

CH 200

CH 200 4x4

CH 250

CH 250 4x4

Prólogo

■ Gracias por escoger este modelo de carretilla elevadora AUSA, 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 dirijase a:

AUTOMOVILES UTILITARIOS, S.A.

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 la guantera situada a la derecha del asiento, debajo del apoya-brazos.



Indice

<u>Usos previstos con la carretilla elevadora</u>	5
<u>Identificación de los componentes de la carretilla</u>	6
<u>Identificación del vehículo</u>	7
<u>Características técnicas</u>	8
<u>Placas indentificativas</u>	11
<u>Seguridad</u>	12
<u>Mandos y controles</u>	17
<u>Panel de control y mandos (Componentes)</u>	18
<u>Panel de control y mandos (instrumento multifunción)</u>	19
<u>Operando con la carretilla</u>	20
<u>Transporte de la carretilla</u>	23
<u>Operaciones periódicas de mantenimiento</u>	24
<u>Capacidades</u>	28
<u>Puntos de engrase</u>	29
<u>Circuito eléctrico</u>	30
<u>Esquema hidráulico</u>	59
<u>Esquema hidráulico (Tablero desplazable)</u>	60
<u>Esquema hidráulico (Hidromatik) (CH 200)</u>	61
<u>Esquema hidráulico (Hidromatik) (CH 250)</u>	62
<u>Cuadro de mantenimiento</u>	63

Usos previstos con la carretilla elevadora

■ Las carretillas elevadoras (en adelante carretillas) CH-200 / CH-250 han sido diseñadas y fabricadas 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.

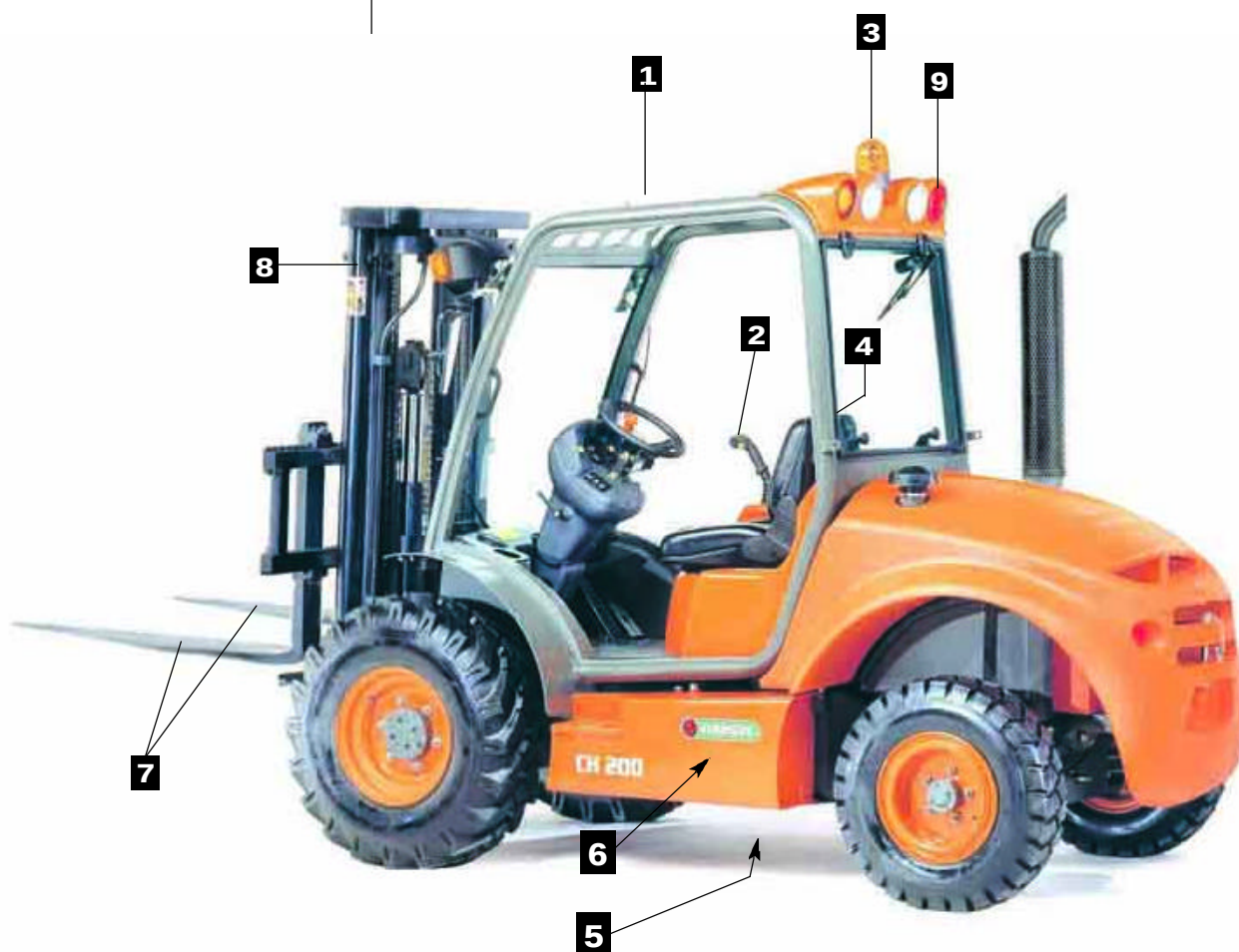
A continuación se citan algunos de los casos más frecuentes y peligrosos de uso indebido:

- 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.



Identificación de los componentes de la carretilla

■ 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- Faro rotativo.
- 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- Horquillas del mástil.
- 8- Mástil de elevación.
- 9- Faros y luces de señalización (en opción).

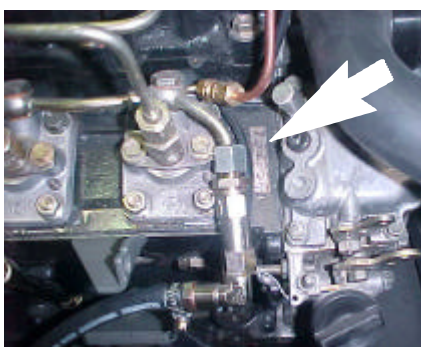
Identificación del vehículo



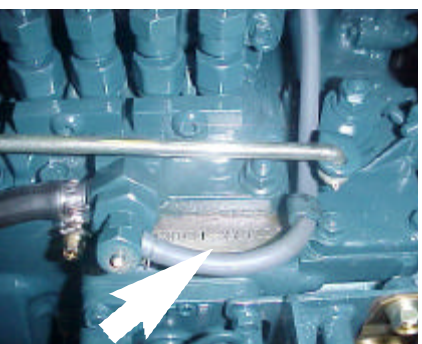
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3 - ISUZU 4LE2)



(fig. 4 - KUBOTA V2003T)

■ ¡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:

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

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

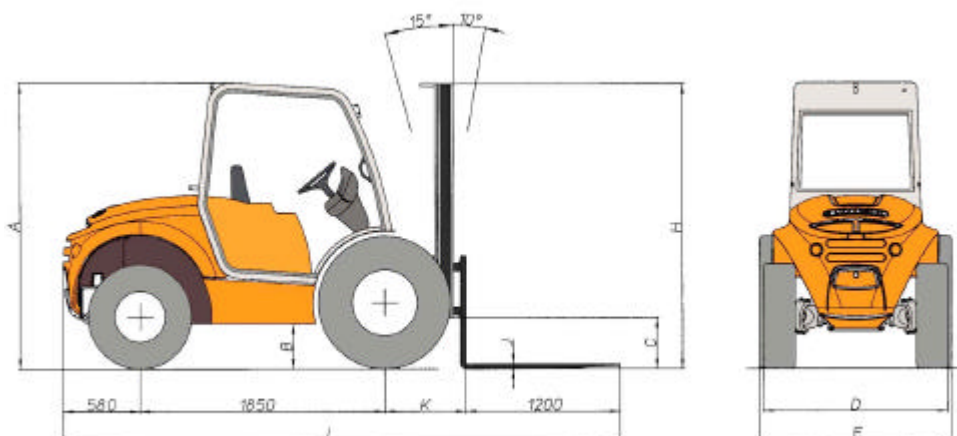
■ El número de motor (fig. 3 y 4) está marcado en el lado izquierdo del motor, entre la regulación y el inyector contiguo.

■ 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.



Características técnicas



■ Motor diesel

Cuatro cilindros, cuatro tiempos, refrigerado por agua. Arranque eléctrico.
Radiador mixto agua/aceite.

CH 200: Isuzu 4LE2

- Según DIN70020; 53,46 CV / 39,35 Kw.; Según DIN6270B; 49,2 CV / 36,2 Kw (2700 r.p.m).

CH 250: KUBOTA V2003T

Consulte el manual de instrucciones del motor

- Según DIN70020; 62,9 CV / 46,3 Kw.; Según DIN6270B; 57,88 CV / 42,6 Kw (2700 r.p.m).

■ Transmisión

Sistema hidrostático, bomba de caudal variable, inching (aproximación lenta).

CH 200: Motor hidrostático de dos velocidades controladas eléctricamente (325 bar).

CH 250: Motor hidrostático de caudal variable (420 bar).

Los dos modelos con versiones 4x2 y 4x4.

■ Inversor

La inversión de la dirección de marcha (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.

Presión de trabajo: 160 bar.

■ Frenos

Freno de servicio. Hidráulico estanco de discos múltiples

Freno de estacionamiento. Hidráulico negativo estanco de discos múltiples.

■ Presión de las ruedas

CH 200 _{Compact} :	Delanteras. 10.0/75-15.3; 5,5 bar.	Traseras. 6.50-10; 4,5 bar.
CH 200:	Delanteras. 11.5/80-15.3; 4,5 bar.	Traseras. 7.00-12; 8,5 bar.
CH 200x4:	Delanteras. 11.5/80-15.3; 4,5 bar.	Traseras. 27x10-12; 8,5 bar.
CH 250:	Delanteras. 12.5/80-18; 4,5 bar.	Traseras. 7.00-12; 8,5 bar.
CH 250x4:	Delanteras. 12.5/80-18; 4,4 bar.	Traseras. 10.0/75-15.3; 3,5 bar.

■ Temperatura de trabajo

de -15°C a 40°C.

Características técnicas

■ Circuito hidráulico

Una bomba de engranajes doble acoplada a la bomba de la transmisión para la dirección hidráulica y para el circuito de accionamientos.

Un distribuidor monobloque de dos correderas y electroválvula selectora.

Presión de trabajo. 220 bar. (CH 250); 180 bar (CH 200).

Válvula de frenado para controlar la velocidad de bajada del mástil con carga.

Deposito de aceite hidráulico de 47 l.

■ Equipo eléctrico.

Arranque eléctrico. Bujías de precalentamiento. Alternador y regulador de 20A. Batería de 12 V y 70 Ah. Motor de arranque de 1,8 Kw (CH 200) y 1,4 Kw (CH 250). Luz rotativa. Bocina

Avisador acústico de marcha atrás. Avisador acústico de falta aceite motor, falta aceite hidráulico y temperatura del agua refrigerante.

■ Peso en vacío (con depósitos llenos)

CH 200: 3800 kg. **CH 200x4:** 3900 kg.

CH 250: 4200 kg. **CH 250x4:** 4300 kg.

(La Compact pesa lo mismo).

■ Placa portahorquillas y horquillas

Clase FEM / ISO 2

■ Capacidad de carga

Con el centro de gravedad de la carga a 500 mm (consulte el gráfico de cargas)

CH 200: 2.000 Kg; CH 250: 2.500 Kg

■ Mástil estándar

Altura de elevación: 3,30 m.

Elevación libre: 150 mm.

Longitud horquillas: 1.200 mm.

■ Velocidad de elevación

En vacío: 0,526 m./seg.

Con carga: 0,513 m./seg.

■ Velocidad de descenso

En vacío: 0,412 m./seg.

Con carga: 0,637 m./seg.

■ 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.

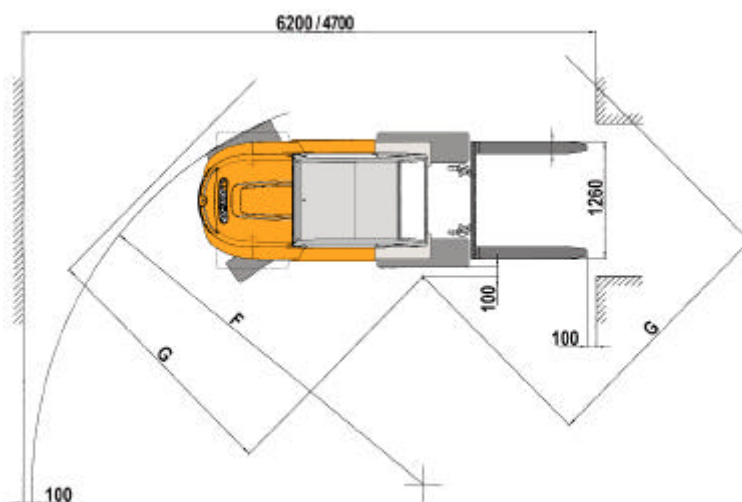

ATENCIÓN


Usted está protegido por un techo protector que cumple las normas ISO 6055 y ASME B56.6. Le protege contra la caída de objetos y junto con el mástil, le da protección en caso de volcar la carretilla. El cinturón de seguridad del asiento, es una parte importante del sistema de seguridad y siempre debe abrochárselo antes de trabajar con la carretilla. No llevar el cinturón abrochado en caso de volcado, usted puede sufrir una lesión grave o la muerte por aplastamiento, provocado por la carretilla o el mismo techo protector.



Características técnicas

■ Anchura de pasillo



CH 200 / 250 DIMENSIONES

	A	B	C	D	E		F	G	I	J	K	L
					Estrecho	Ancho						
CH200 Compact	2010	205	295	1360	1375	-	R 2800	2600	100	40	610	4240
CH200	2050	245	310	1375	1460	1782	R 2800	2600	100	40	610	4240
CH200 x4	2080	270	310	1392	1460	1782	R 4400	2900	100	40	610	4240
CH250	2150	280	390	1375	1510	1810	R 2800	2600	130	45	615	4245
CH250 x4	2120	320	390	1392	1510	1810	R 4400	2900	130	45	615	4245

Equipos opcionales

Ruedas: macizas super-elásticas.
 Purificador oxicatalítico de escape.
 Apagachispas metálico de escape.
 Filtro de gasoil con decantador de agua.
 Cabina semi-cerrada.
 Cabina cerrada con calefacción.
 Parabrisas laminado delantero.
 Limpiaparabrisas trasero.
 Desplazamiento lateral estándar.
 Protector de carga anchos 1260 y 1600 mm.
 Pala hidráulica de 400 y 600 l.
 Toma hidráulica adicional para implementos.
 Alumbrado según código de circulación español.
 Equipo electrónico antirrobo.
 4 ruedas motrices conectadas permanentemente (Sistema Compen)

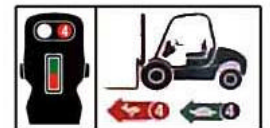
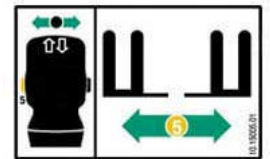
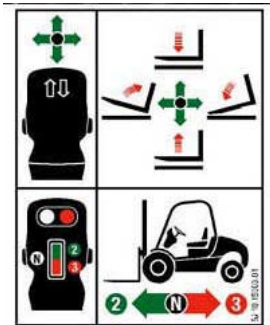
CUADRO DE MÁSTILES

TIPO	ELEVACIÓN MÁXIMA (MM)	ELEVACIÓN LIBRE (mm)	H - ALTURA MÁQUINA MÁSTIL PLEGADO (mm)			ALTURA MÁQUINA MÁSTIL DESPLEGADO (mm)			CARGA (kg)				
			CH200 Compact	CH200	CH250	CH200 Compact	CH200	CH250	CH200 Compact	CH200 estrecho	CH200 ancho	CH250 estrecho	CH250 ancho
DÚPLEX (EST.)	3300	120	-	2385	2480	-	4150	4215	-	2000	2000	2500	2500
DÚPLEX	2600	120	2025	2045	2110	2430	3450	3515	2000	2000	2000	2500	2500
DÚPLEX	3600	120	-	2545	2610	-	4450	4515	-	2000	2000	2300	2400
DÚPLEX	4500	120	-	2995	3060	-	5360	5415	-	-	1800	-	2100
TRIPLEX ELEV. LIBRE	3700	1200	2025	2045	2120	4570	4590	4685	2000	1800	2000	2200	2300
TRIPLEX ELEV. LIBRE	4300	1330	-	2245	2320	-	5230	5300	-	-	1800	-	2100
TRIPLEX ELEV. LIBRE	5400	1680	-	2610	2685	-	6295	6370	-	-	1100	-	1100

Placas identificativas

■ Información

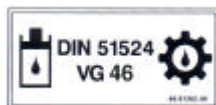
	
TIPO-TYPE-TYP	BASTIDOR-CHASSIS-FRAME
MOTOR-MOTEUR-ENGINE	509
MADE IN SPAIN	ANO-ANNO-YEAR-JAHR
PESO - POIDS	13000 - A VIDE - UNLOADED - LEER
WEIGHT - GEWICHT	CARGADO - CHARGE - LOADED - BELASTET
EJE DELANTERO	CARGA NOMINAL - CHARGE NOMINAL
ESSIEU AVANT	NOMINAL LOAD - ZULASSIGE LAST
FRONT AXLE	
VORNACHSE	
EJE POSTERIOR	CARGA NOMINAL - CHARGE NOMINAL
ESSIEU ARRIERE	NOMINAL LOAD - ZULASSIGE LAST
REAR AXLE	
INTERACHSE	
CARGA REMOLCADA EN HORIZONTAL - CHARGE REMORQUEE EN PALIER	LOAD DRAWN ON THE LEVEL - ZULASSIGE ANHÄNGELAST
	
AUTOMOVILES UTILITARIOS, S.A. TEL: +34 93 8571731 - FAX: +34 93 8571730 E-mail: ausa@autusa.es - Web: http://www.autusa.es P.O. Box 55840 MANRESA (BARCELONA) SPAIN 01-00779-01	



CH 200

CH 250

Turbo Diesel



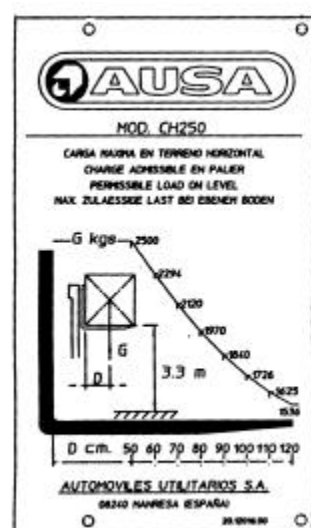
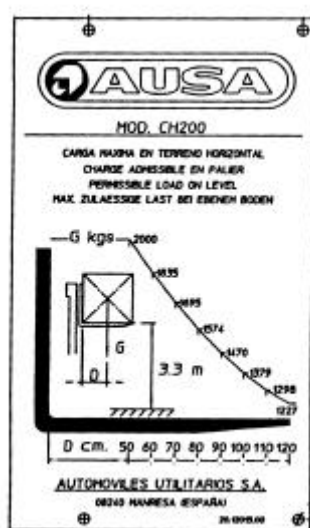
8'5 bar

3'5 bar

4'5 bar

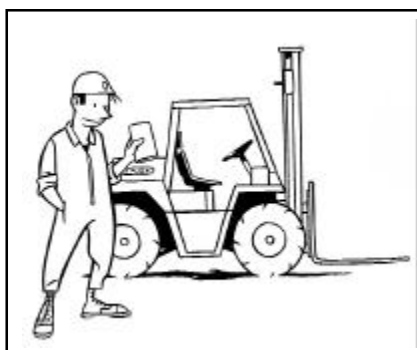
5'5 bar

■ Gráfico de cargas

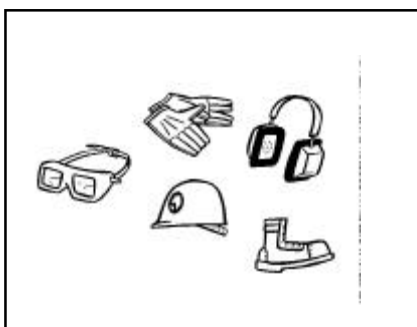




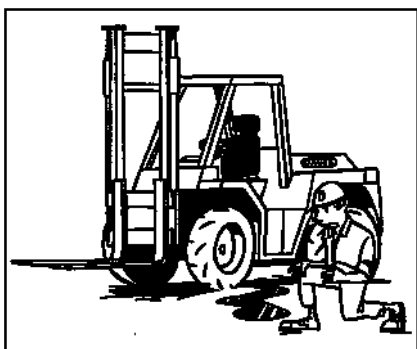
Seguridad



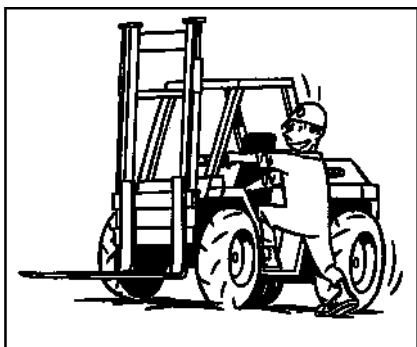
(fig. 1)



(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) Únicamente 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.

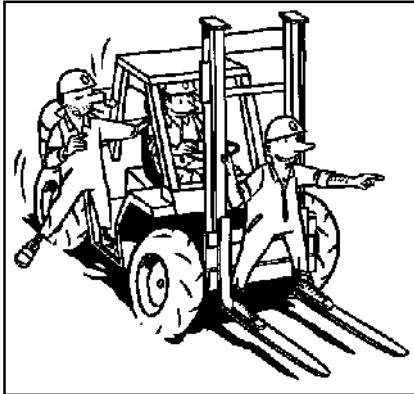
Para circular con la carretilla por las vías públicas, deberá obtener los permisos y autorizaciones necesarios, de acuerdo con la legislación vigente en el país, incorporando además los elementos de señalización y seguridad prescritos en el mismo. La utilización de carretillas sin alumbrado, está autorizada a pleno día o en áreas suficientemente iluminadas.

■ Al poner en marcha la carretilla (fig.3-4)

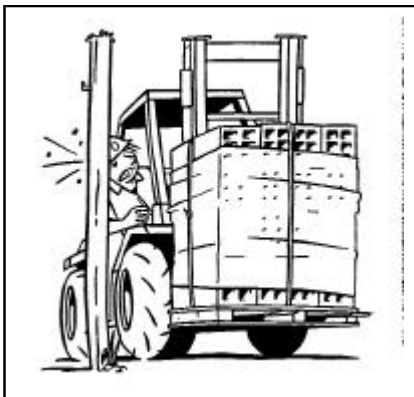
Antes de empezar a operar con la carretilla, limpie los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir; limpie y desengrase sus manos y las suelas de sus zapatos y no olvide efectuar las siguientes comprobaciones:

- 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.

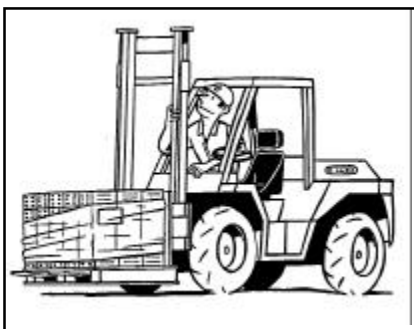
Seguridad



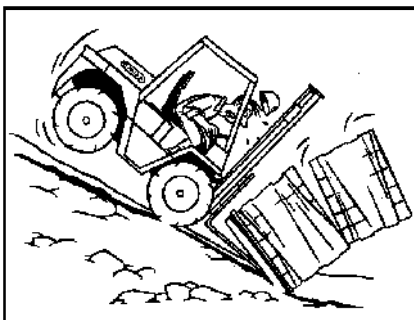
(fig. 5)



(fig. 6)



(fig. 7)



(fig. 8)

- Conexiones de la batería eléctrica y nivel del electrolito.
- 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.

