de líquidos.

LÍQUIDO o LUBRICANTE	ESPECIFICACIÓN	OBSERVACIONES	REF. AUSA	CAP.
COMBUSTIBLE (fig.1)	GASOIL TIPO A CONTENIDO AZUFRE INFERIOR AL 0,5% SEGÚN DIN 51601 y ASTM D975-77 Grados Nº1D y Z-D			40 Litros
ACEITE MOTOR	Aceite para motores según MIL-L-2104C / API CD o superior.	Ver apartado "ACEITE MOTOR" en esta sección.	461.00017.00	6 Litros
LIQUIDO REFRIGERANTE MOTOR (fig.2)	Anticongelante etilenoglicol con inhibidores de corrosión para motores de aluminio de combustión interna. 30% glycol y 70% agua destilada en máquina standard.	Ver apartado "LIQUIDO REFRIGERANTE" en esta sección.	45.00075.00	7 Litros
CIRCUITO HIDRAULICO (fig.3)	Aceite hidráulico ISO Grado VG-46 según ISO 6743/4 HV DIN 51524 Parte 3-clase HVLP.		461.00008.00	40 Litros
ACEITE PUENTE DELANTERO	Aceite para transmisiones SAE 90 según API GL5 / MIL-L-2105B		461.00004.01	3 Litros
ACEITE DIFERENCIAL PUENTE TRASERO x4	Aceite para transmisiones SAE 90 según API GL5 / MIL-L-2105B		461.00004.01	0'5 Litros
ACEITE REDUCTORAS PUENTE TRASERO x4	Aceite para transmisiones SAE 90 según API GL5 / MIL-L-2105B		461.00004.01	0'25 Litros
ACEITE CAJA REDUCTORA x2	Aceite para transmisiones SAE 90 según API GL5 / MIL-L-2105B		461.00004.01	1 Litro
ACEITE CAJA REDUCTORA x4 (COMPEN)	Aceite para transmisiones SAE 90 según API GL5 / MIL-L-2105D con aditivo "LIMITED SLIP"	Ver apartado "ACEITE CAJA REDUCTORA x4 (COMPEN)" en esta sección.	461.00016.01	1'6 Litros
LIQUIDO DE FRENOS E INCHING (fig.4)	Líquido frenos tipo LHM (verde) de base mineral según ISO VG32.	Ver apartado "LIQUIDO DE FRENOS E INCHING" en esta sección	461.00001.01	0'5 Litros
LIMPIA-LAVA PARABRISAS (fig.5)			465.00016.00	1,5 Litros
ELECTROLITO BATERIA	Agua destilada	Ver apartado "ELECTROLITO BATERIA" en esta sección.		
PUNTOS DE ENGRASE	Grasa cálcica consistencia NLGI-3	Ver apartado "PUNTOS DE ENGRASE" en este manual		



(fig. 1)


(fig. 2)



(fig. 3)


(fig. 4)


(fig. 5)

Líquidos y lubricantes

■ **Aceite motor (fig. 1)**

Utilice aceite para motor de 4 tiempos que cumpla los requerimientos MIL-L-2104C / API CD o superior.

Compruebe siempre la calidad API en la etiqueta adjunta en el envase / bidón del aceite para asegurarse de que la calidad sea la requerida.

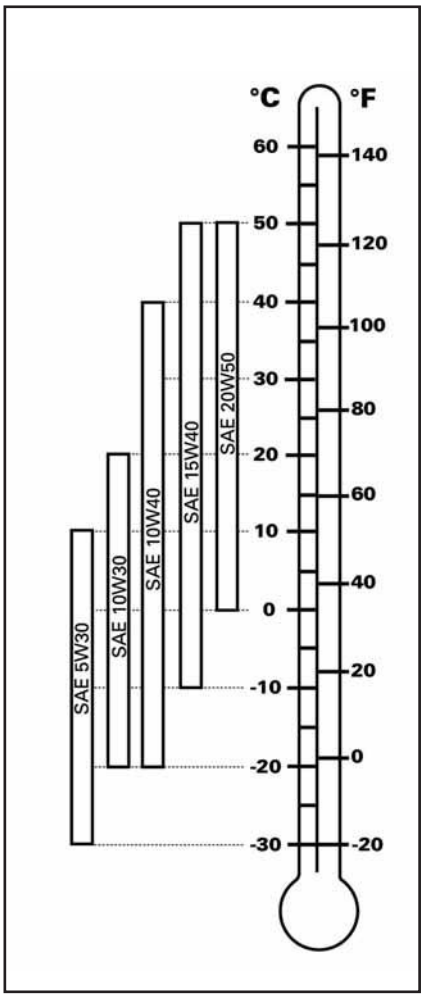
El aceite con viscosidad SAE 20W40 está recomendado para todas las estaciones. Sin embargo, durante los dias calurosos del verano y los dias muy fríos del invierno, consulte el siguiente gráfico para seleccionar la viscosidad más apropiada:

Temperatura ambiente superior a 25ºC: SAE30 o SAE10W30 / 10W40.
Temperatura ambiente de 0 a 25ºC: SAE 20 o SAE10W30 / 10W40.
Temperatura ambiente por debajo de 0ºC: SAE10W o SAE10W30 / 10W40.

Si utiliza aceites de diferentes marcas, asegúrese de vaciar completamente el cárter antes de añadir el aceite nuevo.

■ **Líquido refrigerante**

Utilice siempre anticongelante etileno-glycol que contenga inhibidores de corrosión para motores de aluminio de combustión interna. El sistema de refrigeración debe llenarse con agua destilada y preparado anticongelante (70% agua, 30% anticongelante en máquina standard para temperaturas de -17ºC hasta 127 ºC)
(50% agua, 50% anticongelante para temperaturas de -35ºC hasta 145º C).



(fig. 1)

■ **Aceite caja reductora x4 (COMPEN)**

Aceite para transmisiones SAE 90 según API GL-5 / MIL-L-2105D para puentes diferenciales de deslizamiento limitado (limited slip) ó puentes autoblocantes.

AUSA recomienda **TRANSELF TYPE BLS 90** que se caracteriza por:

- Aditivos modificadores del coeficiente de rozamiento.
- Una capacidad de "Extrema Presión" y antidesgaste.
- Buenas características antiherrumbre y anticorrosión.
- Excelente estabilidad térmica.
- Evitar las vibraciones y los ruidos en los puentes diferenciales o autoblocantes solicitados.

■ **Líquido frenos e inching**

Líquido frenos tipo LHM (verde) de base mineral según ISO VG32.

¡PRECAUCION!

Para evitar graves daños en el sistema de frenos, no utilice otro líquido que el recomendado, ni mezcle diferentes líquidos al rellenar. Bajo ningún concepto utilice líquido de frenos de base vegetal (SAE J1703).

■ **Electrólito batería**

Este vehículo está equipado con un tipo de batería que requiere mantenimiento. Agregue agua destilada si fuese necesario.

Procedimientos especiales

1.- Sobrecalentamiento del motor

Si el motor está sobrecalentado y está encendido el indicador de temperatura en el tablier frontal, intente lo siguiente:

Compruebe y limpie las aletas de refrigeración del radiador. Consulte el apartado OPERACIONES PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO en este manual.

ADVERTENCIA

El radiador puede estar muy caliente. Póngase guantes antes de tocar el radiador.

Reduzca la velocidad pero mantenga la carretilla en movimiento para intentar que circule el aire al radiador.

Si el motor todavía está sobrecalentado después de aproximadamente un minuto, pare la carretilla, coloque el control de dirección en posición neutra, accione el freno de estacionamiento y pare el motor.

Deje que el motor se enfríe. Compruebe el nivel del líquido refrigerante y rellene si fuese necesario.

Si el motor continua sobrecalentado consulte a un distribuidor autorizado AUSA lo antes posible.

2.- Cuidados post-funcionamiento

Cuando la carretilla es utilizada en zonas de agua salada (zonas de playa, etc.), aclárela con agua limpia para preservar la carretilla y sus componentes de la corrosión.

Se recomienda lubricar las partes metálicas.

Esto debe realizarse al final de cada día de utilización de la carretilla.

Cuando la carretilla está trabajando en zonas con lodo, es recomendable aclararla con agua para preservar la carretilla y mantener las luces limpias.

NOTA: Nunca utilice agua a presión para limpiar la carretilla. UTILICE SOLAMENTE AGUA A BAJA PRESION. El agua a alta presión puede causar daños eléctricos y mecánicos.

Procedimientos especiales

3.- Volcado

En caso de vuelco de la carretilla:

el conductor debe evitar quedar atrapado entre la máquina y el suelo. Para ello, recomendamos:

- intente mantenerse dentro del habitáculo del operador.
- Agárrese firmemente al volante.
- Apoye firmemente los pies sobre la chapa piso.
- Intente mantenerse lo más alejado posible del punto de impacto.

Cuando la carretilla está volcada o abatida sobre un lateral, colóquela en su posición normal de funcionamiento (sobre las cuatro ruedas).

¡ATENCIÓN!

NO INTENTE PONER EN MARCHA LA CARRETILLA sin antes consultar con un distribuidor autorizado AUSA.

Compruebe el nivel de aceite del motor y rellene si fuera necesario.

Si el indicador de falta de presión de aceite motor permanece encendido después de la puesta en marcha del mismo, párelo inmediatamente para evitar daños internos y consulte a un distribuidor autorizado AUSA para que averigüe la causa.

4.- Inmersión de la carretilla.

Si la carretilla se sumerge, será necesario llevarla a un distribuidor autorizado AUSA lo antes posible.

¡ATENCIÓN!

NO PONER EN MARCHA EL MOTOR. La inmersión de la carretilla puede causar graves daños en el motor si no se sigue correctamente el procedimiento de puesta en marcha.

Disponga de un distribuidor autorizado AUSA que inspeccione íntegramente el sistema de alimentación como se especifica en el CUADRO DE MANTENIMIENTO.

5.- Almacenaje y preparación de pre-estacionamiento

Cuando una carretilla no se utiliza durante más de un mes, es necesario un almacenaje apropiado.

Cuando utilice su carretilla después de tenerla almacenada requiere de una preparación específica.

Consulte con un distribuidor autorizado AUSA para el procedimiento adecuado.

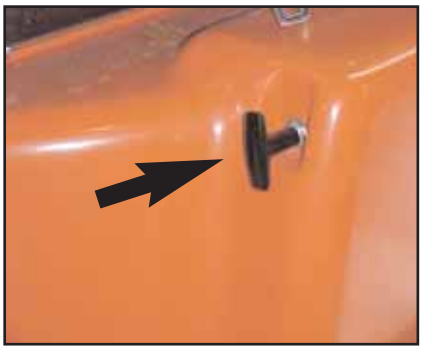
Operaciones periódicas de mantenimiento



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)



(fig. 5)

■ Operaciones periódicas de mantenimiento

•En las operaciones de mantenimiento utilice únicamente recambios originales AUSA. Sólo así garantizará que su máquina siga conservando el mismo nivel técnico que en el momento de la entrega.

En esta carretilla como en cualquier máquina, existen piezas y sistemas sometidos a desgaste o desajuste, que pueden afectar a su fiabilidad y a la seguridad del operador, al medio ambiente y al entorno, como por ejemplo las emisiones de los gases de escape, Periódicamente debe efectuarse el mantenimiento necesario para unas condiciones similares a las de salida de fábrica (97/68, etc.).

De acuerdo con las Directivas de Equipos de Trabajo, periódicamente deben efectuarse inspecciones de estos sistemas y registrar los resultados de las mismas en los formularios previstos por las Autoridades Laborales de cada país. (89/655/CEE o RD 1215/97).

Aunque se deba de hacer una reparación con el motor funcionando, todas las reparaciones y operaciones de mantenimiento deben de hacerse con la carretilla descargada, el freno de estacionamiento accionado y las ruedas bloqueadas para mantener la carretilla inmovilizada.

Desconectar la batería **(fig. 1)** antes de realizar cualquier operación en el sistema eléctrico. No utilizar nunca una llama para comprobar el nivel de los líquidos.

■ Sea respetuoso con el medio ambiente

Cuando efectúe cambios de aceite u otros fluidos, utilice un recipiente adecuado para su recogida, asegúrese de no perjudicar el medio ambiente durante la operación y lleve todos los materiales sustituidos (baterías, refrigerante, etc) a los centros de reciclaje adecuados.

