

Manual de servicio técnico

Excavadora sobre orugas

ET 35
EZ 36



Modelo de máquina	E16-01, E16-02
Edición	1.0
Idioma	es
Número de pedido del documento	1000396265



**WACKER
NEUSON**

Documentación	Idioma	No. de pedido
Manual de uso	es	1000392659
Manual de servicio técnico	es	1000396265
Catálogo de repuestos ET35 (E16-01)	de/fr/en	1000396267
	it/es/en	1000396268
Catálogo de repuestos EZ36 (E16-02)	de/fr/en	1000396269
	it/es/en	1000396270

Leyenda de ediciones

Manual de servicio técnico original	–
Traducción del manual de servicio técnico original	x
Edición	1.0
Fecha	03/2018
Documento impreso	SHB ET35_EZ36 de

Copyright - 2018 Wacker Neuson Linz GmbH, Hörsching

Impreso en Austria

Reservados todos los derechos, en particular los derechos de autor vigentes en el mundo entero, el derecho a la reproducción y el derecho a la divulgación.

Esta publicación sólo debe ser utilizada por el destinatario para la finalidad prevista. Sin nuestra previa autorización escrita no se permite su reproducción o traducción, tanto íntegra como parcial, y por cualquier medio.

Se prohíbe la reproducción y traducción, tanto íntegra como parcial, sin la autorización escrita de Wacker Neuson Linz GmbH.

Cualquier infracción de las disposiciones legales, particularmente relativas a la protección de los derechos de autor, será perseguida por la vía civil y penal.

La empresa Wacker Neuson Linz GmbH trabaja continuamente en el perfeccionamiento de sus productos de acuerdo con los avances técnicos. Por este motivo, nos reservamos el derecho de introducir modificaciones frente a las figuras y las descripciones contenidas en esta documentación que no podrán dar lugar a ningún tipo de derecho a la modificación de vehículos que ya hayan sido entregados.

Datos técnicos, dimensiones y pesos sin compromiso. Los valores no métricos se han redondeado. Salvo error u omisión.

La vehículo que figura en la portada puede mostrar equipamientos especiales (opciones). No todas las opciones que figuran en este manual se encuentran necesariamente disponibles en todos los países de destino.

Las fotografías y los gráficos son representaciones simbólicas y pueden diferir de los productos efectivos.

La empresa Wacker Neuson Linz GmbH está autorizada a publicar el material protegido por derechos de autor de Yanmar que se incluye en este documento impreso.

El manual de operación del vehículo contiene información sobre las pegatinas.



**WACKER
NEUSON**

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7

A-4063 Hörsching

Tel.: +43 (0) 7221 63000

Fax: +43 (0) 7221 63000 - 2200

E-mail: office.linz@wackerneuson.com

www.wackerneuson.com



Índice

1 Generalidades

1.1	Manual de servicio técnico	1-1
1.2	Garantía y responsabilidad	1-2
1.3	Notas de advertencia	1-6
1.4	Rotulación	1-8
1.5	Vista global de la máquina	1-12
1.6	Vista general del compartimento del motor Tier III	1-13
1.7	Vista general del compartimento del motor Tier IV	1-14
1.8	Vista general Compartimento de válvulas	1-15
1.9	Vista general del compartimento de depósito	1-16
1.10	automático	1-17
1.11	Remolcado	1-18
1.12	Carga con grúa	1-18
1.13	Remolcado del vehículo	1-19
1.14	Cargar el vehículo	1-20
1.15	Transportar el vehículo	1-26

2 Datos técnicos

2.1	Motor Yanmar	2-1
2.2	Transmisión	2-2
2.3	Orugas	2-2
2.4	Sistema hidráulico de trabajo	2-3
2.5	Velocidad máxima	2-3
2.6	Fuerza de tracción	2-4
2.7	Velocidades de cilindro	2-5
2.8	Sistema eléctrico	2-5
2.9	Powerlift (opción)	2-9
2.10	Medición de potencia sistema hidráulico adicional	2-9
2.11	Carga útil / capacidad de carga / estabilidad	2-9
2.12	Pares de apriete	2-10
2.13	Clave para la denominación de tubos flexibles	2-16
2.14	Líquido refrigerante	2-17
2.15	Pesos	2-17
2.16	Fuerzas de excavación	2-19
2.17	Dimensiones	2-20
2.18	Cinemática	2-24
2.19	Límites de desgaste	2-26
2.20	Ajuste de sobrecarga (Tier IV)	2-28

3 Mantenimiento

3.1	Indicaciones para el mantenimiento	3-1
3.2	Herramienta especial	3-2
3.3	Medios de servicio	3-3
3.4	Notas importantes para el funcionamiento con aceite hidráulico biodegradable.....	3-5
3.5	Plan de mantenimiento	3-9
3.6	Estacionar el vehículo.....	3-15
3.7	Puntos de mantenimiento	3-16
3.8	Cabina del conductor	3-25
3.9	Motor en general.....	3-27
3.10	Sistema de combustible.....	3-29
3.11	Sistema de engrase del motor	3-37
3.12	Sistema de refrigeración	3-42
3.13	Filtro de aire	3-51
3.14	Sistema limpiaparabrisas/lavaluneta	3-55
3.15	Correa trapezoidal	3-56
3.16	Depuración de gases de escape	3-61
3.17	Sistema hidráulico	3-62
3.18	Control de presión sistema hidráulico.....	3-70
3.19	Protocolo de examen	3-77
3.20	Transmisión	3-79
3.21	Orugas	3-80
3.22	Medir el juego de la corona giratoria	3-84
3.23	Mantenimiento y conservación de implementos.....	3-85
3.24	Trabajos de engrase	3-86
3.25	Sistema eléctrico	3-94
3.26	Trabajos de limpieza y conservación.....	3-98
3.27	Poner a cero el contador de mantenimiento.....	3-101

4 Motor

4.1	Yanmar 3TNV88-BPWN (Tier III)	4-1
4.2	Yanmar 3TNV88F-EPWN (Tier IV).....	4-3
4.3	Sistema de combustible.....	4-5

5 Sistema hidráulico

5.1	Disposición de los componentes	5-2
5.2	Depósito de aceite hidráulico L042.....	5-4
5.3	Bomba de trabajo T003 y unidad de aceite de mando C006	5-7
5.4	Bloque de mando principal C001	5-11
5.5	Compensación auxiliar de marcha	5-14
5.6	Transmisión (T011, T012)	5-15
5.7	Distribuidor giratorio de 8 canales (L017).....	5-17
5.8	Distribuidor giratorio de 10 canales para opción VDS (L017).....	5-18
5.9	Transmisión de giro (T015).....	5-19
5.10	Válvula piloto	5-21
5.11	Válvula de rotura de tubo 1 (L062), válvula de retención de carga 1 (L001) opcional	5-25
5.12	Válvula de rotura de tubo 2 (L063)	5-26
5.13	Retorno al depósito en operación de martillo (L056).....	5-27
5.14	Bloque colector de retorno (L046)	5-28
5.15	Regleta de distribución 1 (L048).....	5-29
5.16	Válvula de conmutación para mando SAE/ISO opcional (L039)	5-30
5.17	Válvula de conmutación para VDS (C032) - opcional	5-31
5.18	Válvula para HSWs (C017) - opcional	5-32
5.19	Válvula de posición flotante (C045) - opcional	5-34
5.20	Medición de potencia sistema hidráulico adicional.....	5-35
5.21	Normas de comprobación para la medición de las velocidades de los cilindros.....	5-39

**6 Sistema eléctrico**

6.1 Ley de Ohm (corriente, tensión, resistencia); Potencia.....	6-1
6.2 Instrumentos y métodos de medición.....	6-1
6.3 Marcación de colores de las líneas.....	6-2
6.4 Relé.....	6-2
6.5 Sistema eléctrico.....	6-3
6.6 Aparatos de mando.....	6-4
6.7 Sensores.....	6-6
6.8 Bus CAN.....	6-11

7 Ubicación de los mazos de cables

7.1 Mazos de cables en general.....	7-2
7.2 Tronco de cables principal Tier III.....	7-4
7.3 Tronco de cables principal Tier IV.....	7-6
7.4 Mazo de cables para los interruptores de la cabina.....	7-8
7.5 Mazo de cables para los faros de la cabina.....	7-9
7.6 Tronco de cables techo cabina.....	7-10
7.7 Mazo de cables para los interruptores del tejadillo.....	7-11
7.8 Mazo de cables para los faros del tejadillo (opcional).....	7-12
7.9 Mazo de cables adicional para VDS-HSWS (Tier III).....	7-13
7.10 Cable de batería negativo.....	7-14
7.11 Cable del interruptor de pedal HSWS.....	7-15
7.12 Cable de batería positivo (1050 mm).....	7-16
7.13 Cable positivo (700 mm).....	7-17
7.14 Cable del dispositivo de aviso de sobrecarga (Tier III).....	7-18
7.15 Cable del sensor de presión de sobrecarga (Tier IV).....	7-19
7.16 Mazo de cables del mando proporcional (Tier III).....	7-20
7.17 Cable de la palanca de la pala niveladora (Tier IV).....	7-21
7.18 Cable intermedio del joystick (Tier IV).....	7-22
7.19 Cable de la pantalla (Tier IV).....	7-23
7.20 Cable del faro del brazo de elevación.....	7-24
7.21 Cable del polo de arranque externo.....	7-25

8	arneses de cables	
8.1	Leyenda del mazo de cables para los interruptores de la cabina.....	8-2
8.2	Mazo de cables para los interruptores de la cabina	8-3
8.3	Mazo de cables para los faros de la cabina	8-4
8.4	Mazo de cables para el techo de la cabina	8-5
8.5	Leyenda del mazo de cables para los interruptores del tejadillo	8-6
8.6	Mazo de cables para los interruptores del tejadillo.....	8-7
8.7	Mazo de cables para los faros del tejadillo.....	8-8
8.8	Lista de conexiones del mazo de cables adicional para VDS-HSWS (Tier III).....	8-9
8.9	Mazo de cables adicional para VDS-HSWS (Tier III)	8-11
8.10	Cable del interruptor de pedal para HSWS	8-12
8.11	Lista de conexiones del mazo de cables para el dispositivo de aviso de sobrecarga (Tier III)	8-13
8.12	Mazo de cables para el dispositivo de aviso de sobrecarga (Tier III).....	8-14
8.13	Lista de conexiones del cable del sensor de presión de sobrecarga (Tier IV)	8-15
8.14	Cable del sensor de presión de sobrecarga (Tier IV)	8-16
8.15	Cable del mando proporcional (Tier III)	8-17
8.16	Lista de conexiones del cable de la palanca de la pala niveladora (Tier IV)	8-18
8.17	Cable de la palanca de la pala niveladora (Tier IV).....	8-19
8.18	Lista de conexiones del cable de la pantalla (Tier IV)	8-20
8.19	Cable de la pantalla (Tier IV)	8-21
8.20	Lista de conexiones del cable del faro del brazo de elevación.....	8-22
8.21	Cable del faro del brazo de elevación	8-23
8.22	Lista de conexiones del cable intermedio del joystick (Tier IV)	8-24
8.23	Cable intermedio del joystick (Tier IV).....	8-25
8.24	Leyenda del mazo de cables principal Tier III	8-27
8.25	Mazo de cables principal Tier III	8-30
8.26	Leyenda del mazo de cables principal Tier IV	8-31
8.27	Mazo de cables principal Tier IV.....	8-35
9	Esquemas de conexiones	
9.1	Leyenda esquema hidráulico ET35/EZ36.....	9-2
9.2	Esquema hidráulico ET35/EZ36	9-4
9.3	Esquema hidráulico - Opciones ET35/EZ36.....	9-5
9.4	Esquemas de circuitos ET35/EZ36	9-7
10	Sistema de aire acondicionado	
10.1	Instrucciones de seguridad especiales.....	10-1
10.2	Vista general	10-2
10.3	Componentes climatizador	10-2
10.4	Llenado	10-3
10.5	Averías.....	10-4
11	Telemática	
11.1	Conexiones.....	11-1
11.2	Control de funcionamiento / diodo luminoso.....	11-2
12	Lista de códigos de diagnóstico	
12.1	Lista de códigos de diagnóstico (SPN).....	12-1



1 Generalidades

1.1 Manual de servicio técnico

Este manual de servicio contiene indicaciones importantes sobre el mantenimiento del vehículo. Contribuye a evitar peligros, así como a reducir los costes de reparación y los tiempos improductivos.

No está pensado para el personal nuevo o en aprendizaje, sino como una obra de consulta para operadores expertos.

Lea el manual de servicio técnico antes de iniciar la puesta en marcha, el mantenimiento o la reparación de la máquina.

Si tiene más preguntas sobre el vehículo o sobre el manual de servicio, el soporte técnico de Wacker Neuson Linz GmbH estará encantado de atenderlo en todo momento.

1.2 Garantía y responsabilidad

Garantía

Solo se podrán manifestar reclamaciones de garantía si

- se cumplen las condiciones de garantía. estas están contenidas en las Condiciones generales de venta y suministro de vehículos nuevos y recambios de los concesionarios de Wacker Neuson Linz GmbH.
- se observan todas las instrucciones de este manual de servicio.
- se registran los trabajos de mantenimiento, la inspección de entrega y las entradas en el manual de servicio.

Exclusión de responsabilidad

La garantía y la responsabilidad del producto quedan anuladas en caso de daños personales y materiales derivados de los casos siguientes:

- Inobservancia de las indicaciones de seguridad y advertencias en el vehículo y en todos los documentos suministrados.
- Infracción de la obligación de diligencia en el cuidado y mantenimiento, la reparación, la manipulación y el funcionamiento del vehículo.
- La ejecución de modificaciones no autorizadas en el vehículo, así como el uso de recambios, accesorios, implementos y equipamientos especiales que no hayan sido comprobados y autorizados por Wacker Neuson Linz GmbH. En este caso se extinguen la conformidad y la homologación.

Símbolos y abreviaturas utilizados

Símbolo

- Identificación de una enumeración
 - Identificación de una enumeración secundaria
 - ➡ Descripción de un resultado

1. Identificación de una actividad a ejecutar
¡Se tiene que observar la secuencia!
2. Continuación de una actividad a ejecutar
¡Se tiene que observar la secuencia!

A Identificación de una enumeración alfabética

B Continuación de una enumeración alfabética

Referencias cruzadas: ver página **1-1** (página)

Referencias cruzadas: **7** (nº pos. o nº tabla)

Referencias cruzadas: *Fig. 2* (Fig. núm. 1)

Referencias cruzadas: – *ver capítulo "5 Manejo" en página 5-1*
(ver capítulo)

Referencias cruzadas – *ver "Manejo" en página 5-1* (-ver texto)

Identificación de equipamiento de un componente hidráulico:
p. ej., C001, L017, Y147...



Información

Identifica una información cuya observación permite conseguir un uso más eficiente y rentable del vehículo.



Medio ambiente

Identificación de indicaciones cuya inobservancia implica peligro para el medio ambiente.

Abreviaturas

Fig.	=	Figura
AUX	=	Circuito de mando adicional
B	=	Anchura
A/a	=	Horas de servicio
BMK	=	Identificación de equipamiento
Aprox.	=	aproximadamente
etc.	=	et cétera
DPF	=	Filtro de partículas de diésel
DS	=	Interruptor de presión
DOC	=	Diesel Oxydation Catalyst (catalizador de oxidación diésel)
FGPS	=	Front Guard Protective Structure (estructura de protección contra la penetración de objetos desde delante)
ECO	=	Economic
FOPS	=	Falling Objects Protective Structure (estructura de protección contra la caída de objetos)
ev.	=	eventualmente
Eje trasero	=	Brazo de elevación
HSWS	=	Sistema de enganche rápido hidráulico (p. ej., Easy Lock)
LS	=	Load Sensing (sistema de indicación de presión de carga para trabajos sensibles y precisos)
Máx.	=	máximo
mín.	=	mínimo
MSWS	=	Sistema de enganche rápido mecánico
MV	=	Solenoides
NW	=	Diámetro nominal
Pos.	=	Posición
PWR	=	Power
ROPS	=	Roll Over Protective Structure (estructura de protección contra vueltas de campana sin pérdida del contacto con el suelo)
SP	=	Splice Point (punto de empalme en el mazo de cables)
SV	=	Válvula de seguridad
TOPS	=	Tip Over Protective Structure (estructura de protección anti-vuelco)
VDS	=	Vertical Digging System
p.ej.	=	por ejemplo

**Glosario**

Implemento	Todos los equipos intercambiables aprobados por Wacker Neuson (p. ej., cuchara) que fueron desarrollados para el uso con la máquina.
Faros de trabajo	Como faros de trabajo se denominan los faros situados en el techo, en el chasis y en el brazo de elevación.
Auto 2-speed	En la velocidad de conducción 2, el vehículo cambia automáticamente de nuevo a la velocidad de conducción 1 cuando la resistencia a la tracción es elevada. Si la resistencia a la tracción es normal: el vehículo cambia automáticamente de nuevo a la velocidad de conducción 2.
taller especializado autorizado	Taller del fabricante del componente respectivo
Remolcar	La excavadora se retira del área de peligro inmediata (p. ej., de un paso a nivel o del ámbito de la obra).
Vehículo base	Vehículo sin opciones
Tejadillo	Cabina abierta sin acristalar
Delta-P	Diferencia de presión en el regulador de caudal
DOC	Catalizador de oxidación de diésel; elimina monóxido de carbono y residuos de combustible sin quemar de los gases de escape.
DPF	Filtro de partículas diésel; incinera las partículas de hollín de los gases de escape.
Cabina	Cabina acristalada cerrada
Marcha ultralenta	Conducir lo más despacio posible y sin tirones.
Modo de estado seguro	Operación de emergencia de la máquina. El servomando se desconecta; el motor sigue en marcha.
Rotura de manguera	El aceite hidráulico bajo presión sale de un tubo flexible hidráulico.
Soporte de la palanca de mando	de la consola plegable izquierda
Tier III/Tier IV/DOC/DPF	Según su equipamiento, las máquinas cumplen diferentes normas de emisiones. Si existen diferencias específicas del motor (p. ej., en el manejo), las distintas variantes del motor se describen por separado.
Circuitos de mando adicionales	Circuitos de mando adicionales que se necesitan para determinados implementos. <ul style="list-style-type: none">• AUX I: sistema hidráulico adicional de doble efecto (p. ej., martillo hidráulico, cuchara giratoria)• AUX II (opción): tercer circuito de mando (p. ej., mordaza universal)• AUX III (opción): Powertilt• AUX IV (opción): sistema de enganche rápido hidráulico (p. ej., Easy Lock)• AUX V (opción): mordaza oscilante

1.3 Notas de advertencia

Los siguientes elementos identifican las advertencias. Se utilizan para advertir contra daños materiales y posibles riesgos personales.

PELIGRO

PELIGRO señala una situación que, de no ser evitada, causa la muerte o lesiones graves.

Consecuencias en caso de inobservancia.

- ▶ Prevención de lesiones o muerte.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA señala una situación que, de no ser evitada, puede causar la muerte o lesiones graves.

Consecuencias en caso de inobservancia.

- ▶ Prevención de lesiones o muerte.

ATENCIÓN

PRECAUCIÓN señala una situación que, de no ser evitada, puede causar lesiones.

Consecuencias en caso de inobservancia.

- ▶ Prevención de lesiones.

AVISO

NOTA identifica una situación que puede causar daños materiales en la máquina si no se evita.

- ▶ Prevención de daños materiales.
-

**Tabla de conversión**

Los valores entre paréntesis representan unidades de medida imperiales redondeadas; p. ej., 1060 cm³ (64.7 in³).

Unidad de volumen	
1 cm ³	(0.061 in ³)
1 m ³	(35.31 ft ³)
1 ml	(0.034 US fl.oz.)
1 l	(0.26 gal)
1 l/min	(0.26 gal / min)
Unidad de longitud	
1 mm	(0.039")
1 m	(3.28 ft)
Peso	
1 kg	(2.2 lbs)
1 g	(0.035 oz)
Presión	
1 bar	(14.5 psi)
1 kg/cm ²	(14.22 lbs /in ²)
Fuerza/potencia	
1 kN	(224.81 lbf)
1 kW	(1.34 hp)
1 CV	(0.986 hp)
Par de apriete	
1 Nm	(0.74 ft.lbs.)
Velocidad	
1 km/h	(0.62 mph)
Aceleración	
1 m/s ²	(3.28 ft / s ²)

1.4 Rotulación

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesiones si faltan señales o si están dañadas!

Una señalización insuficiente de peligros puede causar lesiones graves o la muerte.

- ▶ No quitar los rótulos de advertencia y de aviso.
- ▶ Sustituir señales de advertencia y de información dañadas inmediatamente.

Placas de características

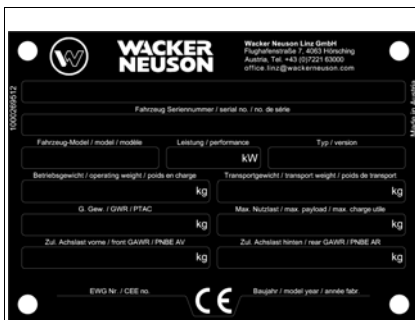


Fig. 1 Placa de características (representación simbólica)

Número de serie

El número de serie está impreso en el bastidor del vehículo. Se encuentra también en la placa de características.

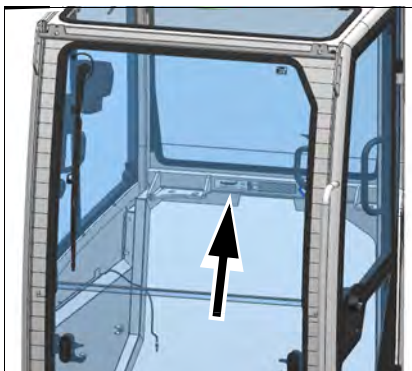


Fig. 2 Placa de características canopy/cabina

Tejadillo/cabina

La placa de identificación se encuentra en la parte trasera del bastidor.

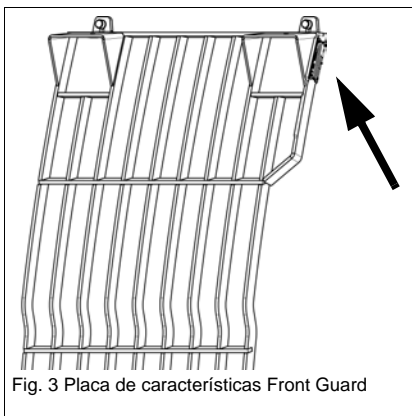


Fig. 3 Placa de características Front Guard

Front Guard

La placa de características se encuentra arriba a la izquierda en el bastidor.



Fig. 4 Número del motor (representación simbólica)

Número del motor

La placa de identificación se encuentra en la tapa de válvulas.

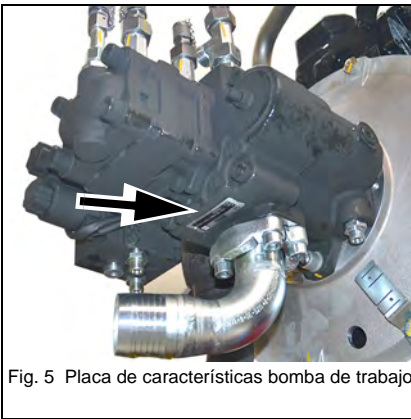


Fig. 5 Placa de características bomba de trabajo

Placa de características bomba de trabajo

La placa de identificación se encuentra en la parte inferior de la bomba de trabajo.

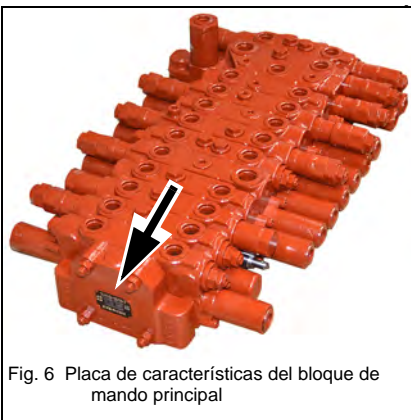


Fig. 6 Placa de características del bloque de mando principal

Placa de características del bloque de mando principal

La placa de identificación se encuentra en la parte inferior del bloque de mando principal.

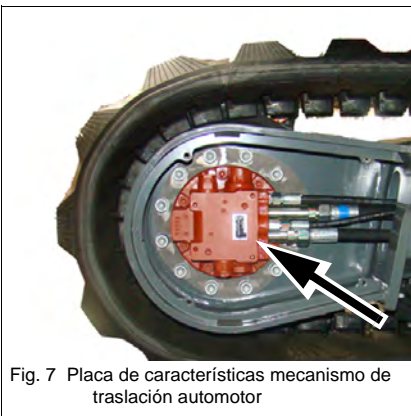


Fig. 7 Placa de características mecanismo de traslación automotor

Placa de características mecanismo de traslación automotor

La placa de identificación se encuentra en el interior de la carcasa de accionamiento.

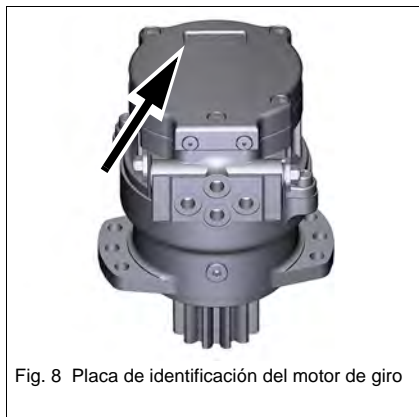


Fig. 8 Placa de identificación del motor de giro

Placa de identificación del motor de giro

En el motor de giro se pueden encontrar dos placas de características: una en la parte superior de la transmisión y una en el lateral.



Fig. 9 Placa de identificación del distribuidor giratorio (foto simbólica)

Placa de características distribuidor giratorio

La placa de características se encuentra en el lateral del paso giratorio.

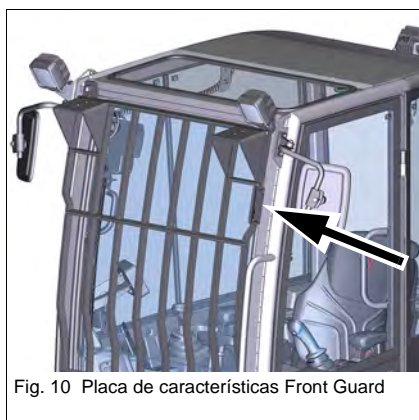


Fig. 10 Placa de características Front Guard

Placa de identificación del Front Guard (opción)

La placa de características se encuentra arriba a la izquierda en el bastidor.

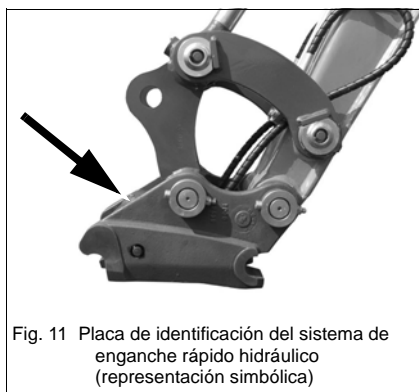
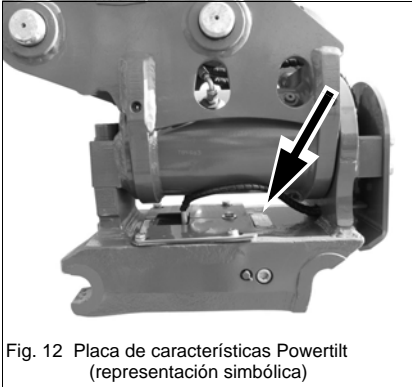


Fig. 11 Placa de identificación del sistema de enganche rápido hidráulico (representación simbólica)

Sistema de enganche rápido hidráulico (opción)

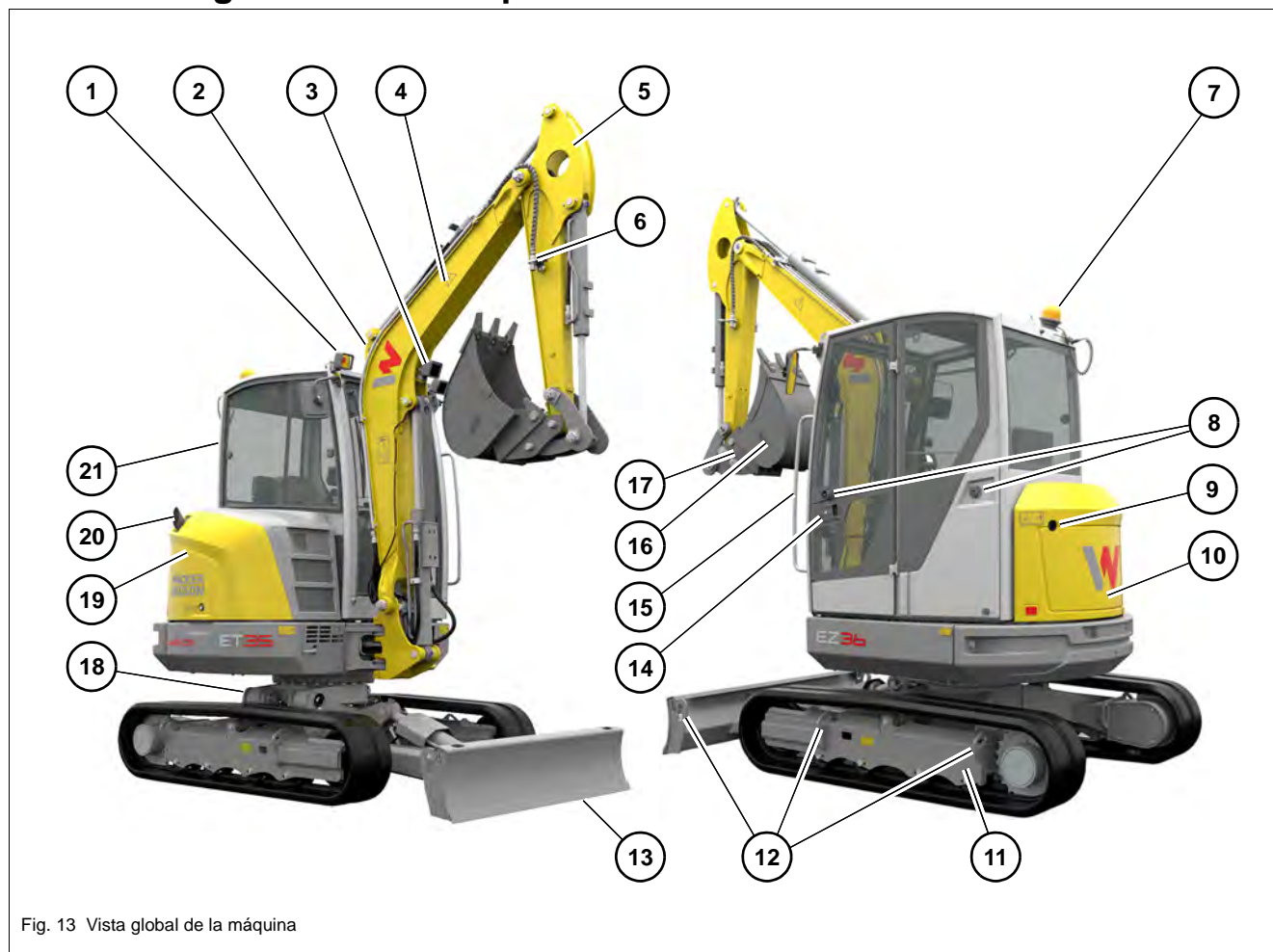
El número de serie se encuentra en la placa de características.

La placa de características se encuentra en la parte delantera de la horquilla del HSWS.

**Powertilt (opción)**

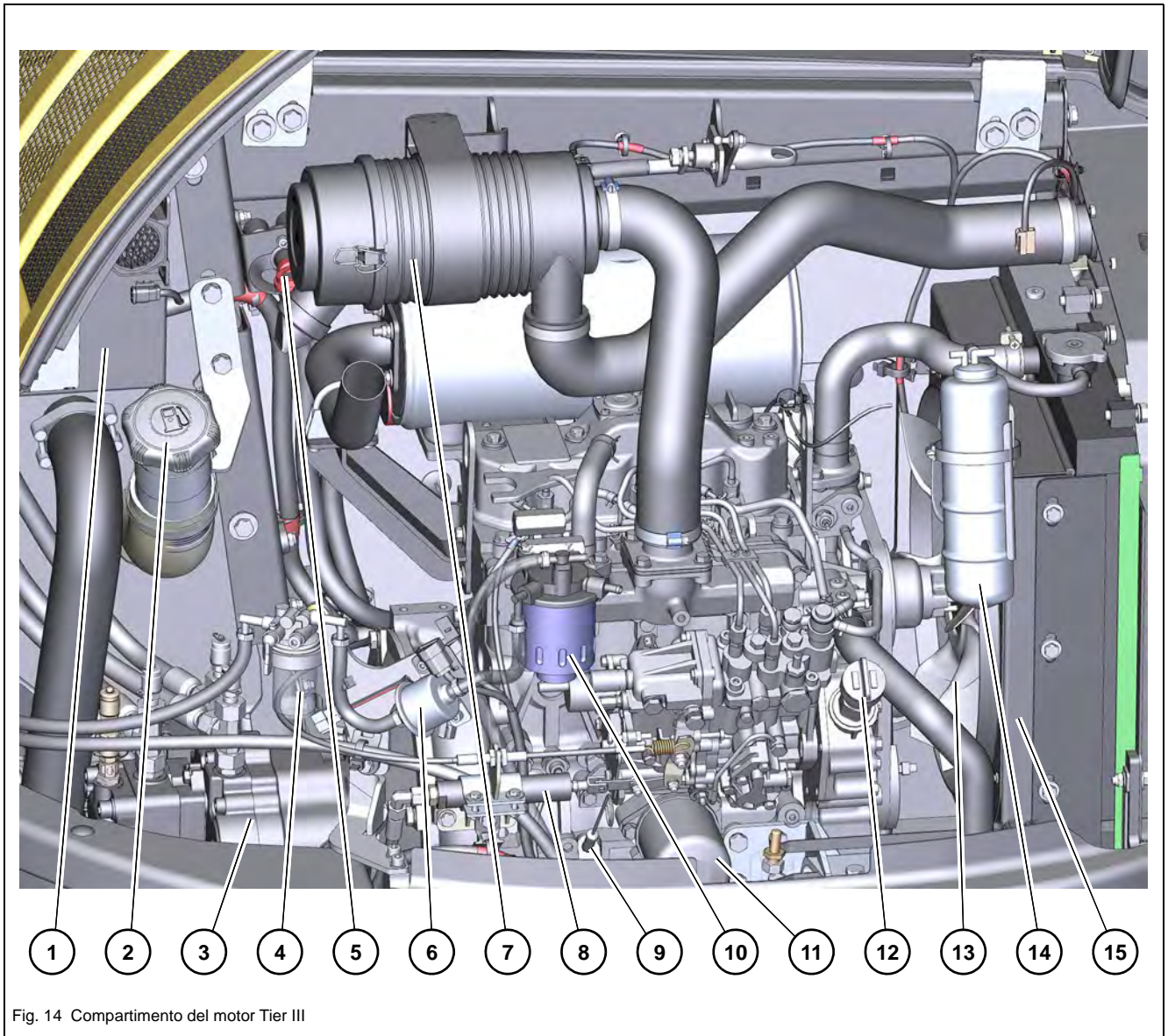
El número de serie está grabado en la caja, en la zona de las conexiones hidráulicas.

1.5 Vista global de la máquina



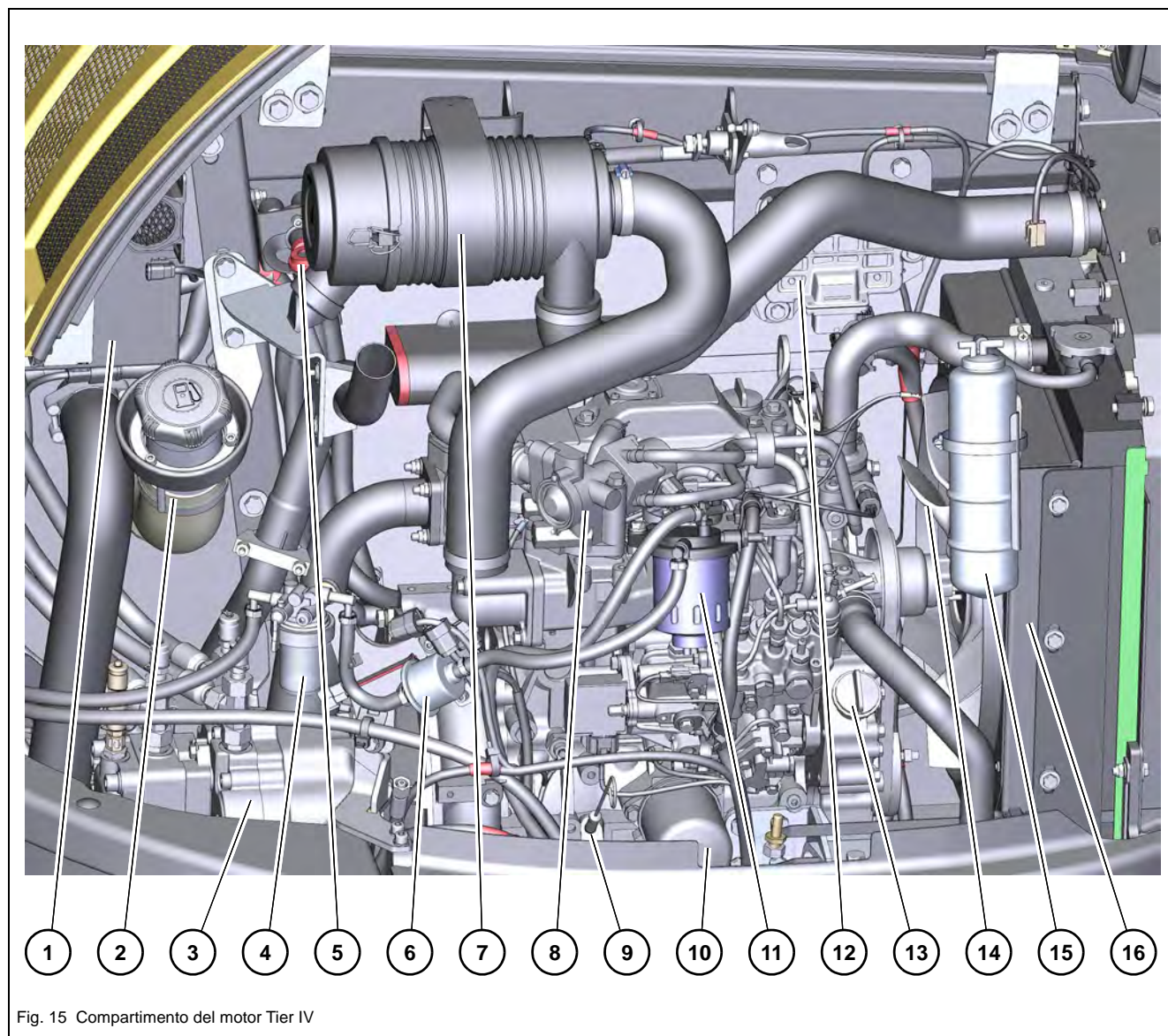
Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Faro del techo (opción)	12	Armellas de fijación
2	Armellas	13	Pala niveladora
3	Faro del brazo de elevación	14	Manilla de puerta
4	Brazo de elevación	15	Asidero
5	Brazo de la cuchara	16	Cuchara retro
6	Conexiones hidráulicas del sistema hidráulico adicional	17	HSWS
7	Luz rotativa de advertencia (opción)	18	VDS (opción)
8	Fijador de puerta	19	Capó del motor
9	Mirilla nivel de aceite hidráulico	20	Escape
10	Cubierta del compartimento de depósito	21	Cabina
11	Mecanismo de traslación		

1.6 Vista general del compartimento del motor Tier III



Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Caja de fusibles	9	Varilla indicadora de nivel de aceite de motor
2	Tubuladura de llenado de combustible	10	Filtro de combustible con separador de agua
3	Bomba hidráulica	11	Filtro de aceite de motor
4	Prefiltro de combustible con separador de agua	12	Tubo de llenado aceite de motor
5	automático	13	Radiador combinado
6	Bomba de combustible	14	Depósito de compensación del radiador
7	Carcasa del filtro de aire con válvula de polvo	15	Radiador del motor
8	Regulador automático de revoluciones		

1.7 Vista general del compartimento del motor Tier IV



Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Caja de fusibles	9	Varilla indicadora de nivel de aceite de motor
2	Tubo de llenado de combustible con desbordamiento de diésel	10	Filtro de aceite de motor
3	Bomba hidráulica	11	Filtro de combustible con separador de agua
4	Prefiltro de combustible con separador de agua	12	N004 - Aparato de mando del motor
5	automático	13	Tubo de llenado aceite de motor
6	Bomba de combustible	14	Radiador combinado
7	Carcasa del filtro de aire con válvula de polvo	15	Depósito de compensación del radiador
8	Recirculación de gases de escape AGR	16	Radiador del motor

1.8 Vista general Compartimento de válvulas

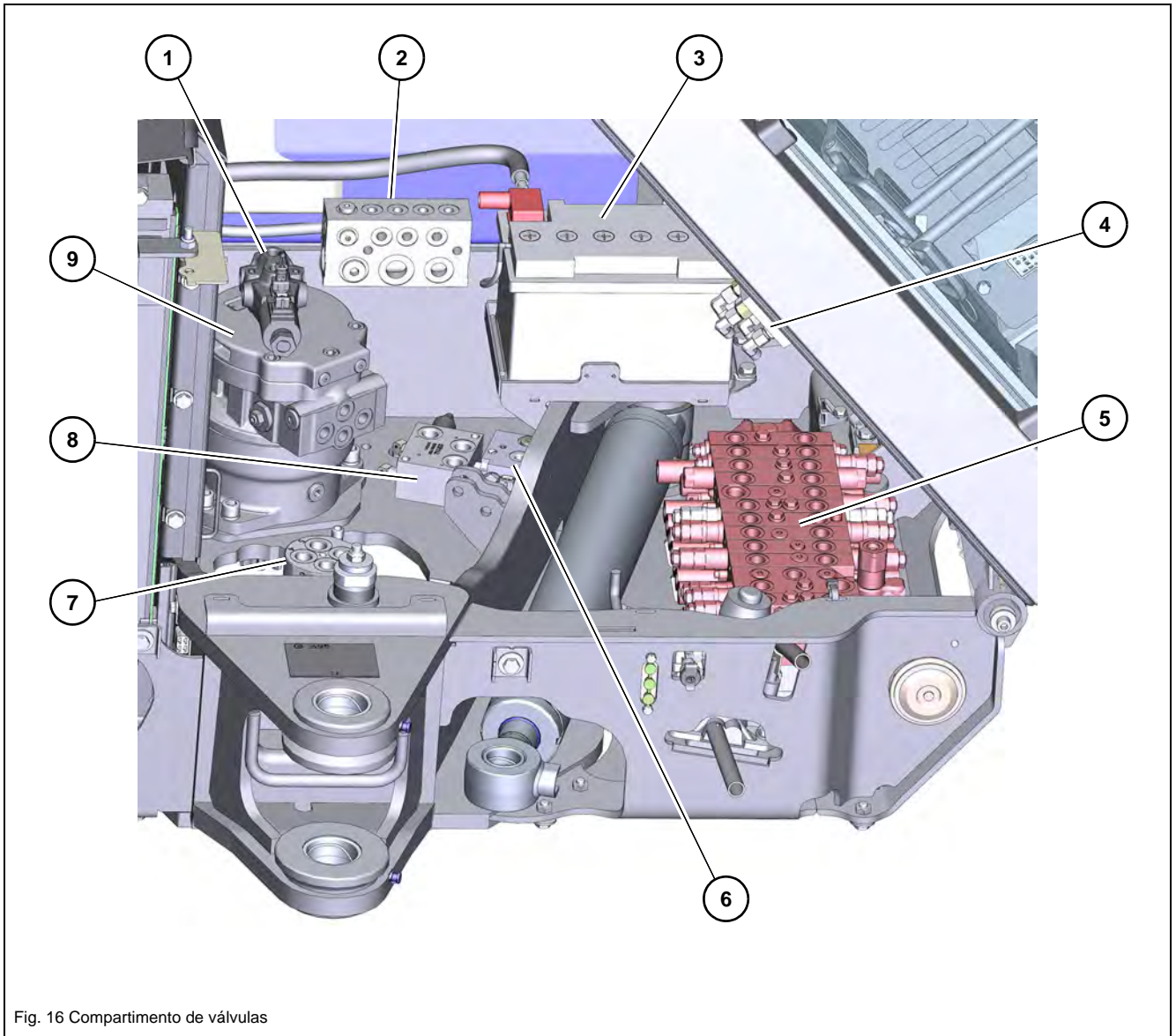
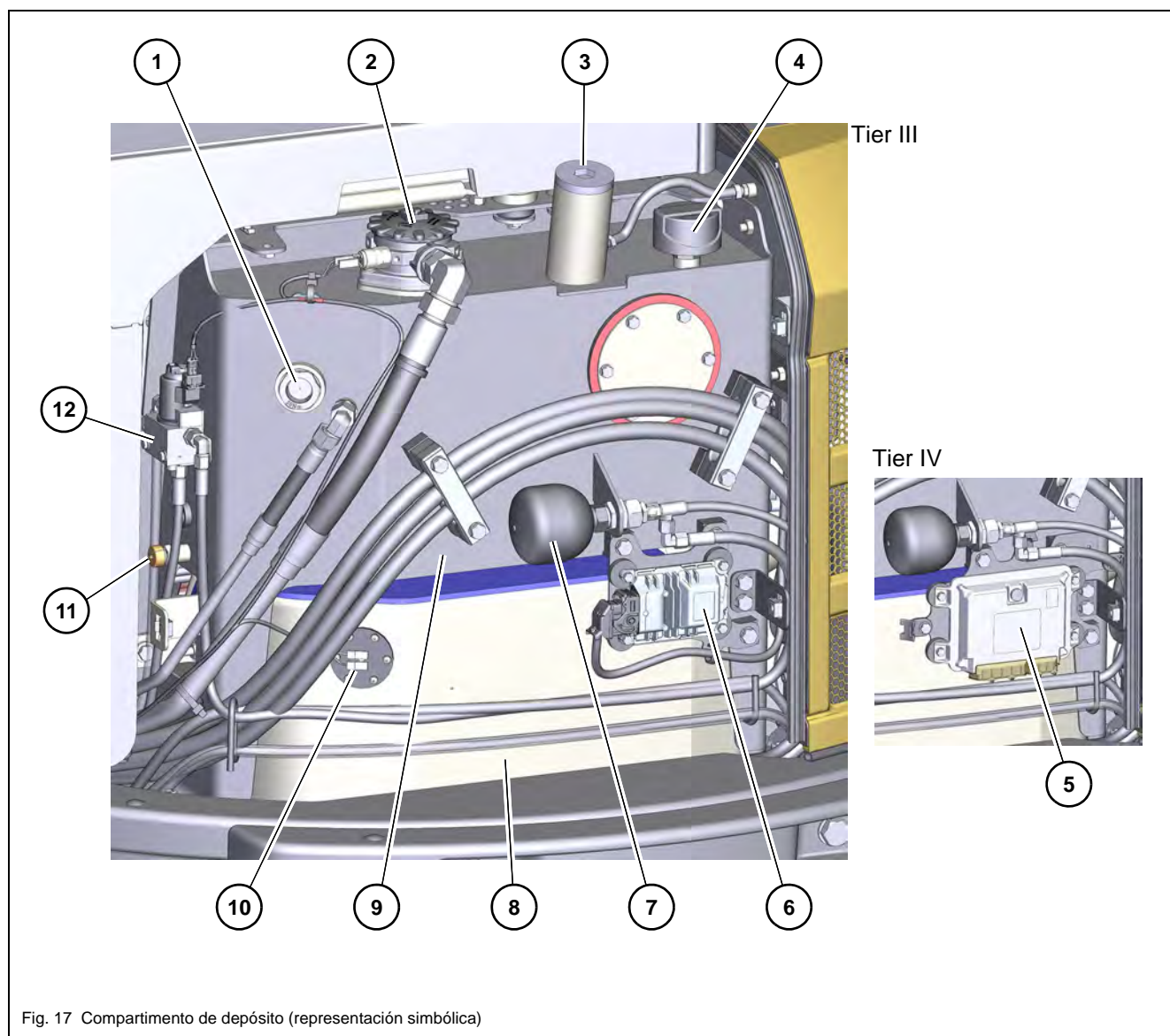


Fig. 16 Compartimento de válvulas

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	VDS (opción)	6	Válvula HSWS (opción)
2	Bloque colector de retorno	7	Distribuidor giratorio
3	Batería	8	Válvula de posición flotante (opción)
4	Válvula de marcha	9	Transmisión de giro
5	Bloque de control móvil		

1.9 Vista general del compartimento de depósito



Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Mirilla nivel de aceite hidráulico	7	Acumuladores de burbuja
2	Filtro de retorno de aceite hidráulico	8	Depósito de combustible
3	Tubo de llenado de aceite hidráulico	9	Depósito de aceite hidráulico
4	Filtro de aireación	10	Sensor de nivel de combustible
5	N004 - Sistema electrónico de la hidráulica de trabajo / unidad de control principal del vehículo (MVCU) (Tier IV)	11	Acoplamiento de purga del depósito de aceite
6	N016 - Sistema electrónico opcional / unidad de control adicional del vehículo (AVCU) (Tier III, solo con la opción VDS y/o HSWS)	12	Válvula de sobrerregulación del regulador de potencia C020 (Tier III) o C028 (Tier IV)

1.10 automático

AVISO

Posibles daños en el sistema electrónico en caso de accionamiento inadecuado del interruptor principal de la batería.

- ▶ No accionar el seccionador de batería con el motor en marcha.
- ▶ Después de parar el motor, accionar el interruptor principal de la batería solo una vez que hayan transcurrido tres minutos.

Accionar el interruptor de batería en los siguientes casos:

- si el vehículo va a quedar parado durante un periodo prolongado (p. ej., durante el fin de semana).
- si se debe proteger el vehículo contra una puesta en marcha accidental.
- cuando así lo requieran las disposiciones nacionales o regionales.

El interruptor principal de la batería se encuentra a la izquierda en el compartimento del motor.

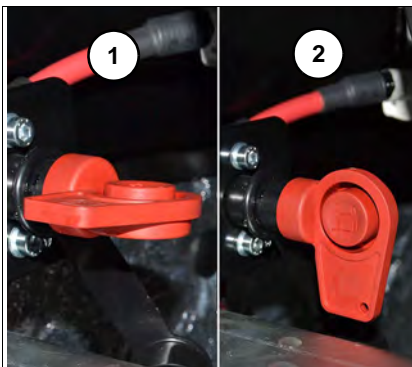


Fig. 18 automático

Suministro eléctrico	Posición de la llave
Conectar	1
Desconectar	2 (quitar la llave)

1.11 Remolcado

- Acotar la zona de riesgo.
- No debe encontrarse nadie cerca de la barra o del cable de remolque. La distancia de seguridad es igual a 1,5 veces la longitud del medio de remolque. Para máquinas con un peso total de hasta 4,0 toneladas, se debe utilizar un cable de remolque. Para máquinas con un peso total de más de 4,0 toneladas se debe utilizar una barra de remolque.
- Respetar la posición de transporte especificada, la velocidad autorizada y el recorrido indicado.
- Utilizar un vehículo tractor de la misma categoría de peso como mínimo. Asimismo, el vehículo de tracción debe estar dotada de una sistema de frenos seguro y disponer de una fuerza de tracción suficiente.
- Utilizar sólo barras o cables de remolque autorizados por un organismo de examen y certificación, respetar los intervalos de inspección.
- No utilizar barras o cables de remolque sucios, dañados o de capacidad insuficiente.
- Montar barras o cables de remolque sólo en los puntos definidos.
- Remolcar únicamente conforme a este manual de uso para evitar daños en el vehículo.
- Al remolcar en vías / plazas públicas, cumplir las disposiciones nacionales (por ej., prescripciones de iluminación).

1.12 Carga con grúa

- Acotar la zona de riesgo.
- La grúa de carga y el equipo elevador deben estar suficientemente dimensionados.
- Observar el peso total de la máquina - ver Datos técnicos.
- Para fijar, conducir y soltar el vehículo, llevar ropa protectora y un equipo de protección (p. ej., casco protector, guantes de seguridad, calzado de seguridad).
- Utilizar sólo medios de sustentación y fijación (por ej., cables, correas, ganchos, grilletes) autorizados por un organismo de examen y certificación, respetar los intervalos de inspección.
- No utilizar medios de sustentación y fijación sucios, dañados o de capacidad insuficiente.
- Asegurarse con un control visual de que ninguno de los puntos de amarre esté dañado o desgastado (por ej., ningún ensanchamiento, borde afilado, grieta).
- Los trabajos relacionados con la sujeción de cargas y la orientación de gruistas deben ser realizados sólo por personal experimentado.
- La persona encargada de dicha orientación debe encontrarse en permanente contacto visual o verbal con el operador de la grúa.
- Observar todos los movimientos de la máquina y del medio de suspensión de la carga.
- Asegurar el vehículo contra movimientos accidentales.
- Elevar el vehículo tan sólo una vez que esté fijada con seguridad y la persona encargada de la fijación haya concedido la autorización.
- Para fijar los medios de sustentación (por ej., cables, correas), utilizar sólo los puntos de amarre previstos para ello.
- No fijar el vehículo pasando el medio de sustentación (p. ej., cables, correas) alrededor.

- Tener en cuenta la buena repartición de la carga (centro de gravedad) al fijar los medios de sustentación y suspensión de la carga.
- Durante el proceso de carga no se deben encontrar personas dentro, encima ni debajo del vehículo.
- Observar las disposiciones nacionales (por ej., «Merkheft Erdbaumaschinen» -folleto informativo para vehículos de movimiento de tierra- de la mutualidad profesional alemana de obras públicas).
- Cargar únicamente conforme a este manual de uso para evitar daños en el vehículo.
- No se permite elevar un vehículo bloqueado (p. ej. atascado, congelado).
- Fijarse en las condiciones meteorológicas (por ej., la fuerza del viento, visibilidad).

1.13 Remolcado del vehículo



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente en caso de remolcado inadecuado!

La ejecución inadecuada del remolcado puede causar accidentes con lesiones graves o mortales.

- ▶ Solo se permite remolcar el vehículo del área de peligro inmediata hasta que sea posible cargarlo.
- ▶ El vehículo solo se debe remolcar con medios de remolcado apropiados, en combinación con dispositivos de remolcado apropiados como ganchos, argollas, etc.
- ▶ Durante el remolcado no se deben encontrar personas entre los vehículos. Como distancia de seguridad lateral se considera una distancia 1,5 superior a la longitud de los medios de remolcado.
- ▶ No se permite remolcar un vehículo situado o atascado en una pendiente. Cargar el vehículo.
- ▶ Llevar equipo de protección.
- ▶ Arrancar y remolcar lentamente.

AVISO

Riego de daños en el vehículo al remolcar.

- ▶ Solo se permite remolcar el vehículo del área de peligro inmediata hasta que sea posible cargarlo.
- ▶ Solo se permite remolcar la máquina con el motor en marcha y con el mecanismo de traslación operativo.
- ▶ No se permite remolcar un vehículo situado o atascado en una pendiente. Cargar el vehículo.
- ▶ El vehículo solo se debe remolcar con medios de remolcado apropiados, en combinación con dispositivos de remolcado apropiados como ganchos, argollas, etc.
- ▶ Como vehículo tractor se debe utilizar un vehículo que tenga, al menos, la misma clase de peso.
Asimismo, el vehículo de tracción debe estar dotado de un sistema de frenos seguro y disponer de una fuerza de tracción suficiente.



Información

La garantía del fabricante no cubre daños o accidentes en caso de carga o transporte.

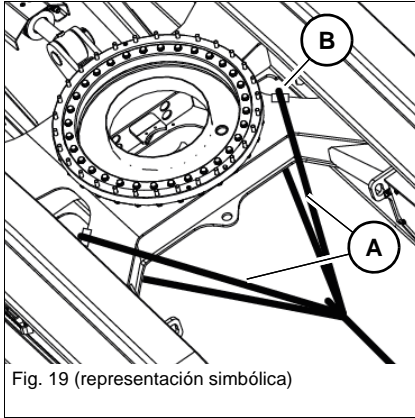


Fig. 19 (representación simbólica)

1. – véase capítulo "1.11 Remolcado" en página 1-18
2. Asegurarse de que el remolcaje de la máquina se puede realizar con seguridad.
3. Colocar el medio de suspensión **A** según Fig. 19 alrededor del mecanismo de traslación. Utilizar cantoneras **B**.
4. Arrancar y remolcar lentamente.
5. Solo se permite remolcar la máquina hasta que sea posible cargarla.

1.14 Cargar el vehículo



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidentes en caso de carga inadecuada!

La ejecución inadecuada de la carga puede causar accidentes con lesiones graves o mortales.

- ▶ No se deben encontrar personas en el área de peligro.
- ▶ Observar el peso de transporte en la placa de características de la máquina.
- ▶ Amarrar la máquina únicamente a través de las armellas de fijación descritas.
- ▶ Prestar atención al peso de carga. En caso de que se instalen accesorios con posterioridad, su peso deberá sumarse al peso del vehículo.

Armellas de fijación

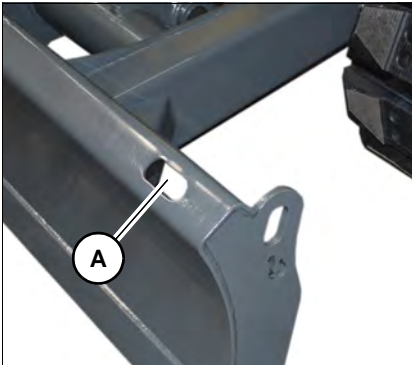


Fig. 20 Ojete de amarre de la pala niveladora

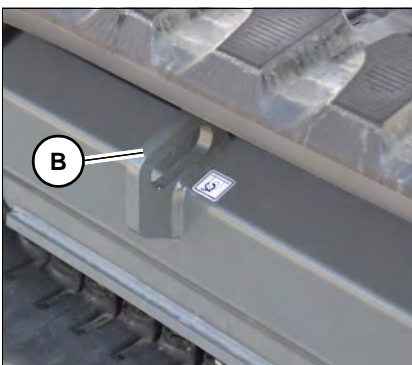


Fig. 21 Ojete de amarre del mecanismo de traslación delantero

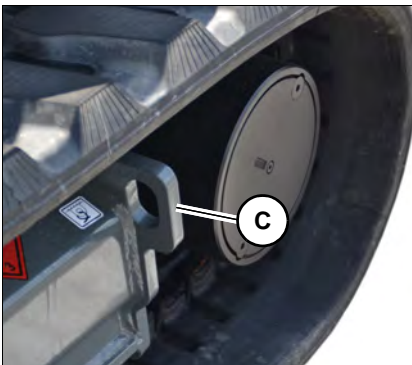


Fig. 22 Ojete de amarre del mecanismo de traslación trasero

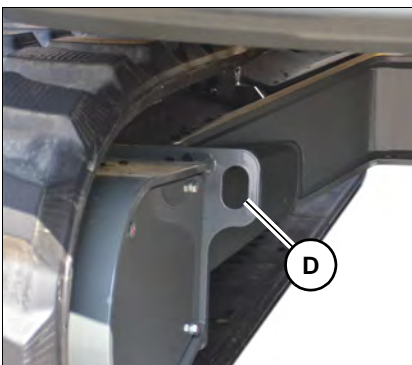
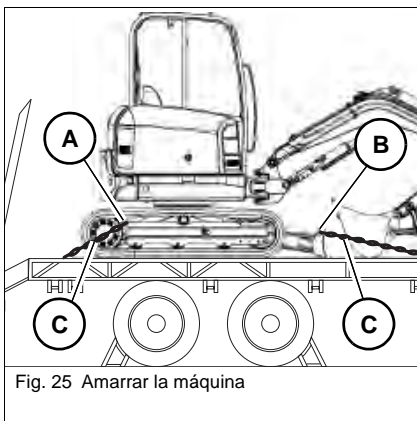
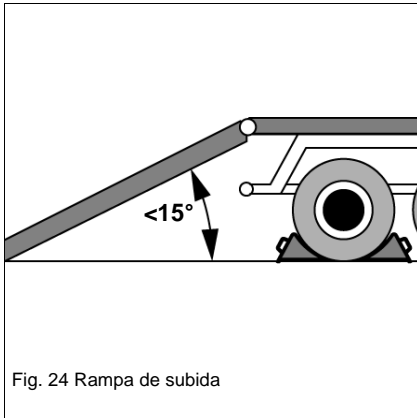


Fig. 23 Ojete de amarre del mecanismo de traslación interno

Posición		Número
A	Pala niveladora ¹	2
B	Mecanismo de traslación delante	2
C	Mecanismo de traslación detrás	2
D	Mecanismo de traslación interior	2

1. El ojete de amarre de la pala niveladora también puede colocarse más abajo.



1. – véase capítulo "1.15 Transportar el vehículo" en página 1-26
2. Asegurar el vehículo de transporte con cuñas de calza para evitar su desplazamiento accidental.
3. Montar unas rampas de acceso con un ángulo de acceso más reducido posible. No se permite superar una pendiente de 15° (27 %).
4. Solo se deben utilizar rampas de acceso y superficies de colocación con un recubrimiento antideslizante.
5. Asegurarse de que la superficie de carga esté libre y el acceso no se vea obstaculizado, p. ej., por superestructuras.
6. Arrancar el motor.
7. Subir el sistema de brazo y la pala niveladora para evitar que toquen las rampas de acceso.
8. Llevar el vehículo con cuidado hasta el centro del vehículo de transporte.
9. Colocar la máquina en la posición de transporte:
 - Centrar el sistema de brazo hacia delante.
 - Bajar el sistema de brazo y la pala niveladora.
10. Parar el motor.
11. Subir el soporte de palanca de mando.
12. Retirar y guardar la llave de contacto.
13. Salir de la cabina del conductor y cerrar y bloquear las puertas y ventanas de la máquina, así como todas las cubiertas.
14. Anclar la máquina firmemente en la superficie de carga a través de los puntos de amarre **A** y **B** y con unos elementos de fijación **C** de dimensiones suficientes. Observar las disposiciones.



Carga con grúa



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidentes en caso de carga inadecuada!

La ejecución inadecuada de la carga puede causar accidentes con lesiones graves o mortales.

- ▶ No se deben encontrar personas en el área de peligro.
 - ▶ Observar el peso de transporte en la placa de características de la máquina.
 - ▶ Prestar atención al peso de carga. En caso de que se instalen accesorios con posterioridad, su peso deberá sumarse al peso del vehículo.
 - ▶ El vehículo solo se debe elevar con medios de suspensión apropiados.
-

AVISO

Posibilidad de daños en la máquina en caso de carga inadecuada.

- ▶ Observar el peso de transporte en la placa de características de la máquina.
 - ▶ Prestar atención al peso de carga. En caso de que se instalen accesorios con posterioridad, su peso deberá sumarse al peso del vehículo.
 - ▶ El vehículo solo se debe elevar con medios de suspensión apropiados.
-

Armellas

La máquina solo se debe elevar por las armellas descritas.



Fig. 26 Armella de la pala niveladora
(representación simbólica)

Posición		Número
A	Pala niveladora izquierda y derecha	2
B	Brazo de elevación	2

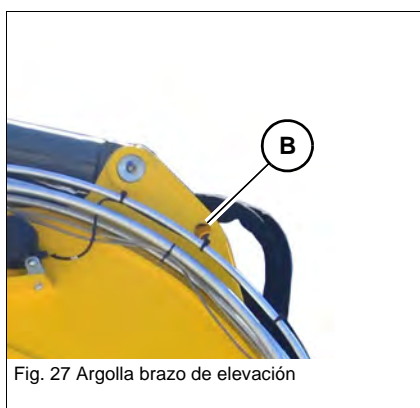


Fig. 27 Argolla brazo de elevación

Observar las longitudes **L1** y **L2** de los medios de elevación.

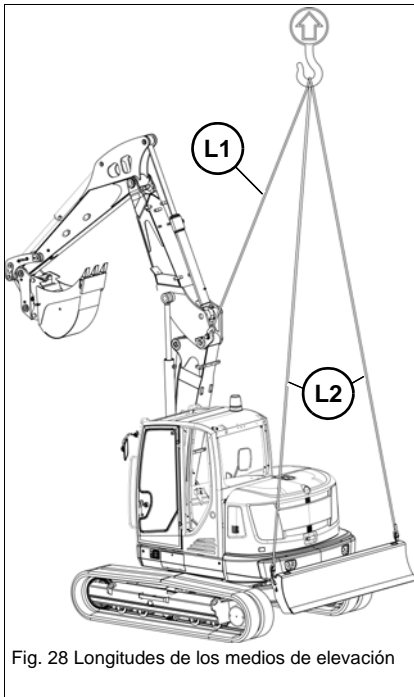


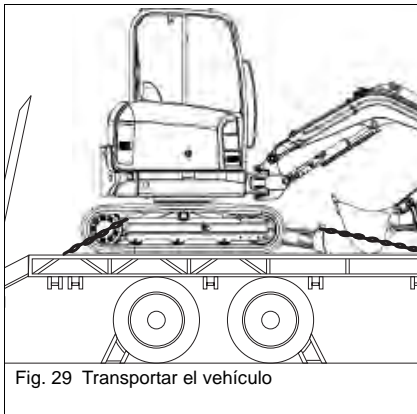
Fig. 28 Longitudes de los medios de elevación

Sistema de brazo	Longitud	Dimensiones
Brazo de elevación	L1	1910 mm (75 in)
	L2	3150 mm (10'-4")

Proceso de carga

1. Montar la cuchara vaciada y bloquearla con seguridad.
2. Eliminar toda la suciedad en el vehículo.
3. Estacionar el vehículo en una superficie horizontal, estable y plana.
4. Girar la cuchara hacia dentro.
5. Levantar completamente el brazo de elevación.
6. Acercar el brazo.
7. Levantar completamente la pala niveladora.
8. Centrar el sistema de brazo hacia delante.
9. Girar la plataforma giratoria 180° para que la pala niveladora se encuentre detrás.
10. Parar el motor.
11. Descargar la presión del sistema hidráulico, accionando repetidamente las palancas de mando.
12. Subir el soporte de palanca de mando.
13. Retirar y guardar la llave de contacto.
14. Guardar con seguridad todos los objetos sueltos.
15. Salir de la cabina del conductor y cerrar y bloquear las puertas y ventanas de la máquina, así como todas las cubiertas.
16. Fijar el medio de suspensión en las armellas.
17. Subir el vehículo lentamente lo suficiente para que ya no exista contacto con el suelo.
18. Esperar hasta que se haya terminado la oscilación de la máquina.
19. Una vez que el equilibrio de la máquina, así como el estado y la posición de los medios de suspensión sean satisfactorios, elevar la máquina lentamente a la altura necesaria y cargarla.

1.15 Transportar el vehículo



1. El conductor del vehículo de transporte debe observar los siguientes puntos antes de emprender la marcha:
 - Altura total, ancho total y peso total admisible del vehículo de transporte con la excavadora.
 - Las disposiciones legales de los países en los cuales se realizará el transporte.
2. Antes de iniciar un transporte largo con tiempo húmedo, cerrar la cola de escape.



Información

El freno automático del mecanismo giratorio asegura la plataforma giratoria contra el giro.



2 Datos técnicos

2.1 Motor Yanmar

Motor ¹	ET35/EZ36	
	Tier III	Tier IV
Fabricante	Yanmar	
Tipo	3TNV88-BPWN	3TNV88F-EPWN
Ejecución	Motor diésel de 3 cilindros refrigerado por agua	
Sistema de aspiración	Admisión natural	
Sistema de refrigeración	Refrigerado por agua / ventilador aspirador	
Sistema de inyección	Inyección directa, bomba de inyección del distribuidor (rueda dentada)	
Control del motor	mecánico	electrónico
Sistema de lubricativo	Lubricativo forzosa con bomba trocoide	
Cilindrada	1642 cm ³ (100.2 in ³)	
Diámetro y carrera	88 x 90 mm (3.46 x 3.54")	
Potencia nominal al número de revoluciones nominal	22,2 kW a 2400 min ⁻¹ (29.8 hp a 2400 rpm)	18,2 kW a 2400 min ⁻¹ (24.4 hp a 2400 rpm)
Potencia del motor con el número de revoluciones máximo ajustado (ECO)	--	17,8 kW a 2400 min ⁻¹ (23.9 hp a 2400 rpm)
Potencia del motor con el número de revoluciones máximo ajustado (PWR)	--	18,2 kW a 2400 min ⁻¹ (24.4 hp a 2400 rpm)
Par motor máximo	107 Nm ±3 % a 1440 min ⁻¹ (78.9 ft.lb ±3% at 1440 rpm)	87,8 Nm ±3 % a 1400 min ⁻¹ (64.76 ft.lb ±3% at 1400 rpm)
Número de revoluciones máx. sin carga	2500 ±25 min ⁻¹ (rpm)	2430 ±10 min ⁻¹ (rpm)
Número de revoluciones máx. sin carga (ECO)	--	2200 ±10 min ⁻¹ (rpm)
Número de revoluciones máx. sin carga (PWR)	2500 ±25 min ⁻¹ (rpm)	2430 ±10 min ⁻¹ (rpm)
Velocidad de ralentí inferior	1100 ±25 min ⁻¹ (rpm)	1200 ±25 min ⁻¹ (rpm)
Depósito de combustible	44 litros (11.62 gal)	
Juego de válvula (temperatura de prueba: frío)	0,15-0,25 mm (0.006 - 0.01 in)	
Relación de compresión	19,1:1	
Presión del aceite motor	3,9-5,4 bar (56.56 - 78.32 psi)	
Interruptor pulsador de la bomba de aceite del motor	0,39-0,59 bar (5.69 - 8.53 psi)	
Termostato temperatura de apertura, totalmente abierto	82,5°C ±1,5 °C (172 °F ±34 °F) 95 °C (203 °F)	
Orden de encendido	1 - 3 - 2 (contando a partir del volante)	

Motor ¹	ET35/EZ36	
	Tier III	Tier IV
Presión de inyección	196 bar (2843 psi)	
Sentido de giro	En sentido contrario a las agujas del reloj (visto desde el volante)	
Ayuda de arranque bujías de incandescencia tiempo de precalentamiento	15 s	Tiempo requerido determinado por ECU
Tratamiento posterior de gases de escape	Ninguno	
Emisiones conformes a	EU NRMM 97/68/EC Nivel 3A	US EPA 40 CFR P. 89 Tier IV final
Consumo de combustible específico con potencia nominal y potencia del motor del 100 %	252 g/kWh (0.414 lb/hph)	238 g/kWh (0.391 lb/hph)
Inclinación continua máx. permitida en el eje transversal del motor	30°	
Inclinación continua máx. permitida en el eje longitudinal del motor	30°	
Inclinación a corto plazo máx. permitida en el eje transversal del motor	35°	
Inclinación a corto plazo máx. permitida en el eje longitudinal del motor	35°	

1. Los datos de potencia pueden variar en un +/-5 %.

2.2 Transmisión

ET35/EZ36	
Propulsión	Motor de pistones axiales
Presión de trabajo traslación	máx. 240 bar (3481 psi)

2.3 Orugas

ET35

Tipo	Anchura mm (in)	Presión sobre el suelo kg/cm ² (lb/in ²)	Distancia del suelo mm (")	Distancia del suelo/VDS mm (in)
Caucho	300 (12)	0,40 (5.7)	251 (10)	224 (9)
Acero		0,41 (5.8)		

EZ36

Tipo	Anchura mm (in)	Presión sobre el suelo kg/cm ² (lb/in ²)	Distancia del suelo mm (")	Distancia del suelo/VDS mm (in)
Caucho	300 (12)	0,41 (5.8)	251 (10)	224 (9)
Acero		0,43 (6.1)		



2.4 Sistema hidráulico de trabajo.

Sistema hidráulico de trabajo	ET35/EZ36	
	Tier III	Tier IV
Modo de regulación	Regulación de suma de potencia	
Número de bombas	4	
P1, P2	Bomba variable de pistones axiales con disco oscilante	
P3, P4	Bomba de engranajes externos	
Caudal (P1 + P2 + P3 + P4)	17 + 17 + 9,5 + 4,5 cm ³ (1.0 + 1.0 + 0.58 + 0.27 in ³)	
Caudal por bomba P1, P2	42,5 l/min (11.2 gal/min)	41,3 l/min (10.91 gal/min)
Caudal de la bomba P3 (tercer circuito de mando o Powertilt)	23,8 l/min (6.3 gal/min)	23,1 l/min (6.1 gal/min)
Caudal de la bomba P4	11,3 l/min (3 gal/min)	10,9 l/min (2.89 gal/min)
Caudal total P1 + P2 + P3 + P4 a 2500 min ⁻¹	120 l/min (32 gal/min)	117 l/min (31 gal/min)
Presión de trabajo HDB P1, P2	240 bar (3481 psi)	
Presión de trabajo HDB P3	206 bar (2988 psi)	
Presión de trabajo HDB P4	35 bar (508 psi)	
Potencia de entrada de la bomba a 2500 min ⁻¹ Power Mode (PWR)	19,7 kW (26.4 hp)	19,2 kW (25.7 hp)
Filtro	Filtro de retorno	
Presión piloto (ajustable)	35 -1/+2 bar (508 -15/+29 psi)	
Acumulador de presión unidad piloto	15 bar (218 psi)	
Radiador de aceite hidráulico	Radiador combinado	
Limitación de presión secundaria	265 bar (3844 psi)	
Mecanismo de giro		
Presión de trabajo transmisión de giro	195 bar (2828 psi)	
Transmisión de giro	Motor de pistones axiales	
Área de giro de la plataforma giratoria	360° ilimitada	
Velocidad de giro de la plataforma giratoria	9,5 rpm	
Tiempo de deceleración de frenado transmisión de giro	3,7 s a una temperatura del aceite de 50 °C (122 °F)	

2.5 Velocidad máxima

	ET35, EZ26
Nivel de marcha 1	2,7 km/h (1.7 mph)
Velocidad de conducción 2	4,8 km/h (3.0 mph)



2.6 Fuerza de tracción

	ET35, EZ26
Nivel de marcha 1	27,16 kN (6106 lbf)
Velocidad de conducción 2	14,42 kN (3240 lbf)



2.7 Velocidades de cilindro

Tolerancia de descenso (aceite hidráulico: 240 bar / 50 °C (3481 psi / 122 °F))

	Lado del suelo ¹	Lado del vástago ¹
Cilindro del brazo de elevación	0,30 mm (0.0118") / min	1,00 mm (0.0118") / min
Cilindro del brazo	1,00 mm (0.0394") / min	2,16 mm (0.0850") / min
Cilindro de cuchara	1,19 mm (0.0469") / min	1,62 mm (0.0638") / min
Cilindro giratorio pala niveladora	2,90 mm (0.1142") / min	3,91 mm (0.1539") / min
Cilindro de la pala niveladora	0,97 mm (0.0382") / min	1,42 mm (0.0559") / min
Cilindro de giro del brazo de elevación	1,37 mm (0.0539") / min	1,92 mm (0.0756") / min
Cilindro basculante (VDS)	0,10 mm (0.0039") / min	0,15 mm (0.0059") / min

Velocidad del cilindro (aceite hidráulico: 50 °C / 122 °F)

	lado del pistón	lado del vástago
Cilindro del brazo de elevación	2,6 +/- 0,4 s	2,5 +/- 0,4 s
Cilindro del brazo	2,9 +/- 0,4 s	2,7 +/- 0,4 s
Cilindro de cuchara	2,7 +/- 0,4 s	1,9 +/- 0,4 s
Cilindro giratorio pala niveladora	2,5 +/- 0,4 s	1,6 +/- 0,4 s
Cilindro de la pala niveladora	3,3 +/- 0,4 s	3,6 +/- 0,4 s
Cilindro de giro del brazo de elevación	7,3 +/- 0,4 s	9,9 +/- 0,4 s
Cilindro basculante (VDS)	1,0 +/- 0,4 s	0,7 +/- 0,4 s

1. Los valores pueden ser inferiores.



Información

Información sobre mediciones – véase capítulo "5.21 Normas de comprobación para la medición de las velocidades de los cilindros" en página 5-39.