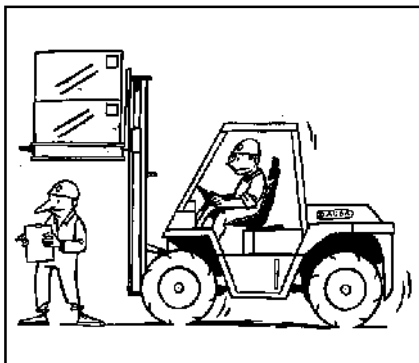
■ Operando con la carretilla no olvide... (fig.5-6-7-8)

Que esta prohibido:

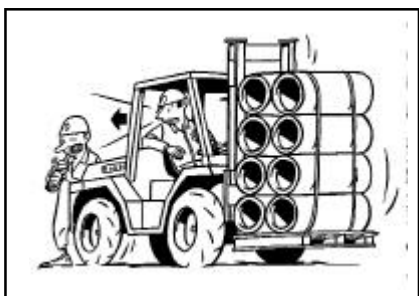
- Sobrecargar la carretilla, por encima de su carga nominal.
- Circular con la carga elevada.
- Efectuar giros a velocidad elevada.
- Frenar bruscamente.
- Transportar personas (fig.5).
- Si durante la utilización de la carretilla, observa cualquier anomalía, comuníquela inmediatamente a su superior 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 maniobrase con absoluta seguridad en cualquier condición de carga, terreno o maniobra. El descenso de pendientes deberá efectuarse en marcha atrás, o sea con la carga en el sentido de mayor estabilidad. (fig.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 (fig.4).



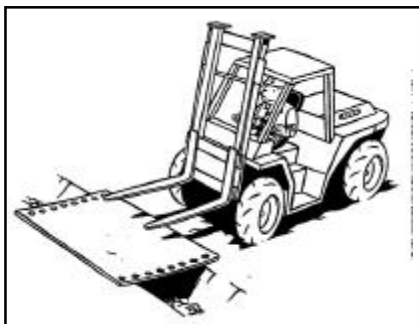
Seguridad



(fig. 9)



(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.

▪ 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.

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.

■ Cuando abandone la carretilla

- 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.
- Estacionela 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.

■ 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 de 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.

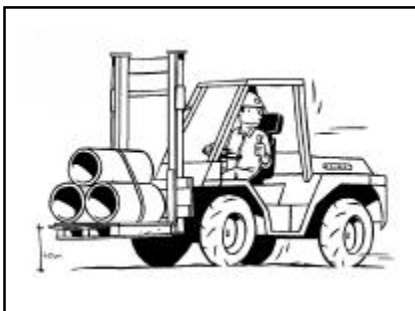
- Si trabaja en barrizales y los frenos no son estancos, se deben limpiar y secar con la frecuencia necesaria para que no pierdan efectividad.

- 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.

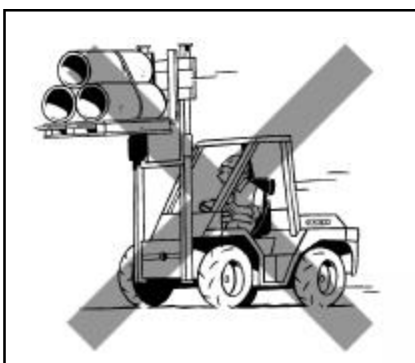
- Antes de manipular el circuito eléctrico, desconecte la batería (fig.5).



(fig. 13)



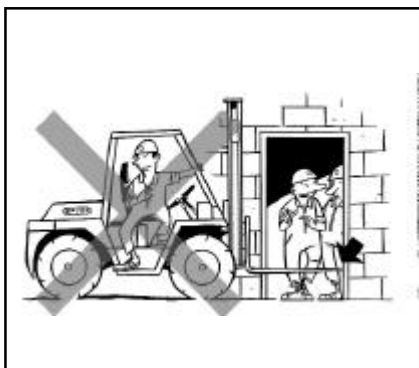
(fig. 14)



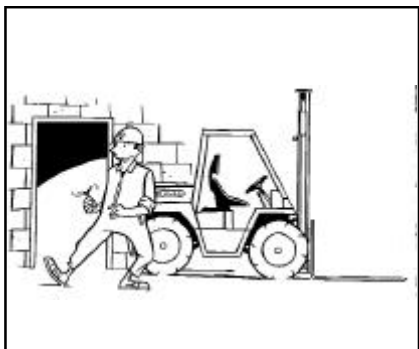
(fig. 15)



Seguridad



(fig. 16)



(fig. 17)



(fig. 18)

- 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 líquido en los equipos eléctricos.
- Para prevenir alergias y otros peligros cutáneos, es recomendable efectuar el llenado de combustible y demás fluidos, provisto de guantes.

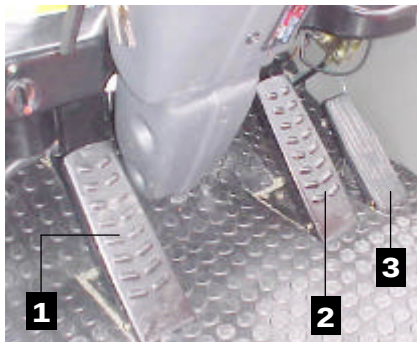
COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

- 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.

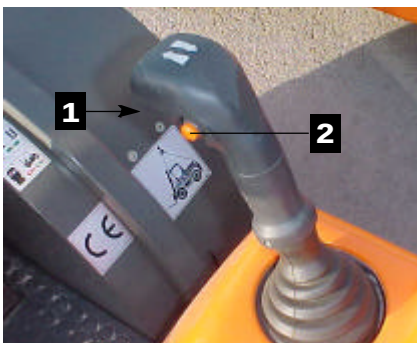
■ Recomendaciones adicionales para la manipulación de cargas en alturas superiores a 4,5.

- Compruebe y sitúe si es necesario la carga respecto al eje longitudinal de la carretilla.
- Trabajando con cargas a alturas elevadas, si emplea el desplazamiento lateral, debe extremar la precaución.
- Asegúrese que la carga a manipular, no sea superior a la indicada para cada altura de elevación, en la placa de cargas situada en el mástil.
- Aproxímese al lugar de apilado con el mástil inclinado de 2° a 3° hacia atrás y la carga en posición de transporte.
- Eleve la carga por encima del lugar de colocación.
- Situar vertical el mástil y depositar la carga, asegurando que esta convenientemente apilada.
- Dejar libres las horquillas y descender hasta la posición de transporte.
- Para desapilar la carga, el operador debe efectuar las mismas operaciones en orden inverso.
- Tenga en cuenta que inclinar al máximo el mástil con las cargas a una altura considerable, desplaza la situación del centro de gravedad y por tanto afecta considerablemente la estabilidad de la carretilla.

Mandos y controles



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

■ Pedales (fig. 1)

1- Pedal de inching o de aproximación lenta y freno de emergencia al final del recorrido.

Con el pedal pisado, la máquina se detiene pudiendo acelerar el motor para el accionamiento 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 la máquina va marcha atrás.

■ Joystick (fig.2 y 3)

El joystick situado a la derecha del conductor, controla la dirección de marcha de la carretilla, así como los movimientos del mástil y las horquillas.

■ 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 trasera, la máquina circula hacia atrás.

En cada caso se ilumina la correspondiente flecha de dirección.

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

■ Control de velocidad (fig.3) Sólo CH 200 y CH 200 x4

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.

■ Bocina (fig.3)

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

■ Freno de estacionamiento (fig.4)

El freno de estacionamiento se acciona eléctricamente mediante el interruptor (1) de la fig. 4.

■ Freno de emergencia

En caso de emergencia, utilice el pedal del inching.

■ Subir y bajar el mástil.

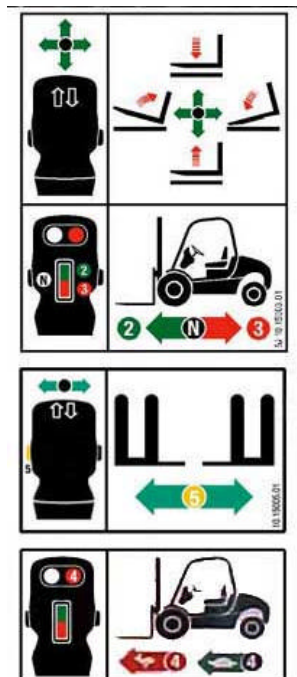
Tirando del joystick hacia atrás, el mástil sube y empujando el joystick hacia adelante, el mástil baja.

■ 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).

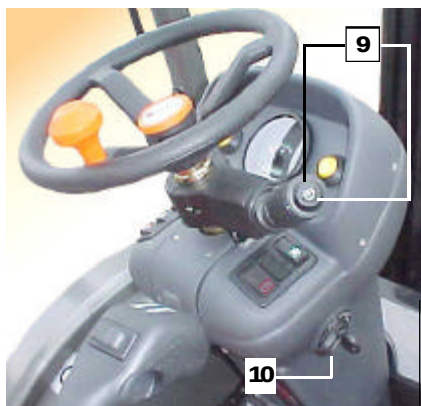
■ **Desplazamiento lateral.** Manteniendo apretado el pulsador 2 del joystick y tirando de este hacia el operador, las horquillas se desplazan a la izquierda y empujando el joystick hacia la derecha estas se desplazan en la misma dirección. Cuando circule o transporte carga mantenga las horquillas centradas.

■ **Toma hidráulica adicional para implementos. (opcional).** Manteniendo apretado el pulsador "6" del joystick (fig.3) y empujando el joystick hacia atrás y hacia adelante enviamos presión a los enchufes rápidos situados en el lado izquierdo del mástil

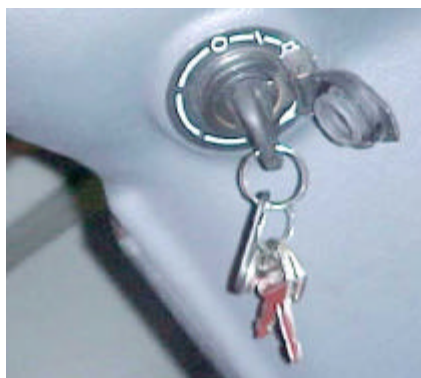




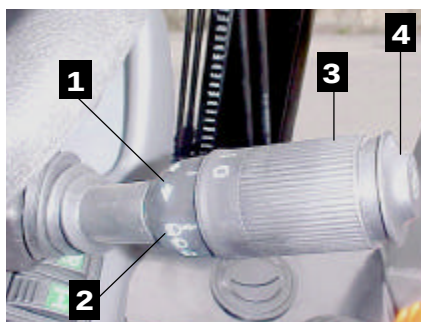
Panel de control y mandos



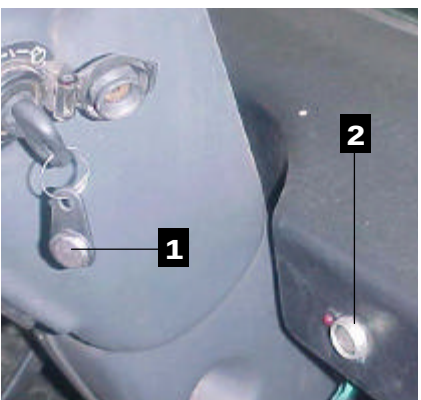
(fig. 1)



(fig. 2 - DETALLE LLAVE ARRANQUE)



(fig. 3) DETALLE FLECHA



(fig. 4)

■ Componentes

1- Instrumento multifunción.

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

3 - Interruptor freno parking. Este interruptor realiza la función de conexión de freno de estacionamiento.

4 - 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 cruce.

5 - Interruptor del faro de trabajo (opcional). Este interruptor conecta el faro de trabajo.

6 - Interruptor de warning (sólo en carretillas con luces). Este interruptor conecta las luces de warning.

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

8 - Caja de fusibles. La caja de fusibles contiene 11 fusibles. Vea el Esquema Eléctrico al final de este Manual para identificar el número y la función de cada fusible.

9 - Con esta palanca se conecta las luces de carretera, los intermitentes, el limpia parabrisas y su bomba de agua (sólo en carretillas con luces o cabina cerrada). (fig.3)

9.1 - Conmutador de los intermitentes.

Empujando o tirando de la palanca (1) se conectan los intermitentes.

9.2 - Conmutador de las luces de carretera.

Tire de la palanca hacia arriba para conectarlas. Cuando se conectan el testigo esta iluminado en el cuadro de mandos.

9.3 - Conmutador del limpia parabrisas.

Gire la palanca (3) sobre su eje para conectar el motor del limpia parabrisas.

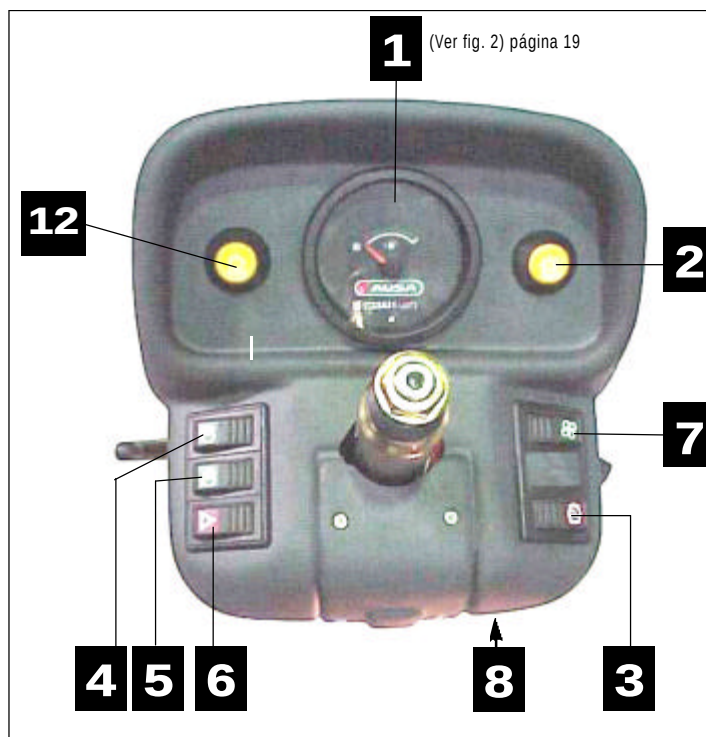
9.4 - Interruptor de la bomba de agua del limpia parabrisas.

Accione el pulsador del extremo de la palanca para conectar la bomba de agua.

10 - Conmutador de contacto y precalentamiento (A). Arranque (B) y parada del motor. (ver fig.2).

11 - Sistema de seguridad anti-robo (opcional). Se activa o desactiva mediante la ficha que se localiza en el llavero (1) confrontándola en el sensor (2). (fig.4)

12 - Este pulsador no tiene ninguna función.



(fig. 1)

Panel de control y mandos

■ Instrumento multifunción

A- Cuentahoras. Acumula el tiempo total de funcionamiento del motor de la máquina y permite controlar la periodicidad de las revisiones. (Consulte la Tabla 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. Indica cuando el filtro de aire está sucio o obturado se ilumina. 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 un 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 el motor funciona y se enciende este testigo (y suena un avisador acústico), debe pararse inmediatamente el motor para prevenir daños y verifique el nivel y añada si es necesario.

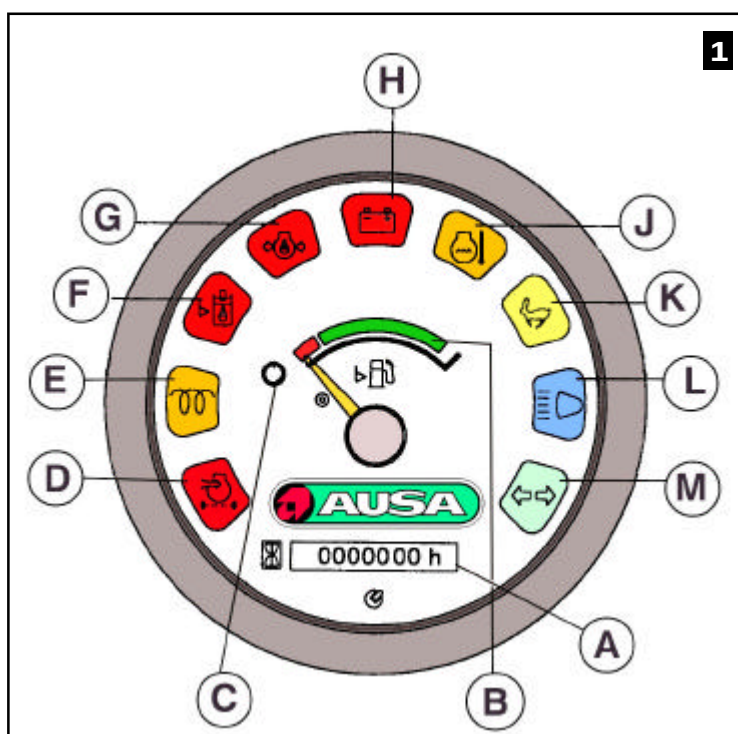
H- Testigo de carga de la batería. Con el contacto accionado se ilumina cuando el alternador no da carga a la batería y se para cuando las revoluciones del motor superan el régimen de ralentí. Si continua encendido, pare el motor y averigüe la causa.

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 o que el termostato no funcione correctamente, rotura de la correa del alternador o bomba de agua.

K- Testigo de velocidad rápida. (sólo en el modelo CH200). Se ilumina cuando la velocidad está seleccionada.

L- Testigo de alumbrado intensivo. (sólo en modelo con luces). Se ilumina cuando seleccionamos este tipo de alumbrado.

M- Testigo de los intermitentes. (sólo en carretillas con luces). Este testigo pestañeará, cuando se indique algún cambio de dirección con los intermitentes.



(fig. 2)



Operando con la carretilla



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)



(fig. 5)



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.

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 las bandas rugosas del peldaño, para evitar resbalones tanto al subir como al bajar.

■ Ajuste del asiento y del volante (figs. 1-2-3-4-5)

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. 5) se desbloquea la columna, para poderla situar en la posición deseada y se bloquea atornillando la palanca.

■ Arranque (fig.2, pág.18)

Por razones de seguridad, el operador debe estar sentado y abrocharse el cinturón de seguridad, el freno de mano debe estar accionado y comprobar que el conmutador del inversor este en neutro, pues en caso contrario la carretilla no arranca.

Inserte la llave en el conmutador de arranque y gírela a la posición I de contacto hasta que se apague el testigo de precalentamiento, presione el pedal del acelerador $\frac{1}{4}$ de su carrera y gire la llave a tope 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.



ATENCIÓN



Con temperaturas ambientes inferiores a 0°C, recomendamos que antes de empezar a trabajar con la carretilla, la mantenga con el motor en ralentí durante unos 3 minutos para que tanto el aceite del motor como el hidráulico, alcancen la fluidez adecuada.

Operando con la carretilla

■ 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 se 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.

■ 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. La CH 200 tiene una capacidad de 2.000 Kg de carga, cuyo centro de gravedad este a 500 mm de la cara vertical de las horquillas. La CH 250 tiene una capacidad de 2.500 Kg de carga en las mismas condiciones anteriores. 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.

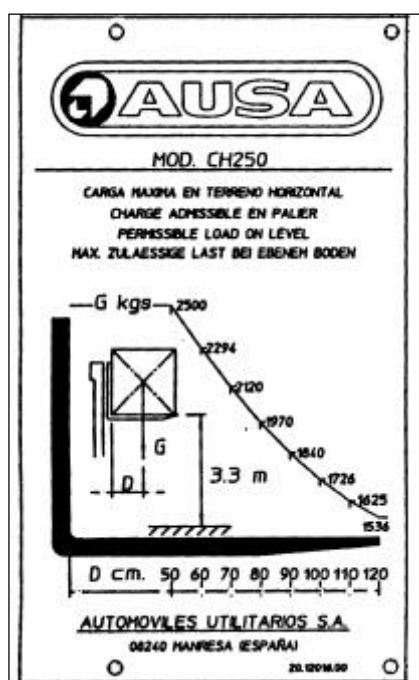
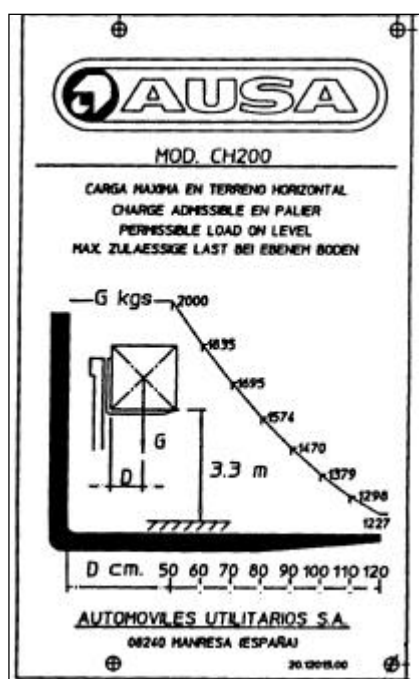
■ La relación entre la carretilla y la carga es alterada por cambios de:

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.



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 límite de peso de la carga. Una carga excesiva puede provocar inestabilidad, dificultad de conducción y peligro de volcado de la carretilla.

■ Gráficos de carga

Usted puede ver las limitaciones de carga en los gráficos de cargas (fig 1 y 2), en ellos se muestran 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 3,30m.

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 carga en kilos.

■ 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, 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.

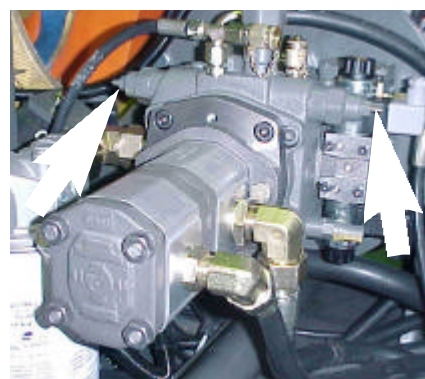
Transporte de la carretilla



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

■ Transporte de la carretilla

Al transportar la carretilla CH 200 o CH 250 en la plataforma o góndola de un camión, siga cuidadosamente los consejos del siguiente cuadro:



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.**
- **Pare el motor y quite la llave del contacto.**
- **Ponga un grueso bajo las puntas de cada horquilla e incline el mástil ligeramente hacia delante.**
- **Ponga calzos en las ruedas delanteras y traseras.**
- **Ate firmemente con cadenas, cables o eslingas la carretilla a la plataforma o góndola del camión, para prevenir cualquier desplazamiento.**

■ Carga de la carretilla con grúa (fig.1)

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 está firmemente enganchado. Durante el izado no permitan que nadie esté dentro de la carretilla o espectadores dentro de un círculo 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.

■ Remolcado de la carretilla (fig.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 los tornillos centrales de las válvulas de presión máxima de la bomba hidrostática, para ello se aflojarán las contratuercas (fig.3). También se deben aflojar y desenroscar las tuercas de fijación del conjunto freno hasta el final de los espárragos (fig.4) y retirar el conjunto freno hasta que quede desacoplado.

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

ATENCIÓN:

Una vez acoplado el freno de nuevo, comprobar que en su interior permanezcan los 0,16 l. de aceite MOBIL - DTE 26.



Operaciones periódicas de mantenimiento



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

■ 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, etc. Periódicamente debe efectuarse el mantenimiento necesario para conservar unas condiciones similares a las de salida de fábrica.

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento en el circuito eléctrico, desconecte el terminal (-) de la batería por medio del desconector existente.

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 y RD1215/97)).

■ Acceso para mantenimiento

El motor, la transmisión y filtros están ubicados debajo del habitáculo del operador (fig.1), 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) empujar el joystick hacia la derecha hasta que llegue a la posición mas adelantada.
- Abrir la guantera situada a la derecha del operador, debajo del apoya-brazos, y tirar del mando situado en la parte trasera de la guantera (fig.2), 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 tope existente en el amortiguador de gas del lado derecho (fig.3), insertando el pasador en el agujero de fijación. Con ello evitaremos que pueda bajar y causar un accidente.

■ ¡Atención!

Si es imposible abrir la cabina porque el motor, no se pone en marcha y el mástil está completamente inclinado hacia atrás, proceder como sigue;

- 1- Empujar la palanca del joystick en posición de inclinar el mástil hacia adelante.
- 2- Aproximadamente, a medio recorrido, existe una posición que el aceite de los cilindros de inclinación, retorna a depósito.
- 3- Una vez encontrada la posición, empujar al mismo tiempo el mástil hacia adelante.

■ 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 (fig.4)

En caso de avería circulando por carretera, tendrá que hacer uso de los triángulos de preseñalización (opcional). Debajo de la cabina del operador, en la zona de la guantera, existe un espacio para guardarlos, es necesario levantar la cabina para acceder a él.