En caso de que se produzcan fugas de sustancias que puedan ser perjudiciales para las personas o el medio ambiente, tome urgentemente las medidas necesarias para reducir su impacto, por ejemplo en fugas de aceite, tapone la fuga, coloque un recipiente para recoger el aceite, esparza material absorbente o recoja y retire la tierra contaminada si fuese necesario.

■ Acceso para mantenimiento (fig. 2, 3, 4, 5)

El motor, la transmisión y filtros están ubicados debajo del habitáculo del operador (fig.2), para tener acceso a los mismos, debemos levantarlo de la siguiente forma:

· Poner en marcha la máquina e inclinar el mástil hacia adelante, (operario sentado en la máquina), accionar el joystick a la derecha hasta llegar a la inclinación delantera máxima.

· Tirar del mando situado en la parte izquierda junto al asiento (fig.3), para desenclavar el retenedor de la cabina, entonces la cabina voltea, teniendo acceso para efectuar las operaciones de mantenimiento.

· Una vez levantado el habitáculo, este debe fijarse mediante el seguro existente (fig.4,5). Con ello evitaremos que pueda bajar y causar un accidente.

Operaciones periódicas de mantenimiento

■ **Lavado de la máquina**

Durante las operaciones de lavado, no dirigir el chorro de agua a presión sobre la toma de admisión (filtro de aire), la columna de la dirección, batería, alternador y otros equipos eléctricos ya que pueden deteriorar sus componentes.

■ **Avería en carretera**

En caso de avería circulando por carretera, tendrá que hacer uso de los triángulos de preseñalización (opcional). Debajo de la cabina del operador, bajo el apoyabrazos, existe un espacio para guardarlos. Es necesario levantar la cabina para acceder a ellos.

■ **Rodaje**

El motor montado sobre esta carretilla requiere un período de rodaje de 50 horas antes de funcionar a plena carga.
Durante el período de rodaje, el pedal del acelerador no debe exceder de 3/4 de su recorrido. Sin embargo, cortas aceleraciones a régimen máximo y repentinos cambios de velocidad contribuyen a un buen rodaje. Largas aceleraciones a régimen máximo, mantener la carretilla a altas velocidades de crucero y recalentamiento del motor son perjudiciales.

■ **Inspección inicial 50 horas**

Como con cualquier pieza de precisión de un elemento mecánico, sugerimos que después de las 50 primeras horas o 30 días después de la compra, lo primero que se alcance, su carretilla debe ser inspeccionada por un distribuidor autorizado AUSA.
Esta inspección le dará la oportunidad de consultar las dudas que usted pueda tener durante la primeras horas de servicio.

ADVERTENCIA:

Al leer este Manual del Operador, recuerde que:
El mantenimiento de los siguientes componentes pueden realizarse por el cliente si lo desea.
Otras operaciones que se encuentran en el CUADRO DE MANTENIMIENTO deben ser realizadas por un distribuidor autorizado AUSA.

NOTA: Entre otras cosas, esta sección indica los procedimientos para substituir los líquidos y lubricantes.
Ver apartado LÍQUIDOS Y LUBRICANTES en este manual para comprobar las especificaciones de los líquidos y lubricantes a emplear.

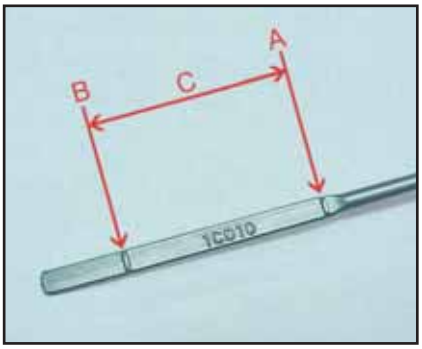
■ **Motor**

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

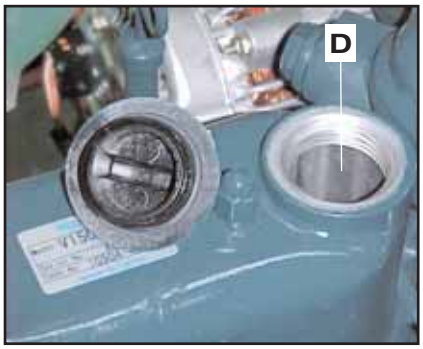
- Correa del alternador

Controle periódicamente la tensión de la correa del alternador. Compruebe también si observa grietas u otros daños. Consulte a un distribuidor autorizado AUSA para la sustitución de la correa del alternador.

Operaciones periódicas de mantenimiento



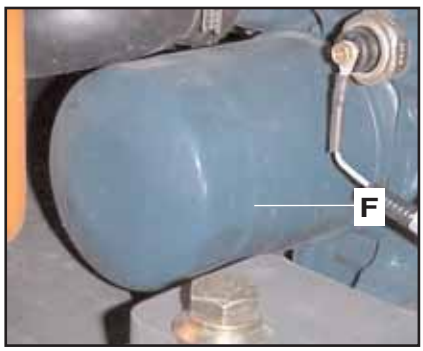
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

■ **Aceite motor**

· Nivel aceite motor (fig. 1, 2, 3, 4)

PRECAUCION: Compruebe frecuentemente el nivel y rellene si es necesario. No sobrepasar la marca del máximo. Operar el motor con un nivel inapropiado puede dañarlo gravemente. Limpie cualquier derrame.

Con la carretilla en una superficie nivelada y con el motor frío y parado, compruebe el nivel de aceite de la siguiente manera:

- Tire de la varilla de nivel, retírela de su alojamiento y límpiela con un trapo limpio.
- Coloque la varilla de nivel en su alojamiento.
- Vuelva a retirarla de su alojamiento y compruebe el nivel de aceite. Este debe alcanzar o ser igual a la marca superior. (fig 1).

A. Lleno
B. Añadir
C. Rango de funcionamiento.

- Añada aceite hasta la marca superior si lo requiere.
- Para añadir aceite, quite la varilla de nivel. Coloque un embudo en el orificio de llenado del aceite situado encima de la tapa de balancines.

D. Orificio de llenado (fig.2)

No sobrepasar la marca del máximo.

- Apriete correctamente el tapón de llenado de aceite y sitúe correctamente la varilla de nivel.

· Cambio de aceite y del filtro de aceite

ATENCION: La primera sustitución del aceite del motor debe hacerse a las 50 horas de servicio. El mantenimiento inicial es muy importante y no debe ser descuidado.

El cambio de aceite debe realizarse con el aceite templado.
Asegure la carretilla en una superficie nivelada.
Extraiga la varilla de nivel.
Limpie la zona del tapón de vaciado del aceite.
Sitúe un recipiente debajo de la zona del tapón de vaciado del aceite.
Desenrosque el tapón de vaciado del aceite.

E. Tapón de vaciado del aceite (fig.3)

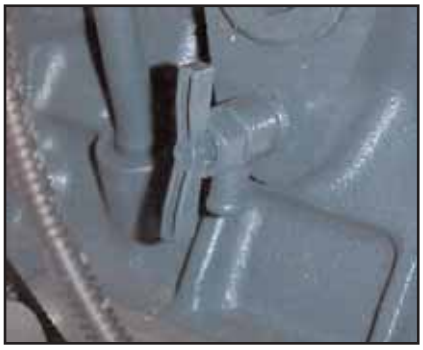
ADVERTENCIA
El aceite del motor puede estar muy caliente. Para prevenir quemaduras, no quitar el tapón de vaciado del motor o desenrosque el filtro si el motor está caliente.
Espere hasta que el aceite de motor esté templado.

Deje salir el aceite del durante algún tiempo.
Desenrosque el cartucho del filtro del aceite situado en la parte izquierda y retírelo de su soporte.

F. Cartucho filtro del aceite (fig.4)

Limpie la base y untar de aceite limpio la junta del nuevo elemento filtrante.
Roscar de nuevo el elemento filtrante y apretarlo a mano sin emplear medios mecánicos.

Operaciones periódicas de mantenimiento


(fig. 1)


(fig. 2)


(fig. 3)


(fig. 4)

¡ATENCIÓN!
Limpie cualquier derrame de aceite en el motor.
Cambie la junta en el tapón de vaciado del aceite (a). Limpie la zona de la junta en el motor, el tapón de vaciado del aceite y vuelva a colocar el tapón.
Rellene el motor según el nivel recomendado de aceite. Consultar apartado LIQUIDOS Y LUBRICANTES en este Manual para la capacidad.
Ponga en marcha el motor y deje funcionar a régimen de ralentí unos minutos. Asegúrese de que en las zonas del filtro de aceite y el tapón del vaciador del aceite no hay pérdidas.
Pare el motor.
Espere unos instantes para permitir que el aceite fluya hacia el cárter del motor y después compruebe el nivel.
Rellene si es necesario.
Deseche el aceite en centros autorizados para ello.

- **Circuito de refrigeración del motor (fig. 1, 2)**

Como refrigerante se recomienda emplear anticongelante calidad: CC 40%.

¡ATENCIÓN!
No quitar nunca el tapón del vaso de expansión 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 debe realizarse cada 2 años o bien cuando por reparación debe vaciarse el circuito. Para ello se efectuaremos las siguientes operaciones:
- Quitar el tapón de drenaje del bloque cilindros, situado en el lado derecho del motor, para vaciarlo.(fig.1)
- Desempalmar el manguito inferior del radiador para vaciar el radiador por este punto.
- Antes de llenar el circuito debemos atornillar el tapón de drenaje del motor y empalmar el manguito de nuevo.
- 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.
- Si es necesario purgar el circuito por el purgador situado en el manguito del radiador.(fig.2)

- **Filtro del aire (fig.3, 4)**

La admisión de aire en el motor se efectúa a través de un filtro seco.

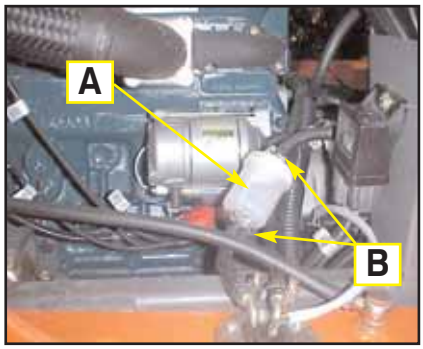
La vida del motor y sus prestaciones dependen en gran medida del correcto mantenimiento de este filtro. Para limpiar el elemento filtrante, soplar con aire a presión (máximo 5 bar) del interior al exterior, mientras se va girando.

Consultar la periodicidad de renovación, en el CUADRO DE MANTENIMIENTO.

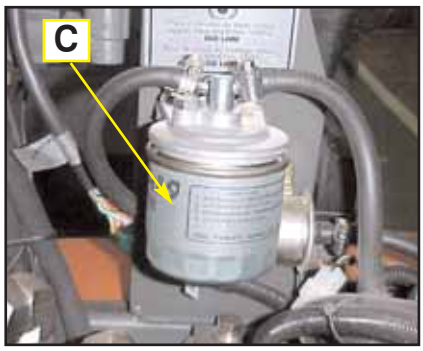
Si la carretilla trabaja en un ambiente de mucho polvo, el elemento filtrante se deberá sustituir con mas frecuencia de lo especificado como normal.

NOTA: El filtro de admisión incorpora un indicador de obturación (vacuómetro). Si se ilumina el testigo de control en el panel de control, debe limpiarse o sustituir el elemento filtrante lo antes posible.

Operaciones periódicas de mantenimiento



(fig. 1)



(fig. 2)


(fig. 3)


(fig. 4)

■ **Prefiltro combustible (fig.1)**

Nota: Sustituir siempre este componente. Bajo ningún concepto intentar limpiarlo.

A- Pre-filtro
B- Bridas

Desmontar las bridas de fijación y el filtro. Asegúrese de que el nuevo filtro se monta en el sentido correcto tal y como señala la flecha marcada en el cuerpo del filtro.

■ **Filtro combustible (fig.2)**

Ver CUADRO DE MANTENIMIENTO para periodicidades de renovación.

- Cambio del filtro de combustible.

Desenrosque el cartucho del filtro del combustible situado en la parte izquierda del motor y retírelo de su soporte.

C. filtro combustible.

Limpie la base y untar de aceite limpio la junta del nuevo filtro. Roscar de nuevo el elemento filtrante y apretarlo a mano sin emplear medios mecánicos.

Para proteger el sistema de inyección del motor, es muy importante usar gasoil limpio, del tipo A con un contenido de azufre inferior al 0,5% según las normas DIN 51601 o ASTM D975-77 Grados Nº 1-D y 2-D.

