

C 150 H
C 150 HI
C 150 H x4

**MANUAL DEL
OPERADOR**

ESPAÑOL
Manual Original

M	O	P	3	0	1	1	1	6	0	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

AUSA

C 150 H

C 150 HI

C 150 H x4

Manual Original

Prólogo

- Gracias por escoger este modelo de carretilla elevadora AUSA (en adelante carretilla), que le ofrece lo mejor en cuanto a rentabilidad, seguridad y confort de trabajo se refiere.

La conservación de estas características durante mucho tiempo está en sus manos.

Haga un uso correcto de la carretilla para aprovechar sus consiguientes ventajas.

Se recomienda leer y comprender este Manual de operador antes de emplear la carretilla; su propósito es instruir a las personas que están en contacto con la carretilla y, especialmente, al operador de la misma. El contenido del Manual le ayudará a conocer mejor su carretilla AUSA, a saber: todo lo referente a la 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 de la carretilla no podrá considerarse responsabilidad de AUSA.

Ante cualquier duda, reclamación o para realizar pedidos de recambios contactar con un Agente Oficial o Distribuidor AUSA.

Para mayor información diríjase a:

AUSA Center, S.L.U.

Apartado P.O.B. 194

08243 MANRESA (Barcelona) SPAIN

Tel. 34 - 93 874 75 52 / 93 874 73 11

Fax 34 - 93 873 61 39 / 93 874 12 11 / 93 874 12 55

E-mail: ausa@ausa.com

Web: www.ausa.com

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

Utilice únicamente piezas de recambio originales AUSA. Sólo así se garantiza que su máquina AUSA sigue conservando el mismo nivel técnico que tiene en el momento de la entrega. No debe efectuarse ningún tipo de modificación en la carretilla máquina sin previa autorización del fabricante.

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



(fig. 1)



Indice

Usos previstos con la carretilla elevadora	5
Cómo identificar la Carretilla	6
Especificaciones	7
Placas y adhesivos	15
Mensajes especiales de seguridad	25
Controles Instrumentos Equipamientos	33
Operando con la carretilla.....	39
Antes de poner en marcha la Carretilla	43
Transporte de la carretilla.....	44
Líquidos y lubricantes	46
Operaciones periódicas de mantenimiento.....	48
Puntos de engrase.....	56
Cuadro de mantenimiento	57
Esquema eléctrico	
Hasta el bastidor nº 50365	59
A partir del bastidor nº 50366	65
Esquema hidráulico (movimientos auxiliares)	
Hasta el bastidor nº 121.76429	73
A partir del bastidor nº 121.76430	74
Esquema hidráulico (transmisión)	75
Cuadro de averías.....	76
Certificado de conformidad CE	77

Usos previstos con la carretilla elevadora

■ Usos previstos para la carretilla elevadora

Las carretillas C150H / C150H x4 / C150HI han sido diseñadas y fabricadas para la elevación, manipulación y transporte de cargas en terrenos no acondicionados. La seguridad tanto de las personas como de las cargas transportadas debe garantizarse mediante la utilización de horquillas u otros accesorios y equipos.

UTILIZACIÓN TODO TERRENO (C150H / C150H x4)

La carretilla es apta para efectuar operaciones de desplazamiento y elevación de cargas sobre suelo no acondicionado, aproximadamente llano, con pendientes moderadas y pequeños obstáculos y por tanto en condiciones de estabilidad poco favorables.

UTILIZACIÓN INDUSTRIAL (C150HI)

La carretilla es apta para efectuar operaciones de desplazamiento y elevación de cargas sobre suelo firme, liso, horizontal, pavimentado y bien acondicionado de forma que existen unas condiciones óptimas de estabilidad.

Cualquier otro uso fuera del descrito anteriormente 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 mantener un correcto estado de servicio de la carretilla.

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

En todas las operaciones de manipulación de cargas, trabajos de mantenimiento y/o reparación deben respetarse las normas de seguridad e higiene en el trabajo, así como las relativas a la prevención de accidentes.

Cuando se circule por vías públicas debe prestarse especial atención en cumplir la legislación vigente al respecto para este tipo de vehículos (Código de la Circulación).

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

☼ Los textos que siguen a este símbolo ofrecen información sobre el reciclaje y la protección del medio ambiente.

■ Uso indebido

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

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

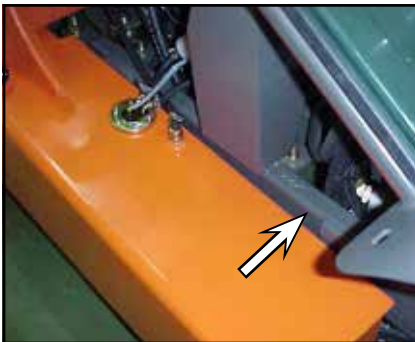
- El transporte de cargas suspendidas. En caso de efectuar esta utilización, adopte las precauciones necesarias o consulte con un Agente Oficial o Distribuidor AUSA.
- Transportar personas distintas del operador sobre la carretilla.
- No cumplir escrupulosamente las instrucciones de utilización mantenimiento 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 AUSA.



Cómo identificar la Carretilla



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

■ ¡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 chasis del lado derecho.

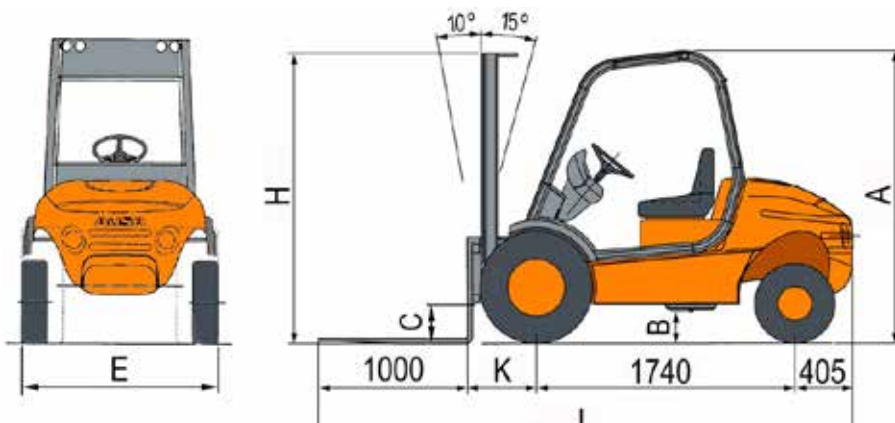
■ El número de motor (fig. 3, 4)

Está marcado en el lado derecho del motor, debajo del colector de escape y también está identificado en una etiqueta sobre la tapa de balancines.

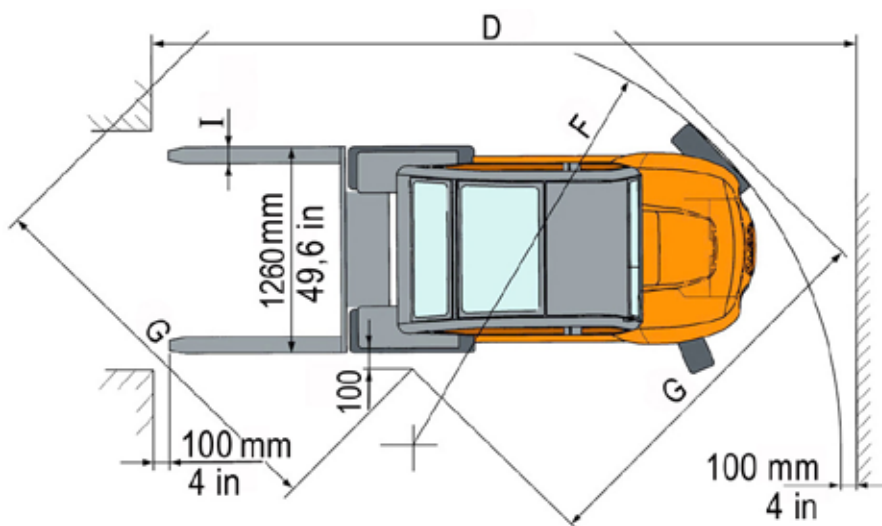
■ Placas de identificación de los componentes principales.

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

Especificaciones



■ Anchura de pasillo



Medidas				
	C 150 H / C 150 HI		C 150 H x4	
	mm		mm	
A	1990 mm (2010 mm con luces)		2020 mm (2040 mm con luces)	
B	220 mm		250 mm	
C	215 mm		215 mm	
D	4250 mm		5700 mm	
E	1305 mm		1305 mm	
F	2550 mm		4000 mm	
G	2350 mm		2550 mm	
I	100 mm		100 mm	
J	35 mm		35 mm	
K	500 mm		500 mm	
L	3645 mm		3645 mm	



Especificaciones

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

Kubota V1505 – E2B.

30.8 CV / 22,7 kW a 2600 rpm.(según Norma SAE J 1995).

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

■ Transmisión

Sistema hidrostático, bomba de caudal variable e inching (aproximación lenta).
Motor hidrostático de dos velocidades, controladas eléctricamente.

Presión de trabajo: 320 bar

■ Inversor

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

■ Dirección

Hidráulica sistema "ORBITROL", el accionamiento es efectuado por un cilindro de doble vástago en el eje trasero.

Presiones de trabajo:

C150H / C150HI: 140 bar.

C150H x4: 60bar.

■ Radio de giro exterior

C150H / C150HI: 2.550 mm.

C150H x4: 4.000 mm.

■ Frenos

Freno de servicio. Frenos de discos múltiples en baño de aceite en el eje delantero de accionamiento hidráulico.

Freno de estacionamiento. Accionamiento mecánico mediante cables, sobre los mismos discos del freno de servicio.

■ Ruedas

DIMENSIONES		
	Ruedas delanteras	Ruedas traseras
C 150 H	10.0/75 - 15,3 (10PR)	6,00 - 9 (10PR)
C 150 HI	10.0/75 - 15,3 (10PR)	6,00 - 9 (10PR)
C 150 H x4	10.0/75 - 15,3 (10PR)	23 x 8,50 - 12 (6PR)

PRESIONES		
	Ruedas delanteras	Ruedas traseras
C 150 H	5 bar ± 0,5	8,5 bar ± 0,9
C 150 HI	5 bar ± 0,5	8,5 bar ± 0,9
C 150 H x4	5 bar ± 0,5	4,5 bar ± 0,3

Especificaciones

■ Temperatura de trabajo

de -15°C a 40°C.

■ Niveles vibración y ruido

Nivel de potencia acústica:

Nivel de potencia acústica garantizado (según directiva 2000/14/CE sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre):

- $L_{wa} = 101 \text{ dB (A)}$

Nivel de presión sonora en el puesto del operador:

Nivel presión sonora ponderada (A) medido según las normas EN12053 e ISO 4871:

- $L_{pa} = 83 \text{ dB (A)}$
- Incertidumbre de medición: 2,5 dB (A)

Nivel de vibraciones generadas por la máquina:

Valor cuadrático medio ponderado en frecuencia de la aceleración a la que se ven expuestos los miembros superiores: $< 2,5 \text{ m/s}^2$

Valor cuadrático medio ponderado en frecuencia de la aceleración a la que se ve expuesto el cuerpo: $< 0,5 \text{ m/s}^2$

■ Circuito hidráulico

Una bomba de engranajes doble, un cuerpo para el circuito de accionamientos y un cuerpo para la dirección hidráulica acopladas a la bomba de la transmisión. Un distribuidor monobloque de dos correderas y electroválvula selectora.

Presión de trabajo: 200 bar.

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

Deposito de aceite hidráulico: 40 l.

■ Equipo eléctrico

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

■ Pesos

Peso en vacío: 2.600 Kg

Peso con máxima carga: 4.195 Kg

■ Desplazador estándar

Placa portahorquillas y horquillas: Clase FEM2 B.

■ Capacidad de carga

1500 Kg con el centro de gravedad de la carga a 500 mm

1350 Kg con el centro de gravedad de la carga a 600 mm

consulte el gráfico de cargas

■ Mástil estándar

Altura de elevación: 2660 mm.

Elevación libre: 150 mm.

Longitud horquillas: 1000 mm.

■ Velocidad de elevación

En vacío: 33 m./min.

Con carga: 32,4 m./min.

■ Velocidad de descenso

En vacío: 18 m./min.

Con carga: 31,2 m./min.



Especificaciones

■ 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 3449 / ISO 3471.



ATENCIÓN



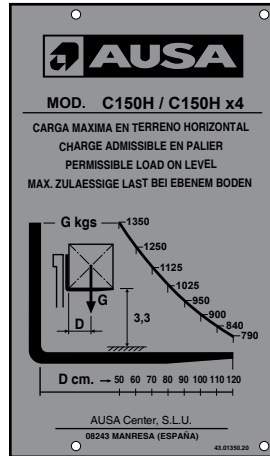
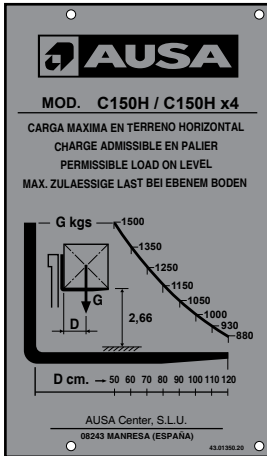
Usted está protegido por un techo protector que cumple las normas ISO 3449 / ISO 3471 y ASME B56.6. Le protege contra la caída de objetos y junto con el mástil, le da protección en caso de volcar la carretilla. El cinturón de seguridad del asiento, es una parte importante del sistema de seguridad y siempre debe abrochárselo antes de trabajar con la carretilla. Si no lleva 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.

■ **Utilización “TODO TERRENO” (C150H / C150H x4)**

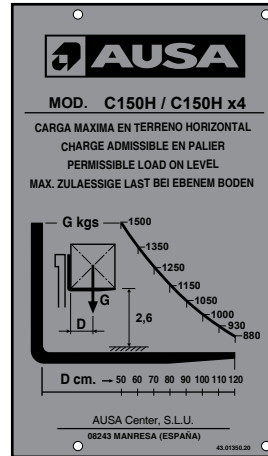
La carretilla es apta para efectuar operaciones de desplazamiento y elevación de cargas sobre suelo no acondicionado, aproximadamente llano, con pendientes moderadas y pequeños obstáculos y por tanto en condiciones de estabilidad poco favorables.

Gráficos de carga para C150H / C150H x4 (centro de gravedad de la carga a 500 mm.)

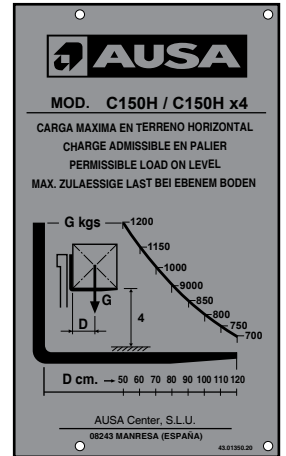
Mástil DUPLEX



Mástil ELEVACIÓN LIBRE

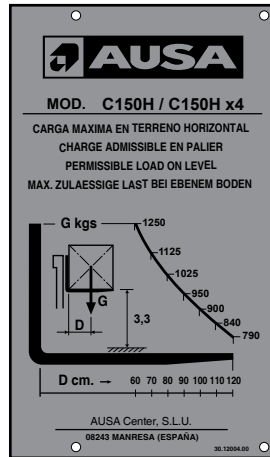
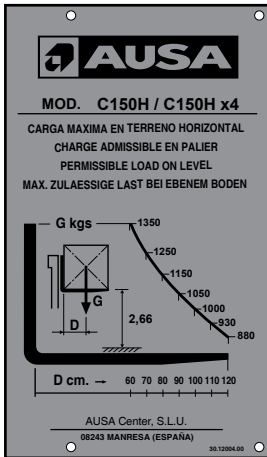


Mástil TRIPLEX

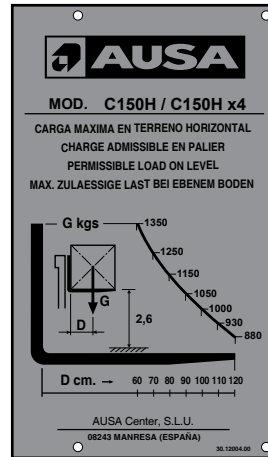


Gráficos de carga para C150H / C150H x4 (centro de gravedad de la carga a 600 mm.)

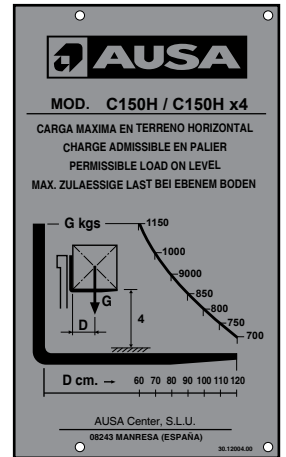
Mástil DUPLEX



Mástil ELEVACIÓN LIBRE



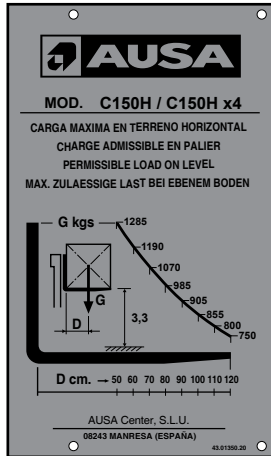
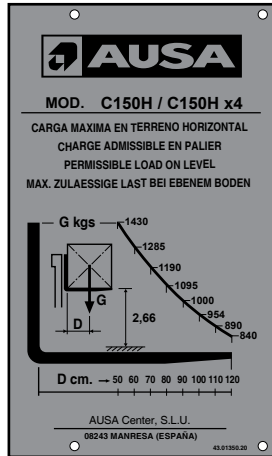
Mástil TRIPLEX



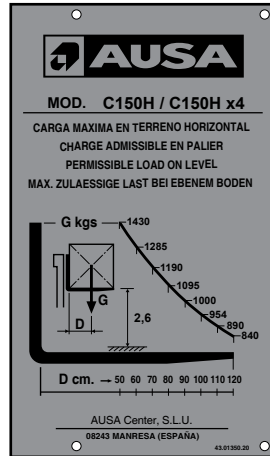


Gráficos de carga para C150H / C150H x4 con porta horquillas de enganche rápido (centro de gravedad de la carga a 500 mm.)

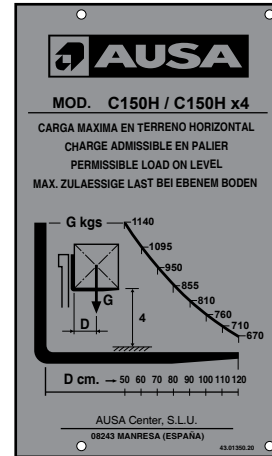
Mástil DUPLEX



Mástil ELEVACIÓN LIBRE

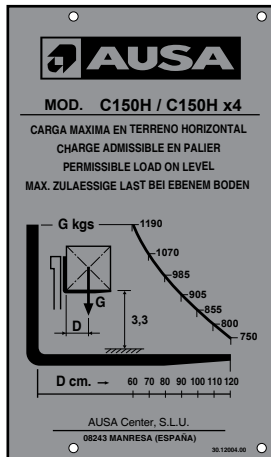
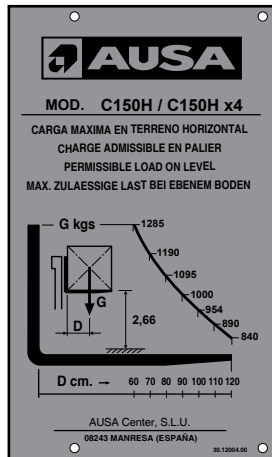


Mástil TRIPLEX

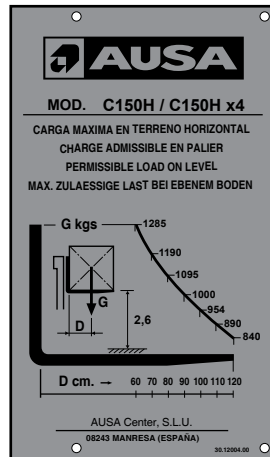


Gráficos de carga para C150H / C150H x4 con porta horquillas de enganche rápido (centro de gravedad de la carga a 600 mm.)

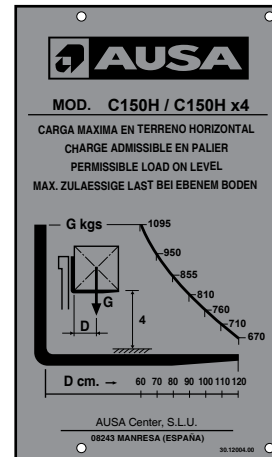
Mástil DUPLEX



Mástil ELEVACIÓN LIBRE



Mástil TRIPLEX

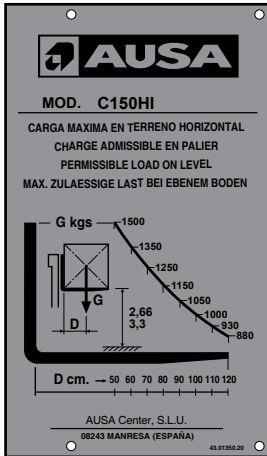


■ **Utilización INDUSTRIAL (C150HI)**

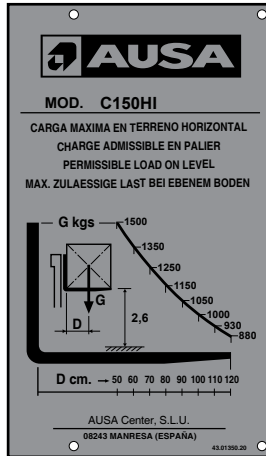
La carretilla es apta para efectuar operaciones de desplazamiento y elevación de cargas sobre suelo firme, liso, horizontal, pavimentado y bien acondicionado de forma que existen unas condiciones óptimas de estabilidad.

**Gráficos de carga para C150HI
(centro de gravedad de la carga a 500 mm.)**

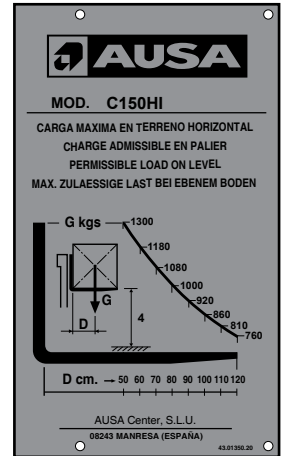
Mástil DUPLEX



Mástil ELEVACIÓN LIBRE

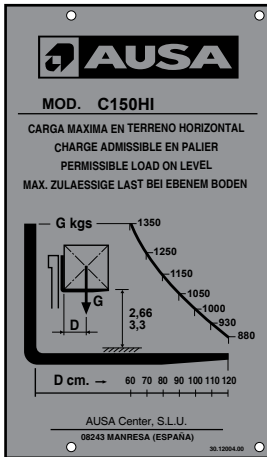


Mástil TRIPLEX

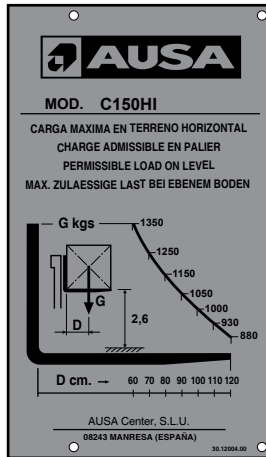


**Gráficos de carga para C150HI
(centro de gravedad de la carga a 600 mm.)**

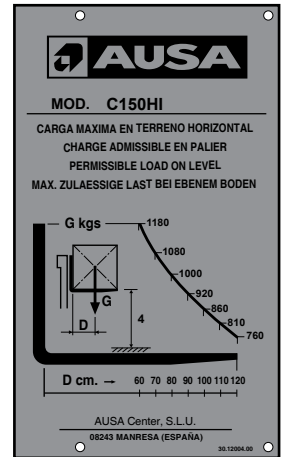
Mástil DUPLEX



Mástil ELEVACIÓN LIBRE



Mástil TRIPLEX





Especificaciones

■ Equipos opcionales

Equipos opcionales

Mástiles duplex:

- 3,3 m, 150mm de elevación libre
- 2,6 m, 1,2m de elevación libre

Mástiles triplex:

- 4 m y 1,2 m de elevación libre.