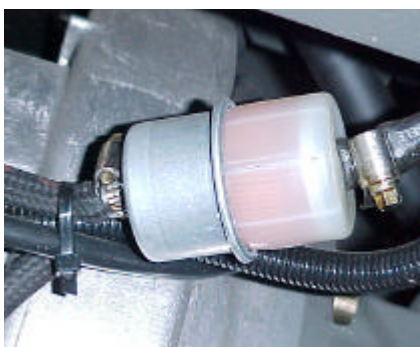
■ Motor

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

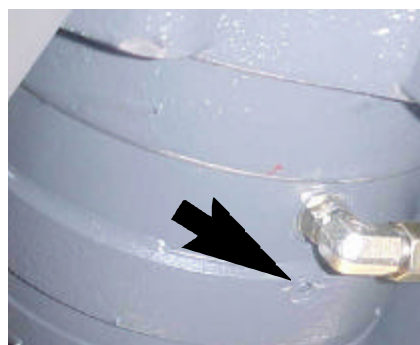
Operaciones periódicas de mantenimiento



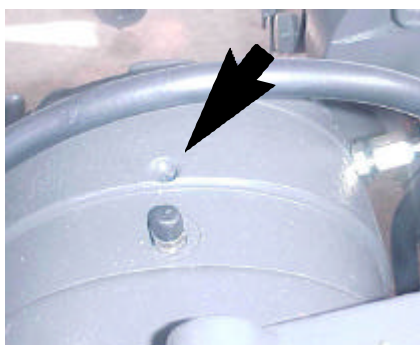
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

■ Circuito de refrigeración del motor

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

¡ATENCIÓN!

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

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

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

- Quitar el tapón del depósito de expansión.
- Quitar el tapón de drenaje del bloque cilindros, situado en el lado derecho del motor, para vaciarlo.
- Quitar el tapón inferior del radiador.
- Antes de llenar el circuito debemos atornillar el tapón de drenaje del motor y el tapón inferior radiador.
- El llenado se realiza por el vaso de expansión, hasta llenarlo del todo, a continuación se cierra el tapón.
- 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.

■ Filtro del aire (fig.1)

La admisión de aire en el motor se efectúa a través de un filtro seco con doble elemento, la vida del motor y sus prestaciones dependen en gran medida del correcto mantenimiento de este filtro. Para limpiar el elementos filtrantes, 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.

El elemento interior del filtro debe ser sustituido cada dos sustituciones del elemento exterior.

Si la carretilla trabaja en un ambiente de mucho polvo, los elementos filtrantes deberán sustituirse con mas frecuencia de lo especificado como normal.

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

■ Filtro combustible

El elemento del filtro del gasoil, se debe cambiar cada 500 horas (CH 200) y cada 450 horas (CH 250). Ver cuadro de mantenimiento.

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. ASTM D975-77 Grados Nº 1-D y 2-D.

■ Prefiltro de combustible (CH 250)

El prefiltro de combustible (fig.2) se debe revisar cada 150h. y sustituirlo cada 300 horas

■ Ruedas

Semanalmente se debe comprobar el par de apriete de las tuercas de fijación de las ruedas.

MODELOS CH 200 y CH 250

Ruedas delanteras: 46 mkg / 451 mN.

Ruedas traseras: 32 mkg / 314 mN.

MODELOS CH 200 x4 y CH 250 x4

Ruedas delanteras y traseras; 46 mkg / 451 mN.

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.

■ Freno de servicio y estacionamiento (fig. 3-4)

El freno que incorpora esta máquina no requiere ningún mantenimiento. Si el pedal del freno baja excesivamente, contacte con su agente-distribuidor AUSA para la operación de sangrado o sustitución de los discos interiores.

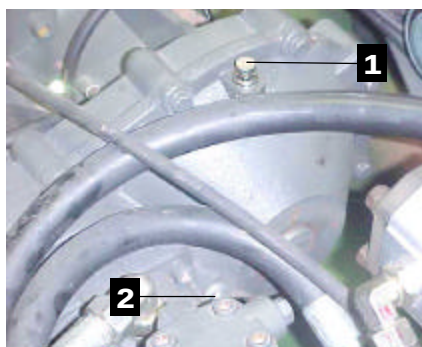
Este freno no dispone de nivel, tan sólo sustituir el aceite siguiendo el periodo indicado en el cuadro de mantenimiento.

Para sustituir el aceite, seguir los siguientes pasos:

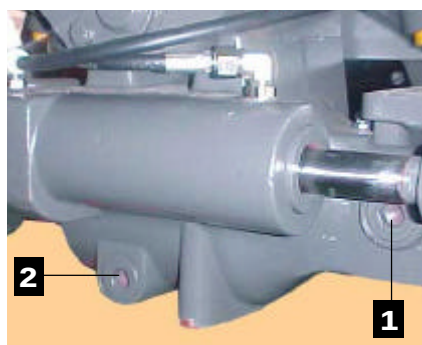
- Afojar el tapón de vaciado, situado en la parte inferior del freno (fig.3)
- Extraer todo el aceite del interior.
- Apretar el tapón de vaciado.
- Rellenar por el tapón de llenado situado en la parte superior del freno (fig.4) con 0,160 litros de aceite MOBIL DTE-26.



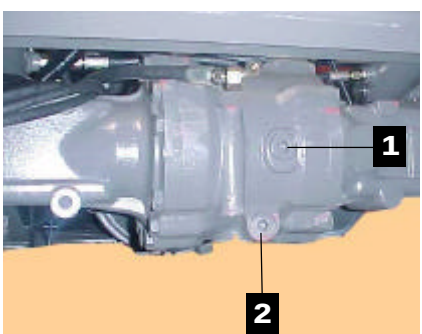
Operaciones periódicas de mantenimiento



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

■ Nivel de aceite en caja reductora (fig.1)

- Para comprobar el nivel del aceite, desenroscar el tapón (2) si es necesario añadir aceite por el tapón desvaporizador (1).

- Para el vaciado del aceite, desenroscar el tapón situado en la parte inferior.

La periodicidad y el tipo de aceite que se debe emplear, están indicados en el **Cuadro de Mantenimiento**.

■ Niveles de aceite en puentes

La comprobación debe efectuarse con la máquina en terreno horizontal.

***Diferenciales (fig. 2 y 3):** Para el llenado y nivel de aceite en el diferencial, utilizar el tapón (1). Para proceder al vaciado del aceite, basta sacar el tapón que esta situado en la parte inferior (2).

***Reducciones finales (fig. 4):** Para el llenado y nivel del aceite del reductor, utilizar el tapón ubicado en el cubo rueda. Girar hasta que se lea en horizontal "Oil stand-Oil level". Destapar el tapón y llenar hasta que rebose. Para proceder al vaciado del aceite basta sacar el tapón y posicionar el agujero en la parte inferior del cubo rueda.

ATENCIÓN: Nunca destapar el tapón de las reducciones finales en caliente directamente en la parte inferior del cubo rueda, ya que los gases creados pueden causar lesiones. Posicionar siempre el tapón en la parte superior del cubo rueda y una vez destapado, girar hasta conseguir la posición deseada. En el cuadro de mantenimiento se indica la periodicidad y el tipo de aceite que se debe emplear.

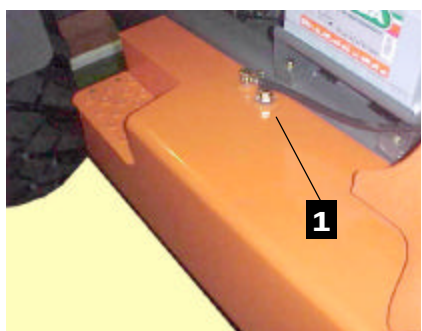
■ Nivel de aceite hidráulico y filtro (fig.5)

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 "1" 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 situado en la parte inferior del depósito.

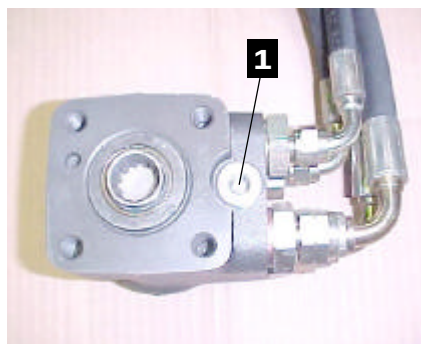
En el circuito hidráulico va un filtro de aspiración, situado en el interior del depósito. Es un filtro metálico que debe limpiarse periódicamente.

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.



(fig. 5)

Operaciones periódicas de mantenimiento



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

■ Regulación de las válvulas de seguridad (fig.1y 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 taraje y en caso necesario tarar 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 "Características Técnicas" de este Manual.

- **Válvula del orbitrol.** Sacar el tapón (1) 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 reguladora de presión del circuito:** Esta válvula está situada en el larguero izquierdo del chasis, junto al cartucho filtro hidráulico. Quitar el precinto, extraer la cubierta de plástico (1) 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. (Consultar 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. En el Cuadro de Mantenimiento se indica la periodicidad en que se tiene que cambiar el cartucho.

■ Presión de los neumáticos

La presión de inflado de los neumáticos de esta carretilla es alta e 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 esta 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.
- 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 jaula de protección especial para este fin.

■ 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.

■ Combustible

Emplee exclusivamente gasoil A es decir, con un contenido de azufre inferior al 0'5 % según DIN 51601 o ASTM D 975 - 77 - Grados N° 1 - D y 2 - D.

■ Techo protector

La estructura del techo protector debe de ser inspeccionada semanalmente. Si existen deformaciones o grietas, nunca debe repararse, si no cambiar la estructura por una nueva.



Capacidades

Motor y filtro	ISUZU / KUBOTA	(7,25 l.)
Caja reductora		(1,4 l.)
Diferenciales en puentes		(2 l.)
Reducción ruedas		(0,8 l.)
Depósito de combustible (fig. 1)		(50 l.)
Depósito de aceite		(47 l.)
Depósito frenos hidráulicos		(0,25 l.)
Freno de pie y de estacionamiento		(0,16 l.)
Circuito de refrigeración (fig. 2)(1)		(7 l.)
Depósito limpia cristales (fig. 2)(2)		(1 l.) (opcional)

■ EN EL CUADRO DE MANTENIMIENTO SE INDICAN LOS PERIODOS DE RENOVACIÓN Y LA ESPECIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE ACEITES, GRASAS Y LIQUIDOS.



(fig. 1)



(fig. 2)

Puntos de engrase

■ Greasing points

Puente trasero (fig.1)

Modelos 4x2

1 engrasador en la articulación central.

2 engrasadores, uno en cada pivote rueda.

Modelos 4x4

1 engrasador en la articulación central.

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

Juntas Cardán (modelo 4x4) (fig.2 y 3)

2 engrasadores, uno en cada cruz de la junta.

(Foto señalando la posición de los engrasadores)

Soportes articulación mástil.(fig.4)

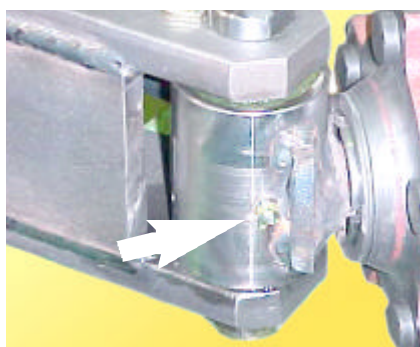
2 engrasadores, uno en cada eje de la articulación mástil.

(Foto señalando la posición de los engrasadores.)

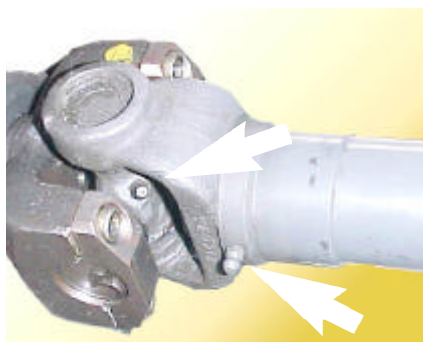
Articulación del mástil con el cilindro inclinación (fig.5)

2 engrasadores, uno en cada eje de articulación.

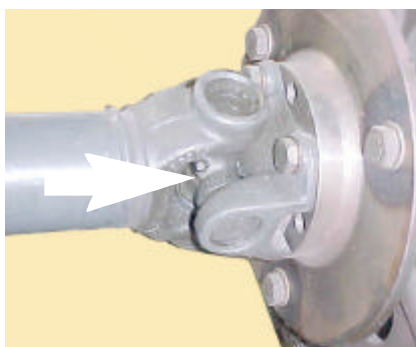
(Foto señalando la posición de los engrasadores).



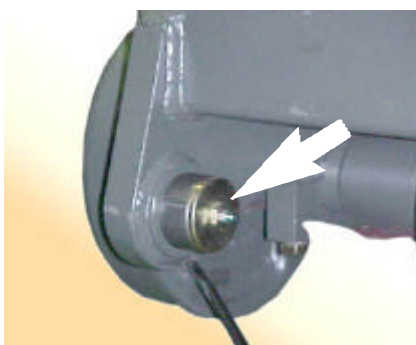
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)



(fig. 5)



Circuito eléctrico



Interpretación de esquemas, código de colores y conectores

Scheme reading instructions, colour and connector codes

Lecture des schémas, codification des couleurs et connecteurs

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

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

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

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

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

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

Ejemplo		Bocina
Sample	B5	Horn
Exemple		Claxon

COLORES / COLOUR / COULEUR

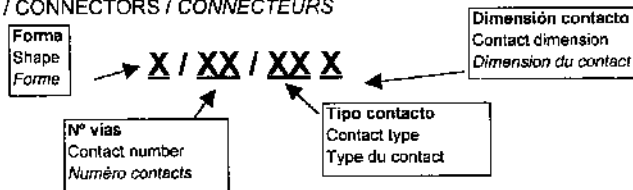
	Codigo / Code / Code											
	B	AM	NA	RO	R	V	L	VI	A	M	G	N
Color	BLANCO	AMARILLO	NARANJA	ROSA	ROJO	VERDE	LILA	VIOLETA	AZUL	MARRON	GRIS	NEGRO
Colour	WHITE	YELLOW	ORANGE	PINK	RED	GREEN	PURPLE	VIOLET	BLUE	BROWN	GRAY	BLACK
Couleur	BLANC	JAUNE	ORANGE	ROSE	ROUGE	VERT	LILAS	INDIGO	BLEU	MARRON	GRIS	NOIRE

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

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

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

CONECTORES / CONNECTORS / CONNECTEURS



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

	TIPO CONTACTO	CONTACT TYPE	TIPE DU CONTACT
c	cilindrico	cylindrical	cylindrique
r	redondo	round	ronde
fm	fastom macho	plate pin	male plane
fh	fastom hembra	plate socket	female plane
p	plano	plate	plane

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



2

CH-200/250: Listado de cables / Wiring list / Liste de cables

Nº	Ubicación/ Location/ Localisation	Servicio/Service/Utilisation
1	5c(h1)-3c(h2)	testigo presión aceite / oil pressure lamp / témoin du pression de l'huile
2	5c(h1)-4a(h1)	señal aforador / fuel level signal / signal jauge gazole
3	5c(h1)-4a(h1)	testigo reserva / fuel level warning lamp / témoin du réserve de gazole
4	5c(h1)-3b(h3)	testigo nivel aceite hidráulico / hydraulic oil level lamp / témoin niveau huile hydraulique
5	5c(h1)-3c(h2)	testigo carga batería / battery warning lamp / témoin du batterie
6	5c(h1)-3c(h2)	termocontacto agua motor / engine water temperature switch / +interrupteur température eau moteur
7	5c(h1)-3c(h3)	manoscontacto filtro aire / air filter pressure switch / +interrupteur pression filtre air
8	5c(h1)-3b(h2)	testigo precalentamiento / warming-up lamp / témoin du chauffage gazole
9	5c(h1)-5c(h2)	+pulsador claxon / +horn push-button / +poussoir claxon
10	5c(h1)-5b(h1)	+bocina / +horn / +claxon
11	4c(h1)-4b(h1)	+bomba agua limpia / + windshield washer pump / +pompe eau essuieglace
12	4c(h1)-2c(h2)	modo transmisión / transmission mode / mode transmission
13	4c(h1)-3c(h2)	excitación alternador / generator excitation / excitation alternateur
14	4c(h1)-3c(h2)	+15 paro motor y bomba fuel / +15 stop solenoid & fuel pump / +15 stop solénoïde & fuel pompe
15	4c(h1)-1c(h1)	+30 / +30 / +30
16	4c(h1)-1c(h2)	+16 ECU transmisión / +15 ECU transmission / +15 ECU transmission
17	4c(h1)-5b(h1)	+manoscontacto freno / +brake pressure switch / +interrupteur pression frein
18	4c(h1)-4b(h1)	señal manoscontacto freno / brake pressure signal / signal du pression frein
19	4c(h1)-1b(h3)	+luz posición para zumbador / buzzer light / lumière pour bouedonnet
20	3c(h1)-2c(h2)	+interruptor freno / +break switch / +interrupteur frein
21	3c(h1)-1b(h2)	temporizador para freno estacionamiento / + brake parking timer / temporisateur parking du frein
22	3c(h1)-5b(h1)	+interruptor asiento / +seat switch / +interrupteur du siège
23	3c(h1)-2c(h1)	+freno mano / +hand brake / +frein main
24	3c(h1)-2b(h2)	señal relé arranque / starter relay signal / signal démarreur
25	3c(h1)-4c(h2)	+FNR y segunda velocidad / +FNR and high speed / +FNR et haute vitesse
26	3c(h1)-4c(h2)	señal retroceso / rear signal / signal marche arrière
27	3c(h1)-2b(h2)	señal avance / front signal / signal marche avant
28	3c(h1)-1b(h1)	+electroválvula motor hidráulico / hydraulic motor electrovalve / +electrovanne moteur hydraulique
29	2c(h1)-4c(h2)	+segunda velocidad "joystick" / + joystick high speed / + haute vitesse du "joystick"
30	2c(h1)-2c(h2)	1/2 velocidad de ECU / 1/2 ECU speed / 1/2 vitesse ECU
31	2c(h1)-5b(h1)	+interruptor mástil / +mast switch / +interrupteur du mât
32	2c(h1)-2a(h1)	+freno mano / +hand brake / +frein main
33	5a(h3)-5a(h3)	masa batería / battery ground / masse batterie
34	2c(h1)-5c(h3)	+30 cuadro / +30 dashboard / +30 tablier
35	2c(h1)-1c(h1)	+30 / +30 / +30
36	2c(h1)-5a(h1)	masa / ground / masse
37	2c(h1)-1c(h1)	masa auxiliar / ground auxiliary / masse auxiliaire
38	1c(h1)-1c(h1)	masa / ground / masse
39	5b(h1)-3b(h1)	+ interruptor asiento / + seat switch / + interrupteur du siège
40	5b(h1)-5c(h2)	+bocina / +horn / +claxon
41	4b(h1)-5c(h2)	+4ª válvula / +4ª valve / +4ª valvule
42	4b(h1)-5a(h1)	masa 4ª válvula / 4ª valve ground / masse 4ª valvule
43	4b(h1)-5c(h2)	+3ª válvula / +3ª valve / +3ª valvule
44	4b(h1)-5a(h1)	masa 3ª válvula / 3ª valve ground / masse 3ª valvule
45	3b(h1)-2c(h2)	electroválvula freno / brake electrovalve / electrovanne frein
46	3b(h1)-5a(h1)	masa electroválvula freno / brake electrovalve ground / masse electrovanne frein
47	3b(h1)-5c(h2)	+pulsador 3ª, 4ª válvula / +push-button 3ª, 4ª valve / +poussoir 3ª, 4ª valvule
48	3b(h1)-2b(h2)	señal temporizador / timer signal / signal temporisateur
49	2b(h1)-2b(h1)	+electroválvula freno / + brake electrovalve / +electrovanne frein
50	2b(h1)-5a(h1)	masa electroválvula freno / brake electrovalve ground / masse electrovanne frein
51	1b(h1)-1b(h2)	+electroválvula seguridad / +security electrovalve / +sécurité electrovanne
52	1b(h1)-5a(h1)	masa electroválvula seguridad / security electrovalve ground / masse sécurité electrovanne
53	1b(h1)-1c(h2)	masa electroválvula motor hidráulico / hydraulic motor electrovalve ground / masse electrovanne moteur hydraulique
54	4a(h1)-5a(h1)	masa bomba agua limpia / windshield washer pump ground / masse pompe eau essuieglace
55	5a(h1)-1b(h3)	masa zumbador marcha atrás / backward buzzer ground / masse bourdonnet retromarche
56	5a(h1)-3b(h2)	masa centralita precalentamiento / fuel heater relay ground / masse chauffage gazole
57	5a(h1)-2b(h3)	masa manoscontacto filtro aire / air filter pressure switch ground / masse interrupteur pression filtre air
58	5a(h1)-2b(h2)	masa rele / relay ground / masse relais
59	5a(h1)-3b(h3)	masa testigo nivel aceite hidráulico / hydraulic oil level lamp ground / masse témoin niveau huile hydraulique
60	5a(h1)-1c(h2)	masa / ground / masse
61	5a(h1)-4c(h2)	masa joystick / ground joystick / masse joystick
62	5a(h1)-1b(h2)	masa centralita transmisión / transmission central ground / masse boîtier transmission



CH-200/250: Listado de cables / Wiring list / Liste de cables

Nº	Ubicación/ Location/ Localisation	Servicio/Service/Utilisation
63	5a(h1)-3a(h1)	masa aforador / fuel level sender ground / masse jauge gazole
64	b2(h2)-b2(h2)	masa / ground / masse
65	1b(h2)-3b(h2)	+temporizador / +timer / +temporisateur
66	2b(h2)-2b(h2)	+30 arranque / +30 starter / +30 démarrage
67	2b(h2)-3c(h2)	+arranque / +starter / +démarrage
68	2b(h2)-3b(h2)	señal arranque / starter signal / signal démarrage
69	3c(h2)-3c(h2)	+enclavamiento solenoide paro / +locking stop solenoid / +enclavement solenoide arret moteur
70	3c(h2)-3b(h2)	+calentador / +preheater / +préchauffage
71	3c(h2)-3b(h2)	+15 calentador / +15 preheater / +15 préchauffage
72	2c(h2)-4c(h2)	señal avance / front signal / signal marche avant
73	2c(h2)-1b(h3)	+zumbador marcha atrás / +backward buzzer / +bourdonnet retromarche
74	2c(h2)-4c(h2)	señal retroceso / rear signal / signal marche arriere
75	2c(h2)-1c(h2)	masa sauer / sauer ground / masse sauer
76	3b(h2)-5c(h3)	+30 calentador / +30 preheater / +30 préchauffage
77	4c(h3)-4c(h5)	+bateria / +battery / +batterie
78	5c(h4)-2a(h4)	señal retroceso / rear signal / signal marche arriere
79	5c(h4)-2a(h4)	señal avance / front signal / signal marche avant
80	4c(h4)-3a(h4)	masa retroceso / rear ground / masse marche arriere
81	4c(h4)-2a(h4)	masa avance / front ground / masse marche avant
82	3d(h5)-5d(h5)	+arranque / +starter / +démarrage
83	3d(h5)-4d(h5)	excitación alternador / generator excitation / excitation alternateur
84	3d(h5)-4d(h5)	testigo carga bateria / battery warning lamp / témoin du batterie
85	3d(h5)-3a(h5)	+termocontacto agua motor / +engine water thermal switch / +interrupteur thermique eau moteur
86	3d(h5)-2a(h5)	+manoccontacto aceite motor / +engine oil pressure switch / +interrupteur pression huile moteur
87	2d(h5)-3a(h5)	+calentador / +preheater / +préchauffage
88	2d(h5)-6a(h5)	+solenoid paro motor / +stop engine solenoid / +solenoid arret moteur
89	2d(h5)-4a(h5)	+bomba gasoil / +fuel pump / +pompe gas-oil
90	2d(h5)-5a(h5)	enclavamiento solenoide paro / locking stop solenoid / enclavement solenoide arret
91	4a(h5)-4a(h5)	masa solenoide paro motor / engine stop solenoid ground / masse solenoide arret moteur
92	4a(h5)-4a(h5)	masa bomba gasoil / fuel pump ground / masse pompe gazole
93	4d(h5)-4c(h5)	+alternador / +generator / +alternateur
94	4c(h5)-4c(h5)	testigo carga bateria / battery warning lamp / témoin du batterie
95	4c(h5)-4c(h5)	excitación alternador / generator excitation / excitation alternateur
96	3c(h5)-4c(h5)	+arranque / +starter / +démarrage
97	3c(h5)-3c(h5)	excitación alternador / generator excitation / excitation alternateur
98	3c(h5)-3c(h5)	testigo carga bateria / battery warning lamp / témoin du batterie
99	2c(h5)-3a(h5)	+termocontacto agua motor / +engine water thermal switch / +interrupteur thermique eau moteur
100	2c(h5)-5d(h5)	+manoccontacto aceite motor / +engine oil pressure switch / +interrupteur pression huile moteur
101	2c(h5)-3a(h5)	+calentador / +preheater / +préchauffage
102	2c(h5)-1c(h5)	+15 solenoide paro motor / +15 stop engine solenoid / +15 solenoide arret moteur
103	2c(h5)-4a(h5)	+bomba gasoil / +fuel pump / +pompe gas-oil
104	1c(h5)-2a(h5)	+bateria / +battery / +batterie
105	1c(h5)-4a(h5)	+solenoid paro motor / +stop engine solenoid / +solenoid arret moteur
106	1c(h5)-3a(h5)	masa rele solenoide paro motor / stop engine solenoid ground relay / masse relais solenoide arret moteur
107	3a(h5)-3a(h5)	masa bomba gasoil / fuel pump ground / masse pompe gas-oil
109	5b(h5)-5b(h5)	+pulsador claxon / +horn push-button / +poussoir claxon
110	5b(h5)-5b(h5)	+bocina / +horn / +claxon
111	5b(h5)-5b(h5)	+3ª válvula / +3ª valve / +3ª valvule
112	5b(h5)-5b(h5)	+3ª válvula / +3ª valve / +3ª valvule
113	5b(h5)-5b(h5)	+4ª válvula / +4ª valve / +4ª valvule
114	5b(h5)-5b(h5)	+4ª válvula / +4ª valve / +4ª valvule
115	4b(h5)-4b(h5)	+segunda velocidad / +high speed / +haute vitesse
116	4b(h5)-4b(h5)	+FNR / +FNR / +FNR
117	4b(h5)-4b(h5)	+segunda velocidad / +high speed / +haute vitesse
118	4b(h5)-4b(h5)	señal avance / front signal / signal marche avant
119	4b(h5)-4b(h5)	señal retroceso / rear signal / signal marche arriere
120	4b(h5)-4b(h5)	masa joystick / ground joystick / masse joystick
141	4d(h6)-3b(h6)	+faro trabajo / +work lamp / +phare travail
142	4d(h6)-4c(h6)	lucos cruce delantero izquierdo / low beam front left / feu croisement avant gauche
143	4d(h6)-2c(h6)	lucos cruce delantero derecho / low beam front right / feu croisement avant droit
144	4d(h6)-3c(h6)	lucos carretera delantero izquierdo / hig beam front left / feu route avant gauche
145	4d(h6)-2c(h6)	lucos carretera delantero derecho / hig beam front right / feu route avant droit