■ **Inclinación del mástil con el motor parado (movimiento de emergencia)(fig.3)**

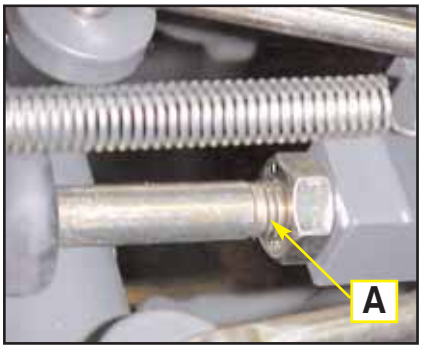
1.- Localizar el conector junto a la columna de la dirección.
2.- Con la ayuda de una batería externa, alimentar el conector con 12Vdc. y con masa (-).
3.- Empujar la palanca del joystick hacia la derecha que nos permitirá realizar el movimiento de inclinación del mástil.

NOTA: para facilitar este movimiento, se recomienda aplicar una pequeña carga en la punta de las horquillas.

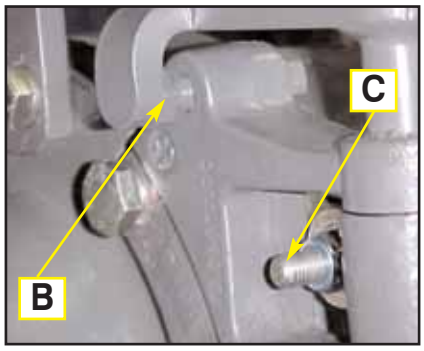
■ **Freno de estacionamiento (fig. 4)**

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

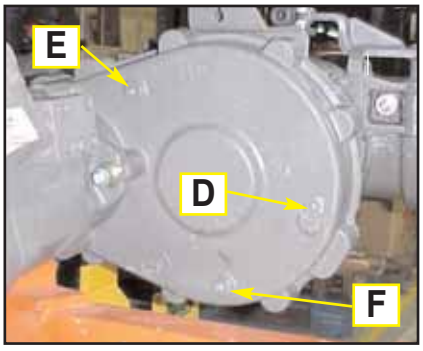
Operaciones periódicas de mantenimiento



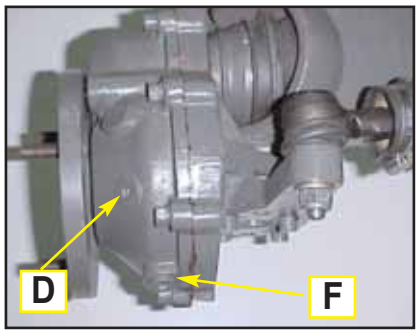
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig.3)



(fig. 4)

■ **Freno de servicio (fig. 1, 2)**

Si el pedal tiene excesivo juego libre, se puede corregir mediante el empujador del pedal que acciona la bomba de freno. El mismo tiene un sistema de tuerca contratuerca. Deje que el empujador tenga un juego libre entre 1 y 1,5 mm, asegurando que la bomba esté exenta de presión interna.

Cuando al accionar el freno de servicio, el pedal baja en exceso, se debe de tensar. Para ello:

- Levante la máquina de manera que las ruedas delanteras no tengan contacto con el suelo.
- Apretar la tuerca (C) hasta conseguir el tacto deseado en el pedal.
- Graduar el tope palanca (B) y dejar un juego entre la palanca y el tope de 1 mm.

Para la sustitución de los discos de freno contacte con un distribuidor autorizado AUSA.

■ **Nivel de aceite de la caja reductora (fig.3)**

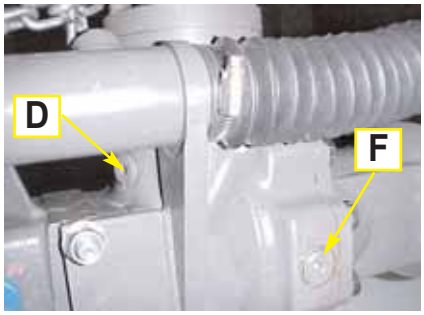
- Para comprobar el nivel del aceite, desenroscar el tapón (D). Si es necesario añadir aceite por el tapón (E).
- Para el vaciado del aceite, desenroscar el tapón (F) situado en la parte inferior.

Consultar el CUADRO DE MANTENIMIENTO.

■ **Nivel de aceite en el eje trasero motriz (modelos 4x4)(fig. 4, 5)**

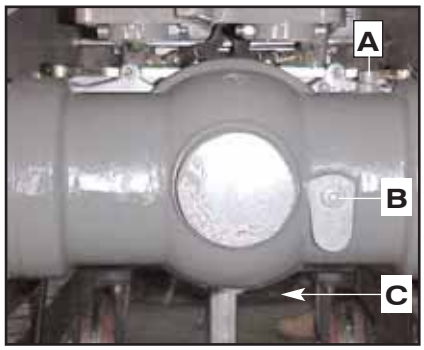
- Para comprobar el nivel desenroscar el tapón (D). El aceite debe estar a nivel del alojamiento.
- Para proceder al vaciado, desenroscar el tapón (F) situado en la parte inferior.
- Para llenar o añadir aceite en la reducción de las ruedas, utilizar el orificio (D) del nivel.
- Para llenar o añadir aceite al diferencial, utilizar el orificio del tapón desvaporizador.

Consultar el CUADRO DE MANTENIMIENTO.

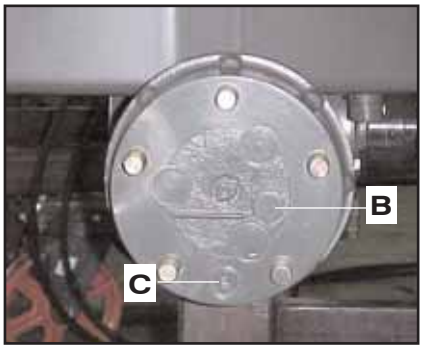


(fig. 5)

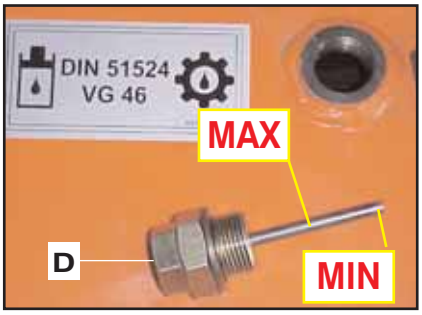
Operaciones periódicas de mantenimiento



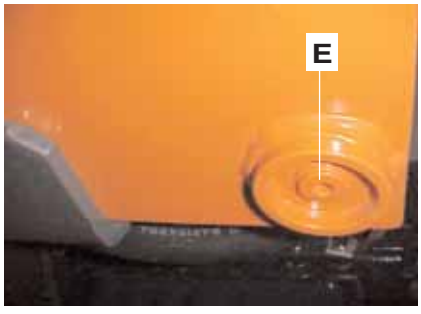
(fig.1)



(fig.2)



(fig. 3)



(fig. 4)

■ **Nivel de aceite en eje delantero**

La comprobación debe efectuarse con la máquina en terreno horizontal.

El aceite de los diferenciales y de las reductoras, se comunica internamente.

- Diferenciales (fig. 1)

Para el nivel del aceite en los diferenciales, utilizar el tapón (B). Para proceder al vaciado del aceite, basta sacar el tapón situado en la parte inferior (C). Para el llenado del aceite utilizar el agujero del tapón desvaporizador (A).

- Reducciones finales (fig.2)

Para el llenado y nivel del aceite del reductor, utilizar el tapón hexagonal (B) ubicado en el cubo rueda. Girar hasta que la marca en la reductora se situe horizontal. Destapar el tapón y llenar hasta que rebose. Para proceder al vaciado del aceite:

- Quitar la rueda.
- Quitar el tapón allen (C) y posicionar el agujero en la parte inferior del cubo rueda.

Consultar el CUADRO DE MANTENIMIENTO.

■ **Nivel de aceite hidráulico y filtro (fig.3, 4)**

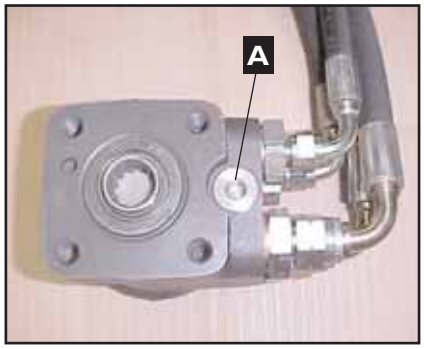
El nivel de aceite se debe comprobar siempre con las horquillas en la posición baja de reposo y con el motor parado. La máquina debe situarse en un terreno horizontal. Aflojar la varilla (D) y comprobar si el aceite llega a la marca superior. Si es necesario, añadir aceite por el agujero de la varilla de nivel.

El vaciado del depósito se hace por el tapón (E) en la parte inferior del depósito.

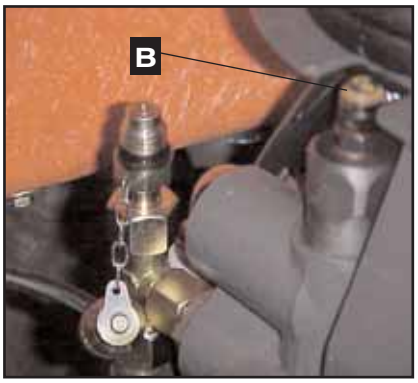
En el circuito hidráulico va un filtro de aspiración, situado en el interior del depósito. Es un filtro metálico que debe limpiarse periódicamente.

NOTA: El depósito de aceite está equipado con un indicador de nivel bajo de aceite. Al llegar a este nivel se encenderá el indicador en el cuadro de mandos eléctrico y sonará un avisador acústico. Añadir aceite inmediatamente para no dañar las bombas hidráulicas.

Operaciones periódicas de mantenimiento



(fig. 1)



(fig. 2)


(fig. 3)


(fig. 4)

■ **Reglaje de las válvulas de seguridad (fig.1, 2)**

Hay dos válvulas de seguridad para evitar sobrepresiones en el circuito de la dirección y en el de accionamientos del mástil. La primera está situada en el "orbitrol" (fig.1) y la segunda en el distribuidor (fig.2). Estas válvulas se regulan en fábrica a la presión correcta, pero periódicamente se debería comprobar su reglaje y en caso necesario regular de nuevo. El reglaje tiene que ser efectuado por personal con amplios conocimientos de hidráulica y con las herramientas adecuadas. Las presiones nunca deben exceder de las indicadas en el apartado ESPECIFICACIONES de este Manual.

- Válvula del orbitrol. Sacar el tapón (A) desenroscando y girar con un destornillador el tornillo interior en el sentido de las agujas de un reloj para incrementar la presión hidráulica y al revés para reducirla.

- Válvula del distribuidor: Quitar el precinto, desenroscar el tapón metálico (B) y aflojar la contratuerca y girar el tornillo en el sentido de las agujas de un reloj para incrementar la presión hidráulica y al revés para reducirla.

■ **Filtro de la transmisión hidrostática (fig. 3)**

El circuito hidrostático está equipado con un filtro de cartucho que deberá sustituirse periódicamente. Ver el CUADRO DE MANTENIMIENTO.
El soporte del filtro va provisto de un indicador de obturación (vacuómetro). Con el motor en marcha la aguja tiene que estar situada en la zona verde o como máximo en la amarilla. Si se acerca o sitúa en la zona roja, reemplazar el filtro de cartucho lo antes posible.

■ **Ruedas**

- Presión de los neumáticos

La presión de inflado de los neumáticos de esta carretilla es muy alta. Inflar las ruedas podría ser peligroso si esta operación no se efectúa con precaución. Si es posible, se recomienda que el inflado de las ruedas sea efectuado por personal especializado en este campo.
Se recomienda seguir las siguientes operaciones, en especial para las ruedas delanteras:
- Estacionar la carretilla en terreno llano y parar el motor.
- Inflar siempre con los neumáticos en frío, a la presión indicada por AUSA antes de iniciar el trabajo con la carretilla. (Ver apartado ESPECIFICACIONES en este manual).
- La comprobación de la presión y el inflado, se debe efectuar con un manómetro en buenas condiciones de uso y equipado con una boquilla que tenga grapa de seguridad, para evitar que se escape de la válvula del neumático, durante el inflado.
- Utilizar guantes para evitar cualquier lesión en las manos por un incorrecto funcionamiento de la boquilla de aire.
- Si el neumático se infla fuera de la máquina, protegerlo antes con una gavia de protección especial para este fin.

- **Par de apriete**

Semanalmente se debe comprobar el par de apriete de las tuercas de fijación de las ruedas.
El par especificado es de 32±4 m/KG. (ruedas delanteras y traseras x2) y 15±2 m/KG. para las ruedas traseras x4.