Cabina semi-cerrada.

Cabina cerrada con calefacción.

Radio/CD stereo.

Aire acondicionado.

Asiento de gran confort.

Sistema de protección antirrobo.

Equipo de luces homologado.

Faros de trabajo.

Apaga-chispas metálico.

Purificador oxicaltítico.

Filtro de gasoil con decantador de agua.

4ª toma hidráulica auxiliar.

5ª toma hidráulica auxiliar Pala hidráulica: 300 l y 400 l.

Protector de carga: 1260 mm.

Neumáticos: Macizos, de flotación, industriales.

Otros implementos disponibles con garantía de fábrica.

Placas y adhesivos

ADHESIVO: FUNCIÓN JOYSTICK		
REFERENCIA: 10.15003.01	DESCRIPCIÓN: PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 60X75	CANTIDAD: 1
		POSICIÓN: Pegado en la parte interior del paso de rueda delantero derecho, en posición central superior. Justo encima de adhesivo ref. 10.15005.01, y separado de él 0'5 cm.
ADHESIVO: FUNCIÓN BOTONES JOYSTICK		
REFERENCIA: 10.15005.01	DESCRIPCIÓN: PLACA ADHESIVA INDICACIÓN DESPL. MASTIL	CANTIDAD: 1
		POSICIÓN: Pegado en la parte interior del paso de rueda delantero derecho, en posición central superior. Justo debajo de adhesivo ref. 10.15003.01, y separado de él 0'5 cm
ADHESIVO: FUNCIÓN BOTONES JOYSTICK		
REFERENCIA: 10.15012.01	DESCRIPCIÓN: PLACA ADHESIVA POSICIONADOR HORQUILLA	CANTIDAD: 1
		POSICIÓN: Pegado en la parte interior del paso de rueda delantero derecho.


ADHESIVO:
 FUNCIÓN BOTONES JOYSTICK

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
10.15004.00	PLACA ADHESIVA MOVIMIENTO JOYSTICK	1



POSICIÓN:
 Pegado en la parte interior del paso de rueda delantero derecho.


ADHESIVO:
 PLACA CARACTERÍSTICAS

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
01.00779.33	PLACA CARACTERÍSTICAS 100x130	1



POSICIÓN:
 Remachado encima del cófano motor, en su parte trasera superior izquierda (sentido avance de la máquina), en los agujeros habilitados. Gravada según instrucción de montaje


ADHESIVO:
 ÁREA PELIGROSA

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
45.01352.00	PLACA ADHESIVA INDICACIÓN	2



POSICIÓN:
 En ambos lados del mástil, encima de la vigueta, con su lado superior alineado a 150 cm. del suelo, debajo del adhesivo ref. 13.12136.00 Marca AUSA, y separado de él 1 cm.



ADHESIVO:

ADHESIVO AUSA

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
09.09902.01	ADHESIVO AUSA	2

POSICIÓN:

En ambos lados del mástil, encima de la vigueta, con su lado inferior alineado a 151 cm. del suelo, encima del adhesivo ref. 45.01352.00 Área peligrosa , y separado de él 1 cm.

**ADHESIVO:**

AUSA

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
13.12136.00	ADHESIVO AUSA	2

POSICIÓN:

En ambos lados de la máquina, a una distancia de 2'5 cm. y altura de 5 cm. desde la esquina inferior trasera de cada depósito, alineado con la parte inferior del depósito.

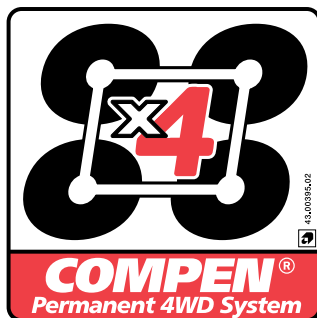
**ADHESIVO:**

COMPEN SYSTEM® (C150H x4)

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
43.00395.00	PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 110x110	2

POSICIÓN:

En ambos lados de la máquina, al lado del adhesivo AUSA (ref. 13.12136.00) y alineado con el lado derecho.



**ADHESIVO:**

INDICADOR MODELO DE MÁQUINA

REFERENCIA:

20.12001.01

DESCRIPCIÓN:

ADHESIVO INDICADOR 45X175 MODELO C150H

CANTIDAD:

2

**POSICIÓN:**

En ambos lados de la máquina, a una distancia de 2'5 y altura de 15 cm. desde la esquina inferior trasera de cada depósito, alineado con la parte inferior del depósito.

**ADHESIVO:**

ANAGRAMA AUSA

REFERENCIA:

46.08099.00

DESCRIPCIÓN:

ANAGRAMA AUSA

CANTIDAD:

1

**POSICIÓN:**

Encastado en la chapa delantera de la cabina, por su lado exterior, en la parte superior izquierda (sentido avance de la máquina)

**ADHESIVO:**

PRESIÓN INFLADO RUEDAS EJE DELANTERO

REFERENCIA:

01.12106.00

DESCRIPCIÓN:

PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 5 BAR / 74 PSI

CANTIDAD:

2

**POSICIÓN:**

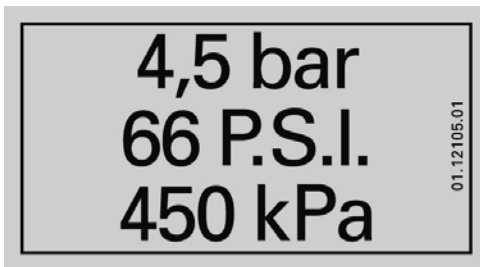
En ambos lados de la máquina, encima de los pasos de rueda delanteros, en la parte delantera exterior de los mismos, alineados con el borde exterior.



ADHESIVO:

PRESIÓN INFLADO RUEDAS EJE TRASERO (modelos C150H x4)

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
01.12105.00	PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 4,5 BAR / 66 PSI	2

**POSICIÓN:**

En ambos lados de la máquina, encima de los pasos de rueda delanteros, en la parte delantera exterior de los mismos, alineados con el borde exterior.

**ADHESIVO:**

PRESIÓN INFLADO RUEDAS EJE TRASERO (modelos C1500H / C150HI)

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
01.12108.01	PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 8,5 BAR / 123 PS	2

**POSICIÓN:**

En ambos lados de la máquina, encima de los pasos de rueda delanteros, en la parte delantera exterior de los mismos, alineados con el borde exterior.

**ADHESIVO:**

INDICACIÓN DE TIPO DE COMBUSTIBLE

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
43.01356.00	PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 90x45 COMBUSTIBLE	1

**POSICIÓN:**

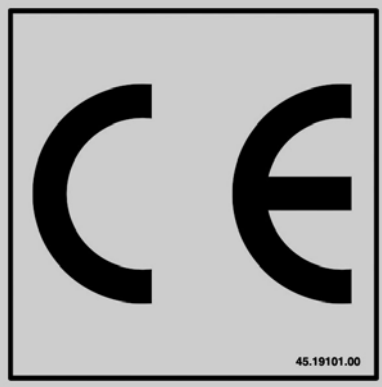
En el depósito derecho de la máquina, al lado del tapón de combustible, alineado con la pared vertical exterior del depósito.



**ADHESIVO:**

INDICACIÓN CE

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
45.19101.00	PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 70X70	1

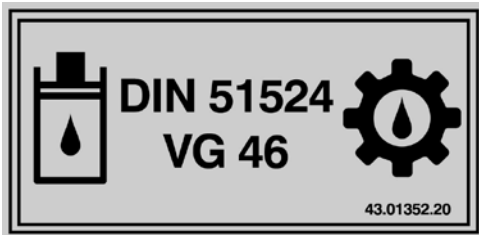
**POSICIÓN:**

En ambos lados de la máquina, en la parte inferior interior de los pasos de rueda delanteros, alineado por su lado superior con la indicación 58.01353.01 Izado máquina .

**ADHESIVO:**

TIPO DE ACEITE HIDRÁULICO

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
43.01352.20	PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 70x32 ACEITE HIDRÁULICO	1

**POSICIÓN:**

En el depósito del lado izquierdo, debajo del tapón de llenado, alineado con la arista interior del depósito, y centrado con el tapón.

**ADHESIVO:**

TIPO DE ACEITE MOTOR

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
43.01170.02	PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 90X45	1

**POSICIÓN:**

En el depósito derecho de la máquina, debajo de la cabina.



ADHESIVO:

INDICACIÓN LÍQUIDO FRENOS

REFERENCIA:

43.70780.00

DESCRIPCIÓN:

43.70780.00 PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 60x100 FRENO 1

CANTIDAD:

1

**POSICIÓN:**

Dentro del compartimento motor, en el soporte del joystick

**ADHESIVO:**

INDICACIÓN ACEITE FullGrip® SYSTEM (C150H x4)

REFERENCIA:

43.00396.02

DESCRIPCIÓN:

PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 60X95

CANTIDAD:

1

**POSICIÓN:**

Pegado en el largero izquierdo del bastidor junto a la rueda delantera.

**ADHESIVO:**

NO MOVIMIENTOS CON CARGA DESCENTRADA (MÁSTILES DE MÁS DE 3.7M)

REFERENCIA:

43.02187.00

DESCRIPCIÓN:

PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 70x210

CANTIDAD:

1

**POSICIÓN:**

En la parte inferior izquierda del cristal a un margen de 1 cm. (parte izquierda e inferior)



**ADHESIVO:**

NO UTILIZAR SIN ESTAR AUTORIZADO

REFERENCIA:

02.00774.00

DESCRIPCIÓN:

PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 50x120

CANTIDAD:

1

**POSICIÓN:**

Esquina superior izquierda del salpicadero, alineado con adhesivo ref. 12.12010.00 "Advertencia seguridad".

**ADHESIVO:**

ADVERTENCIA EN CASO DE VOLCAR LA MÁQUINA

REFERENCIA:

12.12010.00

DESCRIPCIÓN:

ADHESIVO DE SEGURIDAD

CANTIDAD:

1

**POSICIÓN:**

Esquina superior izquierda del salpicadero, alineado con el adhesivo 02.00774.00 "No utilizar".

**ADHESIVO:**

PROTECCIÓN ACÚSTICA OPERADOR

REFERENCIA:

01.00757.00

DESCRIPCIÓN:

PLACA ADHESIVA INDICACIÓN D40

CANTIDAD:

1

**POSICIÓN:**

Esquina superior izquierda del salpicadero, debajo de adhesivo 02.00774.00 "No utilizar", alineado con este por su lado derecho y centrado con PLACA ADHESIVA ref.12.12010.00.



ADHESIVO:

NIVEL SONORO MÁXIMO

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
09.12011.00	ADHESIVO RUIDO 101 DB	1

**POSICIÓN:**

En la parte interior del paso de rueda delantero derecho, alineado con el suelo de la cabina.

**ADHESIVO:**

INDICACIÓN INCLINACIÓN MÁSTIL (MÁQUINAS CON CABINA CERRADA Y SEMICERRADA)

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
57.12010.00	PLACA ADHESIVA INDICACIÓN INCLINACIÓN MASTIL	1

**POSICIÓN:**

En el interior de la cabina, en la parte izquierda de la tapa del motor junto al tirador de anclaje de la tapa del motor.

**ADHESIVO:**

ATENCIÓN PIEZAS CALIENTES

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
02.00764.00	PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 40X80	1

**POSICIÓN:**

En el interior del contrapeso, cerca del colector de escape, fácilmente legible al intentar manipular el motor.



**ADHESIVO:**

ATENCIÓN NO TOCAR

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
02.00766.01	PLACA ADHESIVA INDICACIÓN 40X80	1

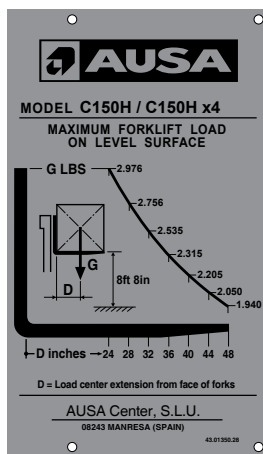
**POSICIÓN:**

En la parte superior de la tapa protectora del ventilador del radiador.

**ADHESIVO:**

PLACA GRÁFICO DE CARGAS

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
43.01350.20 / 30.12004.00	PLACA CARAC. 145x91 GRAFICO CARGAS	1

**POSICIÓN:**

Remachado en los 4 agujeros habilitados, en la parte central exterior del paso de rueda delantero izquierdo, grabada según instrucción de montaje.

* Añadir otra unidad en la parte superior en el caso de montar un mástil más alto de 3'70m

**ADHESIVO:**

CERTIFICADO FEM / AEM (SÓLO MERCADO ESPAÑOL)

REFERENCIA:	DESCRIPCIÓN:	CANTIDAD:
00.00013.00	ADHESIVO FEM/AEM 7cm	1

**POSICIÓN:**

En el lado izquierdo de la máquina, en la parte inferior del paso de rueda delantero, centrado encima del adhesivo ref. 45.19101.00 Indicación CE alineado por su parte inferior con la placa ref. 43.01350.20 Placa gráfico de cargas



Mensajes especiales de seguridad



ATENCIÓN



No haga funcionar la máquina a menos que usted haya leído y entendido las instrucciones de seguridad y operativa incluida en este Manual del Operador y Seguridad, y han sido instruidos y entrenados para un funcionamiento adecuado de la carretilla.

RECUERDE QUE “USTED” ES CLAVE PARA LA SEGURIDAD.

■ Observaciones generales

Responsabilidades del operador

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**).

AUSA fabrica sus 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.

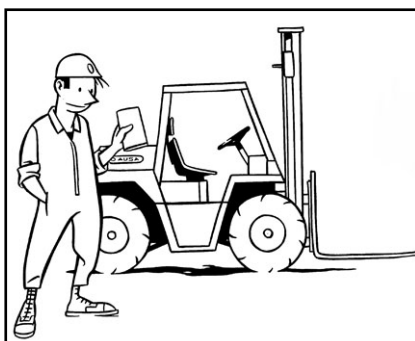
Este apartado da instrucciones sobre cómo debe utilizarse la carretilla, según lo previsto por la Directiva de Seguridad en Máquinas 2006/42/CE.

Únicamente debe utilizar la carretilla el personal autorizado y debidamente instruido.

Descripción de una carretilla elevadora

Una carretilla elevadora es una máquina de tracción motorizada que se emplea para transportar o manipular cargas con ayuda de unos implementos específicos para el trabajo a desarrollar. La carretilla tiene la capacidad de elevar cargas. Se compone de un bastidor resistente asentado sobre dos ejes. El delantero es el eje motriz y el trasero es el eje directriz, aunque existen versiones con ambos ejes motrices.

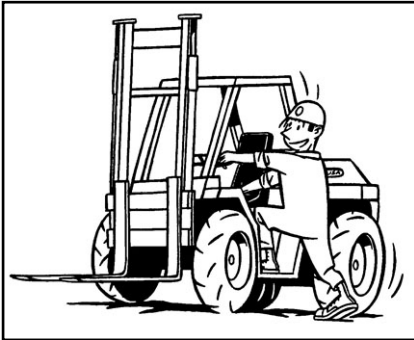
En la parte anterior de la carretilla se aloja el mástil, por el que se desplaza una placa porta-horquillas. El conjunto formado por ambos se encarga de elevar e inclinar hacia adelante o hacia atrás la carga, facilitando su manipulación.



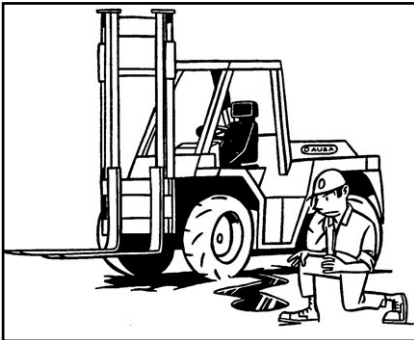
(fig. 1)



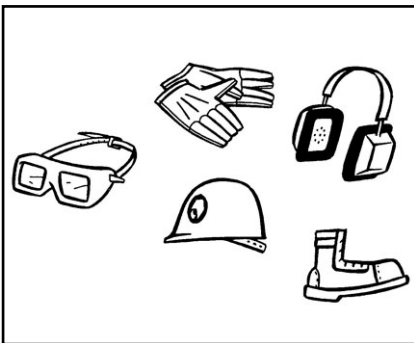
! Mensajes especiales de seguridad



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

■ Recomendaciones generales para la operación de la carretilla

Información básica para la puesta en marcha de la carretilla.

Para acceder y abandonar la cabina de conducción, no se agarre y tire del volante para acceder al puesto del operador. Agárrese del asa provista a tal fin y apoye siempre el pie en el piso cabina para evitar resbalones tanto al subir como al bajar (**fig. 1**).

No poner 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 los mandos y controles impidiéndole accionarlos cuando le sea necesario o parar la carretilla.

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 (**fig. 2**). No olvide efectuar las comprobaciones diarias descritas en la sección **COMPROBACIONES DIARIAS** y en el **CUADRO DE MANTENIMIENTO** de este Manual del Operador.

Comprobar la correcta posición y debidamente fijada de todos los protectores, tapones y topes de seguridad.

Comprobar el correcto funcionamiento de todos los mandos y controles

Comprobar que todas las placas y adhesivos de seguridad están limpios y en buenas condiciones legibles. Sustituya aquellos que no estén en buenas condiciones.

Solicite los equipos de protección individual (EPI) que precise para efectuar su trabajo con seguridad, por ejemplo: casco, protectores auditivos, prendas de abrigo, equipos reflectantes, gafas de seguridad, mascarillas, etc. (**fig. 3**). No se recomienda 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.

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

Antes de operar la carretilla no olvide efectuar las siguientes comprobaciones:

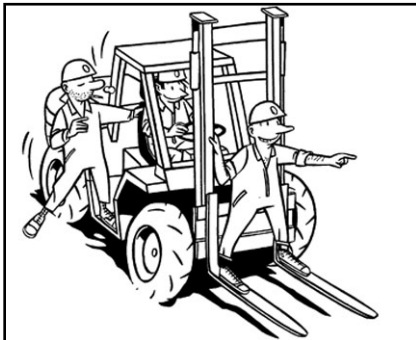
- Fugas de los circuitos hidráulicos, de combustible, de refrigeración, etc.
- Limpiar cualquier fuga de aceite o combustible que pueda existir en los controladores de la carretilla o en el área de trabajo.
- Comprobar la presión de los neumáticos y estado de la superficie de rodadura de los mismos.
- Comprobar el apriete de las tuercas de fijación de las ruedas.
- Comprobar el correcto funcionamiento de todos los mandos y controles.
- Revise el buen estado de los cinturones de seguridad y sus fijaciones. Inspeccione cuidadosamente el estado de este dispositivo con especial atención a:
 - cortes o deshilachados en la cinta.
 - desgaste o daños en los herrajes incluyendo los puntos de anclaje.
 - mal funcionamiento de la hebilla de cierre o del enrollador.
 - costuras o puntos de cosido sueltos
- Comprobar el recorrido del pedal de freno y su efectividad.
- Comprobar los niveles de líquidos y lubricantes:
 - combustible.
 - líquido de freno.
 - aceite del circuito hidráulico.
 - líquido del circuito de refrigeración.
 - aceite motor
- Comprobar el funcionamiento del claxon.
- Limpieza y funcionamiento del sistema de alumbrado y señalización. De no funcionar correctamente, comprobar los fusibles y bombillas en el capítulo **OPERACIONES PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO** en este manual.

Evitar accidentes al subir o bajar de la carretilla. Para subir o bajar despacio de la cabina o de otras partes elevadas, es necesario mantenerse siempre de cara a la máquina y utilizar las asas los escalones previstas para tal fin..

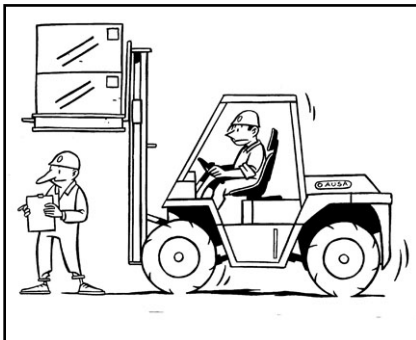
Ajuste la posición de asiento para su comodidad y para que pueda alcanzar fácilmente a todos los controles. Seguidamente abróchese el cinturón de seguridad.

Efectuar el llenado de combustible con el motor parado y no fume durante esta operación (**fig. 4**). Siga las instrucciones descritas en la sección **COMBUSTIBLE** en este Manual del Operador.

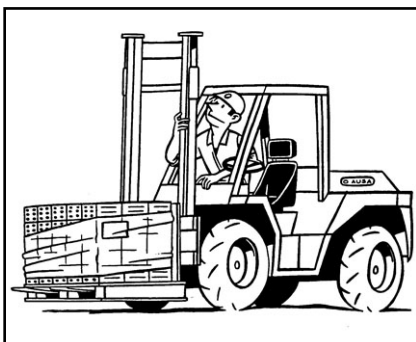
Mensajes especiales de seguridad



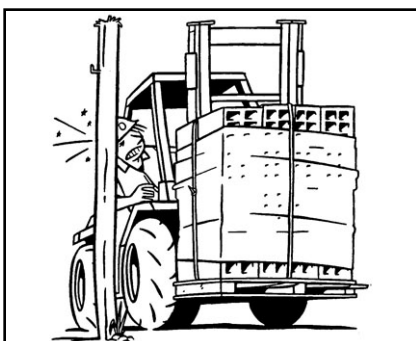
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

Antes de poner en marcha y operar con la carretilla:

- Manténgase alerta. Concéntrese plenamente en su trabajo. Su seguridad y la de los demás depende del cuidado al operar esta carretilla.
- Recuerde que usted es la clave de la seguridad. Una buena práctica de estos mensajes protege su seguridad y la de los demás.

El área de trabajo

Poner atención a las personas en el área de trabajo de la máquina.

La carretilla se ha diseñado para el transporte de cargas y no de personas. No transporte personas distintas del operador sobre las horquillas u otros lugares de la carretilla. **(fig. 1)**. No permita que ninguna persona pase o permanezca debajo de las horquillas elevadas, tanto en carga como en vacío. **(fig. 2)**.