2.8 Sistema eléctrico

Componentes eléctricos

	ET35/EZ36
Dínamo	12 V 55 A
Motor de arranque	12 V 1,7 kW (2.3 hp)
Batería (según DIN EN 50342, DIN IEC 60095-2)	12 V / 70 Ah

Caja principal de fusibles

La caja de fusibles principal **A** se encuentra a la izquierda en el compartimento del motor.

Abrir:

1. Estacionar el vehículo.
– véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor.
3. Soltar el tornillo **B** y desmontar la tapa.

Cerrar:

1. Montar la tapa y apretar el tornillo **B**.

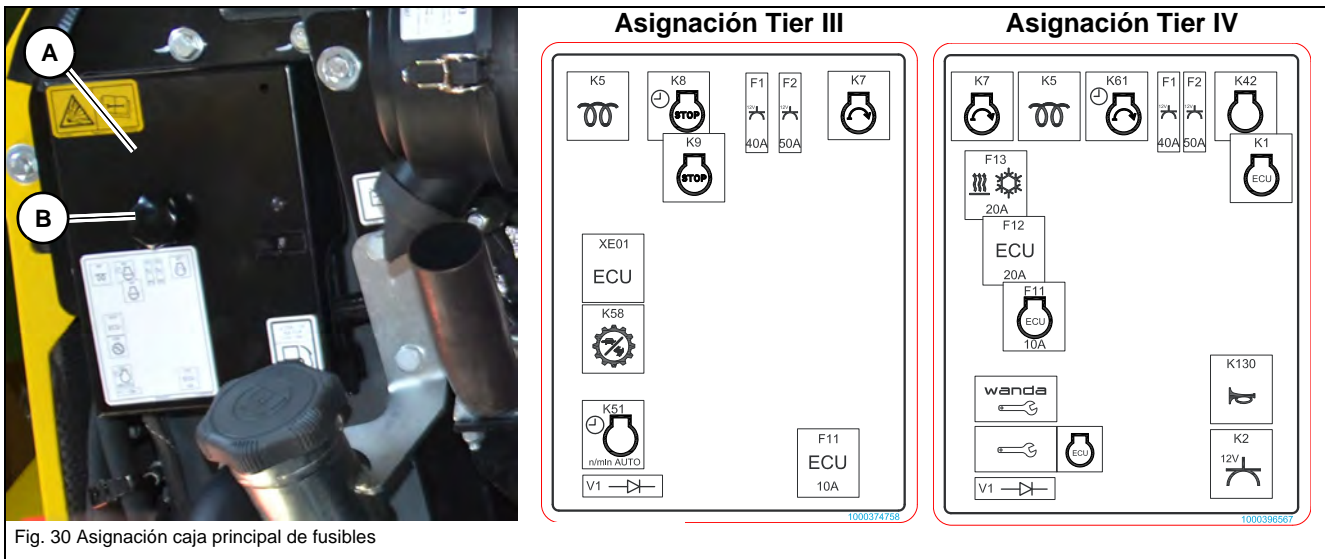


Fig. 30 Asignación caja principal de fusibles

Caja de fusibles de la cabina

La caja de fusibles de la cabina se encuentra a la izquierda del asiento del conductor.

Abrir:

1. Estacionar el vehículo.
– véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Desmontar la tapa C.

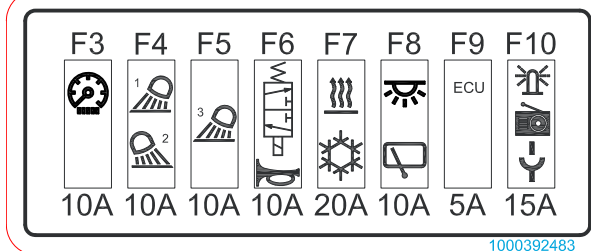
Cerrar:

1. Montar la tapa C.

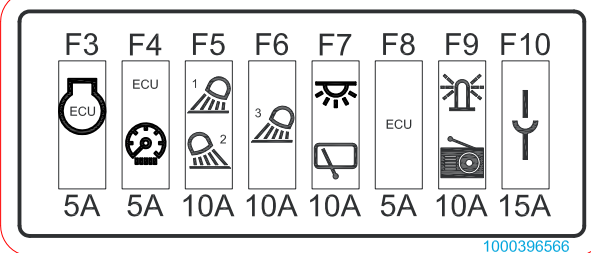


Fig. 31 Asignación de la caja de fusibles de la cabina

Asignación Tier III



Asignación Tier IV





Fusible	Amp.	Relé	Tier III
F001	40	K005, K007, K009	Pre calentamiento, relé de arranque, relé del imán de parada
F002	50	--	Cerradura de contacto
F003	10	K008	Relé retardado del imán de parada, bomba de suministro, instrumento indicador
F004	10	--	Faro del brazo de elevación, faro de techo trasero
F005	10	--	Faro del techo delante
F006	10	K058	Velocidad de conducción 2, válvulas, bocina, sistema hidráulico adicional proporcional (AUX I) Tercer circuito de mando proporcional (AUX II)
F007	20	K051	Calefacción, climatizador, señal de marcha, relé temporizador regulador automático de revoluciones
F008	10	--	Alumbrado interior, limpiaparabrisas
F009	5	--	ECU (unidad de control del motor)
F010	15	--	Conexión de 12 V, baliza giratoria, radio
F011	10	--	Sistema electrónico N016 (solo con la opción VDS/HSWS)
Con.			Tier III
XE04	--	--	Conector de diagnóstico Wanda (solo con la opción VDS/HSWS)
V1	--	--	Diodo

Fusible	Amp.	Relé	Tier IV
F001	40	K005, K007	Pre calentamiento, relé de arranque
F002	50	--	Cerradura de contacto
F003	5	K042 K61	Relé (motor), bomba de suministro Relé de conmutación bloqueo de arranque
F004	5	--	Elementos de mando, pantalla, señal de marcha
F005	10	--	Faro del brazo de elevación, faro de techo trasero
F006	10	--	Faro del techo delante
F007	10	K130	Bocina, iluminación interior, limpiaparabrisas
F008	5	--	ECU (unidad de control del motor)
F009	10	--	Encendedor, baliza giratoria, radio
F010	15	--	Conexión de 12V
F011	10	K001	Sistema electrónico del motor diésel (N005)
F012	20	--	Sistema electrónico del sistema hidráulico de trabajo (N004)
F013	20	--	Calefacción, instalación de climatización
Con.			Tier IV
XE03	--	--	Conector de diagnóstico motor
XE04	--	--	Conector de diagnóstico Wanda
V1	--	--	Diodo



Bombillas

	ET35/EZ36	
Faro del brazo de elevación	Lámpara halógena	12V/55W H3
Faro del brazo de elevación (opción)	Lámpara LED	12 V 30 W
Faro del techo delantero (opción)	Lámpara halógena	12V/55 W H3
Faro del techo delantero/trasero (opción)	Lámpara LED	12V/30W
Alumbrado interior	Lámpara plafón	12V/5W
Luz rotativa de advertencia (opción)	Lámpara LED	12V/9W

2.9 Powertilt (opción)

	ET35/EZ36
Tamaño del modelo	6
Caudal de aceite necesario	3-6 l/min (0.8-1.6 gal/min)
Área de giro	174° ¹
Peso	67 kg (148 lb)
Par motor - a 210 bar (3045 psi)	2990 Nm (2205 ft.lb)
Par de retención - a 225 bar (3263 psi)	7270 Nm (5362 ft.lb)

1. El ángulo efectivo puede diferir ligeramente de los datos contenidos aquí.

2.10 Medición de potencia sistema hidráulico adicional

– véase capítulo "5.20 Medición de potencia sistema hidráulico adicional" en página 5-35.

2.11 Carga útil / capacidad de carga / estabilidad

Los datos figuran en el manual de uso de la máquina.

2.12 Pares de apriete

Pares de arranque del motor

ET35/EZ36	Nm / ft.lbs.
Tornillo de la culata	85,3 - 91,1 / 62.9 - 67.2 (M10x1.25)
Tornillo del cojinete de biela	44,1 - 49,0 / 32,5 - 36,1 (M9x1)
Tornillo del cojinete principal	93,2 - 98,1 / 68,7 - 72,4 (M12x1.5)
Tornillo de la rueda volante	83,3 - 88,2 / 61,4 - 65,1 (M10x1.25)
Espigas de incandescencia	15-20 / 133-177 (M10 x 1.25)

Pares de apriete específicos de los modelos

ET35/EZ36	Rosca	Par de giro Nm(ft.lbs.)
Corona giratoria	M14 10.9	180 (133)*
Distribuidor giratorio	M8 10.9	35 (26)*
Motor de giro	M14 10.9	180 (133)*
Rodillo de rodadura	M14 10.9	180 (133)
Rodillo de apoyo	M14 10.9	180 (133)
Rueda motriz	M14 10.9	110 (81)*
Propulsión	M12 10.9	110 (81)*
Ángulo del motor	M10 8.8	45 (33)
Soporte de motor	M10 8.8	45 (33)
Soporte de la bomba	M10 8.8	45 (33)
Bomba	M12 10.9	110 (81)*
Parachoques	M20 10.9	570 (420)*
Lastre	M20 10.9	570 (420)*

*) Todas las conexiones marcadas con * se tienen que pegar con Loctite S2420 o VaryBond 12-43.

Pares de apriete generales



Información

Preste atención al pegado al apretar las uniones atornilladas. Encontrará información sobre las uniones atornilladas pegadas en el libro de repuestos del vehículo.

**Par de apriete para tornillos hidráulicos con montaje en seco**

Valvulerías de tubos métricos para aplicaciones hidráulicas en versión ligera (DKOL)				
DN	RA	Rosca	Ancho de llave	Par de apriete
				Nm (ft.lbs.)
05	6L	M12X1,5	SW 14	15 (11)
06	8L	M14X1,5	SW 17	20 (14.7)
08	10L	M16X1,5	SW 19	40 (29.5)
10	12L	M18X1,5	SW 22	50 (36.8)
12	15L	M 22X1,5	SW 27	75 (55.3)
16	18L	M26X1,5	SW 32	85 (62.7)
20	22L	M30X2	SW 36	100 (73.75)
25	28L	M36X2	SW 41	180 (132.7)
32	35L	M45X2	SW 55	220 (162.3)

Superficie electrolgalvanizada y seca (anillo obturador ligeramente lubricado). Tolerancia del par: -10%
Los valores indicados son empíricos y se deben utilizar como valores orientativos.

Valvulerías de tubos métricos para aplicaciones hidráulicas en versión pesada (DKOS)				
DN	RA	Rosca	Ancho de llave	Par de apriete
				Nm (ft.lbs)
05	8S	M16X1,5	SW 19	40 (29.5)
06	10S	M18X1,5	SW 22	50 (36.8)
08	12S	M20X1,5	SW 24	60 (44.3)
10	14S	M 22X1,5	SW 27	75 (55.3)
12	16S	M24X1,5	SW 30	90 (66.4)
16	20S	M30X2	SW 36	100 (73.8)
20	25S	M36X2	SW 41	180 (132.8)
25	30S	M42X2	SW 50	270 (199.1)
32	38S	M52X2	SW 60	400 (295)

Superficie electrolgalvanizada y seca (anillo obturador ligeramente lubricado). Tolerancia del par: -10%
Los valores indicados son empíricos y se deben utilizar como valores orientativos.



Pares de apriete de los empalmes roscados

Atornilladuras métricas con distintos tipos de juntas para aplicaciones hidráulicas en versión ligera (Triple-Lok)					
Rosca	GE con empalme roscado			RHV con junta ED	Ø exterior de tubo
	Disco de obturación	Junta ED	Anillo obturador		
	Nm (ft lbs)	Nm (ft lbs)	Nm (ft lbs)	Nm (ft lbs)	mm (")
M10X1,0	9 (7)	18 (13)	18 (13)	18 (13)	6 (0.2)
M12X1,5	20 (15)	25 (18)	25 (18)	25 (18)	8 (0.3)
M14X1,5	35 (26)	45 (33)	45 (33)	35 (26)	10 (0.4)
M16X1,5	45 (33)	55 (41)	55 (41)	50 (37)	12 (0.5)
M18X1,5	55 (41)	70 (52)	70 (52)	70 (52)	15 (0.6)
M 22X1,5	65 (48)	125 (92)	125 (92)	125 (92)	18 (0.7)
M26X1,5	90 (66)	180 (133)	180 (133)	145 (107)	22 (0.9)
M33X2,0	150 (111)	310 (229)	310 (229)	210 (155)	28 (1.1)
M42X2,0	240 (177)	450 (332)	450 (332)	360 (266)	35 (1.4)
M48X2,0	290 (214)	540 (398)	540 (398)	540 (398)	42 (1.7)

Tolerancia de repetibilidad de herramienta: +10 %
 Reducción de par con agujeros roscados de aluminio: -35 %

Atornilladuras métricas con distintos tipos de juntas para aplicaciones hidráulicas en versión pesada (O-Lok)					
Rosca	GE con empalme roscado			RHV con junta ED	Ø exterior de tubo
	Disco de obturación	Junta ED	Anillo obturador		
	Nm (ft lbs)	Nm (ft lbs)	Nm (ft lbs)	Nm (ft lbs)	mm (")
M12X1,5	20 (15)	35 (26)	35 (26)	35 (26)	6 (0.2)
M14X1,5	35 (26)	45 (33)	45 (33)	45 (33)	8 (0.3)
M16X1,5	45 (33)	70 (52)	70 (52)	55 (41)	10 (0.4)
M18X1,5	55 (41)	90 (66)	90 (66)	70 (52)	12 (0.47)
M20X1,5	55 (41)	125 (92)	125 (92)	100 (74)	14 (0.55)
M 22X1,5	65 (48)	135 (100)	135 (100)	125 (92)	16 (0.6)
M 27X2,0	90 (66)	180 (133)	180 (133)	135 (100)	20 (0.8)
M33X2,0	150 (111)	310 (229)	310 (229)	210 (155)	25 (0.98)
M42X2,0	240 (177)	450 (332)	450 (332)	360 (266)	30 (1.2)
M48X2,0	290 (214)	540 (398)	540 (398)	540 (398)	38 (1.5)

Tolerancia de repetibilidad de herramienta: +10 %
 Reducción de par con agujeros roscados de aluminio: -35 %

**Atornilladuras imperiales con distintos tipos de juntas para aplicaciones hidráulicas en versión ligera (Triple-Lok)**

Rosca	GE con empalme roscado			RHV con junta tórica	Ø exterior de tubo
	Disco de obturación	Junta ED	Anillo obturador		
	Nm (ft lbs)	Nm (ft lbs)	Nm (ft lbs)	Nm (ft lbs)	mm (")
G1/8A	9 (7)	18 (13)	18 (13)	18 (13)	6 (0.2)
G1/4A	35 (26)	35 (26)	35 (26)	35 (26)	8 (0.3)
G1/4A	35 (26)	35 (26)	35 (26)	35 (26)	10 (0.4)
G3/8A	45 (33)	70 (52)	70 (52)	50 (37)	12 (0.5)
G1/2A	65 (48)	90 (66)	90 (66)	85 (48)	15 (0.6)
G1/2A	65 (48)	90 (66)	90 (66)	65 (48)	18 (0.7)
G3/4A	90 (66)	180 (133)	180 (133)	140 (103)	22 (0.9)
G1A	150 (111)	310 (229)	310 (229)	190 (140)	28 (1.1)
G1 1/4A	240 (177)	450 (332)	450 (332)	360 (266)	35 (1.4)
G1 1/2A	290 (214)	540 (398)	540 (398)	540 (398)	42 (1.7)

Tolerancia de repetibilidad de herramienta: +10 %
Reducción de par con agujeros roscados de aluminio: -35 %

Atornilladuras imperiales con distintos tipos de juntas para aplicaciones hidráulicas en versión pesada (O-Lok)

Rosca	GE con empalme roscado			RHV con junta tórica	Ø exterior de tubo
	Disco de obturación	Junta ED	Anillo obturador		
	Nm (ft lbs)	Nm (ft lbs)	Nm (ft lbs)	Nm (ft lbs)	mm (")
G1/4A	35 (26)	40 (29)	40 (29)	45 (33)	6 (0.2)
G1/4A	35 (26)	40 (29)	40 (29)	45 (33)	8 (0.3)
G3/8A	45 (33)	80 (59)	80 (59)	60 (44)	10 (0.4)
G3/8A	45 (33)	80 (59)	80 (59)	60 (44)	12 (0.5)
G1/2A	65 (48)	115	115	145 (107)	14 (0.55)
G1/2A	65 (48)	115	115	100 (74)	16 (0.6)
G3/4A	90 (66)	180 (133)	180 (133)	145 (107)	20 (0.8)
G1A	150 (111)	310 (229)	310 (229)	260 (192)	25 (0.98)
G1 1/4A	240 (177)	450 (332)	450 (332)	360 (266)	30 (1.2)
G1 1/2A	290 (214)	540 (398)	540 (398)	540 (398)	38 (1.5)

Tolerancia de repetibilidad de herramienta: +10 %
Reducción de par con agujeros roscados de aluminio: -35 %



Pares de apriete para uniones por tornillo altamente resistentes

Con rosca normal			
Rosca	Clase de resistencia		
	8.8	10.9	12.9
	Tornillos según DIN 912, DIN 931, DIN 933, etc.		
	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)
M5	5,5 (4)	8 (6)	10 (7)
M6	10 (7)	14 (10)	17 (13)
M8	25 (18)	35 (26)	42 (31)
M10	45 (33)	65 (48)	80 (59)
M12	87 (64)	110 (81)	147 (108)
M14	135 (100)	180 (133)	230 (170)
M16	210 (155)	275 (203)	350 (258)
M18	280 (207)	410 (302)	480 (354)
M20	410 (302)	570 (420)	690 (509)
M22	550 (406)	780 (575)	930 (686)
M24	710 (524)	1000 (738)	1190 (878)
M27	1040 (767)	1480 (1092)	1770 (1305)
M30	1420 (1047)	2010 (1482)	2400 (1770)

Rosca fina			
Rosca	Clase de resistencia		
	8.8	10.9	12.9
	Tornillos según DIN 912, DIN 931, DIN 933, etc.		
	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)
M8X1,0	25 (18)	37 (28)	43 (32)
M10X1,0	50 (37)	75 (55)	88 (65)
M10X1,25	49 (36)	71 (52)	83 (61)
M12X1,25	87 (64)	130 (96)	150 (111)
M12X1,5	83 (61)	125 (92)	145 (107)
M14X1,5	135 (100)	200 (148)	235 (173)
M16X1,5	210 (155)	310 (229)	360 (266)
M18X1,5	315 (232)	450 (332)	530 (391)
M20X1,5	440 (325)	630 (465)	730 (538)
M 22X1,5	590 (435)	840 (620)	980 (723)
M24X2,0	740 (546)	1070 (789)	1250 (922)
M 27X2,0	1100 (811)	1550 (1143)	1800 (1328)
M30X2,0	1500 (1106)	2150 (1586)	2500 (1844)

DIN 912 - Tornillos cilíndricos con borde hexagonal interno;
 DIN 931/DIN 933 - tornillos hexagonales con / sin eje;
 Todos los valores toman como base un coeficiente de fricción de $\mu = 0,12$ y se deben emplear como valores orientativos.

**Pares de apriete WALFORMplus/anillo de corte**

Pares de apriete WALFORMplus/anillo de corte			
Tamaño de conexión	Rosca métrica	Ancho de llave	Valore nominales [Nm] Wacker Neuson
06L	M12 x 1,5	14	30
08L	M14 x 1,5	17	35
10L	M16 x 1,5	19	40
12L	M18 x 1,5	22	55
15L	M22 x 1,5	27	80
18L	M26 x 1,5	32	110
22L	M30 x 2	36	140
28L	M36 x 2	41	210
35L	M45 x 2	55	300
42L	M52 x 2	60	400
06S	M14 x 1,5	17	35
08S	M16 x 1,5	19	40
10S	M18 x 1,5	22	55
12S	M20 x 1,5	24	70
16S	M24 x 1,5	30	110
20S	M30 x 2	36	150
25S	M36 x 2	41	210
30S	M42 x 2	50	280
38S	M52 x 2	60	410

Pares de apriete roscas UNF Triple-Lok

UNF rosca Triple-Lok			
Tamaño de conexión	Rosca UNF	Ancho de llave	Valore nominales [Nm] Wacker Neuson
	7/16-20	14 / 16	18
	1/2-20	17	23
	9/16-18	19	30
	3/4-16	22	57
	7/8-14	27	81
	1 1/16-12	32	114
	1 5/16-12	38 / 41	160
	1 5/8-12	50	228
	1 7/8-12	57 / 60	265
	2 1/2-12	72	360



Pares de apriete roscas UNF Triple-Lok

UNF rosca O-Lok			
Tamaño de conexión	Rosca ORFS		Valores nominales Wacker Neuson [Nm]
	9/16-18	17	25
	11-16-16	21	40
	13/16-16	24	57
	1-14	29	85
	1 3/16-12	35	123
	1 7/16-12	41	160
	1 11/16-12	48	205
	2-12		278

2.13 Clave para la denominación de tubos flexibles

Ejemplo: SLHYDR2SC16PN180PD180L1950D0

SLHYDR	2SC	16	PN	18	0	PD	18	0	L1950	D	0
Tubo flexible hidráulico	Tipo de tubo flexible	Diámetro nominal (mm)	Valvulería 1	Rosca valvulería 1	Ángulo valvulería 1	Valvulería 2	Rosca valvulería 2	Ángulo valvulería 2	Longitud de montaje (mm)	Ejecución protección para tubo flexible	Ángulo de torsión



2.14 Líquido refrigerante

Tabla de mezcla

Temperatura exterior ¹	Agua	Anticongelante ²
hasta °CD (°A)	% en col.	% en col.
-30 (-86)	50	50

1. Incluso con temperaturas exteriores superiores se deberá elegir una proporción de mezcla de 1:1 para garantizar la protección contra corrosión, cavilación e incrustantes.
2. No se permite mezclar anticongelantes diferentes.

2.15 Pesos

ET35 tejadillo	Peso de transporte ¹ kg (lb)	Peso de servicio ² kg (lb)
Pluma mono (brazo de cuchara corto, oruga de goma)	3364 (7415)	3553 (7834)
EZ36 tejadillo	Peso de transporte ¹ kg (lbs)	Peso de servicio ² kg (lbs)
Pluma mono (brazo de cuchara corto, oruga de goma)	3529 (7779)	3718 (8197)

1. Peso de transporte: máquina base (pluma mono, brazo corto, oruga de goma) + 10 % del contenido del depósito de combustible
2. Peso de servicio: máquina base + depósito de combustible lleno + pala para excavación profunda (500 mm / 20 in) + operador (75 kg / 165 lb)



Información

Los datos de peso se pueden desviar en +/- 2 %.

Determinar el peso de carga.

La base para el cálculo del peso de carga es el peso de transporte que se indica en la placa de características del vehículo. Las opciones e implementos (p. ej., cazo, Easy Lock, consola de martillo) montados con posterioridad deben tenerse en cuenta para calcular el peso de transporte, así como el combustible en función del contenido del depósito.

Opción ¹	ET35 kg (lb)	EZ36 kg (lb)
Mecanismo de traslación VDS	233 (514)	260 (573)
Lastre	153 (337)	153 (337)
Orugas de acero 300 mm	122 (269)	122 (269)
Pala niveladora orientable	100 (220)	100 (220)
Cabina	68 (151)	68 (151)
Pulgar hidráulico	59 (130)	59 (130)
Sistema de aire acondicionado	52 (116)	52 (116)
Front Guard	33 (73)	33 (73)
Dispositivo de aviso de sobrecarga + gancho de carga	21 (46)	21 (46)
Brazo largo	16 (36)	16 (36)
Tercer circuito de mando con control proporcional	11 (25)	11 (25)
Preinstalación Powertilt	11 (25)	11 (25)
Preinstalación HSWS	10 (22)	10 (22)
Implementos	Los datos figuran en el manual de operación.	
Depósito de combustible lleno	36 (79)	

1. Las indicaciones de peso de las opciones se refieren únicamente a accesorios originales Wacker Neuson.



2.16 Fuerzas de excavación

ET35/EZ36	con Easy Lock	con High Power Bucket ¹
Máx. fuerza de rotura (brazo corto)	19,2 kN (4316 lbf)	21,1 kN (4743 lbf)
Máx. fuerza de rotura (brazo largo)	17,2 kN (3867 lbf)	18,7 kN (4204 lbf)
Máx. fuerza de arranque (en el diente de la cuchara ²)	24,2 kN (5440 lbf)	31,7 kN (7126 lbf)
Fuerza de arranque máx. (en el filo de la cuchilla ³)	25,8 kN (5800 lbf)	35 kN (7868 lbf)

1. Pala para excavación profunda especial para fuerzas de excavación elevadas
2. Según DIN 24086
3. Según ISO 6015

2.17 Dimensiones

ET35

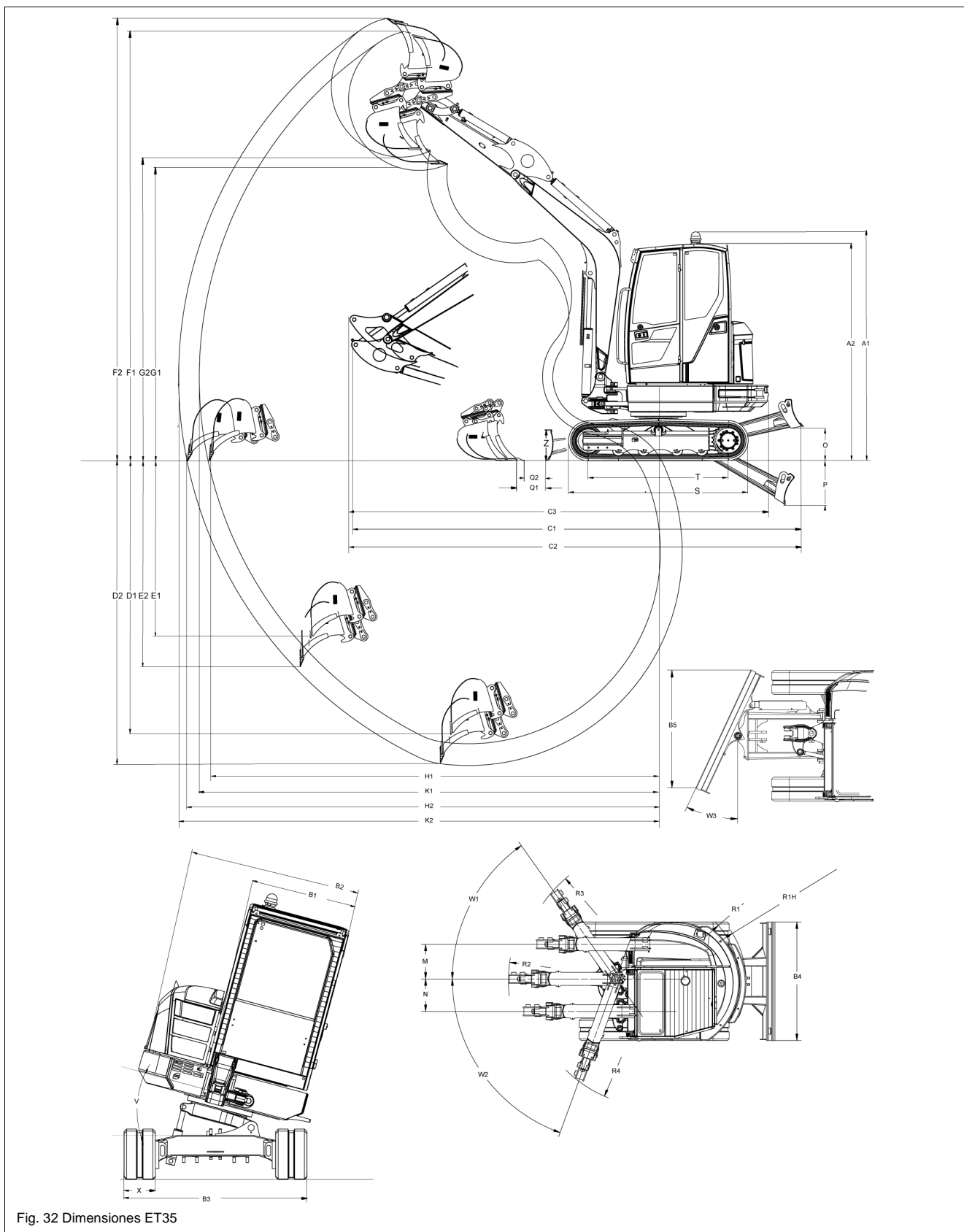


Fig. 32 Dimensiones ET35



	ET35	Dimensiones del mecanismo de traslación básico mm (in)	Dimensiones VDS mm (in)
A1	Altura con luz de identificación omnidireccional	2630 (8'-8")	2711 (8'-10")
A2	Altura	2491 (8'-2")	2573 (8'-5")
B1	Ancho cabina del conductor	980 (39)	980 (39)
B2	Ancho plataforma giratoria	1630 (64)	1630 (64)
B3	Ancho mecanismo de traslación	1630 (64)	1630 (64)
B4	Anchura de pala niveladora	1630 (64)	1630 (64)
B5	Pala niveladora ancha (orientable)	1474 (58)	--
C1	Longitud de transporte con pala niveladora (brazo corto)	5268 (17'-3")	5252 (17'-3")
C2	Longitud de transporte con pala niveladora (brazo largo)	5268 (17'-3")	5271 (17'-4")
C3	Longitud de transporte sin pala niveladora (brazo de cuchara largo)	4773 (15'-8")	4780 (15'-8")
D1	Máx. profundidad de excavación (brazo corto)	3245 (10'-8")	3166 (10'-5")
D2	Máx. profundidad de excavación (brazo largo)	3497 (10'-9")	3416 (10'-4")
E1	Máx. profundidad de perforación vertical (brazo corto)	2120 (83)	2042 (80)
E2	Máx. profundidad de perforación vertical (brazo largo)	2360 (93)	2279 (90)
F1	Máx. altura de penetración (brazo corto)	4929 (16'-2")	5010 (16'-5")
F2	Máx. altura de penetración (brazo largo)	5082 (16'-8")	5163 (16'-11")
G1	Máx. altura de vaciado (brazo corto)	3337 (10'-11")	3417 (11'-3")
G2	Máx. altura de vaciado (brazo largo)	3489 (11'-5")	3570 (11'-9")
H1	Máx. alcance en el suelo (brazo corto)	5158 (16'-11")	5143 (16'-10")
H2	Máx. alcance en el suelo (brazo largo)	5408 (17'-8")	5393 (17'-8")
K1	Máx. radio de zanja (brazo corto)	5270 (17'-3")	5270 (17'-3")
K2	Máx. radio de zanja (brazo largo)	5507 (18'-0")	5507 (18'-0")
M	Desplazamiento máx. pluma en centro cuchara lado derecho	476 (19)	476 (19)
N	Desplazamiento máx. pluma en centro cuchara lado izquierdo	447 (18)	447 (18)
O	Máx. altura de elevación pala niveladora sobre el nivel del suelo	393 (15)	393 (15)
P	Máx. profundidad de erosión pala niveladora debajo del nivel del suelo	505 (20)	505 (20)
Q1	Distancia cuchara pala niveladora (brazo corto)	135 (5)	135 (5)
Q2	Distancia cuchara pala niveladora (brazo largo)	15 (0.6)	15 (0.6)
R1	Mín. radio de giro de la parte posterior	1168 (46)	1168 (46)
R1H	Mín. radio de giro de la parte posterior con lastre trasero	1260 (50)	1260 (50)
R2	Radio de giro del brazo saliente, centro	2008 (79)	2008 (79)
R3	Radio de giro del brazo saliente, derecha	1870 (74)	1870 (74)
R4	Radio giro del brazo saliente, izquierda	1725 (68)	1725 (68)
S	Longitud total del mecanismo de traslación	2062 (81)	2062 (81)
T	Longitud mecanismo de traslación rueda directriz Turas	1604 (63)	1604 (63)
V	Ángulo de inclinación VDS	--	15°
W1	Máx. ángulo de giro sistema de brazo hacia la derecha	55°	55°
W2	Máx. ángulo de giro sistema de brazo hacia la izquierda	70°	70°
W3	Ángulo de giro máx. de la pala niveladora (orientable)	25°	--
X	Anchura de la oruga	300 (12)	300 (12)
Z	Altura pala niveladora	357 (14)	357 (14)

EZ36

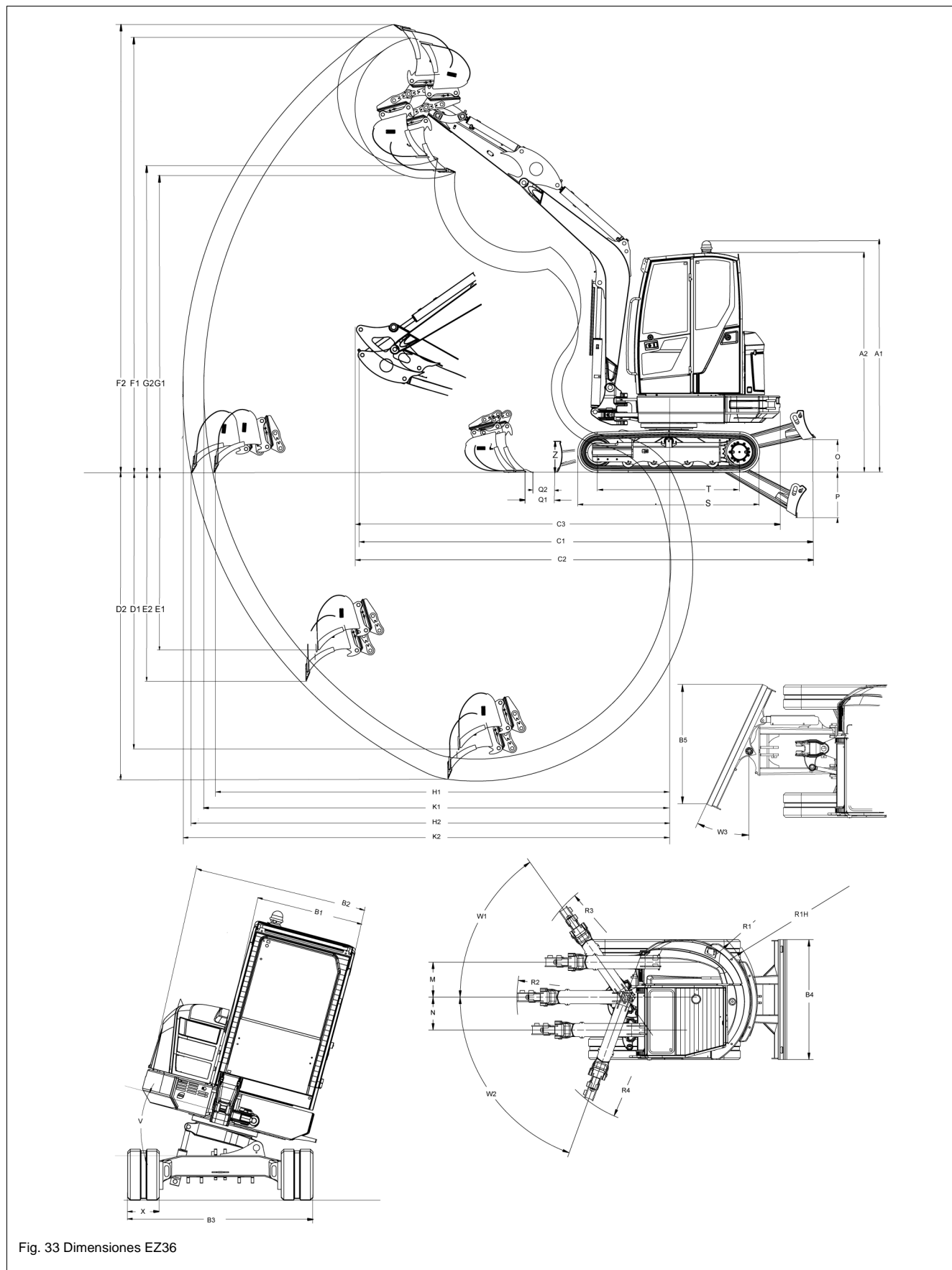


Fig. 33 Dimensiones EZ36



	EZ36	Dimensiones del mecanismo de traslación básico mm (in)	Dimensiones VDS mm (in)
A1	Altura con luz de identificación omnidireccional	2630 (8'-8")	2711 (8'-11")
A2	Altura	2491 (8'-2")	2573 (8'-5")
B1	Ancho cabina del conductor	980 (39)	980 (39)
B2	Ancho plataforma giratoria	1630 (64)	1630 (64)
B3	Ancho mecanismo de traslación	1750 (69)	1750 (69)
B4	Anchura de pala niveladora	1750 (69)	1750 (69)
B5	Pala niveladora ancha (orientable)	1474 (58)	--
C1	Longitud de transporte con pala niveladora (brazo corto)	5503 (18'-1")	5489 (18'-0")
C2	Longitud de transporte con pala niveladora (brazo largo)	5503 (18'-1")	5508 (18'-1")
C3	Longitud de transporte sin pala niveladora (brazo de cuchara largo)	4878 (16'-0")	4881 (16'-0")
D1	Máx. profundidad de excavación (brazo corto)	3247 (10'-8")	3172 (10'-5")
D2	Máx. profundidad de excavación (brazo largo)	3497 (11'-6")	3422 (11'-2")
E1	Máx. profundidad de perforación vertical (brazo corto)	2123 (84)	2048 (81)
E2	Máx. profundidad de perforación vertical (brazo largo)	2360 (93)	2285 (90)
F1	Máx. altura de penetración (brazo corto)	4925 (16'-2")	5004 (16'-5")
F2	Máx. altura de penetración (brazo largo)	5082 (16'-8")	5157 (16'-11")
G1	Máx. altura de vaciado (brazo corto)	3336 (10'-11")	3411 (11'-3")
G2	Máx. altura de vaciado (brazo largo)	3489 (11'-5")	3564 (11'-8")
H1	Máx. alcance en el suelo (brazo corto)	5391 (17'-8")	5378 (17'-8")
H2	Máx. alcance en el suelo (brazo largo)	5641 (18'-6")	5629 (18'-6")
K1	Máx. radio de zanja (brazo corto)	5506 (18'-1")	5506 (18'-1")
K2	Máx. radio de zanja (brazo largo)	5743 (18'-10")	5743 (18'-10")
M	Desplazamiento máx. pluma en centro cuchara lado derecho	680 (27)	680 (27)
N	Desplazamiento máx. pluma en centro cuchara lado izquierdo	650 (26)	650 (26)
O	Máx. altura de elevación pala niveladora sobre el nivel del suelo	393 (15)	393 (15)
P	Máx. profundidad de erosión pala niveladora debajo del nivel del suelo	505 (20)	505 (20)
Q1	Distancia cuchara pala niveladora (brazo corto)	370 (15)	369 (15)
Q2	Distancia cuchara pala niveladora (brazo largo)	250 (10)	249 (10)
R1	Mín. radio de giro de la parte posterior	933 (37)	933 (37)
R1H	Mín. radio de giro de la parte posterior con lastre trasero	1025 (40)	1025 (40)
R2	Radio de giro del brazo saliente, centro	2245 (88)	2245 (88)
R3	Radio de giro del brazo saliente, derecha	2073 (82)	2073 (82)
R4	Radio giro del brazo saliente, izquierda	1863 (73)	1863 (73)
S	Longitud total del mecanismo de traslación	2062 (81)	2062 (81)
T	Longitud mecanismo de traslación rueda directriz Turas	1604 (63)	1604 (63)
V	Ángulo de inclinación VDS	--	15°
W1	Máx. ángulo de giro sistema de brazo hacia la derecha	55°	55°
W2	Máx. ángulo de giro sistema de brazo hacia la izquierda	70°	70°
W3	Ángulo de giro máx. de la pala niveladora (orientable a la derecha/izquierda)	25°	--
X	Anchura de la oruga	300 (12)	300 (12)
Z	Altura pala niveladora	357 (14)	357 (14)

2.18 Cinemática

Cuchara, pala para excavación profunda

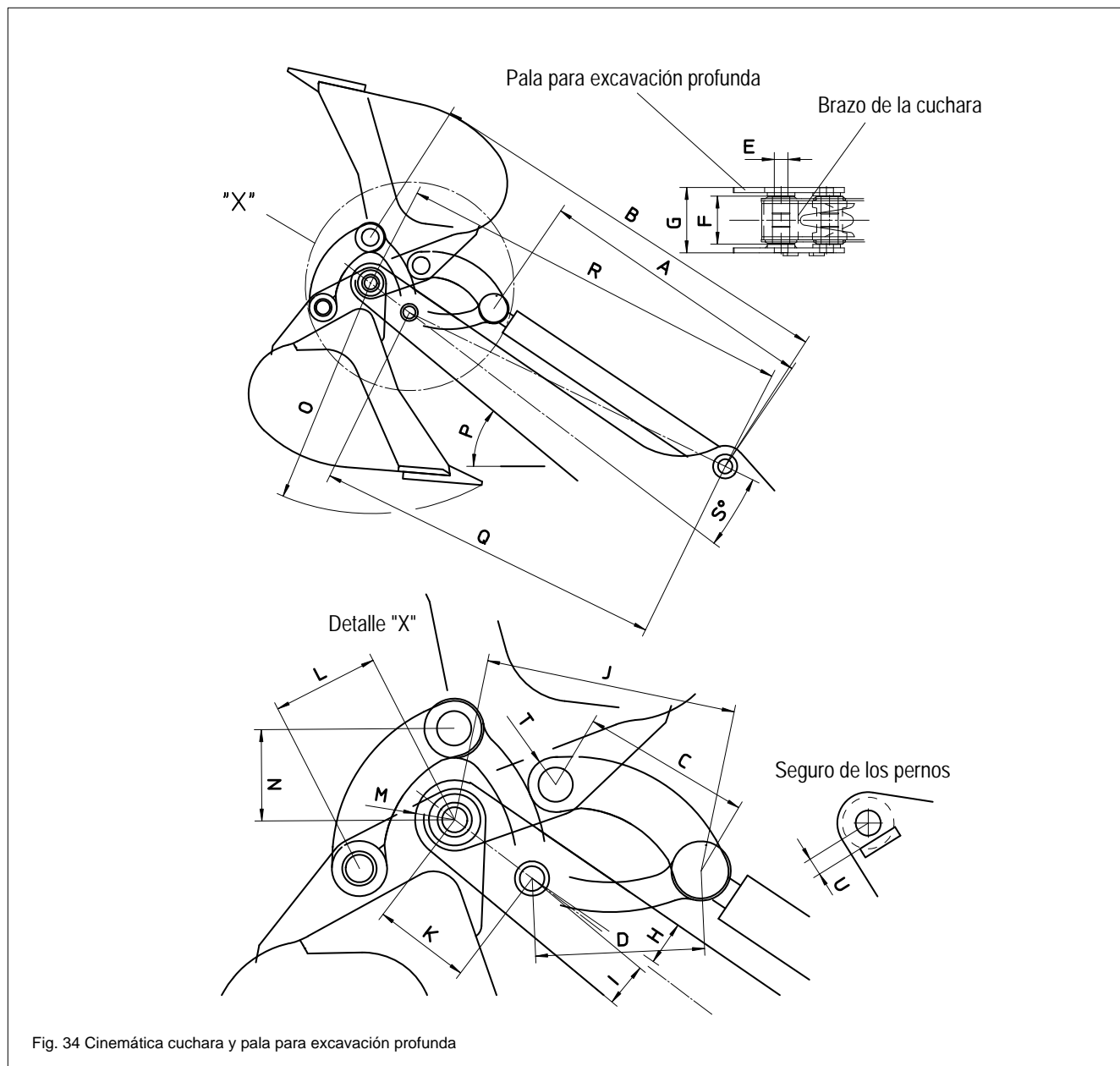


Fig. 34 Cinemática cuchara y pala para excavación profunda



Pos.	Dimensiones	Pos.	Dimensiones
A	781 mm (30.74 in)	L	180 mm (7.08 in)
B	1271 mm (50 in)	M	R41 mm (1.61")
C	270,7 mm (10.65 in)	N	150,6 mm (5.92 in)
D	280 mm (11 in)	O	R670 mm (26.37")
E	d = 40 mm (1.57 in)	P	31,1°
F	140 - 0,2 mm (5.5 - 0.0078 in)	Q	1034,9 mm (40.74 in)
G	190,5 mm (7.5 in)	R	1192,3 mm (46.94 in)
H	57,4 mm (2.26 in)	S	10,3°
I	54 mm (2.12 in)	T	R40 mm (1.57")
J	423,4 mm (16.67 in)	U	25,5 +0,5 (1 + 0.019")
K	160 mm (6.3 in)		

2.19 Límites de desgaste

Pasadores y casquillos

En la tabla, todas las dimensiones se muestran en milímetros y pulgadas:
mm/in

Componente	Diámetro nominal	Tolerancia admisible		Distancia estándar	Distancia máx. admisible ¹
		Perno	Casquillo		
Todas las medidas se muestran en mm/in.					
Cilindro					
Cilindro del brazo de elevación, lado del suelo	45 (1.77)	-0,026 (-0.0010) -0,050 (-0.0020)	0,112 (0.0044) 0,050 (0.0020)	0,076 (0.0030) ~ 0,162 (0.0064)	1,0 (0.039)
Cilindro del brazo de elevación, lado del vástago	45 (1.77)	-0,026 (-0.0010) -0,050 (-0.0020)	0,112 (0.0044) 0,050 (0.0020)	0,076 (0.0030) ~ 0,162 (0.0064)	1,0 (0.039)
Cilindro del brazo de la cuchara, lado del suelo	40 (1.57)	-0,026 (-0.0010) -0,050 (-0.0020)	0,112 (0.0044) 0,050 (0.0020)	0,076 (0.0030) ~ 0,162 (0.0064)	1,0 (0.039)
Cilindro del brazo de la cuchara, lado del vástago	40 (1.57)	-0,026 (-0.0010) -0,050 (-0.0020)	0,112 (0.0044) 0,050 (0.0020)	0,076 (0.0030) ~ 0,162 (0.0064)	1,0 (0.039)
Cilindro de cuchara lado del suelo	40 (1.57)	-0,026 (-0.0010) -0,050 (-0.0020)	0,112 (0.0044) 0,050 (0.0020)	0,076 (0.0030) ~ 0,162 (0.0064)	1,0 (0.039)
Cilindro de cuchara lado del vástago	40 (1.57)	-0,026 (-0.0010) -0,050 (-0.0020)	0,112 (0.0044) 0,050 (0.0020)	0,076 (0.0030) ~ 0,162 (0.0064)	1,0 (0.039)
Cilindro de giro lado del suelo	40 (1.57)	-0,026 (-0.0010) -0,050 (-0.0020)	0,112 (0.0044) 0,050 (0.0020)	0,076 (0.0030) ~ 0,162 (0.0064)	1,0 (0.039)
Cilindro de giro lado del vástago	40 (1.57)	-0,026 (-0.0010) -0,050 (-0.0020)	0,112 (0.0044) 0,050 (0.0020)	0,076 (0.0030) ~ 0,162 (0.0064)	1,0 (0.039)
Cilindro de la pala niveladora, lado del suelo	50 (1.99)	-0,026 (-0.0010) -0,050 (-0.0020)	0,112 (0.0044) 0,050 (0.0020)	0,076 (0.0030) ~ 0,162 (0.0064)	1,0 (0.039)
Cilindro de la pala niveladora, lado del vástago	50 (1.99)	-0,026 (-0.0010) -0,050 (-0.0020)	0,112 (0.0044) 0,050 (0.0020)	0,076 (0.0030) ~ 0,162 (0.0064)	1,0 (0.039)
Estructura superior/sistema de brazo					
Consola giratoria	60 (2.36)	-0,036 (-0.0014) -0,063 (-0.0025)	0,134 (0.0053) 0,060 (0.0024)	0,096 (0.0038) ~ 0,197 (0.0076)	1,0 (0.039)
Brazo de elevación	50 (1.99)	-0,026 (-0.0010) -0,050 (-0.0020)	0,112 (0.0044) 0,050 (0.0020)	0,076 (0.0030) ~ 0,162 (0.0064)	1,0 (0.039)
Brazo de la cuchara	45 (1.77)	-0,026 (-0.0010) -0,050 (-0.0020)	0,112 (0.0044) 0,050 (0.0020)	0,076 (0.0030) ~ 0,162 (0.0064)	1,0 (0.039)
3BGL/cuchara	40 (1.57)	-0,026 (-0.0010) -0,050 (-0.0020)	0,112 (0.0044) 0,050 (0.0020)	0,076 (0.0030) ~ 0,162 (0.0064)	1,0 (0.039)
Mecanismo de traslación					
Pala niveladora	45 (1.77)	-0,026 (-0.0010) -0,050 (-0.0020)	0,112 (0.0044) 0,050 (0.0020)	0,076 (0.0030) ~ 0,162 (0.0064)	1,0 (0.039)

1. Si se supera este valor, se deberá sustituir el componente.

**Armellas**

	Diámetro nominal (mm/in)	Tolerancia máx. (mm/in)
Argollas brazo de elevación	36 (1417)	38 (1496)
Armellas pala niveladora	40 (1575)	42 (1654)
Armellas de fijación	40 (1575)	42 (1654)
Gancho de carga	<i>– véase capítulo "Desgaste del gancho de carga" en página 3-85.</i>	

2.20 Ajuste de sobrecarga (Tier IV)

El ajuste del valor de sobrecarga se realiza con la herramienta de diagnóstico Wacker Neuson WANDA.

Medidas de ajuste

Tipo	Longitud del cilindro de elevación (medida C) (mm / pulgadas)	Ángulo de ajuste
ET35	1150 / 45.2	Brazo de elevación girado totalmente hacia la derecha, 90° sobre la cadena
EZ36	1150 / 45.2	90° sobre la cadena

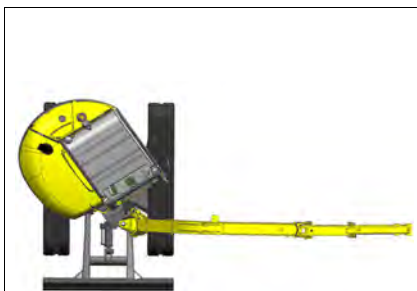


Fig. 35 ET35 Posición del brazo ajuste de sobrecarga

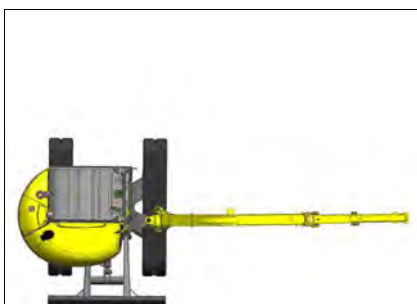


Fig. 36 EZ36 Posición del brazo ajuste de sobrecarga

3 Mantenimiento

3.1 Indicaciones para el mantenimiento

Responsabilidades y condiciones

La disposición para el servicio y duración de las máquinas están influidos en gran medida por la conservación y el mantenimiento.

Los trabajos de mantenimiento y conservación deben ser ejecutados por personal autorizado al efecto.

Para el reconocimiento de derechos de garantía es necesario ejecutar los trabajos de mantenimiento, la inspección a la entrega y las entradas en el libro de servicio postventa.

Esto garantiza una funcionalidad óptima. Si los elementos ya mostraran averías antes del momento previsto para su sustitución, se tienen que reparar o cambiar inmediatamente.

En caso de reparaciones solo se deben utilizar repuestos originales.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad en caso de daños en el vehículo o lesiones a personas causados por el incumplimiento de las indicaciones y descripciones correspondientes.

Instrucciones de seguridad importantes para los trabajos de conservación y mantenimiento

- Observar todas las instrucciones de seguridad contenidas en el manual de uso.
- Observar las indicaciones de mantenimiento y seguridad en los manuales de instrucciones de los implementos.
- Llevar un equipo de protección (p. ej., casco protector, gafas protectoras, guantes de seguridad, calzado de seguridad).
- Observar los avisos de peligro y seguir las instrucciones de seguridad al realizar los trabajos de mantenimiento.
- Para evitar el peligro de lesiones, no se permite ejecutar trabajos en el motor caliente o en marcha.
- Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.
- Colocar un rótulo de advertencia en los elementos de mando (p. ej., **Vehículo en mantenimiento, no arrancar**).
- Después de parar el motor, esperar al menos 10 min para dejar que los componentes del motor y del sistema hidráulico se enfríen.
- Para evitar daños en componentes electrónicos, se deben tomar las medidas de precaución oportunas al efectuar trabajos de soldadura en la máquina, los elementos adosados o los implementos:
 - Accionar el seccionador de batería
 - Desconectar ambos cables de los polos de batería
- Una carga elevada del motor o la regeneración manual del filtro de partículas de diésel puede acortar los intervalos de mantenimiento del aceite de motor. La potencia de la máquina se reduce al superar el intervalo de mantenimiento.
- Si se trabajan menos de 500 horas anuales con la máquina, el cambio del aceite de motor se debe realizar anualmente.



3.2 Herramienta especial



Información

La información sobre las herramientas especiales disponibles se puede consultar en el portal online
<https://portal.wackerneuson.com/wiki>.



3.3 Medios de servicio

Aplicación	Combustibles y lubricantes	Especificación	Estación/ Temperatura	Cantidades ¹
Motor	Combustible diésel ^{2,3}	EN 590 (UE) ⁴	Todo el año ⁵	44 litros (11.6 gal)
		ASTM D975 grade 1D S15 ASTM D975 grade 2D S15 (USA) ⁶		
		BS 2869 clase A1 BS 2869 clase A2 (GB) ⁷		
		GB252 (China) ⁸		
	Refrigerante ⁹	Agua destilada y anticongelante ASTM D6210	Todo el año	5 litros (1.3 gal) ¹⁰
	Aceite de motor ¹¹	API: CF/CF-4/CI-4 ACEA: E3/E4/5 JASO: DH-1	de -20 °C (-4 °F) a +40 °C (+104 °F) ¹²	6,7 litros (1.8 gal)
Depósito de aceite hidráulico	Aceite hidráulico	Eurolub HVLP 46 ¹³	Todo el año ¹⁴	61,5 litros (16.3 gal)
	Aceite hidráulico biodegradable ¹⁵	Panolin HLP Synth 46		
		BP Biohyd SE-S 46		
Sistema limpiapara-brisas/lavaluneta	Solución de lavado	Líquido de parabrisas y anticongelante	Todo el año	1 litros (0.3 gal)
Engrasadores	Grasa lubricante	KPF 2 K-20 ¹⁶ ISO-L-X-BCEB 2 ¹⁷	Todo el año	Según necesidad
Bornes de la batería	Grasa antiácida ¹⁸	FINA Marinos L2	Todo el año	Según necesidad
Soporte de la palanca de mando	Grasa fluida adherente	Förch S401	Todo el año	Según necesidad
Propulsión	Aceite de engranaje	SAE 80W-90 SAE 10W-40 GL-4 GL-5	Todo el año	0,6 litros (0.16 gal)

- Las cantidades indicadas son valores aproximados, el control del nivel del aceite es siempre determinante del nivel correcto. Las cantidades de llenado indicadas no son llenados del sistema
- 3TNV88-BPWN: En zonas sin reglamentos de emisiones, el motor se puede utilizar con un contenido de azufre de hasta el 0,5 % (= 5000 ppm).
- 3TNV88F-EPWN: En zonas sin reglamentos de emisiones, el motor se puede utilizar con un contenido de azufre de hasta el 0,1 % (= 1000 ppm).
- Contenido de azufre hasta 0,0010 % (= 10 ppm)
- Según la temperatura exterior, diésel de verano o de invierno
- Contenido de azufre hasta 0,0015 % (= 15 ppm)
- Contenido de azufre hasta 0,001 % (= 10 ppm)
- GB 20891-2014: contenido de azufre hasta el 0,035 % (= 350 ppm)
- Proporción de mezcla 50:50
- Llenado del sistema, incluyendo tubos flexibles y motor diésel
- Viscosidad SAE 10W40 según DIN 51511; para otras temperaturas – véase capítulo "Tipo de aceite de motor ET35/EZ36" en página 3-4
- Los valores orientativos de temperatura dependen del fabricante del aceite.
- según DIN 51524 Parte 3, ISO-VG 46
- En función de las condiciones geográficas – véase capítulo "Tipos de aceite hidráulico" en página 3-4
- Aceite hidráulico biodegradable basado en ésteres sintéticos saturados con un índice de yodo de < 10, según DIN 51524, Parte 3, HVLP, HEES
- KPF 2 K-20 según DIN 51502, grasa lubricante saponificada al litio
- ISO-L-X-BCEB 2 según DIN ISO 6743-9, grasa lubricante saponificada al litio
- Grasa protectora contra ácidos estándar NGLI clase 2

Tipos de aceite hidráulico

Clase de viscosidad	Temperatura ambiente			
	mín. °C	mín. °F	máx. °C	máx. °F
ISO VG32	-20	-4	30	86
ISO VG46	-5	23	40	104
ISO VG68	5	41	50	122

Cambio adicional de aceite y filtro del sistema hidráulico

Según el uso de la máquina se deberá realizar un cambio de aceite y de filtros adicional en el sistema hidráulico. El incumplimiento de estos intervalos de cambio puede causar daños en los componentes hidráulicos.

➔ Observar los siguientes intervalos

Aplicación		Aceite hidráulico	Juego de filtro aceite hidráulico
Trabajo normal		cada 1000 horas de servicio	primer cambio tras 50 horas de servicio, posteriormente cada 500 horas de servicio
Parte con trabajo de martillo	20%	cada 800 horas de servicio	300 horas de servicio
	40 %	cada 400 horas de servicio	
	60%	cada 300 horas de servicio	100 horas de servicio
	más del 80%	cada 200 horas de servicio	



Información

Los trabajos de mantenimiento adicionales figuran en el plan de mantenimiento – véase capítulo "3.5 Plan de mantenimiento" en página 3-9.

Tipo de aceite de motor ET35/EZ36

Clase de viscosidad (SAE)	Temperatura ambiente			
	mín. °C	mín. °F	máx. °C	máx. °F
10 W	-20	-4	10	50
20W	-10	14	10	50
10W30	-20	-4	30	86
15W40	-15	5	40	104
#20	0	32	20	68
#30	10	50	30	86
#40	20	68	40	104



3.4 Notas importantes para el funcionamiento con aceite hidráulico biodegradable

- Se deben utilizar únicamente aceites biodegradables ensayados y aprobados por la empresa Wacker Neuson.
- Solo se debe rellenar con aceite biodegradable de la misma clase. Para evitar malentendidos, se debe colocar en la boca de llenado de aceite hidráulico un aviso claro sobre la clase de aceite utilizada actualmente. La mezcla de dos productos de aceite biodegradable puede deteriorar las propiedades de alguno de ellos. Por este motivo, se debe prestar atención, al cambiar el aceite biodegradable, a que el volumen restante cumpla las disposiciones nacionales y regionales. Observar las indicaciones del fabricante.
- No rellenar con aceite mineral; el contenido de aceite mineral no debería superar el 2% de la carga del sistema para evitar problemas de espuma y para no perjudicar la biodegradabilidad del aceite.
- Para el funcionamiento con aceites biodegradables se aplican los mismos intervalos de cambio de aceite y de filtros como para los aceites minerales.
- El agua condensada en el depósito de aceite hidráulico debe ser evacuada en todo caso antes de la estación fría por un taller especializado y autorizado. El contenido de agua no debe superar 0,1 % en peso.
- También en caso de utilizar aceites biodegradables se aplican todas las indicaciones para la protección del medio ambiente que figuran en este manual de uso.
- El cambio posterior de aceite mineral a aceite biodegradable solo debe ser realizado por un taller especializado autorizado.

Pegatina de mantenimiento

i Información

Los trabajos de mantenimiento a ejecutar por el operador se indican en la pegatina de mantenimiento.

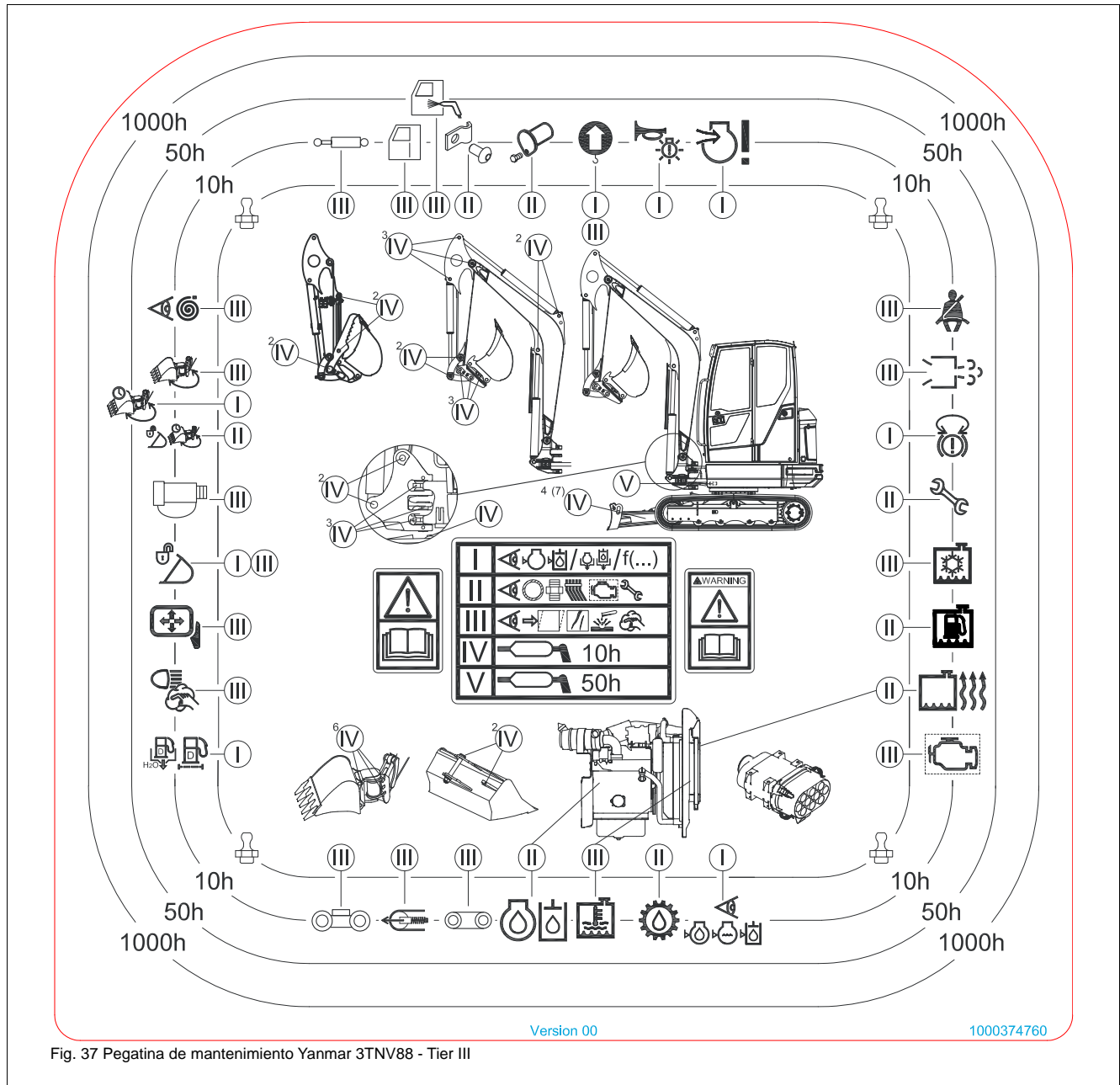


Fig. 37 Pegatina de mantenimiento Yanmar 3TNV88 - Tier III

- I = Rellenar y vaciar medios de servicio; comprobar el funcionamiento
 - II = Comprobar piezas de desgaste, juntas, tuberías flexibles y racores
 - III = Examinar con respecto a daños, oxidación y suciedad
 - IV = Lubricar diariamente al finalizar el trabajo
- Superíndices, p. ej.²: cantidad de puntos de engrase

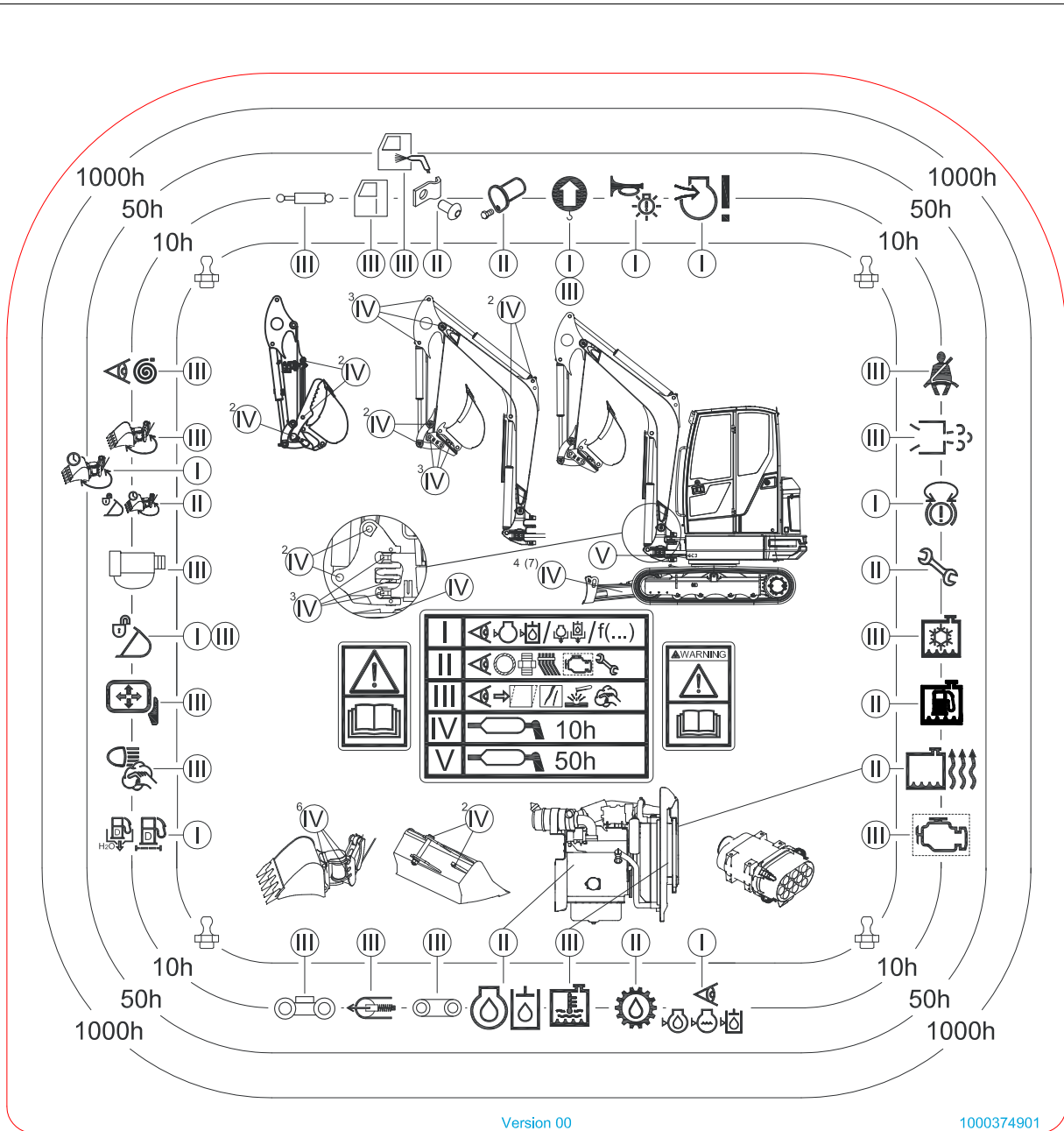


Fig. 38 Pegatina de mantenimiento Yanmar 3TNV88 - Tier IV

- I = Rellenar y vaciar medios de servicio; comprobar el funcionamiento
 - II = Comprobar piezas de desgaste, juntas, tuberías flexibles y racores
 - III = Examinar con respecto a daños, oxidación y suciedad
 - IV = Lubricar diariamente al finalizar el trabajo
- Superíndices, p. ej.² : cantidad de puntos de engrase



3.5 Plan de mantenimiento









Mantenimiento diario (operador)		
Símbolo	Trabajos de control e inspección (Comprobar los siguientes medios de servicio después de la prueba de marcha, controlar los niveles de aceite y rellenar si es necesario)	Página
	Comprobar los consumibles (aceite de motor, líquido refrigerante del motor, aceite hidráulico)	--
	Controlar si el refrigerador de agua y de aceite hidráulico está sucio; limpiarlo si es necesario	--
	Comprobar si el refrigerador de diésel está sucio y limpiarlo si es necesario	--
	Lubricar el vehículo según el esquema de lubricación	--
	Comprobar el indicador de ensuciamiento del filtro de aire ¹ (solo Tier IV)	--
	Vaciar el agua del separador de agua (filtro previo) y del filtro de combustible	--
	Comprobar la tensión de las cadenas y tensarlas si es necesario	--
	Comprobar la aspiración de aire del motor	--
	Comprobar la seguridad del perno	--
	Comprobar las fijaciones de las líneas	--
	Comprobar los testigos y el dispositivo de advertencia acústico	--
	Comprobar el funcionamiento del freno del mecanismo de giro	--

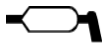



1. Cambio del filtro de aire según el indicador de colmatación, a más tardar cada 1000 horas de servicio / anualmente. (En caso de uso prolongado en aire con contenido de ácido, p. ej. en plantas de producción de ácidos, acerías, fábricas de aluminio, fábricas químicas y otras fábricas de metales no férricos, cambio al cabo de 50 horas de servicio, independientemente del indicador de colmatación; póngase en contacto con su distribuidor de Wacker Neuson)

Mantenimiento diario (operador)		
Símbolo	Trabajos de control e inspección (Comprobar los siguientes medios de servicio después de la prueba de marcha, controlar los niveles de aceite y rellenar si es necesario)	Página
	Comprobar el estado de ensuciamiento de los acoplamientos hidráulicos	--
	Comprobar el asiento firme de las uniones atornilladas de las estructuras de protección (p. ej. cabina del conductor) ¹	--
	Limpiar faros/sistema de luces, dispositivo de señalización	--
	Válvula de sobrecarga: comprobar el dispositivo de advertencia acústico (opción)	--
	Sistema de enganche rápido hidráulico (Easy Lock): comprobar el dispositivo de advertencia acústico (opción)	--
	Lubricar el Powertilt según el esquema de lubricación (opción)	--
	Ajustar correctamente los retrovisores, limpiarlos, comprobar si muestran daños, controlar los tornillos de fijación y apretarlos si es necesario (opción)	--
	Comprobar si el condensador de climatización está sucio y limpiarlo si es necesario (opción)	--
Control de estanqueidad		
	Comprobar el correcto asiento, estanqueidad y estado de desgaste de los tubos, mangueras y uniones roscadas de los siguientes grupos constructivos/componentes; repararlos si es necesario	Página
	Motor y sistema hidráulico	--
	Propulsión	--
	Sistemas de refrigeración, calefacción y mangueras (inspección visual)	--
	Sistema de enganche rápido hidráulico (Easy Lock) y Powertilt (tubos flexibles, válvula) (opción)	--

1. Comprobar manualmente (sin utilizar herramientas) el asiento firme de las uniones atornilladas y los correspondientes componentes/módulos. Cambiar la unión atornillada en caso de detectar anomalías. ¡Prestar atención a uniones pegadas!



Mantenimiento diario (operador)		
Control visual		Página
	Estado operativo, deformaciones, defectos, grietas superficiales, desgaste y corrosión	
	Comprobar si existen daños en el sistema de escape	--
	Comprobar si existen daños en las esteras aislantes en el compartimento del motor	--
	Comprobar si existen daños en la cabina del conductor y en la estructura de protección (p. ej. Front Guard, FOPS)	--
	Inspeccionar las orugas para determinar si muestran daños	--
	Comprobar si existen daños en el mecanismo de traslación (p. ej. roldanas de oruga, rodamiento bajo carga)	--
	Comprobar si existen daños en las bielas de los cilindros	--
	Comprobar si existen daños en el cinturón de seguridad	--
	Inspeccionar los tubos flexibles hidráulicos para determinar si muestran daños	--
	Controlar el gancho de carga, la barra articulada y las armellas (opción)	--
	Comprobar si el sistema de enganche rápido hidráulico (Easy Lock) muestra daños (opción)	--
	Comprobar si existen daños en Powertilt (opción)	--

Mantenimiento semanal (cada 50 horas de servicio) (operador)		
Control visual		Página
	Estado operativo, deformaciones, defectos, grietas superficiales, desgaste y corrosión	
	Lubricar el vehículo según el esquema de lubricación	--
	Controlar si hay suciedad en las subidas y bajadas	--
	Cambiar el filtro de aire ¹	--
	Accionar el sistema Powertilt en la posición final durante 1 minuto en ambas direcciones de flujo para aclarar el sistema (opción)	--
Todos los puntos de los intervalos de mantenimiento diarios		--

1. Cambio del filtro de aire según el indicador de colmatación, a más tardar cada 1000 horas de servicio / anualmente. (En caso de uso prolongado en aire con contenido de ácido, p. ej. en plantas de producción de ácidos, acerías, fábricas de aluminio, fábricas químicas y otras fábricas de metales no férricos, cambio al cabo de 50 horas de servicio, independientemente del indicador de colmatación; contactar con un taller especializado autorizado)

Por primera vez al cabo de las primeras 50 horas de servicio (taller especializado autorizado)	
Cambiar el aceite de motor	3-39
Sustituir el filtro de aceite motor	3-40
Cambiar el elemento filtrante de aceite hidráulico	3-67
Cambiar el aceite de engranajes del accionamiento de traslación	3-79
Comprobar el estado y la tensión de la correa trapezoidal	3-57
Comprobar el asiento firme de las uniones atornilladas ¹	3-100
Comprobar la integridad y estado de la pegatina y del manual de uso	3-25
Comprobar la presión de las válvulas limitadoras de presión primarias	3-71
Todos los puntos de los intervalos de mantenimiento diarios y semanales	ver el manual de uso y el manual de servicio técnico

1. Comprobar manualmente (sin utilizar herramientas) el asiento firme de las uniones atornilladas y los correspondientes componentes/módulos. Cambiar la unión atornillada en caso de detectar anomalías. ¡Prestar atención a uniones pegadas!