¡¡ATENCIÓN!!

A menos que sea imprescindible por el tipo de trabajo a desarrollar, dado que la máquina no dispone de suspensión, se desaconseja la utilización en la misma de bandajes o neumáticos macizos, ya que aumenta el efecto de los impactos sobre la transmisión y sobre el operador.

■ **Mástil (fig. 4)**

Periódicamente deberá comprobarse el tensado y la longitud de las cadenas del mástil, estas se van estirando por efecto de las tensiones. Se deben sustituir cuando su longitud nominal se ha incrementado un 3%.
El tensado se efectúa atornillando la tuerca de tope de las varillas tensoras.
La comprobación del alargamiento se puede efectuar contando los eslabones que hay en un metro de cadena de 5/8" de paso. Nominalmente deben haber 63 eslabones. El cambio debe realizarse cuando se cuenten 62,5 eslabones, máximo 61.

Puntos de engrase

■ **Puntos de engrase**

Puente trasero

Modelos 4x2

1 engrasador en la articulación central.

2 engrasadores, uno en cada pivote rueda.

Modelos 4x4

4 engrasadores, dos en cada articulación reducción rueda, uno en el eje superior y otro en el eje inferior.

1 engrasador en la articulación central.

Juntas Cardán (modelo 4x4) (fig. 1 y 2)

2 engrasadores, uno en cada cruz de la junta.

Soportes articulación mástil.(fig. 3)

2 engrasadores, uno en cada eje de la articulación mástil.

Articulación del mástil con el cilindro inclinación (fig. 4)

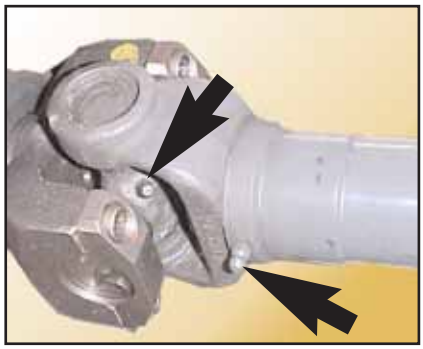
2 engrasadores, uno en cada eje de articulación.

Articulación del cilindro inclinación con el chasis (fig. 5)

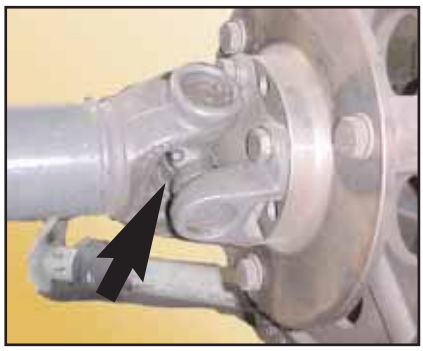
2 engrasadores, uno en cada soporte.

Rótula distribuidor (fig. 6)

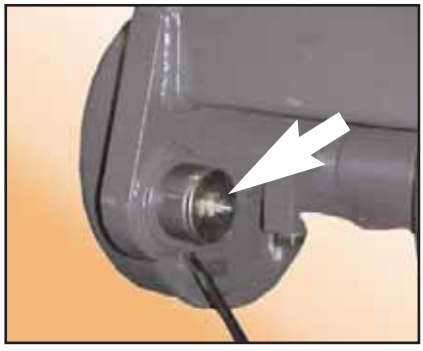
3 engrasadores en rótula distribuidor.



(fig. 1)



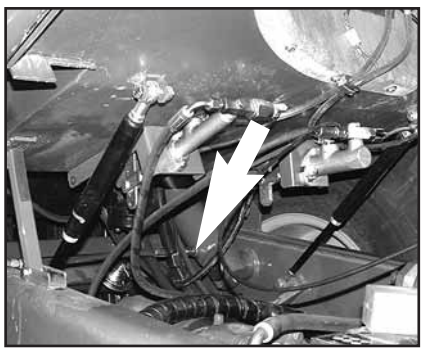
(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)



(fig. 5)



(fig. 6)

Cuadro de mantenimiento

	CADA													
CUADRO DE MANTENIMIENTO Y LUBRICACIÓN C 150 H **I:** Inspeccionar, verificar, limpiar, lubricar, reemplazar si es necesario **C:** Limpiar **L:** Lubricar **R:** Reemplazar	Inspección Inicial (50 h)	Cada 100 h.	Cada 200 h.	Cada 400 h.	Cada 600 h.	Cada 800 h.	Cada 1000 h.	Cada 1500 h.	Cada 3000 h.	Cada semana	Cada mes	Cada año	Cada 2 años	A realizar por
MOTOR														
Aceite y filtro de aceite (1)	R		R(6)									R		CLIENTE
Correa del alternador (1)	I	I		R									R(8)	DISTRIBUIDOR
Juego de las válvulas						I								DISTRIBUIDOR
CIRCUITO ALIMENTACIÓN														
Elemento filtro del aire (4)		C			R(5)							R		CLIENTE
Tubería de aire de entrada			I										R(7)	CLIENTE
Tubos de combustible y abrazaderas										I			R(2)	CLIENTE
Cartucho del filtro de combustible				R										CLIENTE
Prefiltro combustible (1)	R			R										CLIENTE
Depósito de combustible				C										CLIENTE
Presión de inyección de la boquilla de inyección combustible (2)								I						DISTRIBUIDOR
Bomba de inyección (puesta a punto) (2)									I					DISTRIBUIDOR
Temporizador de inyección de combustible (2)									I					DISTRIBUIDOR
CIRCUITO REFRIGERACIÓN														
Manguitos del radiador y abrazaderas			I										R	CLIENTE
Radiador (interior)				C										DISTRIBUIDOR
Líquido refrigerante										I			R	CLIENTE
SISTEMA ELÉCTRICO														
Electrolito batería	I	I												CLIENTE
Conexiones batería										I				CLIENTE
Testigos tablier (3)										I				CLIENTE
Batería											I		R	CLIENTE
Daños en el cableado eléctrico y en conexiones sueltas												I		CLIENTE
CIRCUITO HIDRÁULICO														
Aceite y filtro en admisión (3)	R						R			I				CLIENTE
Cartucho hidráulico	R						R							
Movimientos mástil (3)										I				CLIENTE
Daños en los latiguillos y en conexiones hidráulicas			I											CLIENTE
Movimientos dirección (3)										I				CLIENTE
Sustitución de las mangueras hidráulicas	REEMPLAZAR AL MENOS CADA 6 AÑOS													DISTRIBUIDOR

(1) Inspección Inicial. El mantenimiento inicial es de vital importancia y no debe ser descuidado.
(2) A realizar por un distribuidor autorizado AUSA.
(3) Apartado de inspección diaria.
(4) El filtro de aire debe limpiarse más a menudo en condiciones polvorientas que en condiciones normales.
(5) Después de limpiar 6 veces.
(6) ... o al menos una vez al año.
(7) Sustituya sólo en caso de ser necesario.
(8) ... o cada 400 horas.

Cuadro de mantenimiento

	CADA													
CUADRO DE MANTENIMIENTO Y LUBRICACIÓN C 150 H **I:** Inspeccionar, verificar, limpiar, lubricar, reemplazar si es necesario **C:** Limpiar **L:** Lubricar **R:** Reemplazar	Inspección Inicial (50 h)	Cada 100 h.	Cada 200 h.	Cada 400 h.	Cada 600 h.	Cada 800 h.	Cada 1000 h.	Cada 1500 h.	Cada 3000 h.	Cada semana	Cada mes	Cada año	Cada 2 años	A realizar por
PUNTOS DE ENGRASE														
Guías Mástil										L				CLIENTE
Engrasadores (ver puntos de engrase)										L				CLIENTE
Articulaciones de los controles (acelerador, cilindros de inclinación...)										L				CLIENTE
CAJA REDUCTORA														
Aceite (1)	I				R(6)					I		R		CLIENTE
Pérdidas de aceite										I				CLIENTE
Apriete de todos los tornillos y las tuercas										I				CLIENTE
EJES (DELANTERO Y TRASERO)														
Aceite (1)	I				R(6)					I		R		CLIENTE
Pérdidas de aceite										I				CLIENTE
Apriete tuercas rueda										I				CLIENTE
Apriete tornillos fijación al chasis							I							DISTRIBUIDOR
Apriete tuercas fijación junta cardán											I			DISTRIBUIDOR
Apriete tuercas fijación acoplamiento											I			DISTRIBUIDOR
Condición de los neumáticos y presiones										I				CLIENTE
FRENOS														
Líquido de frenos (3)							R			I			R	CLIENTE
Tensado del freno de servicio (3)	I									I				
Tensado del freno de estacionamiento (3)	I									I				CLIENTE
CARROCERIA / CHASIS														
Techo protector										I				CLIENTE
Cinturones de seguridad (3)										I				CLIENTE
Plancha piso cabina y escalones de acceso (3)										I/C				CLIENTE
Protectores (3)										I				CLIENTE
Placas y adhesivos (3)										I/C				CLIENTE
Sistemas de seguridad / seguro fijación cabina levantada										I				CLIENTE
Cierre cabina										I				CLIENTE

(1) Inspección Inicial. El mantenimiento inicial es de vital importancia y no debe ser descuidado.
(2) A realizar por un distribuidor autorizado AUSA.
(3) Apartado de inspección diaria.
(4) El filtro de aire debe limpiarse más a menudo en condiciones polvorientas que en condiciones normales.
(5) Después de limpiar 6 veces.
(6) ... o al menos una vez al año.
(7) Sustituya sólo en caso de ser necesario.
(8) ... o cada 400 horas.

Esquema eléctrico

Hasta el bastidor nº 50365

COLOR DE LOS CABLES	
A	Azul Claro
B	Blanco
C	Naranja
G	Amarillo
H	Gris
L	Azul
M	Marrón
N	Negro
R	Rojo
S	Rosa
V	Verde
Z	Violeta

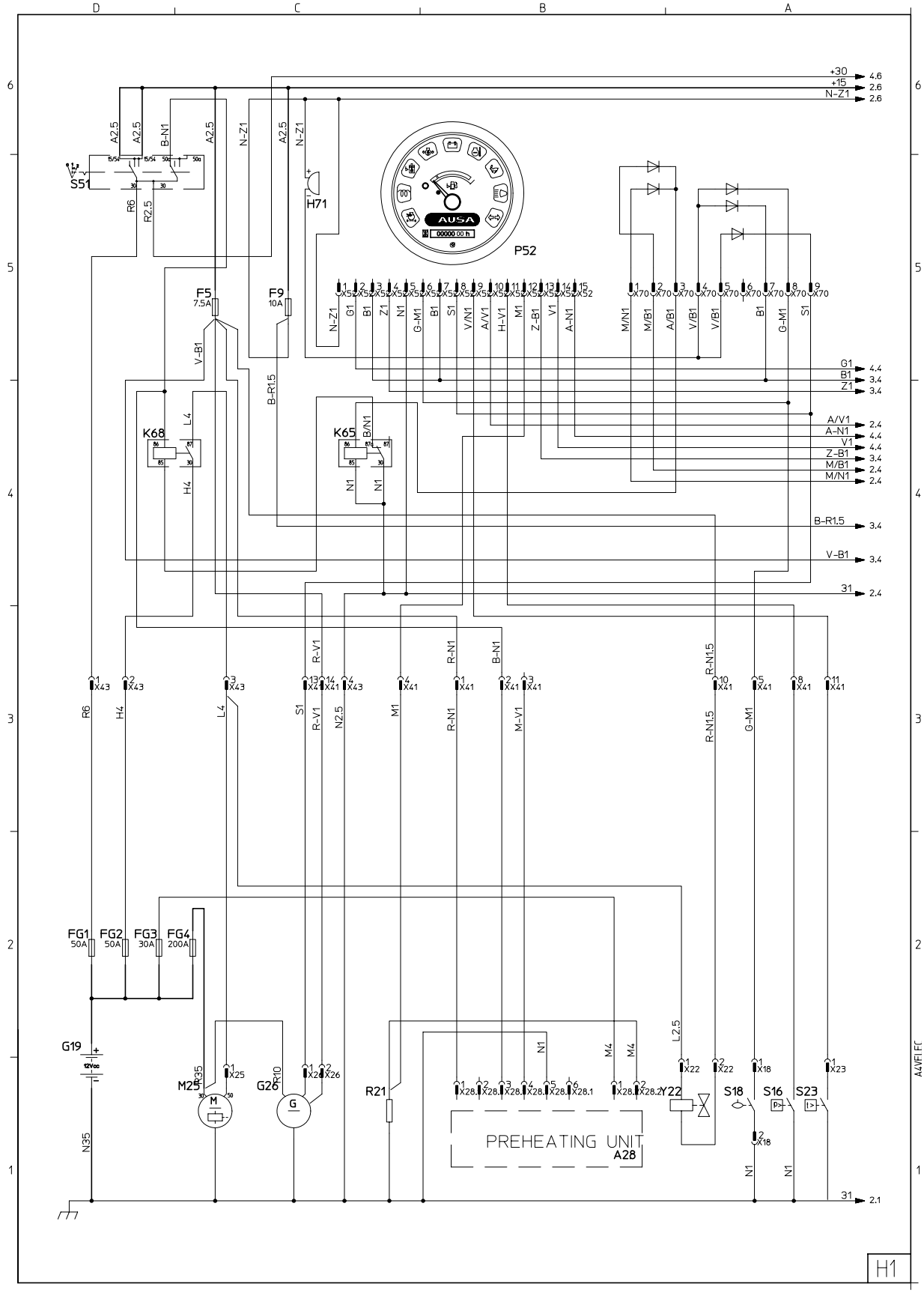
Nota: el color de los cables bicolor viene indicada con la forma de las señales pintadas encima del mismo. Por ejemplo:

G - V: Amarillo / Verde con las marcas transversales
G / V: Amarillo / Verde con las marcas longitudinales

Esquema eléctrico

1

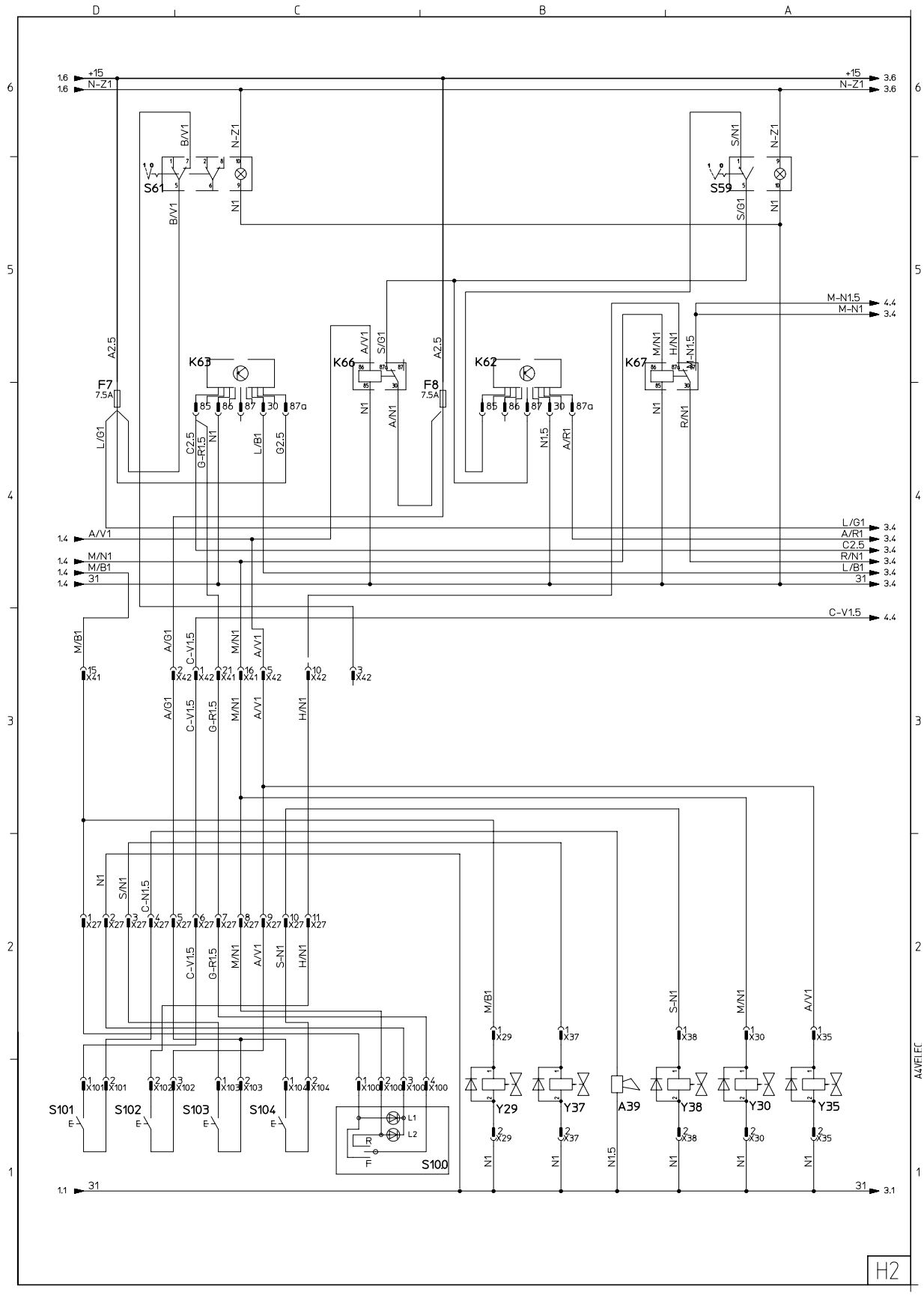
Hasta el bastidor nº 50365



Esquema eléctrico

Hasta el bastidor nº 50365

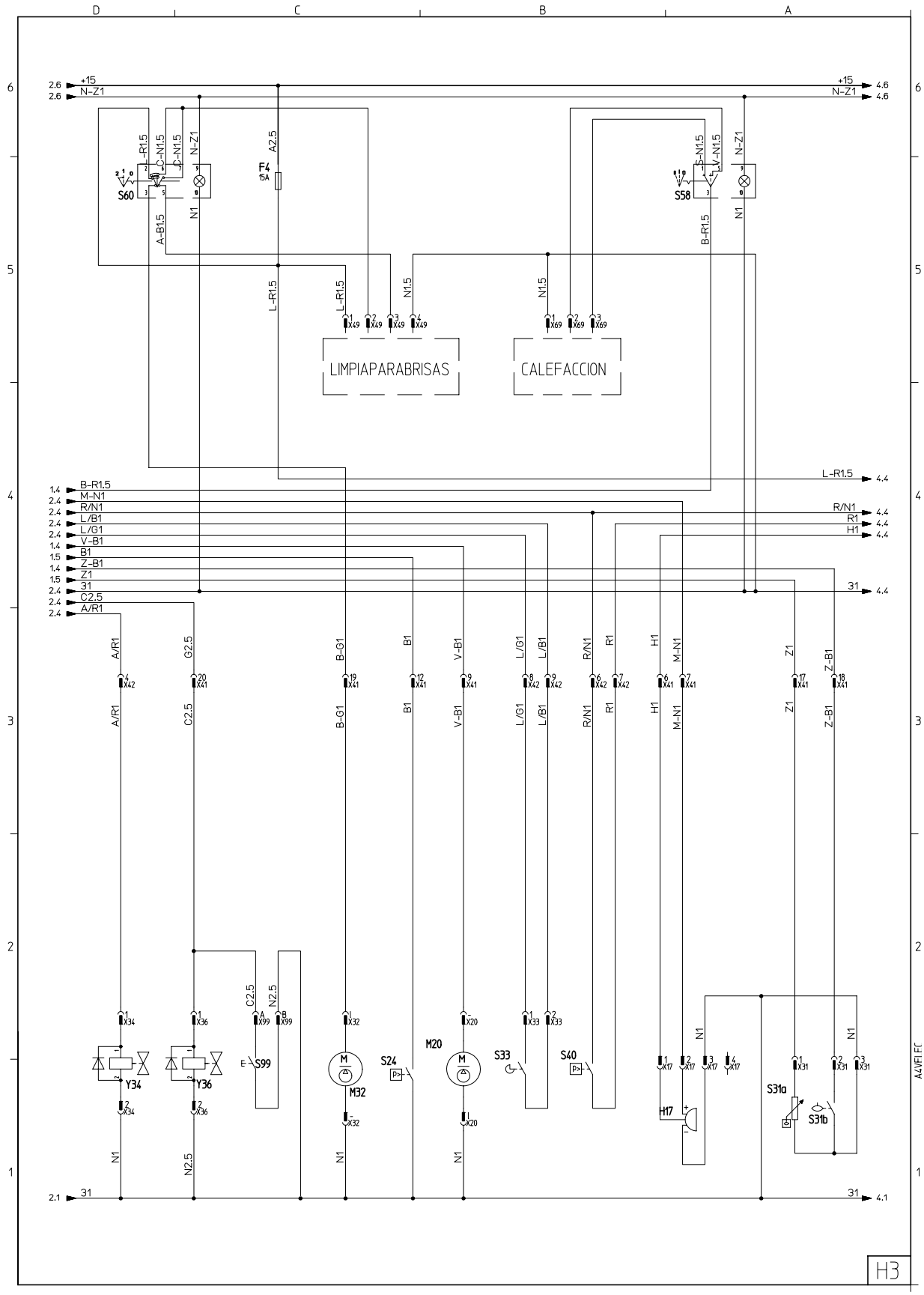
2



Esquema eléctrico

3

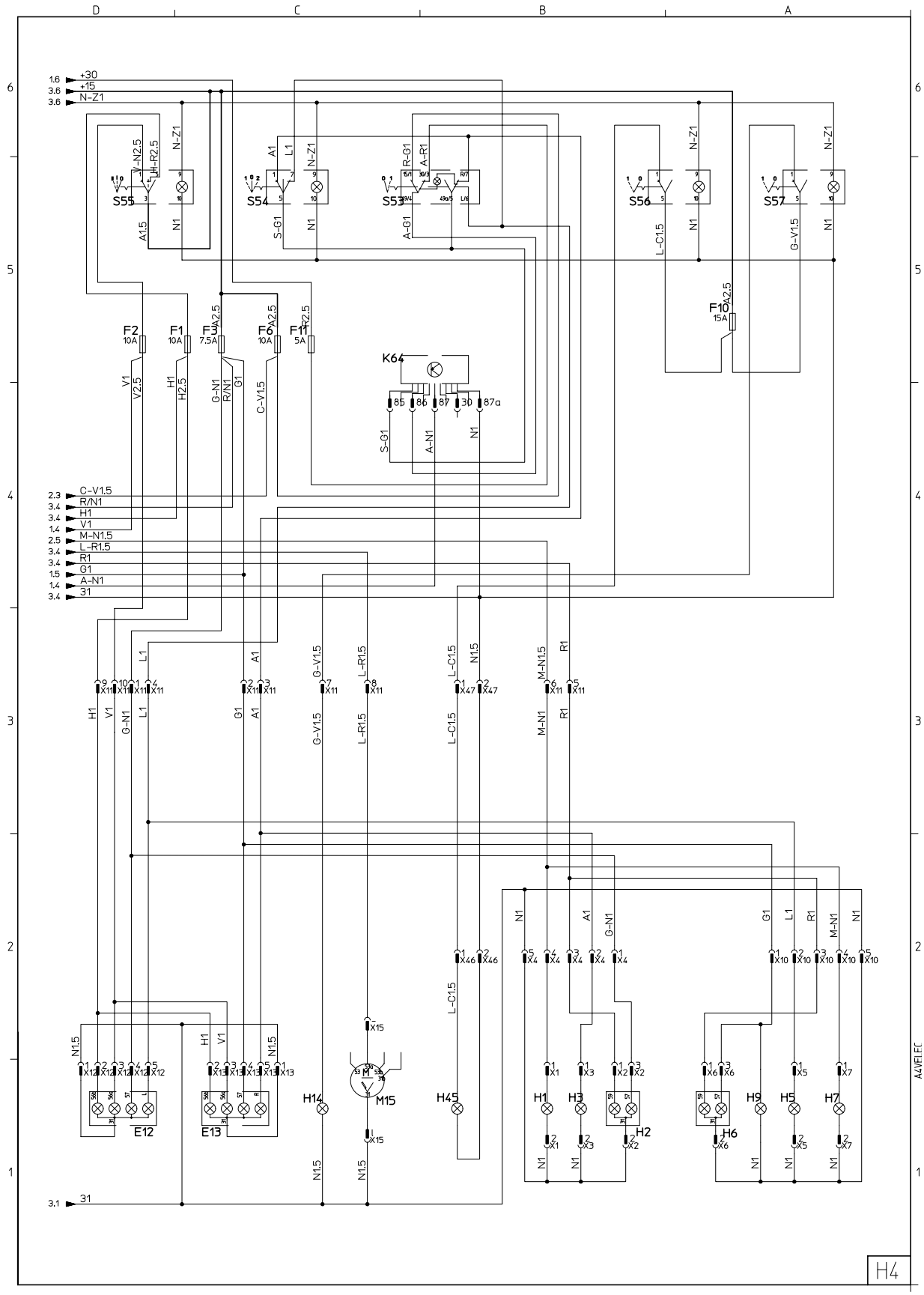
Hasta el bastidor nº 50365



Esquema eléctrico

Hasta el bastidor nº 50365

4



Esquema eléctrico

Hasta el bastidor nº 50365

Nom.	Descripción	Pag.
A28	Centralita precalentamiento	1
A39	Claxon	2
E12	Faro delantero Izquierdo	4
E13	Faro delantero Derecho	4
F1	Fusible alumbrado de cruce (10A)	4
F2	Fusible alumbrado intensivo (10A)	4
F3	Fusible luces posición / luces freno y relé marcha atrás (7'5A)	4
F4	Fusible alimentación limpiaparabrisas (15A)	3
F5	Fusible solenoide paro motor / bomba combustible / +15 precalentamiento / +15 altenador (7'5A)	1
F6	Fusible +15 luces emergencia / claxon (10A)	4
F7	Fusible interruptor asiento / temporizador (7'5A)	2
F8	Fusible electroválvulas tomas auxiliares (3ª y 4ª válvula) (7'5A)	2
F9	Fusible iluminación cuadro de instrumentos / ventilador calefacción (10A)	1
F10	Fusible faro rotativo y faro de trabajo (15A)	4
F11	Fusible alimentación +30 interruptor luces emergencia (5A)	4
FG1	Fusible general +30 batería (50A)	1
FG2	Fusible general alimentación relé arranque (50A)	1
FG3	Fusible general alimentación centralita precalentamiento (30A)	1
FG4	Fusible general (200A)	1
G19	Batería	1
G26	Alternador	1
H1	Luz de marcha atrás derecha	4
H2	Luz de freno y posición trasera derecha	4
H3	Indicador de dirección trasero derecho	4
H5	Indicador de dirección trasero izquierdo	4
H6	Luz de freno y posición trasera izquierda	4
H7	Luz de marcha atrás izquierda	4
H9	Luz placa matrícula	4
H14	Faro de trabajo	4
H17	Zumbador de marcha atrás	3
H45	Faro rotativo	4
H71	Zumbador cuadro de instrumentos (indicador avería)	1
K62	Relé temporizador x4 (no utilizado)	2
K63	Relé temporizador asiento	2
K64	Relé intermitencia	4