Ceda la derecha a los peatones que encuentre en su recorrido.

No circule a máxima velocidad. 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.

No efectúe giros a velocidad elevada.

No introduzca ninguna parte de su cuerpo en el mástil de elevación o entre este y la carretilla **(fig. 3)**.

Poner mucha atención en evitar los puntos peligrosos de los accesorios, aristas vivas, zonas de presión, así como los movimientos giratorios y de extensión.

Procurar tener una buena visibilidad del camino a seguir, si la carga se lo impide, circule en marcha atrás extremando las precauciones **(fig. 4)**.

La carretilla no es una máquina diseñada para remolcar otros vehículos. Si la carretilla tiene que ser remolcada, consulte el capítulo **TRANSPORTE DE LA CARRETILLA** en este manual.

El circuito de trabajo

El movimiento de cargas dentro de una instalación o recinto debe seguir unas indicaciones mínimas sobre circulación de carretillas y peatones. Si no conoce éstas consulte a un superior. Estudie cuáles van a ser los movimientos de la carretilla para no realizar maniobras innecesarias o que sean peligrosas para el entorno. Localizar las vías de circulación adecuadas al tipo de vehículo que conduce y a la carga que transporta. Si debe circular por vías públicas comprobar primero que la carretilla cumple las normas al respecto vigentes en su país.

El ciclo de trabajo

Si debe realizar movimientos de cargas continuos y repetitivos intente hacerlo con los mínimos desplazamientos necesarios, siempre que ello sea posible. Economizar movimientos supone ahorrar combustible y reducir la cantidad de gases de escape emitidos.

Si el trabajo es muy intenso recuerde comprobar el panel de instrumentos de vez en cuando, especialmente en climas de temperaturas extremas, ya que el motor trabaja en condiciones especialmente duras.

Circulación de carretillas elevadoras

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.



! Mensajes especiales de seguridad

Circulación en marcha atrás

Procurar tener una buena visibilidad del camino a seguir. Si la carga se lo impide, circule marcha atrás extremando las precauciones.

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. 1**).

Conducción en pendientes

Poner mucha atención al trabajo en pendientes: muévase lentamente, evite situarse transversalmente a la misma y no opere en pendientes superiores a las recomendadas. La pendiente máxima superable no significa que en la misma pueda maniobrarse con absoluta seguridad en cualquier condición de carga, terreno o maniobra.

El descenso de pendientes deberá efectuarse marcha atrás, o sea, con la carga en el sentido de mayor estabilidad (**fig. 2**).

Nociones de equilibrio estático

Para que la carretilla pueda manipular cargas de forma estable y segura deben darse y mantenerse unas condiciones de equilibrio entre la carga y la máquina. Por este motivo la carretilla va equipada con unos contrapesos en la parte posterior. Éstos se encargan de compensar el peso de la carga que se manipula, siempre que el centro de gravedad que forman la carga y la carretilla estén dentro de unos límites establecidos. Para conocer con exactitud los valores del peso transportable y la situación del centro de gravedad del mismo admisibles para la carretilla consulte los **GRÁFICOS DE CARGA** dentro del capítulo **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** en este Manual.

Nociones de equilibrio dinámico

Durante el movimiento de la carretilla, y a medida que ésta adquiere velocidad, las condiciones de equilibrio del conjunto carga-carretilla se modifican, debido a que el centro de gravedad se desplaza. Esto se acentúa al elevar las cargas, girar, frenar, etc. En estas condiciones es necesario prestar la máxima atención a que la carga mantenga su centro de gravedad dentro de las especificaciones de la placa de gráfico de cargas.

Equilibrio estático de una carretilla convencional

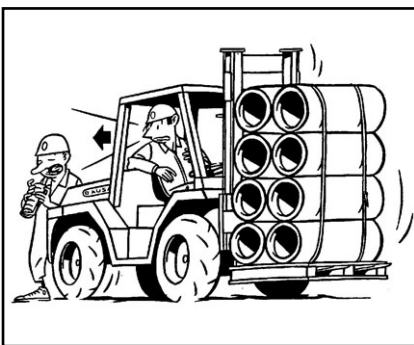
El contrapeso de la carretilla mantiene una situación de desequilibrio de peso de la misma cuando ésta está descargada. El centro de gravedad se mantiene bajo y próximo a la parte posterior de la carretilla. En el momento de recoger la carga la situación de desequilibrio se corrige y el centro de gravedad se desplaza hacia adelante. Si la carga está dentro de los márgenes indicados por el gráfico de carga la situación de equilibrio se mantiene. Al elevar la carga también se eleva el centro de gravedad, que se desplaza hacia arriba. En el momento en que el centro de gravedad queda fuera de la carretilla se rompe la situación de equilibrio y la carretilla se vuelve inestable. Por este motivo la carretilla no debe desplazarse con la carga elevada.

Estabilidad

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.

Cuando efectúe maniobras de elevación, en especial a gran altura, procurar 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.



(fig. 1)



(fig. 2)

Mensajes especiales de seguridad

El triángulo de la estabilidad horizontal

Para evitar la caída de las cargas transportadas se debe tener en cuenta el triángulo de la estabilidad horizontal (**fig. 1**). Éste es un triángulo invertido imaginario, con el extremo inferior situado en el centro del eje trasero y los dos vértices superiores situados en cada una de las ruedas delanteras. La estabilidad del conjunto (carga (c) + máquina (m)) permanece dentro de los límites establecidos por el citado triángulo imaginario.

La estabilización longitudinal

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

La estabilidad transversal

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.

El centro de gravedad y la capacidad de la carretilla elevadora

No sobrecargar 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 manipule cargas inestables, sueltas o desproporcionadas en relación al tamaño de las horquillas y al de carretilla. Asegurarse de que las cargas de una longitud o anchura superior a la permitida estén bien atadas para que sean estables y seguras.

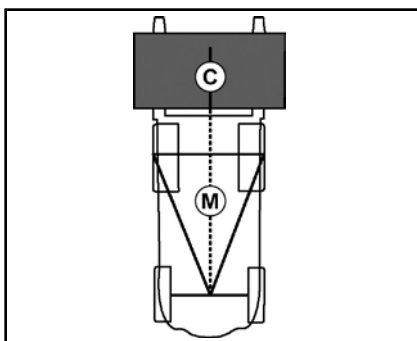
La carga y el contrapeso

La elevación y descenso de la carga debe efectuarse con el mástil en posición vertical o ligeramente inclinado hacia atrás. La inclinación hacia delante de la carga elevada sólo debe efectuarse cuando se encuentra en el punto de descarga.

La inclinación hacia adelante o hacia atrás de la carga (basculación) es muy útil para la recogida y colocación de la misma, pero afecta a la estabilidad en sentido lateral y longitudinal. Por ello, cuando esté manejando una carga en posición elevada, no bascule el mástil más de lo imprescindible.

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

Si utiliza un accesorio o implemento consulte previamente la carga admisible. La combinación del peso de la carretilla más el peso del accesorio disminuye la carga nominal.



(fig. 1)



ATENCIÓN



Esta carretilla no se ha diseñado para desplazarse con la carga elevada o con el mástil inclinado hacia delante.

No inclinar el mástil hacia delante con las horquillas elevadas excepto para recoger o depositar la carga.

La inclinación máxima hacia delante del mástil se autoriza tan sólo para transportar la carretilla en la caja de un camión o góndola, siempre sin carga.

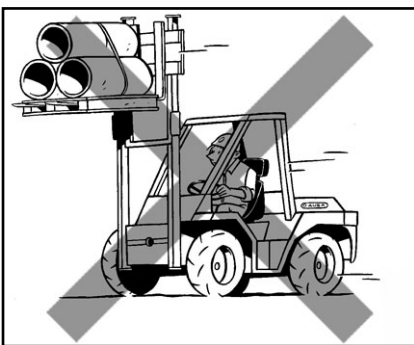
Para utilización con carga, no exceder nunca el ángulo máximo de 10° de inclinación hacia delante.



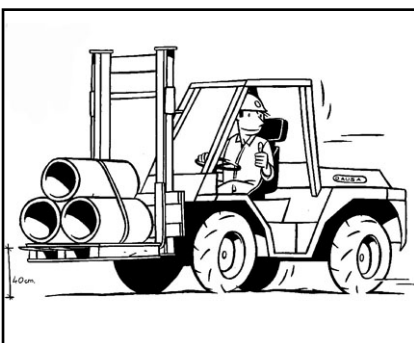
! Mensajes especiales de seguridad

■ Manipulación de la carga

- Familiarícese con los límites de capacidad de carga y no exceda estos límites. Comprobar en el capítulo **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** de este manual y en el gráfico de Cargas que está localizado en el guardabarros delantero izquierdo que la carga que piensa elevar esté dentro de los límites.
- No transporte nunca cargas con las horquillas elevadas. Mantenga la carga lo más baja posible para conseguir la máxima estabilidad. El riesgo de vuelco incrementa circulando con la carretilla con las horquillas elevadas. Manténgalas en posición baja en tránsito. **(fig. 1, 2)**
- Cuando efectúe maniobras de elevación, en especial a gran altura, procurar que la carretilla se encuentre en terreno estable y lo más nivelado posible
- No circule en superficies que puedan poner en peligro la estabilidad de la máquina.
- Si fuese necesario operar temporalmente la carretilla elevadora en terrenos inestables o no consolidados requiere un juicio cuidadoso por parte del operador.
- Prestar especial atención cuando se trabaja en los bordes de zanjas y trincheras ya que el terreno puede ceder y provocar un vuelco, pudiendo causar lesiones graves al operador o incluso la muerte.
- Manténgase alejado de grandes desniveles y pendientes. Operar con la carretilla en laderas puede ser muy peligroso debido a la probabilidad constante de vuelco.
- Al operar con la carretilla en pequeños desniveles y pendientes:
 - Mover con mucho cuidado y lentamente.
 - Mantenga las horquillas y la baja lo más baja posible.
 - El descenso de pendientes deberá efectuarse en marcha atrás, o sea con la carga en el sentido de mayor estabilidad. Mantenga las horquillas de frente a la pendiente en todo momento.
 - La pendiente superable, no significa que en la misma pueda maniobrarse con absoluta seguridad en cualquier condición de carga, terreno o maniobra. Poner mucha atención al trabajo en pendientes, muévase lentamente, y no opere en pendientes superiores a las recomendadas.
 - Evitar operar transversalmente en un terreno con desnivel
 - Evitar situarse transversalmente en una pendiente
- Elevar las horquillas en un terreno estable y nivelado. El operador debe juzgar si las condiciones del terreno permite la operación segura de la carretilla. La operación de la carretilla en desniveles o pendientes puede ser muy peligroso. Factores como la lluvia, la nieve, la grava suelta o el terreno blando pueden ser factores que pueden impedir el uso de la carretilla
- Mantenga las horquillas y las cargas alejados de obstáculos elevados
- No utilizar la carretilla cerca de líneas eléctricas aéreas
- Al depositar una carga en altura, inclinar el mástil hacia adelante tan solo lo suficiente como para dejar la carga en una estantería o pila. Al coger una carga de una estantería, inclinar el mástil hacia atrás tan sólo lo suficiente como para estabilizar la carga en las horquillas.
- Utilizar el movimiento de inclinación suavemente y lentamente.
- Conduzca siempre con las horquillas en la posición baja y con el mástil inclinado ligeramente hacia atrás.
- Utilizar sistemas de ventilación para eliminar el polvo o gases inflamables del área de trabajo.



(fig. 1)



(fig. 2)

Mensajes especiales de seguridad

■ Velocidad crítica

La velocidad de desplazamiento de la carretilla influye en la estabilidad de la misma. Al efectuar giros, aceleraciones o frenar, el centro de gravedad se desplaza en el triángulo de la estabilidad. Si se efectúan giros bruscos, fuertes aceleraciones o frenadas violentas, el centro de gravedad se desplaza bruscamente y puede quedar fuera del citado triángulo. Es en este instante cuando la estabilidad de la carretilla y la carga no están aseguradas y se genera una situación de riesgo de accidente.

Al realizar maniobras reduzca la velocidad de la carretilla y evite efectuar giros bruscos del volante.

No conduzca a una velocidad elevada efectuando giros bruscos ya que existe riesgo de vuelco de la carretilla. Conduzca despacio al efectuar un giro y manteniendo las horquillas cerca del suelo (**fig. 1**).

■ Accesos y puertas

Asegurarse 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.

■ El pavimento

Comprobar 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. 2**).

■ Iluminación

El lugar de trabajo de la carretilla debe estar suficientemente iluminado para evitar riesgo de accidente por atropello de personas o colisión con obstáculos. En el momento en que la cantidad de luz sea insuficiente debe accionarse el sistema de iluminación de la carretilla. Si no dispone de éste debe procurarse que la iluminación del entorno de trabajo sea la suficiente. Si esto no es posible no continúe trabajando con la carretilla, puede ocasionar un accidente.

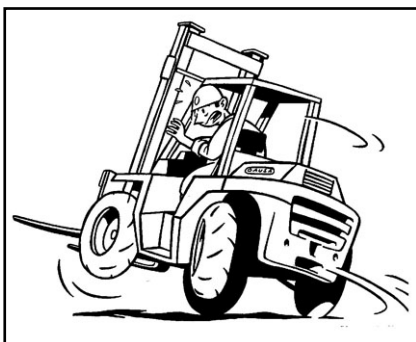
■ El muelle de carga. Las comunicaciones. Las estanterías e instalaciones. La carga

El muelle de carga o zona donde se realizan las labores de manipulación de cargas debe estar debidamente acondicionado y señalizado. Las zonas de maniobra de las carretillas deben estar ausentes de obstáculos y de peatones, aunque, si es necesario que éstos estén presentes, deben circular por zonas debidamente señalizadas para ello y hacerlo debidamente identificados mediante, por ejemplo, chalecos reflectantes. Si el local es cerrado éste debe estar bien ventilado y la carretilla debe contar con sistemas de iluminación y depuración de los gases de escape.

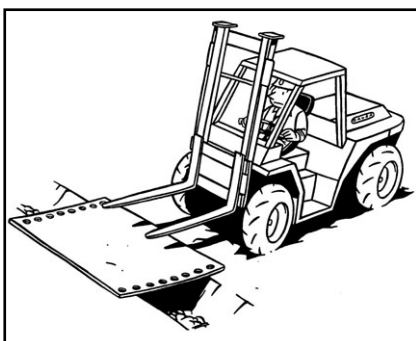
La comunicación entre el operador de la carretilla y los peatones debe poder realizarse con normalidad. Si el entorno es excesivamente ruidoso los peatones deben abstenerse de circular en las inmediaciones. Si esto es inevitable el operador debe prestar la máxima atención a ellos. Los equipos de comunicación por radio no deben manipularse mientras se conduce la carretilla. Si es necesario hacerlo deténgase a un lado y señalice adecuadamente la posición de la carretilla, mediante las luces o los intermitentes de emergencia.

Las instalaciones de estanterías de carga constan de una serie de pasillos señalizados. La anchura de los mismos debe ser, como mínimo, la de la carretilla más 1 m. Si el pasillo es de doble sentido la anchura debe permitir la circulación de dos carretillas con 1,5 m de anchura adicional.

Antes de manipular carga con la carretilla revísela y comprobar que el peso no exceda la capacidad de la de la misma. Verificar asimismo que la carga está estabilizada y correctamente asegurada, de forma que no se produzcan caídas de partes de la misma durante el transporte.



(fig. 1)



(fig. 2)



! Mensajes especiales de seguridad

■ Conceptos de orden y limpieza

Seguir un orden de comprobaciones antes de poner en marcha la carretilla y mantener unas condiciones de limpieza del puesto de operador contribuyen que el trabajo se realice de forma segura.

Para ello siga escrupulosamente el **CUADRO DE MANTENIMIENTO** de este manual y mantenga el puesto de operador limpio, sin restos de tierra, gravas, barro, aceites u otros elementos que pueden provocar caídas.

No transporte objetos en el puesto del operador. Éstos pueden provocar lesiones al operador o accionar los mandos de la carretilla inoportunamente.

■ Techo protector

ADVERTENCIA

Usted está protegido por un techo protector que cumple las normas ISO3449 / ISO 3471 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. Si no lleva 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.

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.

■ Estacionamiento de la carretilla elevadora (fig. 1, 2, 3)

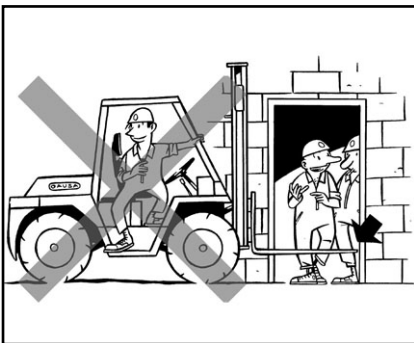
Una carretilla elevadora mal estacionada constituye un grave peligro.

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

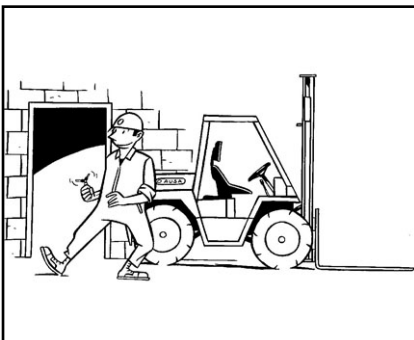
- Situar las horquillas o el implemento a ras del suelo.
- Poner todos los mandos en posición "neutro".
- Accionar el freno de estacionamiento.
- Estacionarla en un suelo o superficie nivelada. Si debe estacionar la carretilla en una pendiente, además de accionar el freno de estacionamiento, inmovilice las ruedas con calzos adecuados.
- Parar el motor y retirar la llave del contacto.
- 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.



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



Controles Instrumentos Equipamientos

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



■ Identificación de los componentes

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



Controles Instrumentos Equipamientos

■ Pedales (fig. 1)

1- Pedal de inching o de aproximación lenta.

Con el pedal pisado, la máquina se detiene pudiendo acelerar el motor para un accionamiento más rápido del mástil. Soltándolo lentamente la máquina empezará a moverse.

2- Pedal del freno de servicio.

Actúa sobre una bomba ubicada debajo del pedal.

3- Pedal de acelerador.

Actúa sobre el motor mediante un cable.

■ Avisador acústico marcha atrás

Éste suena cuando selecciona marcha atrás.



ATENCIÓN



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

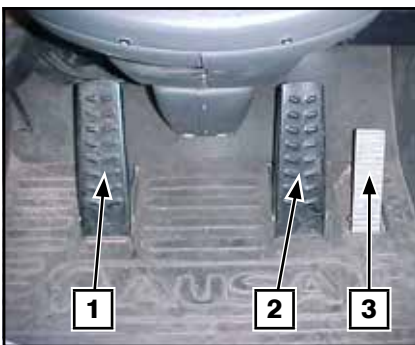
■ Freno de estacionamiento (fig. 2)

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

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

■ Freno de emergencia

En caso de emergencia, utilice el pedal del inching.



(fig. 1)



(fig. 2)

Controles Instrumentos Equipamientos

■ Inversor de dirección (fig. 1)

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

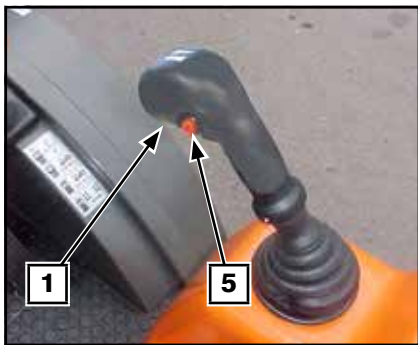
Seguridad: Cuando el freno de mano no está accionado y/o el operador no está sentado en el asiento las flechas de dirección también están apagadas y el control direccional desconectado.

■ Bocina (fig. 2)

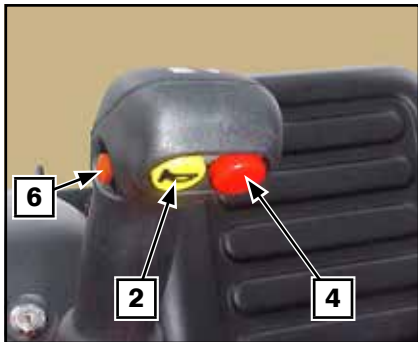
La bocina se activa mediante el pulsador situado a la derecha del joystick (2).

■ Control de velocidad (fig. 2)

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.



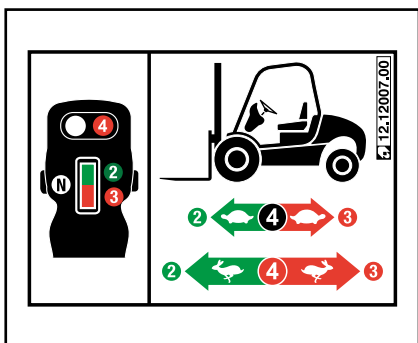
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)



ATENCIÓN



La velocidad rápida no funciona marcha atrás (máquina estándar) (fig. 3). Opcionalmente se puede incorporar la velocidad rápida también marcha atrás (fig. 4).



Controles Instrumentos Equipamientos

■ Mandos de manipulación de la carga (fig. 1, 2, 3, 4)

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

Subir y bajar el mástil.

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

Bascular las horquillas.

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

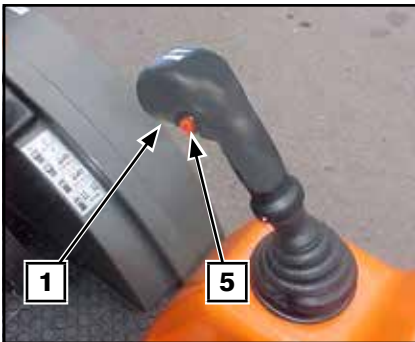
Desplazamiento lateral. Manteniendo accionado el pulsador (5) del joystick y tirando de este hacia el operador, las horquillas se desplazan a la izquierda y empujando el joystick hacia la derecha estas se desplazan en la misma dirección. Cuando circule o transporte carga mantenga las horquillas centradas.

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

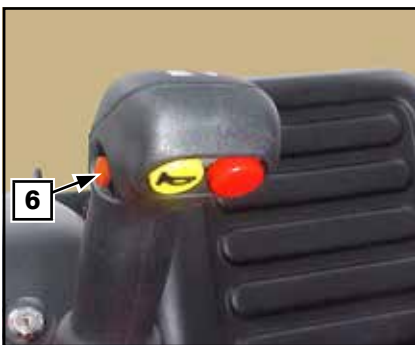
Posicionador de las horquillas (opcional)

Manteniendo accionado el pulsador (6) del joystick y tirándole este hacia la izquierda se juntan las horquillas.

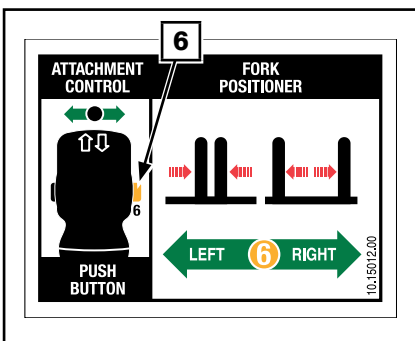
Manteniendo accionado el pulsador (6) del joystick y empujando este hacia la derecha se separan las horquillas.