Cada 500 horas de servicio o anualmente (taller especializado autorizado)	
Cambiar el aceite motor	3-39
Sustituir el filtro de aceite motor	3-40
Sustituir el filtro de combustible	3-34
Limpiar el separador de agua (cartucho de filtro previo)	3-33
Cambiar el cartucho de filtro de aceite hidráulico	3-67
Cambiar la correa trapezoidal	3-58
Comprobar el anticongelante	3-45
Vaciar el agua condensada del depósito de aceite hidráulico	3-68



Comprobar el aceite de engranaje (transmisión)	3-79
Cambiar el aceite de engranajes (accionamiento de traslación) (anualmente o al cabo de máx. 1000 horas)	3-79
Limpia la válvula de polvo (filtro de aire)	-
Comprobar el juego interno del rodamiento de las ruedas de rodadura, ruedas de soporte y ruedas conductoras	3-83
Comprobar los cables eléctricos y los conectores (conexiones de cables y de masa, etc.)	3-95
Comprobar el asiento firme de las uniones atornilladas ¹	3-100
Poner a cero el contador de mantenimiento	3-101
Limpia el filtro fino de aire de la cabina, cambiarlo si es necesario (opción)	3-54
Comprobar el nivel de aceite del compresor de climatización y el asiento firme de la unión atornillada (opción)	3-50
Comprobar el secador colectivo de la instalación de climatización (comprobación visual),opc.	3-50
Comprobar el nivel de refrigerante de la instalación de climatización (comprobación visual), opc	3-50
Comprobar el juego axial del Powertilt (no debe superar 0.38 mm / 0.015 in) (opción)	3-85
Todos los puntos de los intervalos de mantenimiento diarios y semanales (así como todos los puntos del intervalo de mantenimiento 250 horas de servicio) (opción)	ver el manual de uso y el manual de servicio técnico

1. Comprobar manualmente (sin utilizar herramientas) el asiento firme de las uniones atornilladas y los correspondientes componentes/módulos. Cambiar la unión atornillada en caso de detectar anomalías. Prestar atención a las uniones pegadas.

Cada 1000 horas de servicio (taller especializado autorizado o fabricante del motor)

Cambiar el aceite hidráulico	3-66
Cambiar el filtro de aireación (depósito de aceite hidráulico)	3-68
Cambiar el aceite de engranajes (accionamiento de traslación) (anualmente o al cabo de máx. 1000 horas)	3-79
Cambiar el cartucho de filtro de aire ¹	3-52
Comprobar la presión de las válvulas limitadoras de presión primarias (sistema hidráulico de trabajo)	3-71
Controlar el estado de la batería y de las conexiones de cables (estado de carga, polos, etc.)	3-95
Comprobar el estado de la manguera de desgasificación de la batería (daños, ensuciamiento, aplastamiento, etc.)	3-96
Cambio del filtro de aire de la cabina (opción)	3-54
Desgaste gancho de carga y barra articulada (comprobación al menos una vez al año) (opción)	3-85
Todos los puntos de los intervalos de mantenimiento diarios y semanales (así como todos los puntos del intervalo de mantenimiento 500 horas de servicio) (opción)	ver el manual de uso y el manual de servicio técnico

1. Cambio del filtro de aire según el indicador de colmatación, a más tardar cada 1000 horas de servicio / anualmente. (En caso de uso prolongado en aire con contenido de ácido, p. ej. en plantas de producción de ácidos, acerías, fábricas de aluminio, fábricas químicas y otras fábricas de metales no férricos, cambio al cabo de 50 horas de servicio, independientemente del indicador de colmatación; contactar con un taller especializado autorizado.

Cada 1500 horas de servicio (taller especializado autorizado)

Comprobar la purga de aire del cárter del cigüeñal	3-61
Todos los puntos de los intervalos de mantenimiento diarios y semanales (así como todos los puntos del intervalo de mantenimiento 500 horas de servicio)	--

Cada 2000 horas de servicio o cada 2 años (taller especializado autorizado o fabricante del motor)

Cambiar el líquido refrigerante	3-44
Comprobar y, si es necesario, reparar el asiento de la válvula	3-28
Comprobar el acumulador de burbuja	3-69
Cambiar el secador central de la instalación de climatización (opción)	3-49



Cambiar el refrigerante del climatizador (incl. prueba de vacío) (opción)	3-48
Cambiar el aceite del compresor de climatización (opción)	3-48
Todos los puntos de los intervalos de mantenimiento diarios y semanales (así como todos los puntos de los intervalos de mantenimiento de 500 y 1000 horas de servicio)	ver el manual de uso y el manual de servicio técnico

Cada 3000 horas de servicio o cada 3 años (taller especializado autorizado o fabricante del motor)

Comprobar EGR y limpiar si es necesario (solo Tier III)	3-28
Comprobar la bomba de agua (inspección visual)	3-46
Cambiar la tapa del radiador	3-45
Todos los puntos de los intervalos de mantenimiento diarios y semanales (así como todos los puntos de los intervalos de mantenimiento 500, 1000 y 2000 horas de servicio)	ver el manual de uso y el manual de servicio técnico

Hacer cambiar en función del estado (taller especializado autorizado o fabricante del motor)

Todos los puntos de los intervalos de mantenimiento diarios y semanales (así como todos los puntos de los intervalos de mantenimiento 500, 1000 y 1500 horas de servicio)	ver el manual de uso y el manual de servicio técnico
---	--



Información

Los trabajos de mantenimiento con la nota **taller especializado autorizado** deben ser ejecutados únicamente por personal formado y cualificado de un taller especializado autorizado.



Información

El primer intervalo de mantenimiento es único (50 h) y el contador de mantenimiento cuenta desde 50 horas de servicio hasta 0. Tras reiniciar el contador de mantenimiento, este cuenta desde 500 horas de servicio hasta 0.

Cada vez que el contador de mantenimiento alcanza el valor 0, empieza a parpadear un símbolo de llave de horquilla.

3.6 Estacionar el vehículo

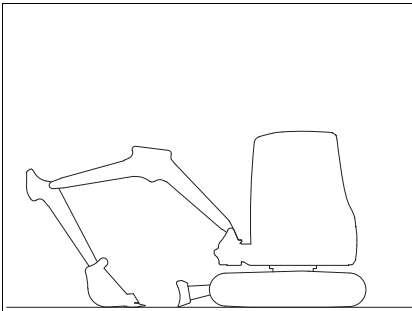


Fig. 39 Estacionar el vehículo

1. Estacionar el vehículo en una superficie horizontal, estable y plana.
2. Centrar el sistema de brazo hacia delante.
3. Bajar el sistema de brazo y los estabilizadores al suelo.
4. Parar el motor.
5. Subir el soporte de palanca de mando.
6. Retirar y guardar la llave de contacto.
7. Guardar con seguridad todos los objetos sueltos del interior de la máquina.
8. Cerrar las ventanillas y la puerta.

3.7 Puntos de mantenimiento

Vista global de la máquina

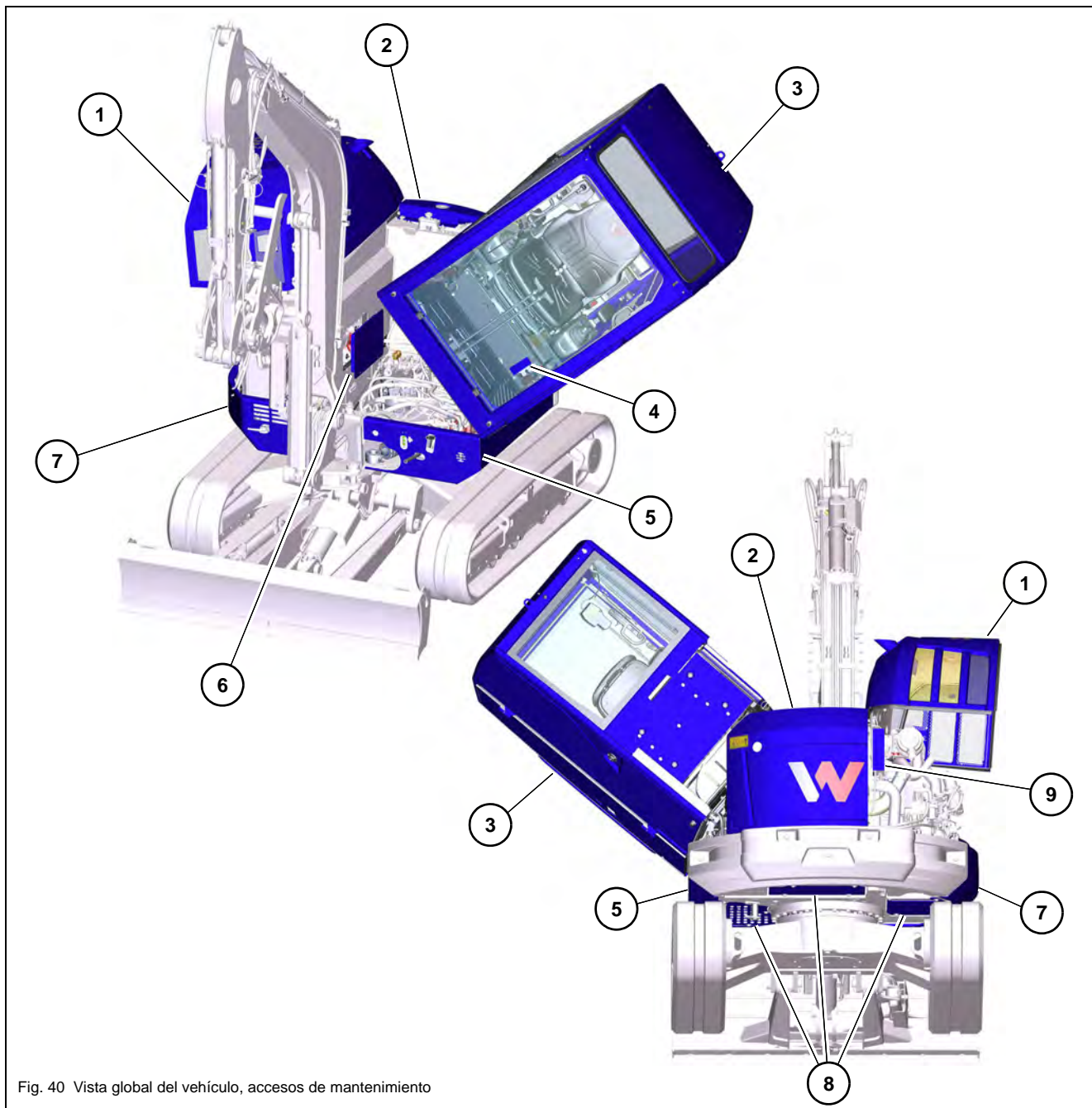


Fig. 40 Vista global del vehículo, accesos de mantenimiento

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Capó del motor abierto	6	Cubierta de mantenimiento dínamo
2	Cubierta del compartimento de depósito	7	Revestimiento lateral derecho
3	Cabina inclinada	8	Cubierta de mantenimiento bajos
4	Caja de fusibles de la cabina	9	Caja principal de fusibles
5	Revestimiento lateral izquierdo		

Capó del motor

ADVERTENCIA

¡Peligro de quemaduras por partes calientes del motor!

Se pueden causar graves quemaduras.

- ▶ Parar el motor y dejarlo enfriar.
 - ▶ Llevar equipo de protección.
-

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesiones debido a piezas en rotación!

Los elementos rotatorios pueden causar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Parar siempre el motor antes de realizar trabajos de mantenimiento.
-

ADVERTENCIA

Abrir el capó del motor únicamente con el motor parado. ¡Peligro de lesiones con el capó del motor abierto!

Puede causar lesiones.

- ▶ Con el capó del motor abierto, prestar atención a no chocar contra el mismo con la cabeza.
-

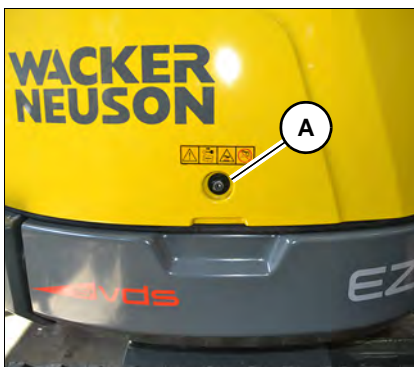


Fig. 41 Capó del motor

Abrir

Girar la llave de contacto en la cerradura **A** en sentido antihorario.

Cerrar

Girar la llave de contacto en la cerradura **A** en sentido horario.

Abrir

Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.

Pulsar el botón **A**.

- El capó del motor se sujeta por medio de un muelle a gas con bloqueo.

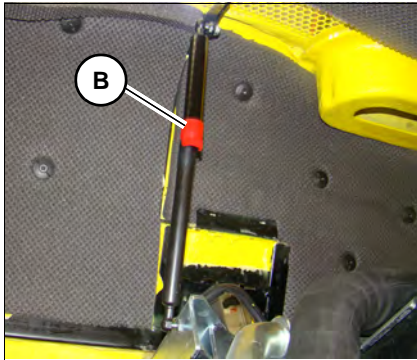


Fig. 42 Capó del motor

Cerrar

Soltar el bloqueo del muelle a gas **B**
 Apretar el capó del motor hacia abajo.

Cubierta del compartimento de depósito

! ADVERTENCIA

¡Peligro de quemaduras por componentes hidráulicos calientes!

Se pueden causar graves quemaduras.

- ▶ Dejar enfriar los componentes.
- ▶ Llevar equipo de protección.

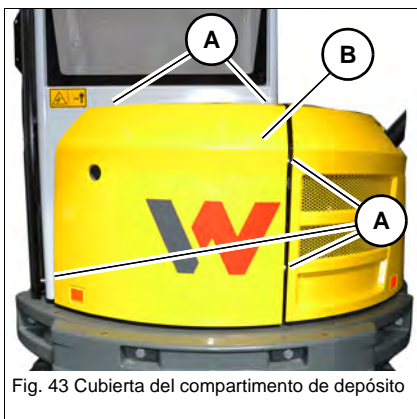


Fig. 43 Cubierta del compartimento de depósito

Desmontar la cubierta del compartimento de depósito

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor.
3. Inclinar la cabina – véase capítulo "Inclinar la cabina" en página 3-21.
4. Desmontar los tornillos **A** con una herramienta apropiada.
5. Desmontar la cubierta del compartimento de depósito **B**.
 - Ejecutar los trabajos de mantenimiento.

Montar la cubierta del compartimento de depósito

1. Montar la cubierta del compartimento de depósito **B**.
2. Montar los tornillos **A** con una herramienta apropiada.
3. Inclinar la cabina hacia abajo – véase capítulo "Inclinar la cabina hacia abajo" en página 3-23
4. Cerrar el capó del motor.

Caja principal de fusibles

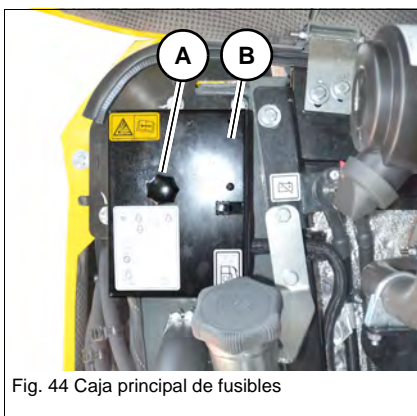


Fig. 44 Caja principal de fusibles

La caja de fusibles principal se encuentra a la izquierda en el compartimento del motor.

Abrir

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
3. Soltar la tuerca **A** y quitar la tapa **B**.

Cerrar

Posicionar la tapa **B** y apretar las tuercas **A**.

Caja de fusibles de la cabina

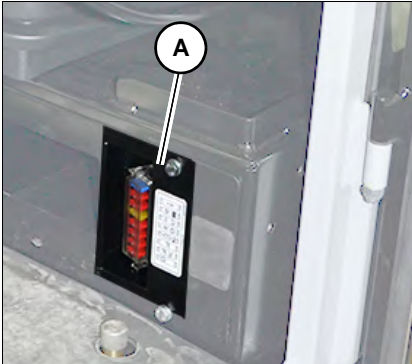


Fig. 45 Caja de fusibles de la cabina

Las cajas de fusibles de la cabina **A** se encuentran a la izquierda, debajo del asiento del conductor.

Herramientas

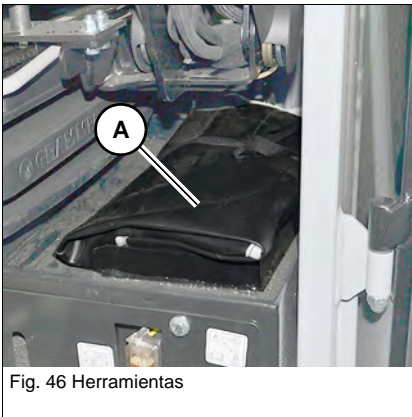


Fig. 46 Herramientas

La herramienta **A** se encuentra a la izquierda, junto al asiento del conductor.

Bomba de grasa manual

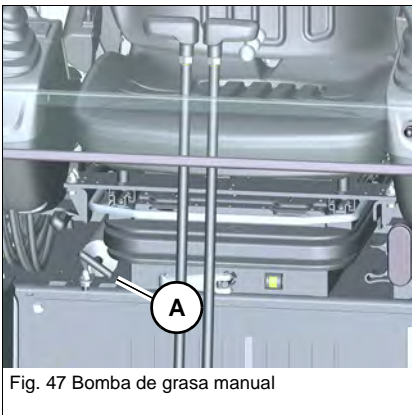
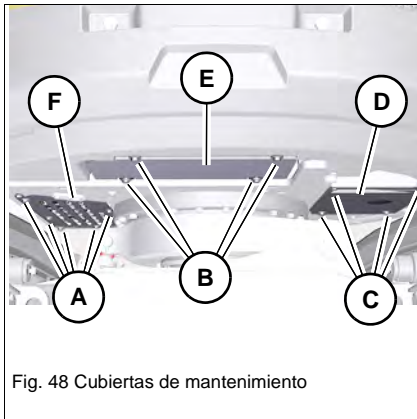


Fig. 47 Bomba de grasa manual

La bomba de grasa manual **A** se encuentra a la derecha, debajo del asiento del conductor.

Cubierta de mantenimiento bajos



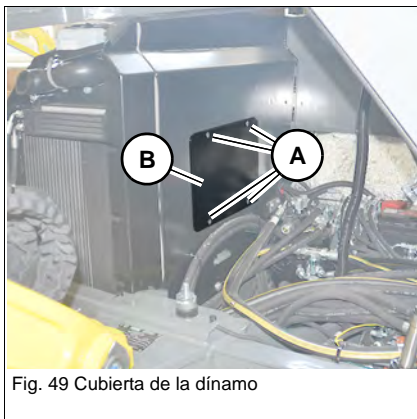
Abrir

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Aflojar los tornillos hexagonales **A**, **B** y **C** y retirar las cubiertas de mantenimiento **D**, **E** y **F**.

Cerrar

Posicionar las cubiertas de mantenimiento y montarlas con los tornillos hexagonales.

Cubierta de mantenimiento dinamo



La cubierta de mantenimiento se encuentra sobre la partición existente entre el compartimento del motor y el compartimento de válvulas.

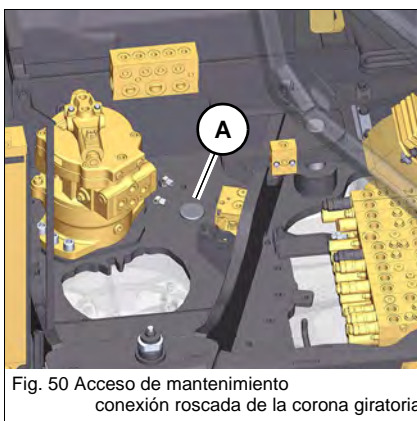
1. Abrir

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Inclinar la cabina – véase capítulo "Inclinar la cabina" en página 3-21.
3. Soltar los tornillos hexagonales **A** y quitar la cubierta **B**.

Cerrar

Posicionar la cubierta **B** y montarla con los tornillos hexagonales **A**.

Acceso de mantenimiento conexión roscada de la corona giratoria



Abrir

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Inclinar la cabina – véase capítulo "Inclinar la cabina" en página 3-21.
3. Desmontar el tapón **A**.

Cerrar

1. Montar el tapón **A**.
2. Inclinar la cabina hacia abajo – véase capítulo "Inclinar la cabina hacia abajo" en página 3-23.

Inclinar la cabina

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesiones al inclinar la cabina!

Al inclinar la cabina, se pueden causar lesiones graves o incluso mortales.

- ▶ Cuando está inclinada la cabina, no se deben encontrar personas debajo de la misma.
- ▶ Guardar todos los objetos sueltos con seguridad en la cabina.
- ▶ Cerrar y bloquear siempre la puerta y las ventanas antes de inclinar la cabina.
- ▶ Examinar la barra pivotante, el pasador de aletas, el cable de seguridad y la fijación del cable de seguridad con respecto a grietas y cortes.
Hacer sustituir inmediatamente los elementos defectuosos.

AVISO

Daños en la bomba de elevación por válvulas cerradas.

- ▶ Girar la válvula de la bomba de elevación en sentido horario.

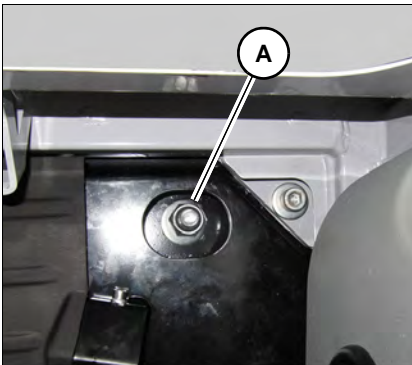


Fig. 51 Soltar la tuerca de seguridad

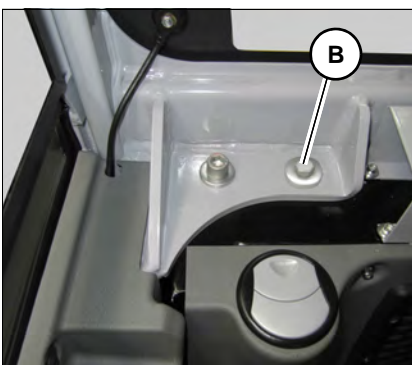


Fig. 52 Soltar el tornillo

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "*Preparativos para la lubricación*" en página 3-86.
2. Replegar la esterilla en el lado exterior derecho de la cabina.
3. Soltar la tuerca de seguridad **A**.

4. Soltar el tornillo **B**.

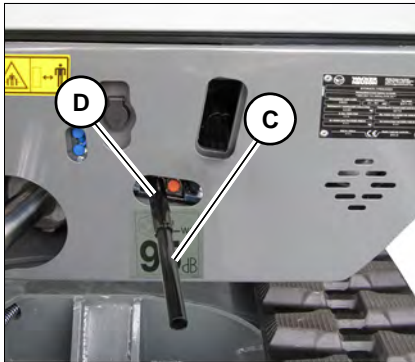


Fig. 53 Girar la barra para bascular

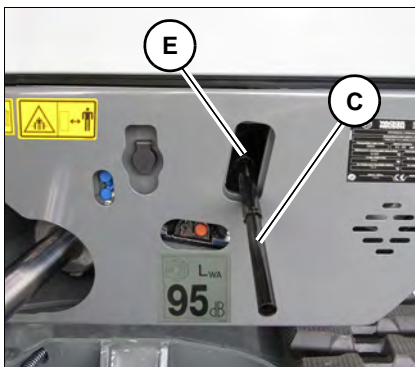


Fig. 54 Bombear la barra para bascular



Fig. 55 Inclinarse la cabina

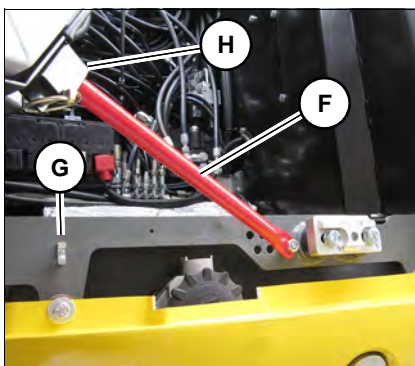


Fig. 56 Asegurar la cabina

5. Enchufar la barra para bascular **C** en la válvula **D**. La barra para bascular se encuentra en el compartimento del motor.
6. Girar la barra para bascular **C** en sentido horario.

7. Enchufar la barra para bascular **C** en la guía **E** y bombear hasta el tope.
 - La cabina se eleva hasta el tope de la bomba elevadora.

8. Colocarse en un lado de la máquina y tirar del asidero de la cabina hasta que ésta esté totalmente volcada en torno al punto de giro.
 - La cabina queda sujeta con un cable de seguridad.

9. Retirar el apuntalamiento de seguridad **F** del soporte **G**.
10. Introducir el apuntalamiento de seguridad **F** en la guía **H**.
11. Asegurar el apuntalamiento de seguridad **F** con el pasador de aletas en la guía **H**.

Inclinar la cabina hacia abajo

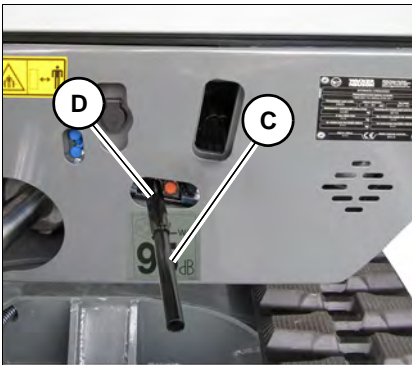


Fig. 57 Girar la barra para bascular

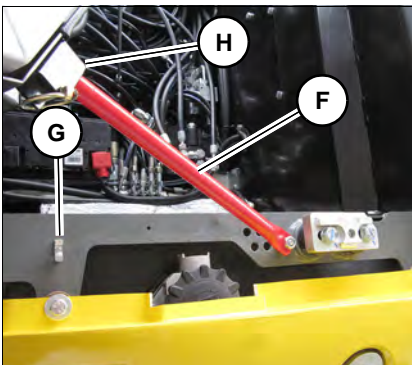


Fig. 58 Soltar el apuntalamiento de seguridad

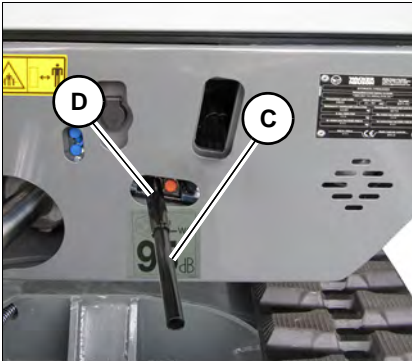


Fig. 59 Girar la barra para bascular

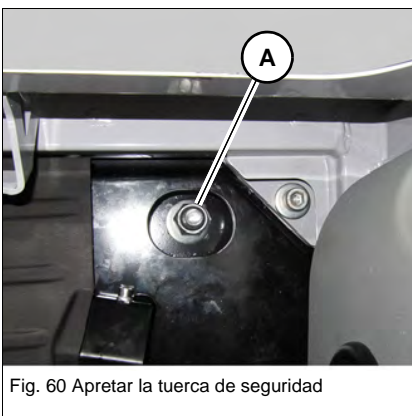


Fig. 60 Apretar la tuerca de seguridad

1. Asegurarse de que el émbolo de la bomba de elevación esté completamente extendido.
2. Girar la válvula **D** en sentido horario.

3. Retirar el pasador de aletas de la guía **H**.
4. Introducir el apuntalamiento de seguridad **F** en el soporte **G**.

5. Apretar la cabina por el tirador hacia abajo hasta que esté aplicada en la bomba de elevación.
6. Enchufar la barra para bascular **C** en la válvula **D**.
7. Girar la barra para bascular **C** lentamente en sentido antihorario.
 - ➔ La cabina desciende por su propio peso.

AVISO

Daños en el alojamiento de la cabina en caso de una válvula cerrada.

- Después de bajar la cabina, dejar la válvula abierta.

Información

Sustituir elementos de fijación autofijadores (por ej., tuercas autofijadoras) por nuevos después del desmontaje.

8. Apretar la tuerca de seguridad **A** con 85 Nm (63 ft.lb).

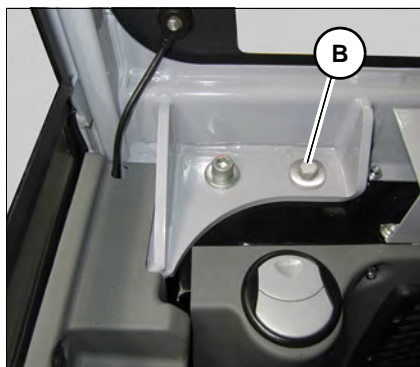


Fig. 61 Apriete los tornillos

9. Apretar el tornillo **B** con 85 Nm (63 ft.lb).



3.8 Cabina del conductor

Caja para documentos (opción)

Como opción está disponible una caja de documentos detrás del asiento del conductor.

Comprobar las pegatinas y el manual de operación

Comprobar que el manual de uso está presente y se encuentra en buen estado.

Según el capítulo " 3.4 Rotulación " del manual de uso, comprobar que los rótulos de advertencia, los rótulos indicadores y las placas de características están presentes y se encuentran en buen estado.

AVISO

El manual de uso es un componente esencial de la máquina y se tiene que llevar siempre en su interior. Si el manual de operación está dañado o ilegible, se puede pedir con el número de pedido de documentos a Wacker Neuson Linz GmbH.

Extintor

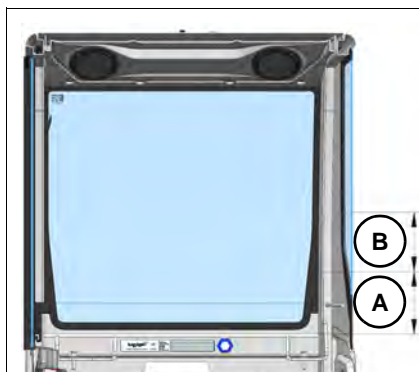


Fig. 62 Montaje de un extintor en la cabina

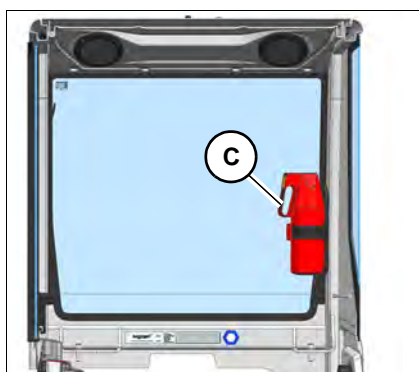


Fig. 63 Extintor cabina montado

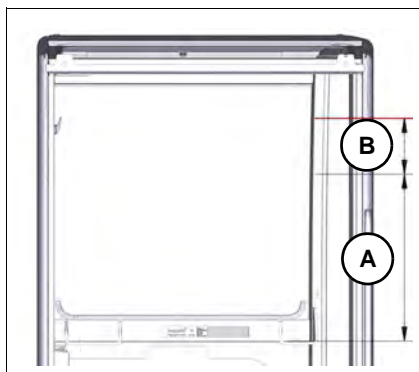


Fig. 64 Montaje de un extintor en el canopy

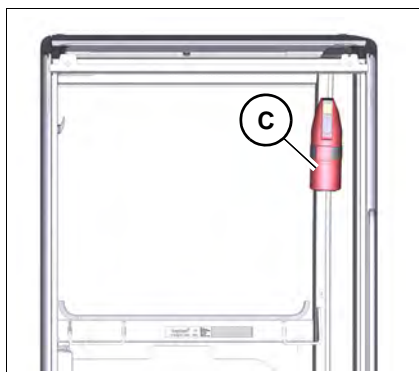


Fig. 65 Extintor tejadillo montado

Wacker Neuson Linz GmbH no ofrece ningún extintor.

Montaje posterior de un extintor en la cabina/tejadillo:

Wacker Neuson Linz GmbH recomienda los extintores de la clase ABC, p. ej., conforme DIN-EN 3, NFPA. Observar las disposiciones nacionales.

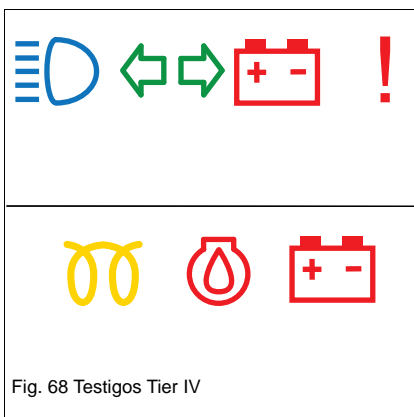
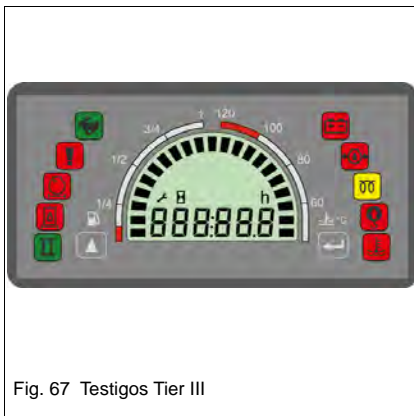
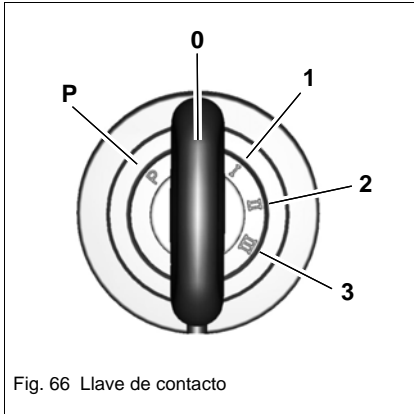
Área de montaje en la parte posterior izquierda de la cabina/tejadillo. Orificio inferior a una distancia **A** del borde inferior de la ventanilla/tejadillo).

Pos.	Longitud
A	170 mm (6.69 in)
B	160 mm (6.29 in)

1. Taladrar 2 agujeros con una distancia **B** entre ellos y con el diámetro correspondiente a través del revestimiento y del bastidor de la cabina o el tejadillo.
2. Desmontar el revestimiento con una herramienta apropiada (cabina).
3. Cortar 2 roscas con un diámetro **M6** en los agujeros taladrados.
4. Montar el revestimiento con una herramienta apropiada (cabina).
5. Montar un soporte de fijación con los tornillos y las arandelas correspondientes y con una herramienta apropiada.
6. Montar el extintor **C** en el estribo de sujeción según las indicaciones adjuntas del fabricante.

3.9 Motor en general

Control del motor, comprobación del sistema de advertencia



! PELIGRO

Peligro de accidente en caso de maniobras accidentales con la máquina

Una maniobra accidental puede causar lesiones graves o la muerte.

- El vehículo solo se debe manejar desde el asiento del conductor y con el cinturón de seguridad abrochado.

1. Introducir la llave de contacto.
2. Girar la llave de contacto a la posición **1**.

Los testigos se comprueban después de conectar el encendido y se encienden durante unos segundos.

3. Cuando se hayan apagado los testigos, girar la llave de contacto a la posición **2** (Precalentamiento) y después a la posición **3** para arrancar.

Si se apagan todos los testigos está garantizado que el control del motor funciona correctamente.

Comprobar el dispositivo de arranque en frío

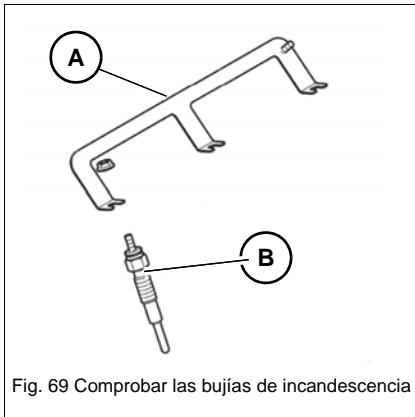


Fig. 69 Comprobar las bujías de incandescencia

inspección visual de las bujías de incandescencia y medición de la resistencia

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Girar la llave de contacto a la posición **2** y comprobar si el testigo de precalentamiento se enciende y se vuelve a apagar.
 - De esta manera está asegurado que funcionan el relé de precalentamiento y la unidad de control de precalentamiento.
3. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
4. Interrumpir la alimentación eléctrica con el seccionador de batería.
5. Inspección visual conexión eléctrica, barra conductora y bujías de incandescencia.
6. Desmontar la barra conductora **A**.
7. Con la ayuda de un multímetro, medir la resistencia de las bujías de incandescencia **B** entre la conexión eléctrica y la masa de las bujías.
 - Resistencia infinita - bujía de incandescencia defectuosa
 - Resistencia 0 - 5 ohmios - bujía de incandescencia estáticamente correcta
 - Resistencia < 1 ohmio - bujía de incandescencia estáticamente correcta para bujías de cerámica

Comprobar y, si es necesario, reparar el asiento de la válvula



Información

El fabricante del motor recomienda ejecutar esta medida de mantenimiento como parte de un programa de mantenimiento preventivo para que el motor alcance su duración de uso máxima. Estos trabajos de mantenimiento deben ser ejecutados únicamente por personal de mantenimiento cualificado y autorizado.

Comprobar EGR y limpiar si es necesario (Tier III)



Información

El fabricante del motor recomienda ejecutar esta medida de mantenimiento como parte de un programa de mantenimiento preventivo para que el motor alcance su duración de uso máxima. Estos trabajos de mantenimiento deben ser ejecutados únicamente por personal de mantenimiento cualificado y autorizado.

Inspección visual de los cojinetes del motor

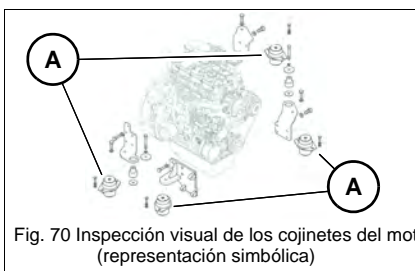


Fig. 70 Inspección visual de los cojinetes del motor (representación simbólica)

Inspección visual cojinetes del motor; cambiar si están defectuosos

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
3. Inspección visual de los cojinetes del motor **A** para determinar su perfecto estado y asiento firme.

3.10 Sistema de combustible

Indicaciones importantes sobre el sistema de combustible



PELIGRO

El sistema de combustible se encuentra bajo una presión elevada.

El contacto con el combustible bajo presión puede causar lesiones o incluso la muerte.

- ▶ Descargar la presión antes de realizar trabajos en los conductos de alta presión del sistema de combustible.



Información

Para prevenir la formación de condensación, llenar casi por completo el depósito de combustible al finalizar cada día de trabajo.



Información

No se debe vaciar por completo el depósito de combustible. Cuando se enciende la lámpara de advertencia de nivel, se tiene que llenar el depósito de combustible. Si no se observa la señal de advertencia de nivel, el motor se para.

Especificación del gasoil

AVISO

Daños en el motor en caso de utilizar combustible diesel inadecuado o contaminado.

- ▶ Utilizar únicamente combustible diésel limpio según el apartado Combustibles y lubricantes.
- ▶ No se permite utilizar combustible diésel con aditivos (productos adicionales o auxiliares).

– véase capítulo "Tipos de aceite hidráulico" en página 3-4.

Purgar el sistema de combustible

Purgar el sistema de combustible en los casos siguientes:

- Después de haber sacado el filtro de combustible o prefiltro y los tubos de combustible y se han montado de nuevo.
- Una vez que se haya vaciado el depósito de combustible.
- Si la máquina se pone en marcha después de un tiempo de parada de más de 30 días.

**Purgar el sistema de combustible como sigue:**

1. Subir el soporte de palanca de mando.
2. Quitar la llave de contacto.
3. Llenar el depósito de combustible y cerrar el depósito.
4. Girar la llave de contacto a la primera posición.
5. Mientras el sistema de combustible se purga automáticamente, esperar aprox. 5 min.
6. Arrancar el motor.

Si el motor gira «redondo» durante un breve lapso y después se para, o no gira «redondo»:

1. Parar el motor.
2. Subir el soporte de palanca de mando.
3. Retirar y guardar la llave de contacto.
4. Volver a purgar el sistema de combustible tal como descrito arriba.
5. Después del arranque del motor, comprobar la estanqueidad.

Repostar

 **ADVERTENCIA****¡Peligro de explosión por mezclas inflamables de combustible y aire!**

Los combustibles producen mezclas explosivas e inflamables de combustible y aire que pueden causar graves lesiones o incluso la muerte.

- ▶ Prohibido fumar y utilizar fuego o llamas descubiertas.
 - ▶ Abrir el cierre del depósito con precaución para dejar salir la presión en el depósito de combustible.
 - ▶ Mantener la zona de mantenimiento limpia.
 - ▶ No repostar en espacios cerrados.
 - ▶ No mezclar el combustible diésel con gasolina.
 - ▶ Dejar enfriar el motor.
-

 **ATENCIÓN****¡Peligro para la salud por combustible diésel!**

¡El combustible diésel y sus vapores son peligrosos para la salud!

- ▶ Evitar el contacto con la piel, los ojos y la boca.
 - ▶ En caso de accidentes con combustible diésel, consultar inmediatamente a un médico.
 - ▶ Llevar equipo de protección.
-

 **ATENCIÓN****¡Peligro de incendio por combustible diésel!**

El combustible diésel forma vapores inflamables. Estos pueden causar lesiones.

- ▶ Prohibido fumar y utilizar fuego o llamas descubiertas.
 - ▶ No mezclar el combustible diésel con gasolina.
-

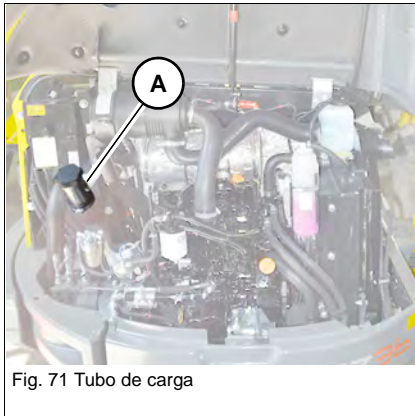
 **ATENCIÓN****¡Peligro de resbalones/tropezos al repostar!**

Puede causar lesiones.

- ▶ Para repostar se deben utilizar escalerillas seguras.
 - ▶ No utilizar los elementos de la máquina o los implementos para trepar.
-

AVISO

Para evitar la contaminación del combustible, no se permite repostar con bidones.



El tubo de llenado del depósito de combustible se encuentra en el compartimento del motor, en el lado izquierdo.

1. Estacionar la máquina. Parar el motor – véase capítulo "Preparativos para la lubricación" en página 3-86.
2. Abrir el capó del motor.
3. Quitar la tapa del depósito **A**.
4. Realizar el repostaje.
5. Cerrar la tapa del depósito **A**.
6. Cerrar y bloquear el capó del motor.

Estaciones de servicio

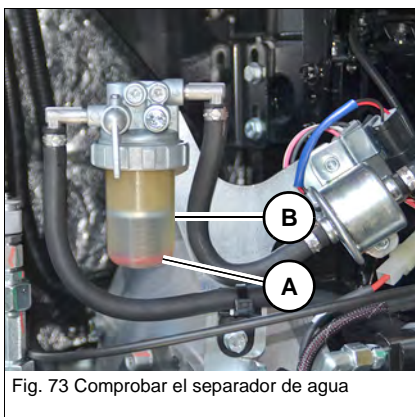
Las más pequeñas partículas de suciedad pueden provocar un alto grado de desgaste en el motor, perturbaciones en el sistema de combustible y reducir la eficacia de los filtros de combustible.

Inspección visual del filtro de metal sinterizado del depósito de diésel



1. Quitar la tapa del depósito
2. Retirar el filtro de metal sinterizado **A** y examinarlo con respecto a impurezas y daños.
3. Si es necesario, limpiarlo o sustituirlo por un filtro nuevo.

Comprobar el separador de agua



Vaciar el separador de agua cuando el anillo indicador rojo **A** sube hasta la posición **B**.

Vaciar el separador de agua



Información

Si aparece el aviso de avería SPN 97 en pantalla, se necesita vaciar el separador de agua.

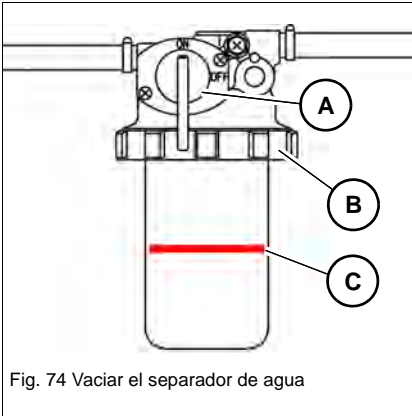


Fig. 74 Vaciar el separador de agua

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor.
3. Colocar debajo un recipiente apropiado para recoger la mezcla de combustible y agua.
4. Girar la llave esférica **A** hasta la marca **Off**.
5. Abrir la conexión **B**.
6. Vaciar la mezcla de combustible y agua en el recipiente.
Atención: no vaciar conjuntamente el anillo indicador rojo **C**
7. Volver a ensamblar las piezas correctamente.
8. Volver a cerrar la conexión **B**.
9. Girar la llave esférica **A** hasta la marca **On**.
➔ El suministro de combustible está abierto.
10. Cerrar y bloquear el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.



Medio ambiente

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

Vaciar el filtro de combustible

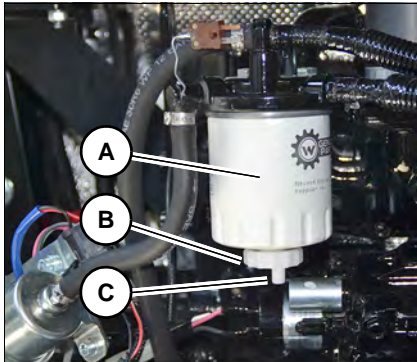


Fig. 75 Vaciar el filtro de combustible

El filtro de combustible **A** se encuentra en el centro del compartimento del motor.

Vaciar diariamente la mezcla de combustible y agua en el filtro de combustible.

1. Estacionar la máquina. Parar el motor – véase capítulo "Preparativos para la lubricación" en página 3-86.
2. Preparar un recipiente apropiado para recoger la mezcla de combustible y agua.
3. Abrir el capó del motor.
4. Montar una manguera para el vaciado en la conexión **C**. Tender el tubo flexible hasta el recipiente en el suelo.
5. Abrir el tornillo **B**.
6. Recoger la mezcla de combustible y agua en un recipiente apropiado.
7. Cerrar el tornillo **B**.
8. Desmontar el tubo flexible.
9. Cerrar y bloquear el capó del motor.



Medio ambiente

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

Sustituir el filtro de combustible

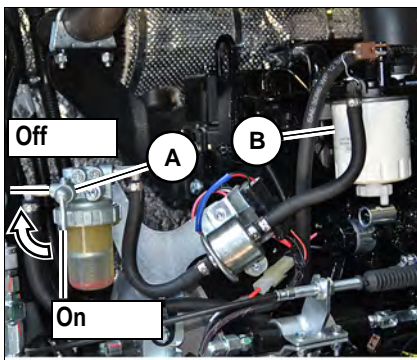


Fig. 76 Sustituir el filtro de combustible

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
3. Girar la llave esférica **A** hasta la marca **Off**.
4. Vaciar el filtro de combustible **B** – véase capítulo "Vaciar el filtro de combustible" en página 3-34.
5. Desmontar el filtro de combustible **B** con una herramienta apropiada.
6. Eliminar la eventual suciedad en la superficie de obturación del nuevo filtro de combustible y del lado opuesto del cabezal de filtro.
7. Humedecer ligeramente las superficies de obturación del filtro de combustible **B** y enroscarlas en sentido horario en el cabezal del filtro.
8. Abrir la llave esférica **A** (On - vertical).
9. Purgar el aire del sistema de combustible – véase capítulo "Purgar el sistema de combustible" en página 3-35.
10. Comprobar la estanqueidad del filtro de combustible mediante una breve prueba de marcha.
11. Cerrar y bloquear el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
12. Eliminar el filtro de combustible usado de forma respetuosa con el medio ambiente.

Purgar el sistema de combustible

Purgar el sistema de combustible en los casos siguientes:

- Después de haber sacado el filtro de combustible o prefiltro y los tubos de combustible y se han montado de nuevo.
- Si la máquina se pone en marcha después de un tiempo de parada de más de 30 días.

Purgar el sistema de combustible



Información

Para asegurar que no se genere ningún mensaje de error no se debe realizar ningún intento de arranque durante el proceso de purga.

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
 2. Retirar y guardar la llave de contacto.
 3. Abrir la cubierta de válvulas – véase capítulo "Cubierta del compartimento de depósito" en página 3-18.
 4. Llenar el depósito de combustible y cerrar el depósito.
 5. Girar la llave de contacto a la posición **1** y conectar el encendido.
 - La bomba electrónica de suministro de combustible se conecta durante 20 segundos para purgar el sistema de combustible y establecer la presión necesaria del combustible.
 6. Esperar hasta que la unidad de control haya desconectado la bomba eléctrica de suministro de combustible.
 7. Apagar el encendido.
 8. Repetir el proceso, al menos dos veces, hasta que se haya purgado el sistema de combustible.
-



Información

La purga de aire del sistema de combustible también se puede realizar con el motor a temperatura de servicio.

Bompear el contenido del depósito de combustible



Información

En caso de que hubieran penetrado agua o impurezas en el depósito de combustible, se necesita vaciar el depósito de combustible con una bomba y eliminar las impurezas.



Información

Para evitar que penetren agua e impurezas en el depósito de diésel, vaciar regularmente el separador de agua y observar las indicaciones para el repostaje.

Vaciar el depósito de combustible con una bomba externa apropiada.

3.11 Sistema de engrase del motor

Indicaciones importantes sobre el sistema de lubricación del motor

ATENCIÓN

Daños en el motor en caso de nivel incorrecto del aceite de motor.

Un nivel de aceite del motor incorrecto o un aceite de motor inadecuado pueden dañar el motor.

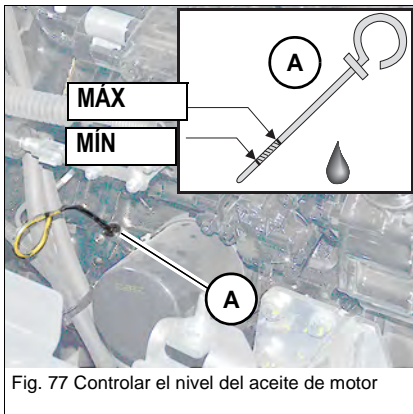
- ▶ El nivel de aceite se tiene que encontrar entre las marcas MIN y MAX.
- ▶ Utilizar aceite de motor según Combustibles y lubricantes.

AVISO

Daños en caso de introducción demasiado rápida del aceite de motor.

- ▶ Introducir el aceite de motor lentamente para que pueda escurrirse y no entre en el tramo de aspiración.

Comprobar el nivel del aceite motor



1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
3. Limpiar el entorno de la varilla de nivel de aceite con un paño que no suelte pelusa.
4. Retirar la varilla de nivel de aceite **A**.
5. Limpiarla con un paño que no suelte pelusa.
6. Volver a introducir la varilla de nivel de aceite **A** hasta el tope.
7. Sacarla y controlar el nivel de aceite.
 - ▶ El nivel de aceite se tiene que encontrar entre las marcas MIN y MAX.
8. En su caso, rellenar el aceite de motor.
9. Volver a introducir la varilla de nivel de aceite **A** hasta el tope.
10. Cerrar y bloquear el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.

Añadir aceite de motor

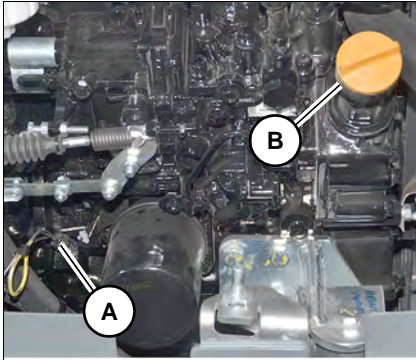


Fig. 78 Rellenar aceite de motor

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
3. Limpiar el entorno del tapón con un paño que no suelte pelusa.
4. Abrir el tapón **B**.
5. Levantar ligeramente la varilla de nivel **A** para que pueda salir el aire que se pudiera haber acumulado.
6. Añadir aceite motor.
7. Esperar al menos 5 minutos hasta que el aceite se haya escurrido completamente al cárter de aceite.
8. Comprobar el nivel del aceite.
9. Añadir más en su caso y volver a comprobar el nivel del aceite.
10. Cerrar el tapón **B**.
11. Introducir con cuidado la varilla indicadora de nivel de aceite **A**.
12. Cerrar y bloquear el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.



Medio ambiente

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

Cambiar el aceite de motor

ADVERTENCIA

Precaución al vaciar el aceite motor en caliente.

¡Peligro de escaldaduras!

- ▶ Llevar guantes de protección puestos
- ▶ Utilizar herramientas adecuadas

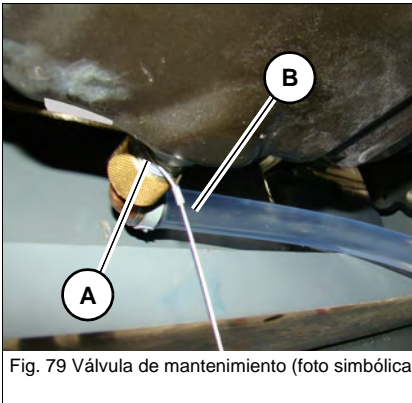


Fig. 79 Válvula de mantenimiento (foto simbólica)

1. Dejar en marcha el motor hasta que alcance la temperatura de servicio (temperatura del aceite aprox. 80 °C / 176°F).
2. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
3. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
4. Si es necesario, quitar la cubierta de mantenimiento en los bajos – véase capítulo "Cubierta de mantenimiento bajos" en página 3-20.
5. Posicionar un recipiente apropiado debajo del tornillo de vaciado de aceite.
6. Desenroscar cuidadosamente el tornillo de vaciado de aceite con una herramienta apropiada.
7. Al utilizar una válvula de servicio técnico, montar un tubo flexible de vaciado **A** (incluido en el volumen de suministro).
8. Vaciar completamente el aceite.
9. Cambiar la junta anular del tornillo de vaciado de aceite.
10. Enroscar el tornillo de vaciado de aceite y apretarlo con un par de 55 Nm (41 ft.lbs.).
11. Limpiar el entorno del tapón con un paño que no suelte pelusa.
12. Introducir el aceite de motor nuevo.
13. Arrancar el motor y dejarlo un rato a bajo régimen de revoluciones.
14. Parar el motor.
15. Esperar unos 5 minutos hasta que el aceite se haya escurrido completamente al cárter de aceite.
16. Comprobar el nivel del aceite motor y añadir más en su caso.
17. Retirar por completo las eventuales impurezas del motor.
18. Cerrar y bloquear el capó del motor.
19. Si es necesario, montar la cubierta de mantenimiento en los bajos – véase capítulo "Cubierta de mantenimiento bajos" en página 3-20.



Medio ambiente

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

Cambiar el cartucho de filtro del aceite de motor

ADVERTENCIA

Riesgo de escaldadura debido a aceite motor caliente

¡Se pueden producir escaldaduras de la piel!

- ▶ Llevar equipo de protección.
- ▶ ¡Está prohibido fumar y manipular el fuego!

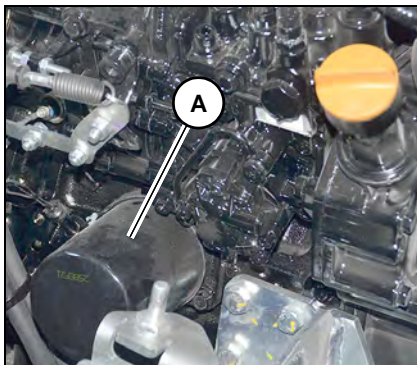


Fig. 80 Situación del cartucho de filtro del aceite de motor

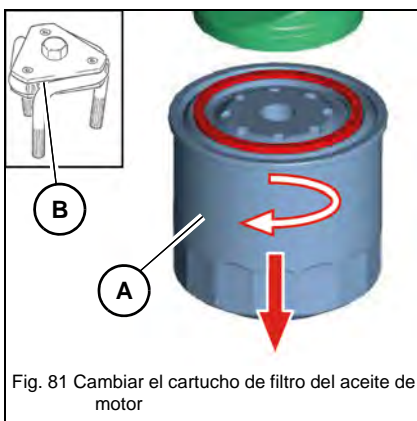


Fig. 81 Cambiar el cartucho de filtro del aceite de motor

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
3. Posicionar un recipiente apropiado debajo del cartucho de filtro de aceite de motor **A**.
4. Aflojar el cartucho de filtro de aceite de motor **A** lentamente con una llave apropiada para filtros de aceite **B**.
5. Dejar salir el aceite al recipiente.
6. Una vez que se haya escurrido el aceite, quitar el cartucho de filtro del aceite de motor **A**.

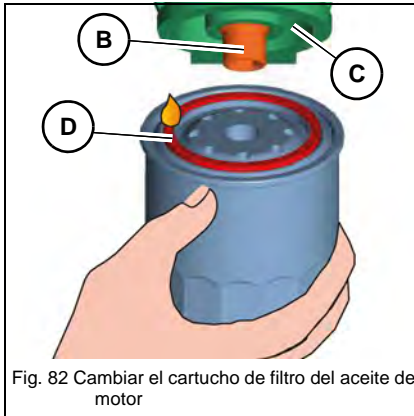


Fig. 82 Cambiar el cartucho de filtro del aceite de motor

7. Prestar atención al asiento firme del adaptador de rosca **B** en la cabeza de filtro.
8. Limpiar la superficie de obturación **C** del soporte de filtro con un paño limpio que no suelte pelusa.
9. Untar la junta de goma **D** del cartucho de filtro del aceite de motor nuevo con aceite de motor fresco.
10. Enroscar el nuevo cartucho de filtro de aceite de motor **A** a mano hasta que la junta esté aplicada; a continuación, apretar con un par de 15 - 17 Nm (11 - 12.5 ft.lbs).
11. Prestar atención a un nivel del aceite de motor suficiente.
12. Dejar girar el motor por corto tiempo.
13. Parar el motor.
14. Comprobar la hermetización del cartucho de filtro de aceite de motor **A**.
15. Comprobar el nivel del aceite motor y añadir más en su caso.
16. Retirar por completo las eventuales impurezas del motor.
17. Cerrar y bloquear el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
18. Eliminar el cartucho de filtro del aceite de motor usado de forma respetuosa con el medio ambiente.



Medio ambiente

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

3.12 Sistema de refrigeración

Indicaciones importantes sobre el sistema de refrigeración

El refrigerador combinado de agua y de aceite hidráulico se encuentra en la parte derecha en el compartimento del motor, junto al motor. Refrigerara tanto el motor diésel como el aceite hidráulico de la hidráulica de traslación y de trabajo.

ADVERTENCIA

¡Peligro de intoxicación por sustancias peligrosas!

El contacto con sustancias peligrosas puede causar lesiones graves o mortales.

- ▶ Llevar equipo de protección.
 - ▶ No inhalar o ingerir el líquido refrigerante.
 - ▶ Evitar el contacto del líquido refrigerante o anticongelante con la piel y los ojos.
-

ADVERTENCIA

¡Peligro de quemaduras por líquido refrigerante o anticongelante!

El líquido refrigerante y el anticongelante son líquidos fácilmente inflamables que pueden causar quemaduras graves o mortales en caso de contacto con fuego o luces descubiertas.

- ▶ Llevar equipo de protección.
 - ▶ Realizar los trabajos de mantenimiento únicamente cuando el motor se ha enfriado.
 - ▶ Prohibido fumar y utilizar fuego o llamas descubiertas.
-

ADVERTENCIA

¡Riesgo de escaldadura debido a refrigerante caliente!

El sistema de refrigeración se encuentra bajo presión a altas temperaturas y puede causar escaldaduras en la piel.

- ▶ Llevar equipo de protección.
 - ▶ Dejar enfriar el motor.
 - ▶ Abrir el cierre del radiador con cuidado.
-

AVISO

Riesgo de daños en el motor en caso de utilizar un líquido refrigerante inadecuado.

- ▶ Observar la tabla de combustibles, lubricantes y refrigerantes y la tabla de mezcla de líquido refrigerante, respectivamente.
-

AVISO

Riesgo de daños en el motor en caso de un nivel de líquido refrigerante insuficiente.

- Comprobar diariamente el nivel de líquido refrigerante.



Información

Controlar el nivel de líquido refrigerante diariamente antes de arrancar el motor. Observar la tabla de mezcla de líquidos refrigerantes

Nivel del líquido refrigerante

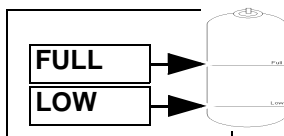
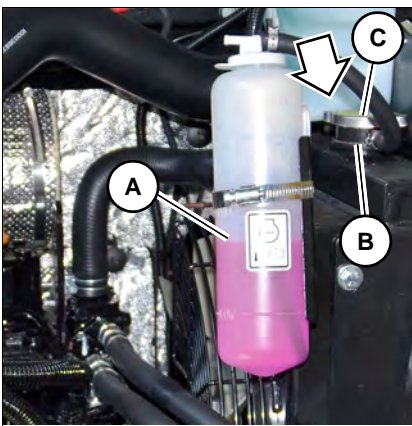


Fig. 83 Controlar el nivel del líquido refrigerante

Comprobar

1. Preparación – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el tapón **C** con cuidado y dejar que escape la presión
3. Realizar una inspección visual del nivel de refrigerante del radiador de agua **B**.
4. Si el nivel del líquido refrigerante se encuentra por debajo de la marca **LOW** del depósito de expansión **A** o no alcanza la boca de llenado del refrigerador de agua **B**:
 - ➔ Añadir refrigerante.
5. Cerrar el capó del motor



Información

Controlar el nivel de líquido refrigerante diariamente antes de arrancar el motor. Observar la tabla de mezcla de refrigerante

Líquido refrigerante

Rellenar

1. Preparación – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el tapón **C** con cuidado y dejar que escape la presión
3. Abrir el tapón **C**.
4. Rellenar líquido refrigerante hasta el borde inferior de la boca de llenado.
5. Cerrar el tapón **C**.
6. Arrancar el motor y dejar que se caliente durante aprox. 5 a 10 minutos.
7. Parar el motor.
8. Retirar y guardar la llave de contacto.
9. Dejar enfriar el motor.
10. Volver a comprobar el nivel del refrigerante.
 - ➔ El nivel del líquido refrigerante se tiene que encontrar en el depósito de compensación **A** entre las marcas **LOW** y **FULL**.
 - ➔ El refrigerante debe llegar hasta los tubos de llenado del radiador de agua **B**.
11. Rellenar en caso necesario refrigerante y repetir el proceso, hasta que el nivel de refrigerante permanezca constante.
12. Cerrar el capó del motor.

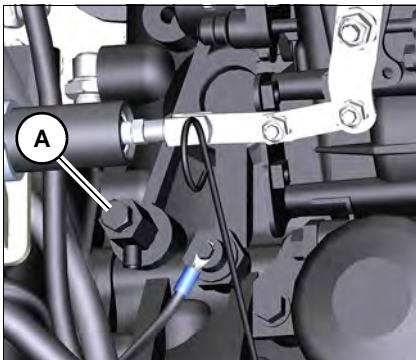


Fig. 84 Tapón de vaciado del motor (Tier III)

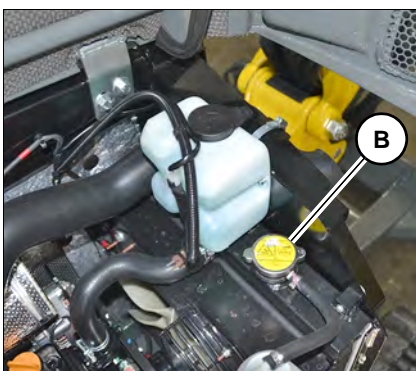


Fig. 85 Abrir el tapón

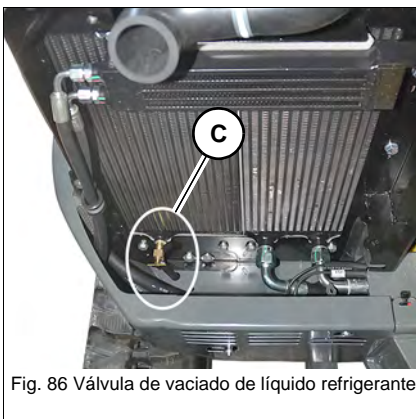


Fig. 86 Válvula de vaciado de líquido refrigerante

Cambiar

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Dejar enfriar el motor.
3. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
4. Posicionar un recipiente apropiado debajo de la máquina.
5. Abrir lentamente el tapón **B** y descargar la presión.
6. Quitar el tapón **B**.
7. Desmontar el tapón de vaciado **A** en el motor con una herramienta apropiada.
8. Abrir la válvula de vaciado de líquido refrigerante **C**; ver Fig. 86.
9. Dejar que el líquido refrigerante se escurra a recipiente.
10. Aclarar el sistema de refrigeración con agua limpia para eliminar los cuerpos extraños.
11. Montar el tapón de vaciado **A** con una herramienta apropiada y cerrar la válvula de vaciado de líquido refrigerante **C**.
12. Llenar el sistema de refrigeración con agua limpia.
13. Montar el tapón **B**.
14. Arrancar el motor y dejar que funcione al ralentí hasta que la temperatura del agua haya alcanzado aprox. de 82 °C a 95 °C (180 °F a 203 °F).
15. Parar el motor y dejarlo enfriar.
16. Abrir lentamente el tapón **B** y descargar la presión.
17. Quitar el tapón **B**.
18. Desmontar el tapón de vaciado **A** en el motor con una herramienta apropiada y abrir la válvula de vaciado de líquido refrigerante **C**.
19. Dejar que el agua se escurra a recipiente.
20. Montar el tapón de vaciado **A** con una herramienta apropiada y cerrar la válvula de vaciado de líquido refrigerante **C**.
21. Introducir líquido refrigerante nuevo a través del tapón **B**.
 - – véase capítulo "Rellenar" en página 3-43.
 - Proporción de mezcla – véase capítulo "Tabla de mezcla" en página 2-17.
22. Cerrar el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.



Medio ambiente

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

Comprobar el anticongelante

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.9 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
3. Desenroscar con cuidado el tapón y dejar que se escape la presión.
4. Abrir el tapón.
5. Con un medidor de anticongelante apropiado **A** (p. ej., hidrómetro o refractómetro), retirar líquido refrigerante del radiador **B** y comprobar la resistencia a las heladas.
6. Si es necesario, crear la proporción de mezcla necesaria del líquido refrigerante o cambiar el líquido refrigerante.
7. Cerrar el tapón.
8. Arrancar el motor y dejar que se vaya calentando aprox. 5 – 10 minutos.
9. Comprobar la estanqueidad del tapón.
10. Cerrar y bloquear el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.

Cambiar la tapa del radiador

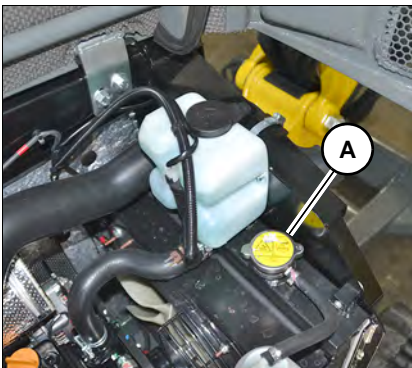


Fig. 87 Cambiar la tapa del radiador

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
3. Desenroscar con cuidado el tapón **A** y dejar que se escape la presión.
4. Retirar el tapón anterior **A**.
5. Montar el tapón **A** nuevo.
6. Arrancar el motor y dejar que se vaya calentando aprox. 5 – 10 minutos.
7. Comprobar la estanqueidad del tapón nuevo.
8. Cerrar y bloquear el capó del motor.

Comprobar la bomba de agua

AVISO

Un defecto de la bomba de agua puede causar graves problemas por sobrecalentamiento, p. ej. formación de grietas en la culata, agarrotamiento del pistón y daños en el motor.

- ▶ Comprobar si la bomba de agua presenta fugas.



Fig. 88 Comprobar la bomba de agua

i Información

La junta de la bomba de agua es lubricada por el líquido refrigerante en el sistema de refrigeración. Pequeñas fugas durante el enfriamiento del motor son normales, ya que los componentes calientes del motor se contraen al enfriarse.

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
3. Comprobar si la bomba de agua y los empalmes de manguera muestran fugas excesivas y daños.

Cambiar la bomba de agua

En caso de fugas excesivas o daños, se debe cambiar la junta de la bomba de agua o la misma bomba de agua.

i Información

El fabricante del motor recomienda ejecutar esta medida de mantenimiento como parte de un programa de mantenimiento preventivo para que el motor alcance su duración de uso máxima. Estos trabajos de mantenimiento deben ser ejecutados únicamente por personal de mantenimiento cualificado y autorizado.

Limpiar el radiador

ATENCIÓN

¡Peligro de quemaduras por superficies calientes!

Un radiador caliente puede causar quemaduras.

- ▶ Parar el motor y dejarlo enfriar.
- ▶ Llevar equipo de protección.

AVISO

Posibles daños en el motor o en el sistema hidráulico por suciedad en las aletas del radiador.

- ▶ Comprobar diariamente el radiador y limpiarlo si es necesario.
- ▶ En entornos de trabajo muy sucios o polvorientos se recomienda limpiarlo con mayor frecuencia.

AVISO

Riesgo de daños al limpiar las aletas de refrigeración.

- ▶ Durante la limpieza, mantener una distancia suficiente frente al radiador.
- ▶ Para la limpieza, utilizar aire comprimido sin lubricación con una presión de máx. 2 bar (29 psi).

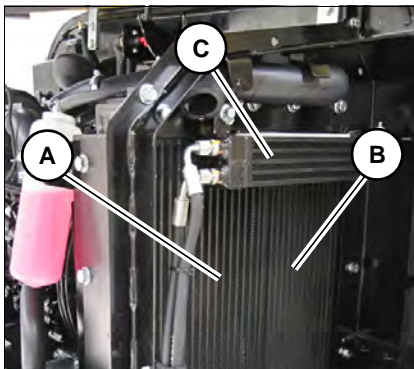


Fig. 89 Ubicación de los refrigeradores

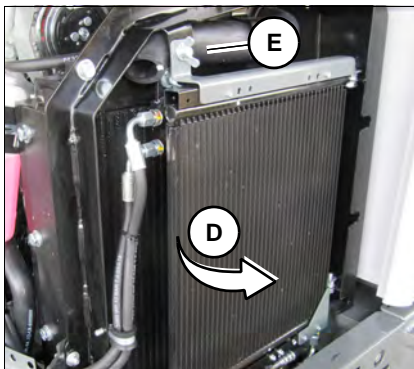


Fig. 90 Condensador de climatización

El refrigerador de agua **A**, el enfriador de aceite hidráulico **B**, el refrigerador de diésel **C** y el condensador de climatización **D** (opción) se encuentran en el compartimento del motor.

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
3. Eliminar el polvo y otros cuerpos extraños de las aletas del radiador.
4. Si es necesario, aflojar la tuerca de fijación **E** del condensador de climatización, inclinar este último y limpiar el radiador que se encuentra detrás.
5. Cerrar y bloquear el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.

Sistema de aire acondicionado

Instrucciones de seguridad especiales

AVISO

No llenar excesivamente la instalación de climatización.

- ▶ Mediante el llenado en exceso baja el rendimiento del refrigerante y se pueden presentar daños en la instalación.



Información

Aviso para trabajos de mantenimiento y reparación:

- Incluso con la instalación vaciada puede existir una presión residual, que se debe descargar primero con el máximo cuidado al soltar las uniones.
- En el acceso al circuito de refrigeración, todas las aberturas deben estar cerradas estancas al aire, para que no pueda penetrar ninguna humedad en al instalación
- En caso de tiempo húmedo o lluvia, el circuito refrigerante no se puede abrir al aire libre.
- Solo se debe utilizar el medio de servicio autorizado para llenar el sistema de climatización – véase capítulo "Tipos de aceite hidráulico" en página 3-4.

Llenado del climatizador

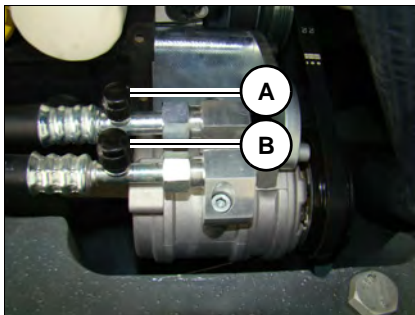


Fig. 91 Introducir líquido refrigerante

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Dejar enfriar el motor.
3. Abrir el capó del motor.
4. Desmontar las caperuzas protectoras en las conexiones A y B.
5. Conectar el dispositivo de llenado para el climatizador.
6. Aspirar el agente frigorífico del sistema de refrigeración.
 - Controlar y anotar la cantidad aspirada de líquido refrigerante y aceite para compresores.
7. Establecer un vacío en el climatizador.
8. Realizar una prueba de estanqueidad.
9. Llenar el climatizador con la cantidad prescrita de agente frigorífico (R134a) – véase capítulo "Tipos de aceite hidráulico" en página 3-4.
10. Introducir aceite para compresores (PAG 100).
 - La cantidad de llenado es igual a la cantidad aspirada de aceite para compresores que se ha anotado.

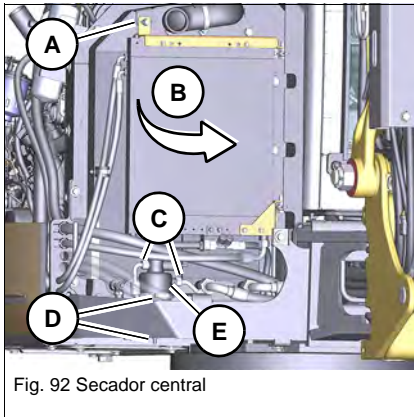


Información

En caso de cambiar el compresor de climatización no se debe introducir aceite para compresores con el dispositivo de llenado en el climatizador, dado que el compresor de climatización ya está llenado previamente desde la fábrica.

11. Cerrar el dispositivo de llenado para el climatizador.
12. Montar las caperuzas protectoras en las conexiones **A** y **B**.
13. Arrancar el motor y poner en marcha el climatizador.
14. Realizar un control del funcionamiento y de la estanqueidad y cerrar el capó del motor.

Cambiar el secador central del climatizador



Información

El secador central se tiene que cambiar cada vez que se abre el circuito de agente frigorífico.

AVISO

No dejar nunca el secador central sin cerrar; de lo contrario se saturará el secador por la humedad del aire y será inutilizable.

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Dejar enfriar el motor.
3. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
4. Vaciar el agente frigorífico con una bomba – véase capítulo "Llenado del climatizador" en página 3-48.
5. Aflojar la tuerca **A** e inclinar hacia delante el condensador de climatización **B**.
6. Aflojar las conexiones roscadas **C** de las uniones de mangueras.
7. Soltar los racores **D** y retirar el secador central **E**.
8. Montar el secador central nuevo y apretar los racores **D**.
9. Fijar los empalmes de tubos flexibles **C**.
10. Inclinar el condensador de climatización hacia atrás y apretar la tuerca **A**.

AVISO

El racor de manguera puede sufrir daños.

- Al apretar los tubos flexibles es absolutamente necesario bloquear con la otra mano en la conexión.

11. Evacuar y llenar el climatizador – véase capítulo "Llenado del climatizador" en página 3-48.
12. Cerrar el capó del motor.

Comprobar las uniones de rosca del compresor de climatización

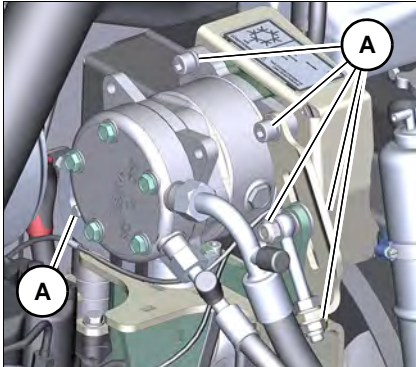


Fig. 93 Comprobar el compresor de climatización

i Información

Comprobar manualmente (sin utilizar herramientas) el asiento firme de las uniones atornilladas y los correspondientes componentes/módulos. Cambiar la unión atornillada en caso de detectar anomalías. ¡Prestar atención a uniones pegadas!