K65	Relé permiso arranque	1
K66	Relé permiso x4 (no utilizado)	2
K67	Relé zumbador marcha atrás	2
K68	Relé arranque	1

Nom.	Descripción	Pag.
M15	Motor limpia parabrisas posterior	4
M20	Bomba combustible	3
M25	Motor de arranque	1
M32	Motor lava-parabrisas	3
P52	Reloj multifunción	1
R21	Calentadores	1
S16	Indicador obstrucción filtro del aire	1
S18	Sensor nivel aceite hidráulico	1
S23	Termocontacto líquido refrigerante	1
S24	Manocontacto presión de aceite	3
S33	Interruptor asiento operador	3
S40	Presostato luces de freno	3
S51	Conmutador de arranque	1
S53	Interruptor luces emergencia	4
S54	Conmutador intermitentes	4
S55	Conmutador luces	4
S56	Interruptor faro rotativo	4
S57	Interruptor faro de trabajo	4
S58	Interruptor ventilador calefacción	4
S59	Interruptor x4 (no utilizado)	2
S60	Interruptor limpiaparabrisas delantero	3
S61	Interruptor freno de estacionamiento (no utilizado)	2
S99	Conector movimiento de emergencia mástil	3
S100	Interruptor control de dirección adelante-atrás	2
S101	Pulsador cláxon	2
S102	Interruptor velocidad rápida hidráulica	2
S103	Pulsador 3ª válvula (desplazamiento lateral)	2
S104	Pulsador 4ª válvula (implementos)	2
S31a	Nivel de carburante	3
S31b	Testigo nivel bajo de carburante	3
Y22	Solenoide paro motor	1
Y29	Electroválvula marcha adelante	2
Y30	Electroválvula marcha atrás	2
Y34	Solenoide x4 (no utilizado)	3
Y35	Electroválvula velocidad rápida hidráulica	2
Y36	Electroválvulas bloqueo correderas distribuidor	3
Y37	Electroválvula 3ª función (desplazamiento lateral)	2
Y38	Pulsador 4ª válvula (implementos)	2

Esquema eléctrico

A partir del bastidor nº 50365

COLORES CABLES	
A	AZUL CLARO
B	BLANCO
C	NARANJA
G	AM ARILLO
H	GRIS
L	AZUL
M	M ARRON
N	NEG RO
R	RO JO
S	RO SA
V	VERDE
Z	VIOLETA

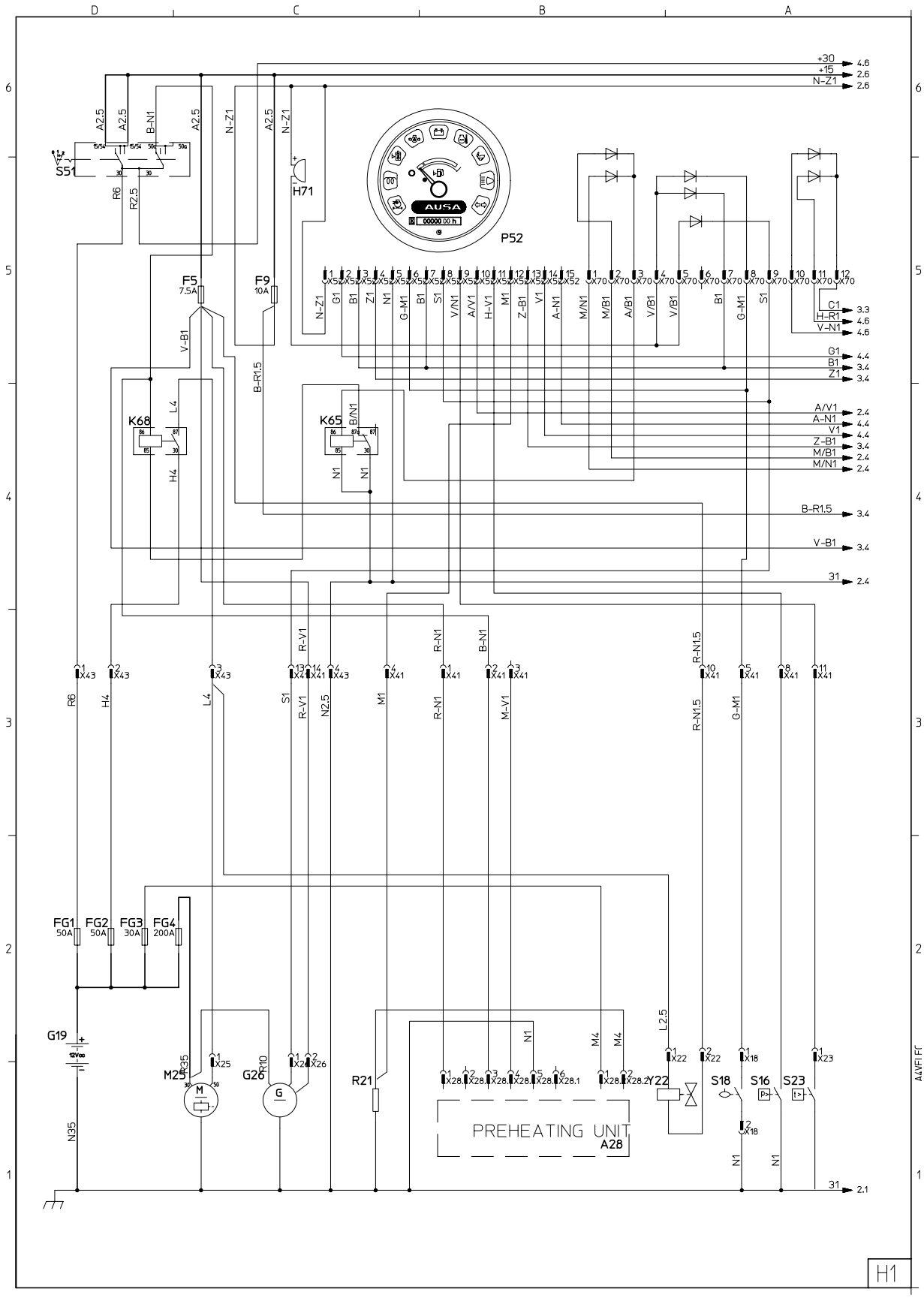
Nota: el color de los cables bicolor viene indicada con la forma de las señales pintadas encima del mismo. Por ejemplo:

G - V: Amarillo / Verde con las marcas transversales
G / V: Amarillo / Verde con las marcas longitudinales