4

CH-200/250: Listado de cables / Wiring list / Liste de cables

Nº	Ubicación/ Location/ Localisation	Servicio/Service/Utilisation
146	4d(h6)-3c(h6)	luces posición delantero izquierdo / position lamps front left / lamps du position avant gauche
147	4d(h6)-3a(h6)	luces posición trasero derecho / position lamps rear right / lamps du position arrière droit
148	3d(h6)-1c(h6)	luces posición delantero derecho / position lamps front right / lamps du position avant droit
149	3d(h6)-3a(h6)	luces posición trasero izquierdo / position lamps rear left / lamps du position arrière gauche
150	3d(h6)-1c(h6)	intermitente delantero derecho / blinker front right / clignotant avant droit
151	3d(h6)-3a(h6)	intermitente trasero derecho / blinker rear right / clignotant arrière droit
152	3d(h6)-3c(h6)	intermitente delantero izquierdo / blinker front left / clignotant avant gauche
153	3d(h6)-4a(h6)	intermitente trasero izquierdo / blinker rear left / clignotant arrière gauche
154	3d(h6)-4a(h6)	freno / break / frein
155	3d(h6)-2b(h6)	+limpiaparabrisas trasero / +rear wiper / +essuieglace arriere
156	3d(h6)-4a(h6)	luces marcha atrás / reverse lights / lumières du retromarche
157	2d(h6)-4c(h6)	masa optica delantera izquierda / beam ground front left / masse feu avant gauche
158	2d(h6)-2c(h6)	masa optica delantera derecha / beam ground front right / masse feu avant droit
159	2d(h6)-2b(h6)	masa limpiaparabrisas trasero / Rear wiper ground / masse essuieglace arriere
160	3b(h6)-2b(h6)	masa faro trabajo / work lamp ground / masse feu travail
161	3b(h6)-3a(h6)	masa luces traseras / rear lamps ground / masse feu arriere
162	4d(h7)-4c(h7)	freno / break / frein
163	4d(h7)-3a(h7)	intermitente / intermittent / intermitten
164	3d(h7)-3c(h7)	luces marcha atrás / reverse lights / lumières du retromarche
165	3d(h7)-3c(h7)	luces posición / position lights / lumières du position
166	3d(h7)-4c(h7)	intermitente / intermittent / intermitten
167	3d(h7)-3a(h7)	luces posición / position lights / lumières du position
168	3d(h7)-4c(h7)	masa / ground / masse
169	3c(h7)-3a(h7)	freno / break / frein
170	3c(h7)-2c(h7)	luces marcha atrás / reverse lights / lumières du retromarche
171	4c(h7)-3c(h7)	masa luz marcha atrás / backup lamp ground / masse feu retromarche
172	4c(h7)-4c(h7)	masa luces traseras / rear lamps ground / masse feu arriere
173	3c(h7)-2c(h7)	masa luces traseras / rear lamps ground / masse feu arriere
174	2c(h7)-3a(h7)	masa luces traseras / rear lamps ground / masse feu arriere
175	3a(h7)-3a(h7)	masa luces traseras / rear lamps ground / masse feu arriere
176	3d(h7)-2c(h7)	masa luces traseras / rear lamps ground / masse feu arriere
177	3d(h7)-2c(h7)	lampara matricula / registration number lamp / lamp matricule
178	5d(h6)-5c(h6)	+faro rotativo / +rotating beacon / +phare rotatif
179	5d(h6)-5c(h6)	masa faro rotativo / beacon lamp ground / masse feu rotatif
180	5c(h6)-5b(h6)	+faro rotativo / +rotating beacon / +phare rotatif
181	5c(h6)-5b(h6)	masa faro rotativo / beacon lamp ground / masse feu rotatif
200	3a(h8)-3a(h8)	masa rele / relay ground / masse relais
201	3a(h8)-3d(h8)	masa / ground / masse
202	3a(h8)-3a(h8)	masa / ground / masse
204	3a(h8)-3a(h8)	+ rele / + relay / + relais
205	3a(h8)-3d(h1)	CUT1
207	3a(h8)-3a(h8)	+ lector / + reader / + lecteur
208	3a(h8)-3d(h1)	CUT2
209	4a(h8)-4b(h8)	masa rele / relay ground / masse relais
210	4a(h8)-4b(h8)	masa rele / relay ground / masse relais
211	4a(h8)-5b(h8)	masa lector / reader ground / masse lecteur
212	4a(h8)-4b(h8)	CUT1
213	4a(h8)-4b(h8)	+ rele / + relay / + relais
214	4a(h8)-4b(h8)	CUT1
215	4a(h8)-4b(h8)	CUT2
216	4a(h8)-5b(h8)	+ lector / + reader / + lecteur
217	4a(h8)-4b(h8)	CUT2
218	3c(h8)-3c(h8)	+30
219	3c(h8)-3c(h8)	+15
220	2c(h8)-2c(h8)	masa / ground / masse
221	3b(h8)-2b(h8)	+30
222	3b(h8)-2b(h8)	+15
223	2b(h8)-2b(h8)	+led
224	2b(h8)-2b(h8)	+led
225	2c(h8)-2c(h8)	masa / ground / masse
226	2c(h8)-2c(h8)	+led
227	2c(h8)-2c(h8)	+led



CH-200/250: Listado de cables / Wiring list / Liste de cables

Nº	Ubicación/ Location/ Localisation	Servicio/Service/Utilisation
300	5c(ha)-4a(hd)	+ batería / + battery / + batterie
301	5c(ha)-4c(ha)	+30 luces / +30 lights / +30 lampe
302	5c(ha)-1c(hc)	+30 a fusible / +30 to fuse / +30 à fusible
303	5c(ha)-4a(hb)	+arranque / + starter / + démarreur
304	5c(ha)-2c(hc)	+15 a fusible / +15 to fuse / +15 à fusible
305	1c(ha)-1c(ha)	+30 a fusible / +30 to fuse / +30 à fusible
306	2c(hc)-3c(hc)	+15 a fusible / +15 to fuse / +15 à fusible
307	3c(hc)-4c(hc)	+15 a fusible / +15 to fuse / +15 à fusible
308	4c(hc)-2c(hc)	+15 a fusible / +15 to fuse / +15 à fusible
309	2c(hc)-2c(hc)	+15 a fusible / +15 to fuse / +15 à fusible
310	5c(ha)-5c(ha)	+15 luces / +15 lights / +15 lampe
311	4c(hc)-1c(hc)	+ luces carretera / + high beam / + feu route
312	1c(ha)-1b(hb)	+ luces carretera / + high beam / + feu route
314	4c(ha)-5c(hc)	+ luces posición / + position lamps / + lamps du position
315	5c(hc)-5c(hc)	+ luces posición / + position lamps / + lamps du position
316	4c(ha)-4c(ha)	+ interruptores / + switches / + interrupteurs
317	4c(ha)-3c(hc)	+ interruptores / + switches / + interrupteurs
318	3c(hc)-4a(ha)	+ interruptores / + switches / + interrupteurs
319	5a(ha)-5a(ha)	+ ventilador / + heater / + chauffage
320	4c(ha)-4c(hd)	masa / ground / masse
321	4c(ha)-4c(ha)	masa / ground / masse
322	4c(ha)-5c(hc)	+ faro trabajo / + work light / + phare travail
323	5c(hc)-3c(hd)	+ luces posición / + position lamps / + lamps du position
324	4c(ha)-3c(hd)	+ faro trabajo / + work light / + phare travail
325	3c(ha)-2c(ha)	+ intermitente derecho / + right blinker / + clignotant droite
326	2c(ha)-2c(hd)	+ intermitente derecho / + right blinker / + clignotant droite
327	3c(ha)-1b(hb)	+ intermitente / + blinker / + clignotant
328	1b(hb)-2c(ha)	+ intermitente derecho / + right blinker / + clignotant droite
329	3c(ha)-2c(ha)	+ intermitente izquierdo / + left blinker / + clignotant gauche
330	2c(ha)-2c(hd)	+ intermitente izquierdo / + left blinker / + clignotant gauche
331	3c(ha)-3c(hb)	+ interruptor peligro / + warning switch / + interrupteur du avertissement
332	3c(hc)-3c(ha)	+ interruptor peligro / + warning switch / + interrupteur du avertissement
333	3c(ha)-2b(hb)	relé peligro / warning relay / relai du avertissement
334	3c(ha)-3c(ha)	relé peligro / warning relay / relai du avertissement
335	3c(ha)-1c(hc)	+ interruptor peligro / + warning switch / + interrupteur du avertissement
336	3c(ha)-4c(hd)	masa interruptor peligro / warning switch ground / masse interrupteur du avertissement
337	2c(ha)-4c(hd)	masa limpiaparabrisas / wiper ground / masse eissuieglaçe
338	2c(ha)-4c(hd)	1ª velocidad limpiaparabrisas / 1ª wiper speed / 1ª vitesse eissuieglaçe
339	1a(hb)-4c(hd)	masa / ground / masse
340	2c(ha)-4c(hd)	+ limpiaparabrisas / + wiper / + eissuieglaçe
341	4c(hd)-2c(hd)	+ limpiaparabrisas trasero / + rear wiper / + eissuieglaçe arrière
342	2c(ha)-4c(hc)	+ limpiaparabrisas / + wiper / + eissuieglaçe
343	1c(ha)-4c(hc)	+ claxon / + horn / + claxon
344	1c(ha)-2a(hd)	+ claxon / + horn / + claxon
345	5a(ha)-5c(hd)	2ª velocidad calefactor / 2ª heater speed / 2ª vitesse chauffage
346	5a(ha)-5c(hd)	1ª velocidad calefactor / 1ª heater speed / 1ª vitesse chauffage
347	4a(ha)-4d(hd)	masa calefactor / heater ground / masse chauffage
348	3a(ha)-2a(hd)	testigo carga batería / battery warning lamp / témoin du batene
349	3a(hd)-4a(hc)	testigo carga batería / battery warning lamp / témoin du batene
350	3a(ha)-2a(hd)	testigo agua motor / engine water lamp / témoin eau moteur
351	3a(ha)-4a(hc)	testigo agua motor / engine water lamp / témoin eau moteur
352	3a(ha)-4a(hc)	testigo presión aceite / oil pressure lamp / témoin du pression de l'huile
353	3a(ha)-3a(hd)	testigo presión aceite / oil pressure lamp / témoin du pression de l'huile
354	2a(ha)-3a(hd)	testigo presión aceite / oil pressure lamp / témoin du pression de l'huile
355	3a(ha)-2a(hd)	testigo 2ª velocidad / 2ª speed lamp / témoin du 2ª vitesse
356	3a(ha)-5a(ha)	testigo 2ª velocidad / 2ª speed lamp / témoin du 2ª vitesse
357	2a(ha)-2a(hd)	testigo filtro aire / air filter lamp / témoin filtre air
358	2a(ha)-3a(hd)	testigo reserva / fuel level warning lamp / témoin du réserve de gazole
359	2a(ha)-3a(hd)	señal aforador / fuel level signal / signal jauge gazole
360	2a(ha)-2c(hb)	señal aforador / fuel level signal / signal jauge gazole
361	2a(ha)-5c(hb)	señal aforador / fuel level signal / signal jauge gazole
362	2a(ha)-5c(hc)	testigo luces / lights lamp / témoin du lamps



6

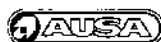
CH-200/250: Listado de cables / Wiring list / Liste de cables

Nº	Ubicación/ Location/ Localisation	Servicio/Service/Utilisation
363	1a(ha)-2a(ha)	testigo precalentamiento / warming-up lamp / témoin du chauffage gazole
364	1a(ha)3a(ha)	testigo nivel aceite hidráulico / hydraulic oil level lamp / témoin niveau huile hydraulique
365	1a(ha)-4a(ha)	testigo nivel aceite hidráulico / hydraulic oil level lamp / témoin niveau huile hydraulique
366	1a(ha)-2a(ha)	testigo intermitentes / blinkers lamp / témoin du clignotant
367	4a(ha)-4a(ha)	+ faro rotativo / + rotating beacon / + phare rotatif
368	4a(ha)-4a(hd)	+ faro rotativo / + rotating beacon / + phare rotatif
369	4a(ha)-1c(ha)	+ faro rotativo / + rotating beacon / + phare rotatif
370	4a(ha)-4c(hd)	masa / ground / masse
371	5c(hb)-2a(hd)	+ interruptor modo / + mode switch / + interrupteur du mode
372	5c(hb)-3c(hc)	+ interruptor modo / + mode switch / + interrupteur du mode
373	5c(hb)-4c(hd)	masa / ground / masse
374	4c(hb)-4a(hd)	+ solenoide x4, enclavamiento / + x4 solenoid, locking / + solenoide x4, enclavement
375	4c(hb)-2c(hc)	+ interruptor x4 / + x4 switch / + interrupteur x4
376	4c(hb)-3c(hb)	+ interruptor freno / + brake switch / + interrupteur frein
377	4c(hb)-4a(hd)	testigo x4 / x4 lamp / témoin x4
378	4c(hb)-4c(hd)	masa / ground / masse
379	4c(hb)-3c(hb)	masa / ground / masse
380	3c(hb)-4a(hd)	+ freno de mano / + handbrake / + frein à main
381	3c(hb)-1a(hd)	+ temporizador / + timer / + temporisateur
382	3c(hb)-3c(hb)	+ interruptor freno / + brake switch / + interrupteur frein
383	2c(hb)-1c(hb)	+ freno de mano / + handbrake / + frein à main
384	2c(hb)-5b(hb)	+ freno de mano / + handbrake / + frein à main
385	5b(hb)-4a(hb)	+ freno de mano / + handbrake / + frein à main
386	4a(hb)-5a(hd)	+ freno de mano / + handbrake / + frein à main
387	2c(hb)-1a(hc)	+electroválvula motor hidráulico / +hydraulic motor electrovalve / +electrovanne moteur hydraulique
388	2c(hb)-2a(hd)	+bocina / +horn / +claxon
389	2c(hb)-3b(hc)	señal atrás / rear signal / signal retromarche
390	2c(hb)-3a(hc)	señal atrás / rear signal / signal retromarche
391	2c(hb)-2a(hd)	señal elevación mástil / rise mast signal / signal du montée mât
392	1c(hb)-3c(hc)	señal elevación mástil / rise mast signal / signal du montée mât
393	1c(hb)-3a(hc)	señal adelante / front signal / signal avant
394	1c(hb)-3a(hc)	señal adelante / front signal / signal avant
395	5b(hb)-4b(hb)	+ "joystick"
396	4b(hb)-5a(hd)	+ "joystick"
397	5b(hb)-1a(hb)	permiso arranque / starter permission / autorisation starter
398	5b(hb)-4a(hb)	masa / ground / masse
399	4b(hb)-4a(hb)	masa / ground / masse
400	4b(hb)-5a(hb)	masa / ground / masse
401	2b(hb)-5a(hb)	masa / ground / masse
402	5b(hb)-3a(hc)	permiso arranque / starter permission / autorisation starter
403	5a(hb)-4a(hb)	permiso arranque / starter permission / autorisation starter
404	4b(hb)-1a(hc)	permiso arranque / starter permission / autorisation starter
405	4b(hb)-2a(hc)	permiso arranque / starter permission / autorisation starter
406	5a(hb)-5a(hd)	señal relé arranque / starter relay signal / signal démarreur
407	5a(hb)-1a(hc)	permiso arranque / starter permission / autorisation starter
408	2a(hb)-5a(hd)	+ 2ª velocidad / + 2ª speed / + 2ª vitesse
409	2a(hb)-1a(hc)	+ 2ª velocidad / + 2ª speed / + 2ª vitesse
410	2a(hb)-2a(hc)	señal 2ª velocidad / 2ª speed signal / signal 2ª vitesse
411	2a(hb)-4c(hd)	masa rele intermitentes / blinker relay ground / masse rele clignotant
412	1a(hb)-4c(hc)	luces carretera / high beam / feu route
413	4c(hc)-3c(hd)	luces carretera / high beam / feu route
414	1a(hb)-4c(hc)	luces carretera / high beam / feu route
415	1c(ha)-1a(hb)	señal rele luces / lights relay signal / signal relais du lamps
416	5c(hc)-1a(hd)	+ luces posicion para avisador / + positin lamps for buzzer / + lamps du position pour bourdonnet
417	1c(hd)-3c(hd)	+ luces posicion / + positin lamps / + lamps du position
418	5c(hc)-3c(hd)	luces cruce / low beam / feu croisement
419	4c(hc)-1a(hd)	+interruptor freno / +break switch / +interrupteur frein
420	2c(hc)-1a(hd)	+15 ECU transmisión / +15 ECU transmission / +15 ECU transmission
421	2c(hc)-4c(hd)	excitación alternador / generator excitation / excitation alternateur
422	2c(hc)-5a(hd)	+interruptor asiento / +seat switch / +interrupteur du siège
423	2c(hc)-5c(hd)	+ electroventilador / + electric fan / + électrique-ventilateur
424	1c(hc)-2a(hd)	+15 paro motor y bomba fuel / +15 stop solenoid & fuel pump / +15 stop solenoide & fuel pompe



CH-200/250: Listado de cables / Wiring list / Liste de cables

Nº	Ubicación/ Location/ Localisation	Servicio/Service/Utilisation
425	5a(hc)-4a(hc)	+ carga batería / + battery warning / + charge du batterie
426	3a(hc)-5a(hd)	señal avance / front signal / signal marche avant
427	3a(hc)-2a(hc)	señal avance / front signal / signal marche avant
428	3a(hc)-5a(hd)	señal retroceso / rear signal / signal marche arrière
429	2a(hc)-2a(hc)	señal retroceso / rear signal / signal marche arrière
430	5a(hd)-2c(hd)	+ luces marcha atrás / + rear beam / + feu arrière
431	2a(hc)-2a(hc)	señal retroceso / rear signal / signal marche arrière
432	2a(hc)-4a(hd)	señal elevación mástil / rise mast signal / signal du montée mât
433	1a(hc)-4a(hd)	1/2 velocidad de ECU / 1/2 ECU speed / 1/2 vitesse ECU
434	1a(hc)-4a(hd)	1/2 velocidad "joystick" / 1/2 joystick high speed / 1/2 haute vitesse du "joystick"
435	4c(hd)-5c(hd)	masa / ground / masse
436	4c(hd)-4c(hd)	masa / ground / masse
437	2c(hd)-1a(hd)	señal Interruptor freno / brake switch signal / signal interrupteur frein
438	4c(hd)-4a(hd)	masa / ground / masse
439	4c(hd)-3a(hd)	masa / ground / masse
440	5c(hb)-5c(hb)	+ Interruptor modo / + mode switch / + interrupteur du mode
441	5b(hb)-4c(hd)	masa / ground / masse
442	4c(hd)-2a(hd)	excitación alternador / generator excitation / excitation alternateur



CH-200/250: Listado de conectores/connector list/liste de connectique

8

Nº	Tipo/ Type/ Type	Servicio/Service/Service
X1.1	P/1/fh 9.5mm	positivo cuadro instrumento / positive dashboard / positif tablier
X1.2	P/1/fh 6.3mm	negativo cuadro instrumento / negative dashboard / négatif tablier
X2	P/1/fm 6.3mm	electroventilador / electric fan / électroventilateur
X3	C/21/p 3mm	inst.general / general loom / faisceau general
X4	C/11/p 3mm	inst. luces / lights loom / faisceau phares
X5	C/2/f 6.3mm	faro rotativo / rotating beacon / phare rotatif
X6	C/13/p 3mm	inst.general / general loom / faisceau general
X7	T/3/f 6.3mm	calefacción / heater / chauffage
X8	C/4/f 6.3mm	limpiaparabrisas / wiper / essuie-glace
X9	R/8mm	masa cabina / cab ground / masse à cabine
X10	C/3/fh 6.3mm	alimentación auxiliar / auxiliary services supply / alimentation services auxiliaires
X11	C/2/c 2mm	Interruptor mástil / mast switch / interrupteur du mât
X12	P/1/fm 6.3mm	manoscontacto freno / brake pressure switch / interrupteur pression frein
X13	P/1/fh 6.3mm	bocina / horn / claxon
X14	DIN 43650	4ª electroválvula / 4 electrovalve / 4 electrovanne
X15	DIN 43650	electroválvula desplazamiento / displacement electrovalve / electrovanne déplacement
X16	C/2/c 2mm	electroválvula freno / brake electrovalve / electrovanne frein
X17	C/2/f 6.3mm	Interruptor asiento / seat switch / interrupteur du siège
X18	DIN 43650	electroválvula freno / break electrovalve / electrovanne frein
X19	C/4	manoscontacto "inching" / "inching" pressure switch / interrupteur pression "inching"
X20	DIN 43650	electroválvula seguridad / security electrovalve / sécurité electrovanne
X21	DIN 43650	electroválvula motor hidráulico / hydraulic motor electrovalve / electrovanne moteur hydraulique
X22	R/10mm	masa / ground / masse
X23	R/10mm	masa / ground / masse
X24	R/10mm	masa / ground / masse
X25	T/2/fh 6.3mm	bomba agua limpia / windshield washer pump / pompe eau essuieglaçe
X26	P/3/c 1.6mm	aforador / fuel sender / niveau gazole
X27	C/11/c 2mm	"joystick"
X28	C/8/f 6.3mm	motor / engine / moteur
X29	C/12/c 2mm	transmisión / transmission / transmission
X30	C/8/fh 6.3mm	centralita precalentamiento / fuel heater relay / relais de chauffage gazole
X31	C/5/fh 6.3mm	relé arranque / starter relay / relais demarreur
X32	C/5/fh 6.3mm	temporizador / timer / temporisateur
X33	C/2/fm 6.3mm	conexión motor hidráulico / hydraulic connect engine / connexion moteur hydraulique
X34	P/1/fh 6.3mm	motor hidráulico / hydraulic engine / moteur hydraulique
X35	R/5mm	fusible 50A / fuse 50A / coup-circuit 50A
X36	R/5mm	fusible 50A / fuse 50A / coup-circuit 50A
X37	R/15.8mm	-batería / -battery / -batterie
X38	R/10.5mm	masa / ground / masse
X39	C/2/c 2mm	interruptor nivel aceite hidráulico / hydraulic oil level switch / interrupteur niveau huile hydraulique
X40	T/2/fh 6.3mm	manoscontacto filtro aire / air filter pressure switch / interrupteur pression filtre air
X41	C/4/c 2mm	zumbador marcha atrás / backward buzzer / avertisseur retromarche
X42	R/8mm	fusible 200A / fuse 200A / coup-circuit 200A
X43	DIN 43650	electroválvula retroceso / rear electrovalve / electrovanne marche arrière
X44	DIN 43650	electroválvula avance / front electrovalve / electrovanne marche avant
X45	P/1/fh 6.3mm	motor arranque / starter motor / demarreur
X46	R/8mm	motor arranque / starter motor / demarreur
X47	R/8mm	alternador / generator / alternateur
X48	C/2/fh 6.3mm	alternador / generator / alternateur
X49	C/3/fh 6.3mm	solenoida paro motor / stop engine solenoid / solenoide arrêt moteur
X50	C/2/fh 6.3mm	bomba gasoil / fuel pump / pompe gas-oil
X51	R/8mm	masa / ground / masse
X52	R/6mm	calentador / heater / chauffant
X53	R/4mm	termocontacto agua motor / engine water thermal switch / interrupteur thermique eau moteur
X54	R/4mm	manoscontacto aceite motor / engine oil pressure switch / interrupteur pression huile moteur
X55	R/4mm	manoscontacto aceite motor / engine oil pressure switch / interrupteur pression huile moteur
X56	P/1/fh 6.3mm	motor arranque / starter motor / demarreur
X57	R/8mm	motor arranque / starter motor / demarreur
X58	R/8mm	alternador / generator / alternateur
X59	T/2/fh 6.3mm	alternador / generator / alternateur
X60	P/1/fh 6.3mm	solenoida paro motor / stop engine solenoid / solenoide arrêt moteur
X61	C/2/fh 6.3mm	bomba gasoil / fuel pump / pompe gas-oil