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Dejar enfriar el motor.
3. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
4. Comprobar el asiento firme de las uniones atornilladas **A**.
5. Cerrar y bloquear el capó del motor.

3.13 Filtro de aire

Indicaciones importantes sobre el filtro de aire



Información

Los filtros se tienen que almacenar en su embalaje original y en un lugar seco.

Comprobar las fijaciones del filtro de aire, los tubos flexibles de aspiración de aire y el cartucho de filtro de aire para detectar eventuales daños; en su caso, repararlos o cambiarlos inmediatamente.

Comprobar el asiento firme de los tornillos en el colector de admisión y las abrazaderas de manguera.

Monitoreo

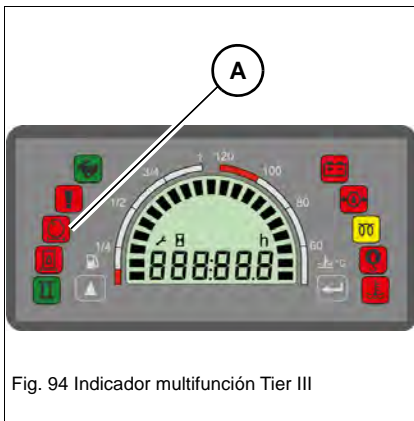


Fig. 94 Indicador multifunción Tier III

AVISO

Riesgo de daños en el motor en caso de ensuciamiento de la aspiración de aire.

- ▶ Cambiar el filtro de aire de acuerdo con el indicador de supervisión o el plan de mantenimiento.
- ▶ No utilizar cartuchos de filtro de aire defectuosos.

Controlar el indicador de ensuciamiento del filtro Tier III

Si se ilumina el testigo «Vigilancia filtro de aire» **A** en rojo y suena el zumbador de advertencia, cambiar el filtro de aire.

Controlar el indicador de ensuciamiento del filtro Tier IV

El indicador de ensuciamiento **A** se encuentra en el filtro de aire.

Cuando el indicador **B** alcance la marca correspondiente **C**, cambiar el filtro de aire.

Volver a restablecer el indicador de ensuciamiento con el pulsador de restablecimiento **D**.

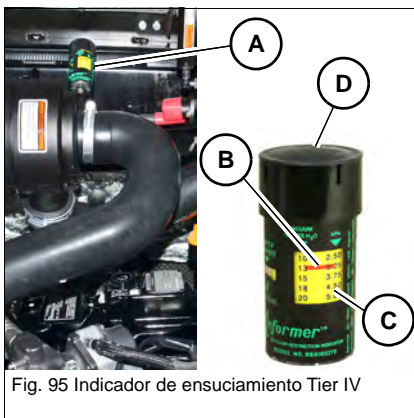


Fig. 95 Indicador de ensuciamiento Tier IV

Nivel del mar m (ft)	Marca
hasta 800 (2625)	5,00
a partir de 800 (2625)	3,25

Cambiar el filtro de aire

AVISO

Daños en los cartuchos del filtro de aire en caso de uso prolongado en aire con contenido de ácidos.

- ▶ Cambiar los cartuchos del filtro de aire según el indicador multifunción, pero a más tardar cada 1000 horas de servicio o anualmente.
- ▶ En caso de funcionamiento prolongado en aire que contenga ácidos, p. ej. en plantas de producción de ácidos, fábricas de acero o de aluminio, plantas químicas y otras fábricas de metales no férricos, el cambio se deberá realizar al cabo de 50 horas de servicio, independientemente del indicador multifunción.

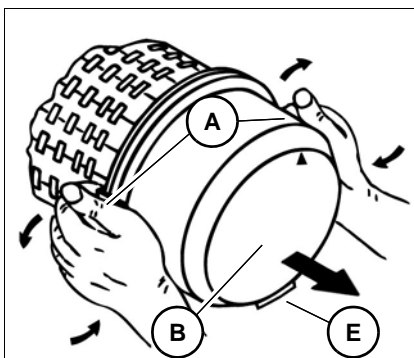


Fig. 96 Quitar la parte inferior de la caja

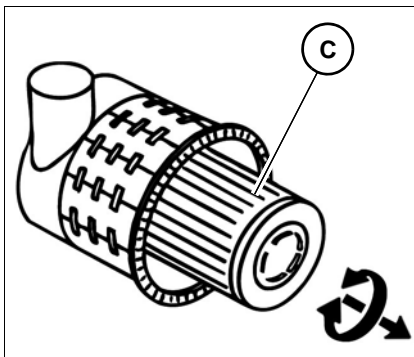


Fig. 97 Quitar el filtro externo

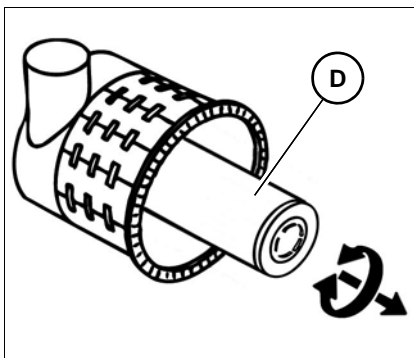


Fig. 98 Quitar el filtro interno

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Retirar y guardar la llave de contacto.
3. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
4. Eliminar la suciedad y el polvo de la caja del filtro de aire y su entorno.
5. Abatir el gancho elástico **A** en la parte inferior de la caja **B**.
6. Quitar la parte inferior de la caja **B**.
7. Quitar el filtro externo **C** con cuidado, ejerciendo ligeros movimientos giratorios.
8. Eliminar todas las impurezas (polvo) del interior de la parte superior de la caja y la parte inferior de la caja, incluyendo la válvula de descarga de polvo.
9. Limpiar las piezas con un paño limpio que no suelte pelusa; no utilizar aire comprimido.
10. Quitar el filtro interno **D** con cuidado, ejerciendo ligeros movimientos giratorios.
11. Comprobar si el filtro interno nuevo **D** y el filtro externo **C** muestran daños e insertarlos con cuidado en la carcasa.
12. Colocar la parte inferior de la caja **B**.
13. Cerrar el gancho elástico **A**.
14. Cerrar el capó del motor y el capó.
15. Bloquear el capó.



Información

En el montaje, prestar atención a que la válvula de descarga de polvo **E** apunta hacia abajo.

Comprobar la aspiración de aire

AVISO

Para evitar daños en el motor.

- Comprobar la limpieza diariamente antes de la puesta en marcha.

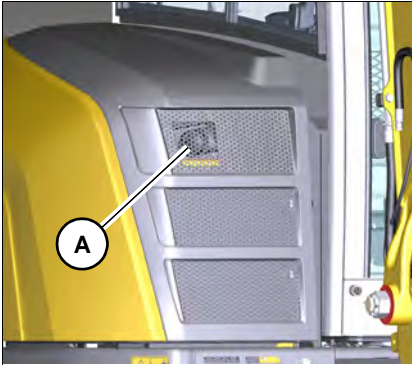


Fig. 99 Comprobar la aspiración de aire

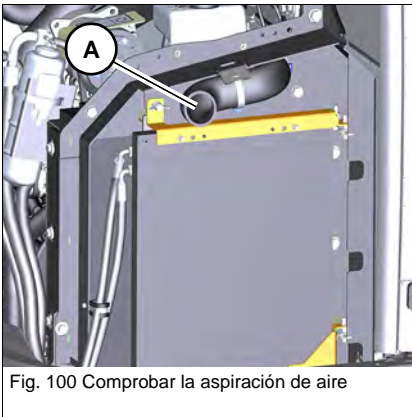


Fig. 100 Comprobar la aspiración de aire

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Retirar y guardar la llave de contacto.
3. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
4. Comprobar la aspiración de aire **A** y limpiarla si es necesario.
5. Cerrar y bloquear el capó del motor.

Controlar / cambiar el filtro de aire de cabina de la calefacción / instalación de climatización

El filtro de aire de cabina se encuentra debajo del asiento del conductor. En un entorno polvoriento, se debe comprobar cada 50 horas de servicio y limpiar, si es necesario, con aire comprimido o con una lejía jabonosa suave – véase capítulo "3.26 Trabajos de limpieza y conservación" en página 3-98.

El filtro de aire de cabina se tiene que cambiar cuando se producen grietas o defectos o si ya no pasa el aire (obstrucción).

AVISO

El filtro de aire de cabina puede sufrir daños en caso de manejo inadecuado.

- ▶ No se deben utilizar filtros de aire de cabina dañados.
- ▶ Prestar atención a la limpieza al cambiar el filtro de aire de cabina.
- ▶ No se permite limpiar el filtro de aire de cabina con un cepillo.
- ▶ El filtro de aire de cabina solo se debe limpiar con aire comprimido no lubricado con una presión de máx. 2 bar (29 psi).

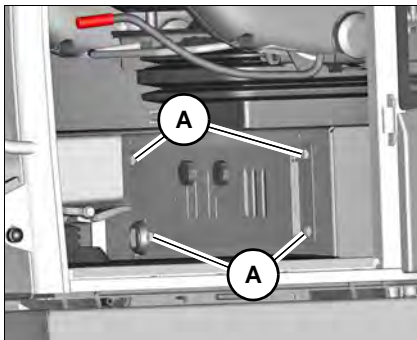


Fig. 101 Desmontar la cubierta

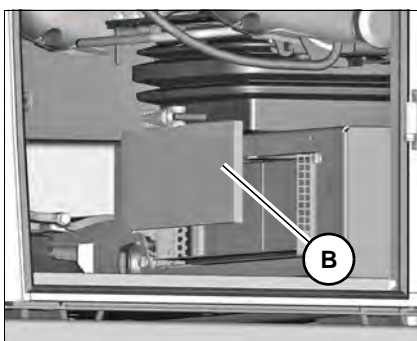


Fig. 102 Filtro de aire de la cabina

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Soltar los tornillos **A** y quitar la cubierta.

3. Comprobar el filtro de aire de cabina **B**.
 - Si el filtro está dañado o atascado: cambiar el filtro.
 - Si el filtro está sucio: limpiar el filtro.
4. Montar el filtro de aire de cabina.
5. Volver a colocar la cubierta y montarla con los tornillos **A**.



Información

Con la opción Instalación de climatización, el filtro de aire de cabina tiene medidas diferentes que el filtro de aire de cabina de la calefacción.

3.14 Sistema limpiaparabrisas/lavaluneta



Información

Utilizar únicamente líquido de limpiaparabrisas (en su caso, con anticongelante) para rellenar.

Controlar el nivel de líquido y rellenar

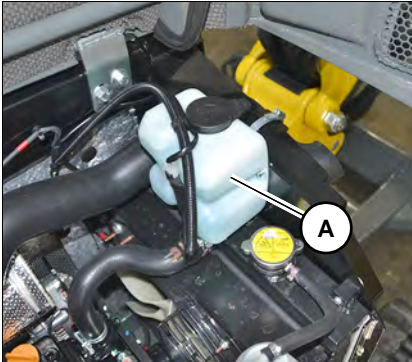


Fig. 103 Depósito de reserva líquido de parabrisas

El tubo de llenado del depósito de reserva se encuentra debajo del capó del motor.

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
3. Controlar el nivel de líquido en el depósito **A** y rellenarlo si es necesario.
4. Cerrar y bloquear el capó del motor.

3.15 Correa trapezoidal



PELIGRO

La correa trapezoidal sólo se debe comprobar, tensar o cambiar con el motor parado.

Existe peligro de lesiones

- ▶ ¡Parar el motor antes de realizar los trabajos de control en el compartimento del motor!
 - ▶ Desembornar la batería o accionar el seccionador de batería.
 - ▶ Dejar enfriar el motor
-

AVISO

Una tensión excesiva puede dañar la correa trapezoidal, la guía de la correa trapezoidal, la dínamo y el cojinete de la bomba de agua.

- ▶ Comprobar el tensado de las correas trapezoidales
-

AVISO

El ensuciamiento de la correa trapezoidal puede hacer que la correa trapezoidal se deslice.

- ▶ En la correa trapezoidal no debe caer aceite, grasa o similar.
-



Información

Controlar las correas trapezoidales diariamente y volver a tensar en caso de necesidad.

Comprobar la tensión de la correa trapezoidal

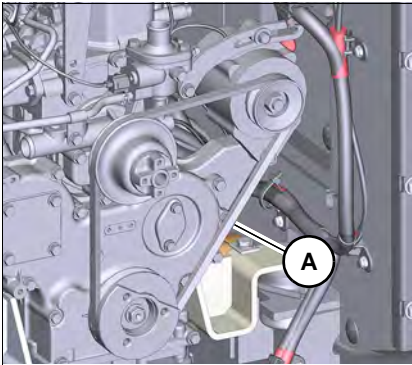


Fig. 104 Comprobar el tensado de las correas trapezoidales

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Retirar y guardar la llave de contacto.
3. Interrumpir la alimentación eléctrica.
4. Dejar enfriar el motor.
5. Abrir el capó del motor.
6. Examinar cuidadosamente la correa trapezoidal **A** para detectar eventuales daños, grietas o cortes. Cuando la correa no está en buen estado:
 - ➔ Cambiar la correa trapezoidal.
 - ➔ La correa se debe cambiar también si toca el fondo de la chaveta o los discos.
7. Comprobar la tensión de la correa con el medidor de tensión de correa:
 - ➔ Correa trapezoidal nueva: 450 Nm (992.1 lb)
8. Volver a conectar la corriente eléctrica.
9. Cerrar y bloquear el capó del motor.

Retensado de la correa

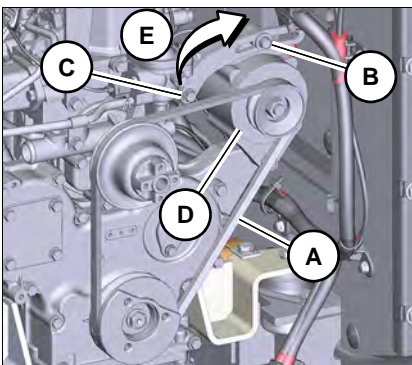


Fig. 105 Comprobar el tensado de las correas trapezoidales

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Retirar y guardar la llave de contacto.
3. Interrumpir la alimentación eléctrica.
4. Dejar enfriar el motor.
5. Abrir el capó del motor.
6. Examinar cuidadosamente la correa trapezoidal **A** para detectar eventuales daños, grietas o cortes. Cuando la correa no está en buen estado:
 - ➔ Cambiar la correa trapezoidal.
 - ➔ La correa se debe cambiar también si toca el fondo de la chaveta o los discos.
7. Aflojar los tornillos de fijación **C** y el tornillo de ajuste **B**.
8. Apretar la dínamo **D** con un medio auxiliar apropiado en dirección de la flecha **E** hasta alcanzar la tensión correcta de la correa trapezoidal.
9. Apretar el tornillo de ajuste **B**.
10. Apretar el tornillo de fijación **C**.
11. Comprobar la tensión de la correa con el medidor de tensión de correa:
 - ➔ Correa trapezoidal nueva: 450 Nm (992.1 lb)
12. Volver a conectar la corriente eléctrica.
13. Cerrar y bloquear el capó del motor.

Cambiar la correa trapezoidal



Información

Tensar la correa trapezoidal al cabo de un tiempo de funcionamiento de aprox. 15 min.

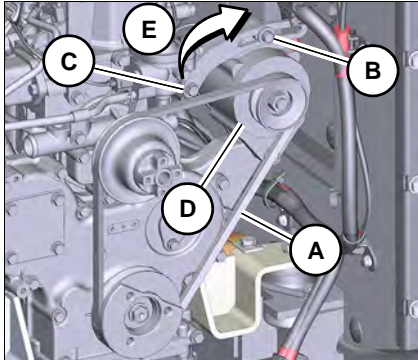


Fig. 106 Retensado de la correa

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Retirar y guardar la llave de contacto.
3. Interrumpir la alimentación eléctrica.
4. Dejar enfriar el motor.
5. Abrir el capó del motor.
6. Examinar cuidadosamente la correa trapezoidal **A** para detectar eventuales daños, grietas o cortes.
7. Aflojar los tornillos de fijación **C** y el tornillo de ajuste **B**.
8. Quitar la correa trapezoidal.
 - La correa se debe cambiar también si toca el fondo de la chaveta o los discos.
9. Inspección visual de todas las poleas accionadas por la correa trapezoidal.
 - Comprobar que todas las poleas están limpias e intactas.
 - Comprobar que las poleas giran libremente.
10. Montar la correa trapezoidal nueva.
 - Realizar una inspección visual de la orientación correcta de la correa trapezoidal.
11. Apretar la dinamo **D** con un medio auxiliar apropiado en dirección de la flecha **E** hasta alcanzar la tensión correcta de la correa trapezoidal.
12. Apretar el tornillo de ajuste **B**.
13. Apretar el tornillo de fijación **C**.
14. Comprobar la tensión de la correa con el medidor de tensión de correa:
 - Correa trapezoidal nueva: 450 Nm (992.1 lb)
15. Volver a conectar la corriente eléctrica.
16. Cerrar y bloquear el capó del motor.

Comprobar la tensión de la correa trapezoidal de la instalación de climatización (opción)

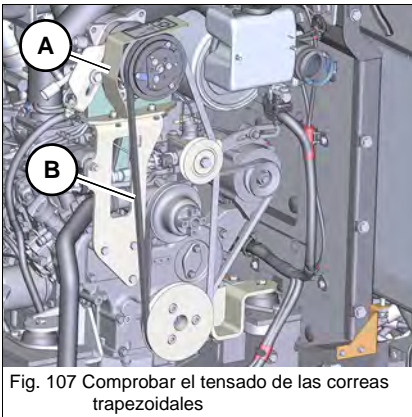


Fig. 107 Comprobar el tensado de las correas trapezoidales

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Retirar y guardar la llave de contacto.
3. Interrumpir la alimentación eléctrica.
4. Dejar enfriar el motor.
5. Abrir el capó del motor.
6. Desmontar la protección **A**.
7. Examinar la correa trapezoidal **B** cuidadosamente con respecto a daños, grietas o cortes. Cuando la correa no está en buen estado:
 - Cambiar la correa trapezoidal.
 - La correa se debe cambiar también si toca el fondo de la chaveta o los discos.
8. Comprobar la tensión de la correa con el medidor de tensión de correa:
 - Correa trapezoidal nueva: 127Nm (280 lb)
9. Montar la protección **A**.
10. Volver a conectar la corriente eléctrica.
11. Cerrar y bloquear el capó del motor.

Cambiar la correa trapezoidal de la instalación de climatización (opción)

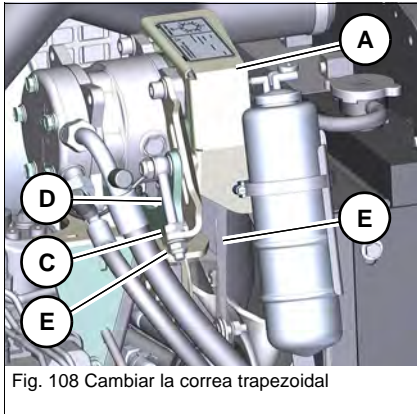


Fig. 108 Cambiar la correa trapezoidal

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Retirar y guardar la llave de contacto.
3. Interrumpir la alimentación eléctrica.
4. Dejar enfriar el motor.
5. Abrir el capó del motor.
6. Desmontar la protección **A**.
7. Aflojar las tuercas de fijación **C** y **E** del dispositivo tensor **D** hasta que se pueda retirar la correa trapezoidal **B**.
8. Insertar una correa trapezoidal nueva.
9. Girar la tuerca de fijación **C** hasta que la correa trapezoidal alcance la tensión correcta.
10. Comprobar la tensión de la correa con el medidor de tensión de correa:
 - Correa trapezoidal nueva: 127Nm (280 lb)
11. Apretar las tuercas de fijación **C** y **E**.
12. Montar la protección **A**.
13. Volver a conectar la corriente eléctrica.
14. Cerrar y bloquear el capó del motor.



3.16 Depuración de gases de escape

No existente.

3.17 Sistema hidráulico

Indicaciones importantes sobre el sistema hidráulico

ADVERTENCIA

¡Riesgo de escaldadura debido a aceite hidráulico caliente!

El aceite hidráulico caliente puede causar escaldaduras en la piel y graves lesiones o incluso la muerte.

- ▶ Descargar la presión del sistema hidráulico
- ▶ Dejar enfriar el motor.
- ▶ Llevar equipo de protección.

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de salida de líquido bajo presión!

El aceite hidráulico que sale bajo presión puede atravesar la piel y causar graves lesiones o incluso la muerte.

- ▶ El vehículo no se debe utilizar si existen componentes defectuosos o con fugas en el sistema hidráulico.
- ▶ Llevar equipo de protección. En caso de contacto con aceite hidráulico, lavar los ojos inmediatamente con agua limpia y acudir al médico.
- ▶ Racores, empalmes de tuberías flexibles y conductos a presión defectuosos o inestancos se tienen que reparar inmediatamente.
- ▶ Al efectuar trabajos en el sistema hidráulico, abrir con precaución el filtro de aireación para que la presión en el interior del depósito se pueda descargar lentamente. Utilizar una bomba de vacío si es necesario.

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de salida de líquido bajo presión!

El aceite hidráulico que sale bajo presión puede atravesar la piel y causar graves lesiones o incluso la muerte.

- ▶ Las fugas hidráulicas no se deben buscar con la mano, sino con un medio auxiliar apropiado (cartón).

AVISO

Daños en caso de uso de aceite hidráulico inadecuado.

- ▶ Utilizar aceite hidráulico según **Combustibles y lubricantes**.

AVISO

Daños en el sistema hidráulico en caso de nivel incorrecto del aceite hidráulico.

- ▶ Con el motor a la temperatura de servicio, el aceite hidráulico se debe poder ver aproximadamente en el centro de la mirilla.
 - ▶ Controlar diariamente el nivel de aceite hidráulico.
-

Descarga de presión del sistema hidráulico de trabajo

1. Colocar la máquina en un suelo horizontal, estable y plano
– véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Bajar el implemento completamente al suelo.
3. Bajar la pala niveladora al suelo.
4. Parar el motor.
5. Girar la llave de contacto a la posición 1
– véase capítulo "Control del motor, comprobación del sistema de advertencia" en página 3-27.
6. Mover la palanca de mando o la corredera en el mando proporcional del circuito hidráulico en cuestión varias veces en todas las direcciones.
 - La presión se descarga en los segmentos accionados del sistema. Una descarga se reconoce por el hecho de que las mangueras en cuestión se aflojan (se mueven brevemente).
7. El implemento se tiene que desacoplar inmediatamente después de la descarga. De lo contrario se puede volver a establecer presión.

Descenso de emergencia

PELIGRO

¡Peligro de aplastamiento al bajar el sistema de brazo!

Causa aplastamientos graves o lesiones con consecuencias potencialmente mortales.

- ▶ No se deben encontrar personas en el área de peligro.
 - ▶ Suspender inmediatamente todos los movimientos de trabajo si entran personas en el área de peligro.
-

En el descenso de emergencia se tienen que observar los siguientes puntos:

1. Parar el motor.
2. Girar la llave de contacto a la posición 1
3. Bajar el soporte de palanca de mando.
4. Apretar la palanca de mando hacia delante hasta que el sistema de brazo esté bajado completamente.
5. Devolver la palanca de mando al punto muerto.



Información

El sistema de brazo se tiene que bajar inmediatamente cuando se haya parado el motor.

AVISO

Daños en el sistema hidráulico en caso de uso de aceite hidráulico sucio.

- ▶ Introducir el aceite hidráulico siempre a través del tamiz de llenado.
- ▶ El aceite hidráulico turbio en la mirilla significa que ha entrado agua o aire en el sistema hidráulico.

Comprobar el nivel de aceite hidráulico

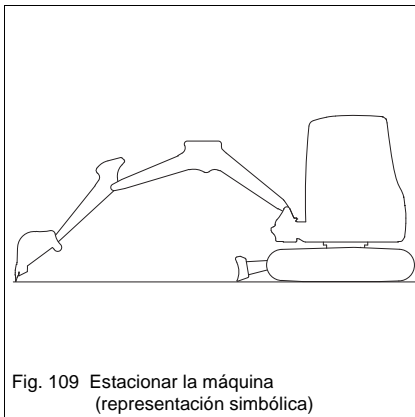


Fig. 109 Estacionar la máquina
(representación simbólica)

1. Descargar la presión del sistema hidráulico
– véase capítulo "Descarga de presión del sistema hidráulico de trabajo" en página 3-63.

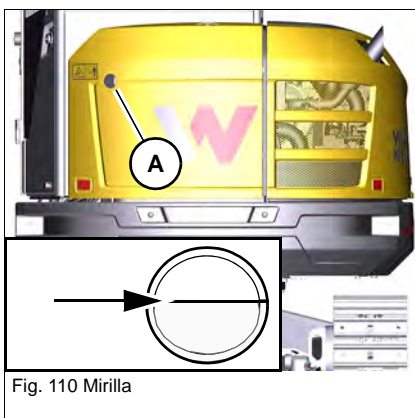


Fig. 110 Mirilla

2. La mirilla **A** se encuentra en el lado anterior de la cubierta.
3. Controlar el nivel de aceite en la mirilla **A**.
 - ▶ Con el motor a la temperatura de servicio, el nivel de aceite se debe encontrar aproximadamente en el centro de la mirilla.
4. Si el nivel de aceite no alcanza las marcas descritas, rellenar el aceite hidráulico.

Reponer aceite hidráulico

PELIGRO

¡Peligro de resbalones/tropezos al repostar!

Puede causar lesiones.

- ▶ Para rellenar el aceite hidráulico se deben utilizar escalerillas seguras.
- ▶ No utilizar los elementos de la máquina o los implementos para trepar.

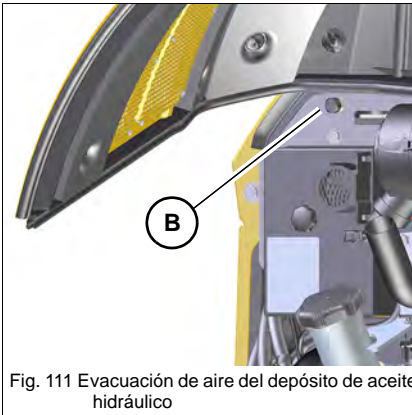


Fig. 111 Evacuación de aire del depósito de aceite hidráulico

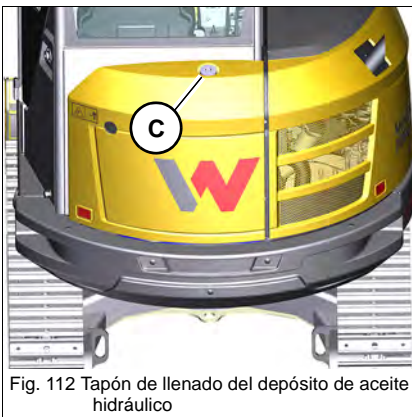


Fig. 112 Tapón de llenado del depósito de aceite hidráulico

5. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
6. Abrir el capó del motor.
7. Abrir la aireación del depósito **B** para descargar la presión.
8. Abrir lentamente el tapón de llenado **C**.
9. Rellenar aceite hidráulico hasta que el nivel de aceite alcance aproximadamente el centro de la mirilla.
10. Controlar el nivel de aceite hidráulico en la mirilla **A**.
11. Añadir aceite en su caso y volver a comprobar.
12. Enroscar firmemente el tapón de llenado **C** y cerrar a mano la aireación del depósito **B**.
13. Cerrar y bloquear el capó del motor.



Medio ambiente

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

Cambiar el aceite hidráulico



Información

Cambiar el aceite hidráulico sólo en estado caliente (aprox. 55 °C). Antes de cambiar el aceite, replegar todos los cilindros hidráulicos.

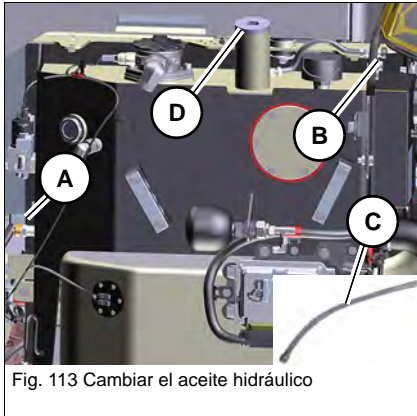


Fig. 113 Cambiar el aceite hidráulico

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Retirar y guardar la llave de contacto.
3. Dejar enfriar el motor.
4. Abrir el capó del motor.
5. Abrir la aireación del depósito **B** para descargar la presión.
6. Desmontar la cubierta – véase capítulo "Desmontar la cubierta del compartimento de depósito" en página 3-18.
7. Posicionar un recipiente apropiado debajo de la válvula de mantenimiento.
8. Desmontar la caperuza protectora en la válvula de mantenimiento **A**.
9. Conectar el tubo de vaciado **C** (incluido en el volumen de suministro) a la válvula de mantenimiento **A**.
10. Vaciar completamente el aceite.
11. Comprobar si el depósito de aceite hidráulico está sucio y limpiarlo en caso de necesidad.
12. Desmontar el tubo de vaciado **C**.
13. Montar la caperuza protectora en la válvula de mantenimiento **A**.
14. Introducir aceite hidráulico limpio por el tapón de llenado **D** hasta que el nivel de aceite haya alcanzado aproximadamente el centro de la mirilla.
15. Enroscar el tapón de llenado **D**.
16. Arrancar el motor y ejecutar todas las funciones hidráulicas.
17. Parar el motor.
18. Comprobar el nivel del aceite hidráulico y añadir más si es necesario.
19. Retirar completamente el aceite hidráulico derramado.
20. Montar la cubierta – véase capítulo "Montar la cubierta del compartimento de depósito" en página 3-18.
21. Cerrar y bloquear el capó del motor.



Medio ambiente

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

Cambiar el cartucho de filtro de aceite hidráulico

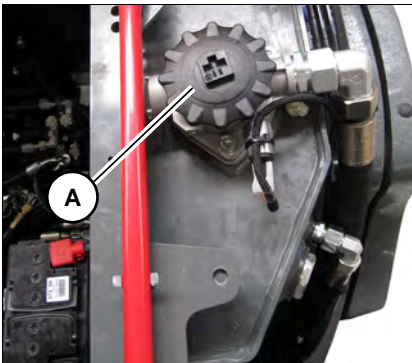


Fig. 114 Cartucho de filtro de aceite hidráulico

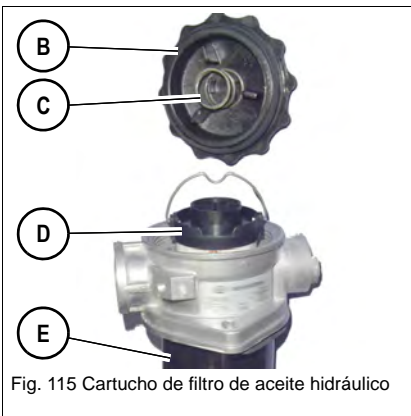


Fig. 115 Cartucho de filtro de aceite hidráulico



Fig. 116 Cartucho de filtro de aceite hidráulico

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Retirar y guardar la llave de contacto.
3. Dejar enfriar el motor.
4. Abrir el capó del motor.
5. Abrir la aireación del depósito para descargar la presión.
6. Desmontar la cubierta – véase capítulo "Desmontar la cubierta del compartimento de depósito" en página 3-18.
7. Limpiar a fondo la parte exterior del cartucho de filtro de aceite hidráulico **A**.
8. Posicionar debajo de la máquina un recipiente apropiado para recoger el aceite hidráulico que sale.
9. Desenroscar la tapa **B**.
 - ➔ Recoger el aceite hidráulico que sale.
10. Retirar el resorte **C** si no se encuentra en la tapa **B**.
11. Extraer el cartucho de filtro de aceite hidráulico **D** antiguo por el estribo y sustituirlo por otro nuevo.
12. Examinar la superficie del cartucho para ver si muestra restos de suciedad y partículas de mayor tamaño.
 - ➔ Su presencia puede indicar defectos en los componentes.
 - ➔ Limpiar el colector de gotas y de suciedad **E**.
13. Colocar el nuevo cartucho de filtro de aceite hidráulico **D** con cuidado en el alojamiento en la caja de filtro.
14. Limpiar la caja y la superficie de hermetización de la tapa **B** si están sucias.
15. Enroscar la tapa **B** con el resorte **C** y apretarla con fuerza manual.
16. Después de una prueba de funcionamiento – comprobación de estanqueidad.
17. Comprobar el nivel del aceite hidráulico y añadir más si es necesario.
18. Montar la cubierta – véase capítulo "Montar la cubierta del compartimento de depósito" en página 3-18.
19. Cerrar y bloquear el capó del motor.
20. Eliminar el cartucho de filtro de aceite hidráulico sustituido de forma respetuosa con el medio ambiente.



Medio ambiente

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

Descargar el agua condensada del depósito de aceite hidráulico

Información

El depósito de aceite hidráulico se tiene que comprobar después de una parada prolongada o cada 500 horas de servicio. Si se ha formado agua condensada, ésta se tiene que evacuar. Si el agua condensada no se vacía regularmente se reduce el intervalo de cambio del aceite hidráulico.

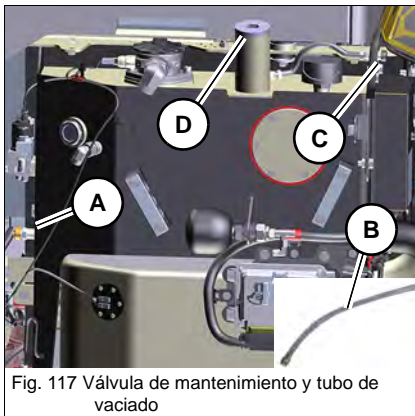


Fig. 117 Válvula de mantenimiento y tubo de vaciado

Vaciar el agua condensada en el depósito de aceite hidráulico

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Abrir el capó del motor.
3. Abrir la aireación del depósito **C** para descargar la presión.
4. Desmontar la cubierta – véase capítulo "Desmontar la cubierta del compartimento de depósito" en página 3-18.
5. Posicionar un recipiente apropiado debajo de la válvula de mantenimiento **A**.
6. Desmontar la caperuza protectora en la válvula de mantenimiento **A**.
7. Montar el tubo de vaciado **B** (incluida en el volumen de suministro) en la válvula de mantenimiento **A**.
8. Dejar salir el agua condensada (mezclada con aceite hidráulico) hasta que salga solamente aceite hidráulico limpio.
9. Desmontar el tubo de vaciado.
10. Montar la caperuza protectora en la válvula de mantenimiento.
11. Controlar el nivel de aceite hidráulico.
12. Reponer aceite hidráulico limpio en el tapón de llenado **D**.
13. Cerrar el depósito de aceite hidráulico.
14. Montar la cubierta – véase capítulo "Montar la cubierta del compartimento de depósito" en página 3-18.
15. Cerrar y bloquear el capó del motor.

Medio ambiente

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

Sustituir el filtro de ventilación del depósito de aceite hidráulico

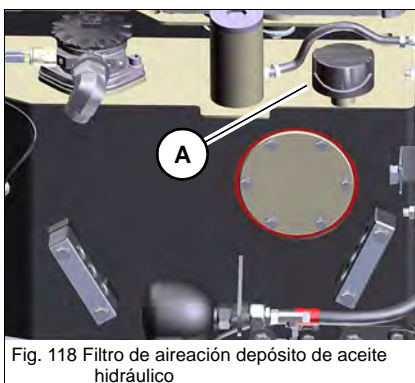


Fig. 118 Filtro de aireación depósito de aceite hidráulico

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Dejar enfriar el motor.
3. Desmontar la cubierta – véase capítulo "Desmontar la cubierta del compartimento de depósito" en página 3-18.
4. Abrir el filtro de aireación **A** lentamente a mano para descargar la presión y quitarlo después.
5. Enroscar el nuevo filtro de aireación **A** a mano y desechar el filtro de aireación usado de manera respetuosa con el medio ambiente.
6. Arrancar el motor y ejecutar todas las funciones hidráulicas.
7. Después de una prueba de funcionamiento, comprobar la estanqueidad.

8. Parar el motor.
9. Montar la cubierta – véase capítulo "Montar la cubierta del compartimento de depósito" en página 3-18.



Medio ambiente

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

Comprobar el acumulador de burbuja

1. Extender completamente el cilindro del brazo de elevación.
2. Parar el motor.
3. Conectar el encendido y bajar el brazo de elevación (función Descenso de emergencia) – véase capítulo "Descenso de emergencia" en página 3-63.

Controlar el sistema hidráulico y los tubos flexibles hidráulicos



Información

Eventuales fugas y conductos a presión defectuosos se tienen que reparar inmediatamente. Esto no sólo aumenta la seguridad operativa de su vehículo, sino que además contribuye a la protección del medio ambiente

- Cambiar las mangueras hidráulicas cada 6 años a partir de la fecha de fabricación, incluso si no muestran defectos reconocibles.
-

En este contexto remitimos a las "Sicherheitsregeln für Hydraulikleitungen" (Reglas de seguridad para conductos hidráulicos) publicadas por Deutsche Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin, así como a DIN 20066, TI. 5.

En cada unión de tubo flexible se encuentra en el prensado el número de artículo y en el tubo la fecha de fabricación del tubo flexible.

Hacer sustituir el conducto correspondiente en caso de detectar uno de los siguientes problemas:

- Juntas hidráulicas dañadas o no estancas.
- Cubierta gastada o rota o cuerdas de refuerzo sin cubrir.
- Cubiertas dilatadas en varios puntos.
- Enredos o aplastamiento en piezas móviles.
- Cuerpos extraños incrustados en las capas protectoras.

3.18 Control de presión sistema hidráulico

Generalidades

- Las válvulas limitadoras de presión primarias (PDBV) se deben ajustar con el máx. régimen de revoluciones del motor.
- Los valores de ajuste de presión pueden consultar en el protocolo de prueba
– véase capítulo "3.19 Protocolo de examen" en página 3-77.

Requisitos para el control de presión

AVISO

¡La falta de limpieza y un manejo inadecuado pueden causar daños y fugas en componentes!

- ▶ Mantener limpios los componentes y las uniones roscadas.



Información

Mantener libre el entorno de la máquina.

¡Antes de cada comprobación de la presión se debe llevar la máquina a la temperatura de servicio!

Temperatura del aceite hidráulico mín. 55 °C (131 °F).



Fig. 119 Maletín de medición

Recomendamos utilizar el maletín de medición de Wacker Neuson Linz GmbH:

- 6 manómetros (2 x 60 bares / 870 psi, 2 x 400 bares / 5802 psi, 2 x 600 bares / 8702 psi).
- Líneas de medición con identificación de colores.
- Chapa de soporte magnética para la fijación sencilla en la máquina.
- Maletín de plástico estable con espacio adicional para guardar objetos.

El juego de racores de medición Wacker Neuson Linz GmbH contiene todas las conexiones de medición usuales y los racores necesarios para facilitar la comprobación del sistema hidráulico.

Una solución ideal a la hora de realizar trabajos de reparación en el sistema hidráulico es la bomba de vacío Wacker Neuson Linz GmbH que permite limitar el derrame de aceite hidráulico.

Preparación

1. Llevar el vehículo a temperatura de servicio, temperatura del aceite hidráulico mín. 50 °C (122 °F).
2. Instalar los racores de medición en los puntos de medición deseados.
3. Conectar el aparato de medición.
4. Comenzar las mediciones.

Vista general de las conexiones de medición

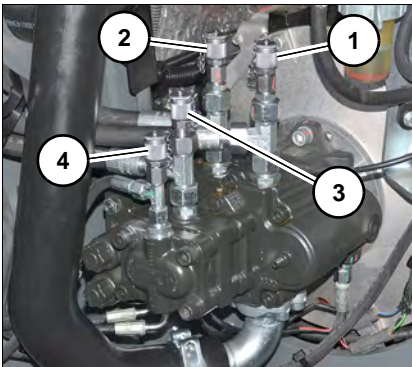


Fig. 120 Conexiones de medida

Pos.	Designación	
1	Racor de medición bomba 1	AM 1
2	Racor de medición bomba 2	AM 2
3	Racor de medición bomba 3	AM 3
4	Racor de medición bomba 4	AM 4

Vista general limitaciones de presión primarias

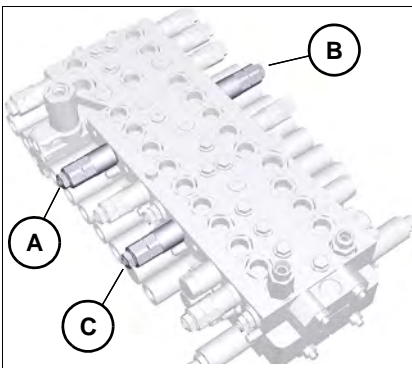


Fig. 121 Válvula limitadora de presión primaria 1-3

Pos.	Designación	
A	Válvula limitadora de presión primaria bomba 1	PDBV 1
B	Válvula limitadora de presión primaria bomba 2	PDBV 2
C	Válvula limitadora de presión primaria bomba 3	PDBV 3
D	Válvula limitadora de presión primaria bomba 4	PDBV 4

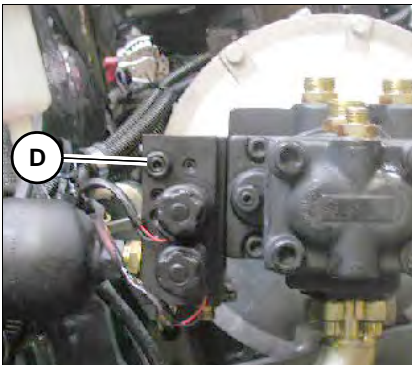


Fig. 122 Válvula limitadora de presión primaria 4

Controles de presión de la bomba de caudal variable 4 (servomando)

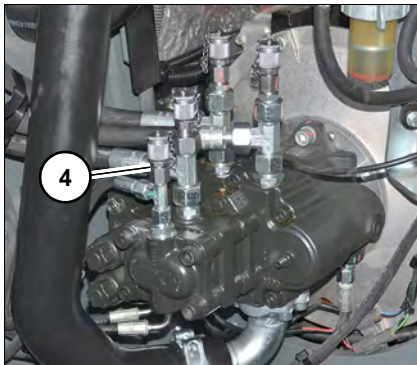


Fig. 123 Conexión de medición de presión de control previa

Controlar la presión piloto

1. Colocar el manómetro en la conexión de medición MA 4 (4).
2. Soporte de palanca de mando (interruptor de seguridad) en posición de trabajo.
3. Controlar y anotar el valor de presión.

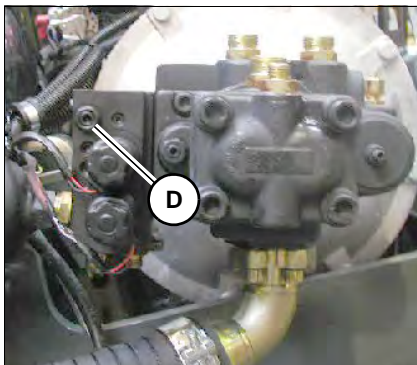


Fig. 124 Válvula limitadora de presión primaria PDBV 4

Ajuste limitación de presión primaria 4

1. Ajuste de la presión de PDBV 4 (D) en la unidad de aceite de mando
2. Después del ajuste, volver a comprobar la presión piloto.

Controles de presión de la bomba de desplazamiento variable P1

Funciones provistas: brazo de elevación, cuchara retro, marcha a la izquierda

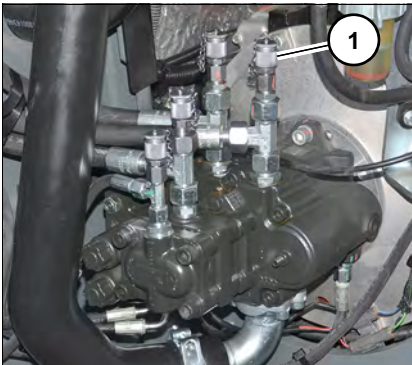


Fig. 125 Conexión de medición AM 1

Control de limitación de presión primaria 1

1. Montar el manómetro en la conexión de medición MA 1 (1).
2. Llevar el cilindro del brazo de elevación en el lado del pistón o en el cilindro de cuchara hasta el tope con el número de revoluciones máximo del motor diésel.
3. Controlar y anotar el valor de presión.

Controles de caída de presión

1. Llevar el cilindro del brazo de elevación en el lado del pistón o en el cilindro de cuchara hasta el tope con el número de revoluciones máximo del motor diésel.
2. Al reducir el régimen de revoluciones del motor diesel continuamente del máximo al mínimo -> caída de presión
3. Controlar y anotar el valor de presión.
 - ➔ La caída de presión no debe superar más del 10 % del valor ajustado.

Ajuste limitación de presión primaria 1

1. Aflojar la contratuerca de la válvula limitadora de presión primaria PDBV 1 (A).
2. Desenroscar la limitación de presión hasta que se vea una caída de presión en el manómetro.
 - ➔ El asiento de la válvula puede estar bloqueado y se tiene que aflojar primero.
3. Ajustar la presión predeterminada de PDBV 1 y apretar la contratuerca.
4. Después de apretar la contratuerca, volver a comprobar la presión y la caída de presión.



Fig. 126 Válvula limitadora de presión primaria PDBV 1

¡Comprobación también con la función del brazo de elevación del lado del vástago, cuchara lado del suelo/vástago!

Controles de presión de la bomba de desplazamiento variable P2

Funciones previstas: brazo, avance derecha, sistema hidráulico adicional

Control de limitación de presión primaria 2

1. Montar el manómetro en la conexión de medición MA 2 (2).
2. Llevar el brazo en el lado del suelo hasta el tope con el régimen de revoluciones máximo del motor diesel.
3. Controlar y anotar el valor de presión.

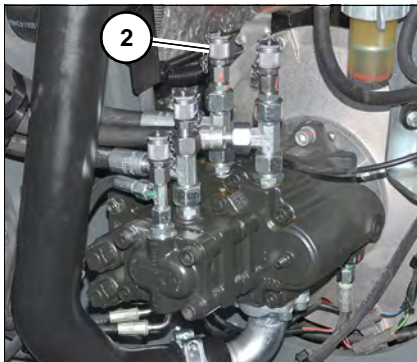


Fig. 127 Conexión de medición AM 2

Controles de caída de presión

1. Llevar el brazo en el lado del pistón hasta el tope con el régimen de revoluciones máximo del motor diesel.
2. Al reducir el régimen de revoluciones del motor diesel continuamente del máximo al mínimo -> caída de presión.
3. Controlar y anotar el valor de presión.
 - La caída de presión no debe superar más del 10 % del valor ajustado.

Ajuste limitación de presión primaria 2

1. Aflojar la contratuerca de la válvula limitadora de presión primaria PDBV 2 (B).
2. Desenroscar la limitación de presión hasta que se vea una caída de presión en el manómetro.
 - El asiento de la válvula puede estar bloqueado y se tiene que aflojar primero.
3. Ajustar la presión predeterminada de PDBV 2 y apretar la contratuerca.
4. Después de apretar la contratuerca, volver a comprobar la presión y la caída de presión.



Fig. 128 Válvula limitadora de presión primaria PDBV 2

¡Comprobación también con la función del brazo de cuchara del lado del vástago!

Controles de presión del sistema hidráulico adicional

AVISO

Riesgo de daños materiales debido al establecimiento de valores de presión incorrectos para el sistema hidráulico adicional.

- ▶ Si existen válvulas secundarias para el sistema hidráulico adicional, es posible que los datos de fábrica no sean válidos; ¡se tienen que adaptar al implemento!

Controles de presión de la bomba de engranajes P3

Funciones provistas: pala niveladora, sistema hidráulico adicional / bascular brazo de elevación, girar equipo giratorio

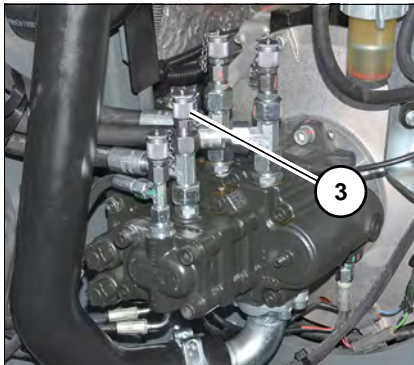


Fig. 129 Conexión de medición AM 3

Control de limitación de presión primaria 3

1. Colocar el manómetro en la conexión de medición MA 3 (3).
2. Llevar la pala niveladora en el lado del pistón hasta el tope con el régimen de revoluciones máximo del motor diesel.
3. Controlar y anotar el valor de presión.

Controles de caída de presión

1. Llevar la pala niveladora en el lado de la base hasta el tope con el régimen de revoluciones máximo del motor diesel.
2. Al reducir el régimen de revoluciones del motor diesel continuamente del máximo al mínimo -> caída de presión.
3. Controlar y anotar el valor de presión.
 - ➔ La caída de presión no debe superar más del 10 % del valor ajustado

Ajuste limitación de presión primaria 3

4. Aflojar la contratuerca de la válvula limitadora de presión primaria PDBV 3 (C).
5. Desenroscar la limitación de presión hasta que se vea una caída de presión en el manómetro.
 - ➔ El asiento de la válvula puede estar bloqueado y se tiene que aflojar primero.
6. Ajustar la presión predeterminada de PDBV 3 y apretar la contratuerca.
7. Después de apretar la contratuerca, volver a comprobar la presión y la caída de presión.



Fig. 130 Válvula limitadora de presión primaria PDBV 3

¡Comprobación también con la función: pala niveladora por el lado de barra, bascular brazo de elevación!

Controles de presión del sistema hidráulico adicional

AVISO

Riesgo de daños materiales debido al establecimiento de valores de presión incorrectos para el sistema hidráulico auxiliar.

- ▶ Si existen válvulas secundarias para el sistema hidráulico adicional, es posible que los datos de fábrica no sean válidos; ¡se tienen que adaptar al implemento!

limitación de presión secundaria motor de giro

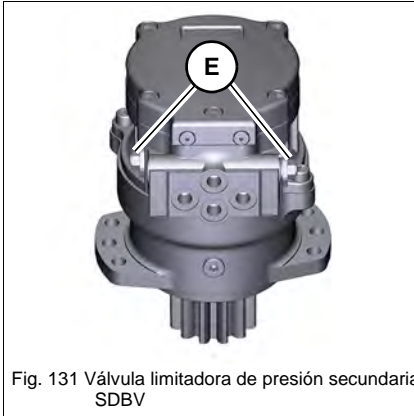


Fig. 131 Válvula limitadora de presión secundaria SDBV

Control de limitación de presión secundaria


1. Montar el manómetro en la conexión de medición AM 3.
2. Fijar la cuchara retro o sistema de brazo en el suelo o en la pala niveladora o llevarla al bloque.
3. Controlar y anotar el valor de presión.

Ajuste limitaciones de presión secundarias motor de giro





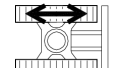
1. Aflojar la contratuerca de los limitadores de presión secundarios **E** en el motor de giro.
2. Desenroscar la limitación de presión hasta que se vea una caída de presión en el manómetro.
 - El asiento de la válvula puede estar bloqueado y se tiene que aflojar primero.
3. Ajustar la presión predeterminada en los limitadores de presión secundarios y apretar la contratuerca.
4. Después de apretar la contratuerca, volver a comprobar la presión.

3.19 Protocolo de examen



Precomando

Función	Movimiento	Símbolo	Racor de medición	Limitación de presión	Valores especificados		1ª medición	2.ª medición
					Número de revoluciones	Presión en bar (psi)		
Joystick	opcional		Racor de medición MA 4 (bomba)	Limitación de presión primaria PDBV 4 (unidad de aceite de mando)	Valor nominal	38 ^{-1/+2} (551.14 ^{-14.5/+29.0})		

Bomba 1

Función	Movimiento	Símbolo	Racor de medición	Limitación de presión	Valores especificados		1ª medición	2.ª medición
					Número de revoluciones	Presión en bar (psi)		
Brazo de elevación	ARRIBA		Conexión de medición AM 1 (Bomba)	Válvula limitadora de presión primaria PDBV 1 (bloqueo de control móvil)	Máx.	240 ^{±3} (3481 ^{±43.5})		
	BAJO				Máx.	240 ^{±3} (3481 ^{±43.5})		
Cuchara retro	Desconectado				Máx.	240 ^{±3} (3481 ^{±43.5})		
	CONECTADO				Máx.	240 ^{±3} (3481 ^{±43.5})		
Avanzar izquierda	ADELANTE				Máx.	240 ^{±3} (3481 ^{±43.5})		
	ATRÁS				Máx.	240 ^{±3} (3481 ^{±43.5})		

Bomba 2

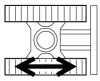







Función	Movimiento	Símbolo	Racor de medición	Limitación de presión	Valores especificados		1ª medición	2.ª medición
Brazo de la cuchara	Desconectado		Conexión de medición AM 2 (Bomba)	Válvula limitadora de presión primaria PDBV 2 (MSB)	Máx.	240 ^{±3} (3481 ^{±43.5})		
	CONECTADO				Máx.	240 ^{±3} (3481 ^{±43.5})		



**WACKER
NEUSON**

Mantenimiento

3.19 Protocolo de examen

Avanzar derecha	ADELANTE		Conexión de medición AM 2 (Bomba)	Válvula limitadora de presión primaria PDBV 2 (MSB)	Máx.	240 ^{±3} (3481 ^{±43.5})		
	ATRÁS				Máx.	240 ^{±3} (3481 ^{±43.5})		
Sistema hidráulico adicional	A				Máx.	240 ^{±3} (3481 ^{±43.5})		
	B				Máx.	240 ^{±3} (3481 ^{±43.5})		
Bomba 3								
Función	Movimiento	Símbolo	Racor de medición	Limitación de presión	Valores especificados		1ª medición	2.ª medición
					Número de revoluciones	Presión en bar (psi)		
Pala niveladora	ARRIBA		Conexión de medición AM 3 (Bomba)	Válvula limitadora de presión primaria PDBV 3 (bloqueo de control móvil)	Máx.	206 ^{±3} (2988 ^{±43.5})		
	BAJO				Máx.	206 ^{±3} (2988 ^{±43.5})		
Opción AUX II: sistema? hidráulico adicional/pala orientable	A (2)				Máx.	206 ^{±3} (2988 ^{±43.5})		
	B (2)				Máx.	206 ^{±3} (2988 ^{±43.5})		
Giro de brazo de elevación	IZQUIERDOS				Máx.	206 ^{±3} (2988 ^{±43.5})		
	DERECHOS				Máx.	206 ^{±3} (2988 ^{±43.5})		
Girar el equipo giratorio	IZQUIERDOS		Conexión de medición AM 3	Válvula limitadora de presión secundaria SDBV (Motor de giro)	Máx.	195 ^{±3} (2828 ^{±43.5})		
	DERECHOS				Máx.	195 ^{±3} (2828 ^{±43.5})		

3.20 Transmisión

ADVERTENCIA

Inmediatamente después de parar el motor, los componentes del motor y el aceite están muy calientes. Esto puede causar lesiones. Si el interior del mecanismo de traslación se encuentra todavía bajo presión, se pueden expulsar el aceite o el tapón.

¡Peligro de escaldaduras y lesiones!

- ▶ Antes de empezar a trabajar, esperar hasta que se haya enfriado el motor.
- ▶ Abrir lentamente el tapón, para que se pueda quitar la presión en el interior.

Comprobar el nivel de aceite y rellenar

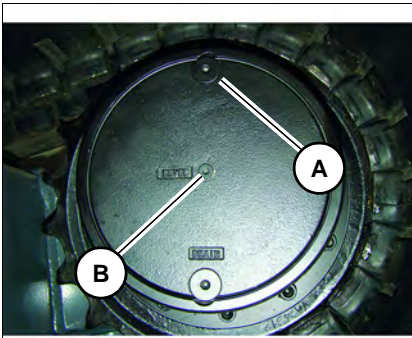


Fig. 132 Propulsión

1. Posicionar la máquina de manera que la línea, el tornillo de llenado, de nivel y de vaciado se encuentren en posición vertical.
2. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
3. Parar el motor.
4. Retirar y guardar la llave de contacto.
5. Dejar enfriar el motor.
6. Subir el soporte de palanca de mando.
7. Desenroscar el tornillo **B** con la herramienta adecuada.
8. El aceite debe salir ligeramente por la abertura **B**.
 - Si el aceite no sale del orificio **B**, rellenar aceite.
9. Desenroscar el tornillo **A** con una herramienta apropiada.
10. Introducir aceite a través del orificio **A** hasta que salga ligeramente por el orificio **B**.
11. Volver a enroscar los tornillos **A** y **B**.

Vaciar el aceite

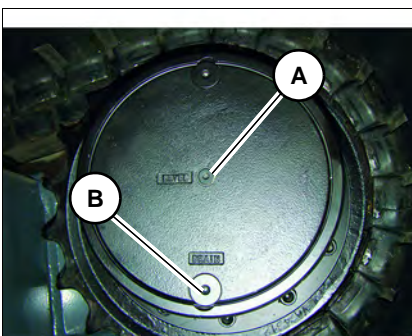


Fig. 133 Vaciar el aceite

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Posicionar la máquina de manera que el tornillo de vaciado **B** se encuentre abajo.
3. Parar el motor.
4. Dejar enfriar el motor.
5. Subir el soporte de palanca de mando.
6. Desenroscar los tornillos **A** y **B** con la herramienta adecuada
 - El aceite sale ahora de la abertura **B**.
7. Utilizar un recipiente adecuado para recoger el aceite que sale.



Medio ambiente

Recoger el aceite con un recipiente adecuado y eliminarlo de manera respetuosa con el medio ambiente.

3.21 Orugas

! ADVERTENCIA

¡Peligro de aplastamiento al ejecutar trabajo debajo de la máquina!

Al realizar trabajos debajo de una oruga se pueden causar lesiones graves e incluso la muerte.

► No se deben encontrar personas en el área de peligro.

Comprobar la tensión de las orugas

Cadenas de goma

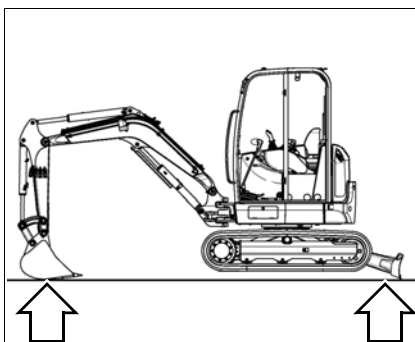


Fig. 134 Elevar la máquina

1. Estacionar el vehículo en una superficie horizontal, estable y plana.
2. Elevar la máquina de manera uniforme y horizontal mediante el sistema de brazo y la pala niveladora.

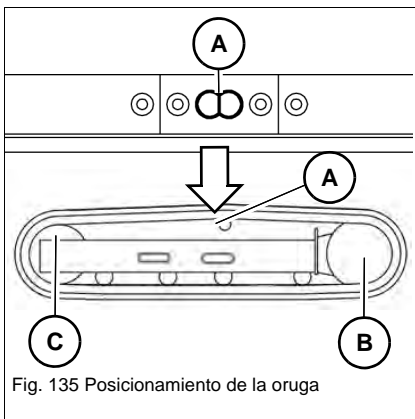


Fig. 135 Posicionamiento de la oruga

3. Posicionar la oruga de manera que la marca **A** esté centrada entre la rueda motriz **B** y la rueda tensora de la oruga **C**.
4. Parar el motor.
5. Descargar la presión del sistema hidráulico, accionando repetidamente las palancas de mando.
6. Subir el soporte de palanca de mando.

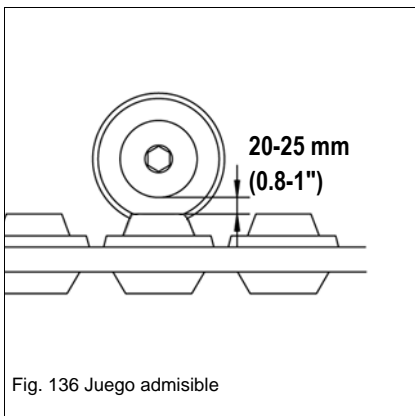
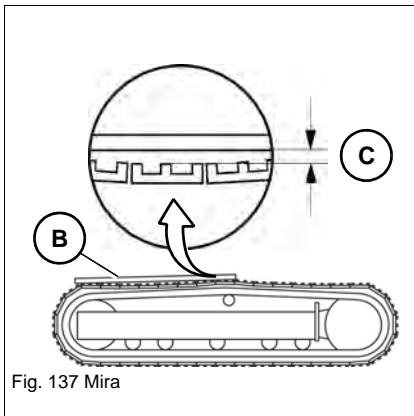


Fig. 136 Juego admisible

7. Retirar la llave de contacto y guardarla en un lugar seguro.
8. En caso de que el juego entre la rueda de rodadura y la oruga no fuera de 20-25 mm (0.8-1"), ajustar la tensión de la oruga.

**Orugas de acero (opción)**

Colocar una regla de nivelación **B** en los dos puntos más altos de la cadena.

- En caso de que el juego **C** entre la rueda de rodadura y la oruga no fuera de 20-30 mm (0.8-1.2"), ajustar la tensión de la oruga.

Corregir la tensión de las orugas**ADVERTENCIA****¡Peligro de lesiones en caso de salida de grasa bajo presión!**

La grasa que sale bajo presión puede atravesar la piel y causar graves lesiones o incluso la muerte.

- ▶ La válvula de lubricación solo se debe abrir con cuidado y no más de una vuelta.
- ▶ Llevar equipo de protección.
- ▶ Si no es posible reducir la tensión de la oruga, contactar con un taller especializado autorizado.

AVISO

Riesgo de daños en los cilindros y las orugas en caso de tensión excesiva.

- ▶ Tensar la oruga únicamente hasta la distancia de medición prescrita.

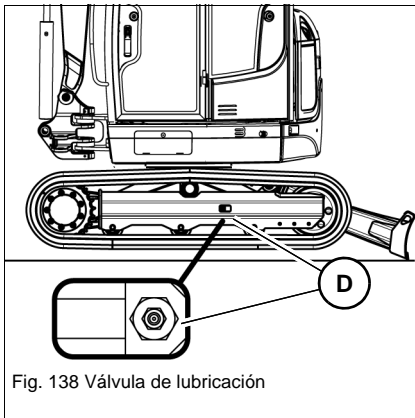


Fig. 138 Válvula de lubricación

Tensar las orugas

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Elevar la máquina de manera uniforme y horizontal mediante el sistema de brazo y la pala niveladora.
3. Parar el motor.
4. Descargar la presión del sistema hidráulico, accionando repetidamente las palancas de mando.
5. Con la ayuda de la bomba de grasa, bombear grasa por la válvula de lubricación **D**.
6. Arrancar el motor.
7. Bajar la máquina al suelo.
8. Para asegurar que la tensión es la correcta:
 - hacerlo funcionar sin carga al ralentí
 - Mover la máquina lentamente hacia delante o hacia atrás y volver a estacionarlo.
9. Volver a comprobar la tensión de la oruga.
 - Si no es correcta:
10. Repetir los puntos 2-9. Si la tensión de las orugas sigue siendo insuficiente después de volver a introducir grasa, contactar con un taller especializado autorizado.

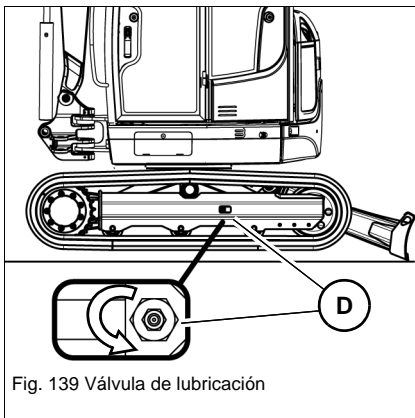


Fig. 139 Válvula de lubricación

Reducir la tensión

1. Colocar un recipiente apropiado debajo.
2. Abrir la válvula de lubricación **D** lentamente y como máximo una vuelta en sentido antihorario para dejar salir la grasa.
 - La grasa sale en la ranura de la válvula de lubricación.
3. Volver a apretar la válvula de lubricación **D**.
4. Para asegurar que la tensión es la correcta:
 - Bajar la máquina al suelo,
 - Arrancar el motor,
 - Dejar el motor en marcha sin carga a la velocidad de ralentí y mover la máquina lentamente hacia delante y hacia atrás y volver a parar el motor. Volver a elevar la máquina mediante el sistema de brazo y la pala niveladora
5. Volver a comprobar la tensión de la oruga.
 - Si no es correcta:
6. Volver a ajustar.



Medio ambiente

Recoger los combustibles y lubricantes que salgan en un recipiente apropiado y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.

Sentido de marcha de la oruga

Si ya no se puede tensar la oruga lo suficiente, será necesario sustituirla.



Información

Al montar la nueva oruga, ¡preste atención al sentido de giro!

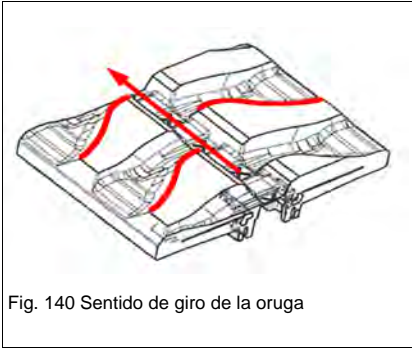


Fig. 140 Sentido de giro de la oruga

Oruga de goma

El sentido de giro correcto depende del perfil.

Una vez montada, el lado curvo de los bloques de perfil debe mirar hacia delante.

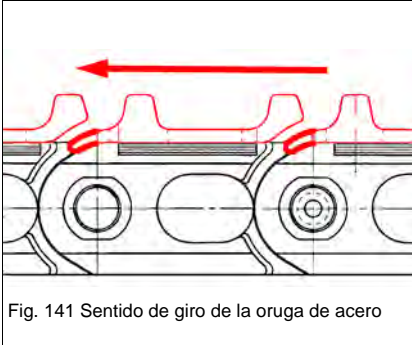


Fig. 141 Sentido de giro de la oruga de acero

Oruga de acero (opción)

La disposición de los eslabones determina el sentido de giro.

Una vez montada, el extremo doblado hacia abajo de los eslabones debe mirar hacia delante.

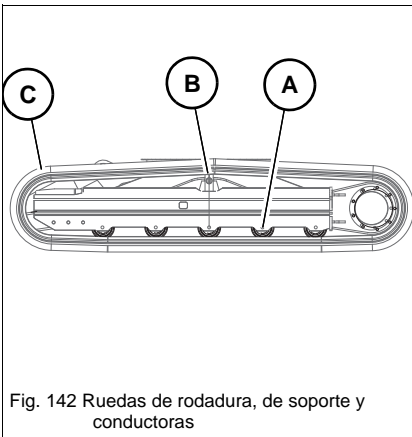
Comprobar el juego interno del rodamiento de las ruedas de rodadura, ruedas de soporte y ruedas conductoras

Fig. 142 Ruedas de rodadura, de soporte y conductoras

**ADVERTENCIA**

Durante la comprobación, la oruga puede atrapar partes del cuerpo.

Existe peligro de aplastamiento y lesiones.

- ▶ No introducir las manos en las orugas o las ruedas de la excavadora en marcha.
- ▶ Mantener una distancia suficiente frente a las orugas y las ruedas.

Realizar una inspección visual de las ruedas de rodadura **A**, de soporte **B** y conductoras **C** de la excavadora estacionada.

Durante la marcha, hacer que una segunda persona preste atención a ruidos inusuales.

3.22 Medir el juego de la corona giratoria



Fig. 143 Posicionar la cinta métrica (representación simbólica)

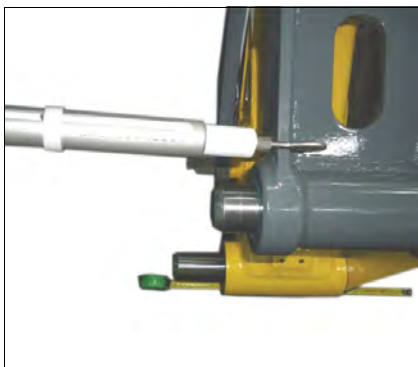


Fig. 144 Enganchar la balanza colgante (representación simbólica)

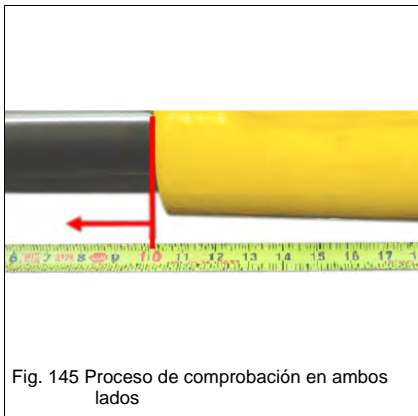


Fig. 145 Proceso de comprobación en ambos lados

1. Posicionar la plataforma giratoria de manera que la pala niveladora se encuentre en la parte posterior.
2. Con la opción Mecanismo de traslación telescópico, éste debe estar extendido y bajo presión.
3. ¡El motor debe estar parado durante el proceso de comprobación!
4. Extender completamente el sistema de brazo y posicionar la cinta métrica.

5. Enganchar la balanza colgante en la barra articulada y tirar hasta el tope.
6. Leer el valor en la balanza colgante.
 - El valor no debe superar un máximo de 7 kg +/- 0,5 (15.4 lb +/- 1.1) o 10-25 mm (0.39 - 0.98 in).

7. Realizar el proceso de comprobación en ambos lados.

Información

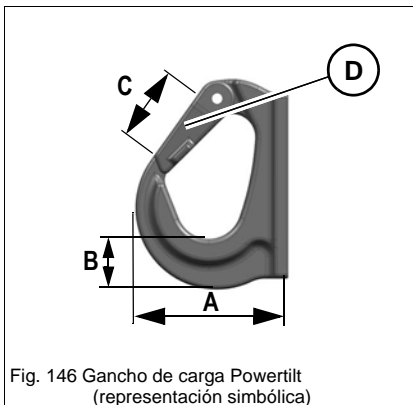
Los valores indicados solo son válidos si se ha procedido según la instrucción de trabajo Medición del juego de la corona giratoria.

3.23 Mantenimiento y conservación de implementos

Información

Para asegurar el uso sin perturbaciones y una larga vida útil de los implementos, la conservación y el mantenimiento correctos son imprescindibles. Observar las instrucciones de mantenimiento y conservación en los manuales de uso correspondientes de los implementos.

Desgaste del gancho de carga



Los ganchos de carga que muestren un desgaste excesivo (p. ej., superación de la tolerancia), defectos, deformación, grietas superficiales y corrosión se tienen que sustituir inmediatamente.

El desgaste frente a la medida nominal no debe superar el 10% (tolerancia máx.). Para la medición basta con la precisión de un pie de rey.

¡No se permite soldar!

Si el mecanismo de resorte del cierre elástico **D** ya no se cierra automáticamente, se debe suspender el trabajo con el gancho de carga.

Gancho de carga	Medida nominal A	Tolerancia máx. A	Medida nominal B	Tolerancia máx. B	Medida nominal C	Tolerancia máx. C
ET35 / EZ36	105 mm (4 1/8 in)	115,5 mm (4 1/2 in)	32 mm (1 1/4 in)	28,8 mm (1 1/8 in)	30 mm (1 1/8 in)	33 mm (1 1/4 in)

Comprobar el juego axial de Powertilt

ADVERTENCIA

Los elementos móviles pueden causar lesiones serias.

Existe peligro de aplastamiento.

- ▶ Durante los trabajos, no se debe meter la mano entre el Powertilt, la cuchara y el sistema de brazo.

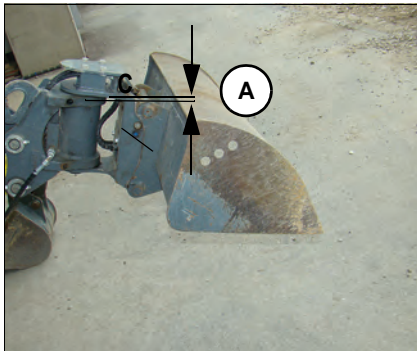


Fig. 147 Juego axial de Powertilt (representación simbólica)

Powertilt que muestren un desgaste inadmisibles (p. ej., superación de las tolerancias), defectos, deformación, grietas superficiales y corrosión se tienen que sustituir inmediatamente.

1. Subir el brazo de carga.
2. Mover la cuchara manualmente hacia arriba y hacia abajo.
 - No debe existir ningún juego perceptible.
 - El juego axial **A** no debe superar 0,38 mm (0.015").

3.24 Trabajos de engrase

Preparativos para la lubricación

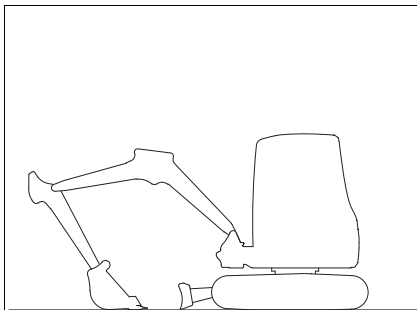


Fig. 148 Estacionar el vehículo

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Descargar la presión del sistema hidráulico – véase capítulo "Descarga de presión del sistema hidráulico de trabajo" en página 3-63.

Colocar un rótulo de advertencia en los elementos de mando (p. ej., Máquina en mantenimiento, no arrancar).



Información

Mantener limpios todos los puntos de engrase y eliminar los escapes de grasa lubricante.