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



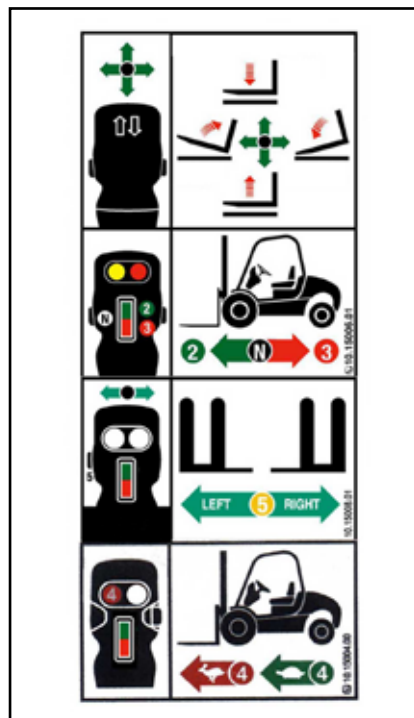
ATENCIÓN



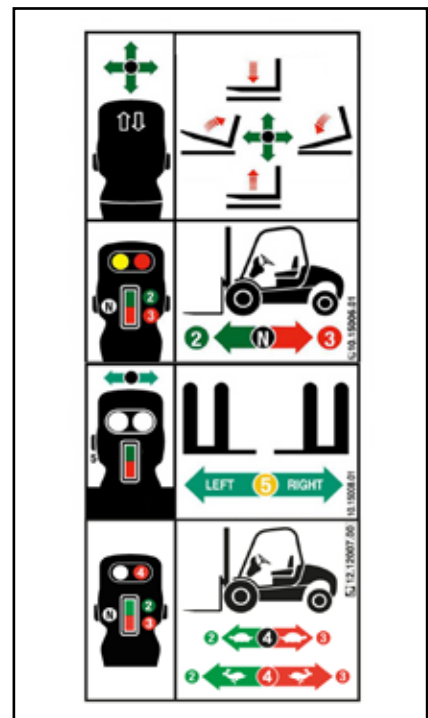
El posicionador de las horquillas permite al operador una separación variable de las mismas para que corresponda al tamaño del palet sin necesidad de hacerlo de forma manual.

Tenga en cuenta que este sistema no ha sido diseñado para operaciones de empuje lateral (como por ejemplo una pinza hidráulica).

Este tipo de operación está prohibida, ya que podría resultar peligrosa para las personas y está considerada como uso indebido, por lo tanto, el fabricante no aceptará ninguna reclamación por daños y perjuicios causados a tal efecto.



(fig. 4) MÁQUINA ESTÁNDAR



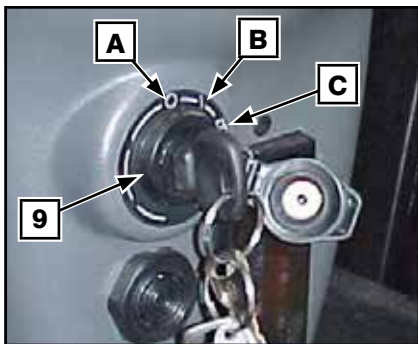
(fig. 4) MÁQUINA CON VELOCIDAD RÁPIDA MARCHA ATRÁS

Controles Instrumentos Equipamientos

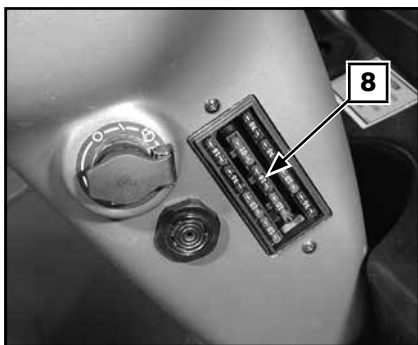
PANEL DE CONTROL Y MANDOS

■ Componentes

- 1- **Instrumento multifunción.** (fig. 1, pág. 37).
- 2- **Conmutador del calefactor (sólo en carretillas con cabina cerrada).** Tiene dos posiciones para dos velocidades de ventilación.
- 3- **Conmutador de luces (sólo en carretillas con luces).** Este conmutador tiene dos posiciones, la primera conecta las luces de posición y la segunda conecta las luces de carretera.
- 4- **Interruptor de luces de emergencia (sólo en carretillas con luces).** Para conectar accione el pulsador y éste parpadeará. Para apagar accione de nuevo el pulsador.
- 5- **Conmutador de los indicadores de dirección (sólo en carretillas con luces).** Pulsando la derecha o la izquierda del conmutador se conectan los intermitentes.
- 6- **Interruptor del faro rotativo.** Para conectar accione el pulsador y este se iluminará. Para apagar accione de nuevo el pulsador.
- 7- **Interruptor del limpia parabrisas.** Para conectar el limpiaparabrisas, pulse a la derecha del interruptor. Para accionar la bomba de agua del lavaparabrisas, pulsar de nuevo a la derecha del mismo interruptor.
- 8- **Caja de fusibles.** La caja de fusibles contiene 11 fusibles. Vea el apartado **CIRCUITO ELÉCTRICO** en este Manual para identificar el número y la función de cada fusible.
- 9- **Conmutador de contacto y precalentamiento (B), arranque (C) y parada del motor (A) (fig. 2).**
- 10- **Botón paro de emergencia (fig. 4) (de equiparse).** Las funciones operativas pueden ser interrumpidas en cualquier momento mediante el botón de paro de emergencia. Se encuentra a la izquierda de la columna de la dirección Pulsando este botón, el motor Diesel se para. Par a poner la carretilla en servicio de nuevo, es necesario rearmar el botón girándolo hacia la derecha.



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

(fig. 1)



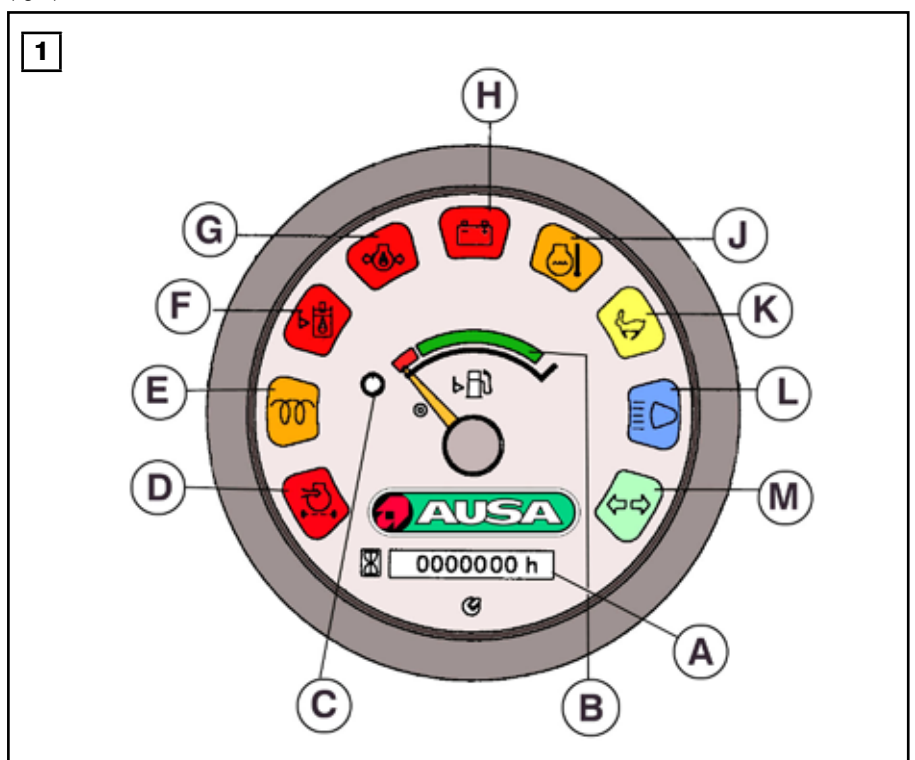


Controles Instrumentos Equipamientos

■ INSTRUMENTO MULTIFUNCIÓN

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

(fig. 1)



Operando con la carretilla

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 opere con la máquina.

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

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



(fig. 1)

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

Cada día, antes de trabajar con la carretilla ajuste el asiento y el volante a una posición en la que se sienta cómodo.

Girando la palanca **(1)** desbloquea el asiento y lo puede mover hacia delante o atrás hasta la posición deseada. La amortiguación del asiento se puede graduar entre 60 y 120 Kg según el peso del operador, girando 24 vueltas la palanca **(2)**. Normalmente los asientos están graduados para un peso de 90 Kg.

Mediante la rueda **(3)**, puede variar la inclinación del respaldo del asiento. Girando hacia la derecha, el respaldo se inclina hacia atrás, y girando hacia la izquierda, el respaldo se inclina hacia adelante.

La posición del volante se ajusta mediante la inclinación de la columna de dirección, con la palanca **(fig. 6)** se desbloquea la columna, para poderla situar en la posición deseada y se bloquea atornillando la palanca.

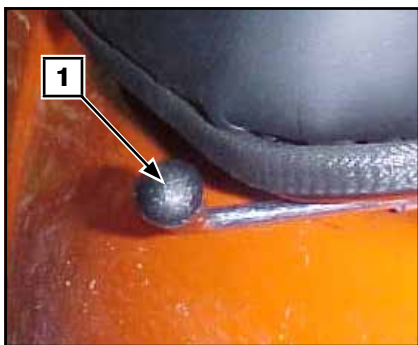


(fig. 2)

■ **Arranque (fig. 2, pág.19)**

Por razones de seguridad, el operador debe estar sentado y abrocharse el cinturón de seguridad, el freno de mano debe estar accionado, pues en caso contrario la carretilla no arranca.

Inserte la llave en el conmutador de arranque y gírela a la posición **(B)** de contacto hasta que se apague el testigo de precalentamiento, presione el pedal del acelerador ¼ de su carrera y gire la llave a la posición **(C)** hasta que el motor arranque. No la mantenga en esta posición más de 15 segundos. Si el motor no arranca repita las operaciones anteriores, espere 30 segundos entre cada intento.

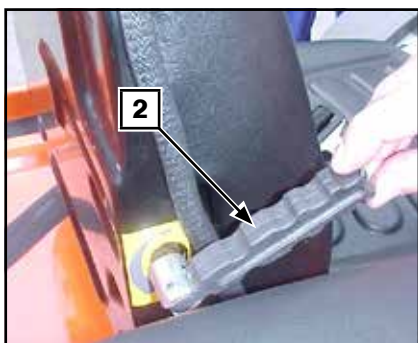


(fig. 3)

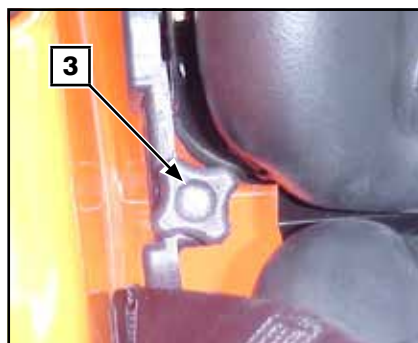
■ **Arranque de emergencia**

En caso de no poder arrancar por haberse agotado la batería, puede emplearse otra de 12 V y los correspondientes cables de arranque para conectar las dos baterías. Si usa la batería de otra máquina, procure que las dos máquinas no se toquen.

- 1- Frenar la carretilla con el freno de mano.
- 2- Abrir la cabina de la máquina.
- 3- Con un cable debe conectar el borne (+) positivo de la batería con el (+) de la carretilla y con el otro cable se conectará el borne (-) negativo con el (-) de la carretilla.
- 4- Arranque la máquina del modo normal
- 5- Desconecte los cables de los bornes, primero de los (+) positivos y luego de los (-) negativos.



(fig. 4)



(fig. 5)



(fig. 6)



Operando con la carretilla

■ Comprobaciones

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

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

■ Carga nominal de la carretilla

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

Compruebe que la carga que piensa elevar este dentro de los límites del Gráfico de Cargas que está localizado en el lado izquierdo del salpicadero.

■ 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 está basada en un cubo que mide 1 m de lado en las tres dimensiones. El centro de gravedad está en el centro de este cubo, por lo tanto el centro de la carga estará a 500 o 600 mm (depende del modelo) 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.

■ Capacidad de carga

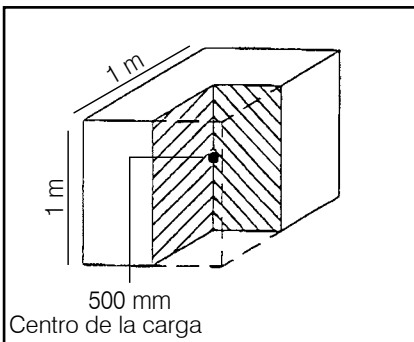
Con el centro de la carga a 500 mm de la cara vertical de las horquillas, los modelos C150H / C150HI / C150H x4 tienen una capacidad de carga de 1500 kg.

Con el centro de la carga a 600 mm de la cara vertical de las horquillas, los modelos C150H / C150HI / C150H x4 tienen una capacidad de carga de 1350 kg.

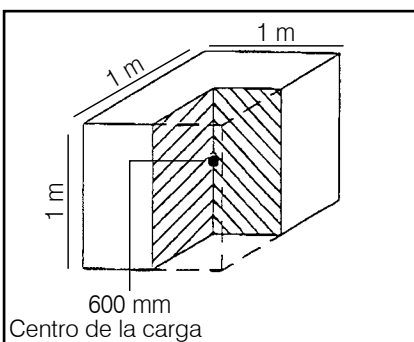
Si la carga pesa demasiado, distribuirla uniformemente y empaquetarla de nuevo.

El uso de implementos diferentes a las horquillas estándar que se entregan con la carretilla puede reducir la capacidad de elevación y carga.

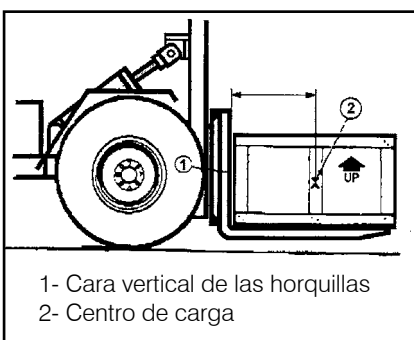
En el capítulo **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** de este manual encontrará reproducciones de las gráficas de carga. Estúdielas con detenimiento y asegúrese de entenderlas antes de elevar la carga con las horquillas.



(fig. 1) 500 mm



(fig. 1) 600 mm



(fig. 2)

Operando con la carretilla

■ Alteración de la relación entre la carretilla y la carga

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

- Implementos acoplables (vea los gráficos de carga correspondientes).
- Altura de elevación.
- Cambios en la superficie del suelo por el que se desliza la carretilla.
- La compactación y / o la estabilidad del suelo.
- La estabilidad de la carretilla debe mantenerse mientras estos factores cambian constantemente.

Esto requiere juicio cuidadoso por parte del operador.

■ Capacidad de elevación

La estabilidad de la máquina sólo se mantiene cuando con la carretilla se manipulan cargas dentro de su capacidad de carga. Consultar los gráficos de carga en el capítulo **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**. La capacidad de elevación de la carretilla está 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 (fig. 1)

En los gráficos que se pueden consultar en el capítulo **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** en este manual muestran las cargas que puede elevar la carretilla con incrementos de 100 mm. del centro de carga a partir de los 500 mm o 600 mm (dependiendo de los modelos y de los mercados) nominales. Observar que con estos desplazamientos disminuye la capacidad de la carga a elevar.

Los Gráficos de Carga están ubicados en el guardabarros delantero izquierdo para que pueda ser consultado con facilidad por el operador desde su asiento, durante el uso de la carretilla.

En los gráficos que se pueden consultar en el capítulo **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** en este manual 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 cierta altura de elevación (dependiendo de la altura del mástil y el uso).

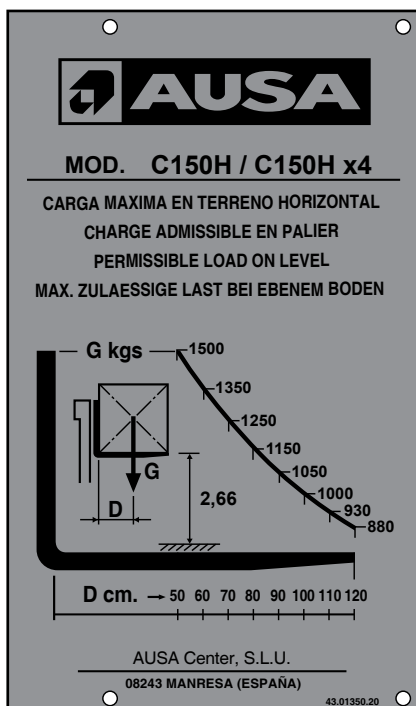
El eje horizontal "D" (en ocasiones también denominado eje "X"), representa la distancia en intervalos de 10 centímetros que el centro de la carga se desplaza hacia adelante hacia el extremo de las horquillas.

El eje vertical "G" (en ocasiones también denominado eje "Y"), representa el peso en Kilos.

■ Carga nominal de la carretilla

La carga nominal es la carga que puede elevar la carretilla en condiciones de seguridad. Está determinada por la altura de elevación y el peso de la carga. Las condiciones del suelo, así como la forma de la carga, pueden 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 esté dentro de los límites del Gráfico de Cargas que está localizado en el lado izquierdo del techo protector



(fig. 1)



Operando con la carretilla

■ Estacionamiento de la carretilla y paro del motor

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

■ Sea respetuoso con el medio ambiente

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

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

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

Antes de poner en marcha la Carretilla

ADVERTENCIA

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

- Compruebe la presión de los neumáticos y el estado de los mismos.
- Familiarícese con los controles y asegúrese que funcionan correctamente.
- Verifique si la dirección funciona libremente.
- Pise el pedal del acelerador en repetidas ocasiones para asegurar que funcione libremente. Debe volver a la posición inicial cuando se suelte.
- Pise el pedal de freno para asegurar que los frenos funcionan correctamente. El pedal debe volver a su posición inicial cuando se suelte.
- Asegúrese que el control de dirección funciona correctamente.
- Compruebe los niveles de combustible, aceite motor, aceite hidráulico, líquido refrigerante y líquido de frenos.
- Compruebe si hay pérdidas de aceite en el motor, en el circuito hidráulico y en los componentes de la transmisión.
- Limpie los faros y los pilotos (si existen).
- Asegure que el habitáculo del operador está correctamente cerrado.
- Asegúrese de que los cinturones de seguridad están correctamente sujetos. Antes de iniciar la jornada, inspeccione cuidadosamente el estado de este dispositivo con especial atención a:
 - Cortes o desilachados en la cinta.
 - Desgaste o daños en los herrajes incluyendo los puntos de anclaje.
 - Mal funcionamiento de la hebilla de cierre o del enrollador.
 - Costuras o puntos de cosido sueltos.
- Si transporta carga, respete la capacidad de carga. Asegúrese de que la carga está correctamente repartida.
- Revise las piezas del motor mientras está parado. Compruebe las fijaciones.
- Compruebe el conmutador de arranque, los faros, los indicadores de dirección, pilotos y el avisador acústico de marcha atrás (si existen).
- Ponga en marcha el motor y conduzca hacia delante lentamente algunos metros y pise el pedal del freno para comprobarlos.

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



Transporte de la carretilla

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

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

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

Seguidamente, debe atar firmemente la carretilla a la plataforma para prevenir cualquier desplazamiento colocando los sistemas de fijación (fig. 1).

EJE DELANTERO: por encima de las ruedas delanteras.

EJE TRASERO: por el bulón del contrapeso.



ATENCIÓN



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

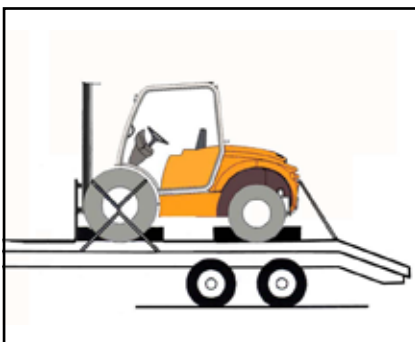
- No transporte la carretilla con el depósito de combustible lleno.
- Abróchese el cinturón de seguridad del asiento.
- Suba o baje despacio y con cuidado la carretilla por las rampas de carga.
- Accione el conmutador del inversor a posición neutra.
- Frene la carretilla con el freno de mano.
- Baje las horquillas al máximo.
- Ponga un grueso bajo las puntas de cada horquilla e incline el mástil ligeramente hacia delante.
- Pare el motor y quite la llave del contacto.
- Se deben colocar calzos en las cuatro ruedas.
- Ate la carretilla a la plataforma usando sistemas de fijación adecuados para ello (cadenas, correas o eslingas) teniendo en cuenta que deben ser suficientemente resistentes y adecuadas para este fin.

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

Cuando se cargue la carretilla a un camión empleando una grúa y un cable o eslinga, enganche el cable o eslinga como se muestra en la figura. Antes de izarla compruebe que el cable o eslinga 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.



(fig. 1)



(fig. 2)



Transporte de la carretilla

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

El remolcado de la carretilla solo se aconseja en caso de avería, cuando no haya otra alternativa, pues ello puede dañar seriamente la transmisión hidrostática. Siempre que sea posible, se recomienda efectuar la reparación en el lugar en que esté parada. En caso contrario, el remolcado solo debe hacerse en trayectos cortos y a poca velocidad. Antes de remolcar la carretilla se deben apretar a fondo (sin excederse) los tornillos centrales de las válvulas de presión máxima de la bomba hidrostática, para ello se aflojarán las contratuercas **(fig. 2)**.