Esquema eléctrico

1

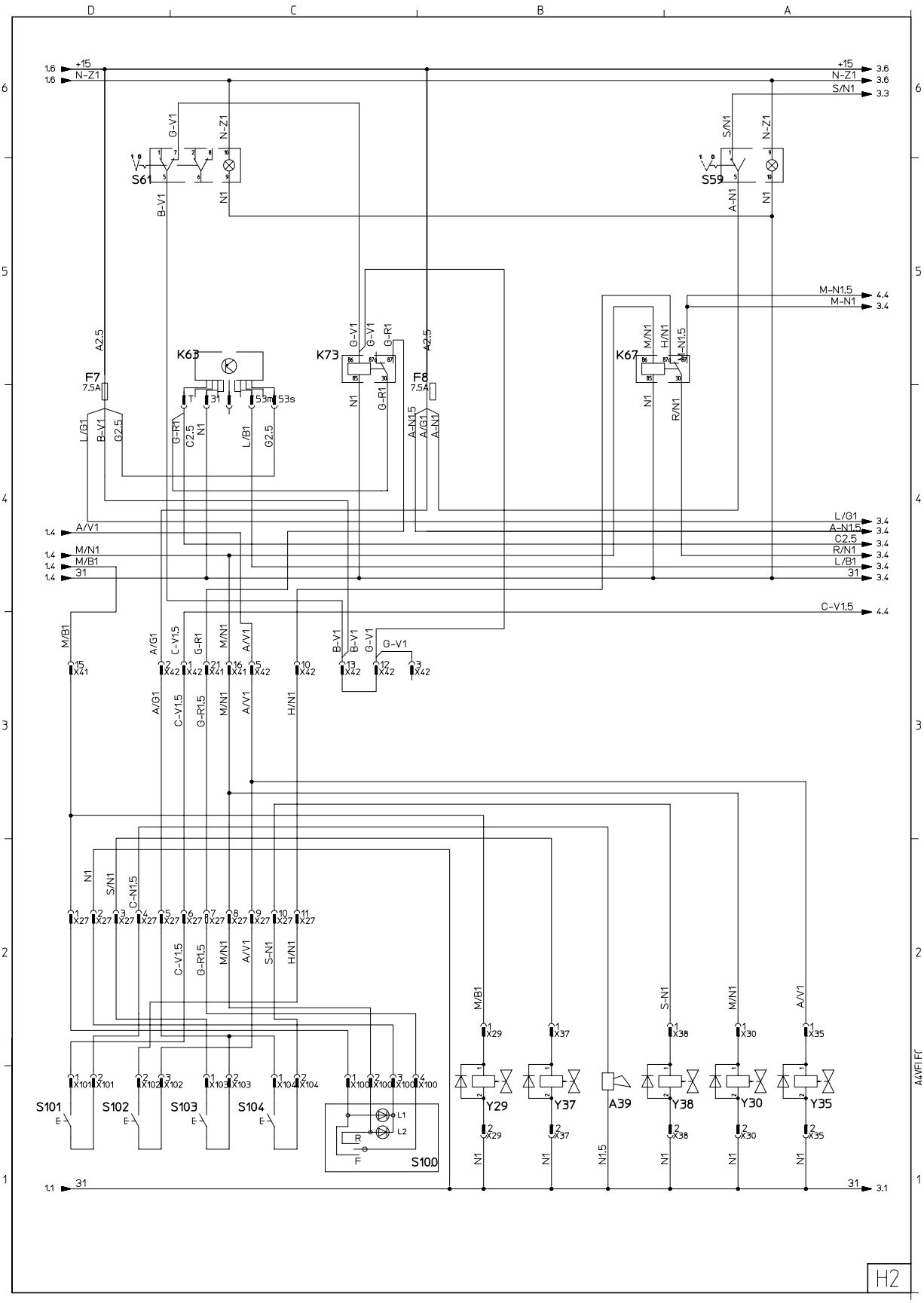
A partir del bastidor nº 50365



Esquema eléctrico

A partir del bastidor nº 50365

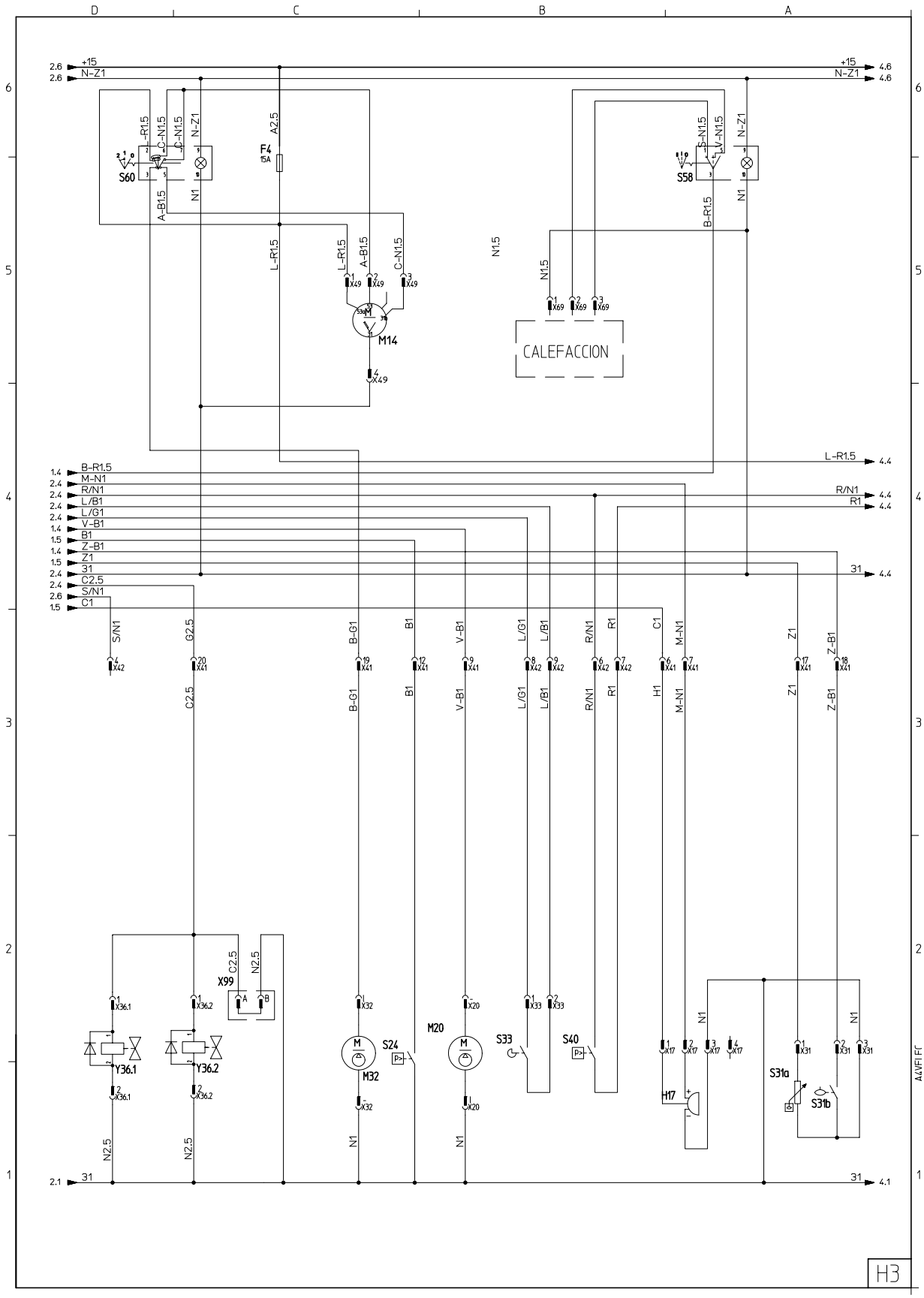
2



Esquema eléctrico

3

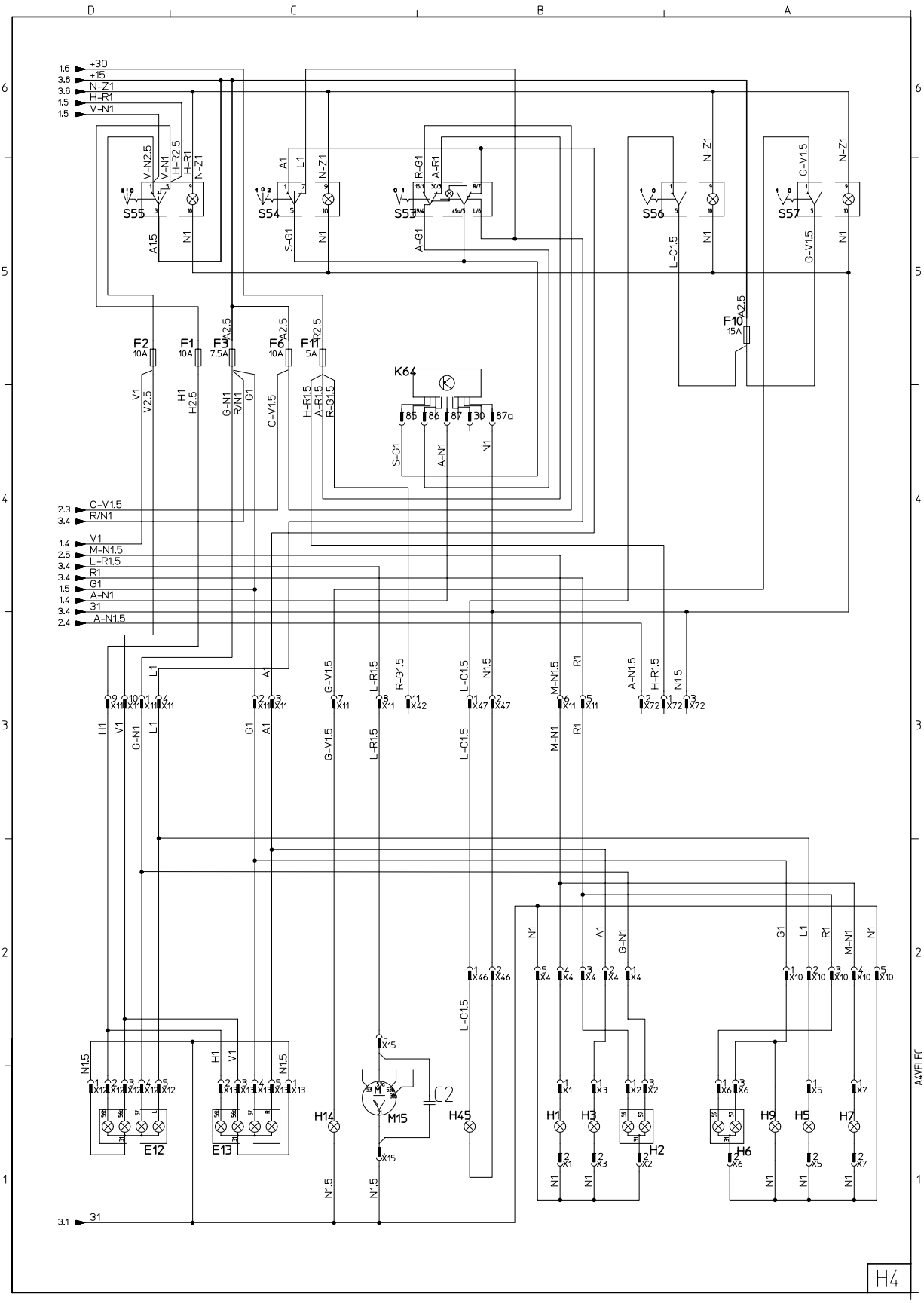
A partir del bastidor nº 50365



Esquema eléctrico

A partir del bastidor nº 50365

4



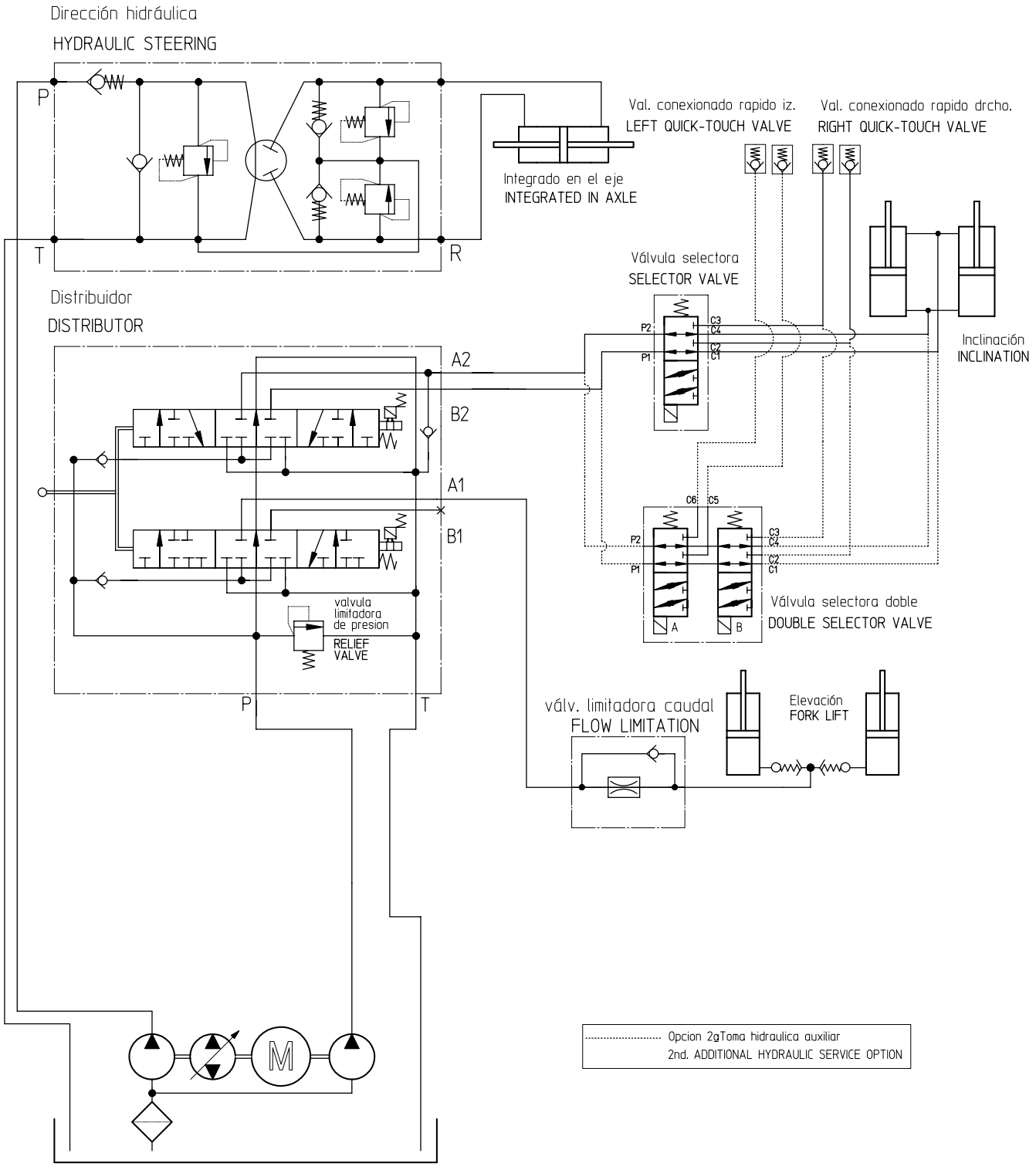
Esquema eléctrico

A partir del bastidor nº 50365

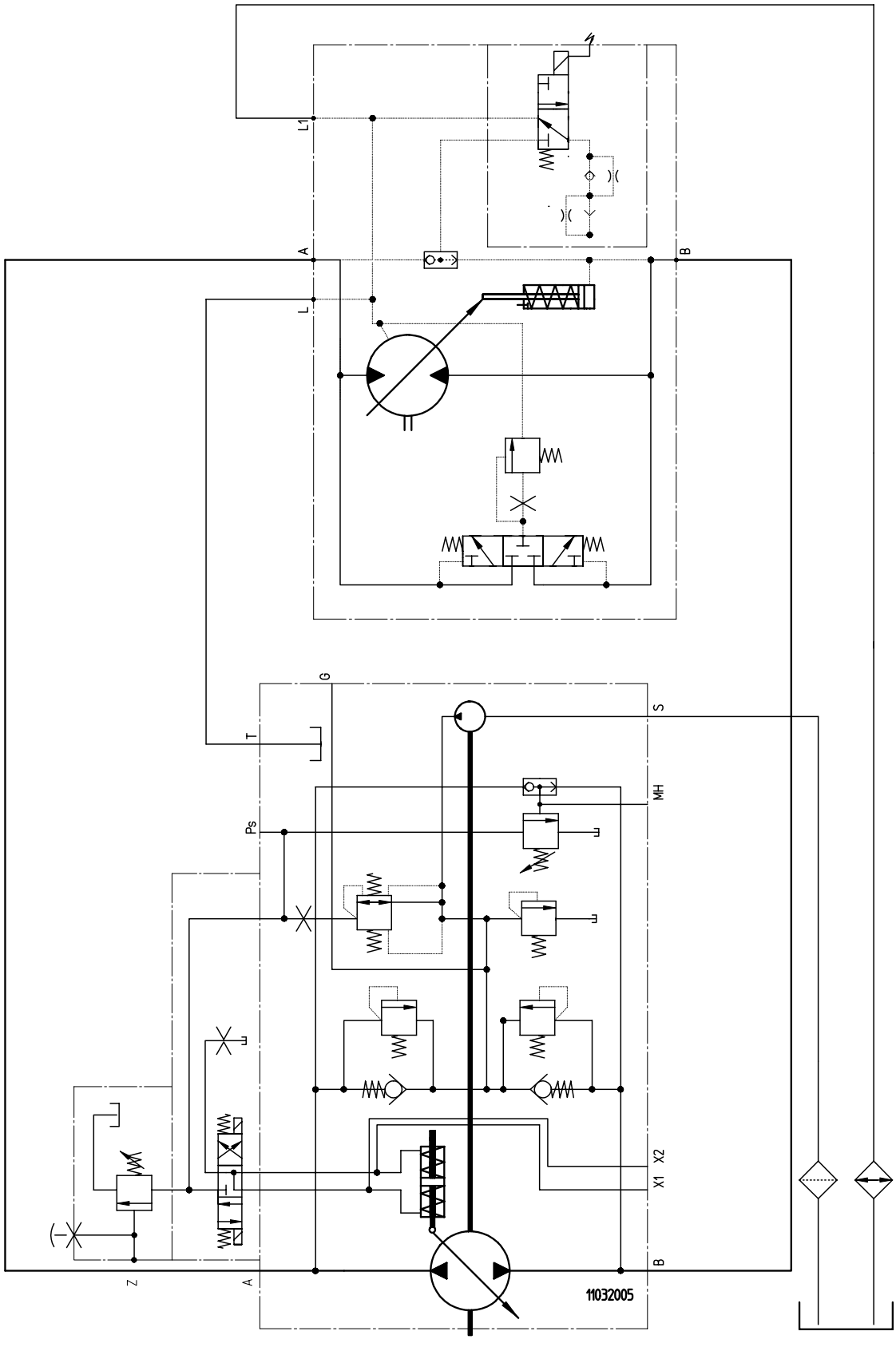
Nom.	Descripción	Pag
A28	Centralita precalentamiento	1
A39	Claxon	2
C2	Condensador	4
E12	Faro delantero Izquierdo	4
E13	Faro delantero Derecho	4
F1	Fusible alumbrado de cruce (10A)	4
F2	Fusible alumbrado intensivo (10A)	4
F3	Fusible luces posición / luces freno y relé marcha atrás (7'5A)	4
F4	Fusible alimentación limpiaparabrisas (15A)	3
F5	Fusible solenoide paro motor / bomba combustible / +15 precalentamiento / +15 altenador (7'5A)	1
F6	Fusible +15 luces emergencia / claxon (10A)	4
F7	Fusible interruptor asiento / freno de mano / temporizador (7'5A)	2
F8	Fusible electroválvulas tomas auxiliares (3ª y 4ª válvula) (7'5A)	2
F9	Fusible iluminación cuadro de instrumentos / ventilador calefacción (10A)	1
F10	Fusible faro rotativo y faro de trabajo (25A)	4
F11	Fusible alimentación +30 interruptor luces emergencia (15A)	4
FG1	Fusible general +30 batería (50A)	1
FG2	Fusible general alimentación relé arranque (50A)	1
FG3	Fusible general alimentación centralita precalentamiento (50A)	1
FG4	Fusible general (200A)	1
G19	Batería	1
G26	Altenador	1
H1	Luz de marcha atrás derecha	4
H2	Luz de freno y posición trasera derecha	4
H3	Indicador de dirección trasero derecho	4
H5	Indicador de dirección trasero izquierdo	4
H6	Luz de freno y posición trasera izquierda	4
H7	Luz de marcha atrás izquierda	4
H9	Luz placa matrícula	4
H14	Faro de trabajo	4
H17	Zumbador de marcha atrás	3
H45	Faro rotativo	4
H71	Zumbador cuadro de instrumentos (indicador avería)	1
K63	Relé temporizador asiento	2
K64	Relé intermitencia	4
K65	Relé permiso arranque	1
K67	Relé zumbador marcha atrás	2
K68	Relé arranque	1
K73	Relé deshabilitador interruptor FNR (freno de estacionamiento accionado) (no utilizado)	2
M14	Motor limpia parabrisas	3

Nom.	Descripción	Pag
M15	Motor limpia parabrisas posterior	4
M20	Bomba combustible	3
M25	Motor de arranque	1
M32	Motor lava-parabrisas	3
P52	Reloj multifunción	1
R21	Calentadores	1
S16	Indicador obstrucción filtro del aire	1
S18	Sensor nivel aceite hidráulico	1
S23	Termocontacto líquido refrigerante	1
S24	Manocontacto presión de aceite	3
S33	Interruptor asiento operador	3
S40	Presostato luces de freno	3
S51	Conmutador de arranque	1
S53	Interruptor luces emergencia	4
S54	Conmutador intermitentes	4
S55	Conmutador luces	4
S56	Interruptor faro rotativo	4
S57	Interruptor faro de trabajo	4
S58	Interruptor ventilador calefacción	4
S59	Interruptor opcional	2
S60	Interruptor limpiaparabrisas delantero	3
S61	Interruptor freno de estacionamiento	2
S99	Conector movimiento de emergencia mástil	3
S100	Interruptor control de dirección adelante-atrás	2
S101	Pulsador cláxon	2
S102	Interruptor velocidad rápida hidráulica	2
S103	Pulsador 3ª válvula (desplazamiento lateral)	2
S104	Pulsador 4ª válvula (implementos)	2
S31a	Nivel de carburante	3
S31b	Testigo nivel bajo de carburante	3
Y22	Solenoide paro motor	1
Y29	Electroválvula marcha adelante	2
Y30	Electroválvula marcha atrás	2
Y34	Electroválvula freno de estacionamiento	3
Y35	Electroválvula velocidad rápida hidráulica	2
Y36.1	Electroválvula seguridad	3
Y36.2	Electroválvula seguridad	3
Y37	Electroválvula 3ª función (desplazamiento lateral)	2
Y38	Pulsador 4ª válvula (implementos)	2

Esquema hidráulico (accionamientos)



Esquema hidráulico (transmisión)



Cuadro de averías