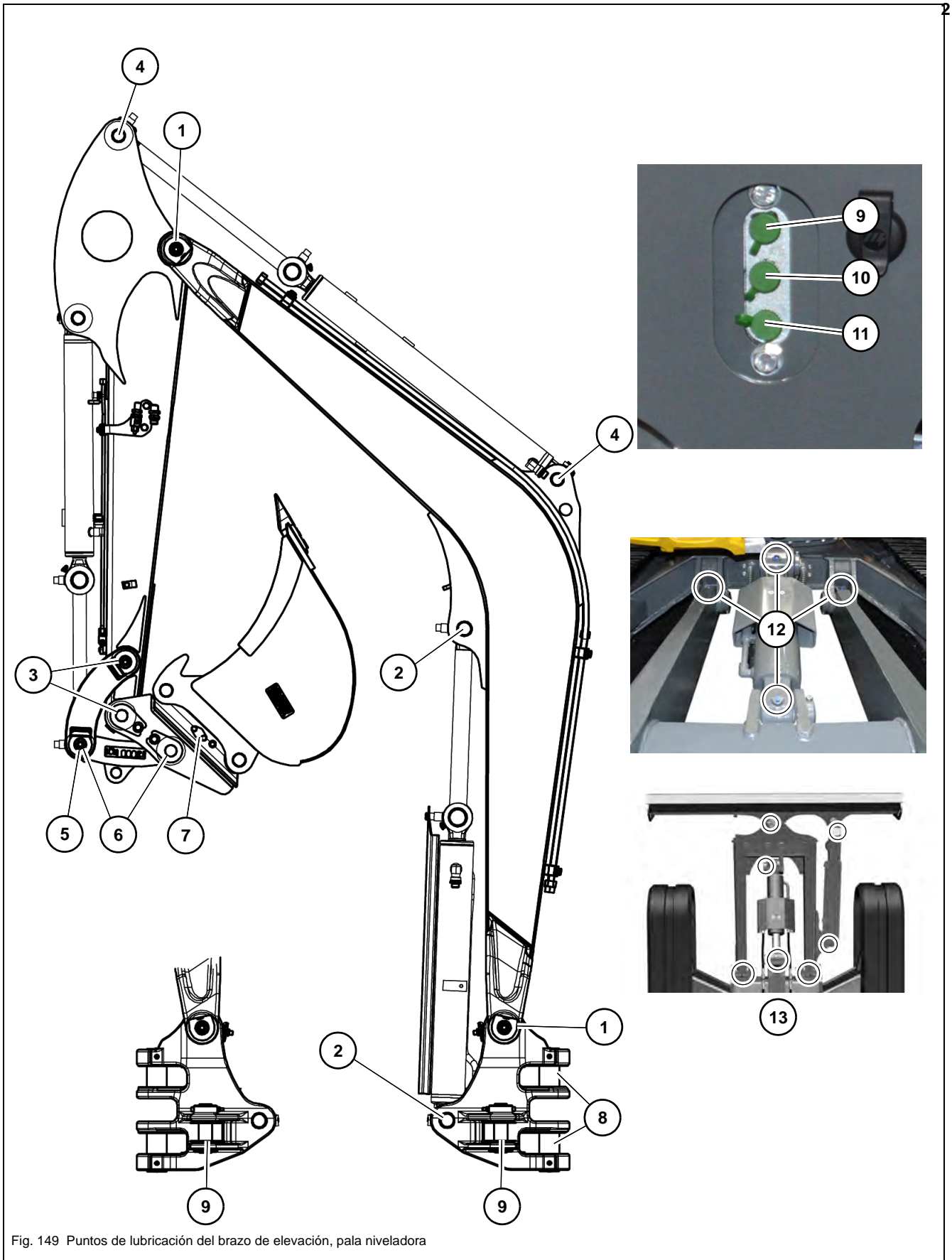
Brazo de elevación, pala niveladora

Fig. 149 Puntos de lubricación del brazo de elevación, pala niveladora



Posición	Punto de lubricación ¹	Intervalo	Número
1	Brida articulada de 3 bulones	diariamente	2
2	Cilindro del brazo de elevación	diariamente	2
3	Brazo de la cuchara	diariamente	2
4	Cilindro del brazo	diariamente	2
5	Cilindro de cuchara	diariamente	2
6	Barra articulada	diariamente	2
7	Easy Lock	diariamente	2
8	Consola giratoria	diariamente	2
9	Cilindro basculante	50 horas de servicio	2
10	Dentado corona giratoria – véase capítulo "Dentado corona giratoria" en página 3-92	50 horas de servicio	1
11	Pista de bolas corona giratoria – véase capítulo "Pista de bolas corona giratoria" en página 3-91	50 horas de servicio	1
12	Pala niveladora	diariamente	4
13	Pala niveladora orientable	diariamente	7

1. La lubricación se realizará en los pasadores o directamente en los cilindros.

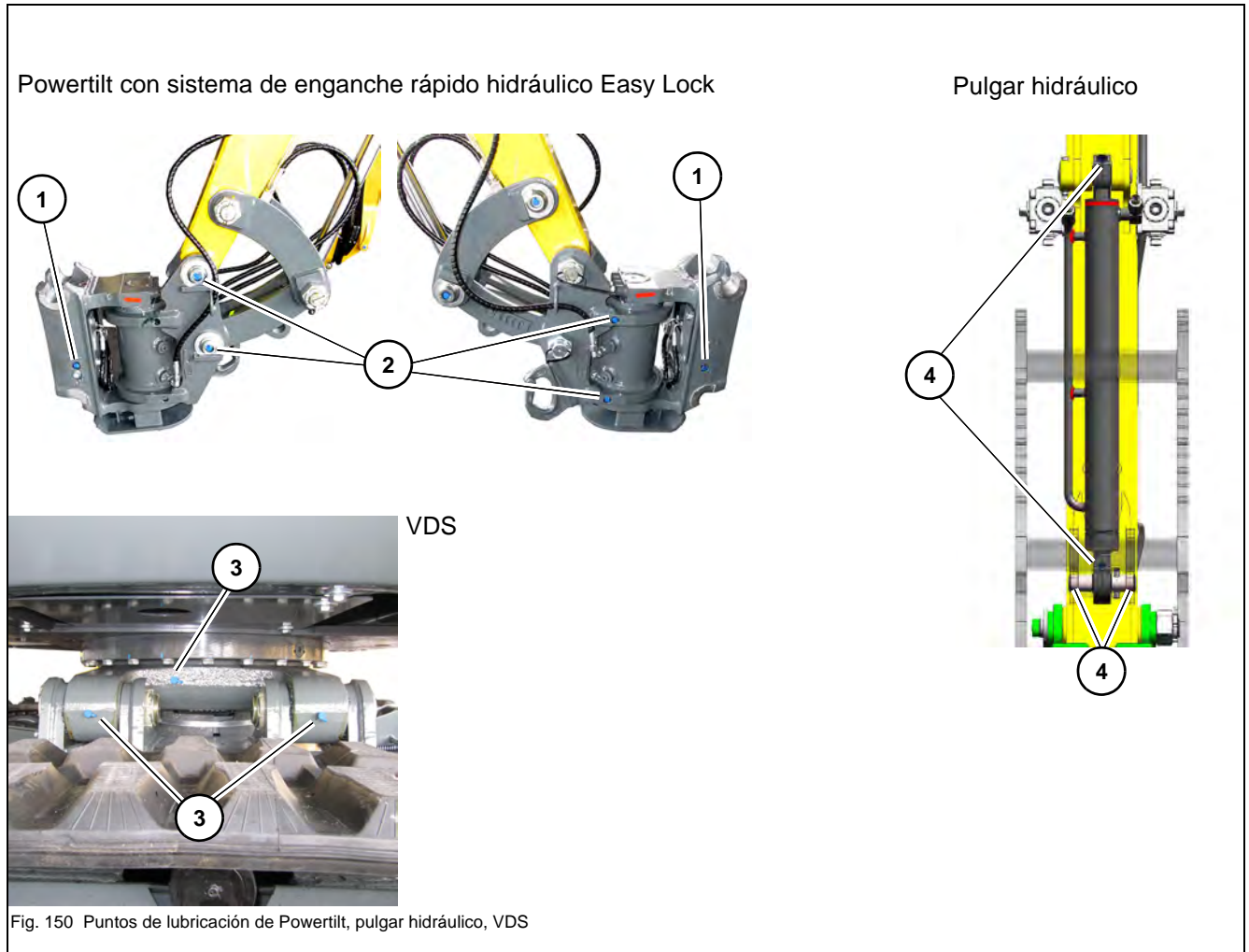
Powertilt, pulgar hidráulico, VDS


Fig. 150 Puntos de lubricación de Powertilt, pulgar hidráulico, VDS

Posición	Punto de engrase	Intervalo	Número
1	Easy Lock	cada semana	2 ¹
	Sistema de enganche rápido Easy Lock	cada semana	--
2	Powertilt	diariamente	3
3	VDS	cada semana	3
4	Pulgar hidráulico	diariamente	4

1. 2 veces al día en caso de uso en el agua; después del uso en el agua, lubricar las boquillas engrasadoras para que no queden restos de agua.

Cabina/

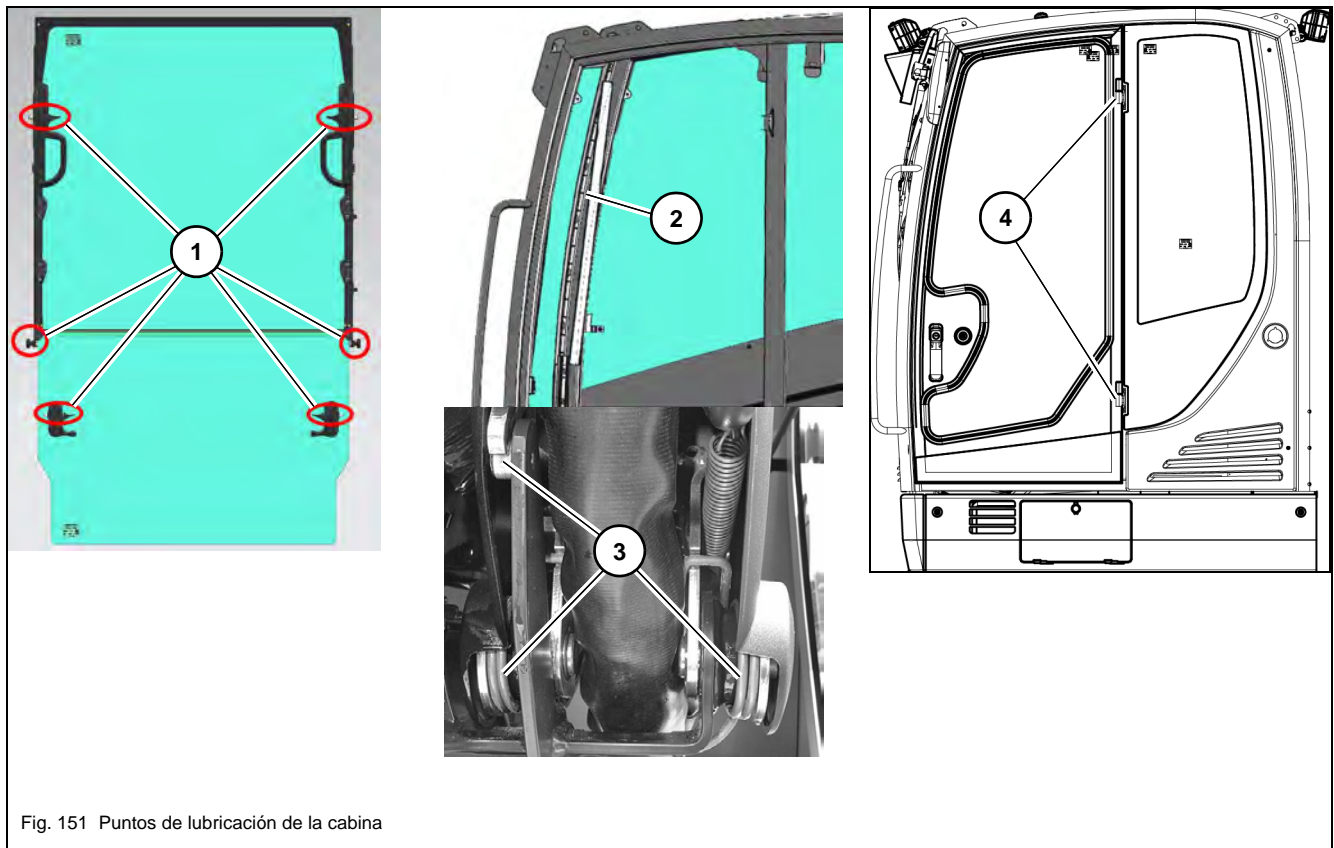


Fig. 151 Puntos de lubricación de la cabina

Posición	Punto de engrase	Intervalo	Número
1	Parabrisas: bulones, trinquetes y bloqueos	cada semana	6
2	Parabrisas: rieles	cada semana	2
3	Soporte de la palanca de mando – véase capítulo "Soporte de la palanca de mando" en página 3-93	cada semana	3
4	Bisagras de puerta	cada semana	2

Pista de bolas corona giratoria

PELIGRO

¡Peligro de aplastamiento durante el proceso de lubricación!

¡Peligro de aplastamiento con consecuencia de muerte o lesiones graves!

- ▶ Durante el giro de la estructura superior no se deben encontrar personas en el área de peligro.

Los puntos de lubricación se encuentran en el lado izquierdo del chasis.

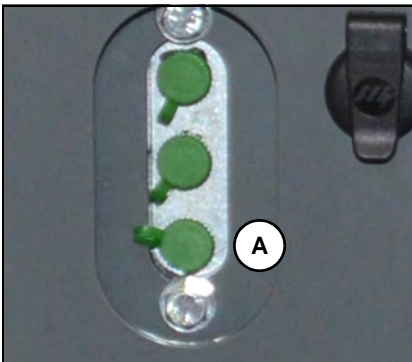


Fig. 152 Punto de lubricación de la pista de rodadura de bolas de la corona giratoria

1. Estacionar el vehículo en una superficie horizontal, estable y plana.
2. Bajar al suelo el sistema de brazos y la pala niveladora.
3. Parar el motor, retirar la llave de contacto y guardarla en un lugar seguro.
4. Lubricar el punto de engrase **A** con dos emboladas de la bomba de grasa manual.

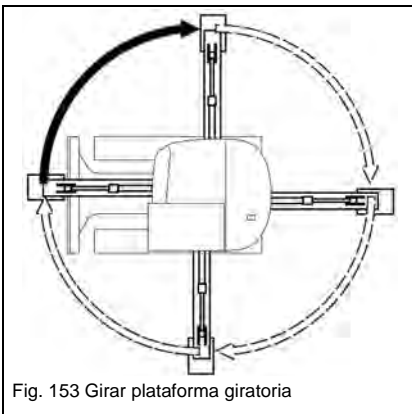


Fig. 153 Girar plataforma giratoria

5. Arrancar el motor y subir el sistema de brazo y la pala niveladora.
6. Girar el equipo giratorio en 90°.
7. Repetir tres veces los puntos 2-6 hasta que la plataforma giratoria se vuelva a encontrar en su posición inicial.
8. Girar el equipo giratorio varias veces en 360°.

Dentado corona giratoria

PELIGRO

¡Peligro de aplastamiento durante el proceso de lubricación!

¡Peligro de aplastamiento con consecuencia de muerte o lesiones graves!

- ▶ Durante el giro de la estructura superior no se deben encontrar personas en el área de peligro.

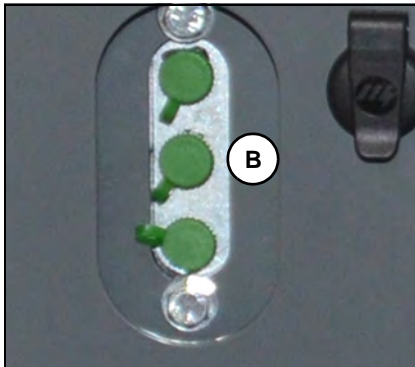


Fig. 154 Punto de engrase dentado de la corona giratoria

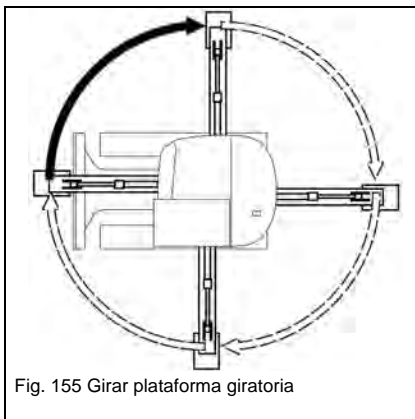


Fig. 155 Girar plataforma giratoria

Los puntos de lubricación se encuentran en el lado izquierdo del chasis.

1. Bajar la pala niveladora al suelo.
2. Parar el motor, retirar la llave de contacto y guardarla en un lugar seguro.
3. Lubricar el punto de lubricación **B** con cinco emboladas de la bomba de grasa manual.
4. Arrancar el motor y subir el sistema de brazo y la pala niveladora.
5. Girar el equipo giratorio en 90°.
6. Repetir tres veces los puntos 1-5 hasta que la estructura superior se vuelva a encontrar en su posición inicial.

Soporte de la palanca de mando

ATENCIÓN

Peligro de aplastamiento en la zona de los elementos móviles del soporte de palanca de mando.

Peligro de lesiones por aplastamiento de partes del cuerpo.

- ▶ No se deben introducir partes del cuerpo ni prendas en el área de los elementos móviles.

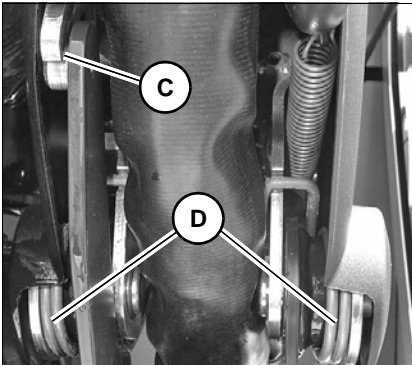


Fig. 156 Soporte de palanca de mando subido

1. Subir el soporte de palanca de mando.
2. Rociar la palanca guía en la zona **C** con grasa fluida.
3. Rociar el resorte doble en ambos lados **D** con grasa fluida.

Powertilt con Easy Lock - uso en el agua

- Antes del uso en el agua, lubricar los puntos de engrase afectados.
- Después del uso en agua, lubricar los puntos de engrase para que no quede agua.

Conservación de los implementos

Información

Para asegurar el uso sin perturbaciones y una larga vida útil de los implementos, la conservación y el mantenimiento correctos son imprescindibles. Observar las instrucciones de engrase, mantenimiento y conservación en el respectivo manual de operación.

3.25 Sistema eléctrico

Indicaciones importantes sobre el sistema eléctrico

Los trabajos de mantenimiento y reparación en el sistema eléctrico deben ser ejecutados únicamente por personal cualificado y especializado.

- Las partes defectuosas del sistema eléctrico se tienen que sustituir.
- Las bombillas y los fusibles pueden ser sustituidos por el operador.

Dínamo

- El motor sólo se debe poner en marcha con la batería conectada.
- Al realizar la conexión a la batería, observar la polaridad correcta.
- Cambiar inmediatamente el testigo de control de carga si está defectuoso.



ADVERTENCIA

Las baterías producen gases explosivos que pueden causar deflagraciones si se encienden.

¡Riesgo de lesiones debido a baterías defectuosas!

- ▶ Prohibido fumar y utilizar fuego o llamas descubiertas.
- ▶ No colocar herramientas en la batería.
- ▶ Utilizar guantes y gafas de protección.
- ▶ Si la batería está congelada o el nivel de líquido es suficiente, no se debe tratar de arrancar con un cable de arranque.
- ▶ Antes de iniciar trabajos de reparación en el sistema eléctrico, desembornar el cable de masa de la batería.

AVISO

Daños en componentes eléctricos o en el sistema electrónico del motor.

- ▶ Al conectar los cables de la batería, observar la polaridad correcta.
- ▶ No depositar herramientas u otros objetos conductivos encima de la batería – peligro de cortocircuito.
- ▶ No interrumpir los circuitos de corriente por los que circule tensión conectados a los bornes de la batería debido al peligro de formación de chispas.
- ▶ No desembornar la batería con el motor en marcha.



Medio ambiente

Eliminar las baterías usadas de forma respetuosa con el medio ambiente.

Fusibles y relés

AVISO

Los fusibles fundidos son un indicio de sobrecarga o cortocircuito. Comprobar el sistema eléctrico.

- ▶ Utilizar únicamente fusibles con el amperaje prescrito.
- véase capítulo "Caja principal de fusibles" en página 3-18 y
- véase capítulo "Caja de fusibles de la cabina" en página 3-19.

Controlar los cables eléctricos y conectores

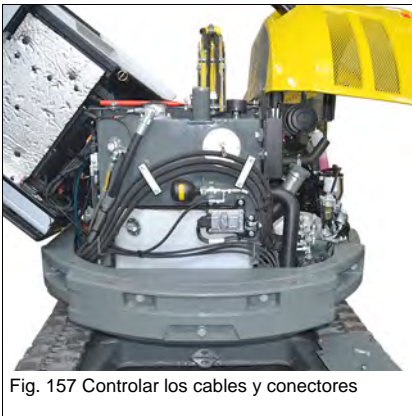


Fig. 157 Controlar los cables y conectores

Comprobar todos los cables y conectores visibles.

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Inclinar la cabina – véase capítulo "Inclinar la cabina" en página 3-21.
3. Quitar la cubierta – véase capítulo "Cubierta del compartimento de depósito" en página 3-18.
4. Abrir el capó del motor – véase capítulo "Capó del motor" en página 3-17.
5. Controlar los cables y conectores
6. Cerrar el capó del motor y la cubierta y bloquear el capó del motor.
7. Devolver la cabina a su posición original.

Comprobar el estado de la batería



Información

Comprobar regularmente la batería para asegurar que el nivel de líquido se encuentre entre las marcas MIN y MAX.

Existen mayores necesidades de mantenimiento si:

- el motor ya no arranca correctamente.
- la batería se utiliza en zonas con temperaturas elevadas.
- la máquina no ha sido utilizada durante un tiempo prolongado (2-3 meses).

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Inclinar la cabina – véase capítulo "Inclinar la cabina" en página 3-21.
3. Desmontar la batería – véase capítulo "Cambiar la batería" en página 3-96.
4. Comprobar el nivel del electrolito de la batería.
5. Comprobar la tensión con una herramienta de medición adecuada.
6. Instalar la batería – véase capítulo "Cambiar la batería" en página 3-96.
7. Devolver la cabina a su posición original.

Cargar la batería

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Inclinar la cabina – véase capítulo "Inclinar la cabina" en página 3-21.
3. Desmontar la batería.
4. Controlar el nivel de líquido de la batería y rellenarla si es necesario.
5. Cargar la batería con un cargador de baterías apropiado.
 - Corriente de carga de batería recomendada: 1/10 de la capacidad de la batería.
6. Después de la carga, controlar el nivel de líquido de la batería para asegurarse de que el nivel de líquido se encuentra entre las marcas MIN y MAX.
7. Si es necesario, corregir el nivel de líquido.

Cambiar la batería

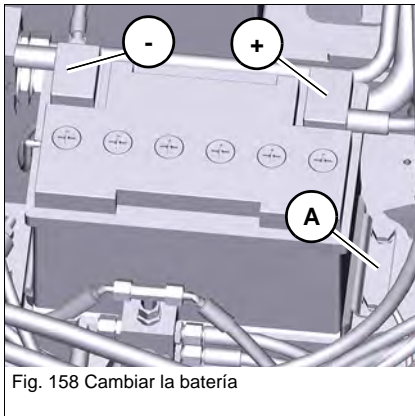


Fig. 158 Cambiar la batería

Se deben observar estrictamente las instrucciones de seguridad especiales para la batería.

1. Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
2. Inclinar la cabina – véase capítulo "Inclinar la cabina" en página 3-21.
3. Desmontar el soporte **A** con una herramienta apropiada.
4. Desmontar primero el cable de batería negro en el polo negativo (-) y después el cable de batería rojo en el polo positivo (+).
5. Cambiar la batería
6. Montar el cable de batería primero en el polo positivo (+) y luego en el polo negativo (-).
7. Montar el soporte **A** con una herramienta apropiada.
8. Devolver la cabina a su posición original.

AVISO

Para evitar daños en el sistema electrónico del motor:

- ▶ No desconectar la batería con el motor en marcha.
- ▶ Se debe esperar dos minutos desde la parada del motor para desembornar la batería.

Comprobar la manguera de desgasificación de la batería



ADVERTENCIA

Peligro de causticación debido a productos químicos

Las baterías producen gases explosivos que pueden causar deflagraciones si se encienden. El ácido de batería que es proyectado en este caso puede causar graves lesiones o la muerte.

- ▶ Prohibido fumar y utilizar fuego o llamas descubiertas.
- ▶ Llevar equipo de protección.
- ▶ En caso de contacto con el ácido de la batería, lavar las partes contaminadas del cuerpo inmediatamente con mucha agua clara y consultar un médico inmediatamente.

AVISO

Posibles daños por una manguera de desgasificación de la batería defectuosa o ausente.

- ▶ Respetar el intervalo de mantenimiento del plan de mantenimiento.
-



Fig. 159 Manguera de desgasificación en la batería (representación simbólica)

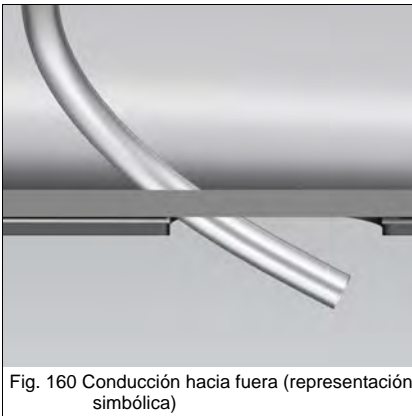


Fig. 160 Conducción hacia fuera (representación simbólica)

La manguera de desgasificación de la batería extrae los gases de la batería hacia el exterior.

Comprobar la manguera de desgasificación de la batería, por ejemplo, con respecto a

- su disposición
- su estado (sin grietas, aplastamientos, suciedad,...)

3.26 Trabajos de limpieza y conservación

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por elementos rotatorios!

Los elementos rotatorios pueden causar graves lesiones o la muerte.

- ▶ Abrir el capó del motor únicamente con el motor parado.
-

ADVERTENCIA

¡Peligro de quemaduras por superficies calientes!

Las superficies calientes pueden causar graves quemaduras o la muerte.

- ▶ Parar el motor y dejarlo enfriar.
 - ▶ Llevar equipo de protección.
-

ATENCIÓN

¡Peligro para la salud por los productos de limpieza!

Los productos de limpieza pueden ser nocivos para la salud.

- ▶ Utilizar solo productos de limpieza apropiados.
 - ▶ Asegurar una ventilación suficiente.
 - ▶ Observar las prescripciones del fabricante del producto de limpieza.
-

AVISO

Daños en elementos de goma y componentes eléctricos en caso de limpieza con disolventes.

No utilizar disolventes, gasolina u otras sustancias químicas agresivas.

AVISO

Daños en el sistema electrónico por chorros de agua.

- ▶ No exponer los componentes eléctricos a chorros de agua y protegerlos contra la humedad.
 - ▶ En caso de que los componentes eléctricos hubieran entrado en contacto con agua, se deben secar con aire comprimido. y rociar con aerosol de contacto.
-

En la limpieza del vehículo se distinguen tres áreas:

- Interior de la cabina.
- Parte exterior de la máquina completa.
- Compartimento del motor.

Soluciones de lavado

- Garantizar siempre una ventilación suficiente.
- Llevar ropa de protección adecuada.
- No utilizar líquidos inflamables, por ej., gasolina o gasoil.

Aire comprimido

- Trabajar con precaución.
- Llevar gafas y ropa de protección.
- No dirigir nunca el aire comprimido hacia la piel ni hacia otras personas.
- No utilizar el aire comprimido para limpiar la ropa.

Limpiador de alta presión o chorro de vapor

- Proteger los elementos eléctricos.
- Los elementos eléctricos y el material aislante no se deben exponer a un chorro directo.
- Cubrir el filtro de aireación del depósito de aceite hidráulico y el tapón del depósito de combustible y del depósito de aceite hidráulico.
- Proteger los siguientes componentes de la humedad:
 - Dispositivos de control y hermetización.
 - Filtro de aspiración de aire.
- Utilizar una protección ocular.

Agentes anticorrosivos y aerosoles volátiles y fácilmente inflamables:

- Garantizar siempre una ventilación suficiente.
- Prohibido fumar y utilizar fuego o llamas descubiertas.



Medio ambiente

Para evitar daños medioambientales, la limpieza de la máquina solo se debe realizar en un puesto de lavado homologado o en una nave de lavado.

Interior de la cabina

Medios auxiliares recomendados:

- Escoba
- Aspiradora
- Paño húmedo
- Cepillo
- Agua con lejía jabonosa suave

Exterior del vehículo

Medios auxiliares recomendados:

- Limpiador de alta presión
- Chorro de vapor

Compartimento motor

1. Estacionar el vehículo en una nave de lavado o en un puesto de lavado.
2. Parar el motor – véase capítulo "*Preparativos para la lubricación*" en página 3-86.
3. Limpiar el vehículo.

Limpieza del cinturón de seguridad

Mantener el cinturón de seguridad siempre limpio, ya que un ensuciamiento fuerte podría perjudicar el funcionamiento de la hebilla.

Limpiar el cinturón de seguridad sólo con lejía jabonosa suave, dejando el cinturón instalado. ¡No se debe someter a una limpieza química; ya que ésta puede destruir el tejido!

Limpieza del vehículo en entornos salinos

Al utilizar la máquina en entornos salinos, se debe limpiar regularmente.

- Estacionar el vehículo en una nave de lavado o en un puesto de lavado.
- Examinar el vehículo con respecto a incrustaciones de sal o puntos de corrosión. Reparar zonas oxidadas.
- Limpiar la máquina con un limpiador de alta presión o de chorro de vapor. Limpiar la máquina de tal manera que no queden restos de sal en puntos difícilmente accesibles.
Observar las indicaciones para los trabajos de limpieza y conservación
- Lubricar el vehículo conforme al esquema de lubricación.
- Dejar secar el vehículo y volver a examinarla para asegurarse de que no quedan incrustaciones de sal.



Medio ambiente

Para evitar daños medioambientales, la limpieza del vehículo solo se debe realizar en un puesto de lavado previsto al efecto o en una nave de lavado.

Uniones atornilladas y fijaciones

Comprobar manualmente (sin utilizar herramientas) el asiento firme de las uniones atornilladas y los correspondientes componentes/módulos. Cambiar la unión atornillada en caso de detectar anomalías. ¡Prestar atención a uniones pegadas!

3.27 Poner a cero el contador de mantenimiento

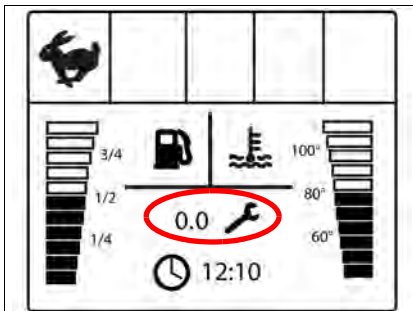


Fig. 161 Contador de mantenimiento

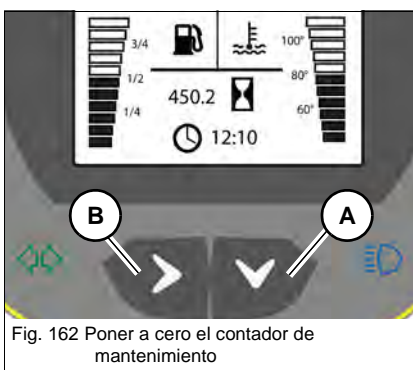


Fig. 162 Poner a cero el contador de mantenimiento



Fig. 163 Poner a cero el contador de mantenimiento (representación)

Tier III

El contador de mantenimiento se debe reiniciar tras cada trabajo de servicio.



Información

Solo se puede acceder al menú de ajustes si el símbolo de la llave de horquilla parpadea en la pantalla y el contador de mantenimiento muestra 0.

El código ajustado en fábrica es 12345.

1. Con la tecla **A**, seleccionar el contador de mantenimiento.
2. Accionar la tecla **B**.
 - ➔ El indicador parpadea alternativamente entre CODE y -----.
3. Con la tecla **A**, introducir el primer dígito del código y confirmar con la tecla **B**.
 - ➔ La indicación salta al segundo dígito.
4. Introducir sucesivamente todo el código con la tecla **A** y confirmar con la tecla **B**.
5. Si el código introducido es correcto, el contador se vuelve a ajustar al valor predeterminado de 500 horas de servicio.
Si el código introducido no es correcto, el contador no se reiniciará.

Tier IV

Observar la documentación de la herramienta de diagnóstico WANDA.



4 Motor

4.1 Yanmar 3TNV88-BPWN (Tier III)

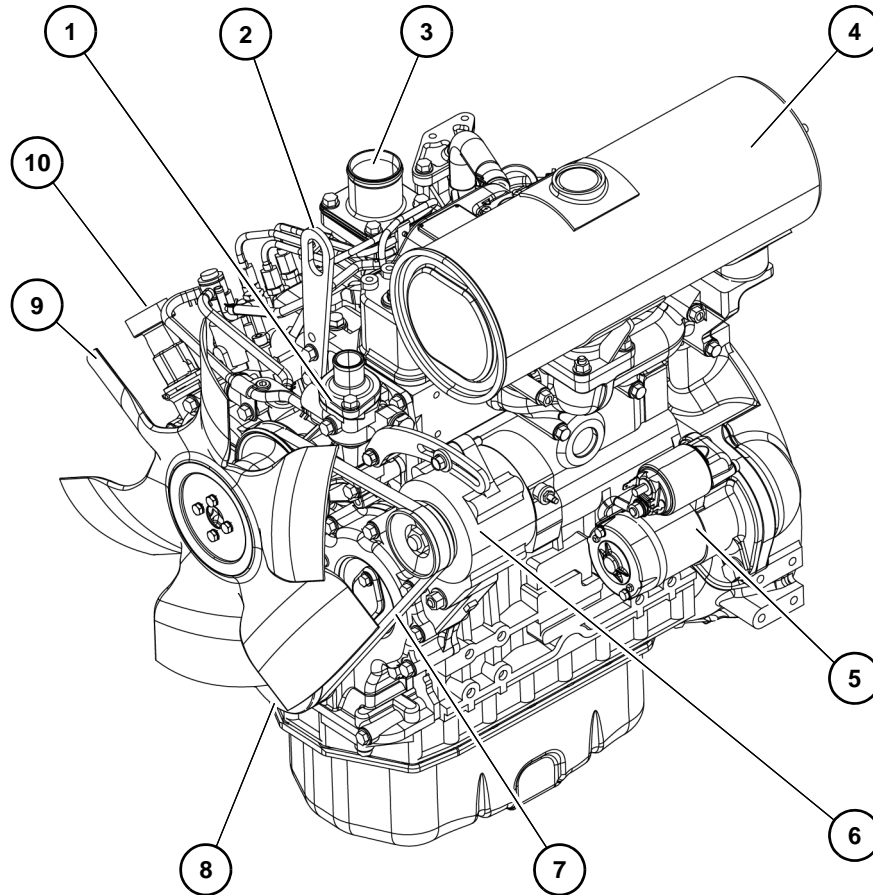


Fig. 164 Motor 3TNV88-BPWN (Tier III)

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Bomba de agua	6	Dínamo
2	Armellas	7	Correa trapezoidal
3	Aspiración de aire	8	Polea de correa trapezoidal cigüeñal
4	Escape	9	Ventilador
5	Motor de arranque	10	Tapa del tubo de llenado de aceite (lateral)

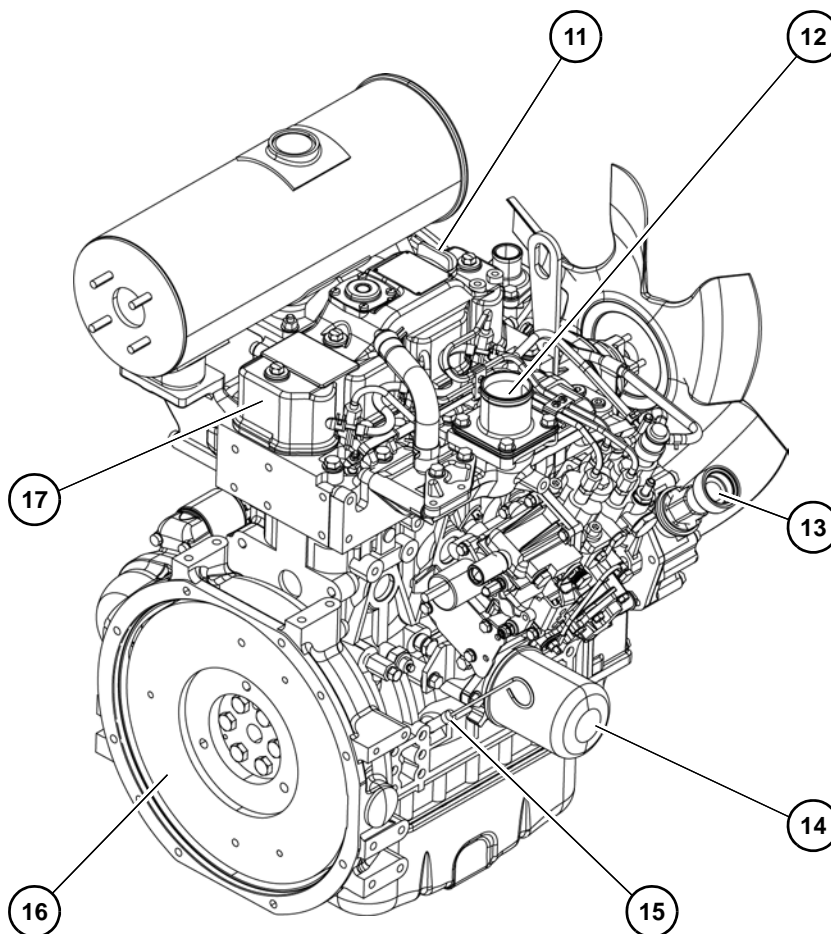


Fig. 165 Motor 3TNV88-BPNS (Tier III)

Pos.	Designación
11	Tapa del tubo de llenado de aceite (arriba)
12	Aspiración de aire (del filtro de aire)
13	Tapa del tubo de llenado de aceite (lateral)
14	Filtro de aceite de motor
15	Varilla de nivel de aceite
16	Rueda volante
17	Tapa de válvulas

4.2 Yanmar 3TNV88F-EPWN (Tier IV)

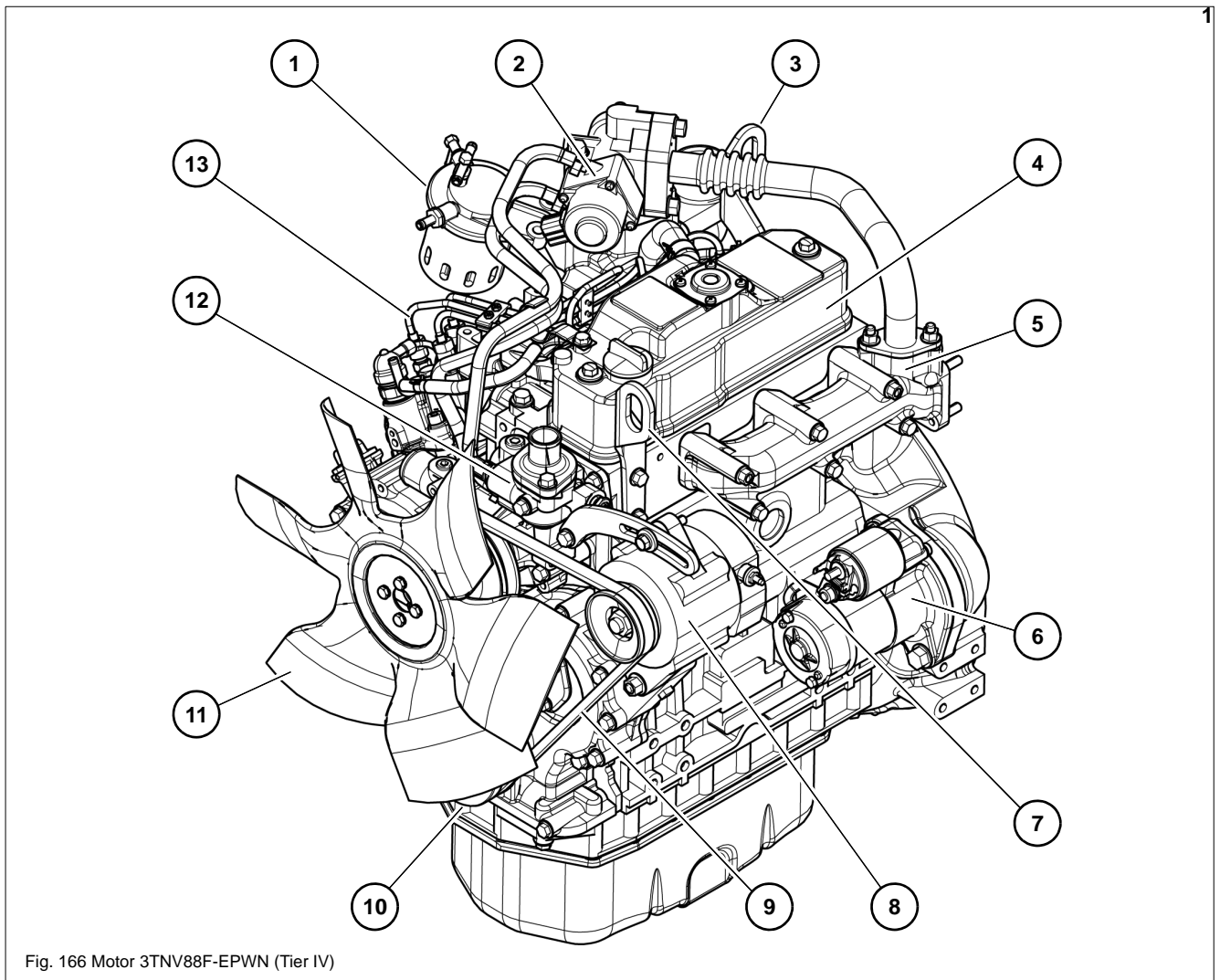


Fig. 166 Motor 3TNV88F-EPWN (Tier IV)

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Filtro de combustible	8	Dínamo
2	Válvula AGR	9	Correa trapezoidal
3	Armellas	10	Polea de correa trapezoidal cigüeñal
4	Tapa de válvulas	11	Ventilador
5	Codo de escape	12	Bomba de agua
6	Correa trapezoidal	13	Bomba de inyección de combustible
7	Armellas		

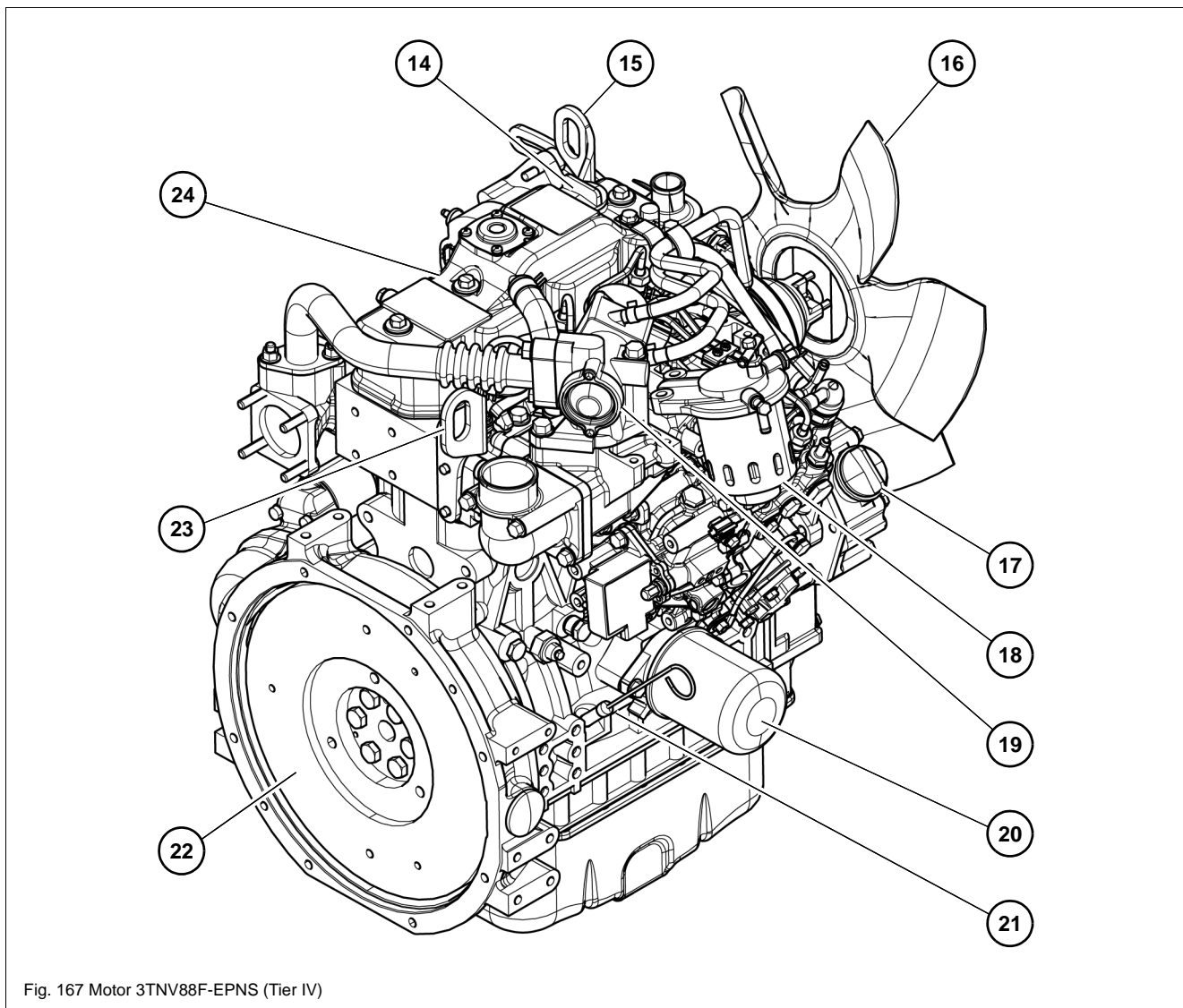


Fig. 167 Motor 3TNV88F-EPNS (Tier IV)

Pos.	Designación
14	Tapa del tubo de llenado de aceite (arriba)
15	Armellas
16	Ventilador
17	Tapa del tubo de llenado de aceite (lateral)
18	Filtro de combustible
19	Válvula AGR
20	Filtro de aceite de motor
21	Varilla de nivel de aceite
22	Rueda volante
23	Armellas
24	Tapa de válvulas

4.3 Sistema de combustible

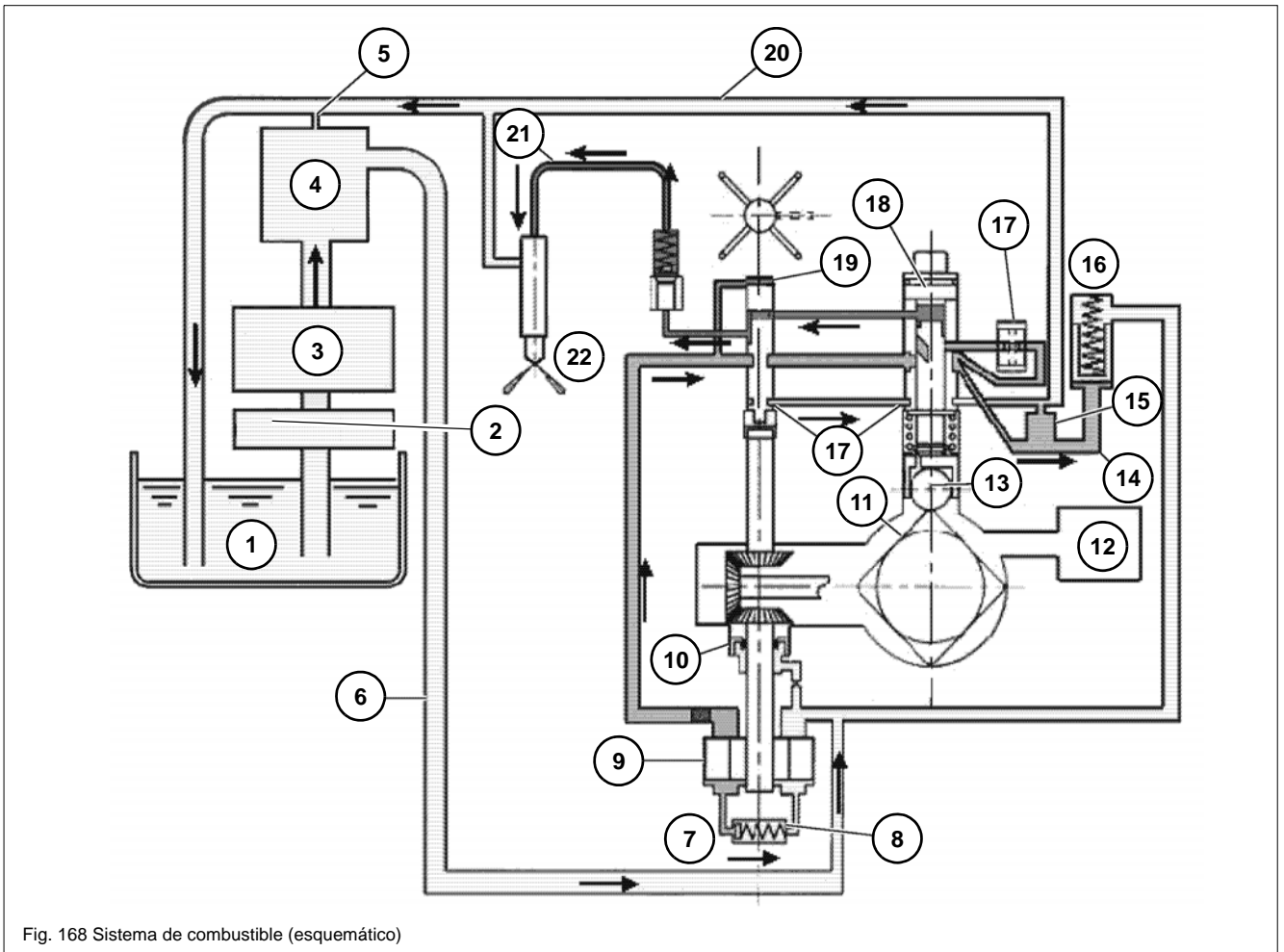


Fig. 168 Sistema de combustible (esquemático)

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Depósito de combustible	12	Caja de cigüeñal motor
2	Filtro de combustible / separador de agua	13	Taqué
3	Bomba de combustible electrónica	14	Conducto de alta presión
4	Filtro de combustible	15	Orificio de rebose
5	Orificio de desaireación	16	Acumulador de presión
6	Tubo de combustible	17	Pistón
7	Tubería de baja presión	18	Taqué
8	Válvula de presión	19	Árbol de distribución
9	Bomba trocoidal	20	Retorno de combustible
10	Anillo obturador	21	Tubos de inyección de alta presión
11	Leva de la bomba de inyección de combustible	22	Válvula de inyección

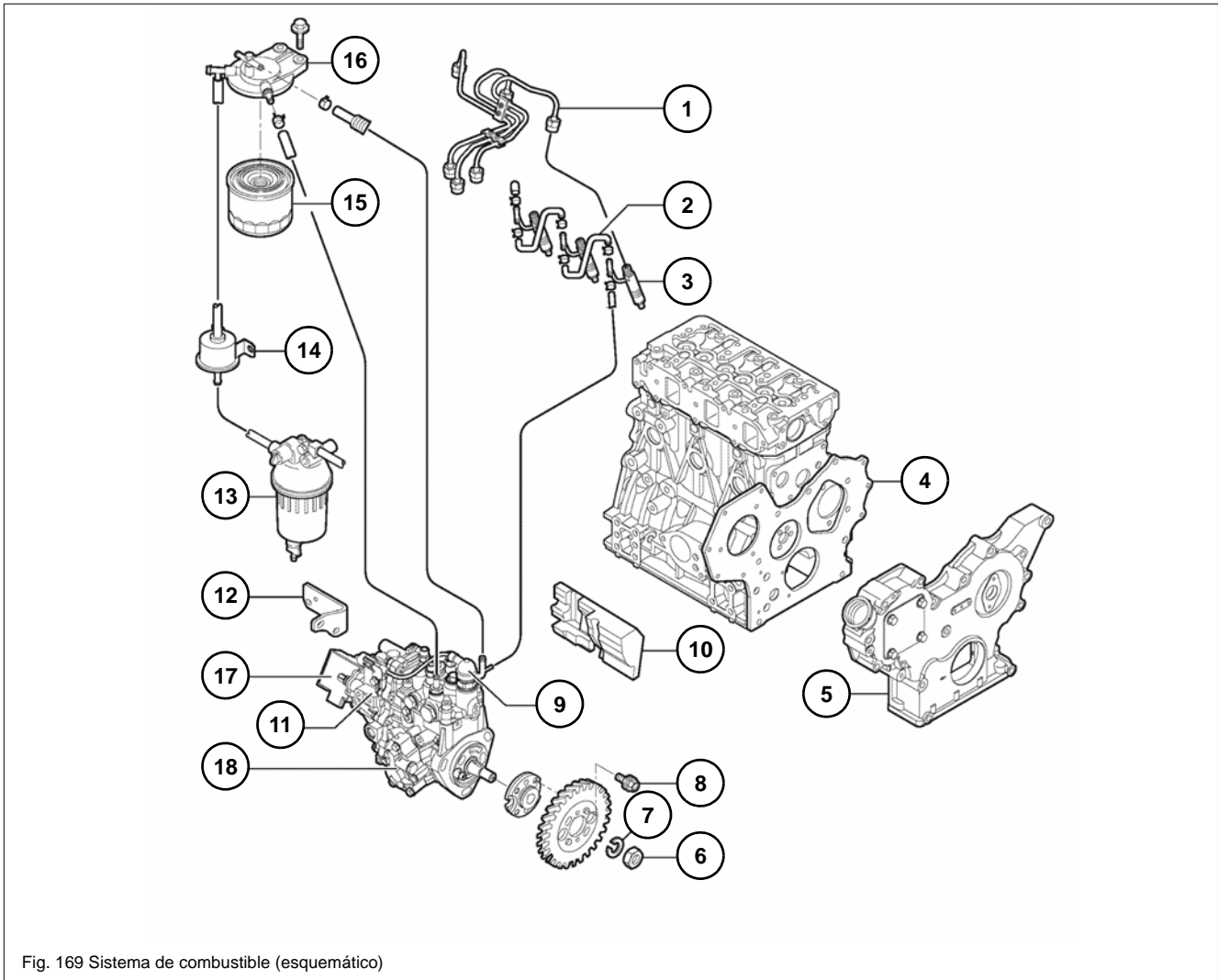


Fig. 169 Sistema de combustible (esquemático)

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Tubo de combustible (alta presión)	10	Aislador de la bomba de inyección
2	Retorno de combustible	11	Bomba de inyección
3	Válvula de inyección	12	Apoyo
4	Placa frontal del cárter de la caja de cambios	13	Prefiltro de combustible / separador de agua
5	Cubierta cárter de la caja de cambios	14	Bomba de combustible eléctrica
6	Tuerca rueda motriz	15	Filtro de combustible con separador de agua
7	Arandela	16	Cabezal de la carcasa del filtro de combustible
8	Fijación de la rueda motriz	17	Imán de parada (Tier III) Regulador de revoluciones (Tier IV)
9	Dispositivo de arranque en frío	18	Bomba de combustible trocoidal

**Averías del motor**

Problema		Causas posibles	
El motor no arranca o arranca con dificultad	El testigo ECU no está encendido después de activar el interruptor con llave (Tier IV).	Fusible disparado	
		Cableado interrumpido	
		Cortocircuito en el cableado (aislamiento rotor), otro equipo consume demasiada corriente	
		Interruptor con llave defectuoso, interrumpido	
		Error relé principal	
		Error en el autodiagnóstico ECU	
	El arrancador no gira	El testigo ECU se enciende brevemente (2 s) después de activar el interruptor con llave (Tier IV).	Fusible disparado
			Arrancador defectuoso
			Cableado interrumpido
			Tensión de la batería demasiado baja
			Error relé arrancador, interrupción o cortocircuito
			Error relé dinamo (error de contacto no detectado por ECU)
			ECU defectuoso
			Función de control ECU en marcha
			Error de funcionamiento del imán de regulación de revoluciones
			Interrupción/cortocircuito del relé del imán de regulación de revoluciones
Error en el autodiagnóstico ECU			



Problema	Causas posibles				
El motor no arranca o arranca con dificultad	El arrancador gira	El motor no arranca (sin combustión)	<p>Juego de válvula de entrada / salida incorrecto</p> <p>Error de compresión en el asiento de válvula</p> <p>Válvula de entrada / salida bloqueada</p> <p>Segmento de émbolo bloqueado o roto</p> <p>Segmento de émbolo, pistón o cilindro defectuoso</p> <p>Gorrón del cigüeñal o cojinete de cigüeñal agarrotados</p> <p>Cuerpos extraños en la cámara de combustión</p> <p>Momento de apertura / cierre incorrecto válvula de entrada/salida</p> <p>Clase SAE/calidad de aceite incorrecta del aceite lubricante del motor</p> <p>Agua en el sistema de combustible</p> <p>Suministro de combustible insuficiente a la bomba de inyección (p. ej., filtro de combustible obstruido o conducto de combustible obstruido/roto).</p> <p>Aire en el sistema de combustible</p> <p>Interrupción/cortocircuito de la válvula electromagnética CSD</p> <p>Cableado interrumpido</p> <p>Tensión de la batería demasiado baja</p> <p>Interrupción del relé auxiliar de arranque</p>		
		El motor no arranca (combustión parcial)	<p>Agua en el sistema de combustible</p> <p>Aire en el sistema de combustible</p> <p>Suministro de combustible insuficiente hacia la bomba de inyección</p> <p>Interrupción inmediata del interruptor con llave</p> <p>Error de señal del sensor de revoluciones (Tier IV)</p>		
		El motor no arranca o arranca con dificultad	El arrancador gira	El motor arranca más tarde que antes	<p>Filtro de combustible obstruido</p> <p>Tamiz a la entrada de la bomba de suministro obstruido</p> <p>Error de funcionamiento válvula CSD</p> <p>Interrupción/cortocircuito de la válvula electromagnética CSD</p> <p>Error de señal del sensor de revoluciones (Tier IV)</p> <p>Error de señal sensor para mecanismo de regulación</p> <p>Error de funcionamiento del imán de regulación de revoluciones</p> <p>Interrupción del relé auxiliar de arranque</p>



Problema	Causas posibles		
El motor arranca pero funciona irregularmente o con interrupciones	Tratamiento	Ninguno	Juego de válvula de entrada / salida incorrecto
			Gorrón del cigüeñal o cojinete de cigüeñal agarrotados
			Posición incorrecta de la rendija de cierre del segmento de émbolo
			Clase SAE/calidad de aceite incorrecta del aceite lubricante del motor
			Demasiado poco aceite lubricante del motor
			Suministro de combustible insuficiente a la bomba de inyección (p. ej., filtro de combustible obstruido o conducto de combustible obstruido/roto).
			Aire en el sistema de combustible
			Fusible disparado
			Cableado interrumpido
			Interruptor con llave defectuoso, interrumpido
			Interrupción inmediata del interruptor con llave
			Error relé dinamo
			Error de señal del sensor de revoluciones (Tier IV)
		Error de funcionamiento del imán de regulación de revoluciones	
		Sobrerrevoluciones motor	
		Poco	Tubo de escape obstruido
		Mucho	Válvula de entrada / salida bloqueada
			Segmento de émbolo bloqueado o roto
			Segmento de émbolo, pistón o cilindro defectuoso
			Agua en el sistema de combustible
	Filtro de aire obstruido		

Problema	Causas posibles	
Modificación de revoluciones a través del pedal del acelerador no disponible (número de revoluciones constante) (Tier IV)	Función de control ECU en marcha	
	Interrupción/cortocircuito sensor del pedal de acelerador	
	Error conexión bus CAN	
Control de revoluciones incorrecto	Ajustes de velocidad indicados no disponibles	Error de señal sensor del pedal de acelerador
		ECU defectuoso
		Función de control ECU en marcha
		Interrupción/cortocircuito sensor de temperatura de agua
		Error de señal sensor de posición de cremallera
		Interrupción/cortocircuito accionamiento de válvulas EGR
	Aumento de velocidad deficiente	Filtro de combustible obstruido
		Suministro de combustible insuficiente hacia la bomba de inyección
		Tamiz a la entrada de la bomba de suministro obstruido
		Filtro de aire obstruido
		Tubo de escape obstruido
	Sin carga	Reducción de velocidad no uniforme
		Error de funcionamiento del imán de regulación de revoluciones
	Número de revoluciones irregular	Válvula de entrada / salida bloqueada
		Gorrón del cigüeñal o cojinete de cigüeñal agarrotados
		Gorrón del cigüeñal o cojinete de cigüeñal desgastados
		Amortiguador suspensión del motor flojo/defectuoso
		Agua en el sistema de combustible
		Aire en el sistema de combustible
		Volumen de inyección irregular de la bomba de inyección
Chorro de inyección del inyector incorrecto		
Error de señal sensor del pedal de acelerador		
Error de señal sensor de temperatura de agua		
Error de señal del sensor de revoluciones (Tier IV)		
Error de señal sensor para mecanismo de regulación		
Error de funcionamiento del imán de regulación de revoluciones		
Error de señal sensor de posición de cremallera		



Problema		Causas posibles	
Control de revoluciones incorrecto	Durante el trabajo	Número de revoluciones irregular	Válvula de entrada / salida bloqueada
			Gorrón del cigüeñal o cojinete de cigüeñal agarrotados
			Gorrón del cigüeñal o cojinete de cigüeñal desgastados
			Amortiguador suspensión del motor flojo/defectuoso
			Agua en el sistema de combustible
			Aire en el sistema de combustible
			Volumen de inyección irregular de la bomba de inyección
			Chorro de inyección del inyector incorrecto
			Error de señal sensor del pedal de acelerador
			Error de señal sensor de temperatura de agua
			Error de señal del sensor de revoluciones (Tier IV)
			Error de señal sensor para mecanismo de regulación
			Error de funcionamiento del imán de regulación de revoluciones
Potencia reducida	Color de los gases de escape	Normal	Juego de válvula de entrada / salida incorrecto
			Error de compresión en el asiento de válvula
			Válvula de entrada / salida bloqueada
			Junta de culata con fugas
			Gorrón del cigüeñal o cojinete de cigüeñal desgastados
			Clase SAE/calidad de aceite incorrecta del aceite lubricante del motor
			Calidad de combustible no corresponde a las especificaciones
			Filtro de combustible obstruido
			Aire en el sistema de combustible
			Tubo de combustible obstruido, roto
			Suministro de combustible insuficiente hacia la bomba de inyección
			Tamiz a la entrada de la bomba de suministro obstruido
			Válvula AGR suspendida
Error de señal sensor de posición de cremallera			
Interrupción/cortocircuito accionamiento de válvulas AGR			



Problema		Causas posibles
Potencia reducida	Blanco	Segmento de émbolo bloqueado o roto
		Segmento de émbolo, pistón o cilindro defectuoso
		Posición incorrecta de la rendija de cierre del segmento de émbolo
		Segmento de émbolo montado incorrectamente
		Desgaste guía de válvulas de admisión/escape
		Momento de apertura / cierre incorrecto válvula de entrada/salida
		Momento de inyección desajustado (demasiado tarde)
		Calidad de combustible no corresponde a las especificaciones
		Agua en el sistema de combustible
		Volumen de inyección irregular de la bomba de inyección
	Chorro de inyección del inyector incorrecto	
	Negro	Error de compresión en el asiento de válvula
		Válvula de entrada / salida bloqueada
		Momento de apertura / cierre incorrecto válvula de entrada/salida
		Potencia frigorífica insuficiente
		Volumen de agua refrigerante insuficiente
		Correa trapezoidal floja
		Termostato defectuoso
		Momento de inyección desajustado (demasiado tarde)
		Calidad de combustible no corresponde a las especificaciones
Volumen de inyección irregular de la bomba de inyección		
Chorro de inyección del inyector incorrecto		
Filtro de aire obstruido		
La máquina se usa en un entorno caliente o a una gran altitud		
Tubo de escape obstruido		



Problema	Causas posibles	
Ruido/vibraciones	Golpeteo durante la combustión demasiado fuerte	Momento de inyección desajustado (demasiado temprano)
		Error válvula CSD
		Error relé auxiliar de arranque
		Error de señal sensor de temperatura de agua
	Ruido de combustión irregular	Calidad de combustible no corresponde a las especificaciones
		Agua en el sistema de combustible
		Volumen de inyección irregular de la bomba de inyección
		Chorro de inyección del inyector incorrecto
		Filtro de aire obstruido
		Tubo de escape obstruido
		Error de señal sensor del pedal de acelerador
		Error de señal del sensor de revoluciones (Tier IV)
		Error de señal sensor para mecanismo de regulación
Ruido/vibraciones	Ruidos adicionales, además del ruido de combustión del motor	Amortiguador suspensión del motor flojo/defectuoso
	Vibraciones excesivas del motor	Válvula de entrada / salida bloqueada
		Segmento de émbolo bloqueado o roto
		Gorrón del cigüeñal o cojinete de cigüeñal agarrotados
		Gorrón del cigüeñal o cojinete de cigüeñal desgastados
		Tornillos de la biela flojos
		Amortiguador suspensión del motor flojo/defectuoso
		Momento de inyección desajustado (demasiado temprano)
		Volumen de inyección irregular de la bomba de inyección
		Chorro de inyección del inyector incorrecto



Problema		Causas posibles
Lubricación del motor	Consumo excesivo de lubricante	Segmento de émbolo bloqueado o roto
		Segmento de émbolo, pistón o cilindro defectuoso
		Posición incorrecta de la rendija de cierre del segmento de émbolo
		Segmento de émbolo montado incorrectamente
		Cuerpos extraños en la cámara de combustión
		Desgaste guía de válvulas de admisión/escape
		Clase SAE/calidad de aceite incorrecta del aceite lubricante del motor
		Circuito de aceite de motor con fugas
		Demasiado aceite de motor en el cárter del cigüeñal
		Volumen de inyección de combustible demasiado alto
	Filtro de aire obstruido	
	Combustible en el aceite de motor	Segmento de émbolo bloqueado o roto
	Segmento de émbolo, pistón o cilindro defectuoso	
Agua en el aceite de motor	Junta de culata con fugas	
Grieta en el cabezal del cilindro		
Combustible inadecuado		
Lubricación del motor	Presión de aceite del motor demasiado baja (luz de advertencia de presión de aceite encendida)	Clase SAE/calidad de aceite incorrecta del aceite lubricante del motor
		Circuito de aceite de motor con fugas
		Caudal incorrecto de la bomba de aceite
		Filtro de aceite de motor obstruido
		Error válvula reguladora
		Demasiado poco aceite de motor
		Demasiado aceite de motor en el cárter del cigüeñal



Problema		Causas posibles
Agua de refrigeración	Sobrecalentada (luz de advertencia encendida)	Junta de culata con fugas
		Radiador sucio
		Ventilador defectuoso
		Segmento de émbolo bloqueado o roto
		Potencia frigorífica insuficiente
		Volumen de agua refrigerante insuficiente
		Grietas en el tubo de agua refrigerante
		Correa trapezoidal floja
		Termostato defectuoso
		Volumen de inyección de combustible demasiado alto
		La máquina se usa en un entorno caliente o a una gran altitud
	Temperatura del agua refrigerante demasiado baja	Radiador subenfriado
		Termostato defectuoso
Admisión	Presión negativa elevada	Filtro de aire obstruido
		La máquina se usa en un entorno caliente o a una gran altitud
		Volumen de inyección de combustible demasiado alto



Problema	Causas posibles		
Tratamiento	Durante el trabajo	Blanco	Segmento de émbolo bloqueado o roto
			Segmento de émbolo, pistón o cilindro defectuoso
			Segmento de émbolo montado incorrectamente
			Momento de apertura / cierre incorrecto válvula de entrada/salida
			Radiador subenfriado
			Termostato defectuoso
			Demasiado aceite de motor en el cárter del cigüeñal
			Momento de inyección desajustado (demasiado temprano)
			Momento de inyección desajustado (demasiado tarde)
			Calidad de combustible no corresponde a las especificaciones
			Volumen de inyección irregular de la bomba de inyección
			Chorro de inyección del inyector incorrecto
			Error relé auxiliar de arranque
			Interrupción/ cortocircuito del relé auxiliar de arranque
	Durante el trabajo	Negro	Error de compresión en el asiento de válvula
			Válvula de entrada / salida bloqueada
			Momento de apertura / cierre incorrecto válvula de entrada/salida
			Momento de inyección desajustado (demasiado temprano)
			Momento de inyección desajustado (demasiado tarde)
			Calidad de combustible no corresponde a las especificaciones
			Volumen de inyección irregular de la bomba de inyección
			Volumen de inyección de combustible demasiado alto
			Chorro de inyección del inyector incorrecto
Filtro de aire obstruido			
La máquina se usa en un entorno caliente o a una gran altitud			
Tubo de escape obstruido			



Problema	Causas posibles	
Tratamiento	Demasiado combustible sin quemar	Error de compresión en el asiento de válvula
		Válvula de entrada / salida bloqueada
		Segmento de émbolo bloqueado o roto
		Segmento de émbolo, pistón o cilindro defectuoso
		Gorrón del cigüeñal o cojinete de cigüeñal agarrotados
		Posición incorrecta de la rendija de cierre del segmento de émbolo
		Segmento de émbolo montado incorrectamente
		Cuerpos extraños en la cámara de combustión
		Desgaste guía de válvulas de admisión/escape
		Clase SAE/calidad de aceite incorrecta del aceite lubricante del motor
		Filtro de aceite de motor obstruido
Temperatura de los gases de escape demasiado alta	Juego de válvula de entrada / salida incorrecto	
	Segmento de émbolo bloqueado o roto	
	Potencia frigorífica insuficiente	
	Volumen de agua refrigerante insuficiente	
	Correa trapezoidal floja	
	Momento de inyección desajustado (demasiado tarde)	
	Volumen de inyección irregular de la bomba de inyección	
	Volumen de inyección de combustible demasiado alto	
	Filtro de aire obstruido	
	Tubo de escape obstruido	
Combustible	Consumo excesivo de combustible	La máquina no está a temperatura de servicio.
		Error de compresión en el asiento de válvula
		Momento de inyección desajustado (demasiado tarde)
		Volumen de inyección irregular de la bomba de inyección
		Volumen de inyección de combustible demasiado alto
		La máquina se usa en un entorno caliente o a una gran altitud
	Agua en el combustible	No purgada en el separador de agua
		Baja calidad del combustible
		Reposición del bidón (formación de agua de condensación)
	Filtro de combustible ensuciado prematuramente	Diésel sucio
		Mantenimiento del filtro no realizado
		Baja calidad del combustible
		Diésel floculado (diésel de verano en invierno)



Problema		Causas posibles
Sistema eléctrico/sistema electrónico	Error de carga de batería (luz de advertencia encendida)	Dínamo defectuosa Cableado interrumpido Relé principal "DES" no disponible
	Testigo ECU parpadea	Cableado interrumpido
		Interrupción/cortocircuito sensor de temperatura de agua
		Interrupción/cortocircuito sensor del pedal de acelerador
		Error de señal del sensor de revoluciones (Tier IV)
		Error de señal sensor para mecanismo de regulación
		Error de funcionamiento del imán de regulación de revoluciones
		Sobrerrevoluciones motor
		Error conexión bus CAN
		Interrupción/cortocircuito accionamiento de válvulas EGR
		Interrupción/cortocircuito de la válvula electromagnética CSD
		Interrupción/ cortocircuito del relé auxiliar de arranque
		Relé principal "DES" no disponible
		Interrupción/cortocircuito del relé del imán de regulación de revoluciones
		Error en el autodiagnóstico ECU
Sistema eléctrico/sistema electrónico	Testigo ECU no se enciende al conectar el interruptor con llave (2 s)	Fusible disparado
		Cableado interrumpido
		Interruptor con llave defectuoso, interrumpido
		Error relé principal
		Luz de advertencia ECU interrumpida
		ECU defectuoso
	Función de control ECU prescrita no trabaja	Cableado interrumpido
		ECU defectuoso
		Error conexión bus CAN
	Fusible disparado repetidamente, interrupción	Fusible disparado
		Cortocircuito en el cableado (aislamiento rotor), otro equipo consume demasiada corriente



5 Sistema hidráulico

5.1 Disposición de los componentes

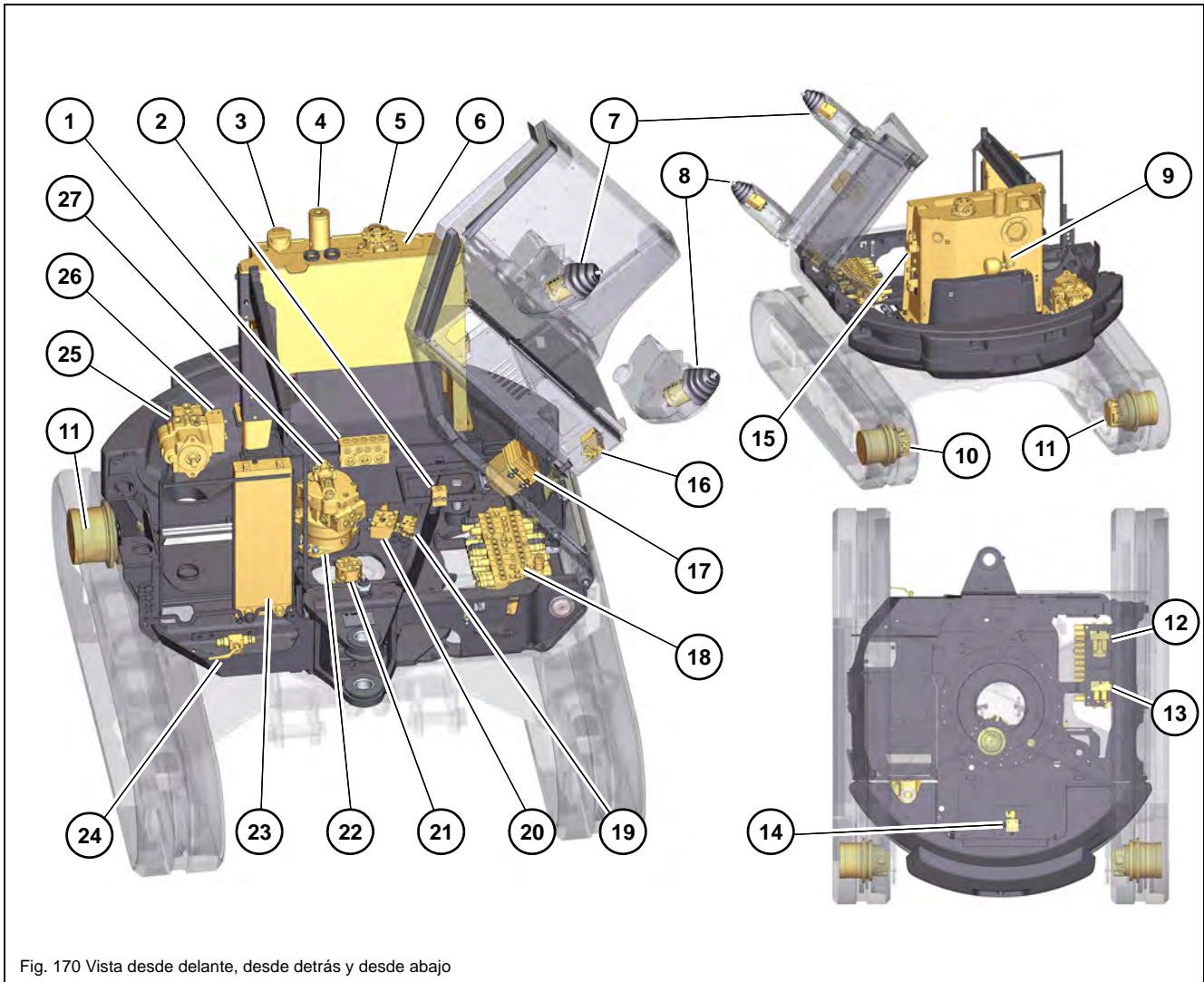


Fig. 170 Vista desde delante, desde detrás y desde abajo



Pos.	Denominación (incl. BMK)	Pos.	Denominación (incl. BMK)
1	L046 Bloque colector de retorno	15	C028 Sobrerregulación de potencia T3/T4
2	L048 Bloque de distribución	16	L039 Conmutación ISO/SAE (opción)
3	Q005 Filtro de aireación	17	C012 Válvula de marcha
4	Tubo de llenado de aceite hidráulico	18	C001 Bloque de control móvil
5	Q007 Filtro de retorno del aceite hidráulico	19	C017 Válvula HSWS (opción)
6	L042 Depósito de aceite hidráulico	20	C045 Válvula de posición flotante (opción)
7	C008 Joystick derecho	21	L017 Distribuidor giratorio de 8 canales (opción:10 canales)
8	C007 Joystick izquierdo	22	T015 Transmisión de giro
9	L018 Acumulador de vejiga	23	L040 Radiador de aceite
10	T011 Transmisión izquierda	24	L056 Retorno al depósito en operación de martillo
11	T012 Transmisión derecha	25	T003 Bomba de trabajo
12	C019 Válvula proporcional cuádruple (solo con la opción de tercer circuito de mando o Powertilt)	26	C006 Unidad de aceite de mando
13	C018 Válvula proporcional doble (solo con la opción de posición flotante)	27	C032 VDS (opción)
14	C022 Regulador automático de revoluciones (solo Tier III)		

5.2 Depósito de aceite hidráulico L042

Componentes

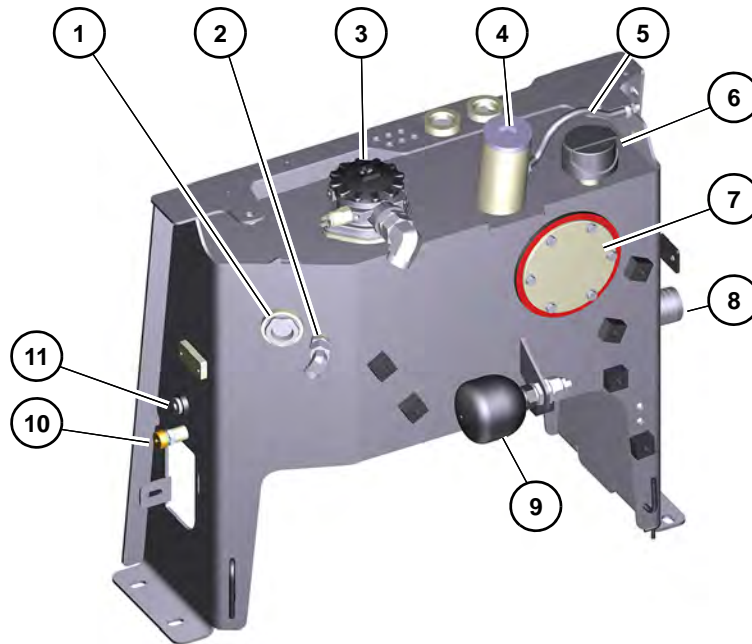


Fig. 171 Depósito de aceite hidráulico

Pos.	Designación
1	Mirilla nivel de aceite hidráulico
2	Conexión para el 2.º conducto de retorno
3	Filtro de retorno
4	Tubo de carga
5	Aireación del depósito de aceite hidráulico
6	Filtro de aireación
7	Tapa de limpieza
8	Tubo de aspiración
9	Acumuladores de burbuja
10	Racor de vaciado de aceite – véase capítulo "Racor de vaciado de aceite" en página 5-5.
11	Tapón de cierre

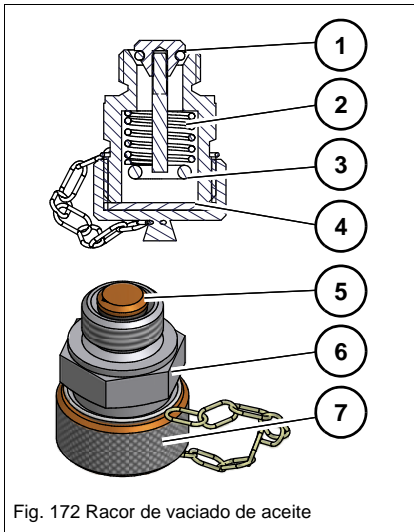
Racor de vaciado de aceite

Fig. 172 Racor de vaciado de aceite

Pos.	Descripción
1	Anillo obturador
2	Muelle de compresión
3	Cono pequeño
4	Disco de obturación
5	Plato de válvula
6	Cuerpo de válvula
7	Tapa protectora

Filtro de aireación (Q005)

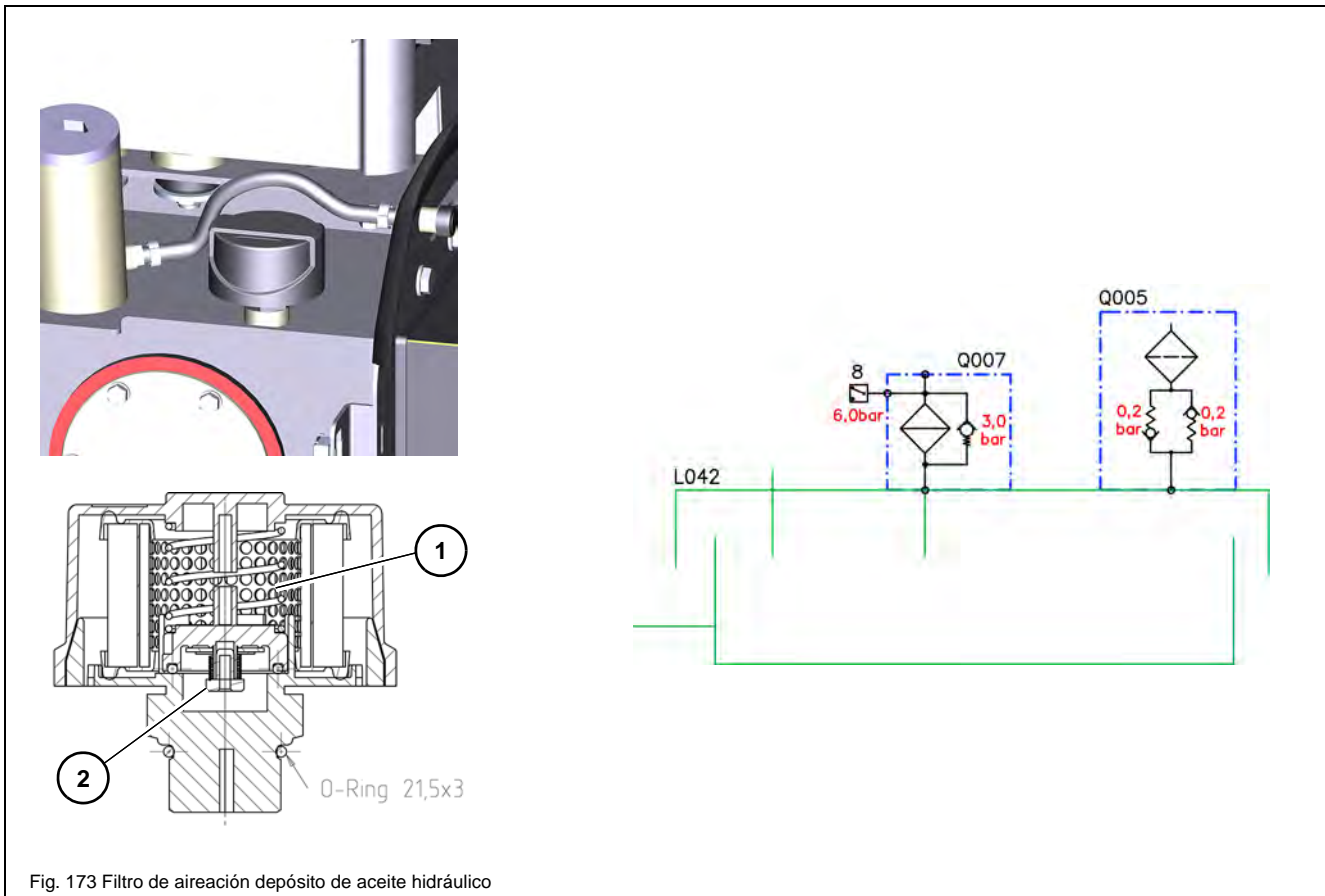


Fig. 173 Filtro de aireación depósito de aceite hidráulico

Pos.	Designación
Q005	Filtro de aireación
1	Tejido filtrante
2	Válvula de aireación / desaireación

Funciones del filtro de aireación

- Compensación de presión en el depósito de aceite hidráulico (nivel de aceite oscilante) por succión y compresión de aire - protección del depósito de aceite antes de la expansión.
- Tensión previa del depósito de aceite a sobrepresión establecida -> apoyo succión de la bomba de desplazamiento variable
- Filtrado del aire aspirado
- Apertura a 0,4 bares (5.8 psi)

El filtro de aireación se encuentra detrás de la máquina, justo al lado de los tubos de carga de aceite hidráulico.