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

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



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)



Líquidos y lubricantes



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

Esta sección especifica los líquidos y lubricantes recomendados. Consulte "OPERACIONES PERIODICAS DE MANTENIMIENTO" en este Manual para los procedimientos de comprobación de niveles y cambios de líquidos.				
LÍQUIDO o LUBRICANTE	ESPECIFICACIÓN	OBSERVACIONES	REF. AUSA	CAP. (Litros)
COMBUSTIBLE (fig. 1)	GASOIL TIPO A CONTENIDO AZUFRE INFERIOR AL 0,5% SEGÚN DIN 51601 y ASTM D975-77 Grados N°1D y Z-D			40
ACEITE MOTOR	Aceite para motores según MIL-L-2104C / API CD o superior.	Ver apartado ACEITE MOTOR en esta sección.	461.00017.00	6
LIQUIDO REFRIGERANTE MOTOR (fig. 2)	Anticongelante etilenglicol con inhibidores de corrosión para motores de aluminio de combustión interna. 30% glycol y 70% agua destilada en máquina standard.	Ver apartado LIQUIDO REFRIGERANTE en esta sección.	45.00075.00	7
CIRCUITO HIDRAULICO (fig. 3)	Aceite hidráulico ISO Grado VG-46 según ISO 6743/4 HV DIN 51524 Parte 3-clase HVL.P.		461.00008.00	40
ACEITE PUENTE DELANTERO				3
ACEITE DIFERENCIAL PUENTE TRASERO x4				0'5
ACEITE REDUCTORAS PUENTE TRASERO x4	Aceite para transmisiones SAE 90 según API GL5 / MIL-L-2105B		461.00004.01	0'25
ACEITE CAJA REDUCTORA x2				1
ACEITE CAJA REDUCTORA x4 (COMPEN)	Aceite para transmisiones SAE 90 según API GL5 / MIL-L-2105D con aditivo LIMITED SLIP	Ver apartado ACEITE CAJA REDUCTORA x4 (COMPEN) en esta sección.	461.00016.01	1'6
LIQUIDO DE FRENOS E INCHING (fig. 4)	Líquido frenos tipo LHM (verde) de base mineral según ISO VG32.	Ver apartado LIQUIDO DE FRENOS E INCHING en esta sección	461.00001.01	0'5
LIMPIA-LAVA PARABRISAS (fig. 5)			465.00016.00	1,5
ELECTROLITO BATERIA	Agua destilada	Ver apartado ELECTROLITO BATERIA en esta sección.		
PUNTOS DE ENGRASE	Grasa cálcica consistencia NLGI-3	Ver apartado PUNTOS DE ENGRASE en este manual	461.00009.00	



(fig. 5)

Líquidos y lubricantes

■ Aceite motor (fig. 1)

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

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

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

Temperatura ambiente superior a 25°C: SAE30 o SAE10W30 / 10W40.

Temperatura ambiente de 0 a 25°C: SAE 20 o SAE10W30 / 10W40.

Temperatura ambiente por debajo de 0°C: SAE10W o SAE10W30 / 10W40.

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

■ Líquido refrigerante

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

■ Aceite caja reductora x4 (COMPEN)

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

AUSA recomienda TRANSELF TYPE BLS 90 que se caracteriza por:

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

■ Líquido frenos e inching

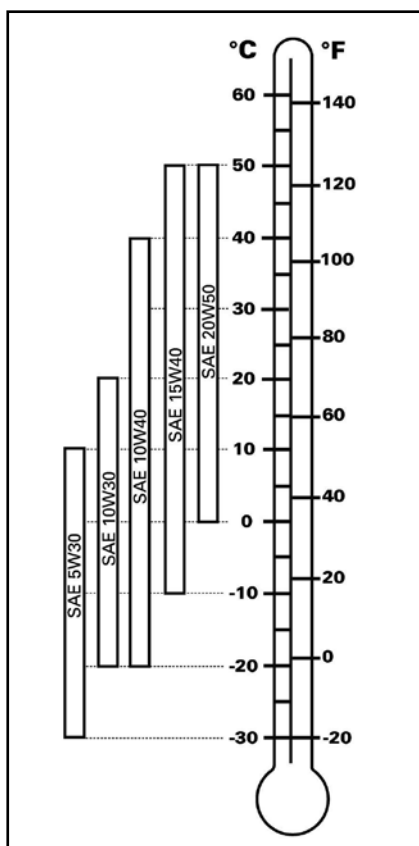
Líquido frenos tipo LHM (verde) de base mineral según ISO VG32.

¡PRECAUCION!

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

■ Electrólito batería

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



(fig. 1)



Operaciones periódicas de mantenimiento



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

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

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

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

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

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

■ Sea respetuoso con el medio ambiente

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

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

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

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

- Poner en marcha la máquina e inclinar el mástil hacia adelante, (operario sentado en la máquina), accionar el joystick a la derecha hasta llegar a la inclinación delantera máxima.
- Tirar del mando situado en la parte izquierda junto al asiento (**fig. 3**), para desenclavar el retenedor de la cabina, entonces la cabina voltea, teniendo acceso para efectuar las operaciones de mantenimiento.
- Una vez levantado el habitáculo, este debe fijarse mediante el seguro existente (**fig. 4, 5**). Con ello evitaremos que pueda bajar y causar un accidente.



(fig. 5)

Operaciones periódicas de mantenimiento

■ Lavado de la máquina

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

■ Avería en carretera

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

■ Rodaje

El motor montado sobre esta carretilla requiere un período de rodaje de 50 horas antes de funcionar a plena carga.

Durante el período de rodaje, el pedal del acelerador no debe exceder de 3/4 de su recorrido. Sin embargo, cortas aceleraciones a régimen máximo y repentinos cambios de velocidad contribuyen a un buen rodaje. Largas aceleraciones a régimen máximo, mantener la carretilla a altas velocidades de cruce y recalentamiento del motor son perjudiciales.

■ Inspección inicial 50 horas

Como con cualquier pieza de precisión de un elemento mecánico, sugerimos que después de las 50 primeras horas o 30 días después de la compra, lo primero que se alcance, su carretilla debe ser inspeccionada por un distribuidor autorizado AUSA.

Esta inspección le dará la oportunidad de consultar las dudas que usted pueda tener durante la primeras horas de servicio.

ADVERTENCIA:

Al leer este Manual del Operador, recuerde que:

El mantenimiento de los siguientes componentes pueden realizarse por el cliente si lo desea.

Otras operaciones que se encuentran en el **CUADRO DE MANTENIMIENTO** deben ser realizadas por un distribuidor autorizado AUSA.

NOTA: Entre otras cosas, esta sección indica los procedimientos para substituir los líquidos y lubricantes.

Ver apartado **LÍQUIDOS Y LUBRICANTES** en este manual para comprobar las especificaciones de los **líquidos y lubricantes** a emplear.

■ Motor

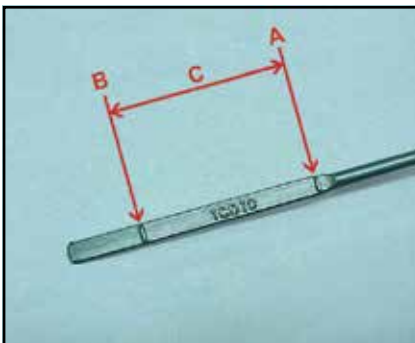
Para instrucciones de funcionamiento, lista de piezas de repuesto y mantenimiento en general, consulte el manual del motor o bien el **CUADRO DE MANTENIMIENTO**.

Correa del alternador

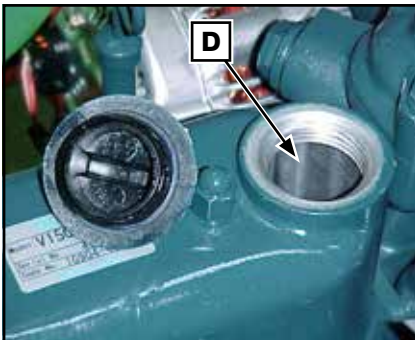
Controle periódicamente la tensión de la correa del alternador. Compruebe también si observa grietas u otros daños. Consulte a un distribuidor autorizado AUSA para la sustitución de la correa del alternador.



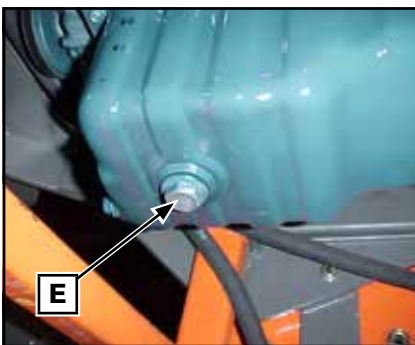
Operaciones periódicas de mantenimiento



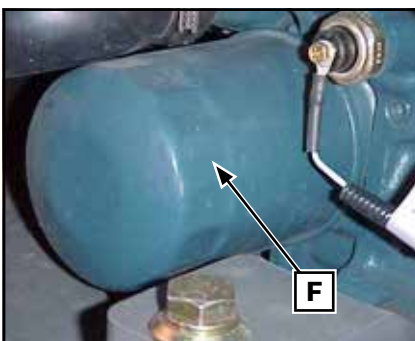
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

■ Aceite motor

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

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

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

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

A. Lleno

B. Añadir

C. Rango de funcionamiento.

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

D. Orificio de llenado (fig. 2)

No sobrepasar la marca del máximo.

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

Cambio de aceite y del filtro de aceite

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

El cambio de aceite debe realizarse con el aceite templado.

Asegure la carretilla en una superficie nivelada.

Extraiga la varilla de nivel.

Limpie la zona del tapón de vaciado del aceite.

Sitúe un recipiente debajo de la zona del tapón de vaciado del aceite.

Desenrosque el tapón de vaciado del aceite.

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

ADVERTENCIA

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

Deje salir el aceite del durante algún tiempo.

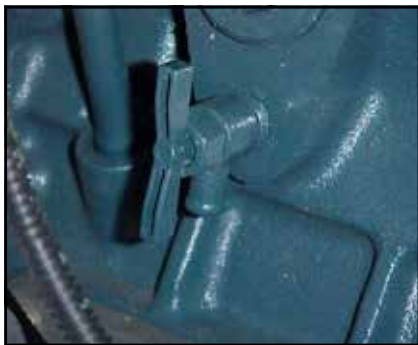
Desenrosque el cartucho del filtro del aceite situado en la parte izquierda y retírelo de su soporte.

F. Cartucho filtro del aceite (fig. 4)

Limpie la base y untar de aceite limpio la junta del nuevo elemento filtrante.

Roscar de nuevo el elemento filtrante y apretarlo a mano sin emplear medios mecánicos.

Operaciones periódicas de mantenimiento



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

¡ATENCIÓN!

Limpie cualquier derrame de aceite en el motor.

Cambie la junta en el tapón de vaciado del aceite **(a)**. Limpie la zona de la junta en el motor, el tapón de vaciado del aceite y vuelva a colocar el tapón.

Rellene el motor según el nivel recomendado de aceite. Consultar apartado **LIQUIDOS Y LUBRICANTES** en este Manual para la capacidad.

Ponga en marcha el motor y deje funcionar a régimen de ralentí unos minutos. Asegúrese de que en las zonas del filtro de aceite y el tapón del vaciador del aceite no hay pérdidas.

Pare el motor.

Espere unos instantes para permitir que el aceite fluya hacia el cárter del motor y después compruebe el nivel.

Rellene si es necesario.

Deseche el aceite en centros autorizados para ello.

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

Como refrigerante se recomienda emplear anticongelante calidad: CC 50%.

¡ATENCIÓN!

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

Añadir líquido refrigerante.

Esta operación se efectúa por el vaso de expansión.

Cambio de refrigerante.

El cambio debe realizarse cada 2 años o bien cuando por reparación debe vaciarse el circuito. Para ello se efectuaremos las siguientes operaciones:

- Quitar el tapón de drenaje del bloque cilindros, situado en el lado derecho del motor, para vaciarlo. **(fig. 1)**
- Desempalmar el manguito inferior del radiador para vaciar el radiador por este punto.
- Antes de llenar el circuito debemos atornillar el tapón de drenaje del motor y empalmar el manguito de nuevo.
- El llenado se realiza por el radiador mediante un tubo flexible y un embudo, hasta llenarlo del todo, a continuación se cierra el tapón y se llena también el vaso de expansión.
- Poner en marcha el motor hasta que se abra el termostato.
- Posteriormente, con el motor frío, se debe controlar el nivel del vaso de expansión.
- Si es necesario purgar el circuito por el purgador situado en el manguito del radiador. **(fig. 2)**

■ Filtro del aire (fig. 3, 4)

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

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

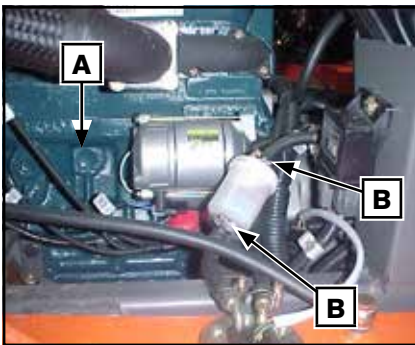
Consultar la periodicidad de renovación, en el **CUADRO DE MANTENIMIENTO**.

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

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



Operaciones periódicas de mantenimiento



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

■ Prefiltro combustible (fig. 1)

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

A-Pre-filtro

B-Bridas

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

■ Filtro combustible (fig. 2)

Ver **CUADRO DE MANTENIMIENTO** para periodicidades de renovación.

Cambio del filtro de combustible.

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

C.filtro combustible.

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

Para proteger el sistema de inyección del motor, es muy importante usar gasoil limpio, del tipo A con un contenido de azufre inferior al 0,5% según las normas DIN 51601 o ASTM D975-77 Grados N° 1-D y 2-D.

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

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

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

■ Freno de estacionamiento (fig. 4)

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

- Levante la carretilla, de manera que las ruedas delanteras no tengan contacto con el suelo.
- Frene con el freno de estacionamiento y compruebe el frenado haciendo girar las ruedas.
- Gire la empuñadura del extremo de la palanca en el sentido de las agujas del reloj para tensar los cables y en sentido contrario para destensarlos.
- Mantenga siempre los cables sin doblados excesivos y las articulaciones engrasadas.

Operaciones periódicas de mantenimiento

■ Freno de servicio (fig. 1, 2)

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

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

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

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

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

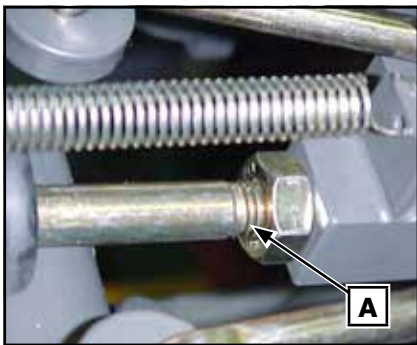
- Para comprobar el nivel del aceite, desenroscar el tapón **(D)**. Si es necesario añadir aceite por el tapón **(E)**.
- Para el vaciado del aceite, desenroscar el tapón **(F)** situado en la parte inferior.

Consultar el **CUADRO DE MANTENIMIENTO**.

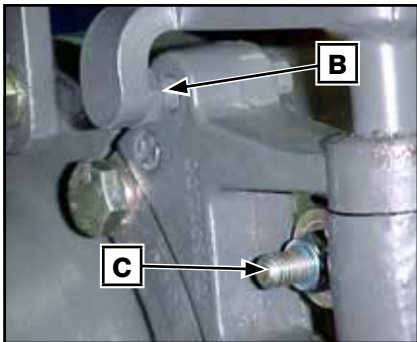
■ Nivel de aceite en el eje trasero motriz (modelos x4)(fig. 4, 5)

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

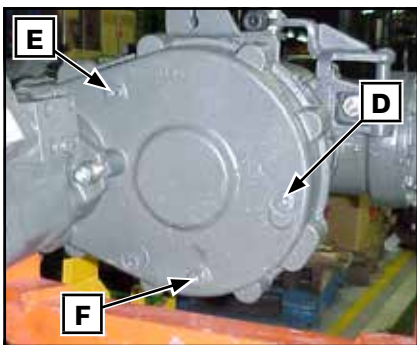
Consultar el **CUADRO DE MANTENIMIENTO**.



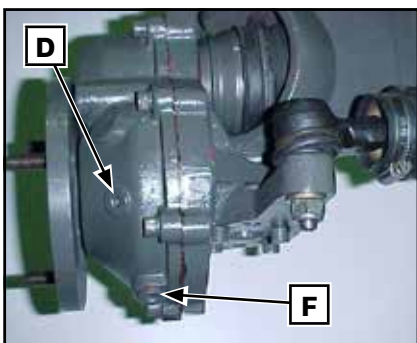
(fig. 1)



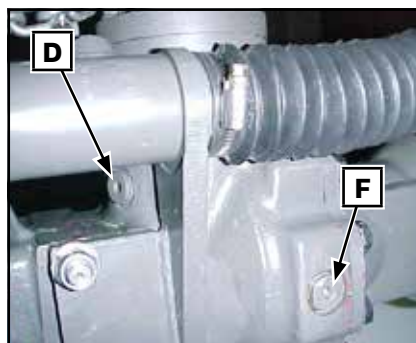
(fig. 2)



(fig. 3)



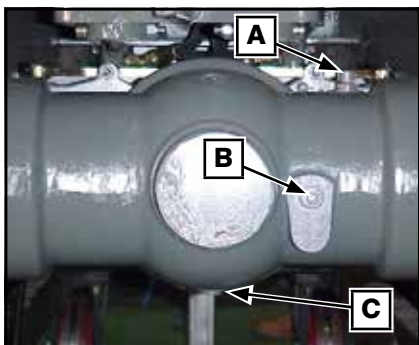
(fig. 4)



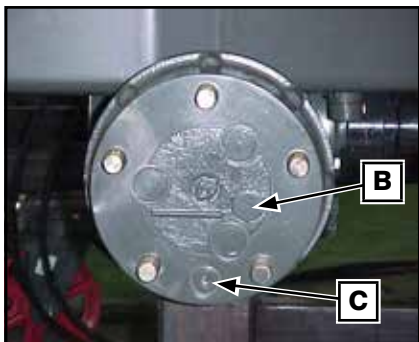
(fig. 5)



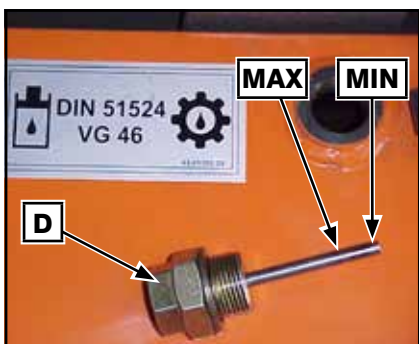
Operaciones periódicas de mantenimiento



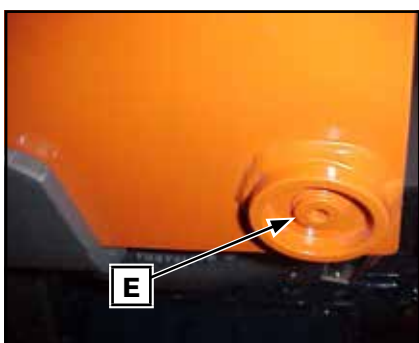
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

■ Nivel de aceite en eje delantero

La comprobación debe efectuarse con la máquina en terreno horizontal.

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

Diferenciales (fig. 1)

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

Reducciones finales (fig. 2)

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

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

Consultar el **CUADRO DE MANTENIMIENTO**.

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

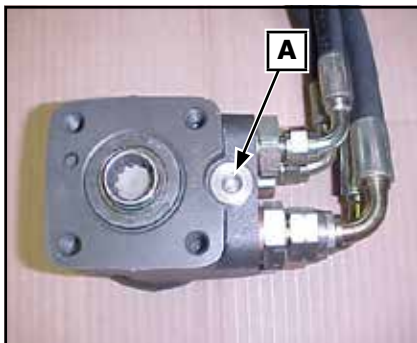
El nivel de aceite se debe comprobar siempre con las horquillas en la posición baja de reposo y con el motor parado. La máquina debe situarse en un terreno horizontal. Aflojar la varilla (D) y comprobar si el aceite llega a la marca superior. Si es necesario, añadir aceite por el agujero de la varilla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

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

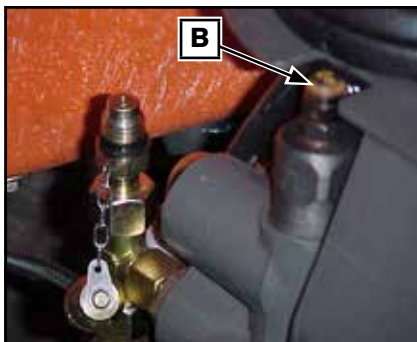
En el circuito hidráulico va un filtro de aspiración, situado en el interior del depósito. Es un filtro metálico que debe limpiarse periódicamente.

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

Operaciones periódicas de mantenimiento



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

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

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

- **Válvula del orbitrol.** Sacar el tapón (A) desenroscando y girar con un destornillador el tornillo interior en el sentido de las agujas de un reloj para incrementar la presión hidráulica y al revés para reducirla.
- **Válvula del distribuidor.** Quitar el precinto, desenroscar el tapón metálico (B) y aflojar la contratuerca y girar el tornillo en el sentido de las agujas de un reloj para incrementar la presión hidráulica y al revés para reducirla.

■ Filtro de la transmisión hidrostática (fig. 3)

El circuito hidrostático está equipado con un filtro de cartucho que deberá sustituirse periódicamente. Ver el **Cuadro de Mantenimiento**.

El soporte del filtro va provisto de un indicador de obturación (vacuómetro). Con el motor en marcha la aguja tiene que estar situada en la zona verde o como máximo en la amarilla. Si se acerca o sitúa en la zona roja, reemplazar el filtro de cartucho lo antes posible.

■ Ruedas

Presión de los neumáticos

La presión de inflado de los neumáticos de esta carretilla es muy alta. Inflar las ruedas podría ser peligroso si esta operación no se efectúa con precaución. Si es posible, se recomienda que el inflado de las ruedas sea efectuado por personal especializado en este campo.

Se recomienda seguir las siguientes operaciones, en especial para las ruedas delanteras:

- Estacionar la carretilla en terreno llano y parar el motor.
- Inflar siempre con los neumáticos en frío, a la presión indicada por AUSA antes de iniciar el trabajo con la carretilla. (Ver apartado **ESPECIFICACIONES** en este manual).
- La comprobación de la presión y el inflado, se debe efectuar con un manómetro en buenas condiciones de uso y equipado con una boquilla que tenga grapa de seguridad, para evitar que se escape de la válvula del neumático, durante el inflado.
- Utilizar guantes para evitar cualquier lesión en las manos por un incorrecto funcionamiento de la boquilla de aire.
- Si el neumático se infla fuera de la máquina, protegerlo antes con una gavia de protección especial para este fin.

Par de apriete

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

Eje delantero: 250 ± 30 Nm (32 mKg ± 4)

Eje trasero x2: 250 ± 30 Nm (32 mKg ± 4)

Eje trasero x4: 150 ± 20 Nm (15 mKg ± 4)

¡¡ATENCIÓN!!

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

■ Mástil (fig. 4)

Periódicamente deberá comprobarse el tensado y la longitud de las cadenas del mástil, estas se van estirando por efecto de las tensiones. Se deben sustituir cuando su longitud nominal se ha incrementado un 3%.

El tensado se efectúa atornillando la tuerca de tope de las varillas tensoras.

La comprobación del alargamiento se puede efectuar contando los eslabones que hay en un metro de cadena de 5/8" de paso. Nominalmente deben haber 63 eslabones. El cambio debe realizarse cuando se cuenten 62,5 eslabones, máximo 61.



Puntos de engrase

■ Puntos de engrase

Puente trasero

Modelos x2

- 1 engrasador en la articulación central.
- 2 engrasadores, uno en cada pivote rueda.

Modelos x4

- 4 engrasadores, dos en cada articulación reducción rueda, uno en el eje superior y otro en el eje inferior.
- 1 engrasador en la articulación central.

Juntas Cardán (modelo x4) (fig. 1, 2)

- 2 engrasadores, uno en cada cruz de la junta.