AUSA	INSTRUCCIONES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FALLOS EN LAS TRANSMISIONES HIDROSTÁTICAS			
AVERÍA	**CAUSA POSIBLE**	**COMPROBACIÓN**	**LOCALIZACIÓN**	**VALORES CORRECTOS**
LA MÁQUINA NO SE DESPLAZA NI HACIA ADELANTE NI HACIA ATRÁS	Bajo nivel de aceite	Nivel de aceite	Depósito Hidráulico	
	Tubería de aspiración doblada o aplastada		Tubería de aspiración	
	Filtro de aspiración obturado	Depresión vacuómetro	Filtro de aspiración	< 0,3 bar
	Acoplamiento defectuoso		Acoplamientos de motor o bomba	
	La bomba de precarga gira al sentido contrario del motor térmico	Presión de carga	Toma de presión "M3" (SAUER-DANFOSS o "S" (BOSCH-REXROTH) en bomba	20 ÷ 24 bar
	Bomba de precarga defectuosa			
	Motor hidráulico defectuoso			
	Electroválvula direccional no cambia	Corriente y tensión. Funcionamiento de la caja de conmutación	Electroválvula direccional en bomba	
	Inching trabado o deconectado	Carrera y conexionado	Pedal e instalación electrica	
	Conexiones hidráulicas de aspiración aflojadas	Estanqueidad de tubos, racores y filtro de aspiración	Instalación hidráulica	
REACCIÓN NO INSTANTÁNEA DE DESPLAZAMIENTO, RUIDOS ANORMALES	Aceite emulsionado o bajo nivel de aceite	Nivel aceite, estanqueidad de tubos, racores y filtro de aspiración	Depósito hidráulico, instalación hidráulica	
	Filtro de aspiración obturado	Depresión vacuómetro	Filtro de aspiración	< 0,3 bar
	Inching trabado o mal conectado	Carrera y conexionado	Pedal e instalación electrica	
MOTOR TÉRMICO FUERTEMENTE CARGADO	Potencia baja de motor, motor defectuoso	El motor térmico no se acelera a carga máxima	Motor térmico	85 ÷ 95 % rpm max. motor térmico
	Bajo valor de regulación de limitación de alta presión	Presión de trabajo	Tomas de presión de trabajo en bomba	Valores máximos establecidos (345 ó 415 bar)
	Inching trabado	Carrera	Pedal	
POCA FUERZA DE TRACCIÓN	El motor térmico no funciona al régimen nominal o va muy cargado	El motor térmico no se acelera a carga máxima	Motor térmico	85 ÷ 95 % rpm max. Motor térmico
	Poca presión de carga	Presión de carga	Toma de presión "M3" (SAUER-DANFOSS o "S" (BOSCH-REXROTH) en bomba	20 ÷ 24 bar
	Bajo valor de regulación de limitación de alta presión	Presión de trabajo	Tomas de presión de trabajo en bomba	Valores máximos establecidos (345 ó 415 bar)
	Inching trabado	Carrera	Pedal	
	Tuberías de pilotaje del motor hidráulico "M4-M5 (SAUER-DANFOSS) o "Xa-Xb" (BOSCH-REXROTH) invertidas	Esquema hidráulico	Instalación hidráulica	
	Temperatura aceite muy alta	Suciedad en el radiador	Radiador	
	Motor hidráulico defectuoso			
SOBRECALENTAMIENTO DEL ACEITE	Bajo nivel de aceite	Nivel de aceite	Depósito Hidráulico	
	Aceite hidráullico defectuoso	Degradación / contaminación		
	Línea de aspiración no estanca	Estanqueidad de tubos, racores y filtro de aspiración	Instalación hidráulica	
	Válvulas limitadoras de alta presión defectuosas	Presión de trabajo	Tomas de presión de trabajo en bomba	Valores máximos establecidos (345 ó 415 bar)
	Radiador obstruido	Suciedad en el radiador		

Cuadro de averías

AUSA	INSTRUCCIONES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FALLOS EN LAS TRANSMISIONES HIDROSTÁTICAS			
VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO ELEVADA	Rpm max. del motor térmico superior a las prestablecidas	Valores de rpm motor térmico	Motor térmico	
	Motor defectuoso, no cambia a cilindrada máxima			
MARCHA IRREGULAR	Tuberías de pilotaje del motor hidráulico "M4-M5 (SAUER-DANFOSS) o "Xa-Xb" (BOSCH-REXROTH) invertidas	Esquema hidráulico	Instalación hidráulica	
ACELERACIÓN INSUFICIENTE	Potencia baja de motor	Varillaje accionamiento acelerador	Motor térmico	
	Tuberías de pilotaje del motor hidráulico "M4-M5 (SAUER-DANFOSS) o "Xa-Xb" (BOSCH-REXROTH) invertidas	Esquema hidráulico	Instalación hidráulica	
	Motor defectuoso, no cambia a cilindrada mínima			


AUSA