Información

¡El filtro de aireación/desaireación se tiene que cambiar al cabo de 1000 horas de servicio – véase capítulo "3.5 Plan de mantenimiento" en página 3-9!

5.3 Bomba de trabajo T003 y unidad de aceite de mando C006

Conexiones

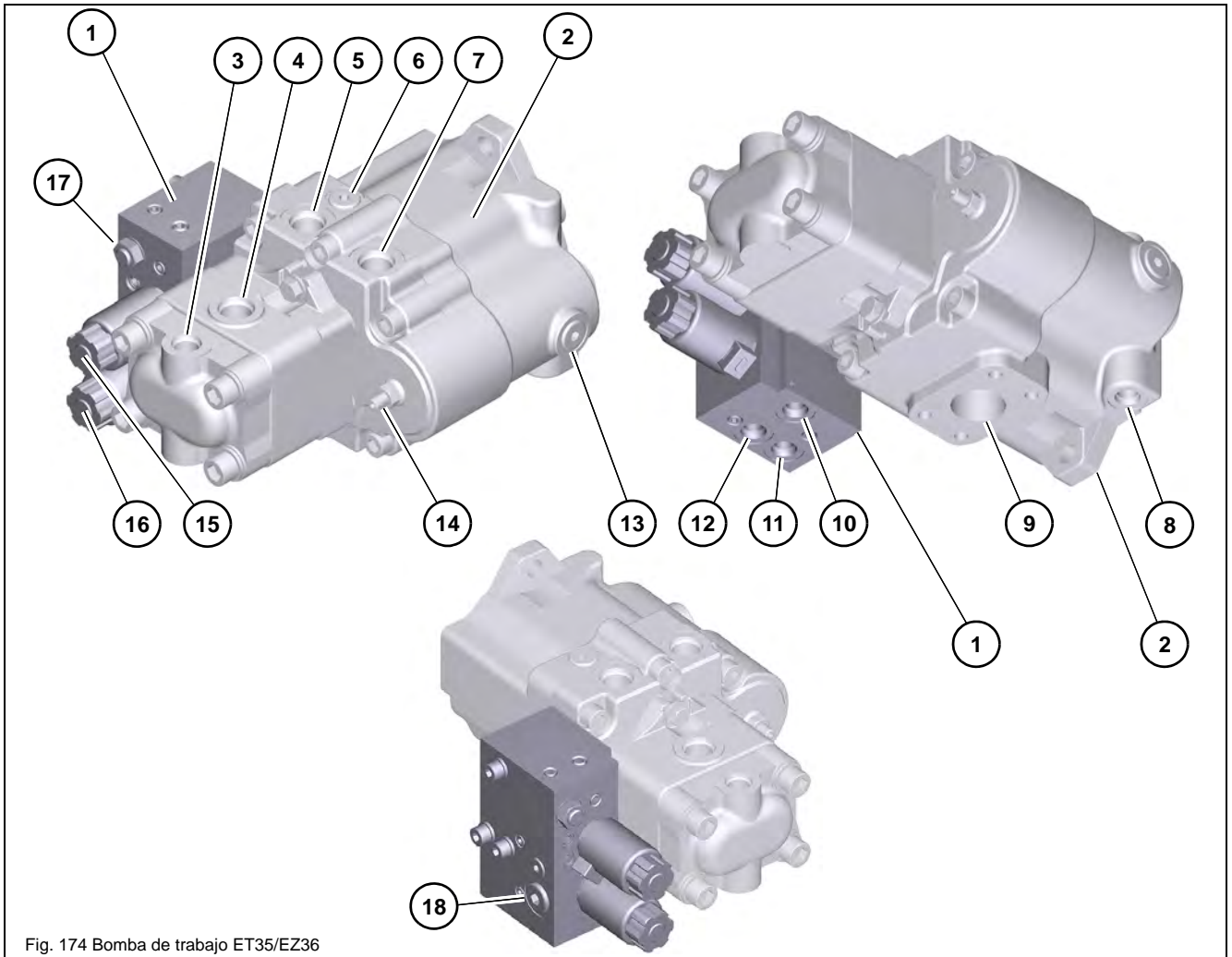


Fig. 174 Bomba de trabajo ET35/EZ36



Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Unidad de aceite de mando CS06	10	PB1 Alimentación del distribuidor de aceite de mando (L048)
2	Bomba de trabajo T003	11	Conexión PA transmisión cambio de marcha
3	Conexión P4	12	Conexión PB2 (cerrada)
4	Conexión P3	13	Aceite de fuga (cerrado)
5	Conexión P2	14	Tornillo de ajuste inicio regulación
6	Tornillo de purga	15	Electroválvula velocidad de conducción 2 Y003
7	Conexión P1	16	Electroválvula válvula de seguridad Y013
8	Conexión PAC - sobrerregulación de potencia	17	Válvula limitadora de presión del aceite de mando
9	Conexión tubo de aspiración	18	Conexión PD (acumulador de vejiga)

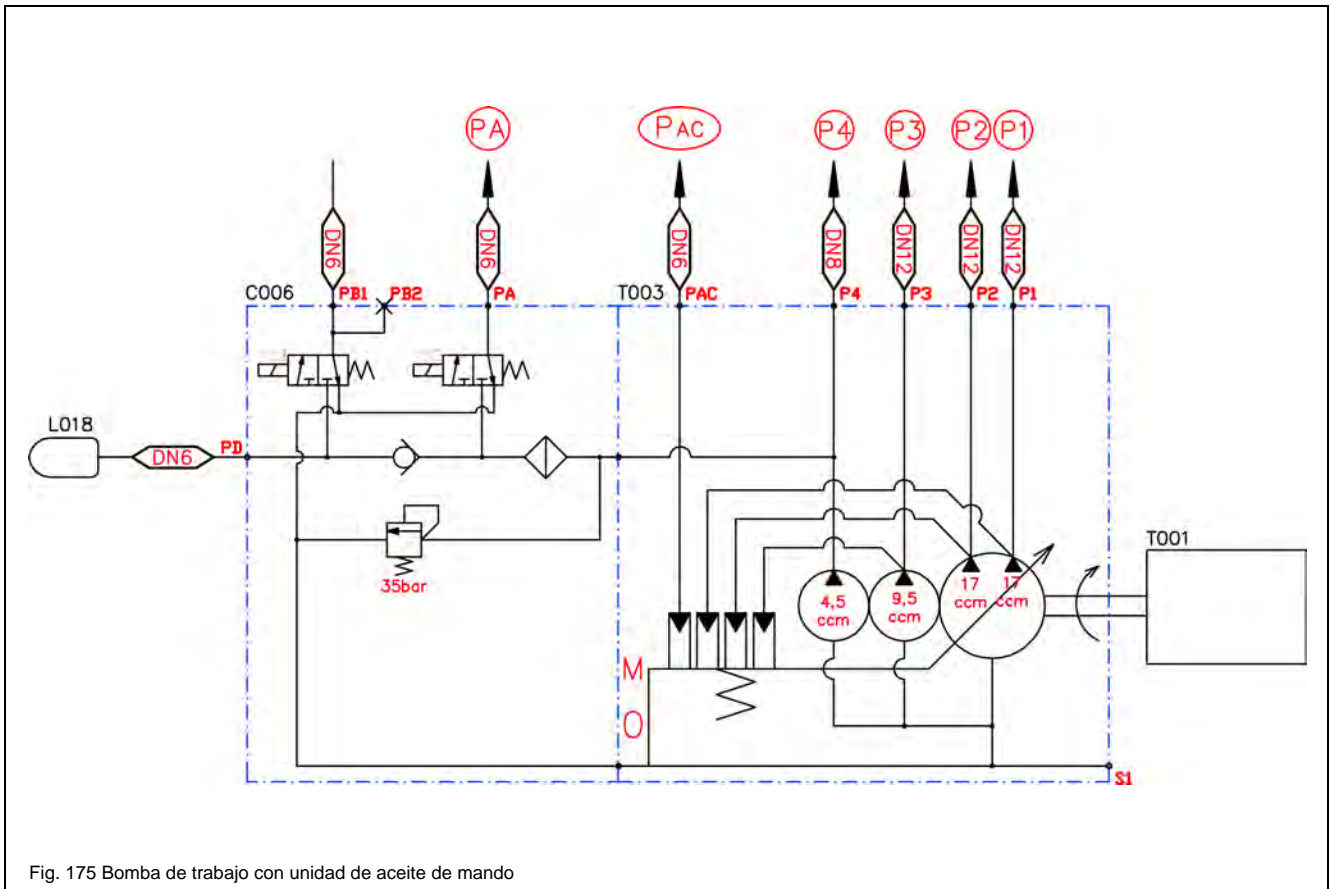
Esquema de conexiones hidráulicas


Fig. 175 Bomba de trabajo con unidad de aceite de mando

Pos.	Designación
C006	Unidad de aceite de mando
T001	Motor diésel
T003	Bomba de servicio
L018	Acumuladores de burbuja
P1	al bloque de control móvil «P1»
P2	al bloque de control móvil «P2»
P3	al bloque de control móvil «P3»
P4	al aceite de mando «P4»
PAC	Conexión de sobrerregulación de potencia
PA	Selección de marcha motor de accionamiento de marcha velocidades de conducción 1 y 2
PB1	Alimentación del distribuidor de aceite de mando (L048)
PB2	cerrado
PD	Acumuladores de burbuja
S1	Tubería de aspiración
Y013	Válvula magnética válvula de seguridad
Y003	Electroválvula velocidad de conducción 2

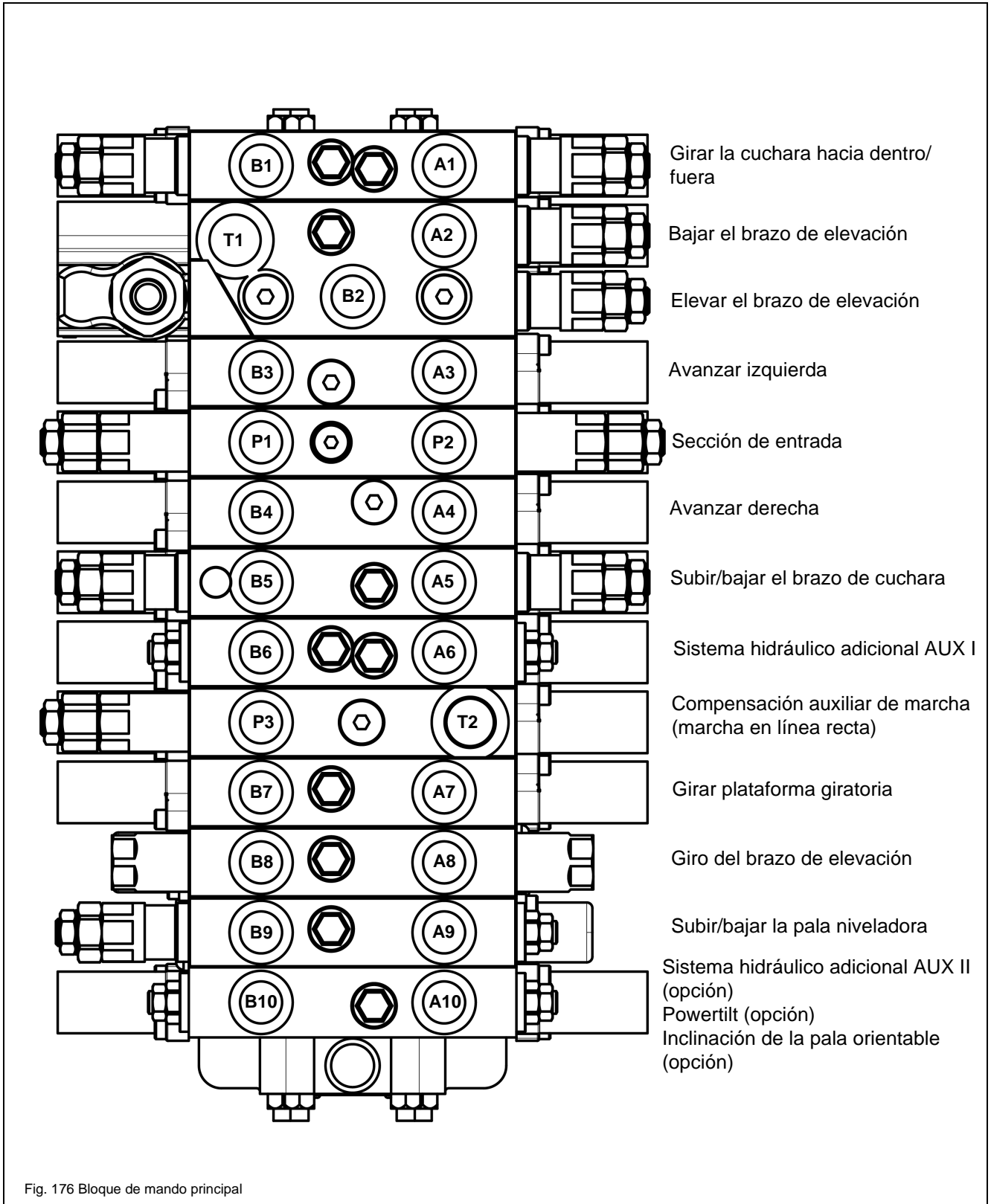


Fallos en la bomba hidráulica

Problema	Causa posible
Sobrecarga del motor diésel	El ajuste de presión es superior a la especificación
	Ajuste incorrecto de la bomba
	Elementos defectuosos en la bomba
Flujo insuficiente o presión demasiado baja	Número de revoluciones del motor diesel demasiado bajo
	Elementos defectuosos en la bomba
	Se ha montado un acoplamiento incorrecto
Ruidos anormales o vibraciones	Aire en el aceite hidráulico
	Agua en el aceite hidráulico
	Tubería de aspiración estrangulada u obstruida
	Zapata de émbolo defectuosa
	Se ha montado un acoplamiento incorrecto
Fugas de aceite	Anillo tórico o juntas defectuosos
	Tapón o racor suelto
	Retén no estanco

5.4 Bloque de mando principal C001

Conexiones



Esquema de conexiones hidráulicas

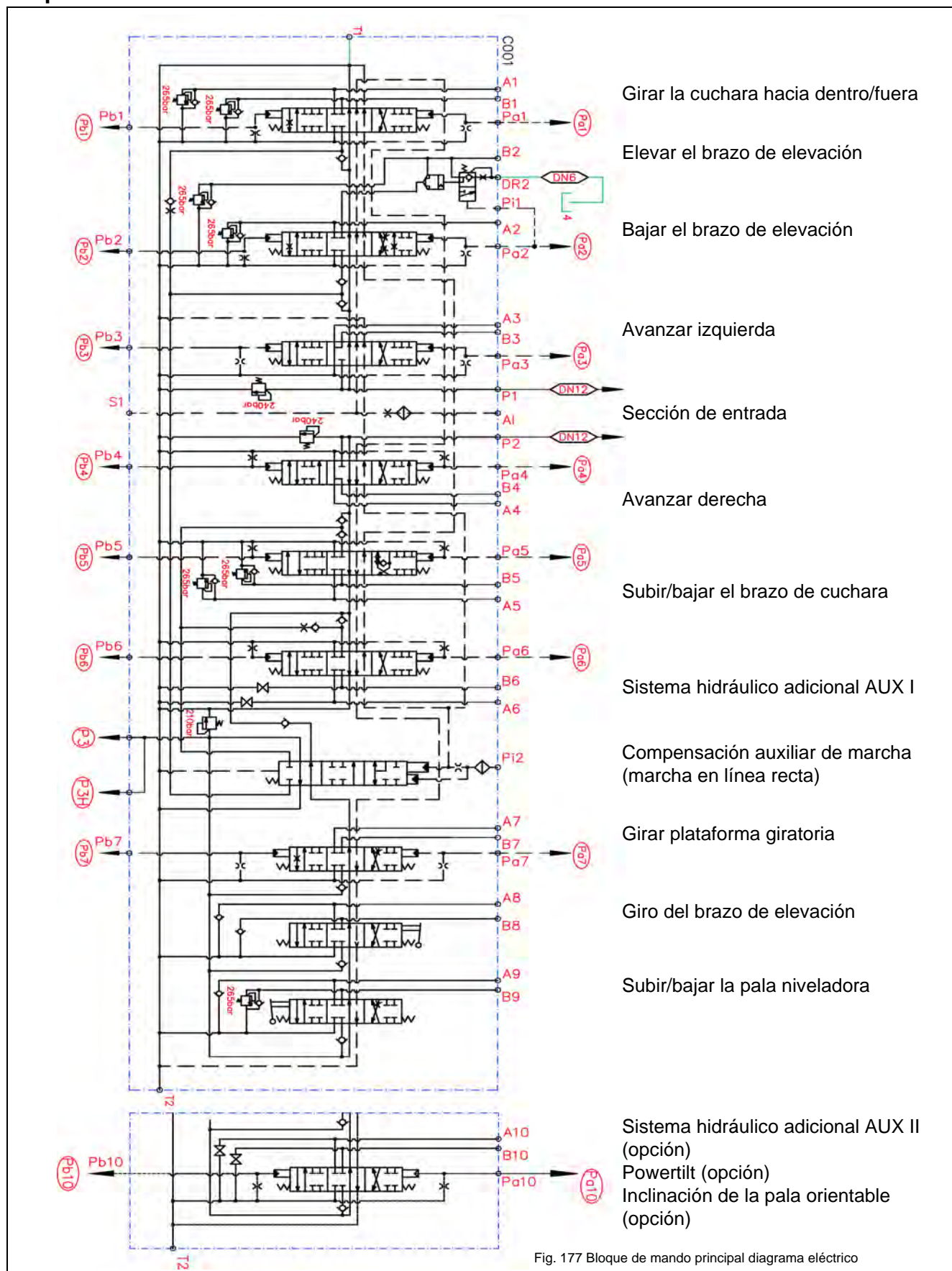


Fig. 177 Bloque de mando principal diagrama eléctrico

**Leyenda****Líneas de control principal**

Pos.	Designación
A1, B1	Cilindro de cuchara
A2, B2	Cilindro del brazo de elevación
A3, B3	Transmisión izquierda por distribuidor giratorio
A4, B4	Transmisión derecha por distribuidor giratorio
A5, B5	Cilindro del brazo
A6, B6	Sistema hidráulico adicional AUX I
A7, B7	Girar plataforma giratoria
A8, B8	Giro del brazo de elevación
A9, B9	Subir/bajar la pala niveladora
T2, P3	Recto
P10, D10	Sistema hidráulico adicional AUX II (opción)

Tubos de bomba / depósito

Pos.	Designación
P1	Conexión bomba 1
P2	Conexión bomba 2
P3	Conexión bomba 3
T1	Tubo de depósito por válvula de retén y filtro en depósito
T2	Tubo de depósito por radiador de aceite y filtro en depósito

5.5 Compensación auxiliar de marcha

Sin compensación auxiliar de marcha

¡Al accionar una función del brazo durante el avance se desvía el aparato de su trayecto de marcha!

(P1, P2 abastecen también a un mecanismo de traslación y las funciones del brazo son controlados igualmente por P1 o P2).

Con compensación auxiliar de marcha

Si se acciona la función del brazo en un despliegue recto, el aparato mantiene la dirección de marcha, la velocidad de avance no permanece constante.

La compensación auxiliar de marcha se activa con el avance a la derecha y una función del brazo (cuchara, brazo de elevación, brazo de cuchara o sistema hidráulico adicional).

Función

Si se accionan los dos pistones de control de la marcha y una función de brazo, se conecta la compensación auxiliar de marcha por una alta presión dinámica.

➔ Con ello, P3 asume todas las funciones del brazo.

División de la bomba en la compensación auxiliar de marcha

Abastecido por bomba 1

- Segmento traslación derecha

Abastecido por bomba 2

- Segmento traslación izquierda

Abastecido por bomba 3

- Segmento cuchara retro
- Segmento brazo de elevación
- Segmento brazo
- Segmento sistema hidráulico adicional/bascular brazo de elevación
- Sección tercer circuito de mando (opción)
- Segmento pala niveladora
- Segmento transmisión de giro
- Segmento compensación auxiliar de marcha

5.6 Transmisión (T011, T012)

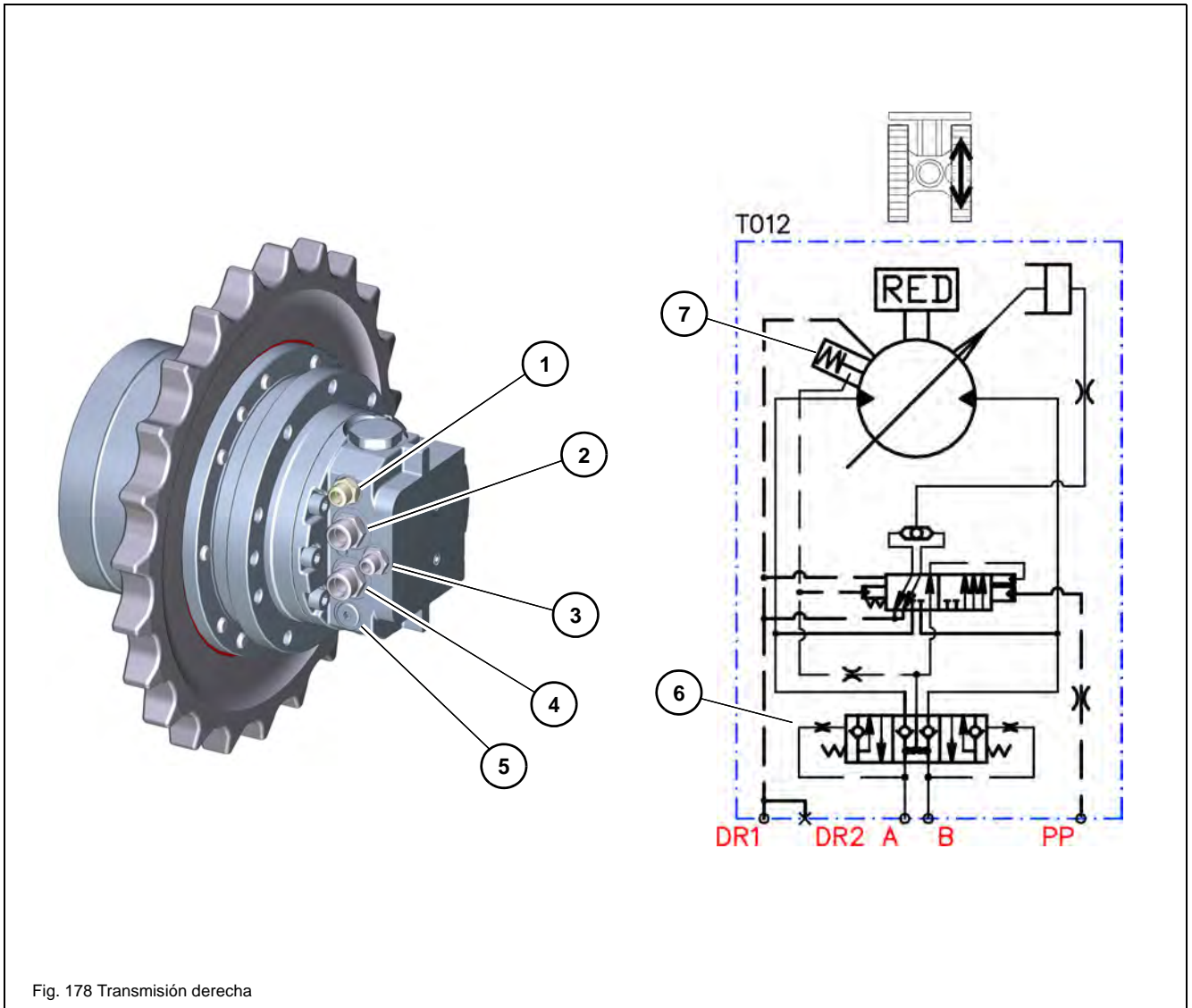


Fig. 178 Transmisión derecha

Pos.	Designación
1	Tubo de depósito, aceite de fuga (DR2)
2	Conexión del distribuidor giratorio (PP)
3	Conexión velocidad de conducción 2, rápida (B)
4	Conexión del distribuidor giratorio (A)
5	Tubo de depósito, aceite de fuga (DR1)
6	Válvula de freno
7	Aliviar / soltar freno

Función

Iniciar la marcha:

Al aplicar alta presión en una transmisión, se acciona lentamente la válvula de freno a través del estrangulador. Cuando la válvula de freno está activada, se aplica alta presión en el motor y éste empieza a girar. La tubería de retorno está libre.

Detenerse:

Si se suelta la palanca de maniobra, la válvula de freno vuelve lentamente a su posición de descanso a través del estrangulador. La vuelta lenta de la válvula de freno a su posición de reposo evita la parada brusca del motor de accionamiento de marcha. Cuando la válvula de freno se encuentra en su posición neutra, las conexiones hacia el motor están interrumpidas y éste ya no puede girar.

Función 2º nivel de marcha

Nivel de marcha 1

Interruptor «velocidad de conducción 2» apagado.

El solenoide en la unidad de aceite de mando está sin corriente y la línea de control está conmutada al depósito. En esta posición, la arandela en C del motor de traslación está totalmente desviada; el motor tiene la cilindrada máxima.

- ➔ El motor gira a baja velocidad y trabaja con la máxima fuerza de tracción.

Velocidad de conducción 2

Interruptor "Marcha rápida" conectado.

Se aplica corriente en la válvula magnética en la unidad de aceite de mando, en consecuencia, la arandela en C del motor de traslación vuelve a su posición.

- ➔ El motor gira a alta velocidad y sólo tiene una fuerza de tracción reducida.



Información

La función «Auto 2-speed» conmuta el sistema automáticamente al nivel 1 en caso de mayores resistencias al desplazamiento (p. ej., circulación por curvas).

5.7 Distribuidor giratorio de 8 canales (L017)

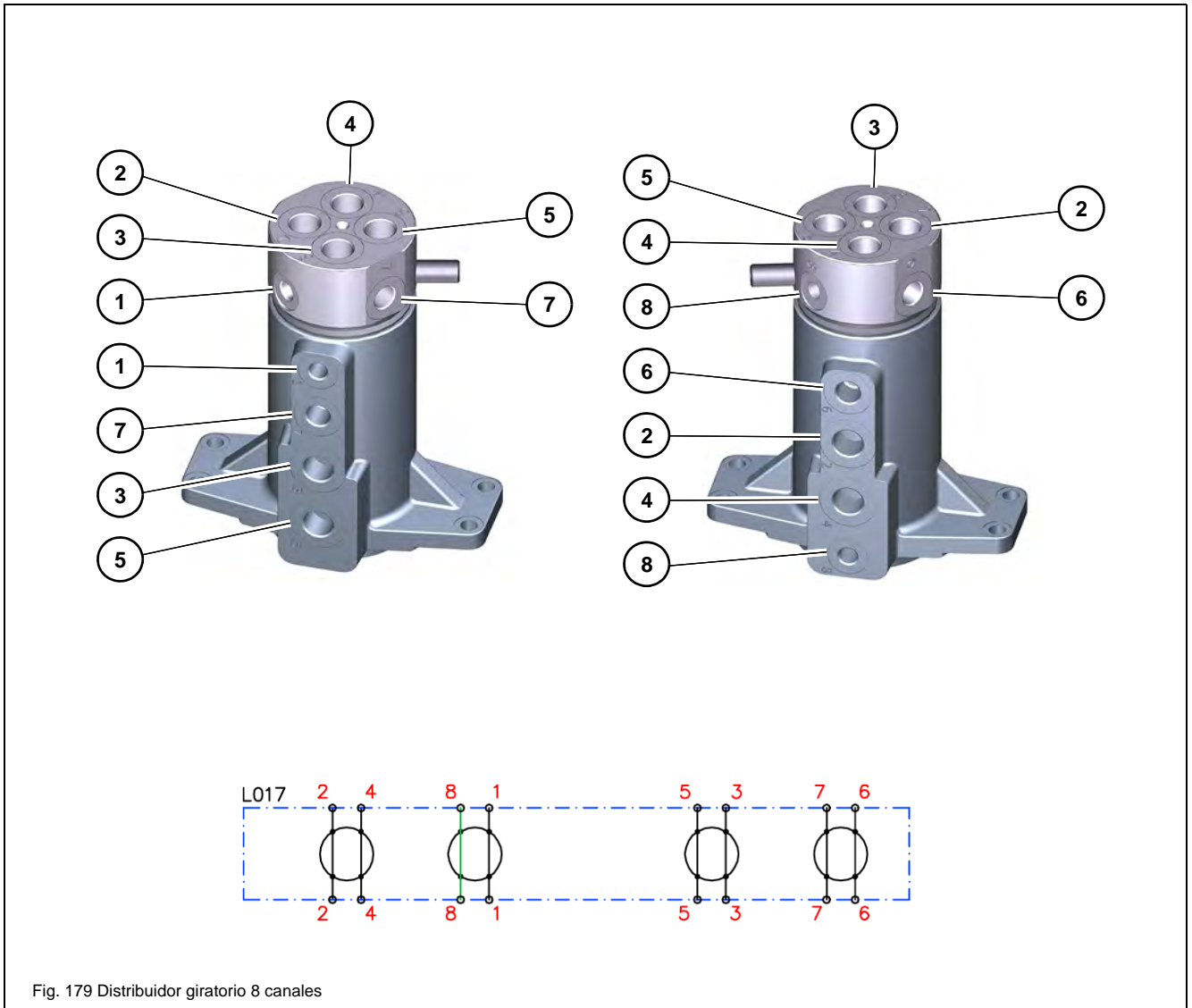


Fig. 179 Distribuidor giratorio 8 canales

Pos.	Designación
1	Velocidad de conducción 2 (rápida)
2	Marcha izquierda adelante
3	Marcha derecha adelante
4	Marcha izquierda atrás
5	Marcha derecha atrás
6	Cilindro de la pala niveladora, lado del suelo
7	Cilindro de la pala niveladora, lado del vástago
8	Tubo de depósito aceite de fuga

5.8 Distribuidor giratorio de 10 canales para opción VDS (L017)

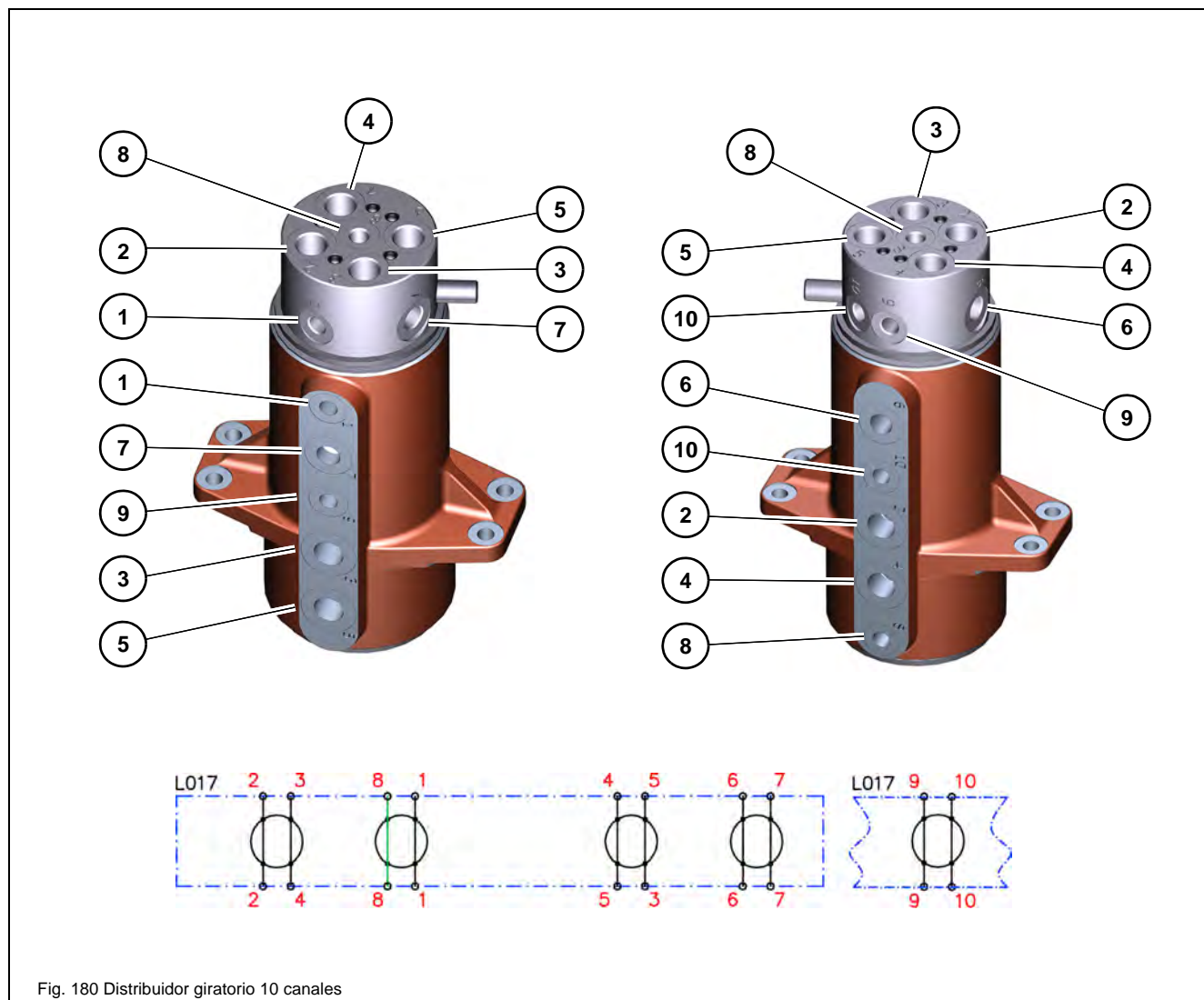


Fig. 180 Distribuidor giratorio 10 canales

Pos.	Designación
1	Velocidad de conducción 2 (rápida)
2	Marcha izquierda adelante
3	Marcha izquierda atrás
4	Marcha derecha adelante
5	Marcha derecha atrás
6	Cilindro de la pala niveladora, lado del suelo
7	Cilindro de la pala niveladora, lado del vástago
8	Tubo de depósito aceite de fuga
9	Cilindro de descarga (VDS) lado del vástago o cilindro giratorio pala niveladora lado del suelo
10	Cilindro de descarga (VDS) lado del suelo o cilindro giratorio pala niveladora lado del vástago

5.9 Transmisión de giro (T015)

Motor de émbolo de disco oscilante controlado hidráulicamente con accionamientos de giro sin mantenimiento y freno de motor mecánico. Para facilitar un frenado suave, se han amortiguado las válvulas limitadoras de presión.

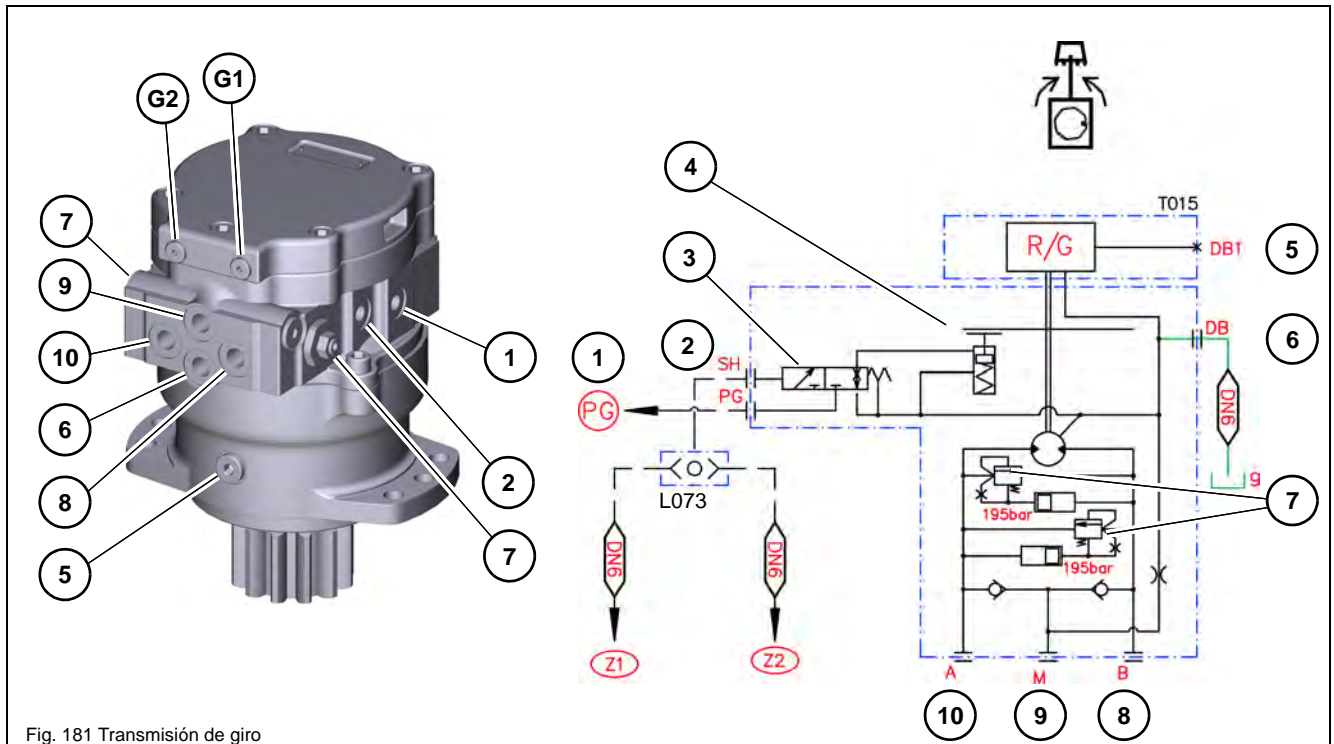


Fig. 181 Transmisión de giro

Pos.	Designación
1	Conexión PG bloque de control piloto (-> unidad de aceite de mando)
2	Conexión SH soltar freno (-> Bloque de válvulas de múltiples vías)
3	Válvula sueltafrenos
4	Pistón del freno
5	Conexión DB1 aceite de fuga (-> cerrada)
6	Conexión DB aceite de fuga (-> depósito)
7	Limitación de presión secundaria
8	Conexión A girar estructura superior izquierda (-> bloque de control móvil)
9	Conexión M tubo de realimentación (-> bloque de control móvil/ depósito)
10	Conexión B girar equipo giratorio derecha (-> bloque de control móvil)
L073	Válvula de múltiples vías 1
Z1	Conducto piloto girar equipo giratorio derecha
Z2	Conducto piloto girar equipo giratorio izquierda
G1, G2	Conexiones de medida



Abrir freno

Durante el movimiento de giro del equipo giratorio, la entrada SH se carga de presión piloto a través de la válvula sueltafrenos (3).

La presión piloto en la entrada SH ocasiona un cambio del pistón en la válvula sueltafrenos al estado activo (soltar el freno). Con lo cual, se cambia la presión de control previo, que está en la entrada PG al cilindro del freno y con ellos se suelta el freno.

- Fin de un movimiento: giro del equipo giratorio
- Presión control previo está en entrada SH
- Pistón de la válvula sueltafreno cambia a posición de trabajo
- Pistón del freno se carga con presión control previo
- Freno se suelta

Cerrar freno

Cuando se terminan los movimientos Girar equipo giratorio, la presión piloto cae a través de la válvula de múltiples vías; en consecuencia, la entrada SH queda sin presión. Si no hay presión en la entrada SH, el pistón de la válvula sueltafrenos cambia al estado de reposo (frenos). La presión del cilindro del freno se escapa por la válvula sueltafrenos al sistema de aceite de fuga. Con lo cual se cierra con demora el freno (dependiendo de la viscosidad del aceite y de la fuga de la válvula del freno).

- Fin de un movimiento: giro del equipo giratorio
- Presión control previo en entrada SH cae
- Pistón de la válvula sueltafrenos cambia a posición de reposo
- Presión control previo es asumida por el pistón del freno
- El aceite del pistón del freno se escapa por una estrangulación al tubo de depósito
- Freno encaja

Tiempo para soltar el freno: 3,7 s ± 1,2 con una temperatura del aceite de 50°C (122°F)

5.10 Válvula piloto

Válvula proporcional doble 1 (C018)

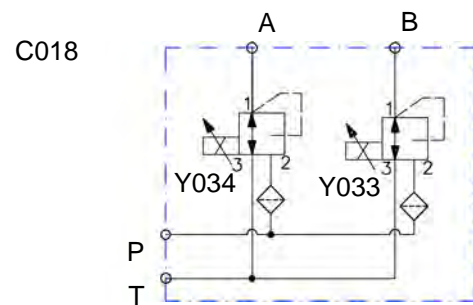
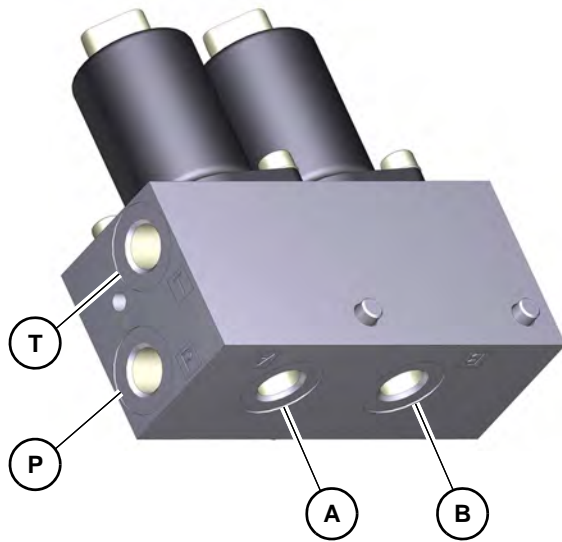


Fig. 182 Válvula proporcional doble

Pos.	Designación
A	Conexión bloque de control móvil Pb elevar pala niveladora
B	Conexión bloque de control móvil Pa bajar pala niveladora
P	Conexión regleta de distribución
T	Tubo de depósito

Válvula proporcional cuádruple 2 (C019)

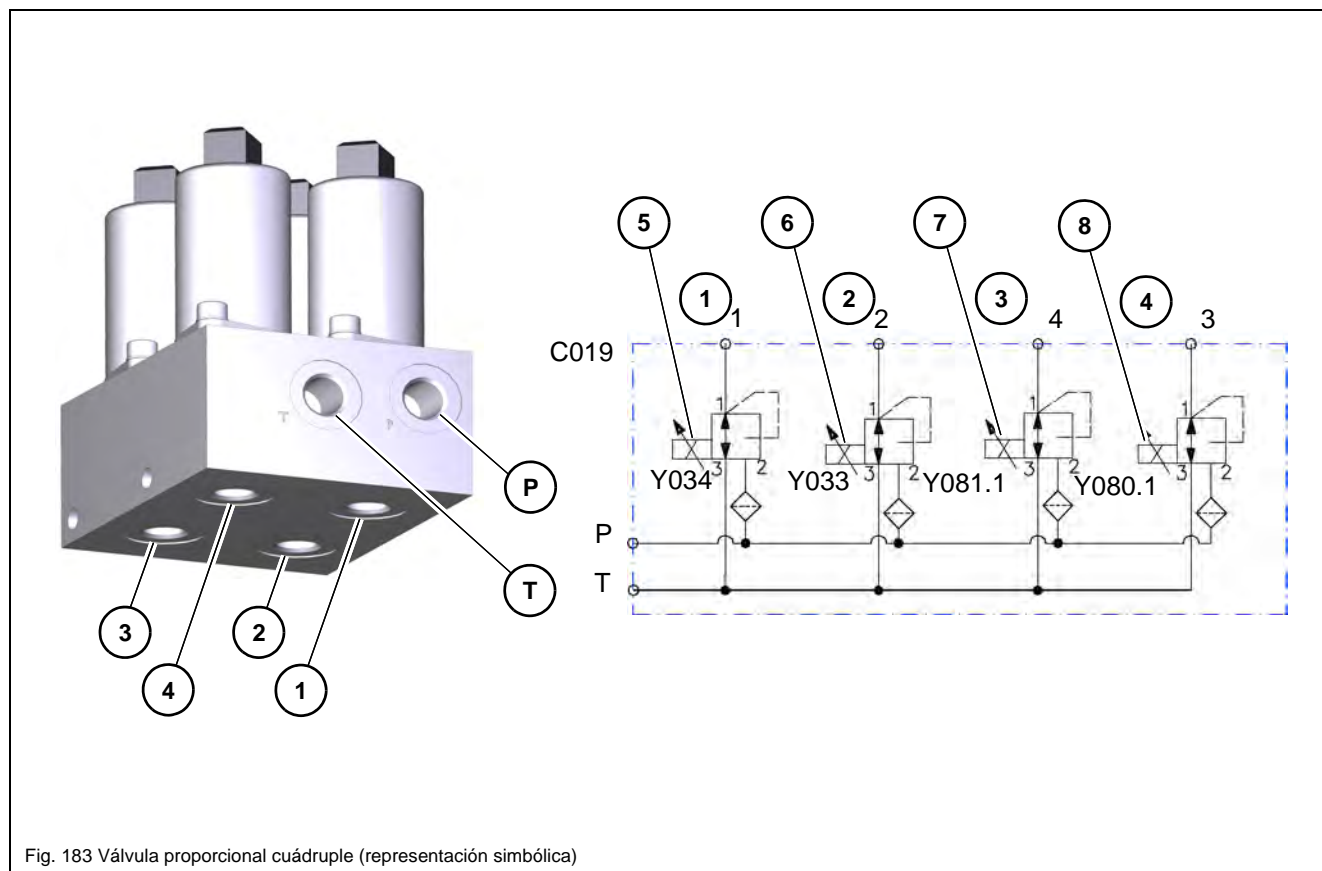


Fig. 183 Válvula proporcional cuádruple (representación simbólica)

Pos.	Designación
1	Conexión bloque de mando principal Pa6 (sistema hidráulico adicional)
2	Conexión bloque de mando principal Pb6 (sistema hidráulico adicional)
3	Conexión bloque de mando principal Pa10 (pala niveladora)
4	Conexión bloque de mando principal Pb10 (pala niveladora)
P	Conexión regleta de distribución
T	Tubo de depósito
Y033	Solenoide del circuito de mando adicional
Y034	Solenoide del circuito de mando adicional
Y081.1	Electroválvula cilindro de giro posición A (opción) / Powertilt (opción)
Y080.1	Electroválvula cilindro de giro posición B (opción) / Powertilt (opción)

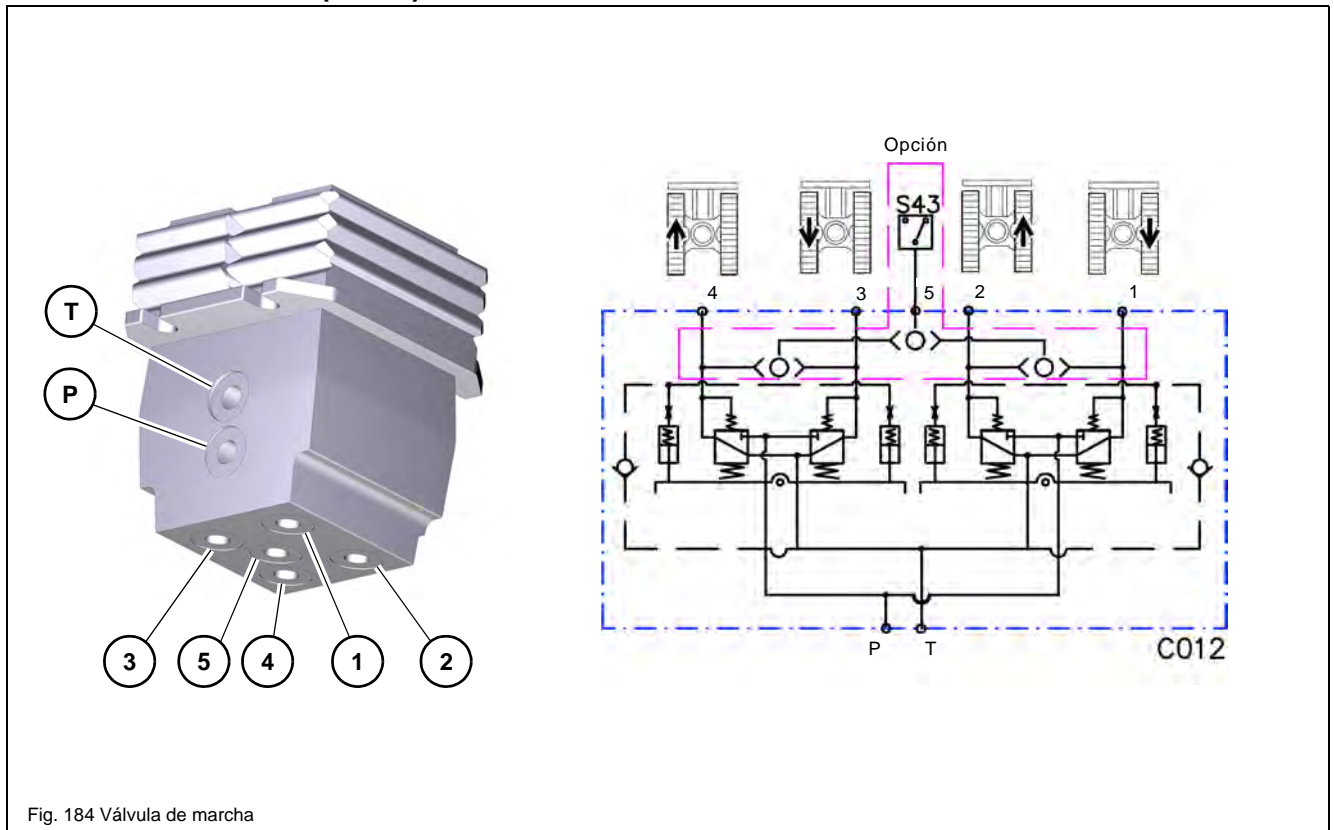
Válvula de marcha (C012)


Fig. 184 Válvula de marcha

Pos.	Denominación válvula de marcha
1	Marcha derecha atrás
2	Marcha derecha adelante
3	Marcha izquierda atrás
4	Marcha izquierda adelante
5	Señal de marcha (opción)
P	Alimentación de la unidad de aceite de mando
T	Tubo de depósito

Joysticks izquierdo y derecho (C007, C008)

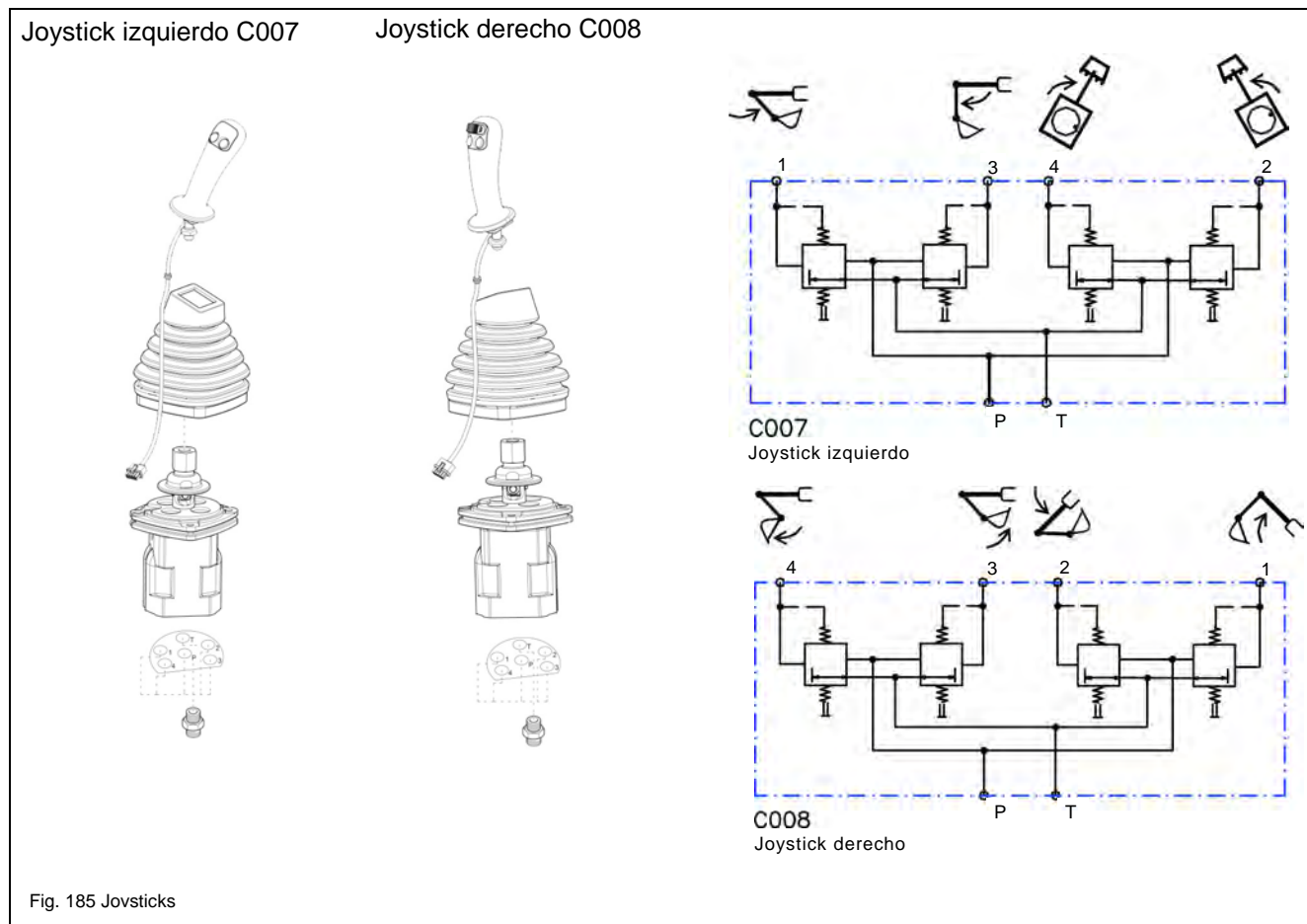


Fig. 185 Joysticks

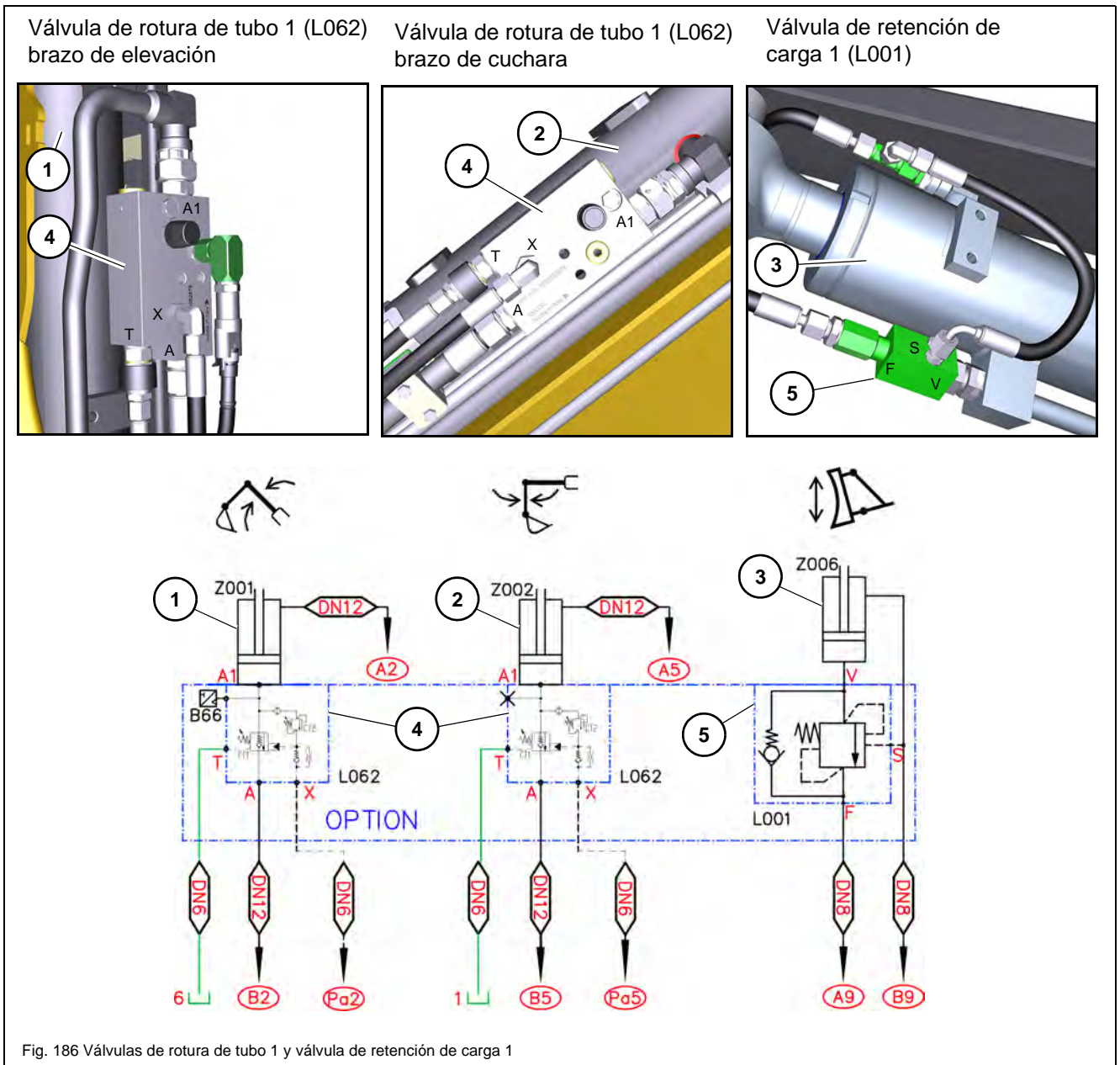
C007 Joystick izquierdo

Pos.	Designación
1	Desplegar cilindro del brazo
2	Girar estructura superior a la izquierda
3	Plegar cilindro brazo
4	Girar estructura superior a la derecha
P	Conducto regleta de distribución
T	Tubo de depósito

C008 Joystick derecho

Pos.	Designación
1	Extender cilindro del brazo de elevación
2	Retirar cilindro del brazo de elevación
3	Extender cilindro de cuchara
4	Retirar el cilindro de cuchara
P	Conducto regleta de distribución
T	Tubo de depósito

5.11 Válvula de rotura de tubo 1 (L062), válvula de retención de carga 1 (L001) opcional



Pos.	Designación
1	Cilindro del brazo de elevación Z001
2	Cilindro de la cuchara Z002
3	Cilindro de la pala niveladora Z006
4	Válvula de rotura de tubo 1 (L062)
5	Válvula de retención de carga L001

5.12 Válvula de rotura de tubo 2 (L063)

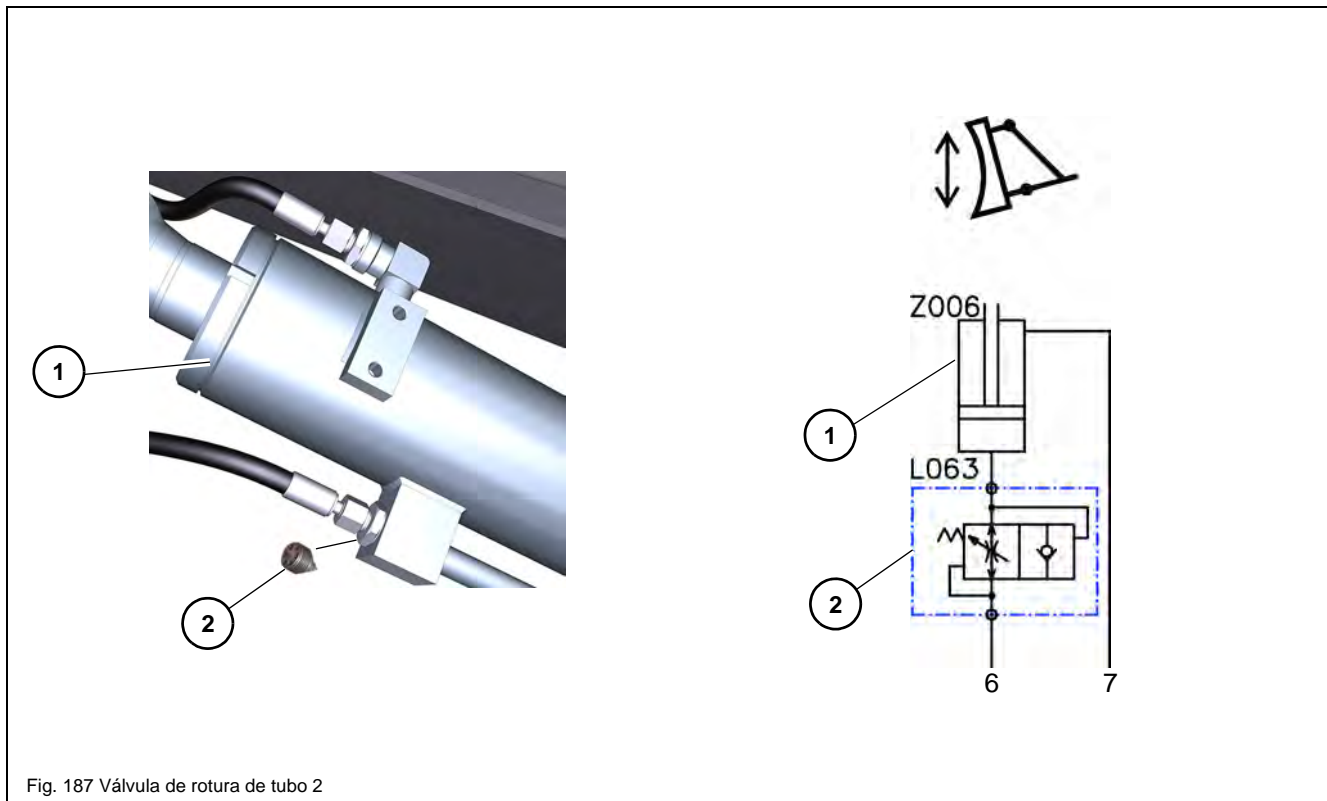


Fig. 187 Válvula de rotura de tubo 2

Pos.	Designación
1	Cilindro de la pala niveladora Z006
2	Válvula de rotura de tubo 2 L063
6	Conexión del distribuidor giratorio
7	Conexión del distribuidor giratorio

5.13 Retorno al depósito en operación de martillo (L056)

La válvula de bola para el cambio al retorno al depósito sin presión se encuentra en la parte delantera del chasis, junto a la consola giratoria.

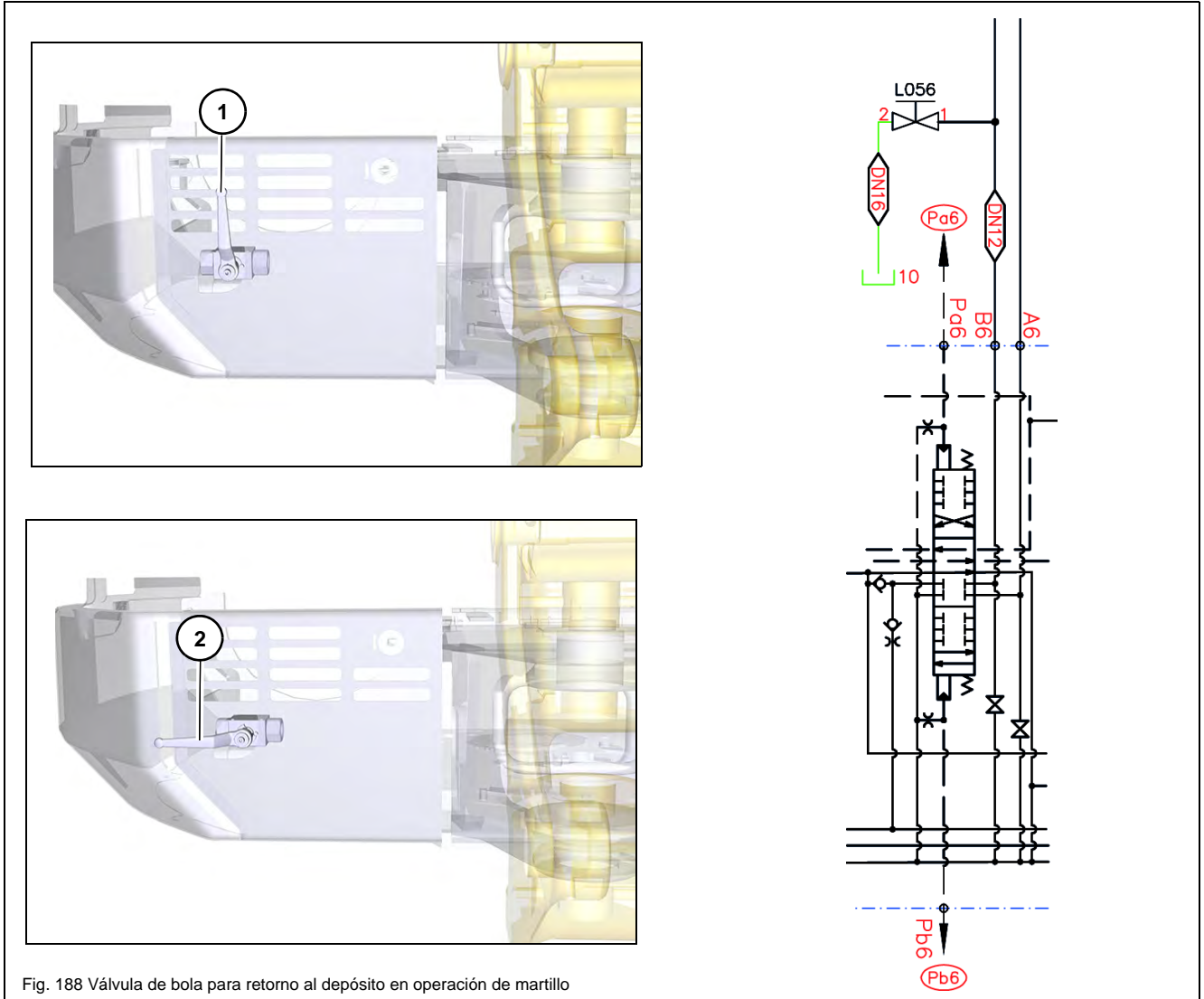


Fig. 188 Válvula de bola para retorno al depósito en operación de martillo

Pos.	Designación
1	Válvula de bola cerrada - operación de excavadora
2	Válvula de bola abierta - operación de martillo

5.14 Bloque colector de retorno (L046)

El bloque colector de retorno se encuentra en el compartimento de válvulas, delante de la partición del motor.
 Para acceder al bloque colector de retorno, incline la cabina.