CH-200/250: Listado de conectores/connector list/liste de connectique

9

Nº	Tipo/ Type/ Type	Servicio/Service/Service
X62	R/8mm	masa / ground / masse
X63	R/6mm	calentador / heater / chauffant
X64	P/1/fh 6.3mm	termocontacto agua motor/ engine water thermal switch / interrupteur thermique eau moteur
X65	R/5mm	fusible 50A / fuse 50A / coup-circuit 50A
X66	EST	+pulsador claxon / +horn push-button / +poussoir claxon
X67	EST	+bocina / +horn / +claxon
X68	EST	+3ª válvula / +3ª valve / +3ª valvule
X69	EST	+3ª válvula / +3ª valve / +3ª valvule
X70	EST	+4ª válvula / +4ª valve / +4ª valvule
X71	EST	+4ª válvula / +4ª valve / +4ª valvule
X72	EST	+ segunda velocidad / +high speed / +haute vitesse
X73	EST	+FNR / +FNR / +FNR
X74	EST	+ segunda velocidad / +high speed / +haute vitesse
X75	EST	señal avance / front signal / signal marche avant
X76	EST	señal retroceso / rear signal / signal marche arrière
X77	EST	masa joystick / ground joystick / masse joystick
X78	R/8mm	alternador / generator / alternateur
X90	C/6/c 2mm	ópticas delanteras izquierda / front left optic / optique avant gauche
X91	P/1/fh 6.3mm	faro trabajo / work lamp / phare travail
X92	P/1/fh 6.3mm	faro trabajo / work lamp / phare travail
X93	C/8/f 6.3mm	l/E luces traseras / l/E rear lights / l/E arrière lumières
X94	R/6mm	limpiaparabrisas trasero / rear wiper / essuieglace arrière
X95	R/6mm	limpiaparabrisas trasero / rear wiper / essuieglace arrière
X96	C/6/c 2mm	ópticas delantera derecha / beam front right / feu avant droit
X97	R/8mm	masa / ground / masse
X99	P/1/fh 6.3mm	ópticas traseras derecha / rear right optic / optique arrière droit
X100	P/1/fh 6.3mm	ópticas traseras derecha / rear right optic / optique arrière droit
X101	P/1/fh 6.3mm	ópticas traseras derecha / rear right optic / optique arrière droit
X102	P/1/fh 6.3mm	ópticas traseras derecha / rear right optic / optique arrière droit
X103	P/1/fh 6.3mm	ópticas traseras derecha / rear right optic / optique arrière droit
X104	P/1/fh 6.3mm	ópticas traseras centradas derecha / rear right center optic / optique centrée arrière droit
X105	P/1/fh 6.3mm	ópticas traseras centradas derecha / rear right center optic / optique centrée arrière droit
X106	P/1/fh 6.3mm	ópticas traseras centradas izquierda / rear left center optic / optique centrée arrière gauche
X107	P/1/fh 6.3mm	ópticas traseras centradas izquierda / rear left center optic / optique centrée arrière gauche
X108	P/1/fh 6.3mm	ópticas traseras izquierda / rear left optic / optique arrière gauche
X109	P/1/fh 6.3mm	ópticas traseras izquierda / rear left optic / optique arrière gauche
X110	P/1/fh 6.3mm	ópticas traseras izquierda / rear left optic / optique arrière gauche
X111	P/1/fh 6.3mm	ópticas traseras izquierda / rear left optic / optique arrière gauche
X112	P/1/fh 6.3mm	ópticas traseras izquierda / rear left optic / optique arrière gauche
X113	P/1/fh 6.3mm	lampara matricula / license plate lamp / lamp matricule
X114	P/1/fh 6.3mm	lampara matricula / license plate lamp / lamp matricule
X116	C/2/f 6.3mm	faro rotativo / rotating beacon / phare rotatif
X117	P/1/fh 6.3mm	faro rotativo / rotating beacon / phare rotatif
X118	P/1/fh 6.3mm	faro rotativo / rotating beacon / phare rotatif
X150	C/8/f 6.3mm	rele y lector / relay and reader / relais et lecteur
X151	C/3/fm 6.3mm	alimentación / power / pouvoir
X152	P/1/fh 6.3mm	fusible 5A / fuse 5A / coup-circuit 5A
X153	P/1/fh 6.3mm	fusible 5A / fuse 5A / coup-circuit 5A
X154	P/1/fh 6.3mm	fusible 5A / fuse 5A / coup-circuit 5A
X155	P/1/fh 6.3mm	fusible 5A / fuse 5A / coup-circuit 5A
X156	C/3/f 6.3mm	led
X200	C/4/fh 9.3mm	clausor / contact / contact
X201	C/6/fh 6.3mm	clausor / contact / contact
X202	C/10/fh 6.3mm	interruptor luces / lights switch / interrupteur lampes
X203	C/10/fh 6.3mm	interruptor faro trabajo / work lamp / feu travail
X204	C/10/fh 6.3mm	interruptor peligro / warning switch / interrupteur du avertissement
X205	C/12/c 2mm	mando luces / control lights / control du lampes
X206	C/10/fh 6.3mm	interruptor ventilador / heater fan / interrupteur du chauffage
X207	C/15/c 2mm	instrumento / instrument / instrument
X208	R/7/fh 6.3mm	interruptor faro rotativo / rotating beacon switch / interrupteur phare rotatif
X209	R/7/fh 6.3mm	interruptor modo / mode switch / interrupteur mode
X210	C/10/fh 6.3mm	interruptor 4x4 / 4x4 switch / interrupteur 4x4



CH-200/250: Listado de conectores/connector list/liste de connectique

10

Nº	Tipo/ Type/ Type	Servicio/Service/Service
X211	C/10/fh 6.3mm	interruptor freno / brake switch / interrupteur du frein
X212	C/12/c 2mm	mando Inversor / gear shift / control du marche
X213	I/5/fh	rele seguridad / security relay / relais securité
X214	I/5/fh	rele seguridad / security relay / relais securité
X215	I/5/fh	rele arranque / starter relay / relais demarreur
X216	I/5/fh	rele seguridad / security relay / relais securité
X217	I/5/fh	rele 2ª velocidad / 2ª speed relay / relais du 2ª vitesse
X218	Y/5/fh 6.3mm	rele intermitente / blinker relay / relais de clignotant
X219	I/5/fh	rele llums / lights relay / relais du lampes
X220	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X221	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X222	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X223	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X224	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X225	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X226	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X227	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X228	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X229	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X230	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X231	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X232	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X233	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X234	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X235	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X236	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X237	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X238	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X239	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X240	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X241	P/1/fh 6.3mm	conector fusible / fuse connector / connecteur coup-circuit
X243	C/4/fh 5.3mm	conector diodo / diode connector / connecteur diode
X244	C/2/fh 6.3mm	zumbador / buzzer / bourdonnet
X245	C/11/fh 6.3mm	caja diodos A / box A diodes / loge du diodes B
X246	C/11/fh 6.3mm	caja diodos B / box B diodes / loge du diodes B
X247	R/8mm	masa / ground / masse
X248	P/1/fh 6.3mm	diodo alternador / generator diode / diode alterateur
X249	P/1/fh 6.3mm	diodo alternador / generator diode / diode alterateur
X250	R/8mm	masa / ground / masse
X251	R/8mm	masa / ground / masse



CH-200/250: Listado de aparatos / Device list / Liste d'appareils

Aparato Device Appareil	Servicio/Service/Service
B1	bocina / horn / claxon
B2	manoscontacto freno / break pressure switch / interrupteur pression frein
B3	aforador / fuel level sender / jauge gazole
B4	manoscontacto "inching" / "inching" pressure switch / interrupteur pression "inching"
B5	manoscontacto filtro aire / air filter pressure switch / interrupteur pression filtre air
B6	zumbador marcha atrás / backward buzzer / bourdonnet retromarche
B7	termoscontacto agua motor / engine water thermal switch / interrupteur thermique eau moteur
B8	manoscontacto aceite motor / engine oil pressure switch / interrupteur pression huile moteur
B15	zumbador / buzzer / bourdonnet
D1	lector alarma / alarm reader / lecteur alarme
E1	ópticas delanteras izquierda / front left beam / feu avant gauche
E3	ópticas delanteras derecha / front right beam / feu avant droit
E4	ópticas traseras derecha / rear right optic / optique arrière droit
E5	ópticas marcha atrás / rear optic / optique arrière
E6	ópticas traseras izquierda / rear left optic / optique arrière gauche
E7	ópticas marcha atrás / rear optic / optique arrière
E8	lámpara matrícula / registration number lamp / lamp matricule
E9	led alarma / alarm led / led alarme
F12	fusible 50A / fuse 50A / coup-circuit 50A
F13	fusible 50A / fuse 50A / coup-circuit 50A
F14	fusible 200A / fuse 200A / coup-circuit 200A
F15	fusible alarma / alarm fuse / coup-circuit alarme
F16	fusible alarma / alarm fuse / coup-circuit alarme
G1	batería / battery / batterie
G2	alternador / generator / alternateur
H1	testigo carga batería / battery warning lamp / témoin du batterie
H2	testigo agua motor / engine water lamp / témoin eau moteur
H3	testigo presión aceite / oil pressure lamp / témoin du pression de l'huile
H4	testigo 2ª velocidad / 2ª speed lamp / témoin du 2ª vitesse
H5	testigo nivel aceite hidráulico / hydraulic oil level lamp / témoin niveau huile hydraulique
H6	testigo precalentamiento / warming-up lamp / témoin du chauffage gazole
H7	testigo luces / lights lamp / témoin du lamps
H8	testigo filtro aire / air filter lamp / témoin filtre air
H9	testigo intermitentes / blinkers lamp / témoin du clignotant
H10	testigo reserva / fuel level warning lamp / témoin du réserve de gazole
K1	centralita precalentamiento / fuel preheater relay / relais de prechauffage gazole
K2	arranque / starter / démarreur
K3	temporizador / timer / temporisateur
K4	rele paro motor / stop engine relay / relais arrêt moteur
K5	rele alarma / alarm relay / relais alarme
K6	rele alarma / alarm relay / relais alarme
K11	rele freno mano / hand brake relay / relai du frein main
K12	rele joystick F-N-R / joystick F-N-R relay / relai joystick F-N-R
K13	rele arranque / starter relay / relai du démarreur
K14	rele permiso arranque / permission starter relay / relai autorisation démarreur
K15	rele 2ª velocidad / 2ª speed relay / relai 2ª vitesse
K16	rele intermitentes / blinker relay / relai clignotant
K17	rele luces / lights relay / relai lampes
M1	bomba agua limpia / windshield washer pump / pompe eau essuieglace
M2	motor arranque / starter motor / démarreur
M3	bomba gasoil / fuel pump / pompe gas-oil
M5	faro rotativo / rotating beacon / phare rotatif
M6	limpiaparabrisas trasero / rear wiper / essuieglace arrière
M7	calefactor / heater / chauffage
M8	limpiaparabrisas / wiper / essuieglace
P1	nivel gasoil / fuel level / niveau du combustible
P2	cuantahoras / hour meter / heure mètre
R1	calentador / heater / chauffant
S1	interruptor reserva carburante / fuel level switch / interrupteur niveau gazole
S2	interruptor asiento / seat switch / interrupteur du siège
S3	pulsador claxon / horn push-button / poussoir claxon



CH-200/250: Listado de aparatos / Device list / Liste d'appareils

Aparato Device Appareil	Servicio/Service/Service
S4	pulsador 3ª válvula / push-button 3 ^a valve / poussoir 3 ^a valvule
S5	interruptor 2ª velocidad / 2 ^a speed switch / interrupteur 2 ^a vitesse
S6	conmutador avanzar-retroceder / front-rear switch / commutateur marche avant-arrière
S7	pulsador 4ª válvula / push-button 4 ^a valve / poussoir 4 ^a valvule
S8	interruptor nivel aceite hidráulico / hydraulic oil level switch / interrupteur niveau huile hydraulique
S10	clausor / contact / contact
S11	interruptor luces / lights switch / interrupteur lampes
S12	Interruptor faro trabajo / work lamp / feu travail
S13	interruptor peligro / warning switch / interrupteur du avertissement
S14	mando luces / control lights / control du lampes
S15	interruptor ventilador / heater fan / interrupteur du chauffage
S16	interruptor faro rotativo / rotating beacon switch / interrupteur phare rotatif
S17	interruptor modo / mode switch / interrupteur mode
S18	interruptor 4x4 / 4x4 switch / interrupteur 4x4
S19	interruptor freno / brake switch / interrupteur du frein
S20	mando inversor / gear shift / control du marche
Y2	electroválvula desplazamiento / displacement electrovalve / electrovanne déplacement
Y3	electroválvula freno / break electrovalve / electrovanne frein
Y4	electroválvula seguridad / security electrovalve / sécurité electrovanne
Y5	electroválvula motor hidráulico / hydraulic motor electrovalve / electrovanne moteur hydraulique
Y6	electroválvula retroceso / rear electrovalve / electrovanne reculer
Y7	electroválvula avance / front electrovalve / electrovanne avancer
Y8	solenoida paro motor / stop engine solenoid / solenoide arrêt moteur
Y9	electroválvula de corte de gasoil / fuel cut electrovalve / electrovanne coupe gazole



Funciones seguridad . CH200 - CH250

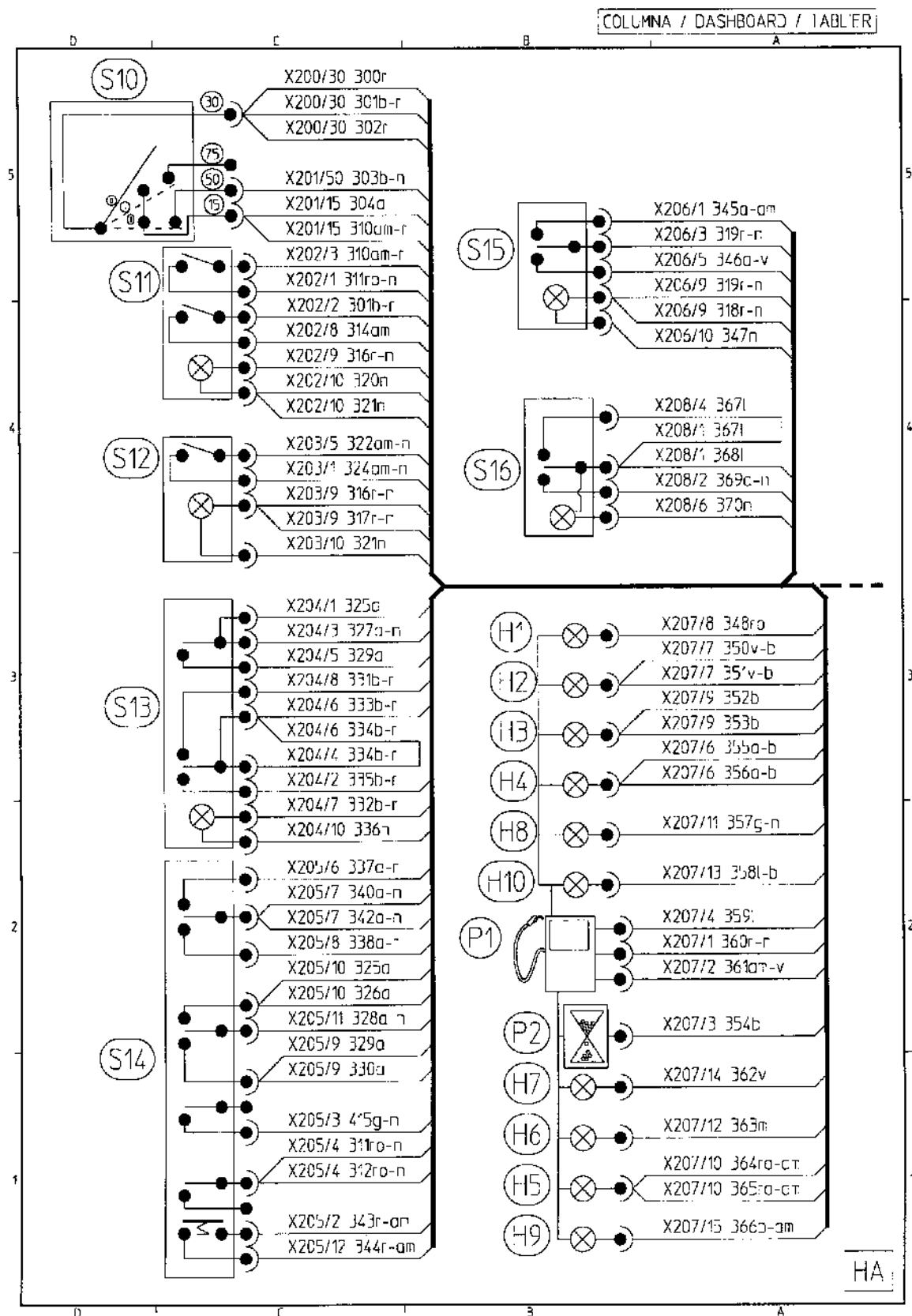
GRUPOS	FUNCIONES	CONDICIONES		OBJETIVOS
GROUPS	FUNCTIONS	CONDITIONS		TARGETS
GROUPES	FUNCTIIONS	CONDITIONS		OBJECTIFS
		Operario fuera de carretilla Operator out of forklift Opérateur hors élévateur		
		Operario en carretilla + ... Operator in forklift + ... Opérateur au élévateur + ...		
		Operario en carretilla + ... Operator in forklift + ... Opérateur au élévateur + ...		
Motor	Puesta en marcha	... freno de estacionamiento accionado	OK con y sin freno de estacionamiento	Asegurar presencia de operario e inmovilidad de la máquina. Facilitar las tareas de mantenimiento
Engine	Start	... brake parking on	OK with/without brake parking	To assure operator presence and locked plant. Make easy maintenance operations
Moteur	Demarrer	... Frein du parking activée	OK avec/sans frein du parking	Assurer la présence du opérateur and machine immobilisée . Permettre travaux de entretien .
Transmisión Transmission Transmission	Avance-Retroceso	... freno de estacionamiento no accionado	Bloqueado (a los 4 segundos) Locked (4 seconds after) Bloquée (4 secondes après)	Evitar desplazamiento con maquina frenada o sin operario To avoid movements without operator or with handbrake on Eviter translations sans opérateur ou avec frein a main actif
	Avant-Retromarche	... brake parking off ... frein du parking désactivée		
	Velocidad larga *	... freno de estacionamiento no accionado + Avance	Bloqueado (a los 4 segundos) Locked (4 seconds after) Bloquée (4 secondes après)	Evitar velocidades altas en retroceso To avoid hig speed in reverse mode Eviter haute vitesse a retromarche
	High speed *	... brake parking off + Front		
	Haute vitesse *	... frein du parking désactivée + Avant		
Hidráulica	Manipulación carga		Bloqueado (a los 4 segundos) Locked (4 seconds after) Bloquée (4 secondes après)	Evitar movimientos de carga sin control del operario To avoid load operations without operator Eviter operations de charge sans opérateur
Hydraulics	Load operations			
Hydraulic	Operations charge			
Alarma	Prohíbe arrancar	Llave concodigo		Antirrobo
Alarm	Forbid start	Key with code		Anti-theft
Alarme	Défendez le début	Accordez avec code		Antivol