Soportes articulación mástil (fig. 3)

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

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

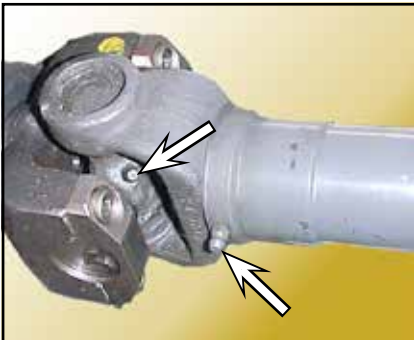
- 2 engrasadores, uno en cada eje de articulación.

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

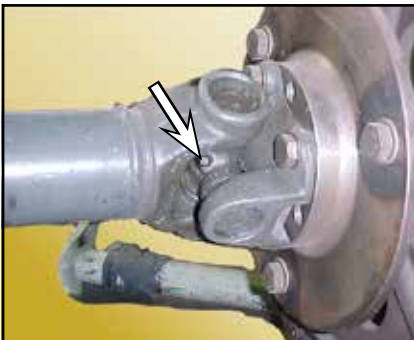
- 2 engrasadores, uno en cada soporte.

Rótula distribuidor (fig. 6)

- 3 engrasadores en rótula distribuidor.



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)



(fig. 5)



(fig. 6)

Cuadro de mantenimiento

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

(1) Inspección Inicial. El mantenimiento inicial es de vital importancia y no debe ser descuidado.

(2) A realizar por un distribuidor autorizado AUSA.

(3) Apartado de inspección diaria.

(4) El filtro de aire debe limpiarse más a menudo en condiciones polvorrientas que en condiciones normales.

(5) Después de limpiar 6 veces.

(6) ... o al menos una vez al año.

(7) Sustituya sólo en caso de ser necesario.

(8) ... o cada 400 horas.



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

(1) Inspección Inicial. El mantenimiento inicial es de vital importancia y no debe ser descuidado.

(2) A realizar por un distribuidor autorizado AUSA.

(3) Apartado de inspección diaria.

(4) El filtro de aire debe limpiarse más a menudo en condiciones polvorientas que en condiciones normales.

(5) Después de limpiar 6 veces.

(6) ... o al menos una vez al año.

(7) Sustituya sólo en caso de ser necesario.

(8) ... o cada 400 horas.

Esquema eléctrico

Hasta el bastidor nº 50365

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

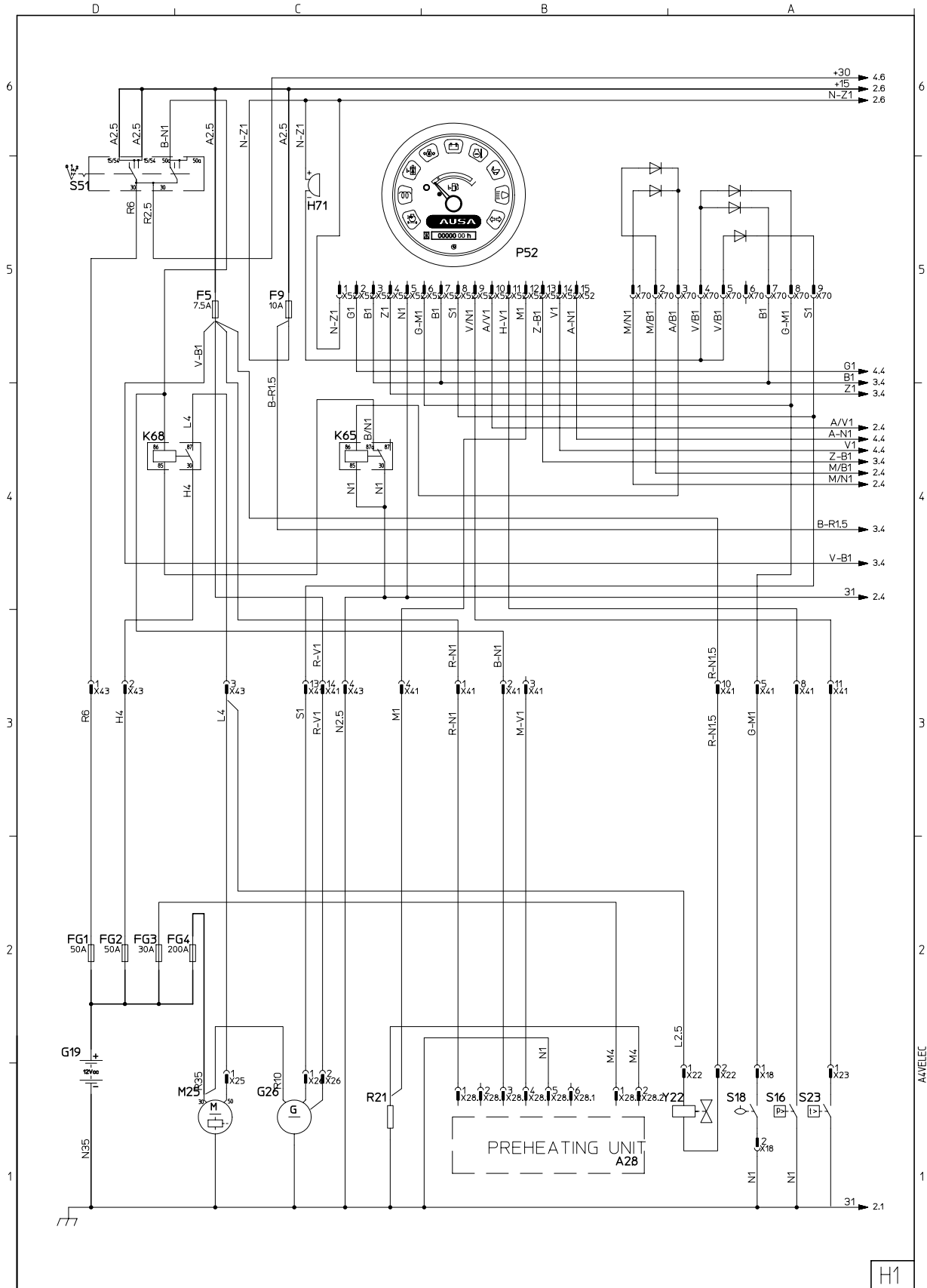
Nota: el color de los cables bicolor viene indicada con la forma de las señales pintadas encima del mismo.
Por ejemplo:

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



Esquema eléctrico
Hasta el bastidor nº 50365

H1



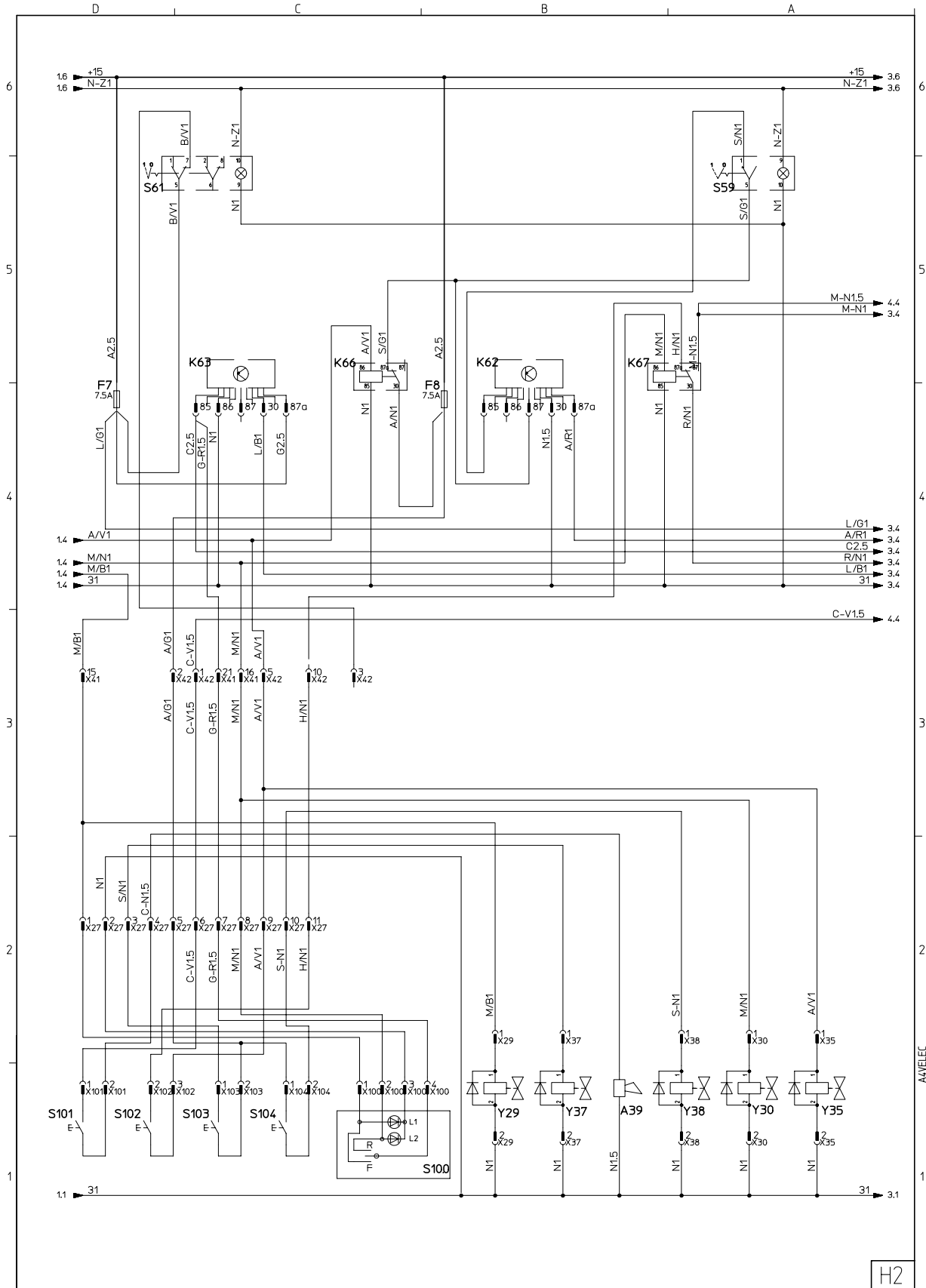
H1



Esquema eléctrico

Hasta el bastidor nº 50365

H2

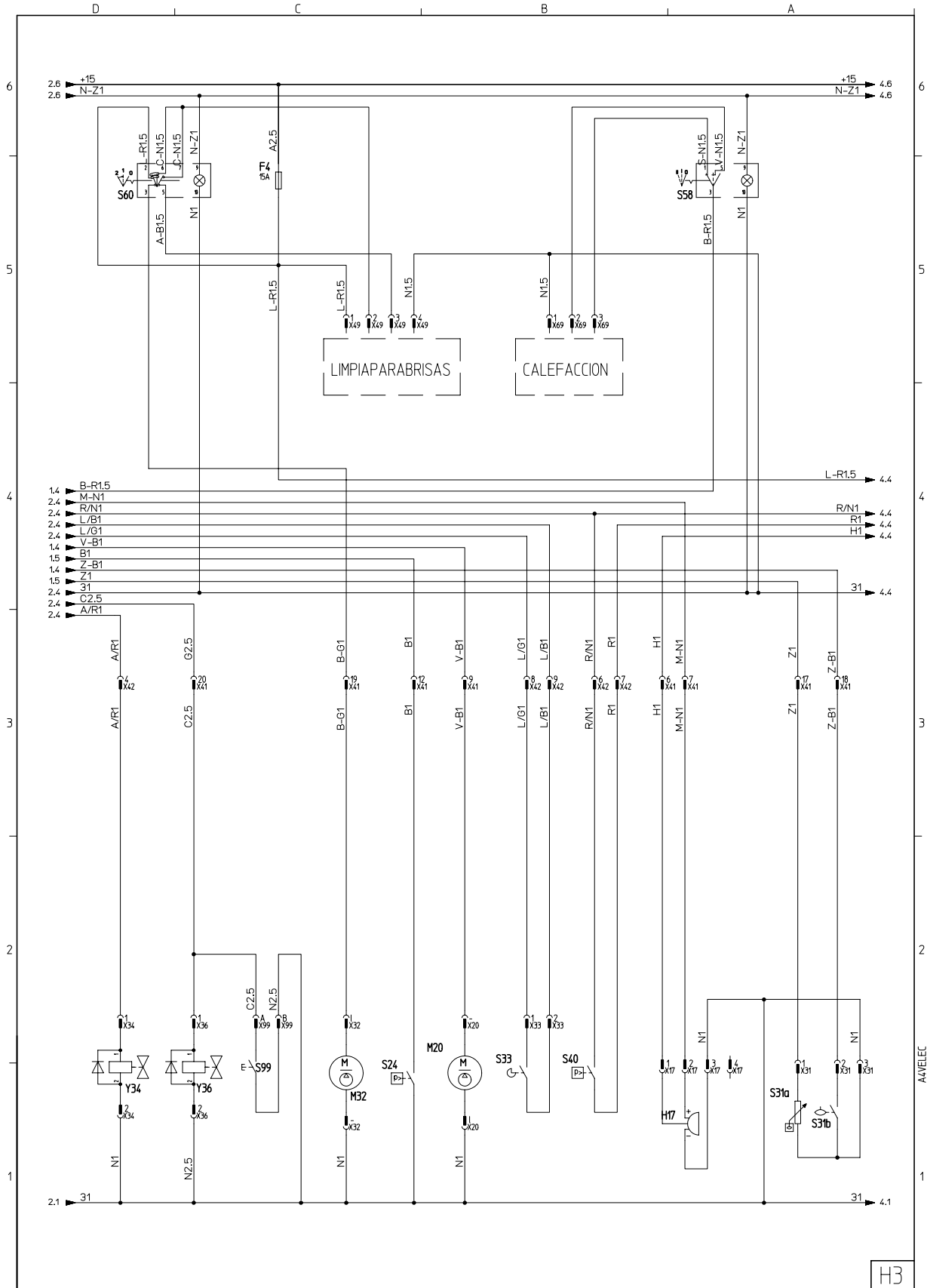




Esquema eléctrico

Hasta el bastidor nº 50365

H3



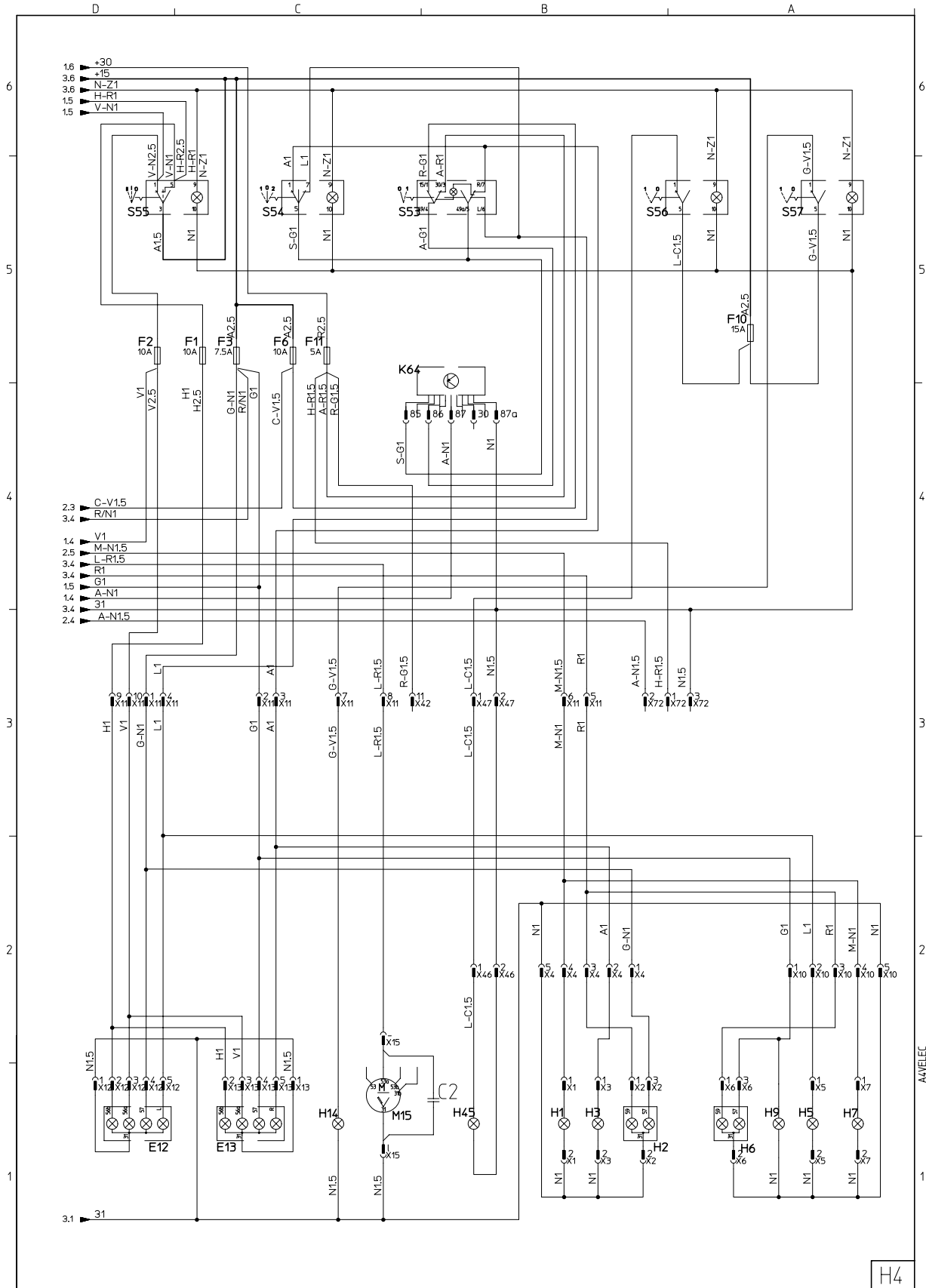
H3



Esquema eléctrico

Hasta el bastidor n° 50365

H4





Esquema eléctrico

Hasta el bastidor nº 50365

Nom.	Descripción	Pag.	Nom.	Descripción	Pag.
A28	Centralita precalentamiento	1	K68	Relé arranque	1
A39	Claxon	2	M15	Motor limpia parabrisas posterior	4
E12	Faro delantero Izquierdo	4	M20	Bomba combustible	3
E13	Faro delantero Derecho	4	M25	Motor de arranque	1
F1	Fusible alumbrado de cruce (10A)	4	M32	Motor lava-parabrisas	3
F2	Fusible alumbrado intensivo (10A)	4	P52	Reloj multifunción	1
F3	Fusible luces posición / luces freno y relé marcha atrás (7'5A)	4	R21	Calentadores	1
F4	Fusible alimentación limpiaparabrisas (15A)	3	S16	Indicador obstrucción filtro del aire	1
F5	Fusible solenoide paro motor / bomba combustible / +15 precalentamiento / +15 alternador (7'5A)	1	S18	Sensor nivel aceite hidráulico	1
F6	Fusible +15 luces emergencia / claxon (10A)	4	S23	Termocontacto líquido refrigerante	1
F7	Fusible interruptor asiento / temporizador (7'5A)	2	S24	Manocontacto presión de aceite	3
F8	Fusible electroválvulas tomas auxiliares (3ª y 4ª válvula) (7'5A)	2	S33	Interruptor asiento operador	3
F9	Fusible iluminación cuadro de instrumentos / ventilador calefacción (10A)	1	S40	Presostato luces de freno	3
F10	Fusible faro rotativo y faro de trabajo (15A)	4	S51	Conmutador de arranque	1
F11	Fusible alimentación +30 interruptor luces emergencia (5A)	4	S53	Interruptor luces emergencia	4
FG1	Fusible general +30 batería (50A)	1	S54	Conmutador intermitentes	4
FG2	Fusible general alimentación relé arranque (50A)	1	S55	Conmutador luces	4
FG3	Fusible general alimentación centralita precalentamiento (30A)	1	S56	Interruptor faro rotativo	4
FG4	Fusible general (200A)	1	S57	Interruptor faro de trabajo	4
G19	Batería	1	S58	Interruptor ventilador calefacción	4
G26	Alternador	1	S59	Interruptor x4 (no utilizado)	2
H1	Luz de marcha atrás derecha	4	S60	Interruptor limpiaparabrisas delantero	3
H2	Luz de freno y posición trasera derecha	4	S61	Interruptor freno de estacionamiento (no utilizado)	2
H3	Indicador de dirección trasero derecho	4	S99	Conector movimiento de emergencia mástil	3
H5	Indicador de dirección trasero izquierdo	4	S100	Interruptor control de dirección adelante-atrás	2
H6	Luz de freno y posición trasera izquierda	4	S101	Pulsador claxon	2
H7	Luz de marcha atrás izquierda	4	S102	Interruptor velocidad rápida hidráulica	2
H9	Luz placa matrícula	4	S103	Pulsador 3ª válvula (desplazamiento lateral)	2
H14	Faro de trabajo	4	S104	Pulsador 4ª válvula (implementos)	2
H17	Zumbador de marcha atrás	3	S31a	Nivel de carburante	3
H45	Faro rotativo	4	S31b	Testigo nivel bajo de carburante	3
H71	Zumbador cuadro de instrumentos (indicador avería)	1	Y22	Solenoide paro motor	1
K62	Relé temporizador x4 (no utilizado)	2	Y29	Electroválvula marcha adelante	2
K63	Relé temporizador asiento	2	Y30	Electroválvula marcha atrás	2
K64	Relé intermitencia	4	Y34	Solenoide x4 (no utilizado)	3
K65	Relé permiso arranque	1	Y35	Electroválvula velocidad rápida hidráulica	2
K66	Relé permiso x4 (no utilizado)	2	Y36	Electroválvulas bloqueo correderas distribuidor	3
K67	Relé zumbador marcha atrás	2	Y37	Electroválvula 3ª función (desplazamiento lateral)	2
			Y38	Pulsador 4ª válvula (implementos)	2