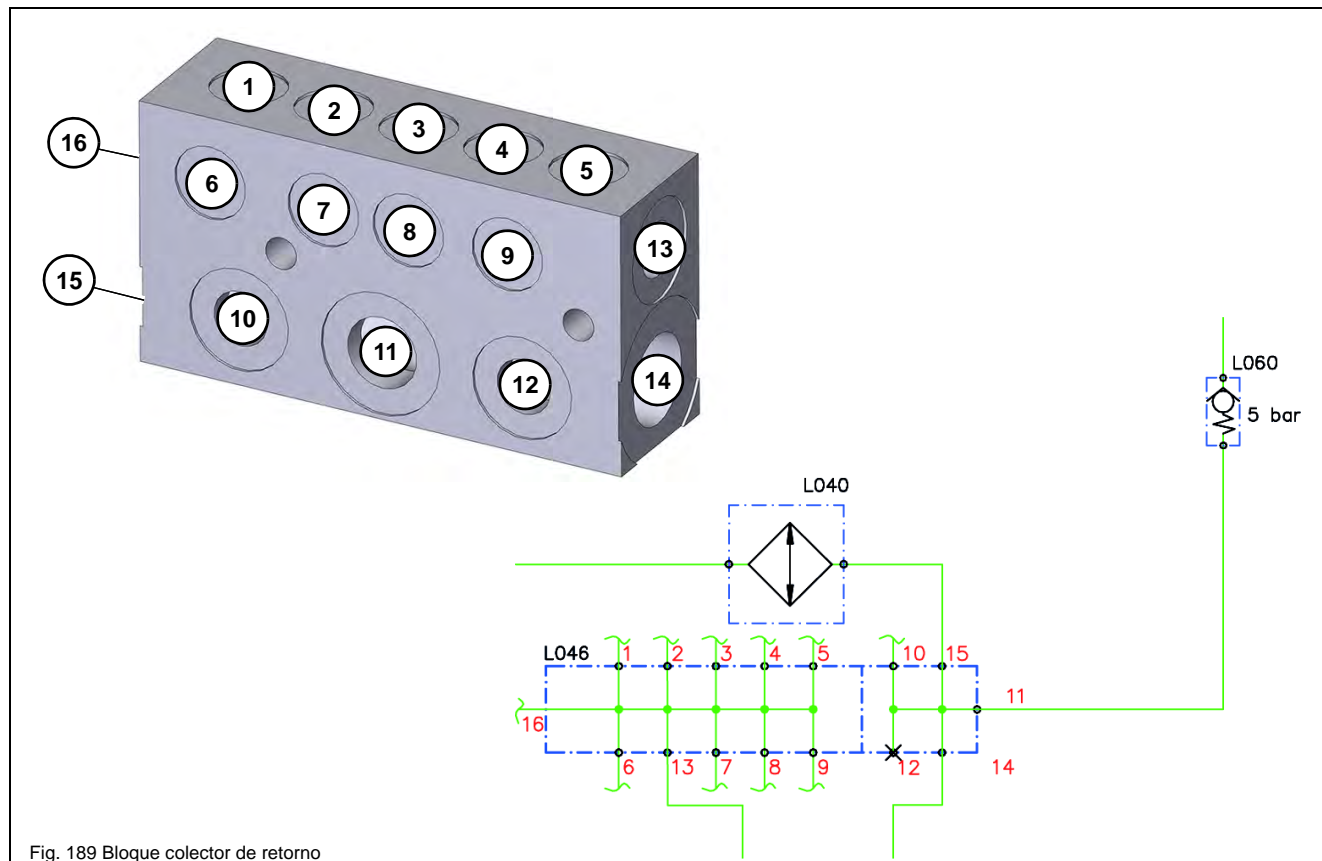


Fig. 189 Bloque colector de retorno

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Tubo de depósito válvula de rotura de tubo brazo de cuchara	9	Tubo de depósito válvula de marcha y válvula proporcional
2	Tubo de depósito bloque de control móvil segmento P3	10	Tubo de depósito operación de martillo
3	Tubo de depósito sobrerregulación de potencia y HSWS	11	Tubo de depósito bloque de control móvil conexión T2 y transmisión de giro (tubo pretensado)
4	Tubo de depósito bloque de control móvil segmento de brazo de elevación y VDS	12	No ocupado
5	Tubo de depósito regulador automático de revoluciones	13	Conducto de retorno hacia el depósito
6	Tubo de depósito válvula de rotura de tubo brazo de elevación	14	Conducto de retorno hacia el depósito
7	Tubo de depósito joystick izquierdo	15	Tubo de depósito bloque de control móvil conexión T1 (a través del radiador de aceite)
8	Tubo de depósito joystick derecho	16	Tubo de depósito accionamientos de traslación y transmisión de giro

5.15 Regleta de distribución 1 (L048)

La regleta de distribución 1 se encuentra en el compartimento de válvulas, delante de la batería.

Para acceder a la regleta de distribución 1, incline la cabina.

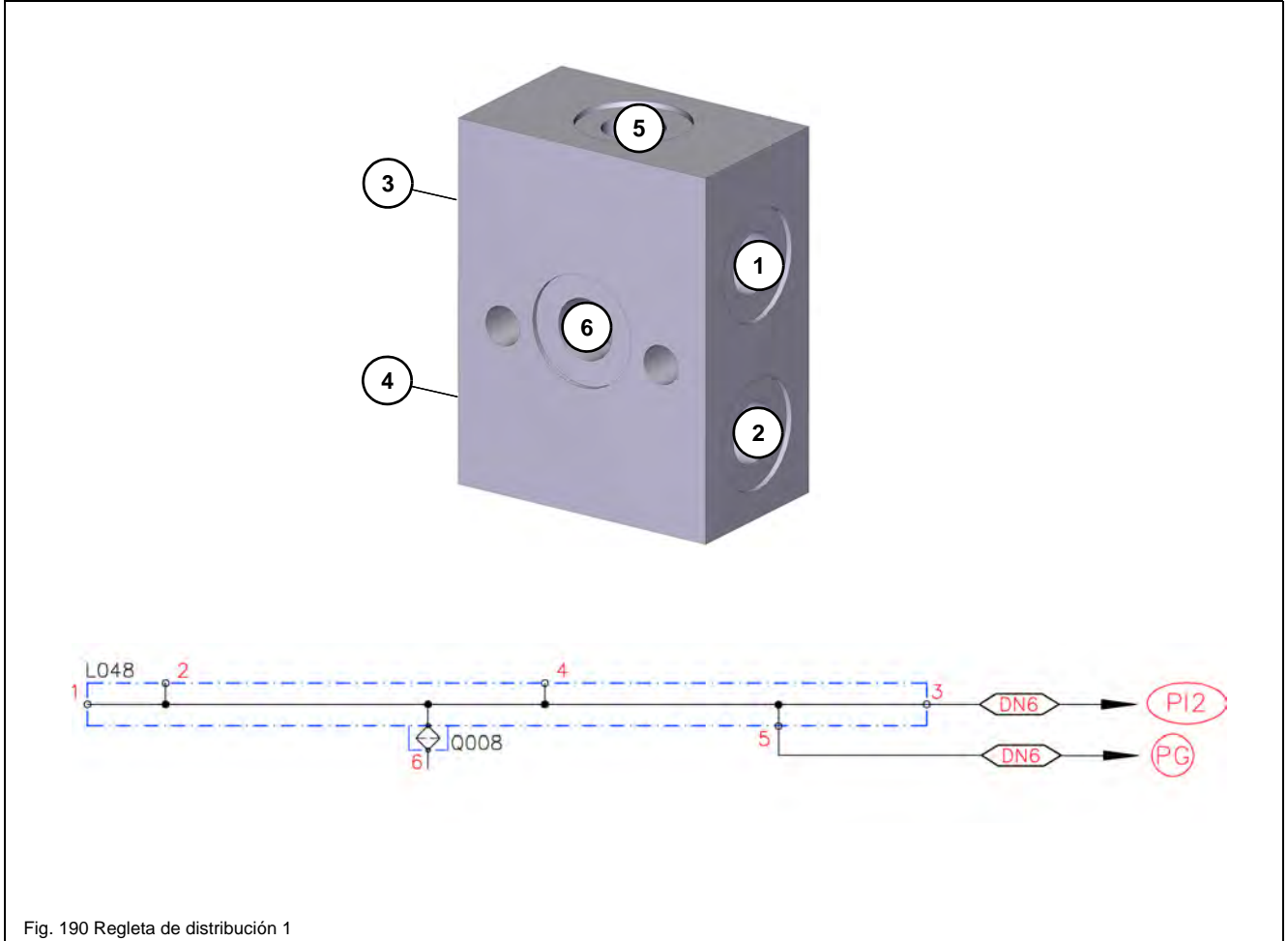


Fig. 190 Regleta de distribución 1

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	C007 Joystick izquierdo	4	C012: válvula de marcha C018: válvula proporcional
2	C008 Joystick derecho	5	Conexión PG => presión de mando freno transmisión de giro
3	Conexión Pi2 => activación P3	6	Alimentación de la regleta de distribución Q008: filtro de conducto ND1

5.16 Válvula de conmutación para mando SAE/ISO opcional (L039)

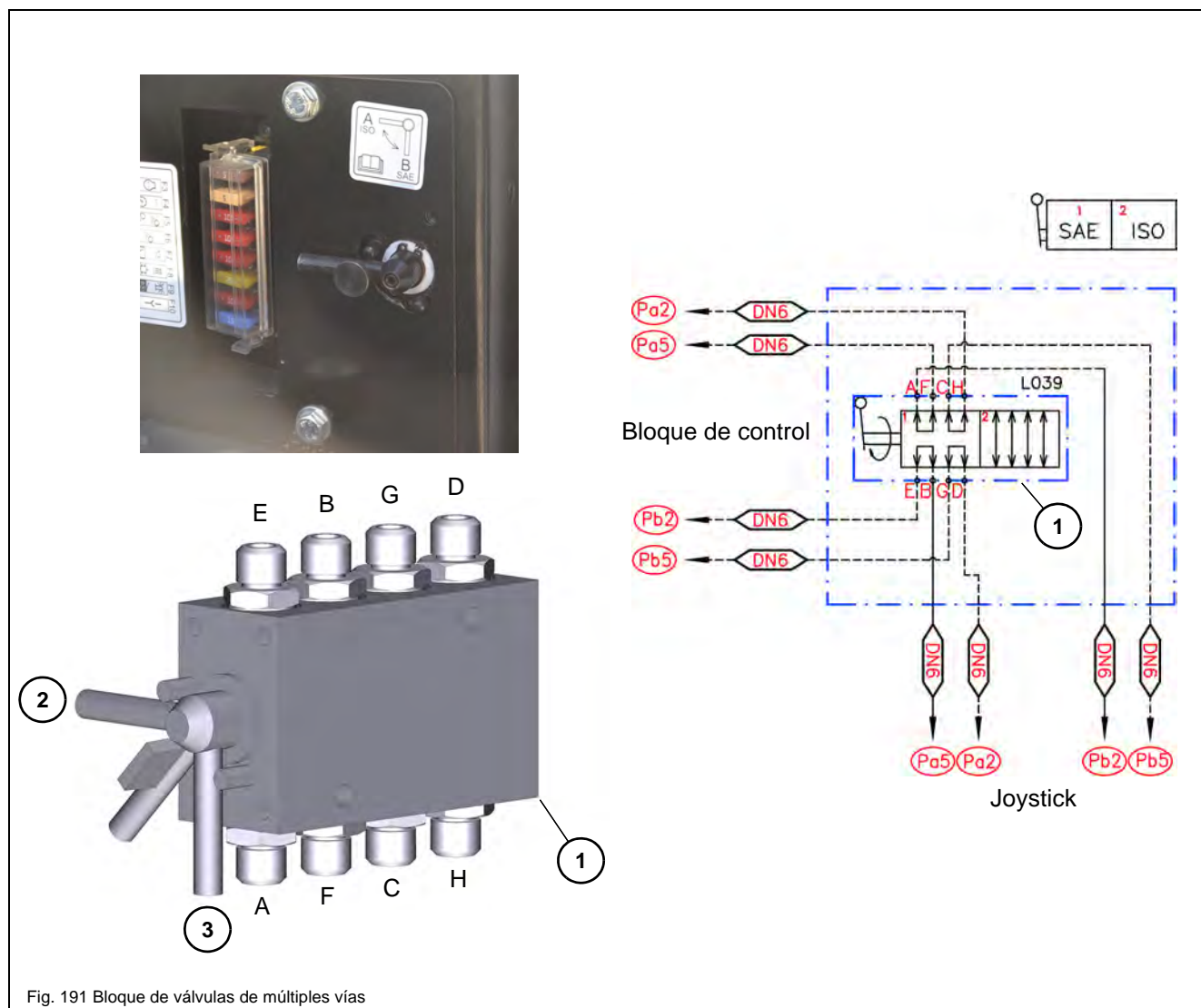


Fig. 191 Bloque de válvulas de múltiples vías

Pos.	Designación
1	Válvula distribuidora de 8/2 vías cambio SAE/ISO L039
2	Mando ISO
3	Mando SAE
A	Joystick derecho conexión 1
B	Joystick izquierdo conexión 1
C	Joystick izquierdo conexión 3
D	Joystick derecho conexión 3
E	Pb2 bloque de control móvil extensión cilindro del brazo de elevación
F	Pa5 bloque de control móvil extensión cilindro del brazo de cuchara
G	Pb5 bloque de control móvil retracción cilindro del brazo de cuchara
H	Pa2 bloque de control móvil retracción cilindro del brazo de elevación

5.17 Válvula de conmutación para VDS (C032) - opcional

La válvula de conmutación se encuentra en el compartimento de válvulas, por encima del motor de giro.

Para acceder a la válvula, incline la cabina.

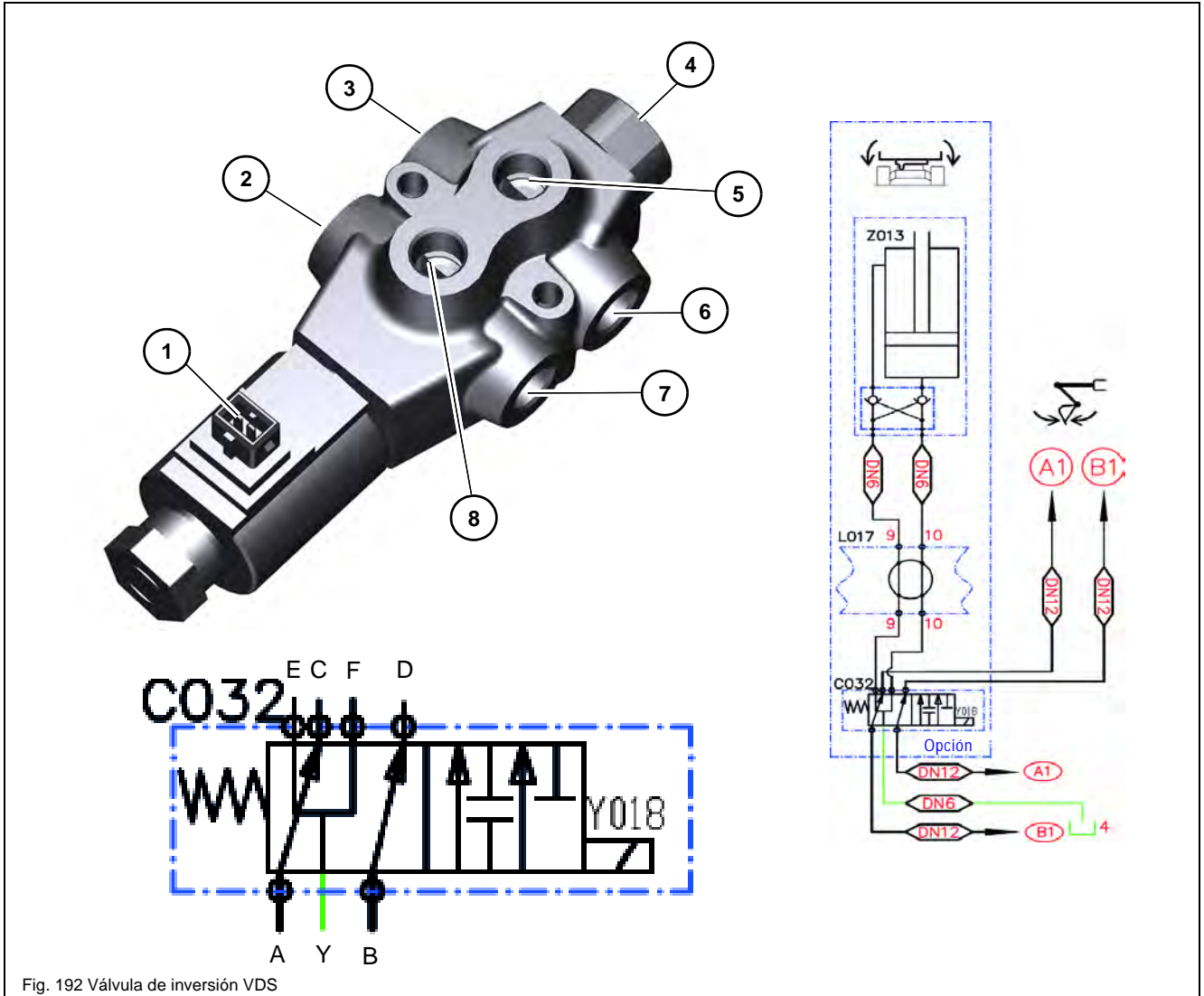


Fig. 192 Válvula de inversión VDS

Pos.	Designación
1	Y018 Electroválvula bascular plataforma giratoria
2	Conexión D al cilindro de la cuchara lado del suelo
3	Conexión C al cilindro de la cuchara lado del vástago
4	Conexión Y conducto de aceite de fuga
5	Conexión A al bloque de mando móvil B1
6	Conexión E al cilindro de descarga VDS lado del vástago
7	Conexión F al cilindro de descarga VDS lado del suelo
8	Conexión B al bloque de mando móvil A1

5.18 Válvula para HSWS (C017) - opcional

La válvula HSWS se encuentra en el compartimento de válvulas, junto a la batería.

Para acceder a la válvula, incline la cabina.

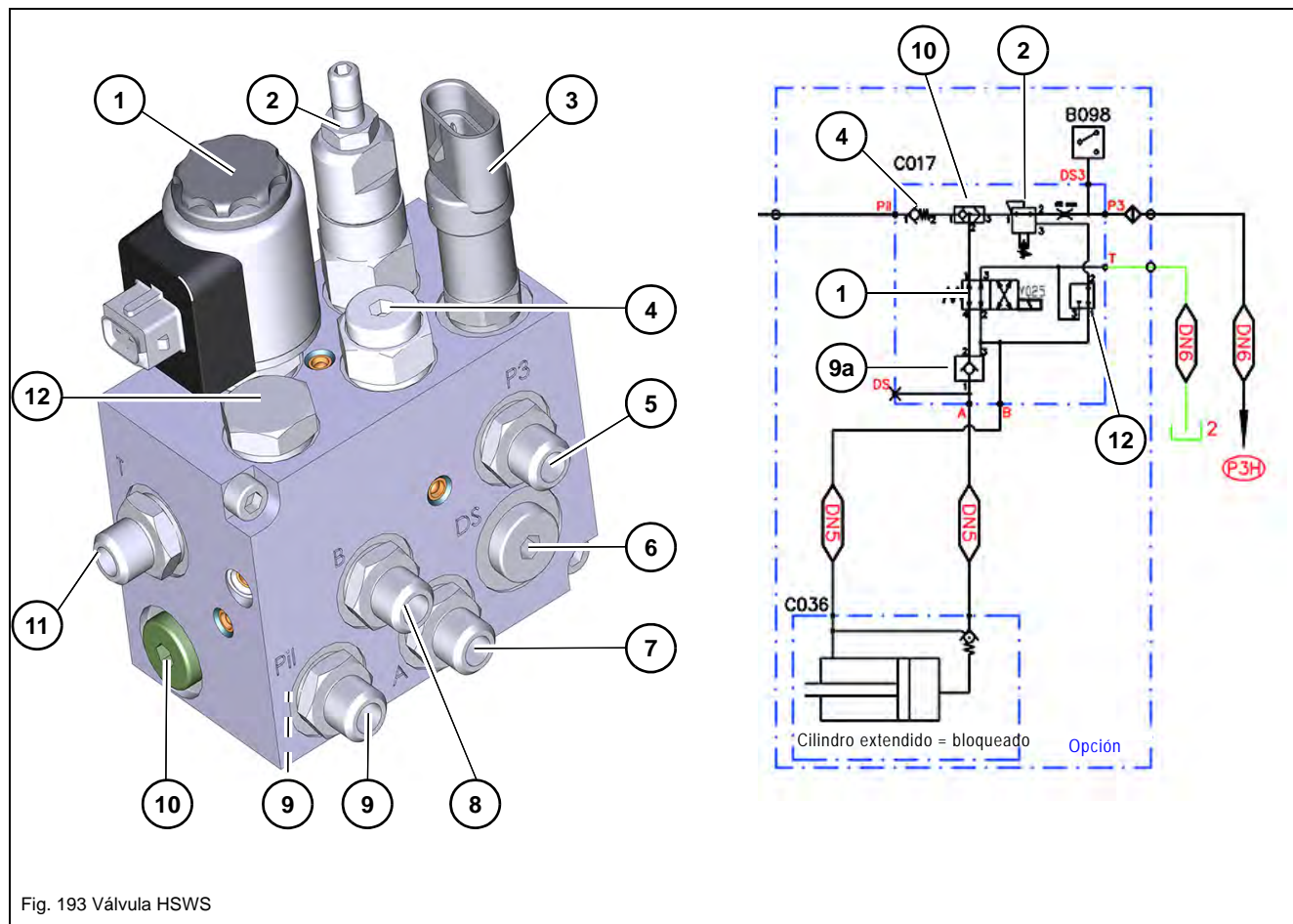


Fig. 193 Válvula HSWS

Pos.	Designación
1	Electroválvula Y025 (apertura/cierre)
2	Válvula de alivio de presión (presión de apertura)
3	Conexión para sensor de presión B098
4	Válvula de retén
5	Conexión P3
6	Conexión para sensor de medición
7	Conexión cilindro, lado del pistón
8	Conexión cilindro, lado del vástago
9	Conexión unidad de aceite de mando
9a	Válvula antirretorno (interna)
10	Válvula alternadora
11	Conexión conducto del depósito
12	Válvula de alivio de presión (presión de cierre)



Presiones de servicio - ajuste de fábrica

El circuito de mando para la preparación del HSWS solamente se activa mediante el HSWS al entregar el vehículo.

	(bar / psi)
Presión de apertura	206 (2988)
Presión de cierre	52 (754)
Presión de recarga	35 (508)
Presión de estado seguro	16 (232)

Definición de conceptos

Presión de cierre: presión requerida para cerrar la horquilla hidráulica. La presión de cierre es mantenida por una válvula antirretorno, incluso cuando la presión del sistema es insuficiente (p. ej., presión de circulación cuando no se accionan las funciones de excavadora).

Presión de estado seguro: presión necesaria para mantener la horquilla cerrada de forma segura. En la mayoría de los casos, es menor que la presión de cierre.



Información

Si la presión cae por debajo de la presión de estado seguro establecida, ¡las funciones hidráulicas se desconectan!

Si la presión de estado de seguridad es inferior, ¡existe el riesgo de que el implemento se caiga!

Presión de recarga: cuando se alcanza el valor de presión establecido, se restablece la presión de cierre necesaria aumentando la presión del sistema.

- ➔ Tan pronto como se activa una función de excavadora, se aplica automáticamente la presión de cierre a la horquilla.

5.19 Válvula de posición flotante (C045) - opcional

La válvula de posición flotante se encuentra en el compartimento de válvulas, por encima del motor de giro.

Para acceder a la válvula, incline la cabina.

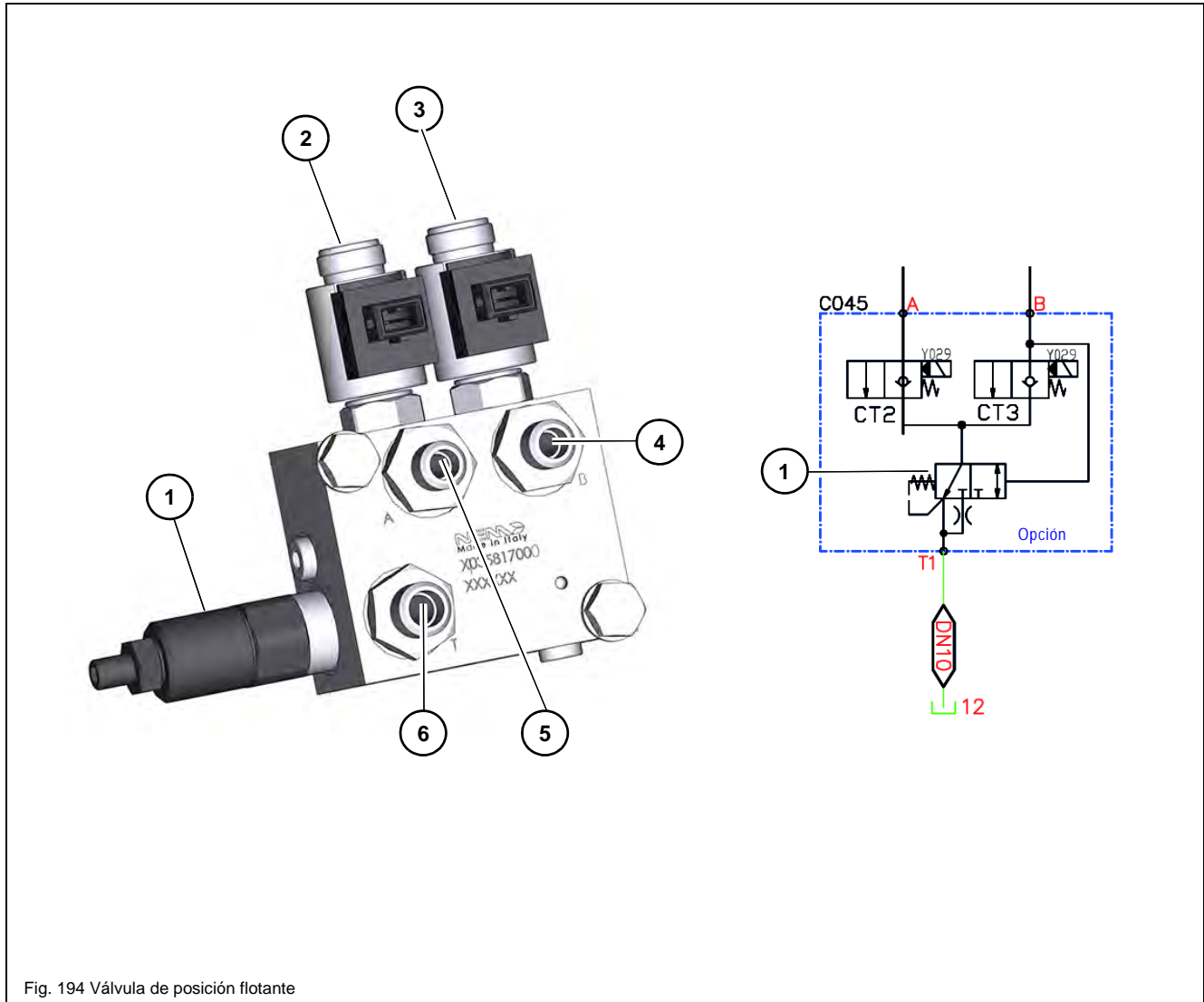


Fig. 194 Válvula de posición flotante

Pos.	Designación
1	Válvula distribuidora de 3/2 vías (CT1)
2	Electroválvula posición flotante Y029 (CT2)
3	Electroválvula posición flotante Y029 (CT3)
4	Conexión B cilindro de la pala niveladora, lado del pistón
5	Conexión A cilindro de la pala niveladora, lado del vástago
6	Conexión conducto del depósito

5.20 Medición de potencia sistema hidráulico adicional

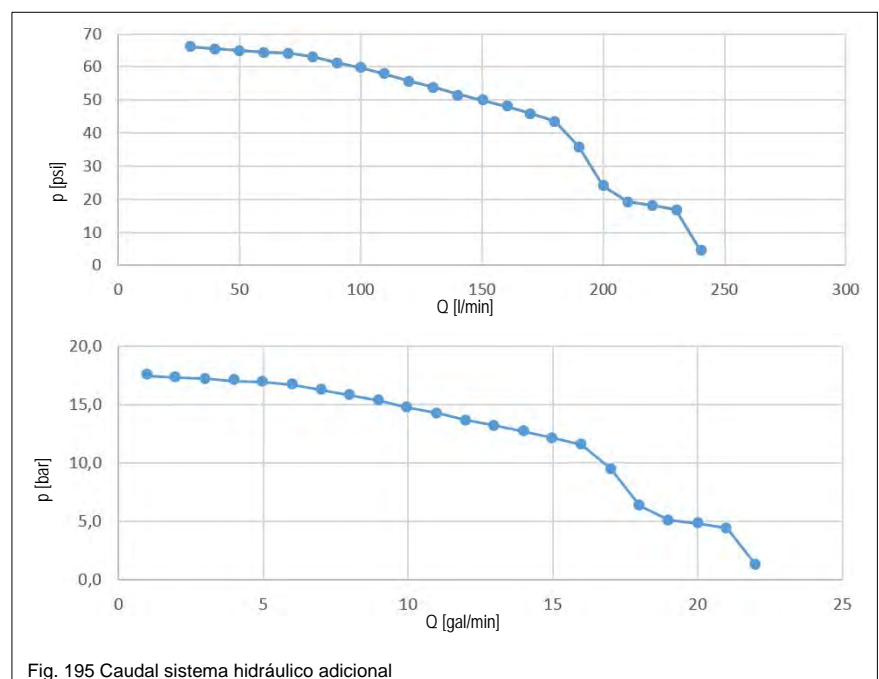
Requisitos para la medición de potencia

¡Antes de cada medición de potencia se debe llevar la máquina a la temperatura de servicio!

- Temperatura del aceite hidráulico mín. 55 °C +/- 5 °C (131°F +/- 41 °F) (temperatura de servicio).
- Hacer funcionar el motor con un número de revoluciones de 2400 rpm.
- Ajustar el volumen de aceite hidráulico del sistema hidráulico adicional (AUX I) o del tercer circuito de mando (AUX II) en el potenciómetro al 100 %.
- La medición de potencia se debe realizar en el conducto AUX correspondiente.
 - Dado el caso, prestar atención a la dirección del flujo de la turbina de medición.
 - Medición de potencia con circulación sin presión: abrir la válvula de bola de retorno de martillo.
 - Medición de potencia ZH sin circulación sin presión o tercer circuito de mando: activar la función AUX asignada.

Caudal sistema hidráulico adicional

Sistema hidráulico adicional sin circulación sin presión	
P (bar / psi)	Q (l/min / gal/min) +/- 5 %
30 / 435	66,1 / 17.5
40 / 580	65,5 / 17.3
50 / 725	65 / 17.2
60 / 870	64,4 / 17.0
70 / 1015	64,1 / 16.9
80 / 1160	63,2 / 16.7
90 / 1305	61,4 / 16.2
100 / 1450	59,7 / 15.8
110 / 1595	57,9 / 15.3
120 / 1740	55,7 / 14.7
130 / 1885	53,9 / 14.2
140 / 2031	51,7 / 13.7
150 / 2176	49,9 / 13.2
160 / 2321	48,1 / 12.7
170 / 2466	46 / 12.2
180 / 2611	43,9 / 11.5
190 / 2756	35,9 / 9.5
200 / 2901	24,1 / 6.4
210 / 3046	19,3 / 5.1
220 / 3191	18,3 / 4.8
230 / 3336	16,9 / 4.5
240 / 3481	4,8 / 1.3





Caudales 3er circuito de mando

3^{er} circuito de mando (posición máxima potenciómetro)	
P (bar / psi)	Q (l/min / gal/min) +/- 5 %
20 / 290	23,6 / 6.2
30 / 435	23,6 / 6.2
40 / 580	23,6 / 6.2
50 / 725	23,4 / 6.2
60 / 870	23,4 / 6.2
70 / 1015	23,4 / 6.2
80 / 1160	23,4 / 6.2
90 / 1305	23,4 / 6.2
100 / 1450	22,9 / 6.0
110 / 1595	22,9 / 6.0
120 / 1740	22,9 / 6.0
130 / 1885	22,9 / 6.0
140 / 2031	22,6 / 6.0
150 / 2176	22,6 / 6.0
160 / 2321	22,3 / 5.9
170 / 2466	22 / 5.8
180 / 2611	21,6 / 5.7
190 / 2756	20,8 / 5.5
200 / 2901	11,9 / 3.1
206 / 2988	0 / 0.0

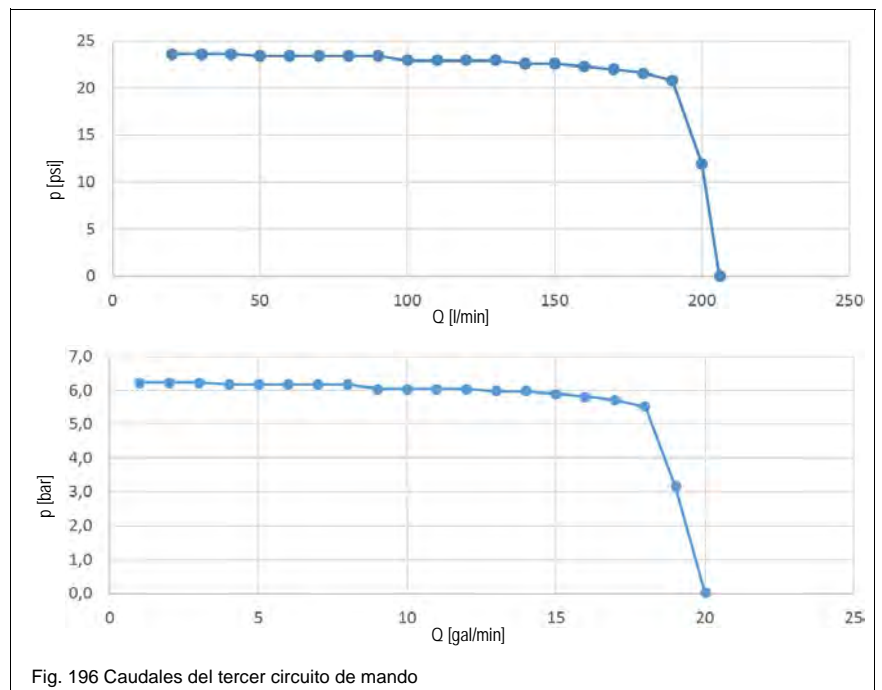


Fig. 196 Caudales del tercer circuito de mando

Caudales de Powertilt

Powertilt (posición máxima potenciómetro)	
P (bar / psi)	Q (l/min / gal/min) +/- 5 %
20 / 290	23,6 / 6.2
30 / 435	23,6 / 6.2
40 / 580	23,6 / 6.2
50 / 725	23,4 / 6.2
60 / 870	23,4 / 6.2
70 / 1015	23,4 / 6.2
80 / 1160	23,4 / 6.2
90 / 1305	23,4 / 6.2
100 / 1450	22,9 / 6.0
110 / 1595	22,9 / 6.0
120 / 1740	22,9 / 6.0
130 / 1885	22,9 / 6.0
140 / 2031	22,6 / 6.0
150 / 2176	22,6 / 6.0
160 / 2321	22,3 / 5.9
170 / 2466	22 / 5.8
180 / 2611	21,6 / 5.7
190 / 2756	20,8 / 5.5
200 / 2901	11,9 / 3.1
206 / 2988	0 / 0.0

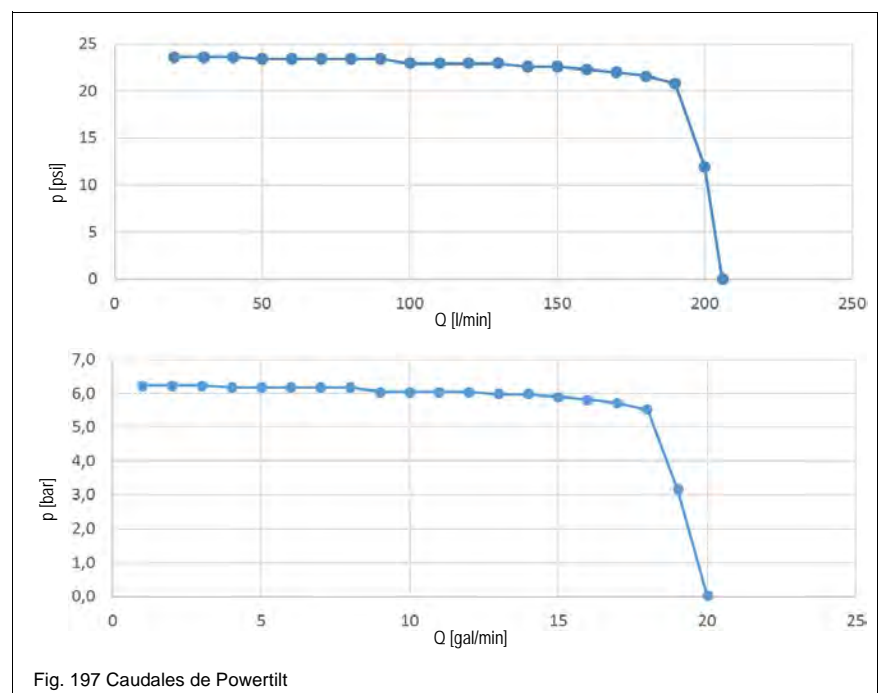


Fig. 197 Caudales de Powertilt

5.21 Normas de comprobación para la medición de las velocidades de los cilindros

Trabajos preparatorios

- Estacionar el vehículo – véase capítulo "3.6 Estacionar el vehículo" en página 3-15.
- Instrumento de medición: captador de medición digital o cronómetro.
- Todas las mediciones se realizan sin implemento (Powertilt, HSWS, cuchara, etc.).
- Vehículo a temperatura de servicio, aprox. 50°C (122°F).

Proceso de medición

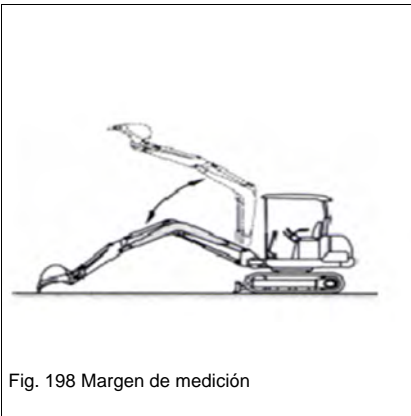
- Realizar la medición siempre al ralentí alto.
- Medición a la velocidad máxima del cilindro y con la palanca de mando completamente desviada.
- Margen de medición en toda la carrera del cilindro.
 - ➔ De posición final a posición final o hasta alcanzar la amortiguación del cilindro (ruido sibilante audible).
- Realizar tres mediciones por cada función hidráulica y determinar el valor medio a partir de estas mediciones.

Excepción cilindro del brazo elevador

- La medición tiene lugar con el brazo de cuchara extendido.
- Estacionar el vehículo – ver xxx.
- Margen de medición desde el sistema de brazo depositado hasta la posición final del cilindro del brazo saliente.

Excepción cilindro de la pala niveladora

- Antes de efectuar la medición, levantar el vehículo con el sistema de brazo para que la pala niveladora se pueda mover libremente.





6 Sistema eléctrico

6.1 Ley de Ohm (corriente, tensión, resistencia); Potencia

Describe la correlación entre la corriente, la tensión y la resistencia.

Corriente «**I**» - Amperios (A)

Tensión «**U**» - Voltios (V)

Resistencia «**R**» - ohmios (Ω)

Potencia

Potencia «**P**» – vatios (W)

$$P = U \times I = R \times I^2 = U^2/R$$

$$P = U \times I = R \times I^2 = U^2/R$$

6.2 Instrumentos y métodos de medición

Dispositivo de medición multifuncional

- Medición de valores (U, R, I, f)
- Control de continuidad
- Control de diodos

¡Calcular el área de medición con los datos conocidos (P, U, R, I) y antes de la medición!

Observar el ajuste de base AC/DC.

- AC = corriente/tensión alterna;
- DC = corriente/tensión continua

Métodos de medición – aparato de medición multifuncional

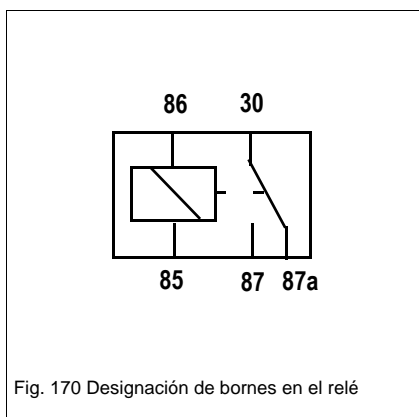
- Medición de la corriente (encendido conectado):
 - ➔ en conmutación en serie con consumidor.
- Medición de la tensión (encendido conectado):
 - ➔ Conectar en conmutación en paralelo al consumidor.
- Medición de resistencia (encendido desconectado):
 - ➔ Conectar en conmutación en paralelo al consumidor.

6.3 Marcación de colores de las líneas

Color	Abreviación
Negro	blk
Marrón	brn
Rojo	red
Naranja	org
Amarillo	yel
Verde	grn
Azul	blu
Violeta	vio
Gris	gry
Blanco	wht
Rosa	pnk

6.4 Relé

Utilización, funcionamiento

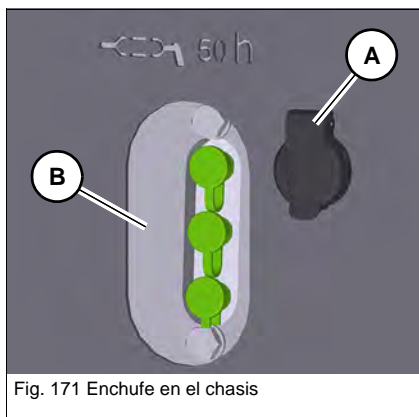


Los relés sirven para conmutar cargas eléctricas (corrientes elevadas); la potencia de mando de la bobina de relé es relativamente reducida. De esta manera, los relés se pueden controlar a través de elementos microelectrónicos o microinterruptores (p. ej., teclado de membrana, sensor). Los contactos del interruptor, que se pueden formar como contacto de apertura o cambiadores (contacto inversor), asumen en realidad la función del conmutador real.

Relé de conmutación

Contacto	Designación
86	Origen de arrollamiento (línea de control)
85	Fin de arrollamiento (masa)
30	Entrada (línea de carga)
87	Salida de contacto de cierre (línea de carga)
87a	Salida de contacto de apertura (línea de carga)

Caja de enchufe



El enchufe **A** se encuentra en el chasis, junto a la regleta de lubricación **B**.

6.5 Sistema eléctrico

Dínamo

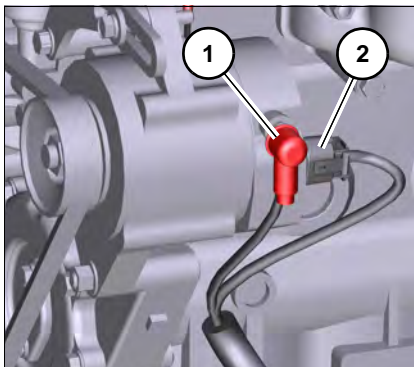


Fig. 172 Dínamo

La dínamo suministra la corriente continua para el abastecimiento de los consumidores eléctricos y para la carga de la batería.

Pos	Designación
1	Conexión B (batería)
2	Conexión P (número de revoluciones) Conexión IG (12 V) Conexión L piloto (en operación 12 V, de lo contrario 0 V)

Arrancador

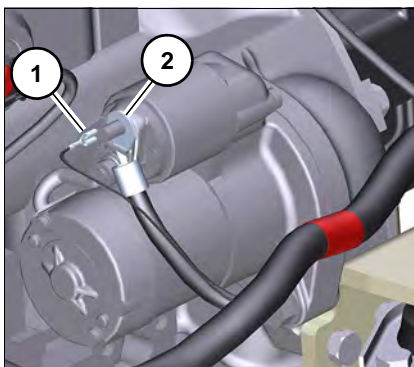
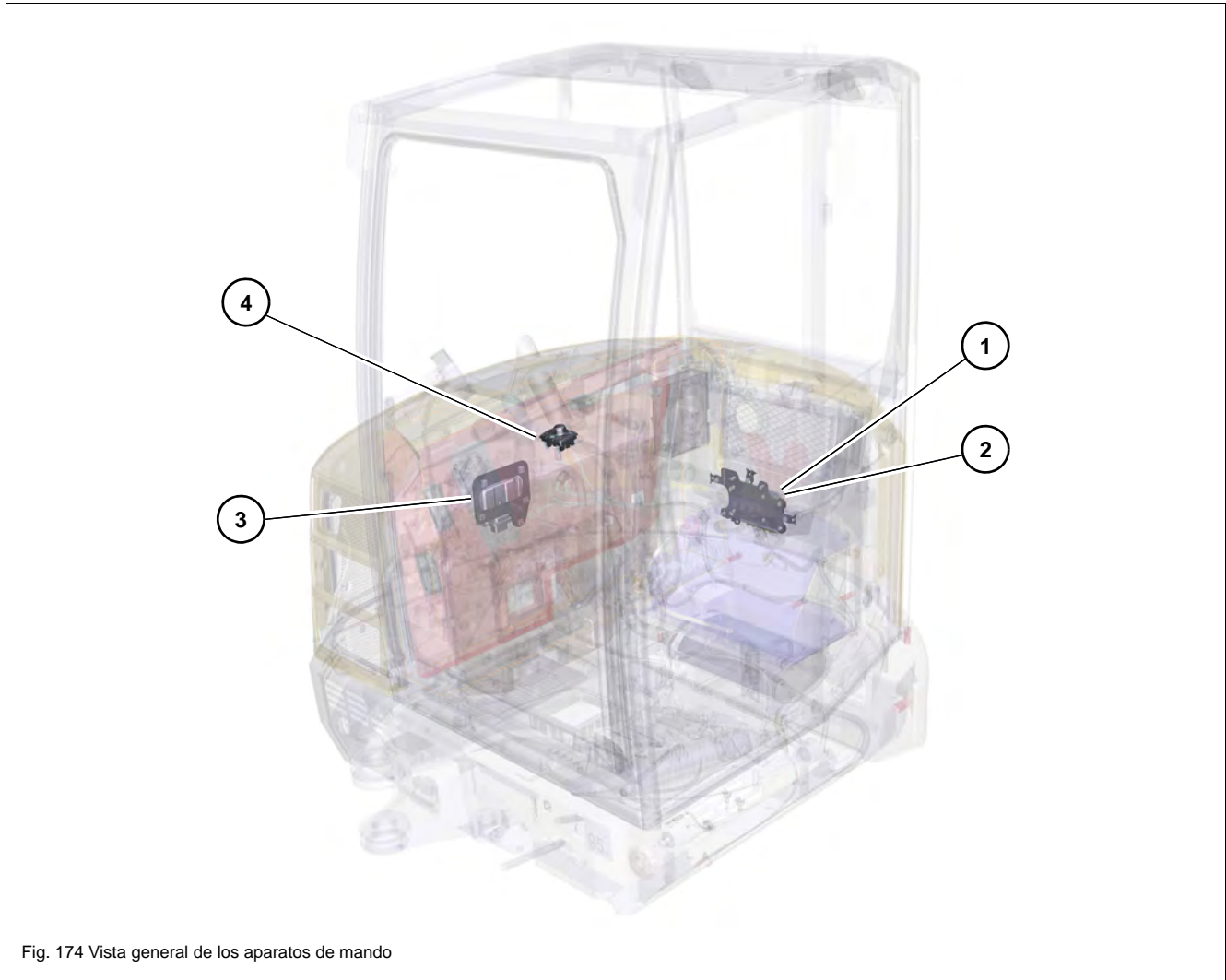


Fig. 173 Motor de arranque

Pos	Designación
1	Conexión S (relé de arranque)
2	Conexión B (batería)

6.6 Aparatos de mando

Vista global de aparatos de mando



Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	N004 - Sistema electrónico de la hidráulica de trabajo / unidad de control principal del vehículo (MVCU) (Tier IV)	3	N005 - Sistema electrónico del motor diésel (Tier IV)
2	N016 - Sistema electrónico opcional (Tier III y solo con VDS y/o HSWS)	4	N023 - HMI Interfaz hombre-máquina disco selector (Tier IV)

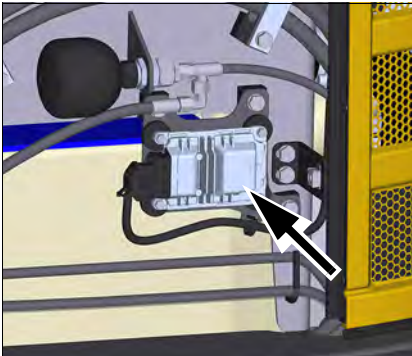
Tier III

Fig. 175 Aparato de mando N016 - Opción sistema electrónico

N016 - Sistema electrónico opcional / unidad de control adicional del vehículo (AVCU) (solo con la opción VDS o HSWS)

El aparato de mando (TTC30) está montado sobre una placa de metal en el depósito de aceite hidráulico.

Para una relación detallada de las funciones controladas, consultar la asignación de pines en el esquema de circuito.

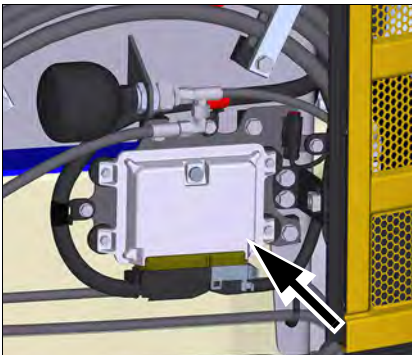
Tier IV

Fig. 176 Aparato de mando N004 - Sistema electrónico hidráulica de trabajo

N004 - Sistema electrónico hidráulica de trabajo / MVCU Unidad de control principal del vehículo

El aparato de mando (TTC77) está montado sobre una placa de metal en el depósito de aceite hidráulico.

Con este aparato de mando se procesan las señales electrónicas para las funciones hidráulicas.

Para una relación detallada, consultar la asignación de pines en el esquema de circuito.

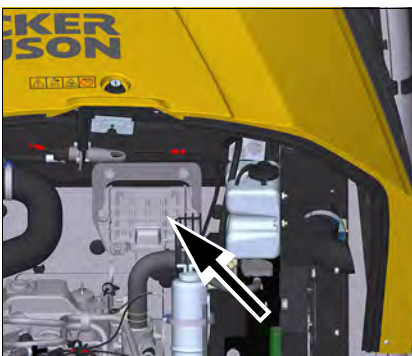


Fig. 177 Aparato de mando N005 - Sistema electrónico del motor diésel

N005 - Sistema electrónico del motor diésel

El aparato de mando está montado sobre una placa de metal en el compartimento del motor, junto al radiador.



Fig. 178 Aparato de mando N023 - HMI Interfaz hombre-máquina (disco selector)

N023 - HMI Interfaz hombre-máquina (disco selector)

El aparato de mando está integrado en el elemento de mando del disco selector.

6.7 Sensores

Vista global de sensores de la máquina

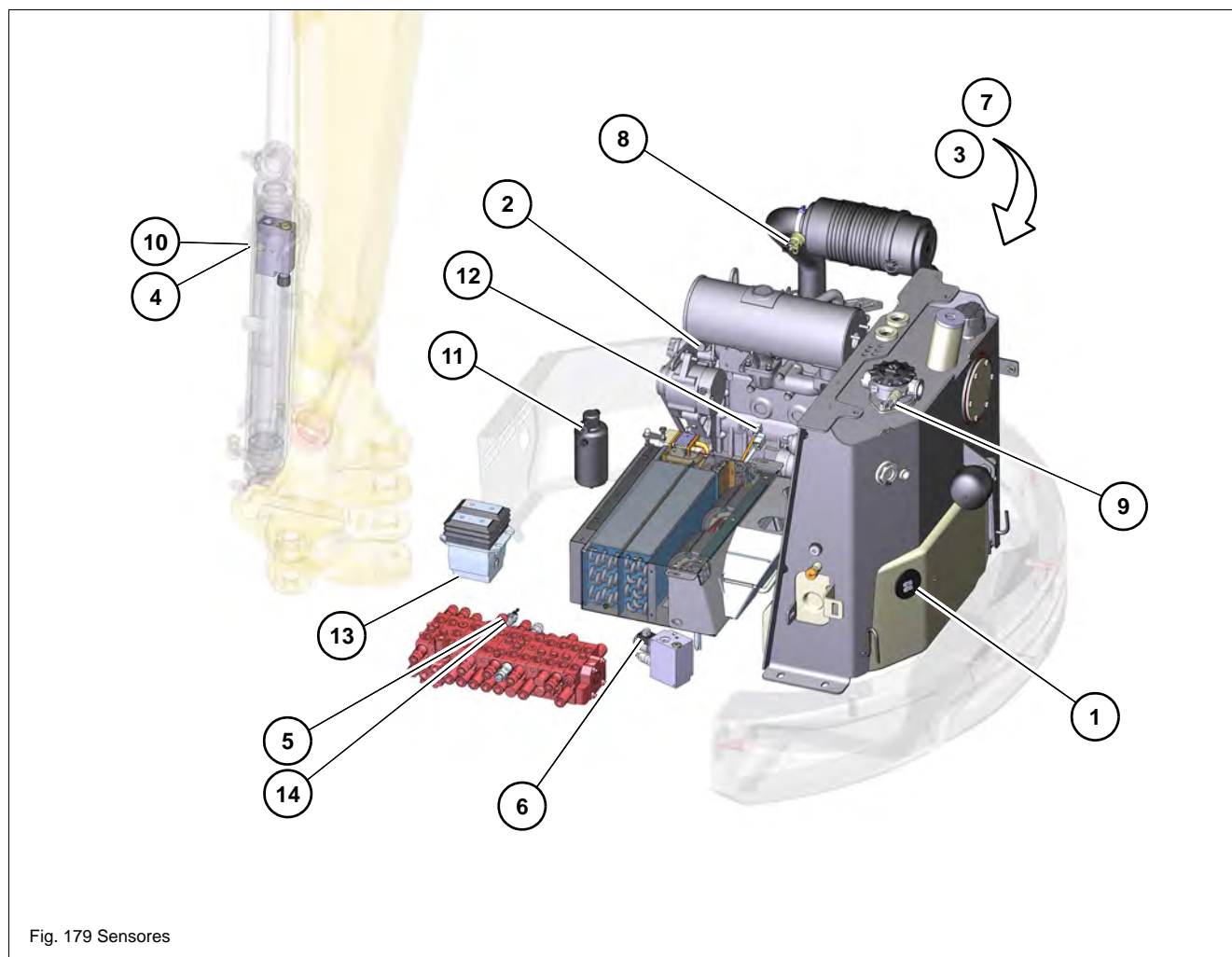


Fig. 179 Sensores

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	B001 - Sensor del depósito	8	S004 - Manóstatos del filtro de aire
2	B006 - Indicador de temperatura motor	9	S005 - Manóstatos de aceite hidráulico
3	B010 - Sensor de velocidad del motor diésel (Tier IV)	10	S041 - Manóstatos del dispositivo de aviso de sobrecarga (Tier III)
4	B066 - Sensor de presión del dispositivo de aviso de sobrecarga (Tier IV)	11	S052 - Manóstatos del climatizador (opcional)
5	B067 - Sensor de presión del regulador automático de revoluciones (Tier IV)	12	S054 - Termostato automático del climatizador (opcional)
6	B098 - Sensor de presión del sistema de enganche rápido (Tier III y Tier IV, pero solo con la opción HSWS)	13	S043 - Manóstatos de la señal de advertencia de marcha atrás (opcional)
7	S002 - Presostato aceite de motor	14	S089 - Manóstatos del regulador automático de revoluciones (Tier III)

Sensores de la máquina

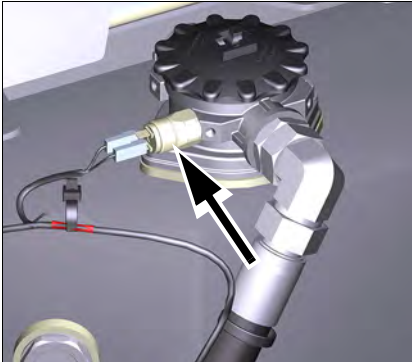


Fig. 180 S005 - Manóstatu de aceite hidráulico

S005 - Manóstatu de aceite hidráulico

El manóstatu se encuentra en el filtro de retorno del aceite hidráulico.



Fig. 181 S041 - Manóstatu del dispositivo de aviso de sobrecarga

S041 - Manóstatu del dispositivo de aviso de sobrecarga (Tier III)

El manóstatu se encuentra en el brazo de elevación, junto a la válvula de sobrecarga.

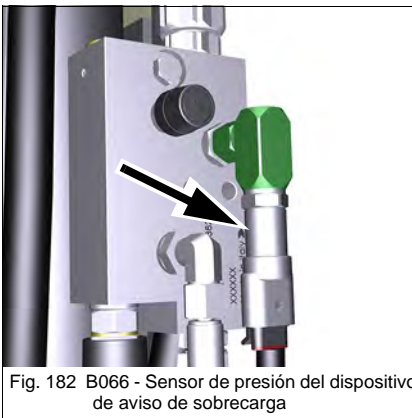


Fig. 182 B066 - Sensor de presión del dispositivo de aviso de sobrecarga

B066 - Sensor de presión del dispositivo de aviso de sobrecarga (Tier IV)

El sensor de presión se encuentra en el brazo de elevación, junto a la válvula de sobrecarga.

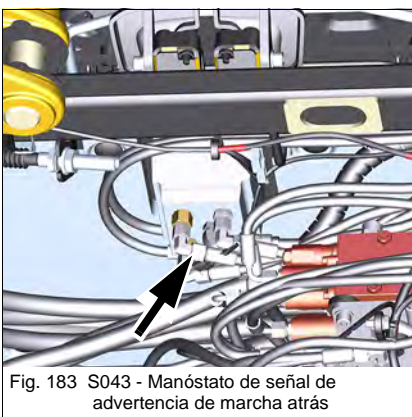


Fig. 183 S043 - Manóstatu de señal de advertencia de marcha atrás

S043 - Manóstatu de señal de advertencia de marcha atrás

El manóstatu se encuentra en la válvula de marcha C012. Para acceder al manóstatu, la cabina debe estar inclinada.

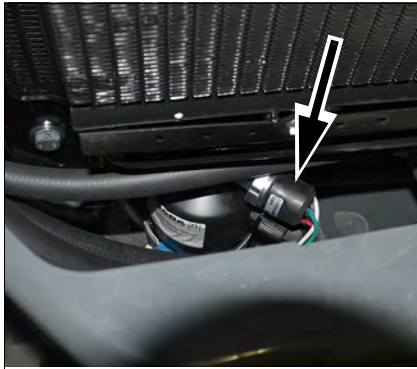


Fig. 184 S052 - Manóstatu del climatizador

S052 - Manóstatu del climatizador

El manóstatu se encuentra en el condensador de climatización.

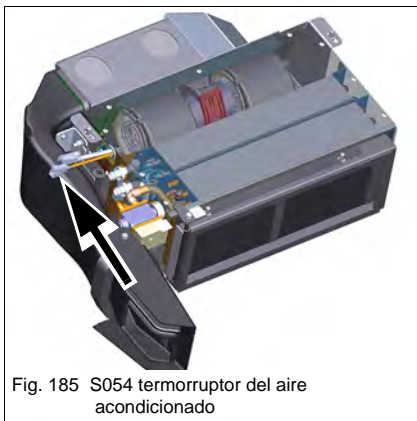


Fig. 185 S054 termorruptor del aire acondicionado

S054 - Termorruptor del climatizador

El termorruptor está montado en el climatizador.

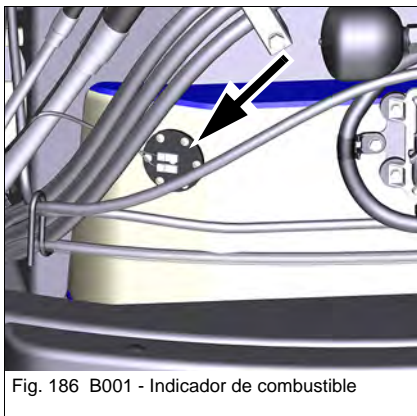


Fig. 186 B001 - Indicador de combustible

B001 - Sensor del depósito

El sensor del depósito está enroscado en el depósito de diésel.

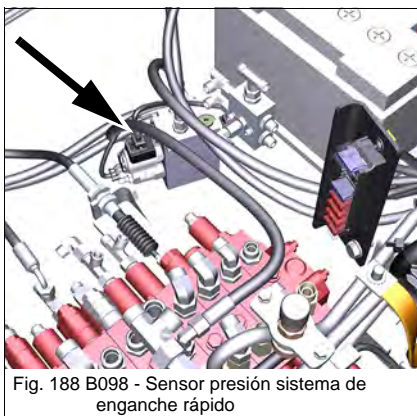


Fig. 188 B098 - Sensor presión sistema de enganche rápido

B098 - Sensor presión sistema de enganche rápido

El sensor de presión se encuentra en el compartimento de válvulas, junto a la válvula HSWS C017.

Sensores y conmutadores del motor

i Información

¡Los trabajos de mantenimiento y reparación en el motor durante el periodo de garantía solo deben ser ejecutados por personal formado y cualificado **de un taller especializado autorizado!**

Los sensores y los conmutadores para las funciones del motor solo se deben manipular para comprobar su estado operativo; no deben cambiarse por cuenta propia.

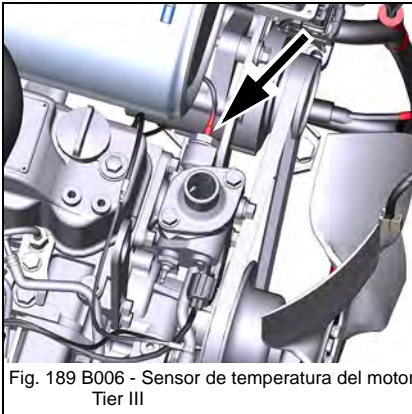


Fig. 189 B006 - Sensor de temperatura del motor
Tier III

B006 - Sensor de temperatura del motor (Tier III)

El sensor se encuentra cerca del ventilador.

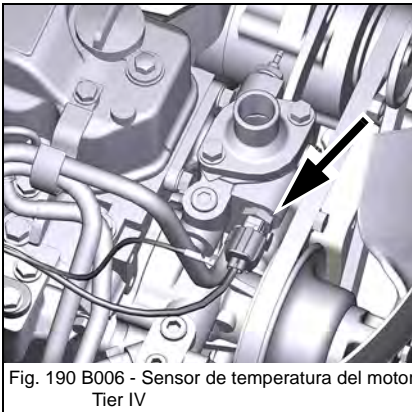


Fig. 190 B006 - Sensor de temperatura del motor
Tier IV

B006 - Sensor de temperatura del motor (Tier IV)

El sensor se encuentra cerca del ventilador.

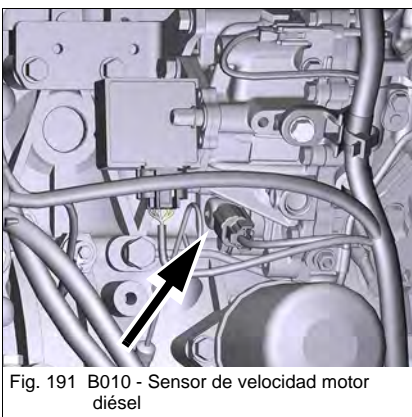


Fig. 191 B010 - Sensor de velocidad motor
diésel

B010 - Sensor de velocidad del motor diésel (Tier IV)

El sensor se encuentra por encima del filtro de aceite del motor.

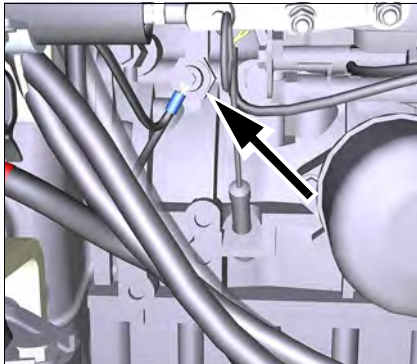


Fig. 192 S002 - Presostato aceite de motor

S002 - Presostato aceite de motor

El manóstato se encuentra en la parte delantera del motor, al lado del filtro de aceite.

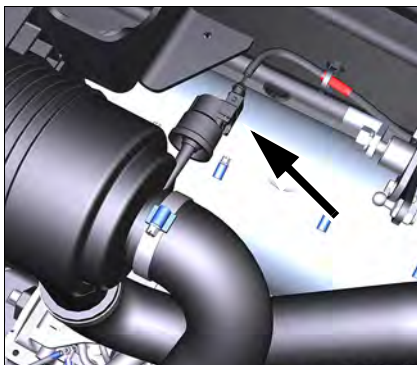


Fig. 193 S004 - Manóstato del filtro de aire (Tier III)

S004 - Manóstato del filtro de aire (Tier III)

El manóstato se encuentra en el filtro de aire.

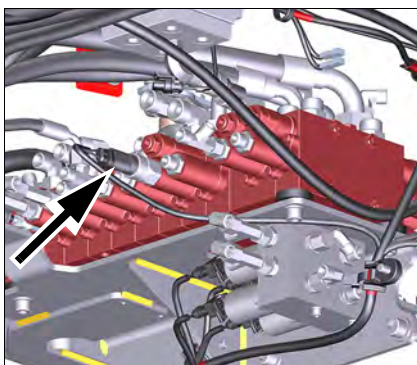


Fig. 194 S097 - Manóstato del regulador automático de revoluciones

S089 - Manóstato del regulador automático de revoluciones (Tier III)

El manóstato se encuentra en el bloque de control móvil.

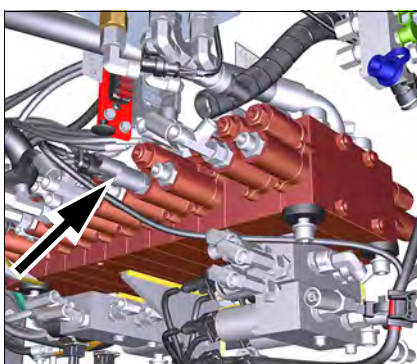


Fig. 195 S097 - Sensor de presión del regulador automático de revoluciones

B067 - Sensor de presión del regulador automático de revoluciones (Tier IV)

El sensor de presión se encuentra en el bloque de control móvil.

6.8 Bus CAN

El intercambio de datos entre los aparatos de mando se realiza mediante el Bus CAN.

Para comprobar el estado del bus CAN, se debe medir el valor de resistencia.

Si el estado es correcto, el valor de resistencia es de 60 Ω.

- ➔ Si la medición es de 120 Ω o algún otro valor que difiera de 60 Ω, existe un fallo (p. ej., cortocircuito, defecto en una resistencia).

El bus CAN se divide en:

- CAN del vehículo
- CAN del motor

La vista de cada uno de los siguientes conectores es desde la parte posterior.

Conector de diagnóstico Wanda XE04 (Tier IV y Tier III solo con VDS/HSWS)

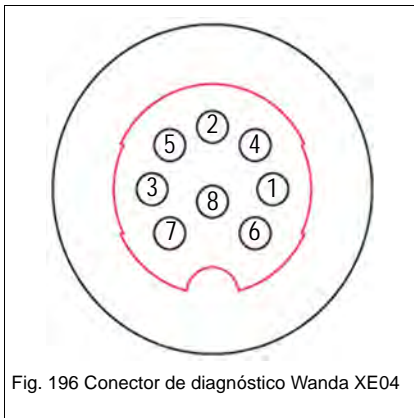


Fig. 196 Conector de diagnóstico Wanda XE04

En el conector de diagnóstico Wanda XE04, se pueden medir las resistencias terminales para tanto el CAN del vehículo como el bus CAN del motor. Se encuentra en la caja principal de fusibles, en el compartimento del motor.

PIN para la medición:

Conector	PIN	valor de resistencia correcto
Conector de diagnóstico Wanda XE04	CAN del motor Low PIN 1	60 Ω
	CAN del motor High PIN 2	
	CAN del vehículo Low PIN 5	60 Ω
	CAN del vehículo High PIN 6	

CAN del vehículo

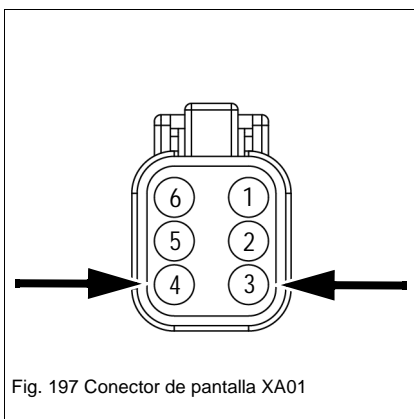


Fig. 197 Conector de pantalla XA01

Conector de pantalla XA01

Mediante el conector de pantalla XA01, se puede medir la resistencia terminal integrada en la pantalla de 3,5".

PIN para la medición:

Conector	PIN	valor de resistencia correcto
Conector de pantalla XA01	CAN bajo PIN 3	120 Ω ¹
	CAN alto PIN 4	

1. Para medir el valor de resistencia, la clavija del display debe estar desconectada, de modo que se interrumpa el Bus CAN. Por este motivo se debe medir aquí un valor de 120 Ω.

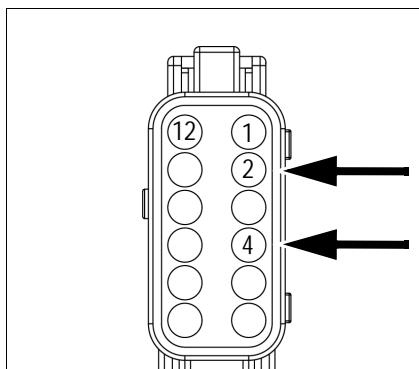


Fig. 198 Conector del módulo de telemática N018

Conector del módulo de telemática N018 (opcional)

Mediante el conector del módulo de telemática N018, se puede medir la resistencia terminal del bus CAN del vehículo.

PIN para la medición:

Conector	PIN	valor de resistencia correcto
Conector del módulo de telemática N018	CAN del vehículo High PIN 2	60 Ω
	CAN del vehículo Low PIN 4	

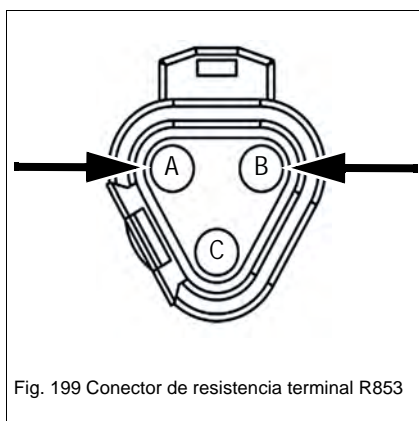


Fig. 199 Conector de resistencia terminal R853

Conector de resistencia terminal R853

En el conector R853 hay integrada una resistencia terminal. El conector de resistencia terminal R853 se encuentra:

Tier III: debajo de la caja principal de fusibles

Tier IV: en el compartimento de depósito, a la derecha del aparato de mando N004.

PIN para la medición:

Conector	PIN	valor de resistencia correcto
Conector de resistencia terminal R853	CAN del vehículo High PIN A	120 Ω
	CAN del vehículo Low PIN B	

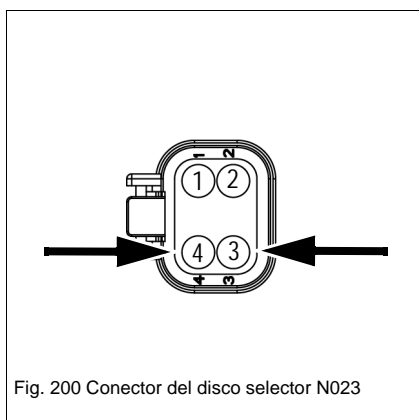


Fig. 200 Conector del disco selector N023

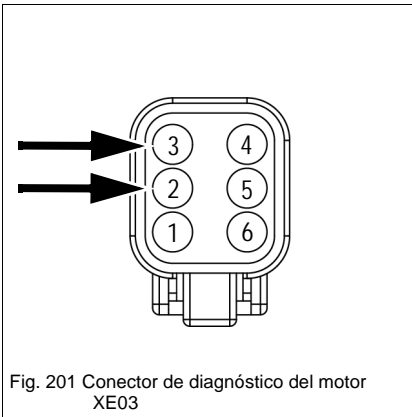
Conector del disco selector N023

Mediante el conector del disco selector N023, se puede medir la resistencia terminal del bus CAN del vehículo.

PIN para la medición:

Conector	PIN	valor de resistencia correcto
Conector del disco selector N023	CAN del vehículo High PIN 3	60 Ω
	CAN del vehículo Low PIN 4	

CAN del motor



Conector de diagnóstico del motor XE03 (solo Tier IV)

Mediante el conector de diagnóstico del motor XE03, se puede medir la resistencia terminal del bus CAN del motor. Se encuentra en la caja principal de fusibles, en el compartimento del motor.