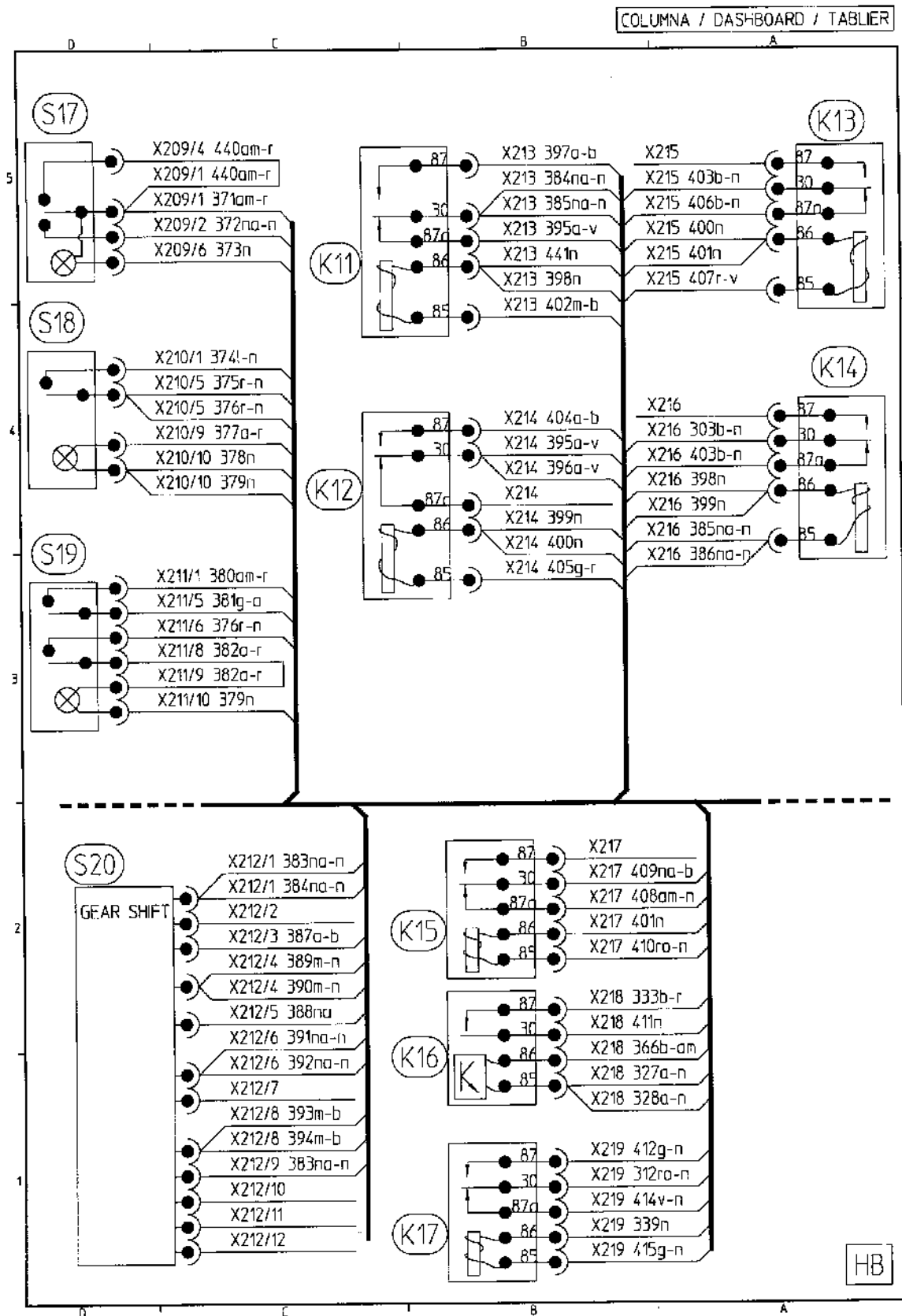
* : CH200



CH-200/250: Listado de fusibles / Fuse list / Liste de fuses

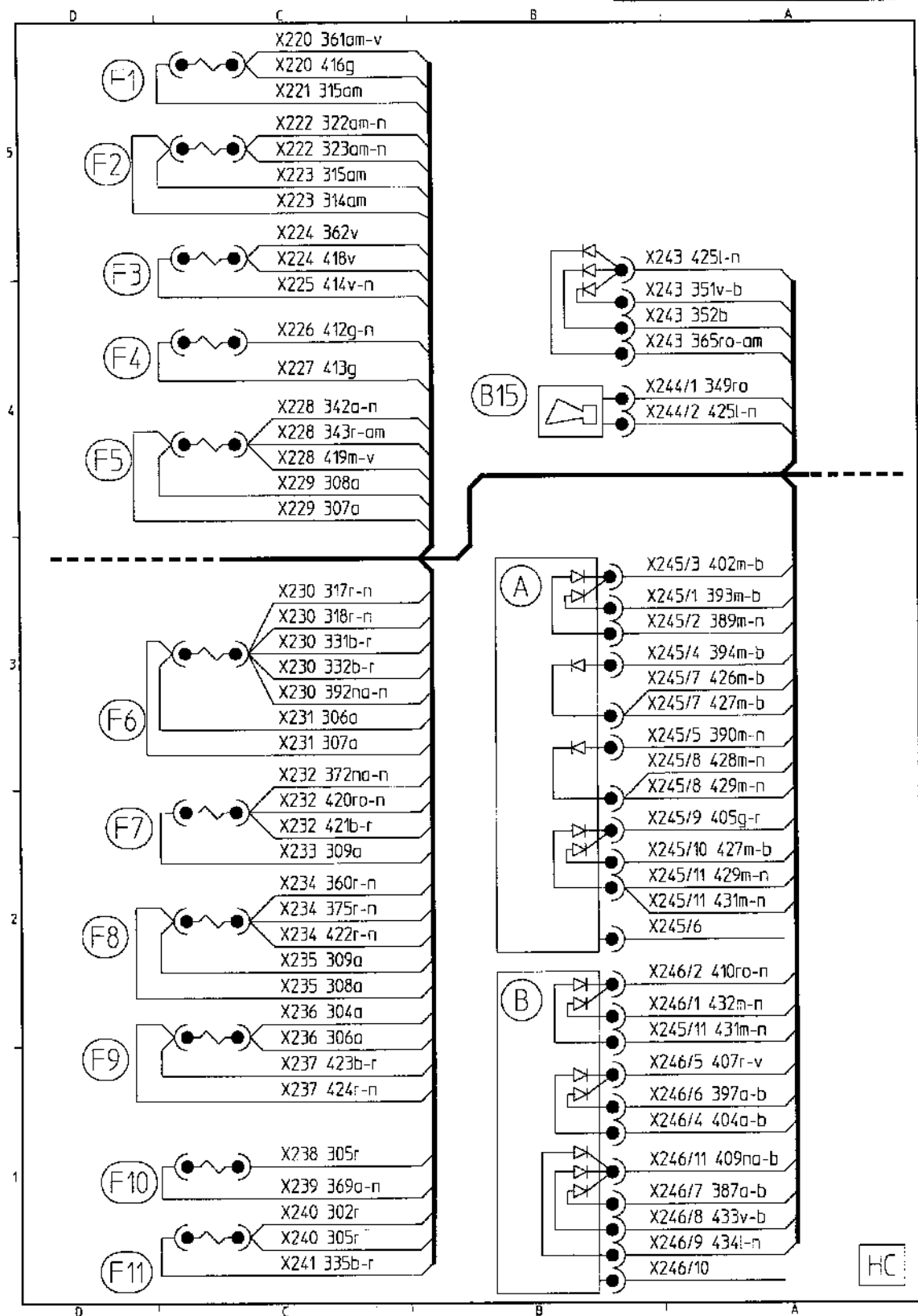
Fusible Fuse Coup-circuit	Tipo Type Type	Amperios Amps Amperes	Servicio/Service/Service
1	Standar	7.5	luz de posición DI, TD, avisador marcha atrás, luz instrumento / clearance lamp FL, RR, backward buzzer, instrument light / lampe position AVG, ArD, bourdonnet retromarche, lumière de l'instrument
2	Standar	10	faro de trabajo-luzes de posición DD, TI / work lamp-clearance lamp FR, RL / phare travail-lampe position AVD, ArL
3	Standar	15	luzes carretera, testigo / high beam, witness / feu longe portée, témoin
4	Standar	15	luzes cruce / low beam / feu courte portée
5	Standar	15	lava-limpiaparabrisas, luz freno / wash-wiper brake lights / essuie-glace, lampes frein
6	Standar	15	bocina, intermitencia, ventilador calefacción / horn, blinker, fan heating / claxon, clignolant, ventilateur du chauffage
7	Standar	10	excitación alternador, +SAUER / alternator excitation, +SAUER / excitation du l'alternateur, +SAUER
8	Standar	10	+ Instrumento, +Int. asiento, +3ª y 4ª electroválvula / +instrument, +seat switch, +3ª and 4ª electrovalve / +instrument, +interrupteur du siège, +3ª et 4ª électrovanne
9	Standar	25	+15 Inmovilizador paro motor, bomba gasoli, +15 precalentamiento, e.v. seguridad, e.v. freno estacionamiento, rele arranque, FNR, 1ª y 2ª velocidad / +15 immobilization, stop solenoid, fuel pump, +15 preheater, security e.v., parking brake e.v., starter relay, FNR, 1ª and 2ª speed / +15 immobilisateur, arrêt moteur, pompe gazole, +15 préchauffer, e.v. sécurité, e.v. parking frein, relais du démarreur, FNR, 1ª et 2ª vitesse
10	Standar	10	faro rotativo / beacon / rotatif
11	Standar	7.5	intermitencia emergencia / warning / clignolant emergency
12	MAXI	50	calentador gasoli / fuel heater / chauffage gazole
13	MAXI	50	+ columna / + column / + colonne
14	MEGA	200	+ general / + general / + general
15	Standar	5	alarma / alarm / alarme
16	Standar	5	alarma / alarm / alarme

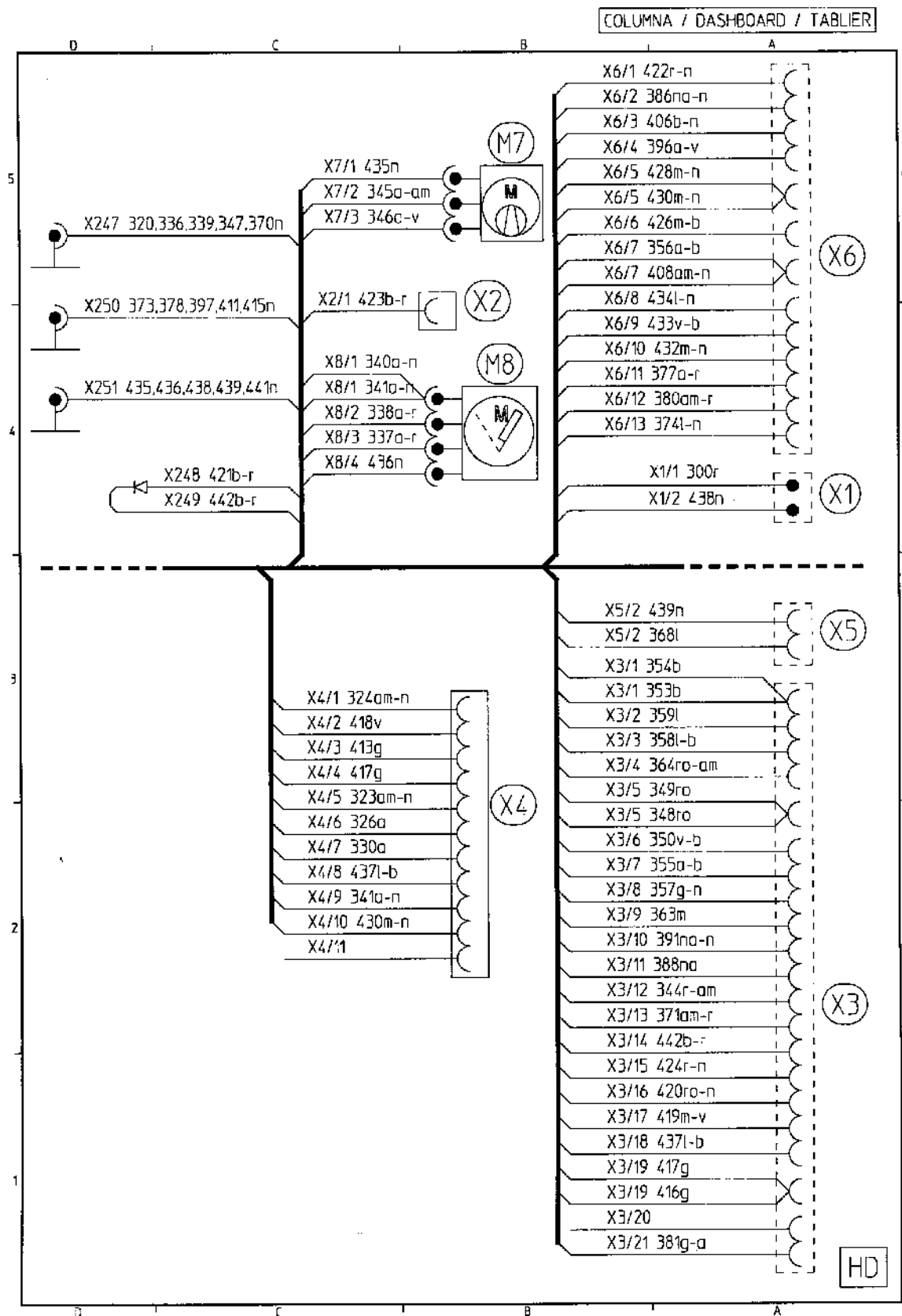






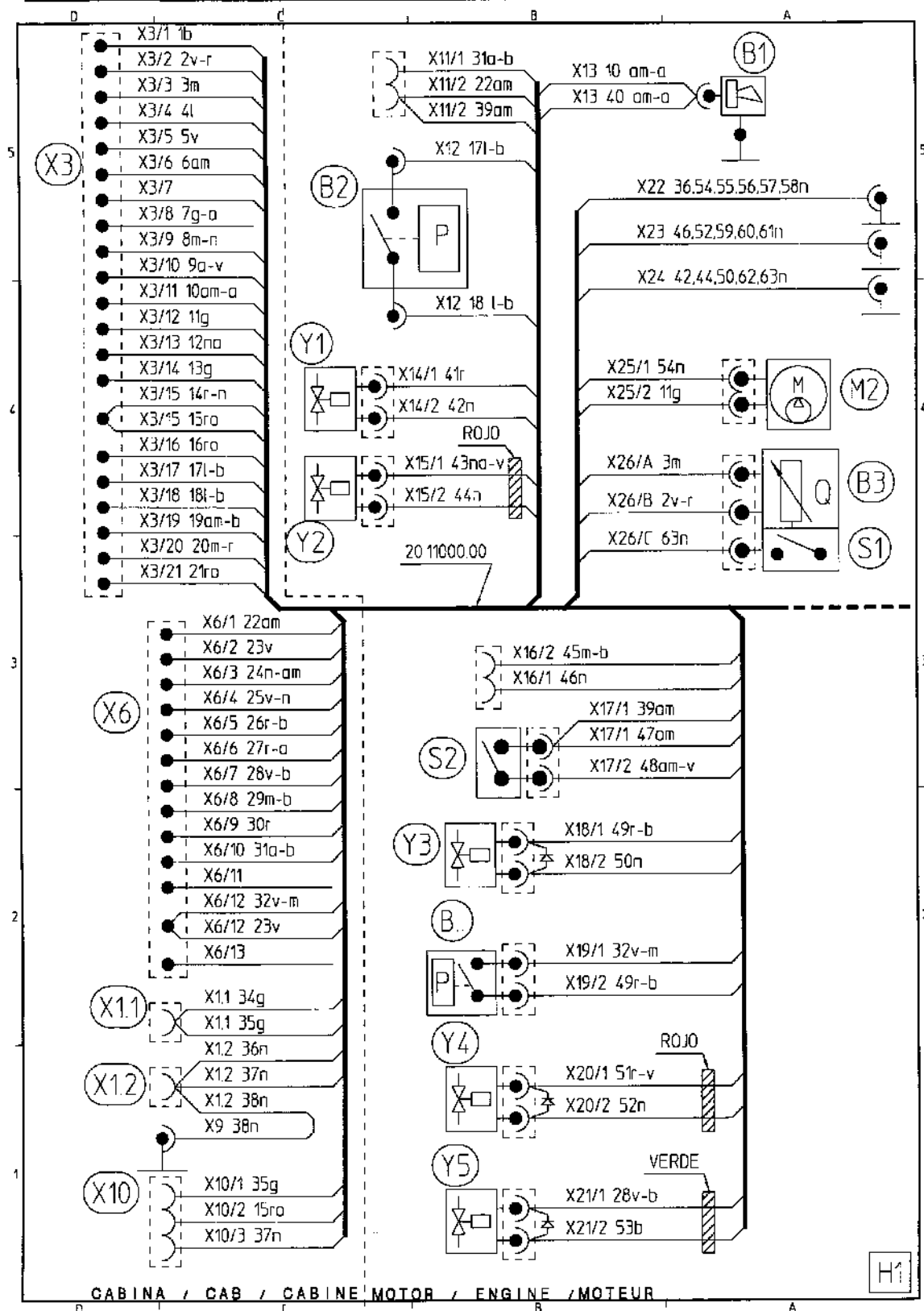
COLUMNA / DASHBOARD / TABLIER

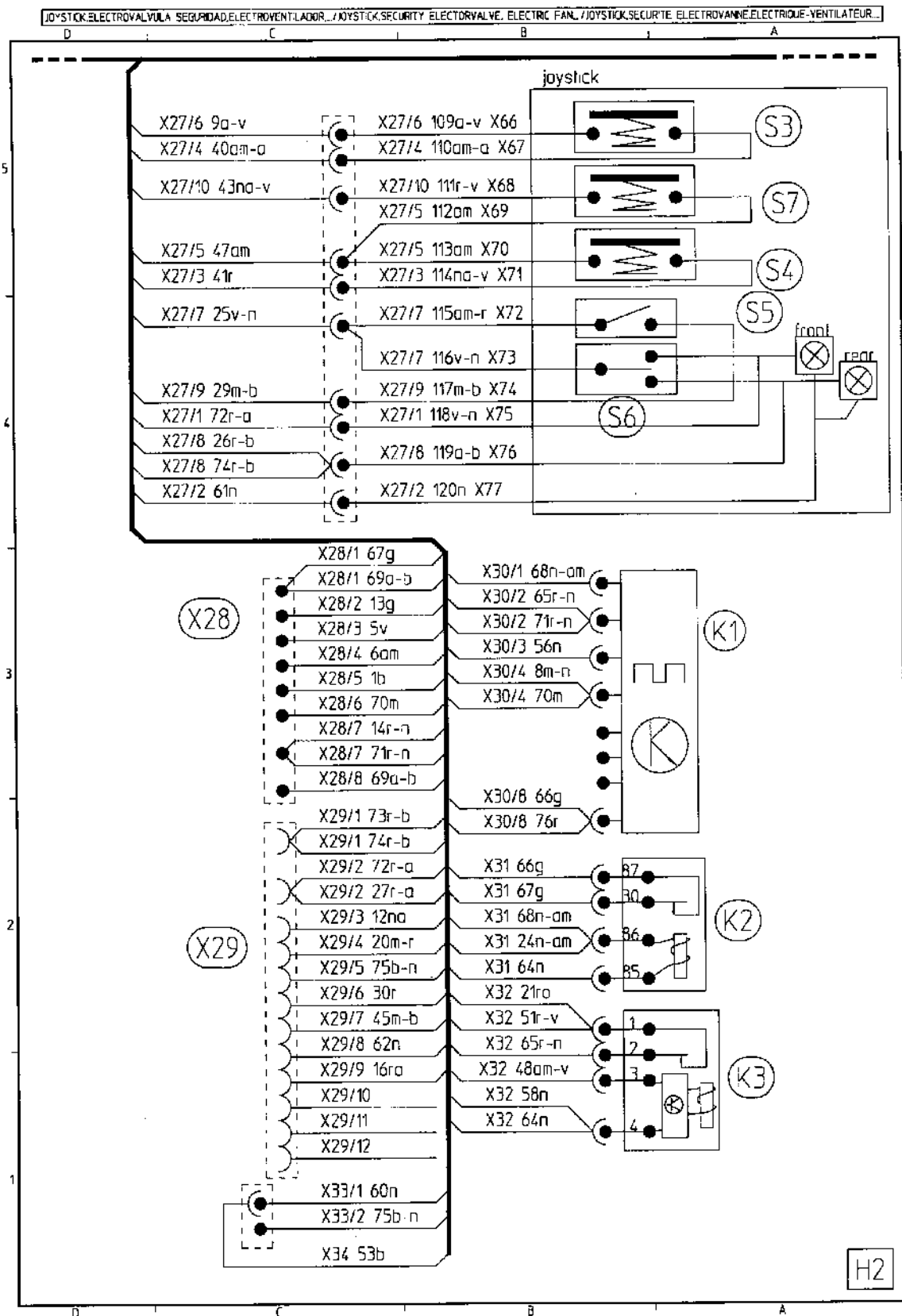






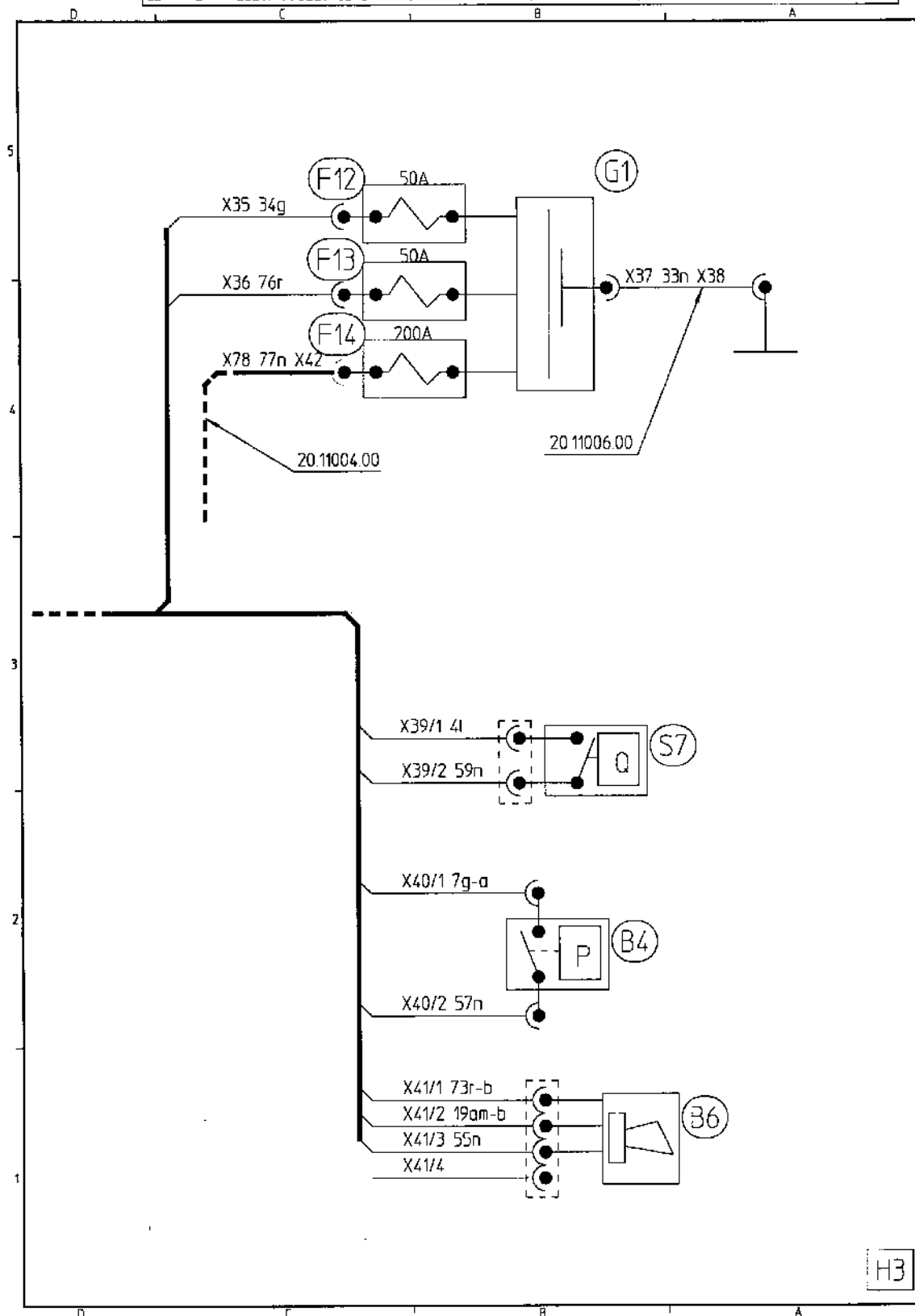
CONEXIONES A CABINA, MOTOR, TRANSMISION, /CAB CONNECTIONS, ENGINE, TRANSMISSION.../ CONNEXIONS A CABINE, MOTEUR, TRANSMISSION...