Esquema eléctrico

A partir del bastidor nº 50366

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

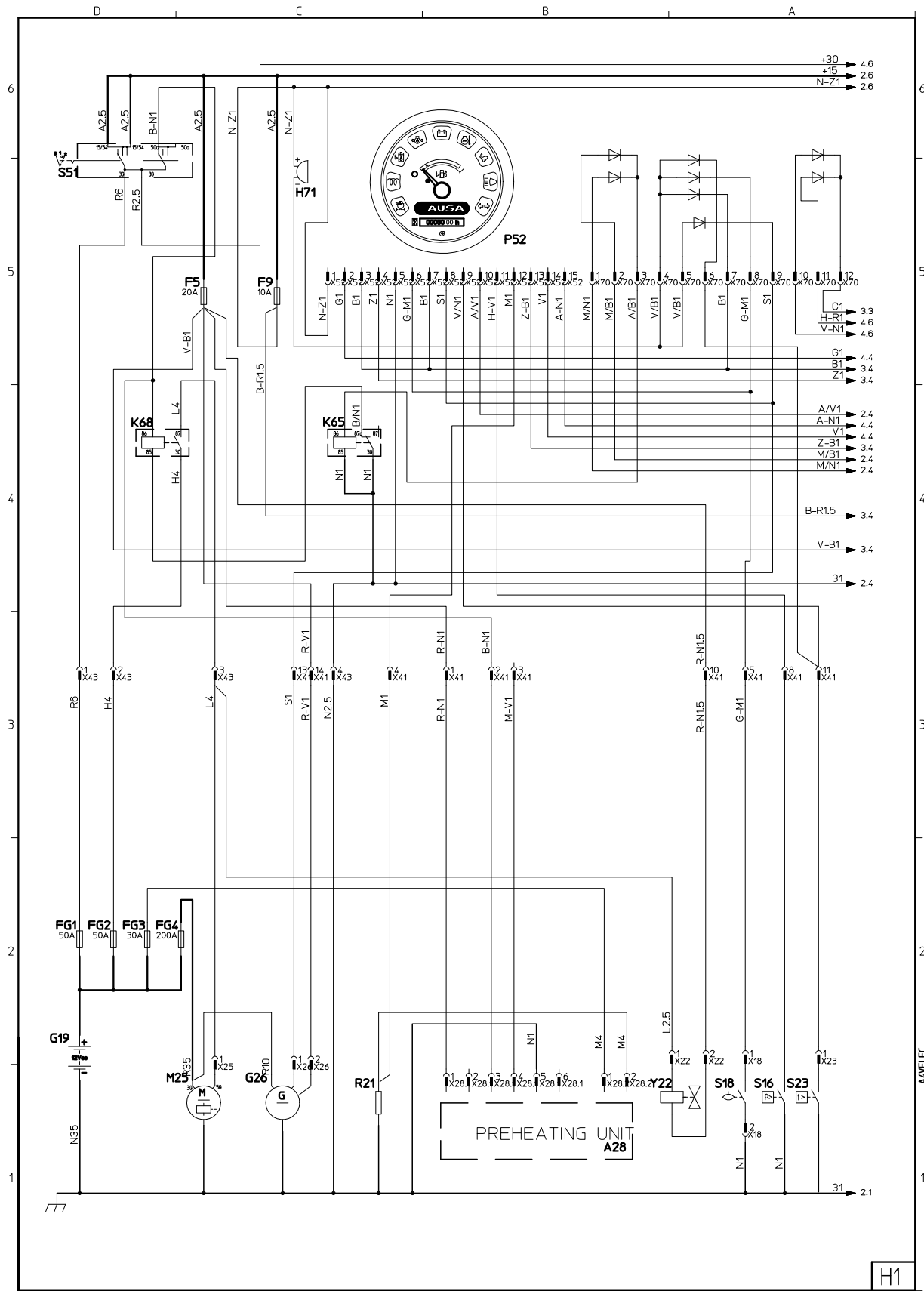
Nota: el color de los cables bicolor viene indicada con la forma de las señales pintadas encima del mismo.
Por ejemplo:

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



Esquema eléctrico A partir del bastidor nº 50366

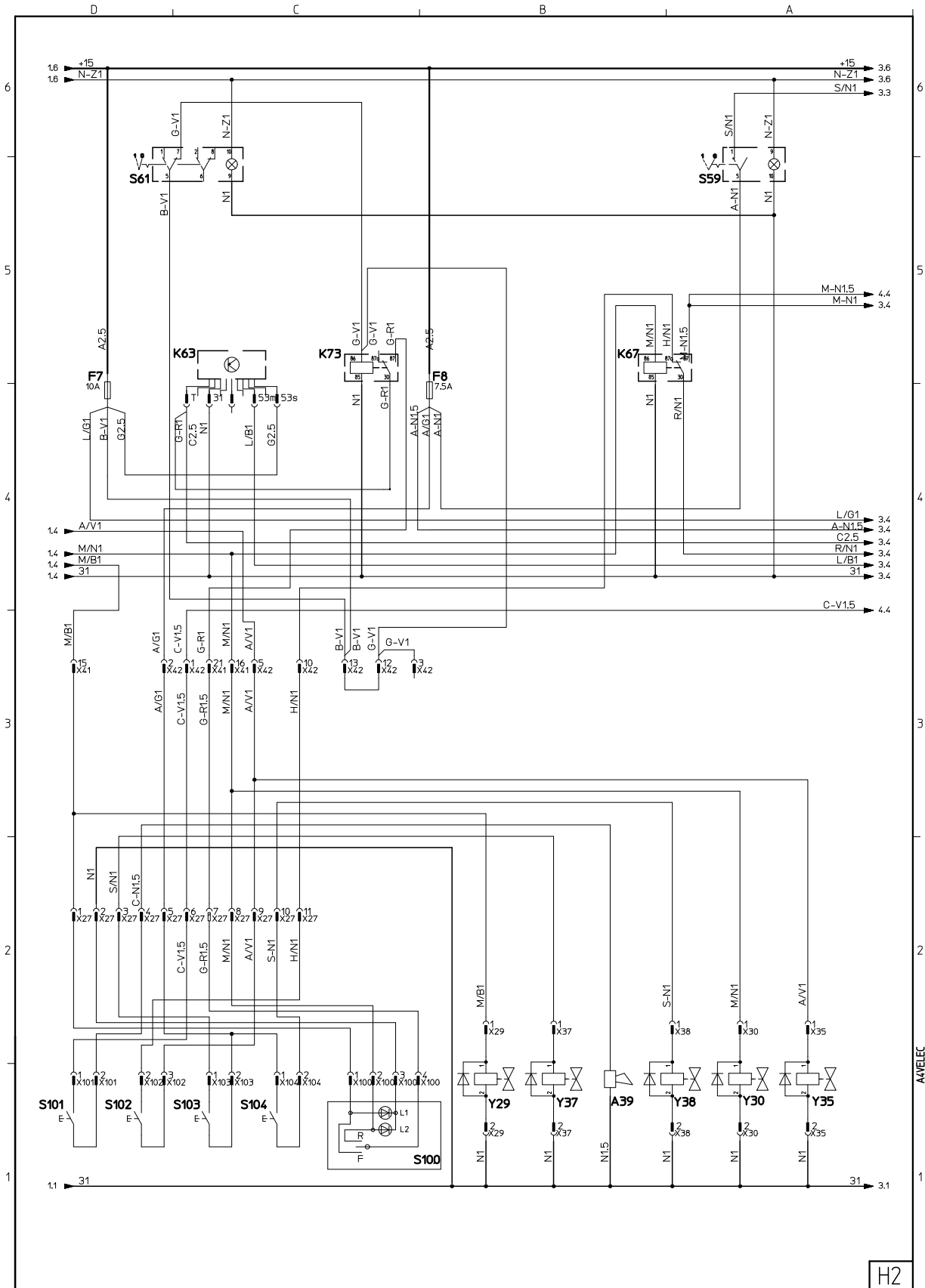
H1



Esquema eléctrico

A partir del bastidor nº 50366

H2

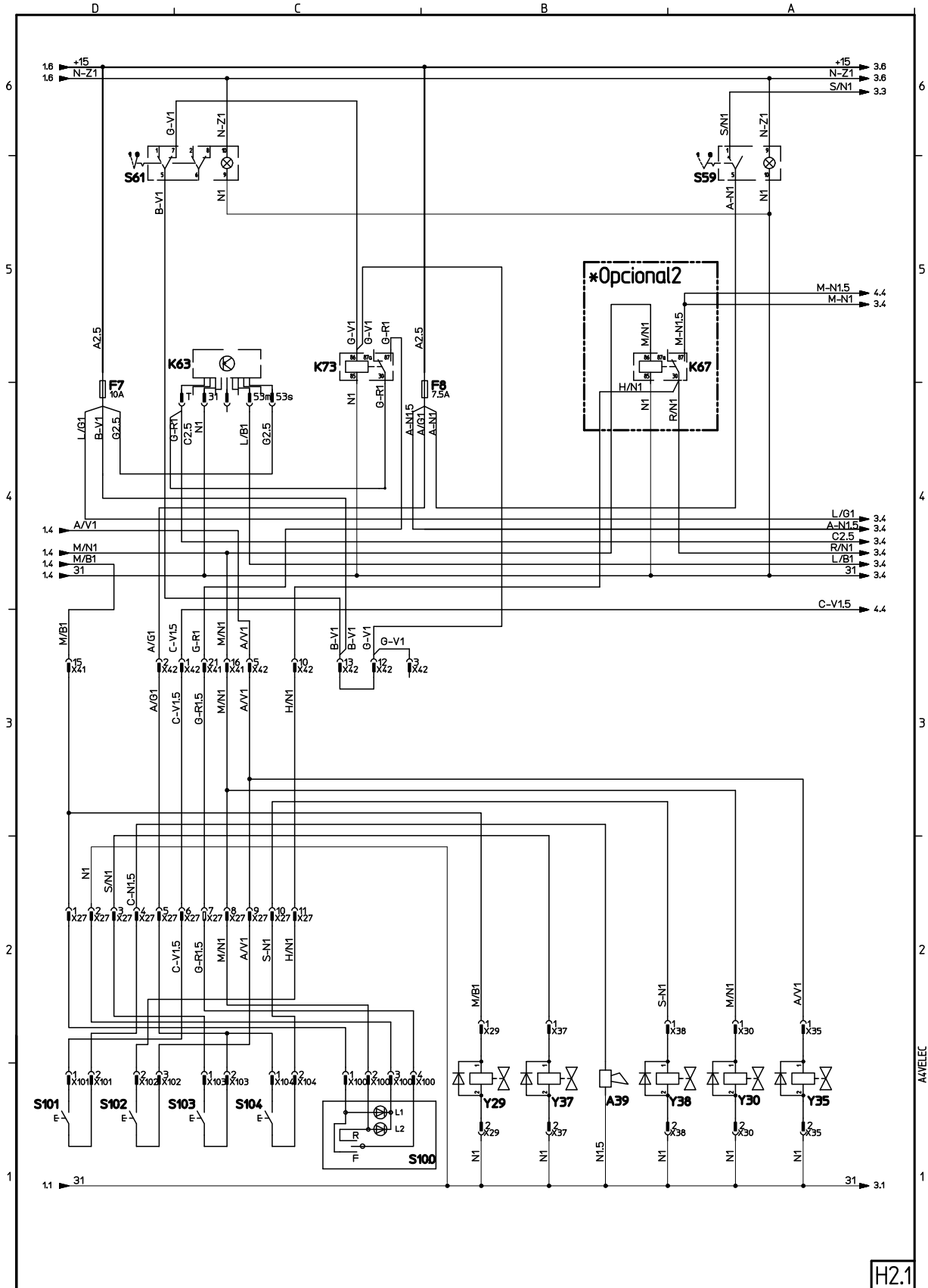


H2



Esquema eléctrico
A partir del bastidor nº 50366

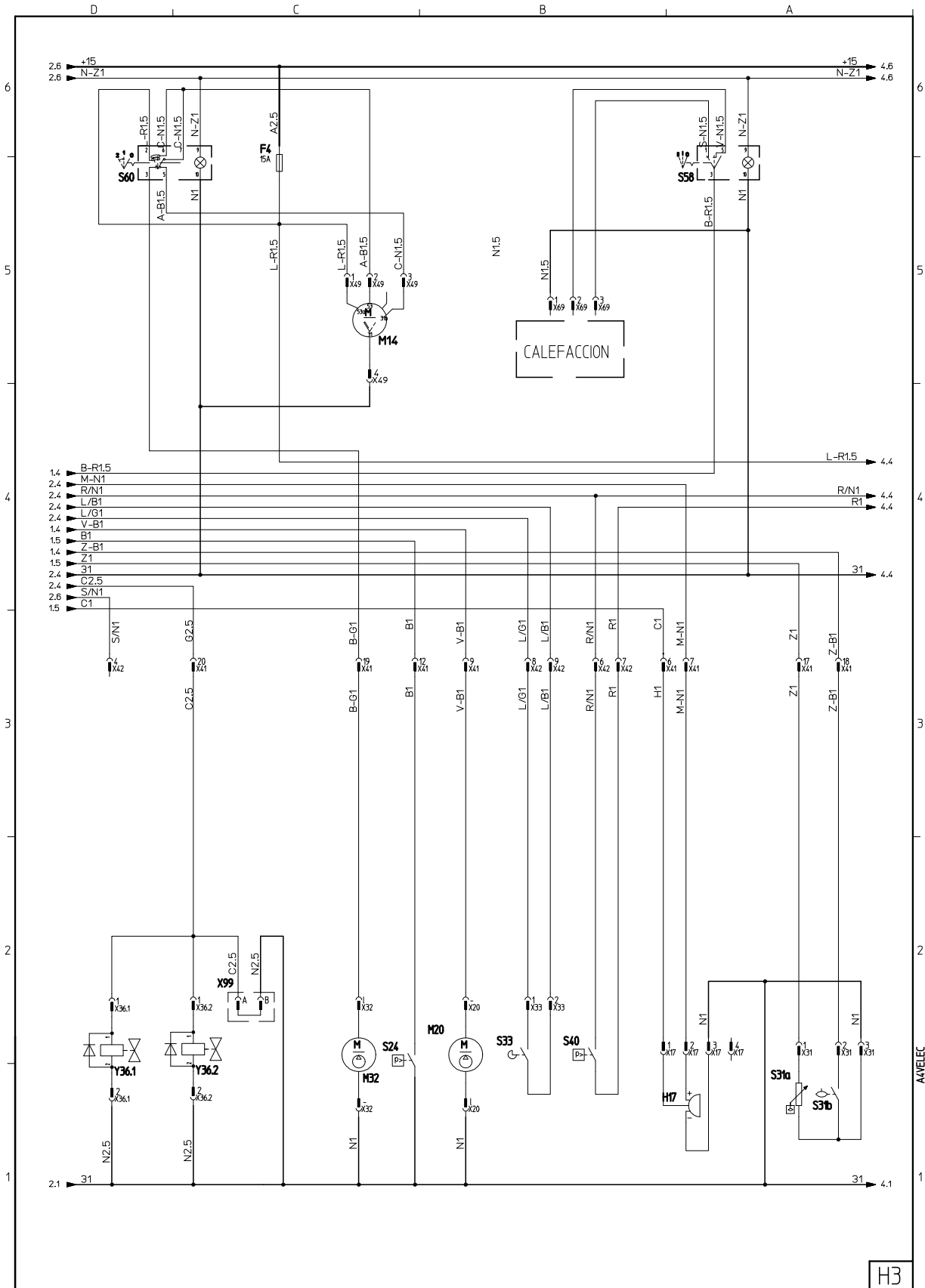
H2.1



Esquema eléctrico

A partir del bastidor nº 50366

H3

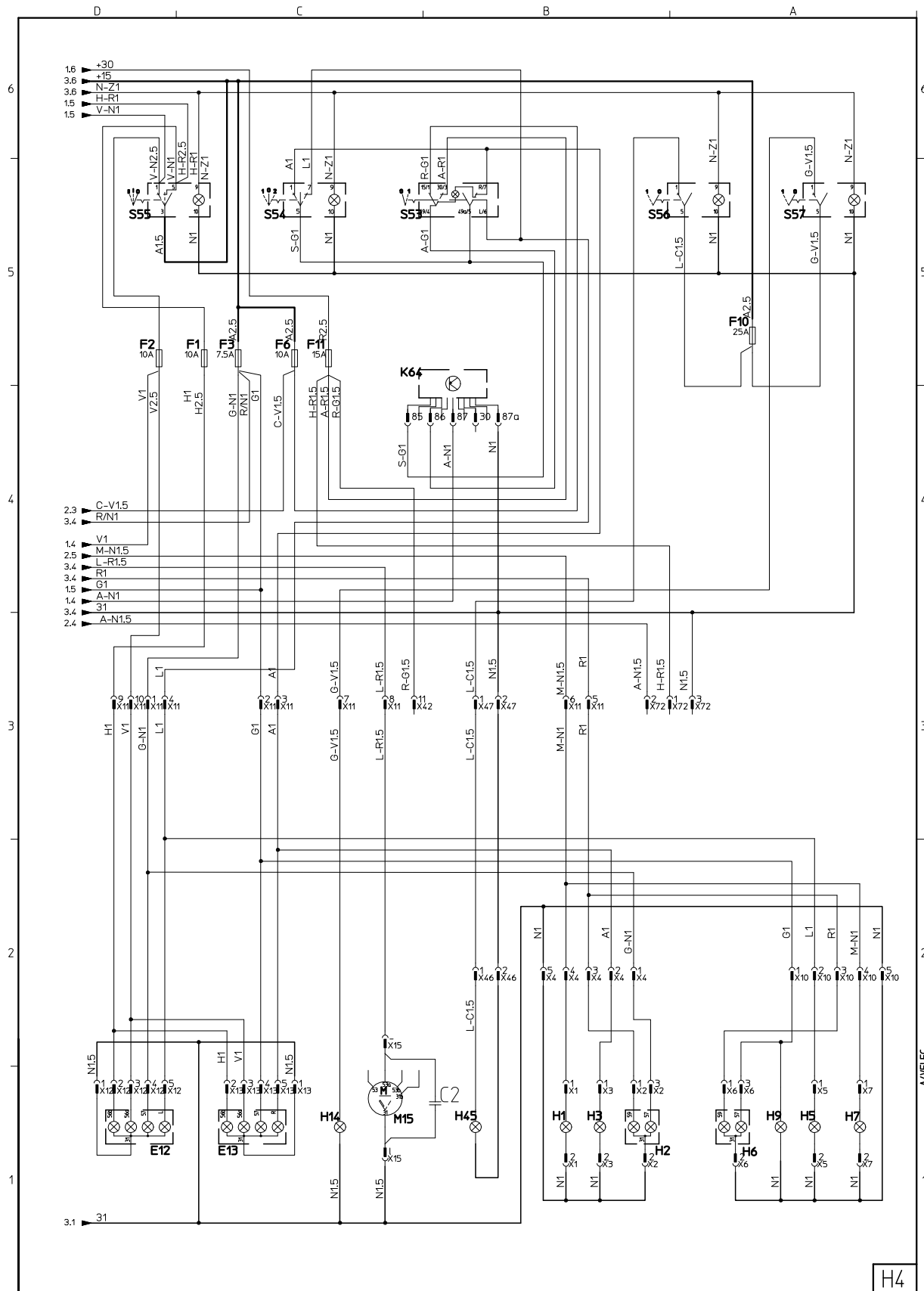




Esquema eléctrico

A partir del bastidor nº 50366

H4

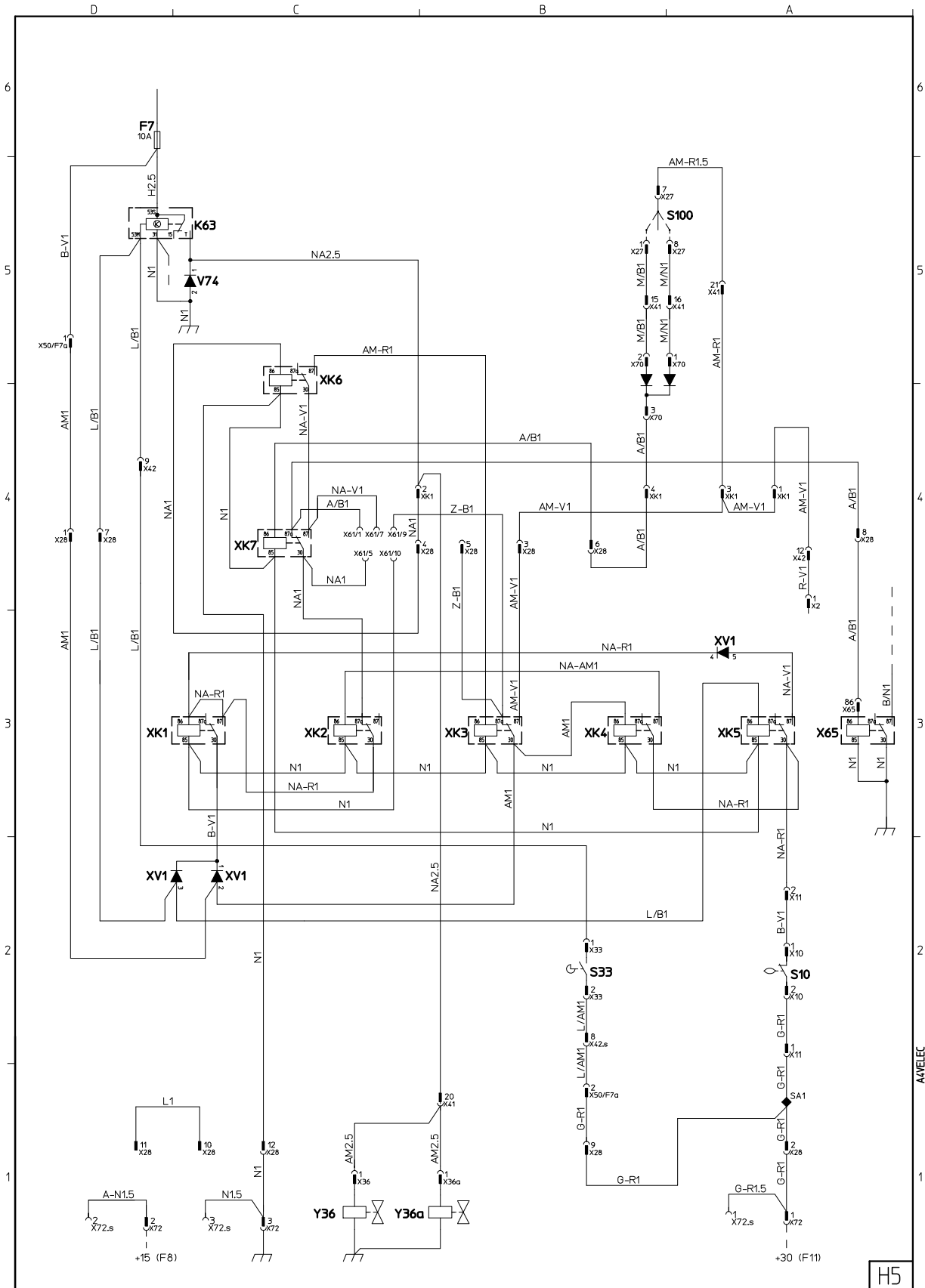


H4

Esquema eléctrico

A partir del bastidor nº 50366

H5



H5



Esquema eléctrico

A partir del bastidor nº 50366

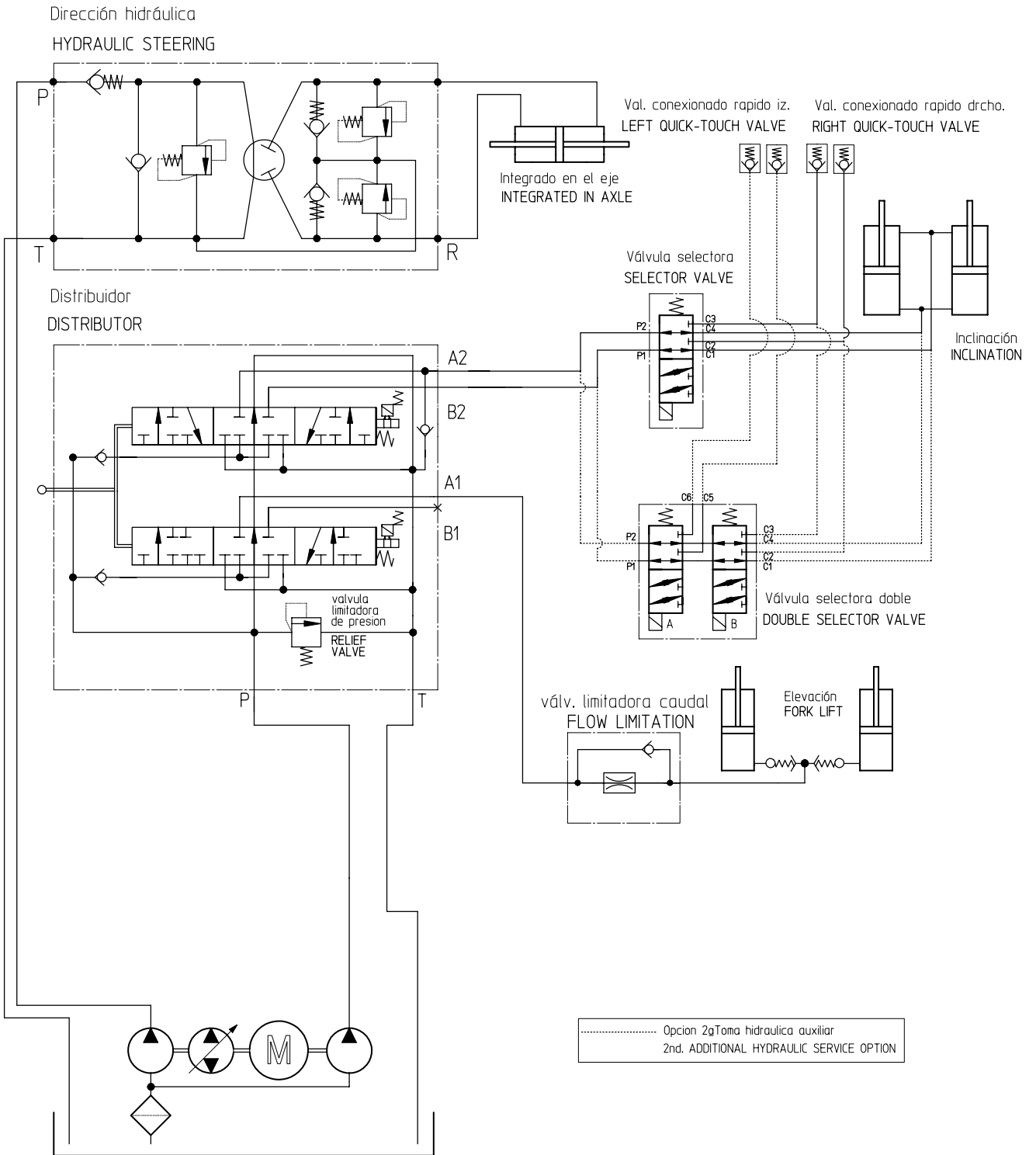
H6

Nom.	Descripción	Pag.	Nom.	Descripción	Pag.
A28	Centralita precalentamiento	1	M14	Motor limpiaparabrisas	1
A39	Claxon	2	M15	Motor limpiaparabrisas posterior	4
C2	Condensador	4	M20	Bomba de combustible	3
E12	Faro delantero izquierdo	4	M25	Motor de arranque	1
E13	Faro delantero derecho	4	M32	Motor lava-parabrisas	3
F1	Fusible alumbrado de cruce (10A)	4	P52	Instrumento multifunción	1
F2	Fusible alumbrado intensivo (10A)	4	R21	Bujías precalentamiento	1
F3	Fusible luces posición / luces freno y alimentación relé marcha atrás (7'5A)	4	S10	Contacto cinturón**	5
F4	Fusible limpiaparabrisas (15A)	3	S16	Indicador obstrucción filtro del aire	1
F5	Fusible solenoide paro motor / bomba combustible / + 15 precalentamiento / + 15 alternador (7'5A)	1	S18	Sensor nivel aceite hidráulico	1
F6	Fusible + 15 luces emergencia / claxon (10A)	4	S23	Termocontacto líquido refrigerante	1
F7	Fusible interruptor asiento / freno de mano / temporizador (10A)*	2	S24	Manocontacto presión de aceite	3
F7	Fusible interruptor asiento / freno de mano / temporizador (10A)**	5	S33	Interruptor asiento operador*	3
F8	Fusible electroválvulas tomas auxiliares 3a y 4a válvula (7,5A)	2	S33	Interruptor asiento operador**	5
F9	Fusible iluminación cuadro de instrumentos / ventilador calefacción (10A)	1	S40	Presostato luces de freno	3
F10	Fusible faro rotativo y faro de trabajo (25A)	4	S51	Conmutador de arranque	1
F11	Fusible alimentación +30 interruptor luces emergencia (15A)	4	S53	Interruptor luces emergencia	4
FG1	Fusible general +30 batería (50A)	1	S54	Conmutador intermitentes	4
FG2	Fusible general alimentación relé arranque (50A)	1	S55	Conmutador luces	4
FG3	Fusible general alimentación centralita precalentamiento (50A)	1	S56	Interruptor faro rotativo	4
FG4	Fusible general (200A)	1	S57	Interruptor faro de trabajo	4
G19	Batería	1	S58	Interruptor ventilador calefacción	3
G26	Alternador	1	S59	Interruptor opcional	2
H1	Luz de marcha atrás derecha	4	S60	Interruptor limpiaparabrisas delantero	3
H2	Luz de freno y posición trasera derecha	4	S61	Interruptor freno de estacionamiento*	2
H3	Intermitente trasero derecho	4	S61	Interruptor freno de estacionamiento**	5
H5	Intermitente trasero izquierdo	4	S99	Conector movimiento de emergencia mástil	3
H6	Luz de freno y posición trasera izquierda	4	S100	Interruptor control de dirección adelante-atrás*	2
H7	Luz de marcha atrás izquierda	4	S100	Interruptor control de dirección adelante-atras **	5
H9	Luz placa matrícula	4	S101	Interruptor transmisión 4x4	2
H14	Faro de trabajo	4	S102	Interruptor 2ª velocidad (rojo)	2
H17	Zumbador de marcha atrás	3	S103	Pulsador 3ª válvula (desplazamiento lateral)	2
H45	Faro rotativo	4	S104	Pulsador 4ª válvula (implementos)	2
H71	Zumbador cuadro de instrumentos (indicador avería)	1	S31a	Nivel de reserva	3
K1	Relé memoria**	5	S31b	Testigo nivel bajo de carburante	3
K2	Relé cinturón (1/2)**	5	XV1	Conector de diodos de 1A**	5
K3	Relé joystick y electroválvula freno**	5	V74	Diodo del relé temporizador 3A **	5
K4	Relé cinturón (2/2)**	5	Y22	Solenoide paro motor	1
K5	Relé cinturón y asiento**	5	Y29	Electroválvula marcha adelante	5
K6	Relé habilitación joystick y freno**	5	Y30	Electroválvula marcha atrás	5
K7	Relé señal neutro joystick (solo en C150H)**	5	Y34	Electroválvula freno de estacionamiento	3
K63	Temporizador asiento conductor*	2	Y35	Electroválvula velocidad rápida hidráulica	2
K63	Temporizador asiento conductor**	5	Y36.1	Electroválvula movimiento de emergencia mástil*	3
K64	Relé intermitencia	4	Y36	Electroválvula movimiento de emergencia mástil **	5
K65	Relé permiso arranque*	1	Y36.2	Electroválvula movimiento de emergencia mástil 2*	3
K65	Relé permiso arranque**	5	Y36a	Electroválvula movimiento de emergencia mástil 2**	5
K67	Relé zumbador marcha atrás	2	Y37	Electroválvula 3ª función (desplazamiento lateral)	2
K68	Relé permiso arranque	1	Y38	Electroválvula 4ª función (implementos)	2
K73	Relé deshabilitador interruptor FNR (freno de estacionamiento accionado)*	2			

Lista de opcionales		
* Opcional 1	Eliminado con Opcional 1	-
* Opcional 2	Doble velocidad marcha atrás	2.1
** Opcional 1	Seguridad Australia	5

Esquema hidráulico (movimientos auxiliares)

Hasta el bastidor nº 121.76429

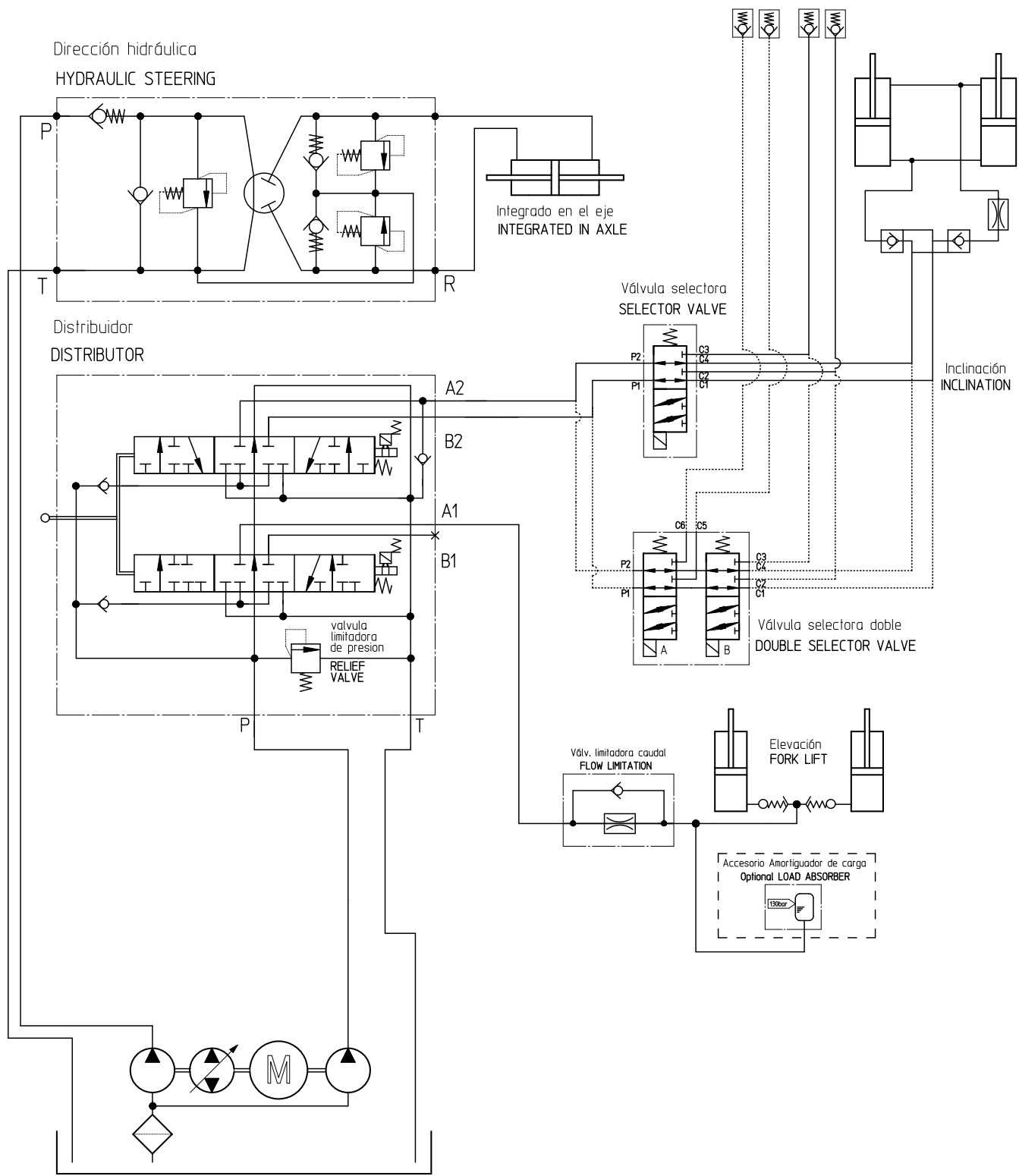




Esquema hidráulico (movimientos auxiliares)

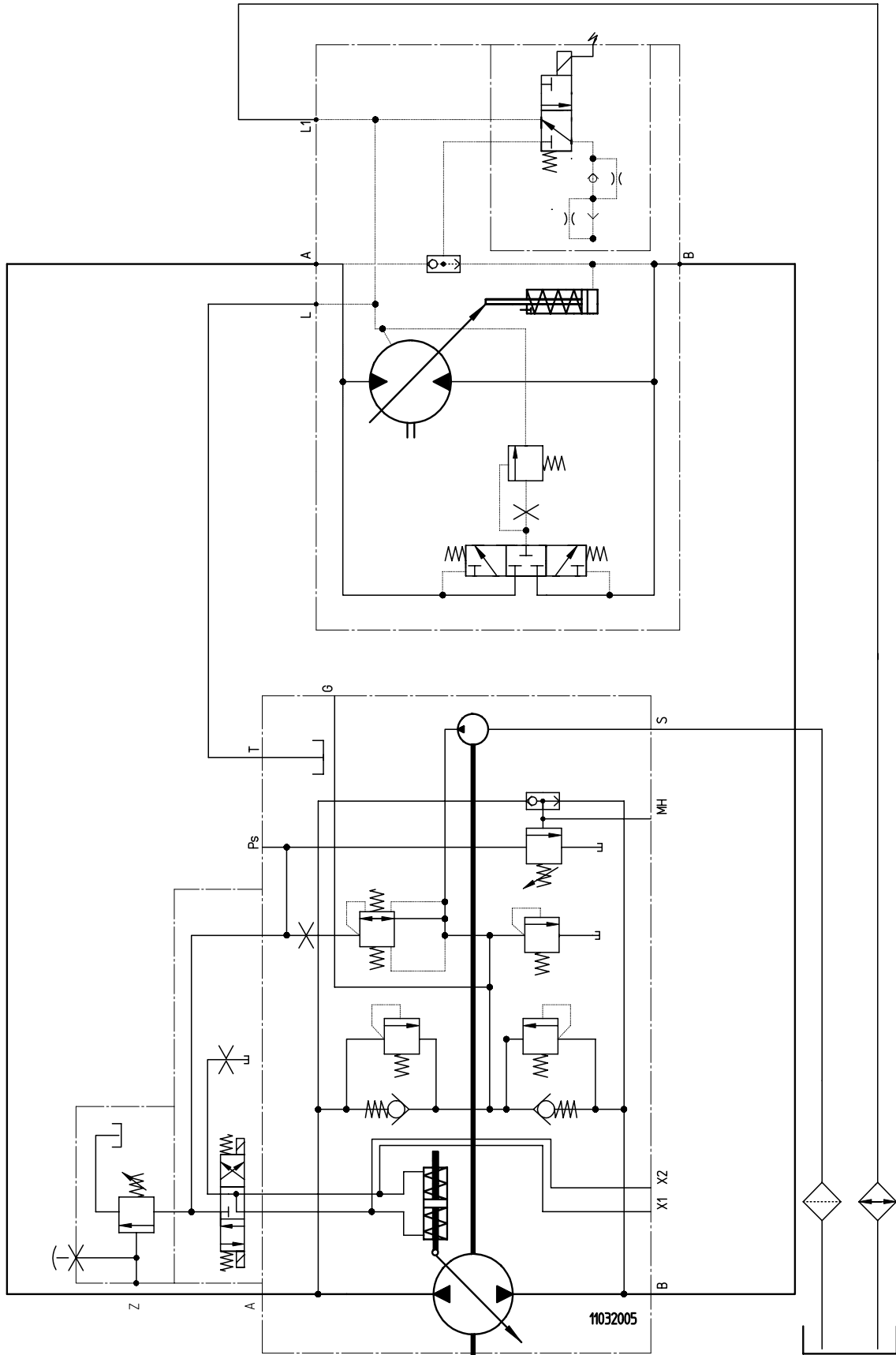
A partir del bastidor nº 121.76430

Val. conexionado rapido iz. LEFT QUICK-TOUCH VALVE
 Val. conexionado rapido drcho. RIGHT QUICK-TOUCH VALVE



----- Opcion 2gToma hidraulica auxiliar
 2nd. ADDITIONAL HYDRAULIC SERVICE OPTION

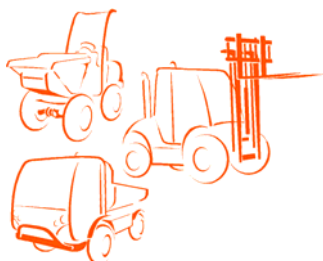
Esquema hidráulico (transmisión)





Cuadro de averías

INSTRUCCIONES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FALLOS EN LAS TRANSMISIONES HIDROSTÁTICAS				
AVERÍA	CAUSA POSIBLE	COMPROBACIÓN	LOCALIZACIÓN	VALORES CORRECTOS
La máquina no se desplaza ni hacia adelante ni hacia atrás	Bajo nivel de aceite	Nivel de aceite	Depósito Hidráulico	Marca de máximo
	Tubería de aspiración doblada o aplastada	Línea de aspiración	Tubería de aspiración	
	Filtro elemento filtrante obturado	Indicador depresión (vacuómetro)	Filtro de aspiración	< 0,3 bar
	Acoplamiento defectuoso		Acoplamientos de motor o bomba	
	La bomba de precarga gira al sentido contrario del motor térmico	Presión de carga	"S" (BOSCH-REXROTH) en bomba	20 ÷ 24 bar
	Bomba de precarga defectuosa			
	Motor hidrostático defectuoso			
	Electroválvula direccional no cambia	Corriente y tensión. Funcionamiento de la caja de conmutación	Electroválvula direccional en bomba	
	Fallo en inching	Bomba y circuito (BOSCH - REXROTH)	Circuito (BOSCH - REXROTH)	
Conexiones hidráulicas de aspiración aflojadas	Estanqueidad de tubos, racores y filtro de aspiración	Instalación hidráulica		
Reacción no instantánea de desplazamiento, ruidos anormales	Aceite emulsionado o bajo nivel de aceite	Nivel aceite, estanqueidad de tubos, racores y filtro de aspiración	Depósito hidráulico, instalación hidráulica	
	Filtro de aspiración obturado	Indicador depresión (vacuómetro)	Filtro de aspiración	< 0,3 bar
	Fallo en inching	Bomba y circuito (BOSCH - REXROTH)	Circuito (BOSCH - REXROTH)	
Motor térmico fuertemente cargado	Potencia baja de motor, motor defectuoso	El motor térmico no se acelera a carga máxima	Motor térmico	85 ÷ 95 % rpm max. motor térmico
	Bajo valor de regulación de limitación de alta presión	Presión de trabajo	Tomas de presión de trabajo en bomba "Ma" y "Mb"	Valores máximos establecidos presión de trabajo (345 ó 415 bar)
Poca fuerza de tracción	El motor térmico no funciona al régimen nominal o va muy cargado	El motor térmico no se acelera a carga máxima	Motor térmico	85 ÷ 95 % rpm max. motor térmico
	Poca presión de carga	Presión de carga	"S" (BOSCH-REXROTH) en bomba	20 ÷ 24 bar
	Bajo valor de regulación de limitación de alta presión	Presión de trabajo	Tomas de presión de trabajo en bomba	Valores máximos establecidos (345 ó 415 bar)
	Fallo en inching	Bomba y circuito (BOSCH - REXROTH)	Circuito (BOSCH - REXROTH)	
	Tuberías de pilotaje del motor hidrostático invertidas	"Xa-Xb" (BOSCH-REXROTH)	Instalación hidráulica	
	Temperatura aceite muy alta	Suciedad en el radiador	Radiador de aceite	
	"motor hidrostático defectuoso. Fugas internas."	Presión de carga	"S" (BOSCH-REXROTH) en bomba	20 ÷ 24 bar
Sobrecalentamiento del aceite	Bajo nivel de aceite	Nivel de aceite	Depósito Hidráulico	
	Aceite hidráulico defectuoso	Degradación / contaminación	Depósito Hidráulico	
	Línea de aspiración no estanca	Estanqueidad de tubos, racores y filtro de aspiración	Instalación hidráulica	
	Válvulas limitadoras de alta presión defectuosas	Presión de trabajo	Tomas de presión de trabajo en bomba "Ma" y "Mb"	Valores máximos establecidos (345 ó 415 bar)
	Radiador obstruido	Suciedad en el radiador		
Velocidad de desplazamiento elevada	Rpm max. del motor térmico superior a las prestablecidas	Valores de rpm motor térmico	Motor térmico	
	Incorrecta regulación de la cilindrada máxima	Medida tornillo tope del plato	Motor hidrostático	Consultar para cada modelo
Marcha irregular	Tuberías de pilotaje del motor hidrostático invertidas	"Xa-Xb" (BOSCH-REXROTH)	Instalación hidráulica	
Aceleración insuficiente	Potencia baja de motor	Varillaje accionamiento acelerador	Motor térmico	
	Tuberías de pilotaje del motor hidrostático invertidas	"Xa-Xb" (BOSCH-REXROTH)	Instalación hidráulica	
	Motor defectuoso, no cambia a cilindrada mínima	Corriente y tensión. Funcionamiento de la caja de conmutación de la velocidad.	Motor hidrostático	



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El fabricante **AUSA Center, S.L.U.** con dirección en ctra. de Vic, km 2.8, 08243 – Manresa – Barcelona

Declara que la máquina asignada a continuación:

Denominación genérica : **CARRETILLA ELEVADORA**

Modelo/Tipo: _____

Número de serie : _____

cumple todas las disposiciones aplicables de la Directiva de Máquinas, (2006/42/CE), y las reglamentaciones nacionales que la transponen;

Real Decreto 1644/2008

cumple también con todas las disposiciones aplicables de las siguientes Directivas comunitarias:

Directiva de Compatibilidad Electromagnética, 2014/30/CE

Directivas sobre Nivel Sonoro de Equipos que Trabajan en el exterior, 2000/14/CE y 2005/88/CE

Directiva sobre Emisiones de Escape, 97/68/CE y 2012/46/CE

y las reglamentaciones nacionales que las transponen;

Real Decreto 1580/2006, aplicación de la directiva CE de Compatibilidad Electromagnética

Reales Decretos 212/2002 y 524/2006, directivas de nivel sonoro de máquinas utilizadas en el exterior

en base a las disposiciones de las siguientes Normas Europeas:

EN ISO 3691-1 - Carretillas de manutención. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 1: Carretillas de manutención autopropulsadas, distintas de las carretillas sin conductor, carretillas autopropulsadas de alcance variable y carretillas transportadoras de carga.

EN 16307-1 - Carretillas de manutención. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 1: Requisitos suplementarios para las carretillas de manutención autopropulsadas, distintas de las carretillas sin conductor, carretillas autopropulsadas de alcance variable y carretillas transportadoras de carga.

El procedimiento de certificación se ha efectuado de acuerdo con lo previsto, para las máquinas no peligrosas en las citadas directivas.

Manresa, ___ / ___ / _____



AUSA Center, S.L.U.
Cra. de Vic, Km. 2,8 - P.O.B. 194
08243 MANRESA (Barcelona) España

Tel. 34-93 87 47 311
Fax 34-93 874 12 11
Web: <http://www.ausa.com>