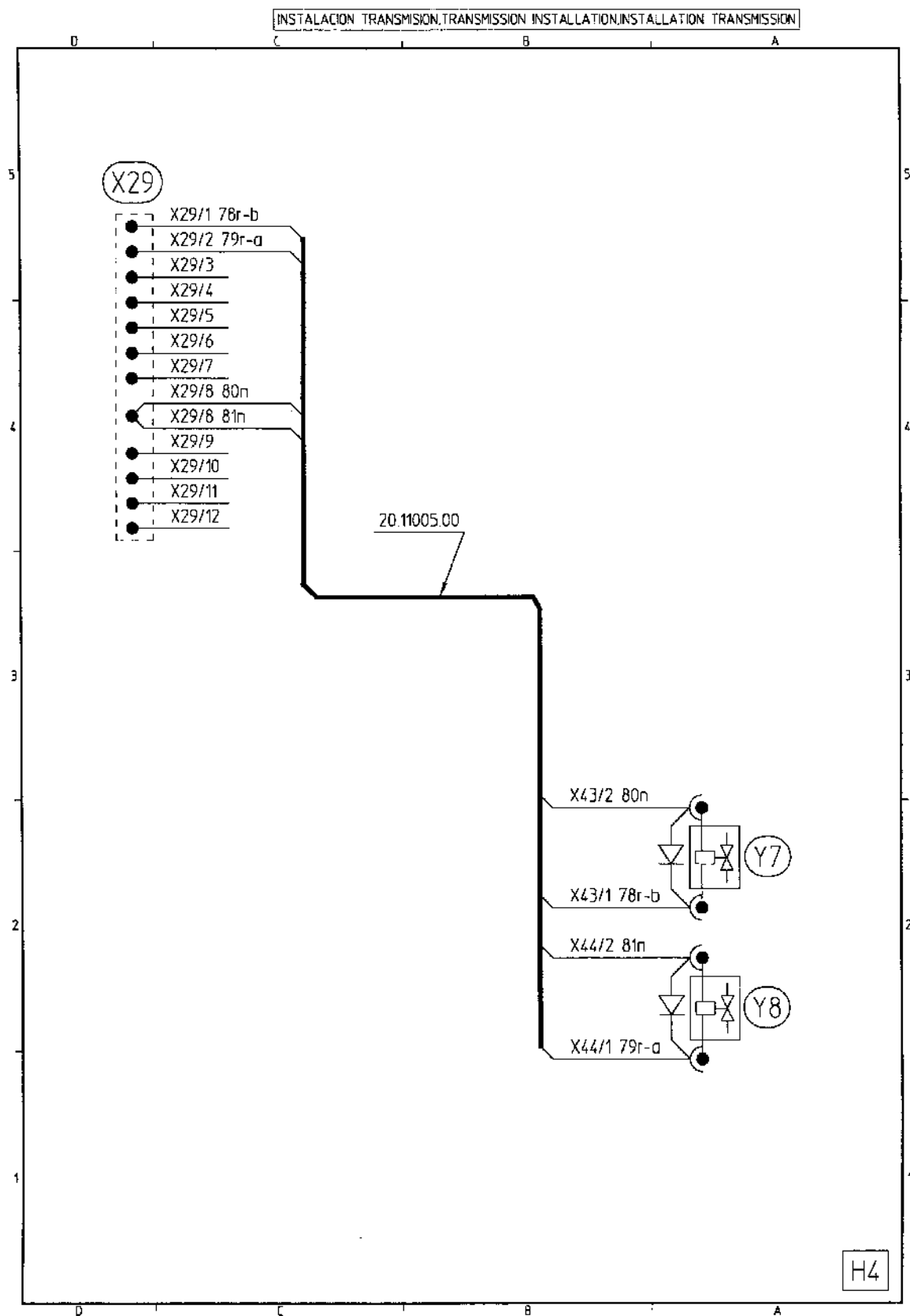






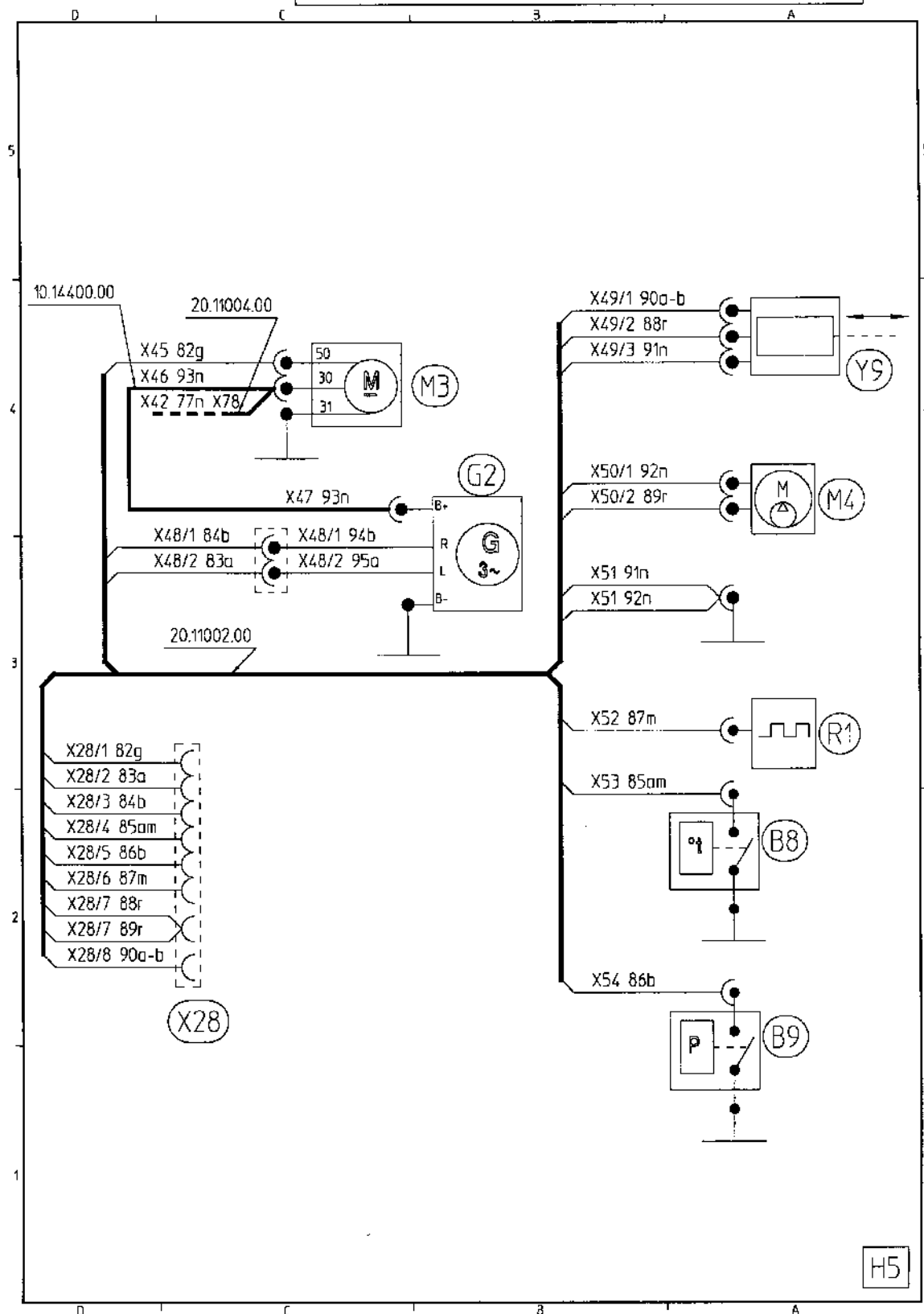
CENTRALITA RELES/FUSIBLES GENERALES.../RELAY CENTRAL GENERAL FUSES.../CENTRAL RELAIS.GENERAL FUSIBLES...





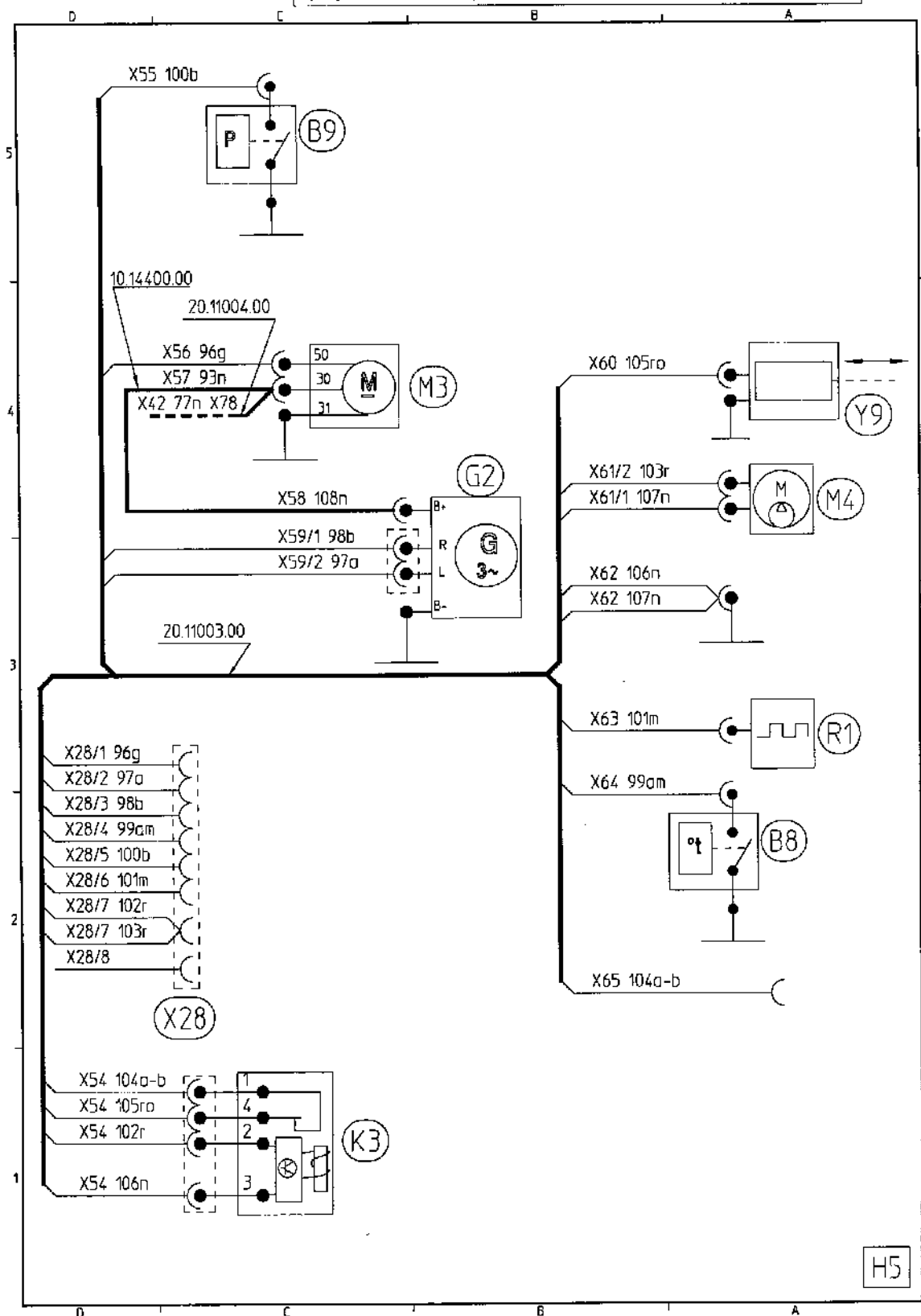


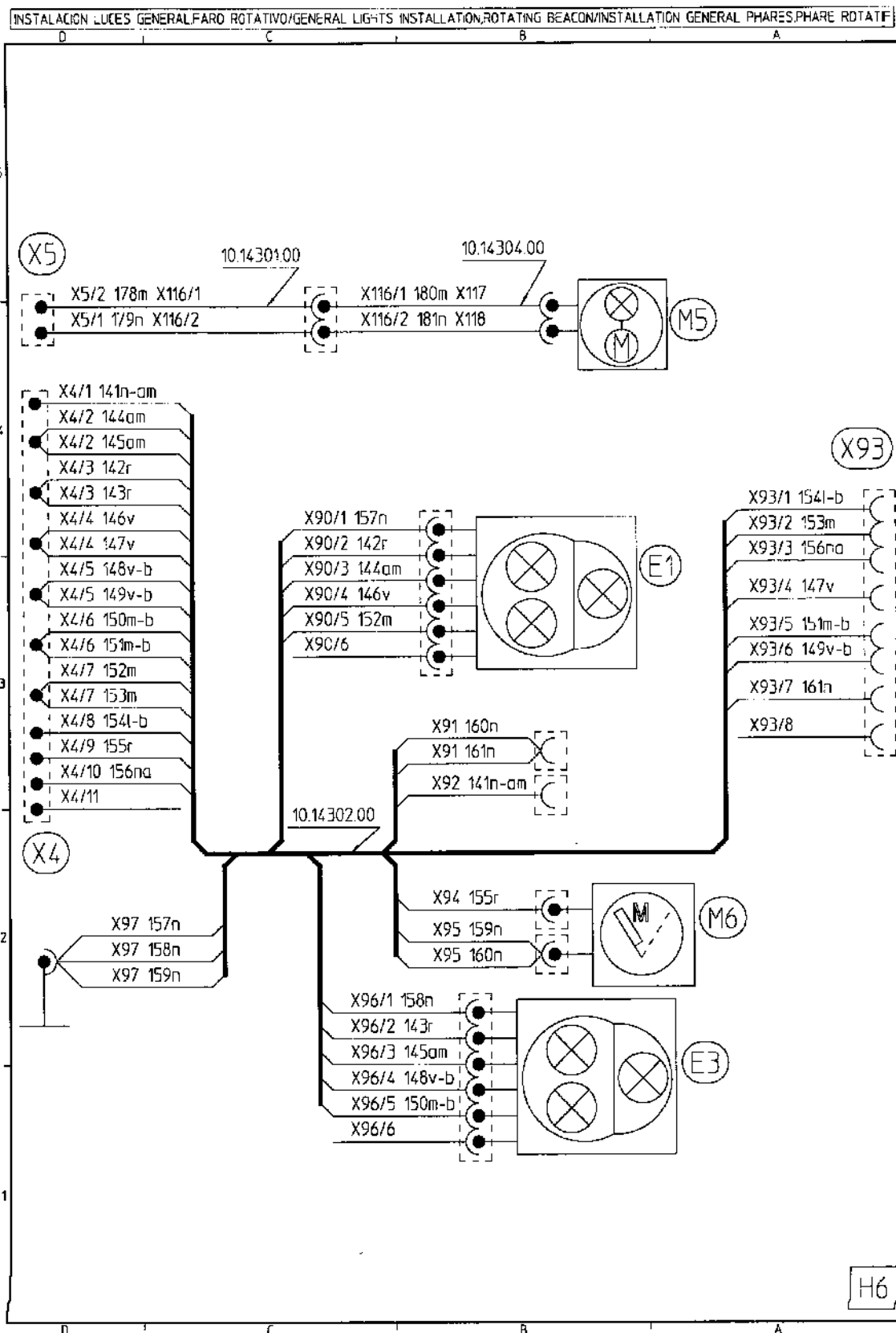
INSTALACION MOTOR CH-200, ENGINE INSTALLATION CH-200, MOTEUR INSTALLATION CH-200



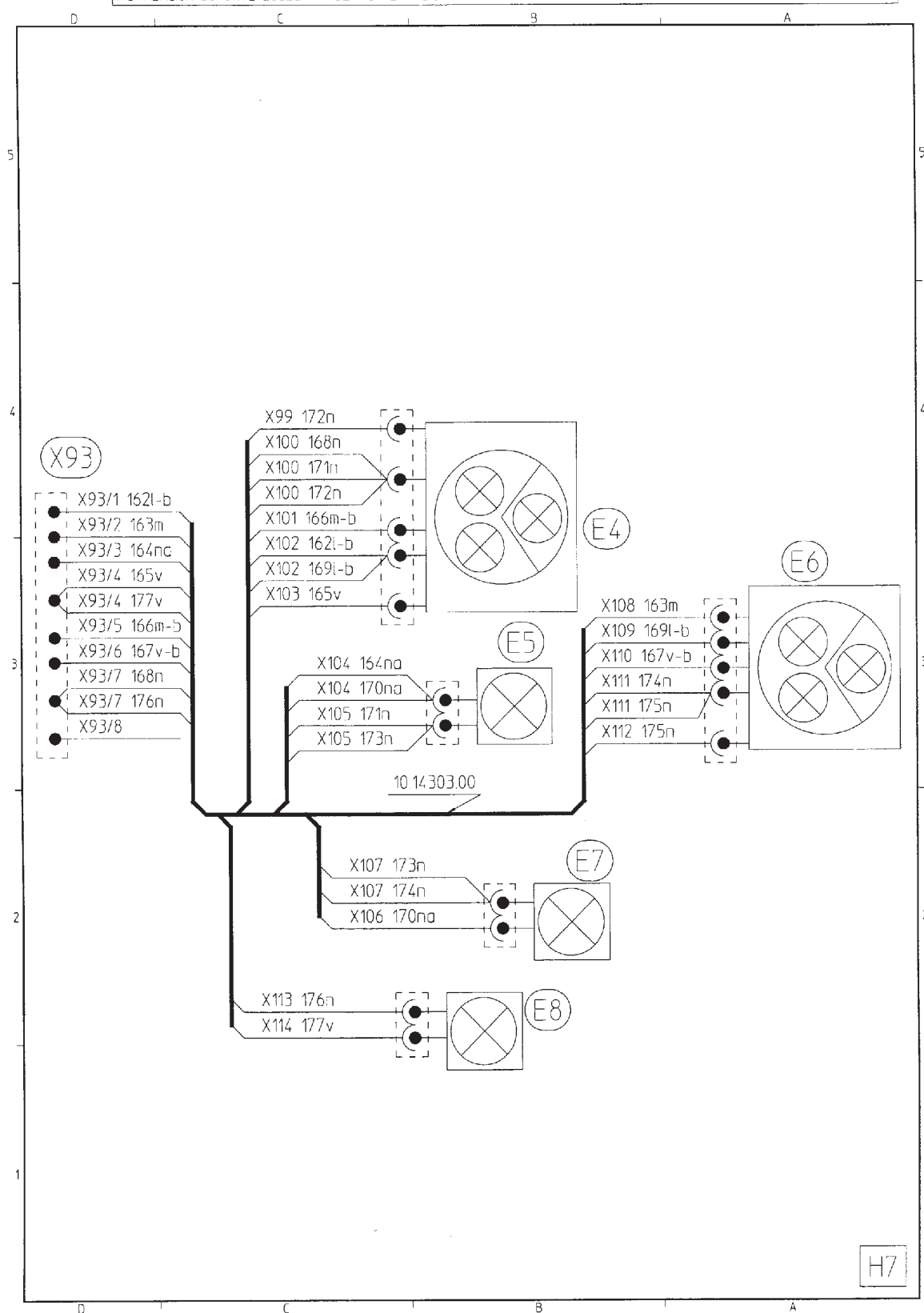
H5

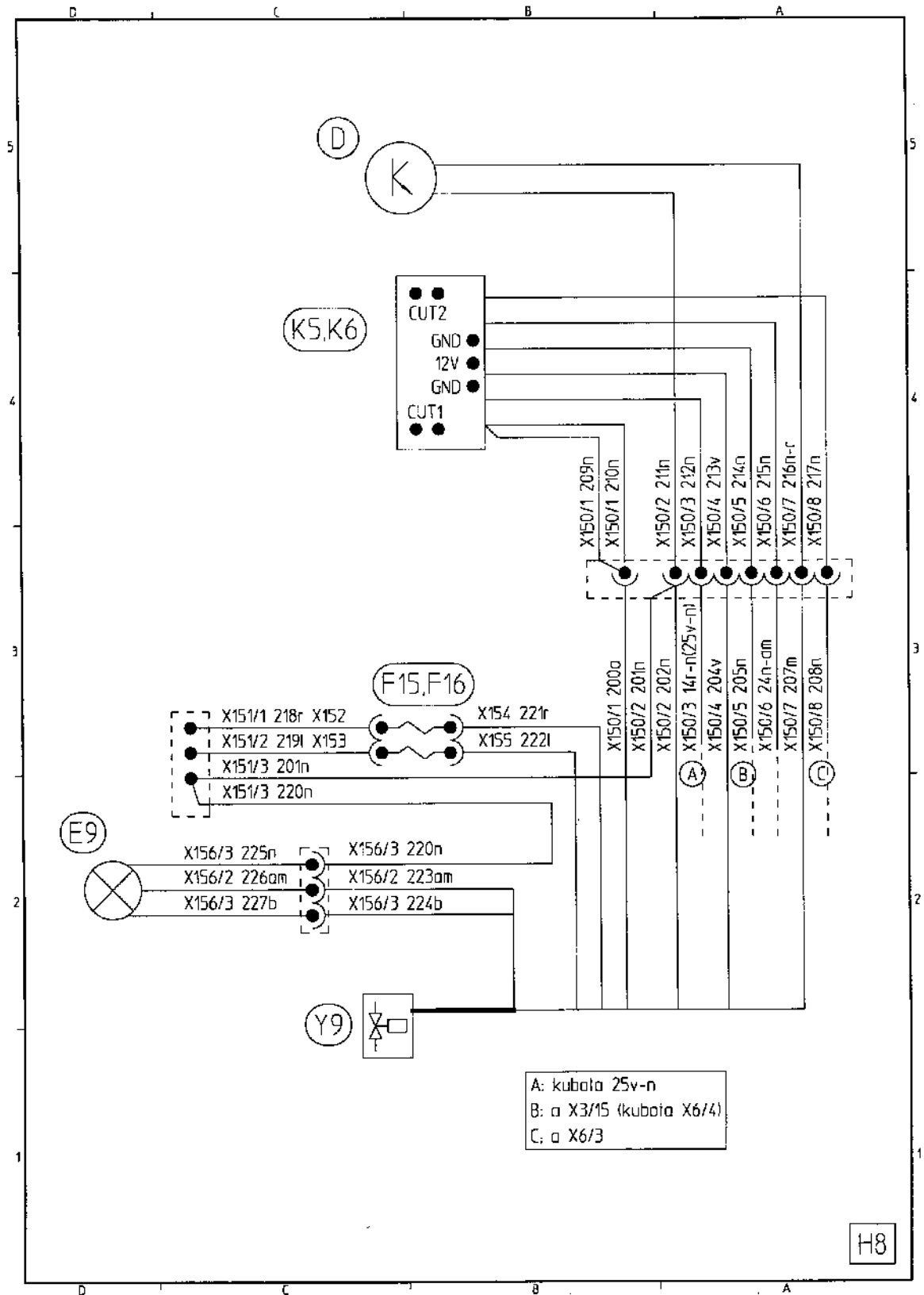
INSTALACION MOTOR CH-250, ENGINE INSTALLATION CH-250, MOTEUR INSTALLATION CH-250

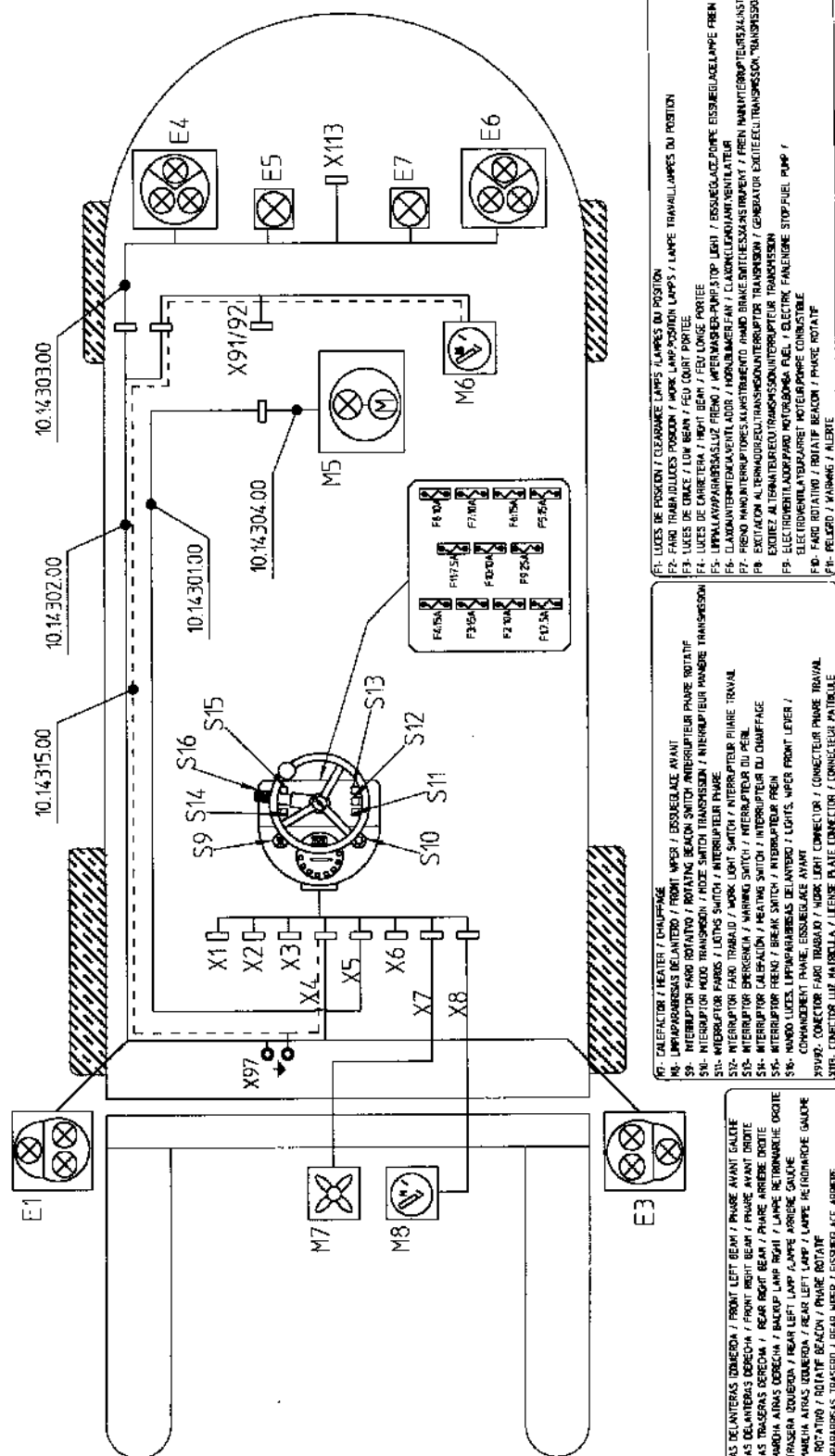




INSTALACION SOPORTE LUCES TRASERAS/REAR LIGHTS SUPPORTS INSTALLATION/INSTALLATION ARRIERE SUPPORT PHARES





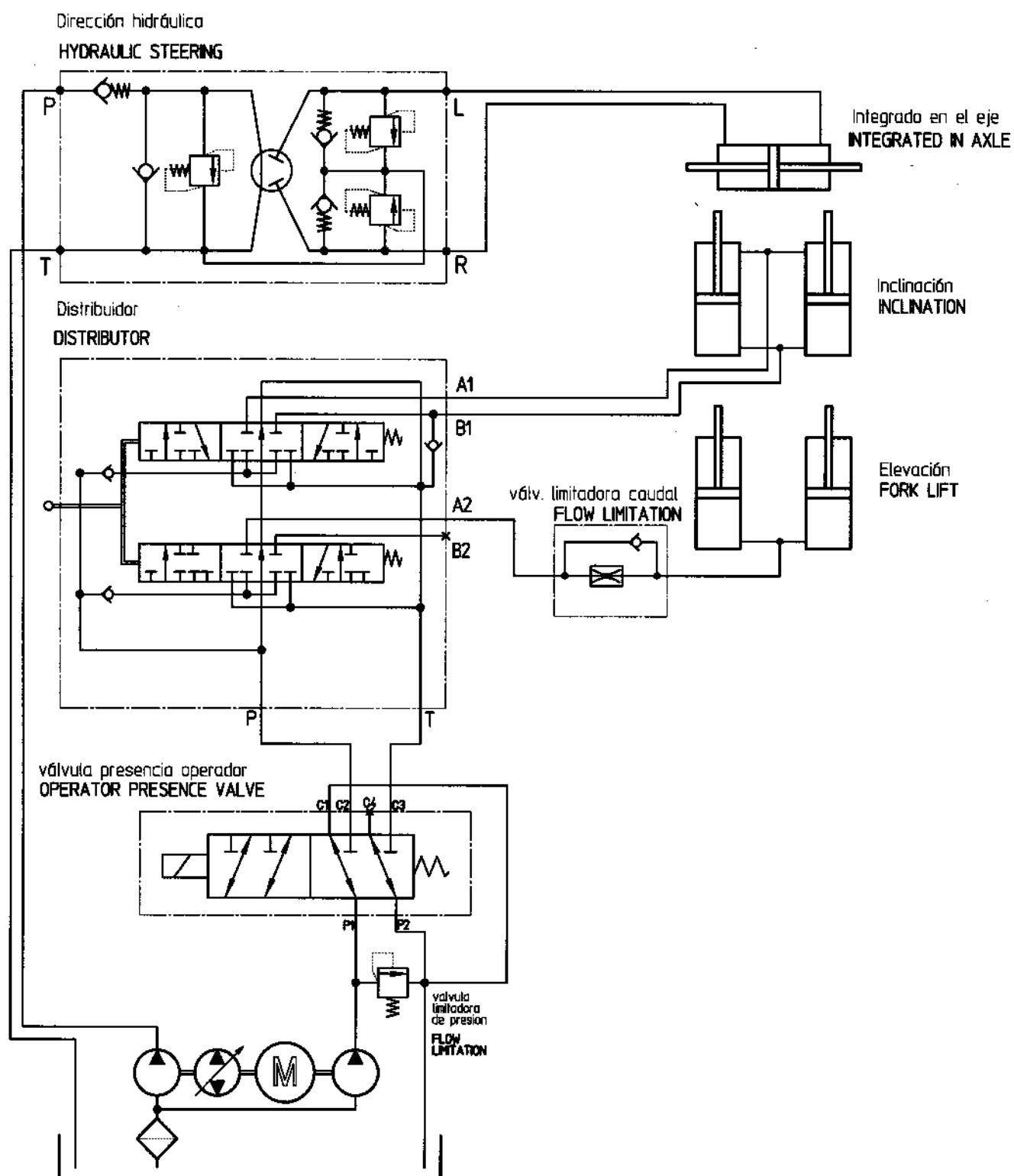


51. LUCES DE POSITION / CLEARANCE LAMPS / LAMPES DU POSITION
52. FARD TRABA/ILLOS POSITION / WORK LAMP/POSITION LAMPS / LAMPES TRAVAIL/LAMPES DU POSITION
53. LUCES DE CRUCE / LOW BEAM / FEU QUINT PORTEE
54. LUCES DE CARRETERA / HIGH BEAM / FEU LONGUE PORTEE
55. LAMPILAS/ALAMBRES/SLUGS / PIERNS / WHEELS/POINTE LIGHT / BRESSAGE/LA PIERRE / ESSIEUX/LA LAMPE / FREN
56. LAMPILAS/ALAMBRES/SLUGS / PIERNS / WHEELS/POINTE LIGHT / BRESSAGE/LA PIERRE / ESSIEUX/LA LAMPE / FREN
57. CLAXON/INTERRUPTEUR/VENTILADOR / HORN/HUMMER/FAN / CLAXON/CLONANT/VENTILADOR
58. FREN/MAIN/INTERRUPTEUR/CLAXON/INTERRUPTEUR / HORN/CLAXON/INTERRUPTEUR / FREN/MAIN/INTERRUPTEUR/CLAXON/INTERRUPTEUR
59. FREN/MAIN/INTERRUPTEUR/CLAXON/INTERRUPTEUR / HORN/CLAXON/INTERRUPTEUR / FREN/MAIN/INTERRUPTEUR/CLAXON/INTERRUPTEUR
60. EXCITACION ALTERNADOREZ/TRANSNUNCIADOR/INTERRUPTEUR / TRANSDUCER / GENERATOR / EXCITE/ECU/TRANSDUCER/TRANSDUCER SWITCH / EXCITACION ALTERNADOREZ/TRANSNUNCIADOR/INTERRUPTEUR / TRANSDUCER
61. ELECTROHIDRAULICO/PAPO/ROTABUSCA FUEL / ELECTRIC FAN/ENGINE STOP/FUEL PUMP / ELECTROHIDRAULICO/PAPO/ROTABUSCA FUEL
62. ELECTROHIDRAULICO/PAPO/ROTABUSCA FUEL / ELECTRIC FAN/ENGINE STOP/FUEL PUMP / ELECTROHIDRAULICO/PAPO/ROTABUSCA FUEL
63. FREN/ROTATIVO / ROTATIF / REACON / PHASE/ROTATIF
64. FREN/ROTATIVO / ROTATIF / REACON / PHASE/ROTATIF
65. FREN/ROTATIVO / ROTATIF / REACON / PHASE/ROTATIF

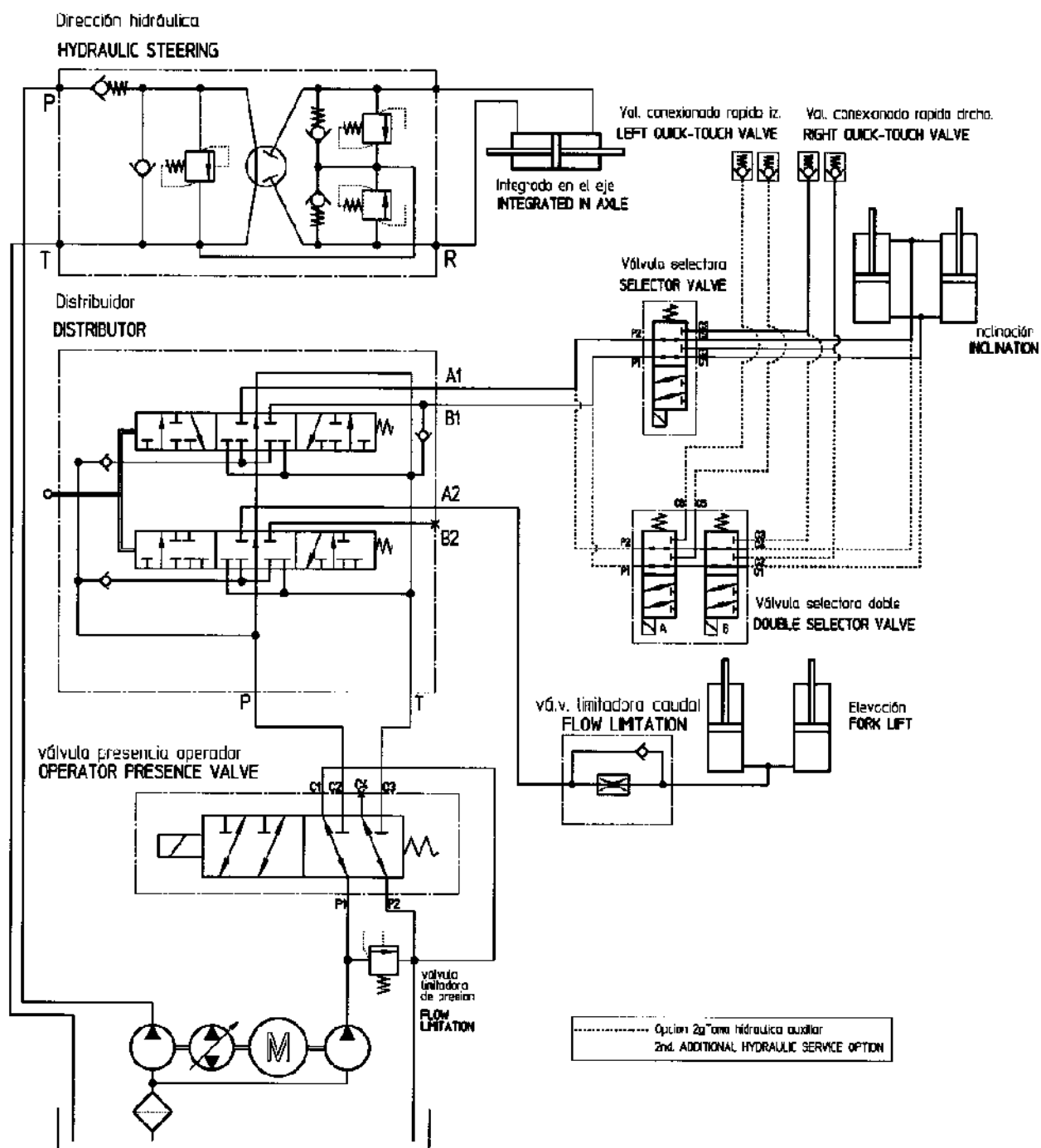
40: CALEFACTOR / HEATER / CHAUFFAGE
 41: LAMP/AMPERASIS DELANTERO / FRONT BEACON SWITCH INTERRUPTER PHASE ROTATING
 42: INTERRUPTOR FADO ROTATIVO / ROTATING SWITCH INTERRUPTER PHASE ROTATING
 43: INTERRUPTOR FADO TRANSMISION / MODE SWITCH TRANSMISSION / INTERRUPTEUR MANOEuvre TRANSMISSION
 44: INTERRUPTOR FADOS / LIGHTS SWITCH / INTERRUPTEUR PHASE
 45: INTERRUPTOR FADO TRABAJA / WORK LIGHT SWITCH / INTERRUPTEUR PHASE TRAVAIL
 46: INTERRUPTOR EMERGENCIA / WARNING SWITCH / INTERRUPTEUR DU PERIL
 47: INTERRUPTOR CALFACTOR / HEATING SWITCH / INTERRUPTEUR DU CHAUFFAGE
 48: INTERRUPTOR FRENO / BREAK SWITCH / INTERRUPTEUR FREIN
 49: INTERRUPTOR LUCES DELANTERAS DELANTERO / LIGHTS, WIPER FRONT LEVER / COMMANDER / PHASE, ESQUELAGE AVANT
 50: CONECTOR FADO TRABAJA / WORK LIGHT CONNECTOR / CONECTEUR PHASE TRAVAIL
 51: CONECTOR LUCES DELANTERAS / LEVER FRONT CONNECTOR / CONECTEUR PHASE PATRILLE

[illegible]

Circuito hidráulico



Circuito hidráulico (Tablero desplazable)

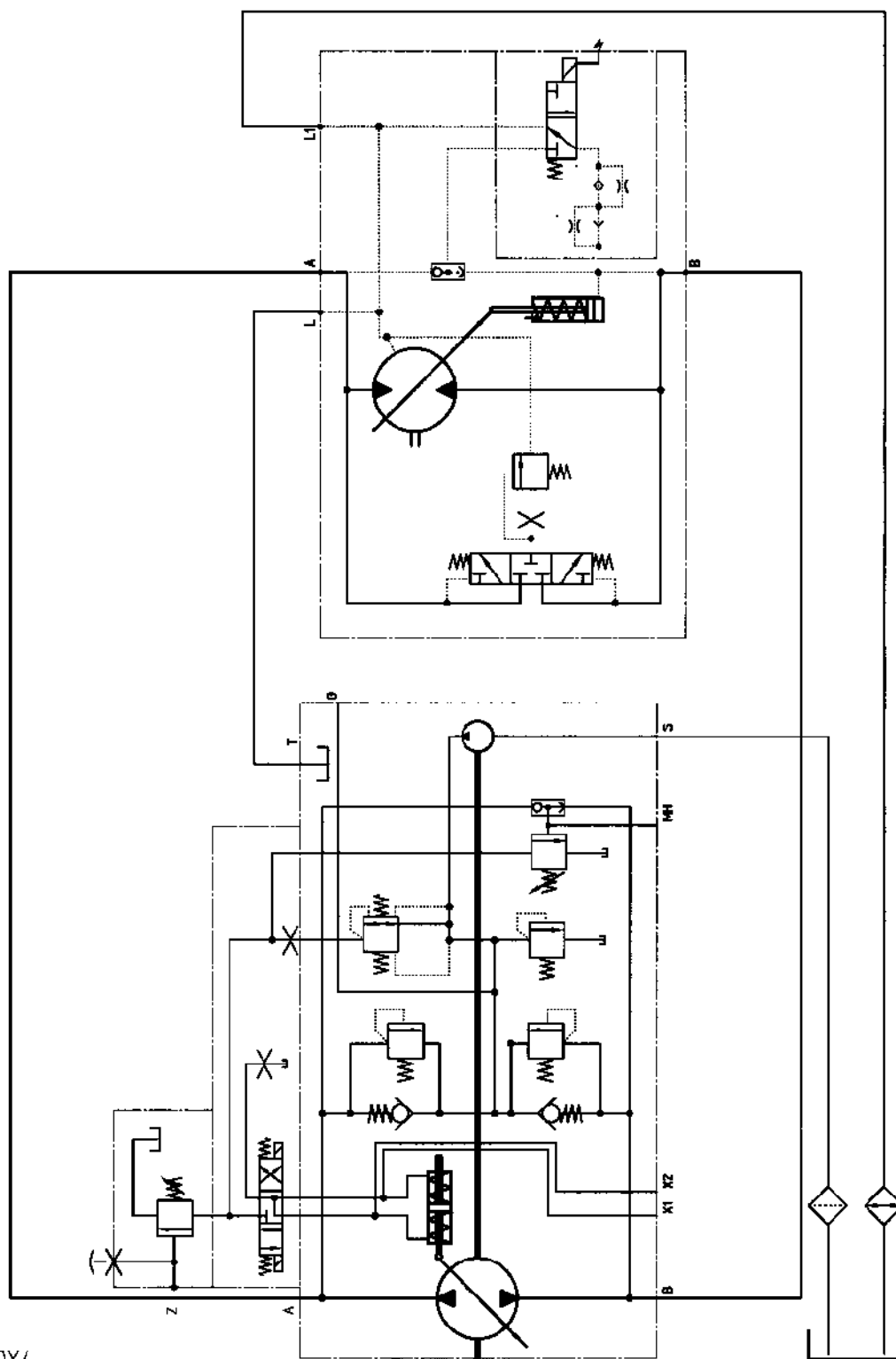


CH200/CH200x4

CH250/CH250x4

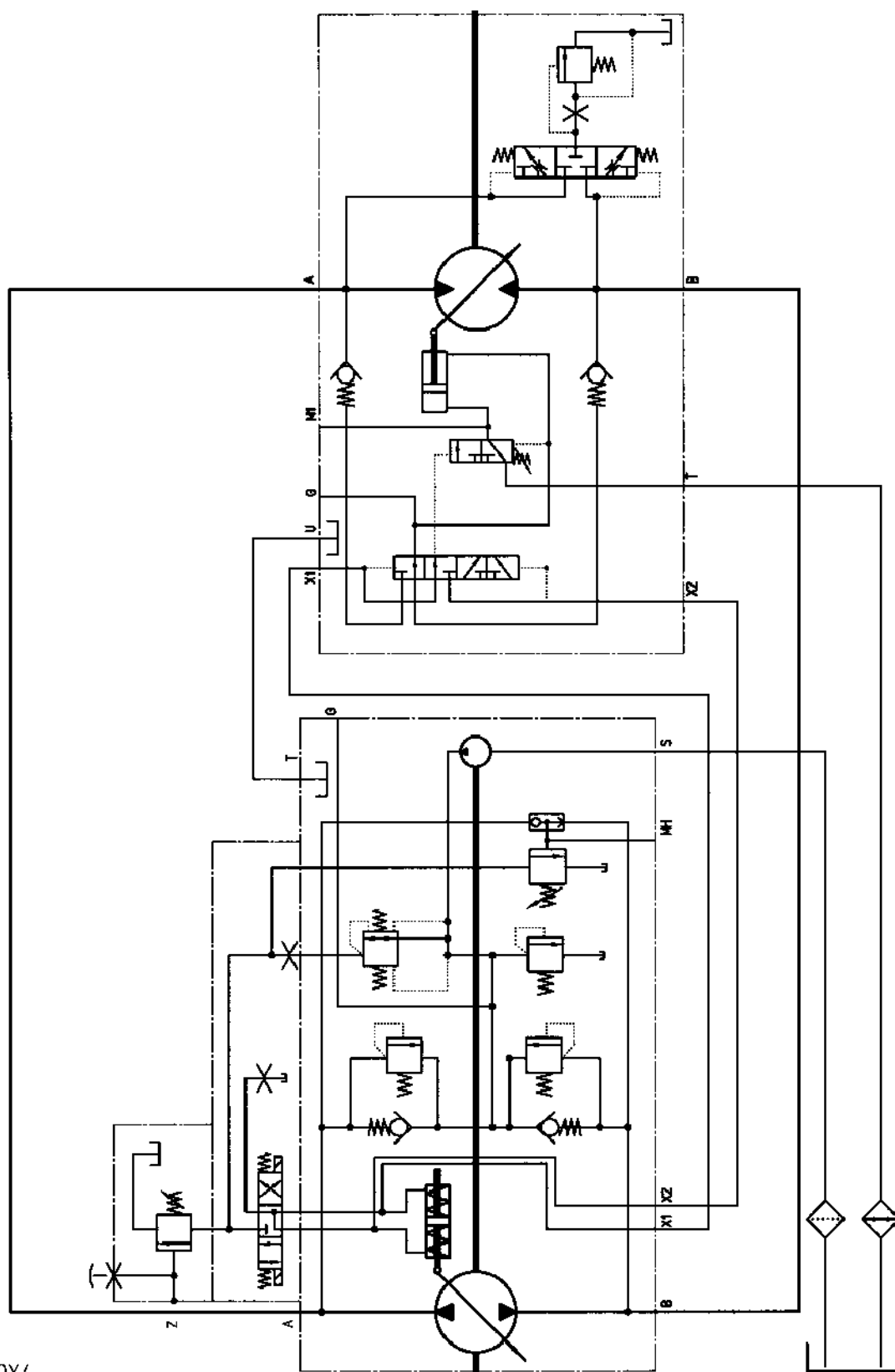


Circuito hidráulico (Hidromatik) CH 200





Circuito hidráulico (Hidromatik) CH 250



CH250/CH250X4
HIDROMATIK

Cuadro de mantenimiento

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

Descripciones		Calidades recomendadas			Especificaciones		Periodicidad de renovación
REPSOL	CEPSA	MOBIL	SHELL	TOTAL	BP	API CE/SF	
Motor	SUPER TURBO DIESEL 15W/40	MULTIGRADO DIESEL 20W/40	RIMULA 15W/40	TOTAL RUBIA 15W/40	MULTIGRADE 20W/40	MIL-L-2104C	Aceite : 1ª renovación a las 50 h. siguientes cada 250 h. (CH200) Filtro de aceite : 1ª renovación a las 50h. Siguiendo cada 500h. (CH200) Aceite y Filtro de aceite : 1ª renovación a las 50h. Siguiendo cada 150 h. (CH 250) Filtro de combustible : Cambiar cada 500 h. (CH200) y 450h. (CH250) Prefiltro de comb.(CH250) : Revisar cada 150h. Cambiar cada 300h. Filtro de aire (elemento exterior) : Limpiar cada 100 h. Cambiar cada 600 h. Filtro de aire (elemento interior) : Limpiar cada 200 h. Cambiar cada 1000 h.
						API CD -CE CF4	
Cascada reductora CH200/250 x2 Difer. y reductoras de las ruedas en puentes							
CARTAGO 90 EP	TRANS. 90 EP	MOBIL UBE 80W/90HD	SPIRAX HD 80W/90	TOTAL TRANSM. SAE 80W/90	HYPOGEAR EP90	API GL5 MIL-L-2105B	1ª renovación a las 50 h. Siguiendo cada 1000 h.
COMPEN x4							
				Tranself BLS SAE 90		API GL5 MIL-L-2105D	1ª renovación a las 50 h. Siguiendo cada 500 h.
Circuito hidráulico*							
TELEX	HM 46 OIL 46	DTE-26	TELLUS OIL 46	TOTAL	ENERGOL HPL 46	ISO 6743/4 HM DIN 51524	Aceite y filtro : 1ª renovación a las 50 h. Siguiendo cada 1000 h.
Articulaciones							
SAE 40 MP	PREMIUM 40 AX	DTE-BB	MORLINA OIL 100	TOTAL	VANELLUS C-3 SAE-40	API SB	Engrasar cada 50 h.
Puntos de engrase y guías pórico							
MULTIPURPOSE 2	ARGA LITO-2	MOBIL GREASE SPECIAL	RETINAX AM	TOTAL MUTIS-2	ENERGRASE LS-2	GRASA LITICA Consistencia NLG12	Engrasar cada 50 h.
Cadenas del mástil							
		Sin desmontar las cadenas. Limpiarlas con gasoil limpio, cepillándolas energéticamente con un cepillo de nylon dure. Secarlas con un chorro de aire comprimido.					Engrasar las cadenas cada 50h. con un cepillo impregnado de aceite SAE 90.
Circuito frenos e inching							
SAE 10W	ó líquido ATF SERIE A SUFJJO A					MIL-L-21046	Cambiar el líquido cada 1000h.
Circuito refrigerante							
		Líquido con el 30% de glicol y el 70% de agua de 0 F (máquina standard). Líquido con el 50% de glicol y el 50% de agua de -30 F a -45 F (en función de la temperatura externa).					Cambiar líquido refrigerante cada 6 meses. Limpiar circuito cada 1000 horas. (CH 200). Limpiar circuito cada 2 años (CH 250).
Carburante diesel							
		ASTM D-975-77 - Grados N° 1-D y 2-D					
Freno de servicio y estacionamiento							
MOBIL DTE 26							Cambiar aceite a las 50 horas. siguientes cada 1000 h.

* VG 46 - TEMPERATURAS AMBIENTE HABITUALMENTE INFERIORES A 10°C

VG 68 - TEMPERATURAS AMBIENTE HABITUALMENTE ENTRE 10°C Y 40°C

VG 100 - TEMPERATURAS AMBIENTE HABITUALMENTE SUPERIORES A 40°C