PIN para la medición:

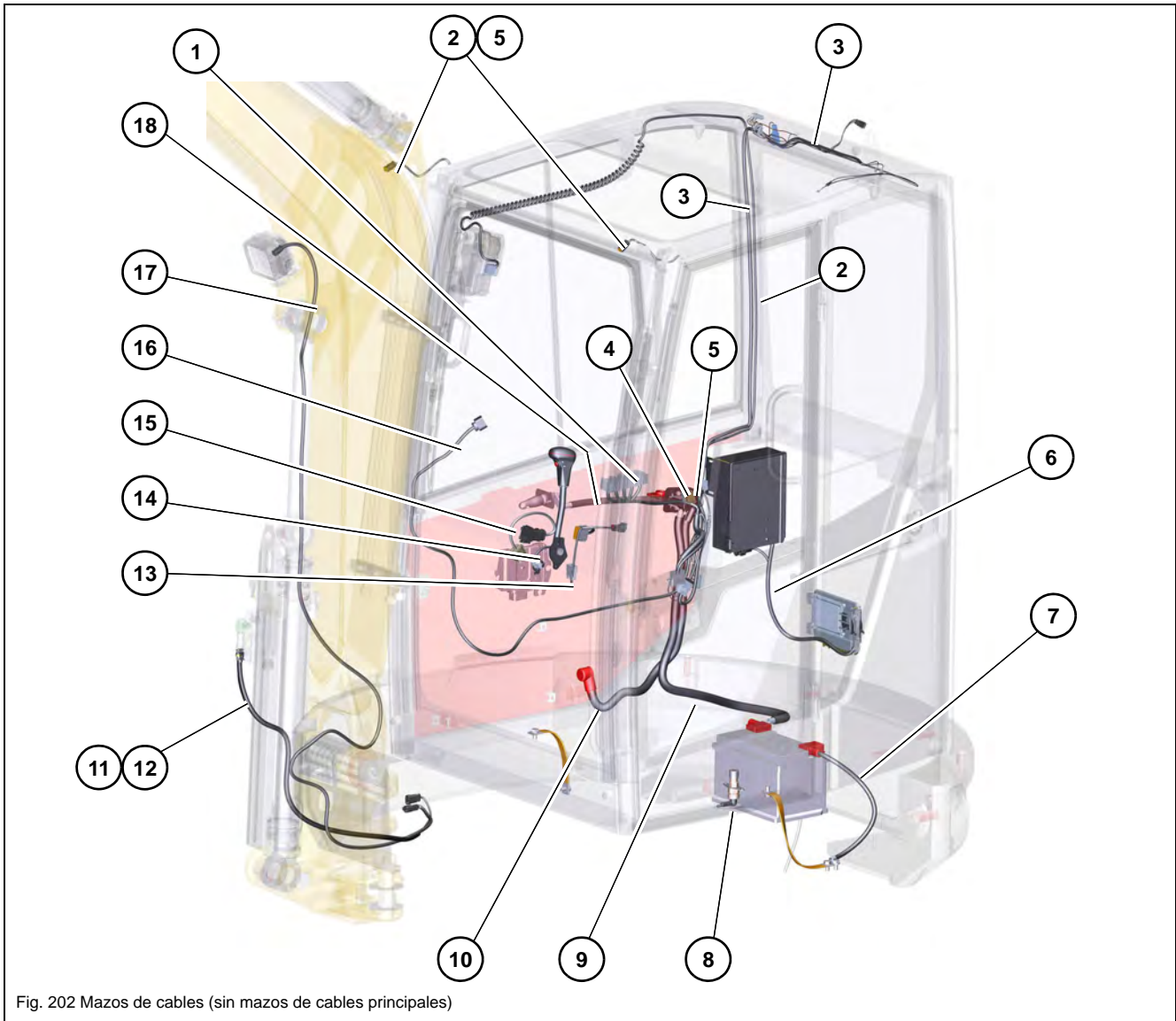
Conector	PIN	valor de resistencia correcto
Conector de diagnóstico del motor XE03	CAN del vehículo High PIN 2	60 Ω
	CAN del vehículo Low PIN 3	





7 Ubicación de los mazos de cables

7.1 Mazos de cables en general





Pos.	Denominación (incl. BMK)	Pos.	Denominación (incl. BMK)
1	Mazo de cables para los interruptores de la cabina	10	Cable positivo 700 mm (del interruptor de batería al arrancador)
2	Mazo de cables para los faros de la cabina	11	Cable del dispositivo de aviso de sobrecarga (Tier III)
3	Tronco de cables techo cabina	12	Cable del sensor de presión de sobrecarga (Tier IV)
4	Mazo de cables para los interruptores del tejadillo	13	Mazo de cables del mando proporcional (Tier III)
5	Cable de los faros del tejadillo	14	Cable de la palanca de la pala niveladora (Tier IV)
6	Mazo de cables adicional para VDS-HSWS (Tier III)	15	Cable intermedio del joystick (Tier IV)
7	Cable de batería negativo (de la batería a la conexión a tierra del vehículo)	16	Cable de la pantalla (Tier IV)
8	Cable interruptor de pedal HSWS	17	Cable del faro del brazo de elevación
9	Cable de batería positivo (1050 mm)	18	Cable del polo de arranque externo (interruptor de batería al polo de arranque externo)

7.2 Tronco de cables principal Tier III

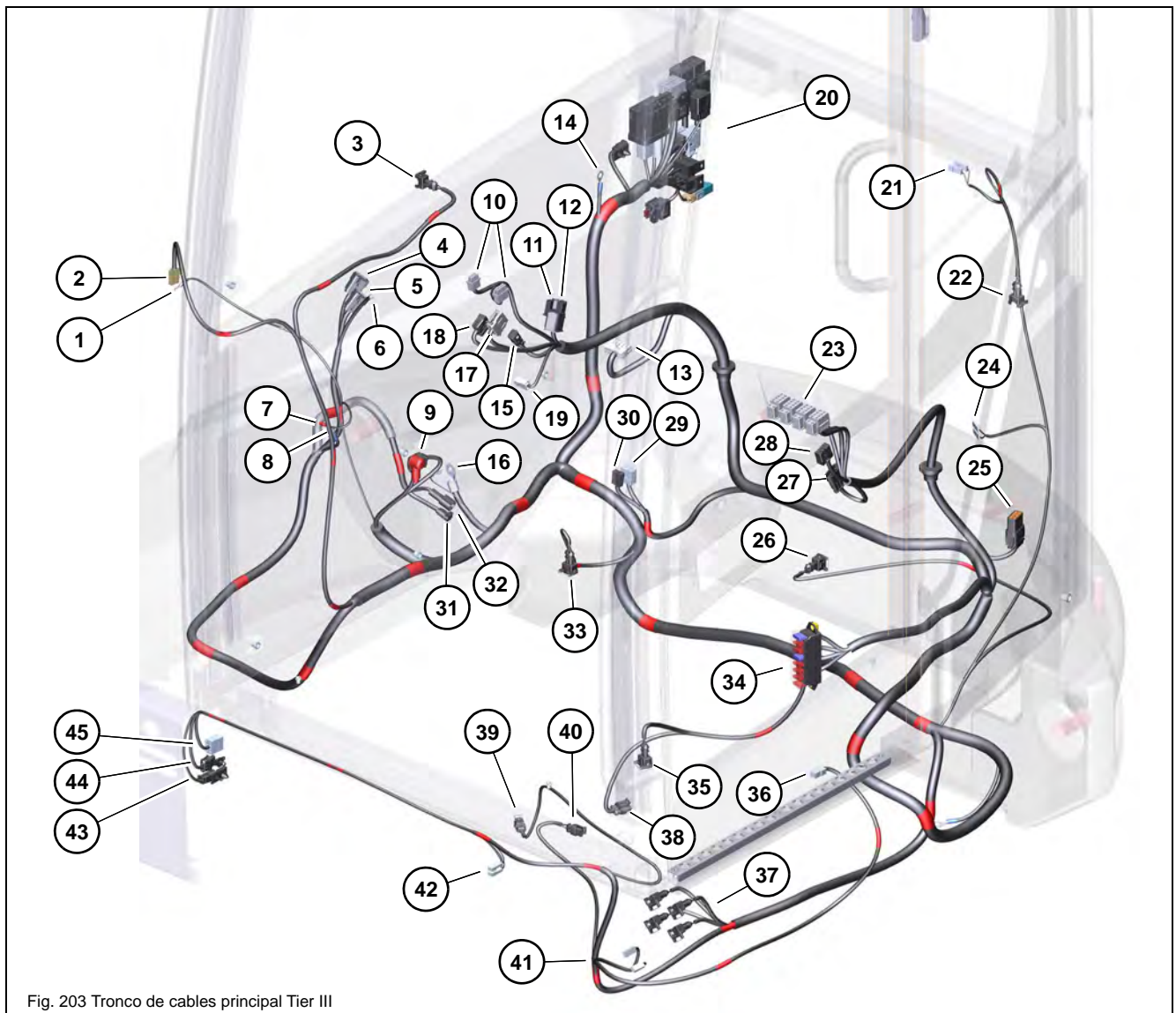


Fig. 203 Tronco de cables principal Tier III



Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Y031 compresor de climatización	24	B001 sensor del depósito de diésel
2	M005 Bomba de lavado	25	XE05 inmovilizador electrónico
3	S004 ensuciamiento filtro de aire	26	Y059 regulador automático de revoluciones
4	Y001 imán de parada	27	S029 interruptor de seguridad del apoyabrazos
5	M009 bomba de combustible	28	XJ02 joystick izquierdo
6	R001 precalentamiento	29	M004 soplador
7	B006 transmisor de temperatura del motor	30	S054 termorruptor del climatizador
8	S002 manóstato del aceite motor	31	Y039 electroválvula velocidad de conducción 2
9	G001 Dínamo	32	Y013 válvula de seguridad con servomando joystick desconectado
10	XA01 instrumento indicador	33	Y018 electroválvula VDS
11	S001.1 cerradura de contacto	34	F000 fusibles de cabina
12	S001.2 cerradura de contacto	35	Y025 electroválvula HSWS
13	X012 conector de corte al mazo de cables para los interruptores de la cabina	36	S030 conector de corte al cable del interruptor de pedal para HSWS
14	S008 interruptor de batería	37	Y033 electroválvula sistema hidráulico adicional Y034 electroválvula sistema hidráulico adicional Y080 electroválvula del tercer circuito de mando Y081 electroválvula del tercer circuito de mando
15	S021 interruptor velocidad de conducción 2	38	B098 sensor de presión HSWS
16	M001 Arrancador	39	S043 manóstato de señal de advertencia de marcha atrás
17	N018 telemática	40	S089 interruptor de presión regulador automático de revoluciones
18	XJ01 joystick derecho	41	B002 bocina
19	B019 zumbador HSWS	42	X019 enchufe
20	Caja principal de fusibles	43	XE11 conector de corte al faro del eje trasero
21	S005 manóstato aceite hidráulico	44	XS41 conector de corte al cable de sobrecarga Tier III
22	Y011 electroválvula de aumento de rendimiento de bomba	45	S052 manóstato del climatizador
23	S037 VDS S016 faro de trabajo S042 dispositivo de aviso de sobrecarga S040 HSWS		

7.3 Tronco de cables principal Tier IV

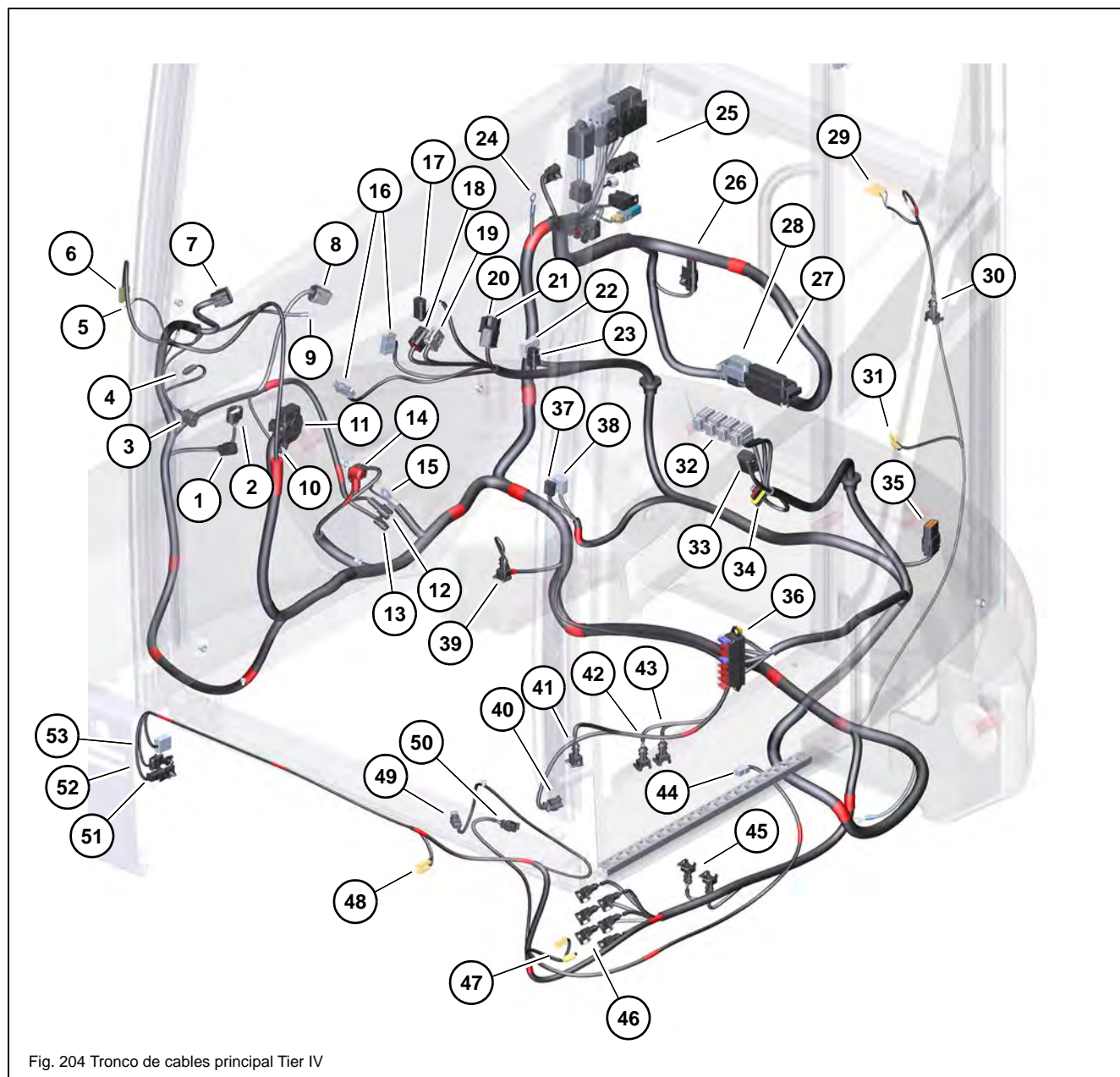


Fig. 204 Tronco de cables principal Tier IV

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	B010 sensor de revoluciones	28	N004.2 sistema electrónico hidráulica de trabajo
2	Y060 válvula de inyección	29	S005 manóstato aceite hidráulico
3	B006 transmisor de temperatura del motor	30	Y011 electroválv de aumento de rendimiento de bomba
4	Y030 válvula de arranque en frío	31	B001 sensor del depósito de diésel
5	Y031 embrague magnético del compresor de climatización	32	S037 VDS S016 faro de trabajo S042 dispositivo de aviso de sobrecarga S040 HSWS



Pos.	Designación	Pos.	Designación
6	M005 Bomba de lavado	33	XJ02 joystick izquierdo
7	Y078 electroválvula recirculación de gases de escape	34	S029 interruptor de seguridad del apoyabrazos
8	M009 bomba de combustible	35	XE05 inmovilizador electrónico
9	R001 precalentamiento	36	F000 fusibles de cabina
10	S002 manóstato del aceite motor	37	S054 termorruptor del aire acondicionado
11	N005 sistema electrónico del motor diésel	38	M004 soplador
12	Y013 válvula de seguridad con servomando joystick desconectado	39	Y018 electroválvula VDS
13	Y039 electroválvula nivel de engranaje 2	40	B098 sensor de presión HSWS
14	G001 Dínamo	41	Y025 electroválvula HSWS
15	M001 Arrancador	42	Y029 electroválvula posición flotante
16	C009 palanca de la pala niveladora	43	Y032 electroválvula posición flotante
17	N023 Disco selector	44	S030 conector de corte al cable del interruptor de pedal para HSWS
18	XJ01 joystick derecho	45	Y144 electroválvula pala niveladora 1 Y145 electroválvula pala niveladora 2
19	N018 telemática	46	Y033 electroválvula sistema hidráulico adicional Y034 electroválvula sistema hidráulico adicional Y080 electroválvula del tercer circuito de mando Y081 electroválvula del tercer circuito de mando Y122 electroválvula inclinación de la pala niveladora a la izquierda Y123 electroválvula inclinación de la pala niveladora a la derecha
20	S001.1 cerradura de contacto	47	B002 bocina
21	S001.2 cerradura de contacto	48	X019 enchufe
22	X012 conector de corte al mazo de cables para los interruptores de la cabina	49	S043 manóstato de señal de advertencia de marcha atrás
23	XA01 conector de corte al cable de la pantalla T4	50	B067 sensor de presión regulador automático de revoluciones
24	S008 interruptor de batería	51	XE11 conector de corte al cable del faro del brazo de elevación
25	Caja principal de fusibles	52	X066 conector de corte al cable de sobrecarga Tier IV
26	R810 resistencia de conexión bus	53	S052 manóstato del climatizador
27	N004.1 sistema electrónico hidráulica de trabajo		

7.4 Mazo de cables para los interruptores de la cabina

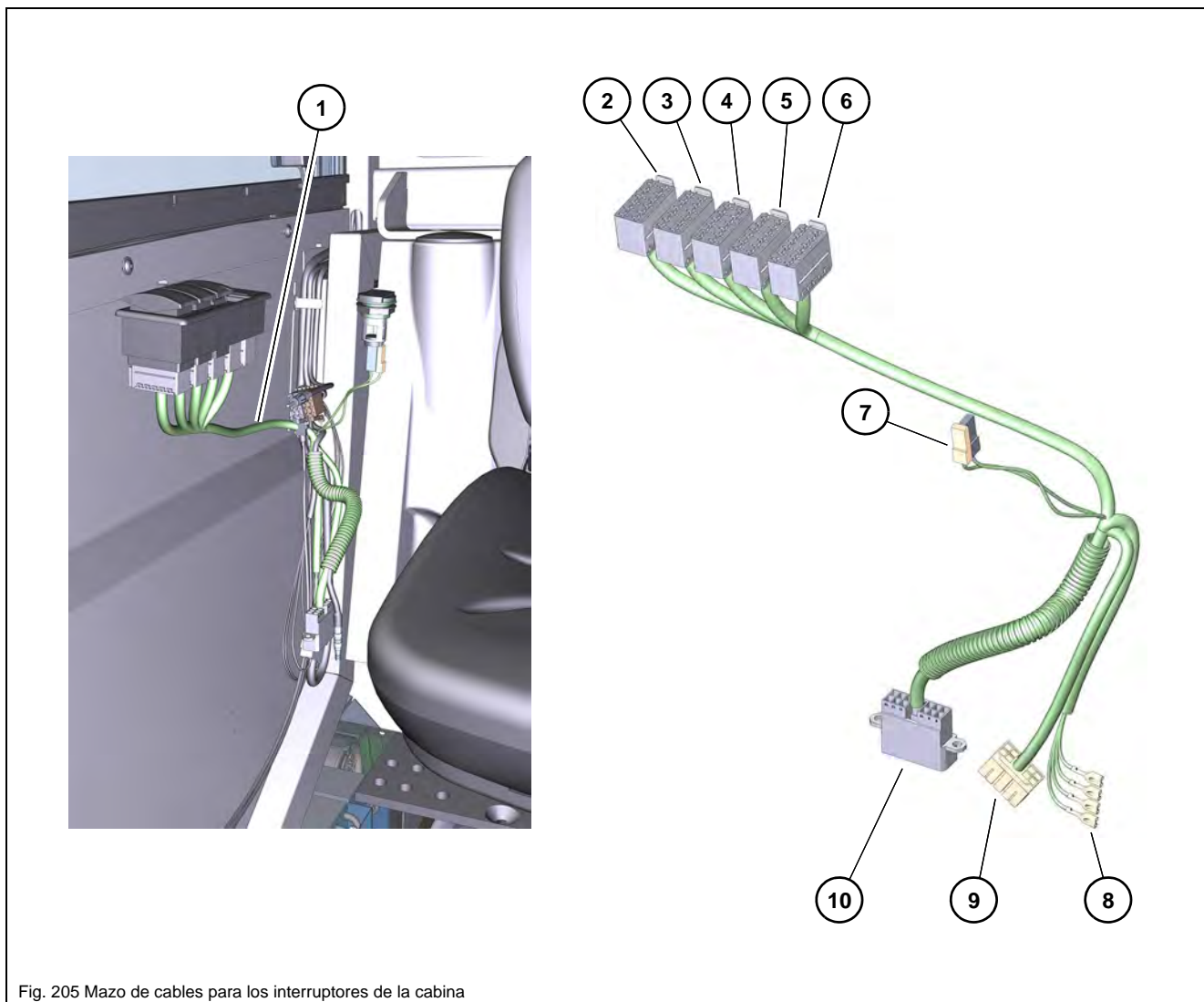


Fig. 205 Mazo de cables para los interruptores de la cabina

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Mazo de cables para los interruptores de la cabina	6	S090 regulador automático de revoluciones
2	S020 limpiaparabrisas	7	E015 encendedor
3	S018 luz giratoria	8	GND1 masa
4	S015 soplador	9	X013 conector de corte al mazo de cables para el techo de la cabina
5	S051 climatizador	10	X012 conector de corte al mazo de cables principal

7.5 Mazo de cables para los faros de la cabina

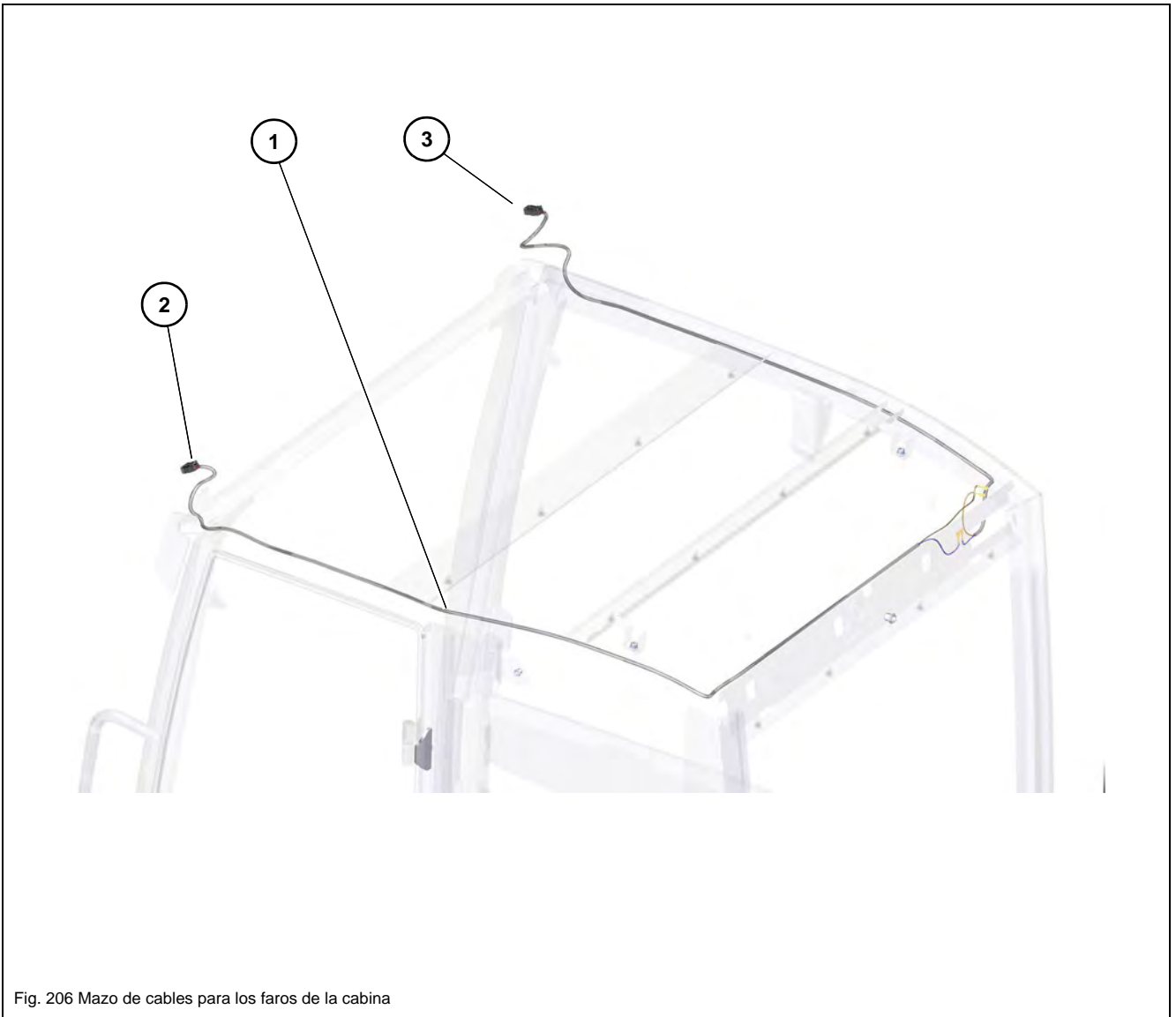


Fig. 206 Mazo de cables para los faros de la cabina

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Mazo de cables para los faros de la cabina	3	E010 faro de trabajo delantero derecho
2	E009 faro de trabajo delantero izquierdo		

7.6 Tronco de cables techo cabina



Fig. 207 Tronco de cables techo cabina

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Tronco de cables techo cabina	6	B012 altavoz derecho
2	E007 faro de trabajo trasero	7	Conector de corte al mazo de cables para los faros de la cabina
3	B011 altavoz izquierdo	8	H028 luz de identificación omnidireccional
4	E014 Iluminación interior	9	A001 radio
5	M002 Motor de limpiaparabrisas delantero	10	X013 conector de corte al, Mazo de cables para los interruptores de la cabina

7.7 Mazo de cables para los interruptores del tejadillo

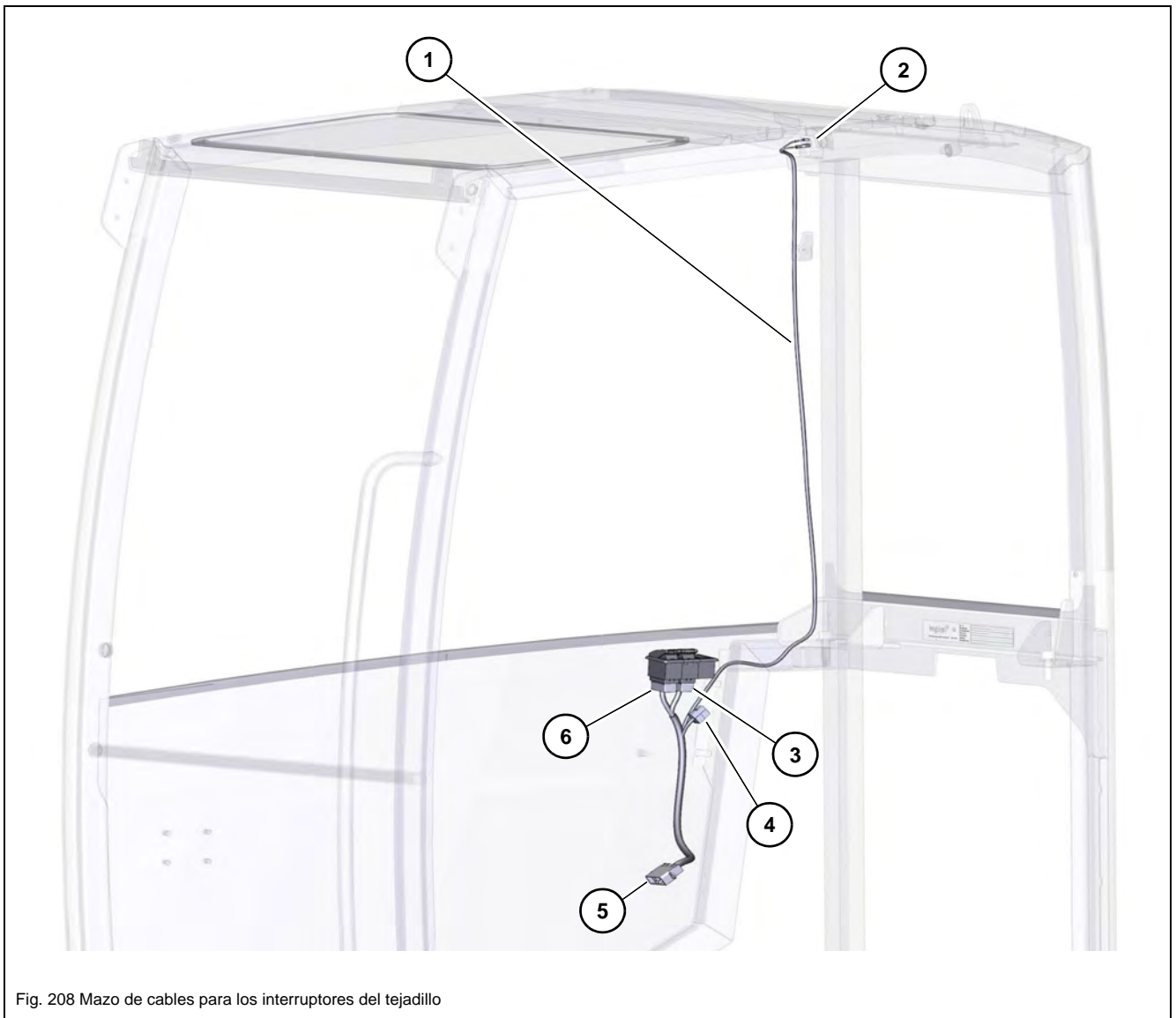
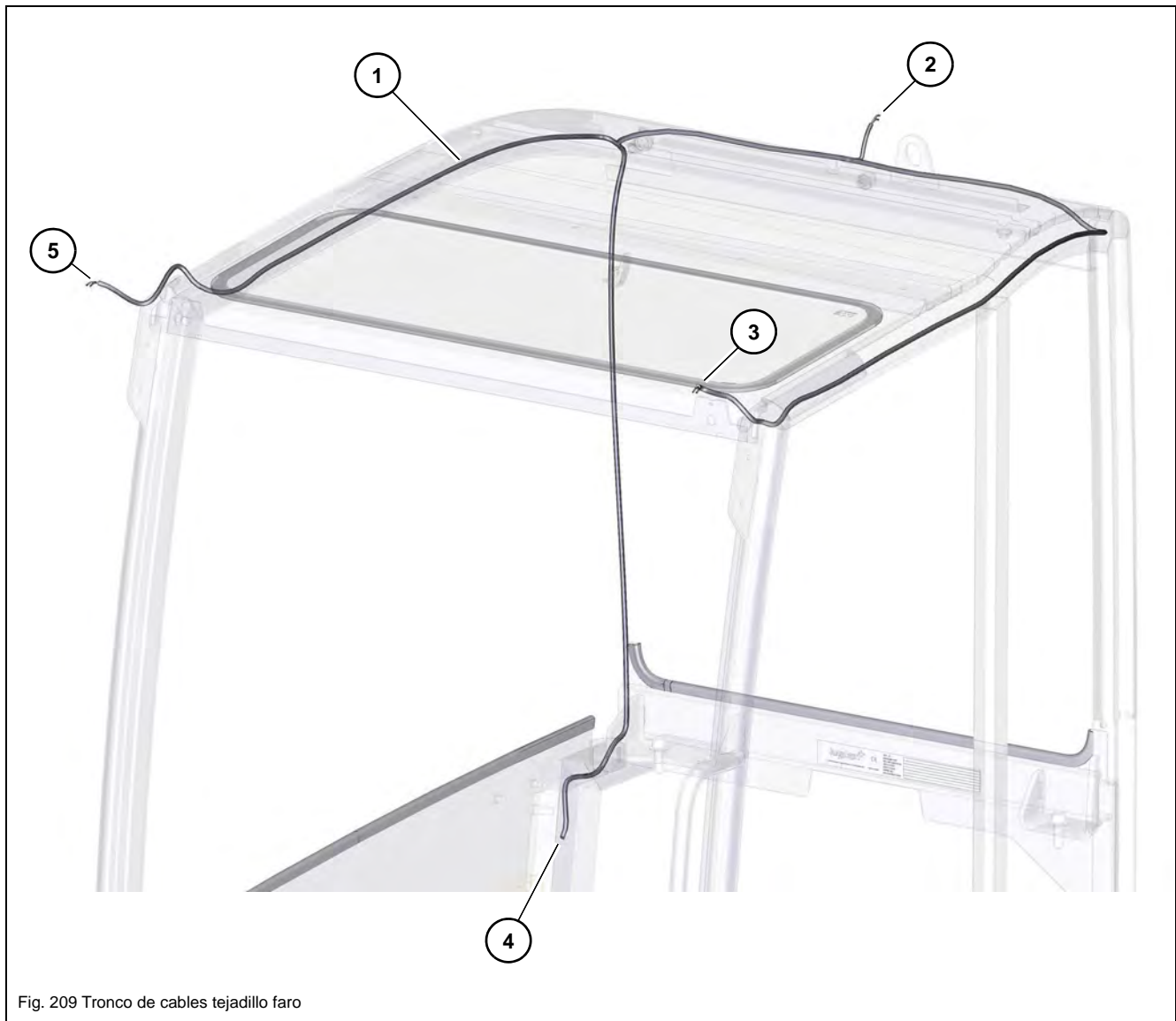


Fig. 208 Mazo de cables para los interruptores del tejadillo

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Mazo de cables para los interruptores del tejadillo	4	X013 conector de corte al cable de los faros del tejadillo
2	H028 luz de identificación omnidireccional	5	X012 conector de corte al mazo de cables principal
3	S090 interruptor de presión regulador automático de revoluciones	6	S018 interruptor de la baliza giratoria

7.8 Mazo de cables para los faros del tejadillo (opcional)



Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Tronco de cables tejadillo faro	4	X014 conector de corte al mazo de cables para los interruptores del tejadillo
2	E007 faro de trabajo trasero	5	E010 faro de trabajo delantero derecho
3	E009 faro de trabajo delantero izquierdo		

7.9 Mazo de cables adicional para VDS-HSWS (Tier III)

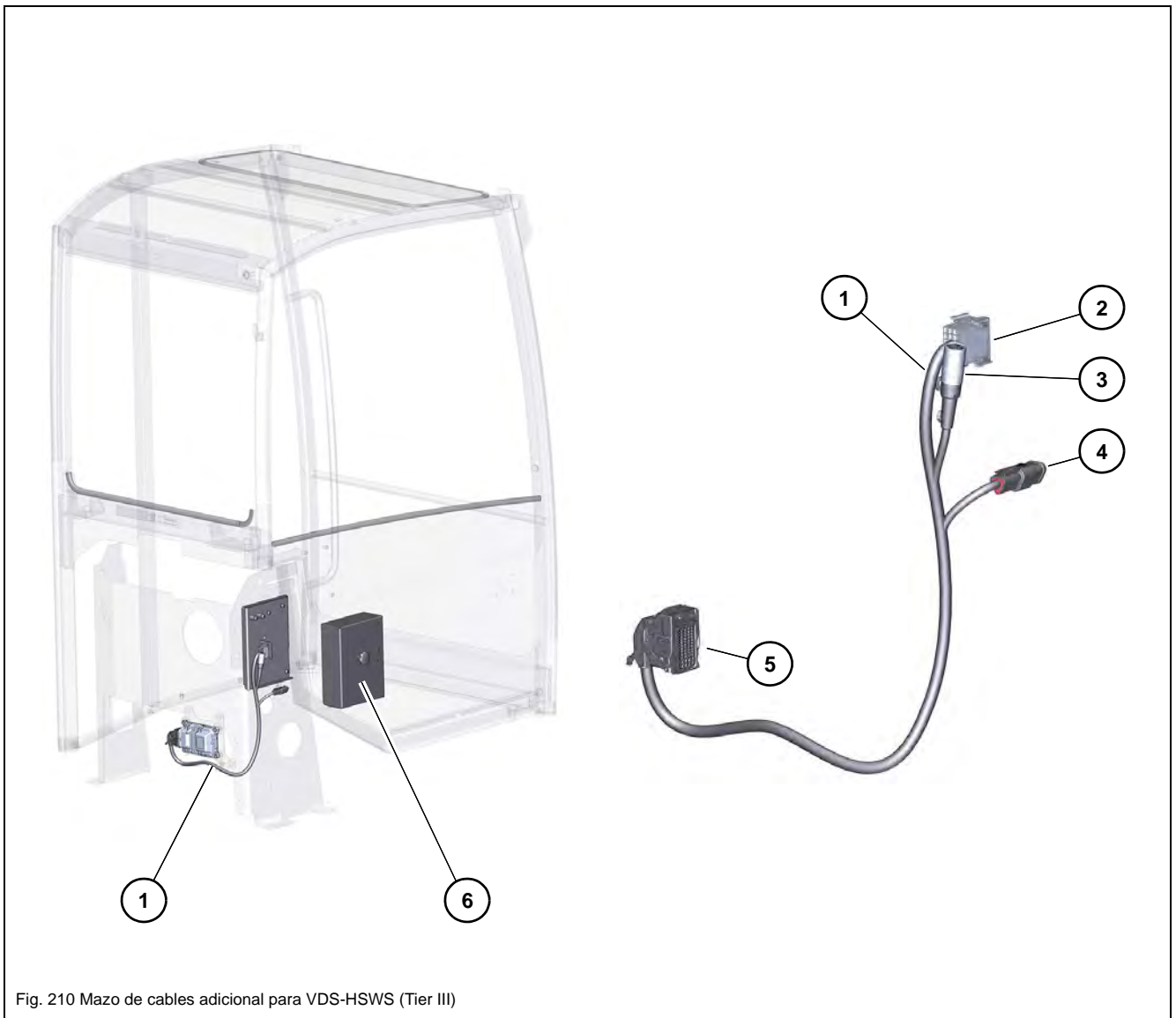
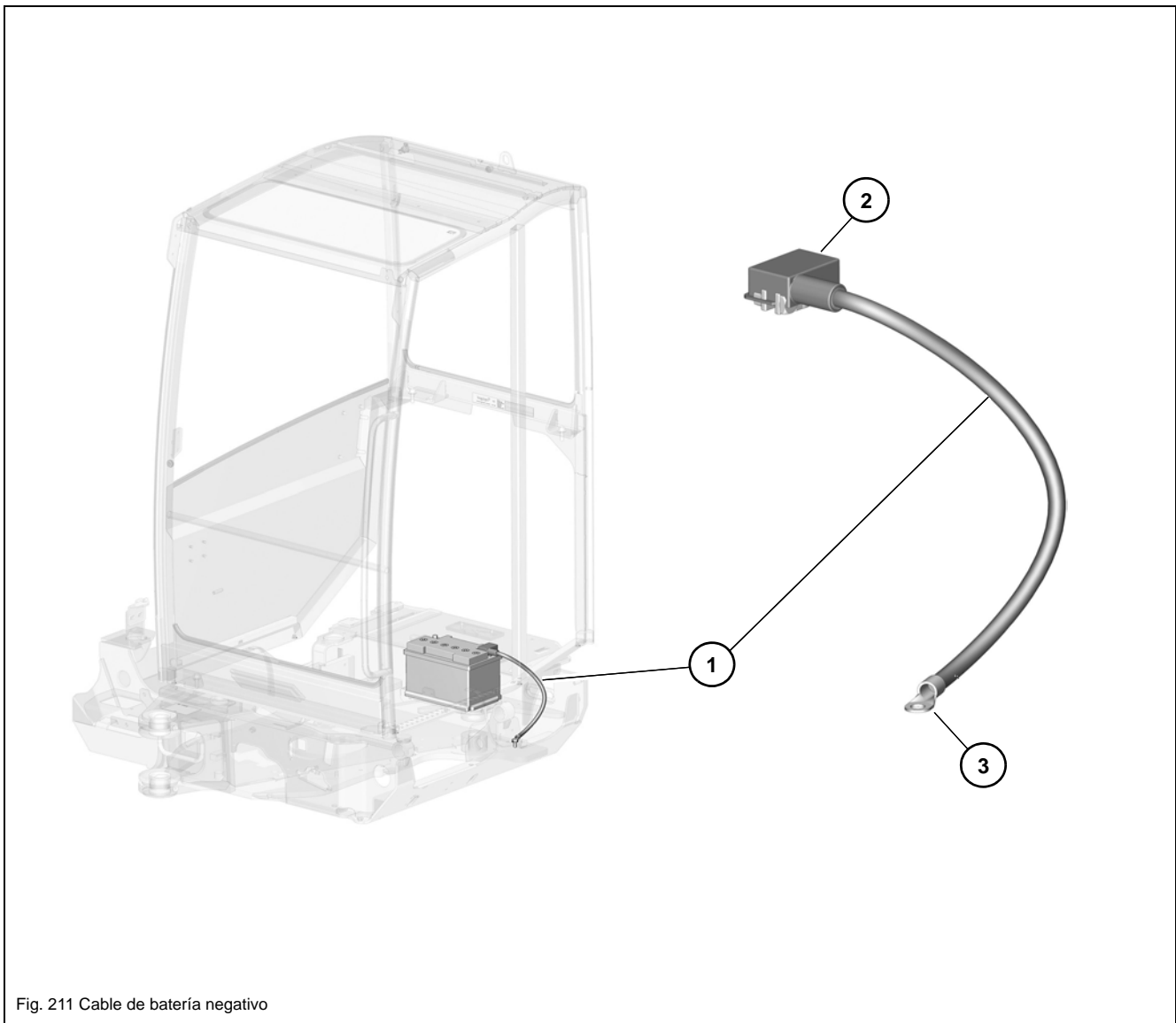


Fig. 210 Mazo de cables adicional para VDS-HSWS (Tier III)

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Mazo de cables adicional para VDS-HSWS (Tier III)	4	R810 resistencia de conexión bus
2	XE01 conector de corte al mazo de cables principal Tier III	5	N016 sistema electrónico opcional (solo con VDS/HSWS)
3	XE04 conector de diagnóstico WANDA	6	Tapa de la caja principal de fusibles

7.10 Cable de batería negativo



Pos.	Designación
1	Cable de batería negativo
2	Conexión de la batería, polo negativo

Pos.	Designación
3	Conexión de masa

7.11 Cable del interruptor de pedal HSWS

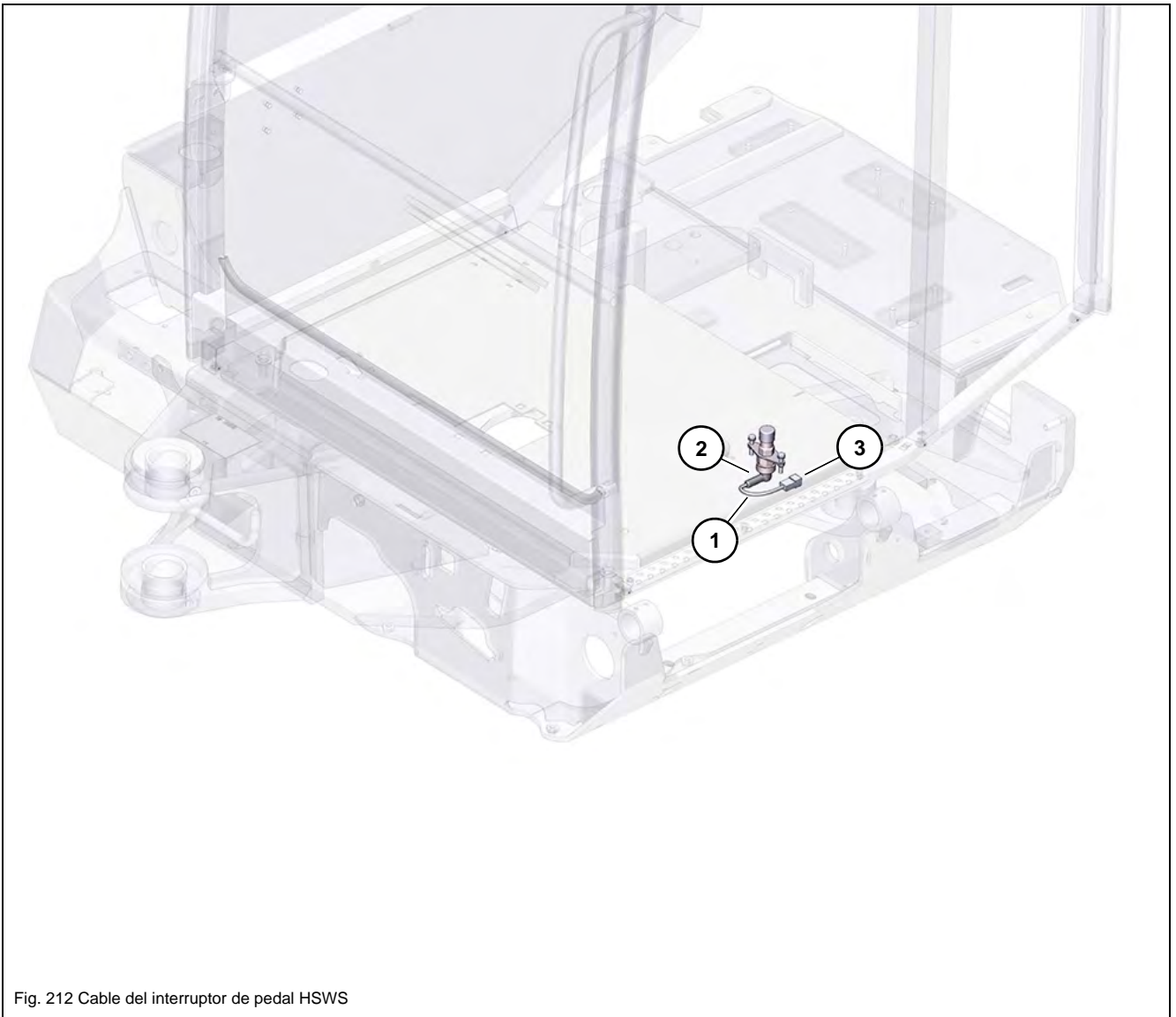
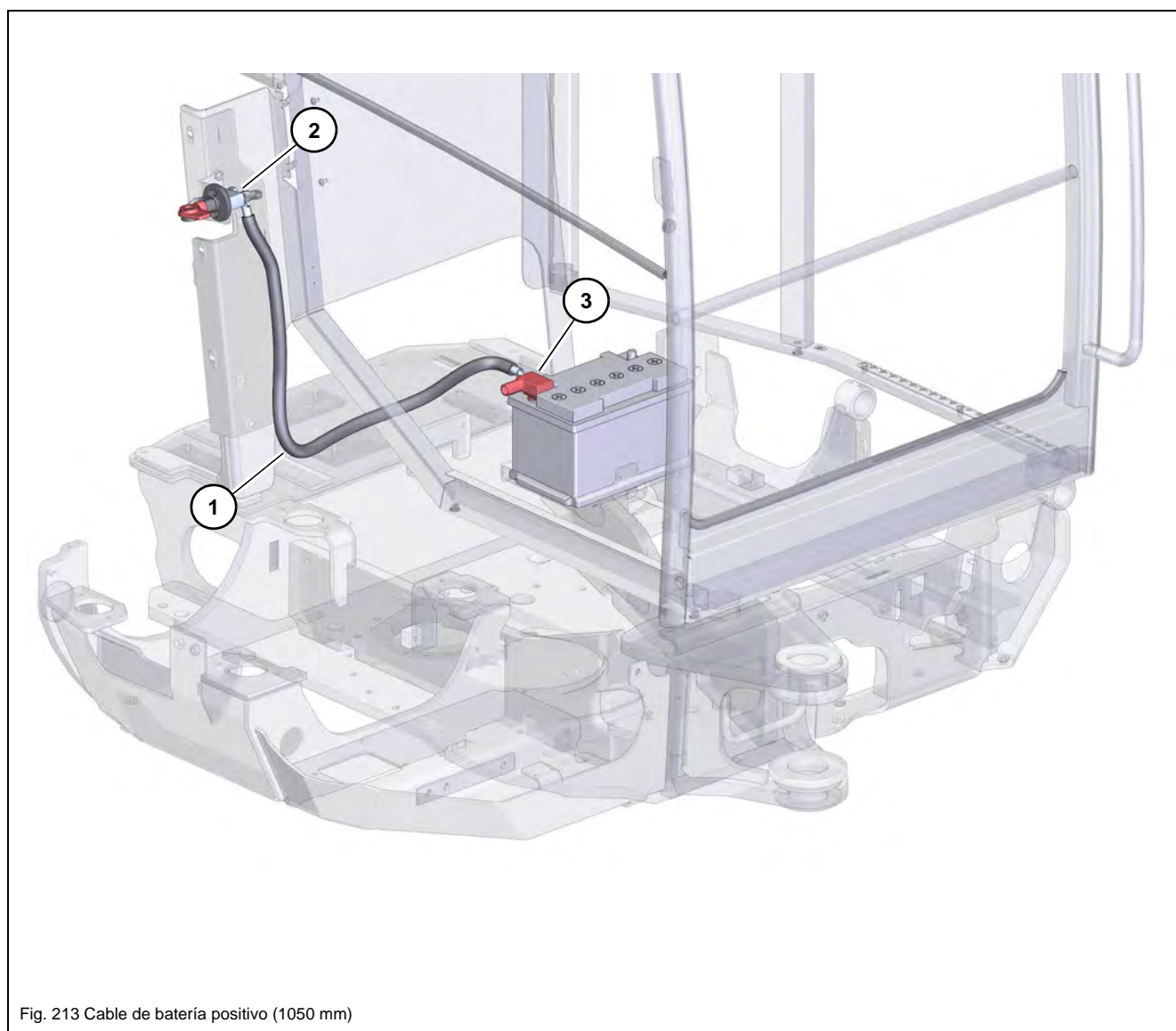


Fig. 212 Cable del interruptor de pedal HSWS

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Cable del interruptor de pedal HSWS	3	X030 conector de corte al mazo de cables principal
2	S030 interruptor de pedal HSWS		

7.12 Cable de batería positivo (1050 mm)



Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Cable de batería positivo (1050 mm)	3	Conexión de la batería, polo positivo
2	Conexión del interruptor de batería		

7.13 Cable positivo (700 mm)

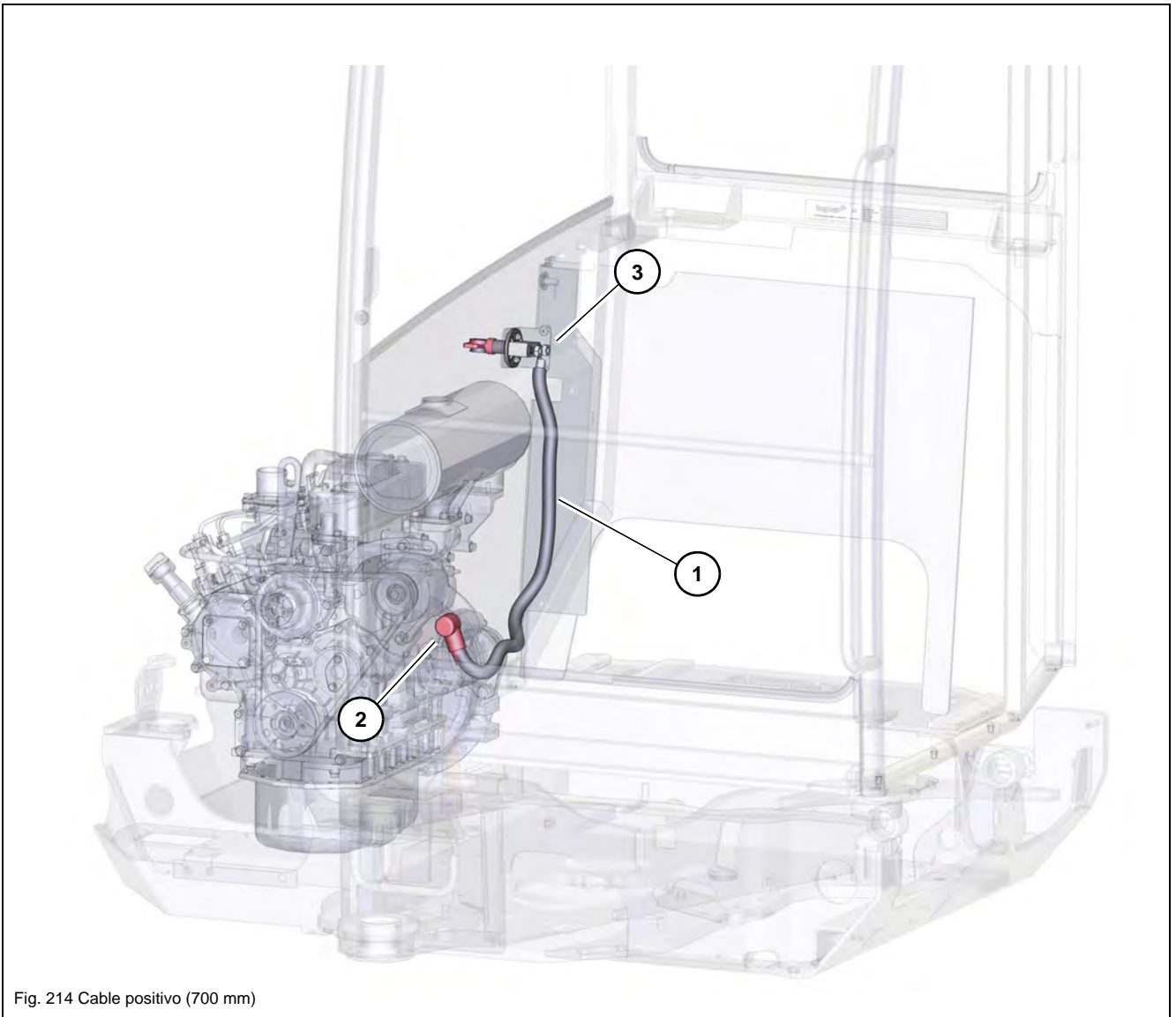
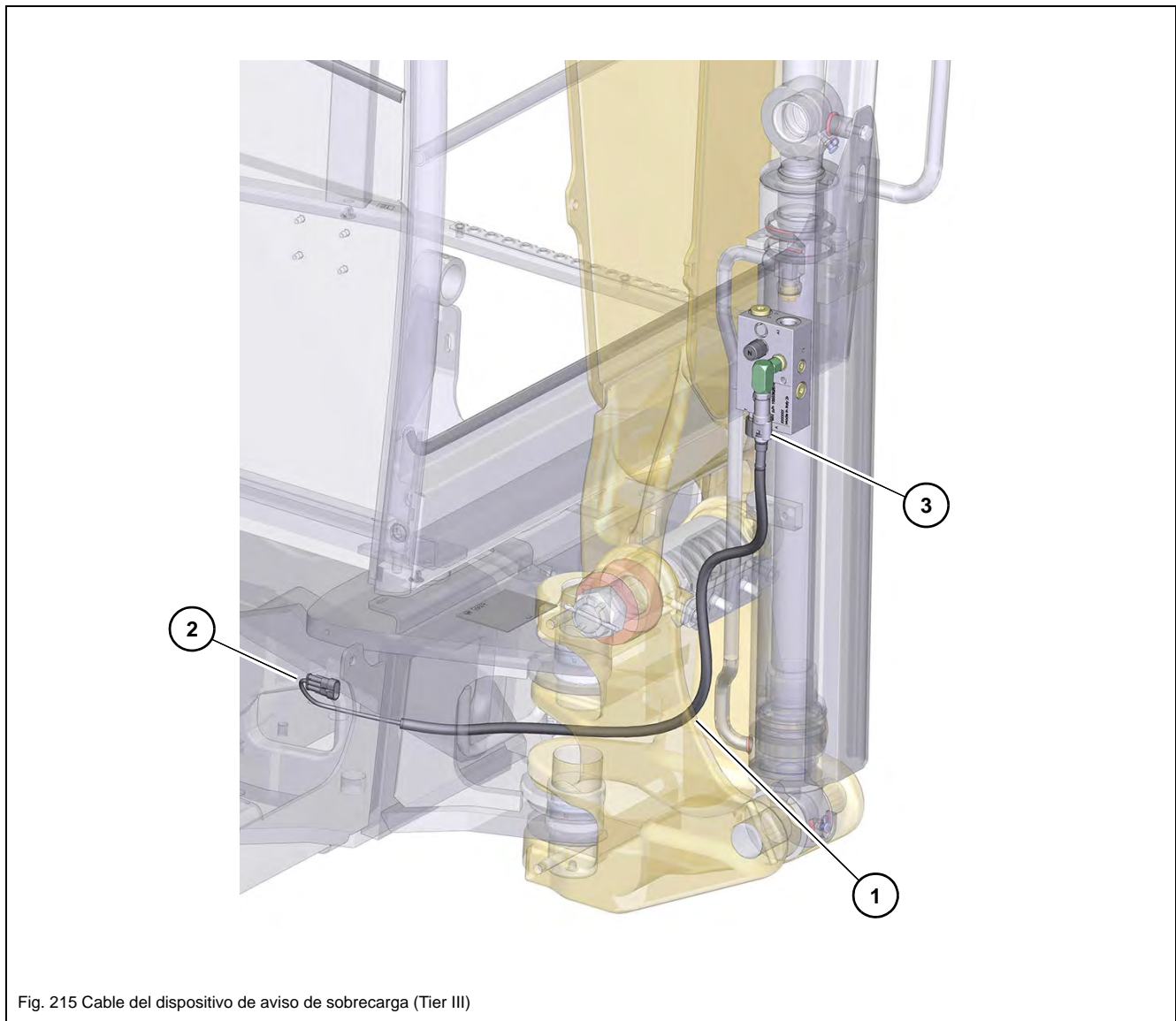


Fig. 214 Cable positivo (700 mm)

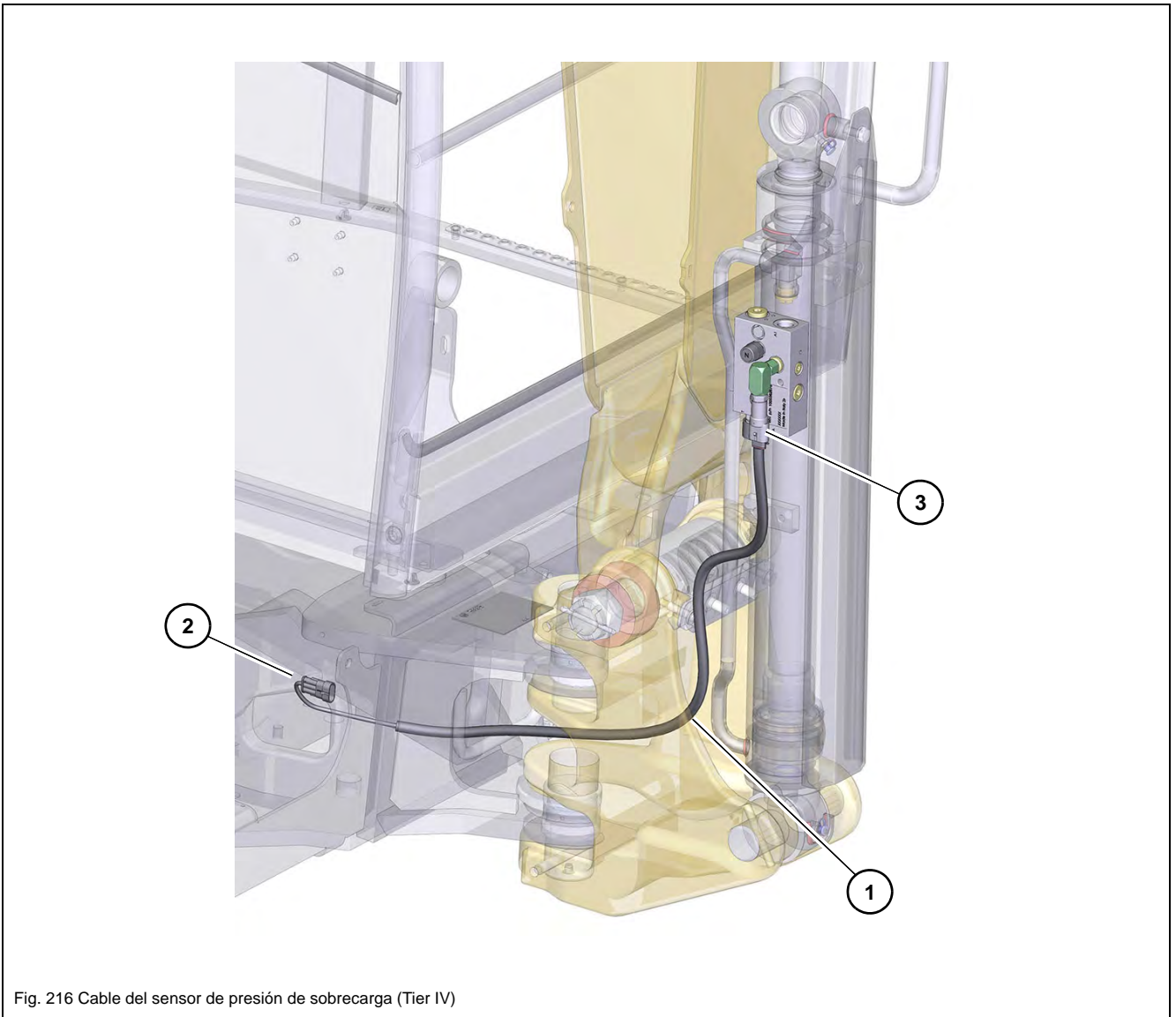
Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Cable positivo (700 mm)	3	Conexión del interruptor de batería
2	Conexión del arrancador		

7.14 Cable del dispositivo de aviso de sobrecarga (Tier III)



Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Cable del dispositivo de aviso de sobrecarga (Tier III)	3	S041 manóstat del dispositivo de aviso de sobrecarga
2	XS41 conector de corte al mazo de cables principal Tier III		

7.15 Cable del sensor de presión de sobrecarga (Tier IV)



Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Cable del sensor de presión de sobrecarga (Tier IV)	3	B066 sensor de presión del dispositivo de aviso de sobrecarga
2	X066 conector de corte al mazo de cables principal Tier IV		

7.16 Mazo de cables del mando proporcional (Tier III)

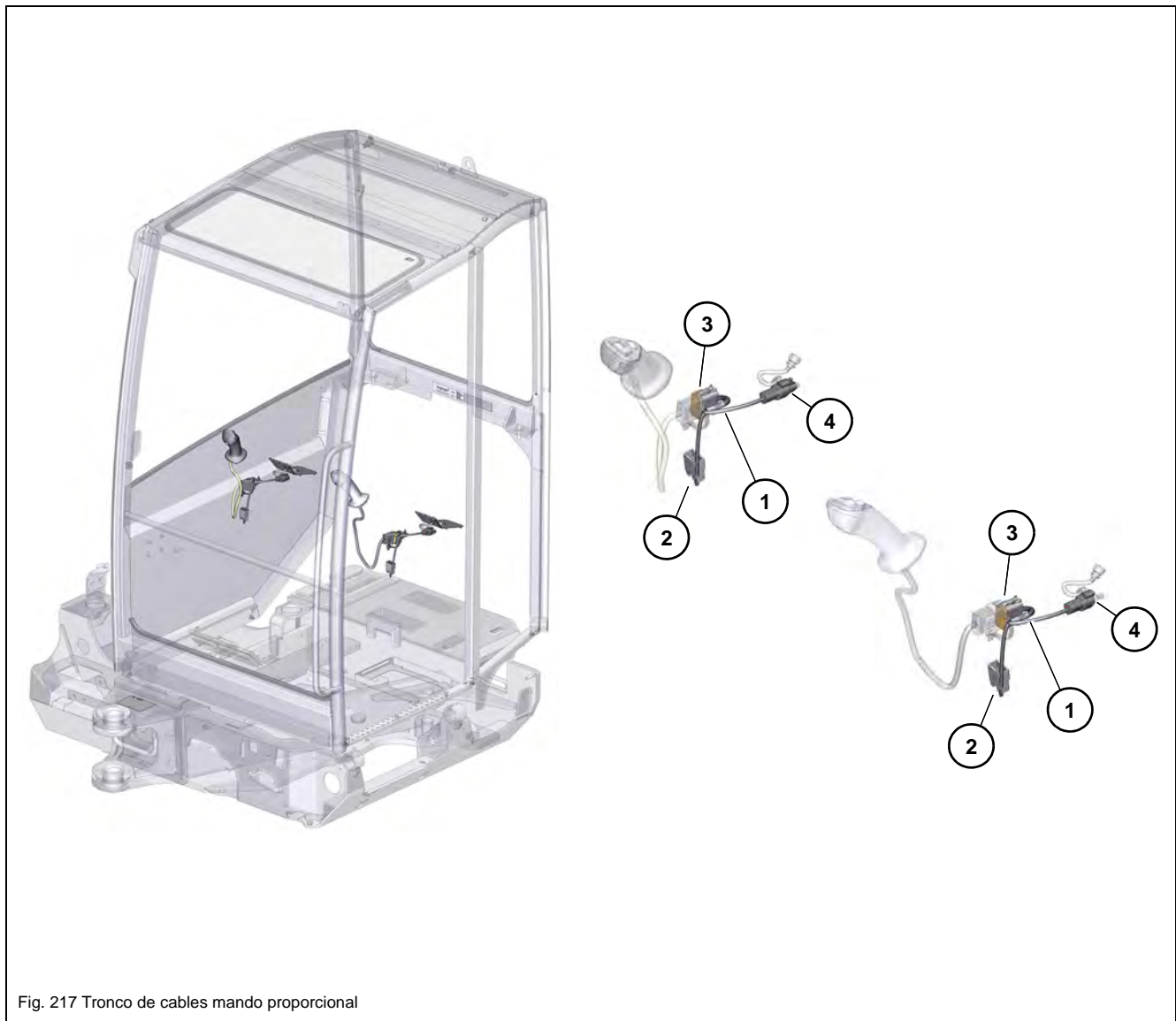


Fig. 217 Tronco de cables mando proporcional

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Tronco de cables mando proporcional	3	X007.1 Joystick
2	X007 conector de corte al mazo de cables principal Tier III	4	X010 potenciómetro (para el sistema hidráulico adicional o el tercer circuito de mando)

7.17 Cable de la palanca de la pala niveladora (Tier IV)

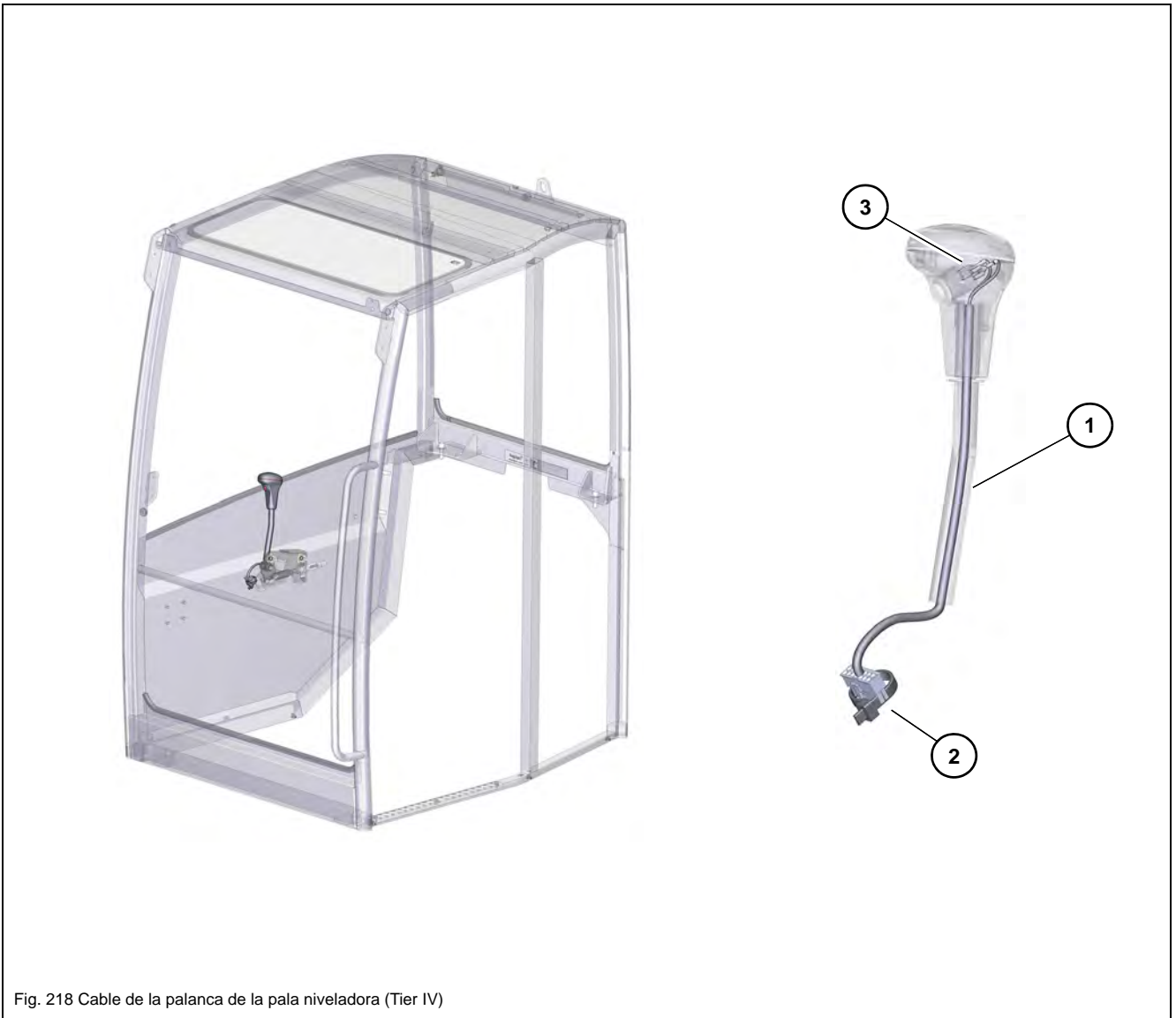


Fig. 218 Cable de la palanca de la pala niveladora (Tier IV)

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Cable de la palanca de la pala niveladora (Tier IV)	3	X002 velocidad de conducción 1/2
2	X001 conector de corte al mazo de cables principal Tier IV		

7.18 Cable intermedio del joystick (Tier IV)

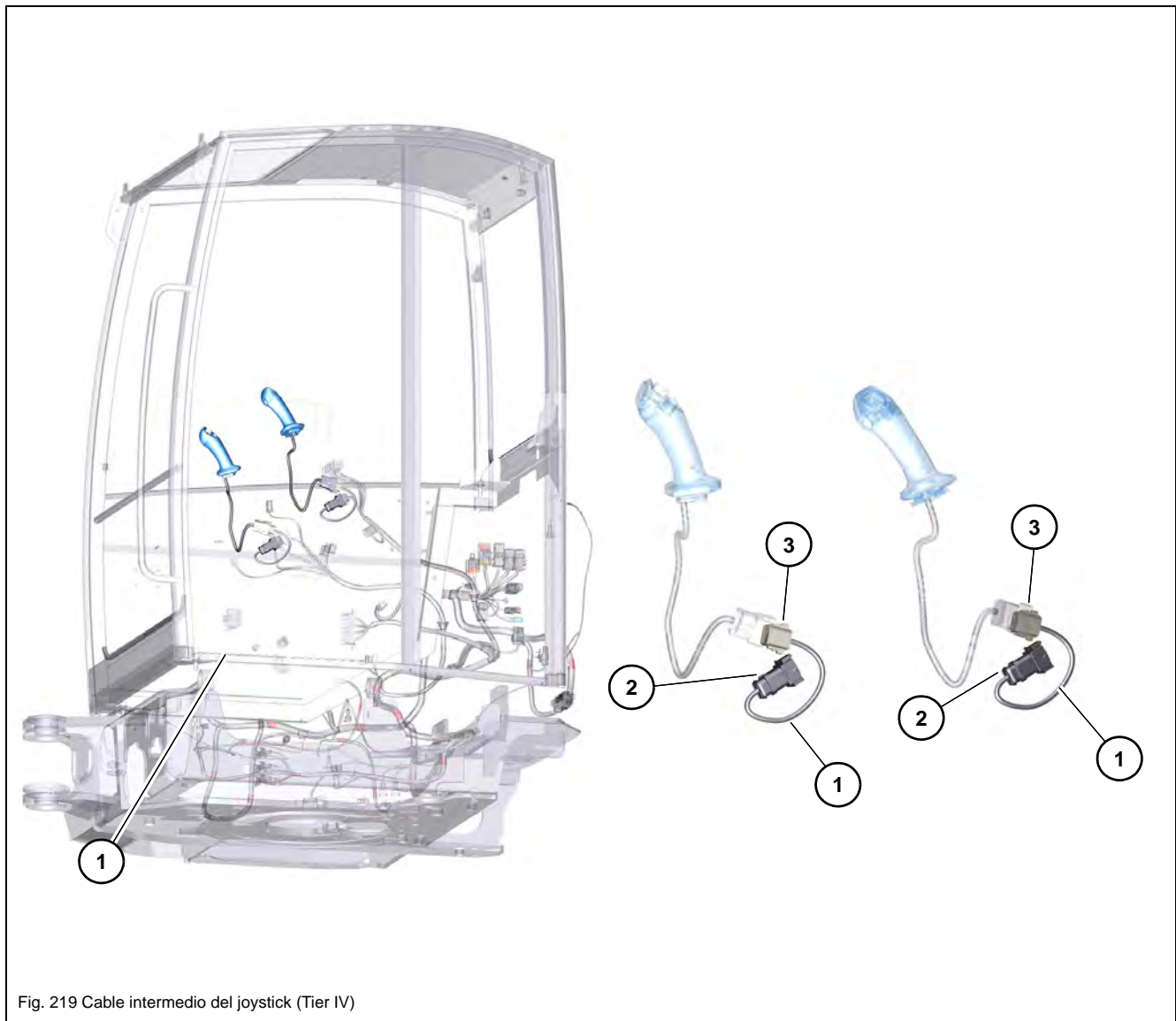


Fig. 219 Cable intermedio del joystick (Tier IV)

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Cable intermedio del joystick (Tier IV)	3	XJ01.1 Joystick
2	XJ01 conector de corte al Tronco de cables principal Tier IV		

7.19 Cable de la pantalla (Tier IV)

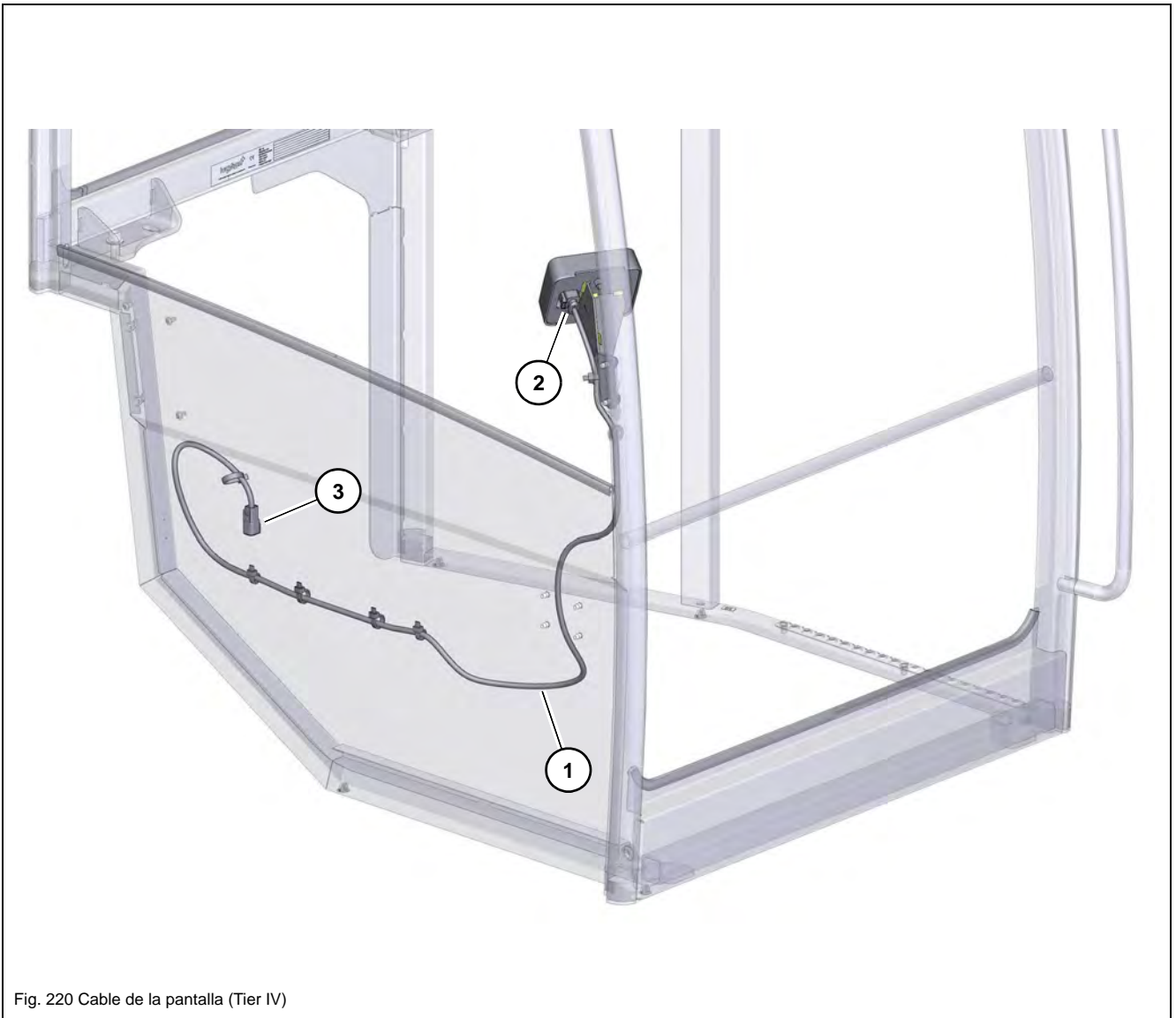
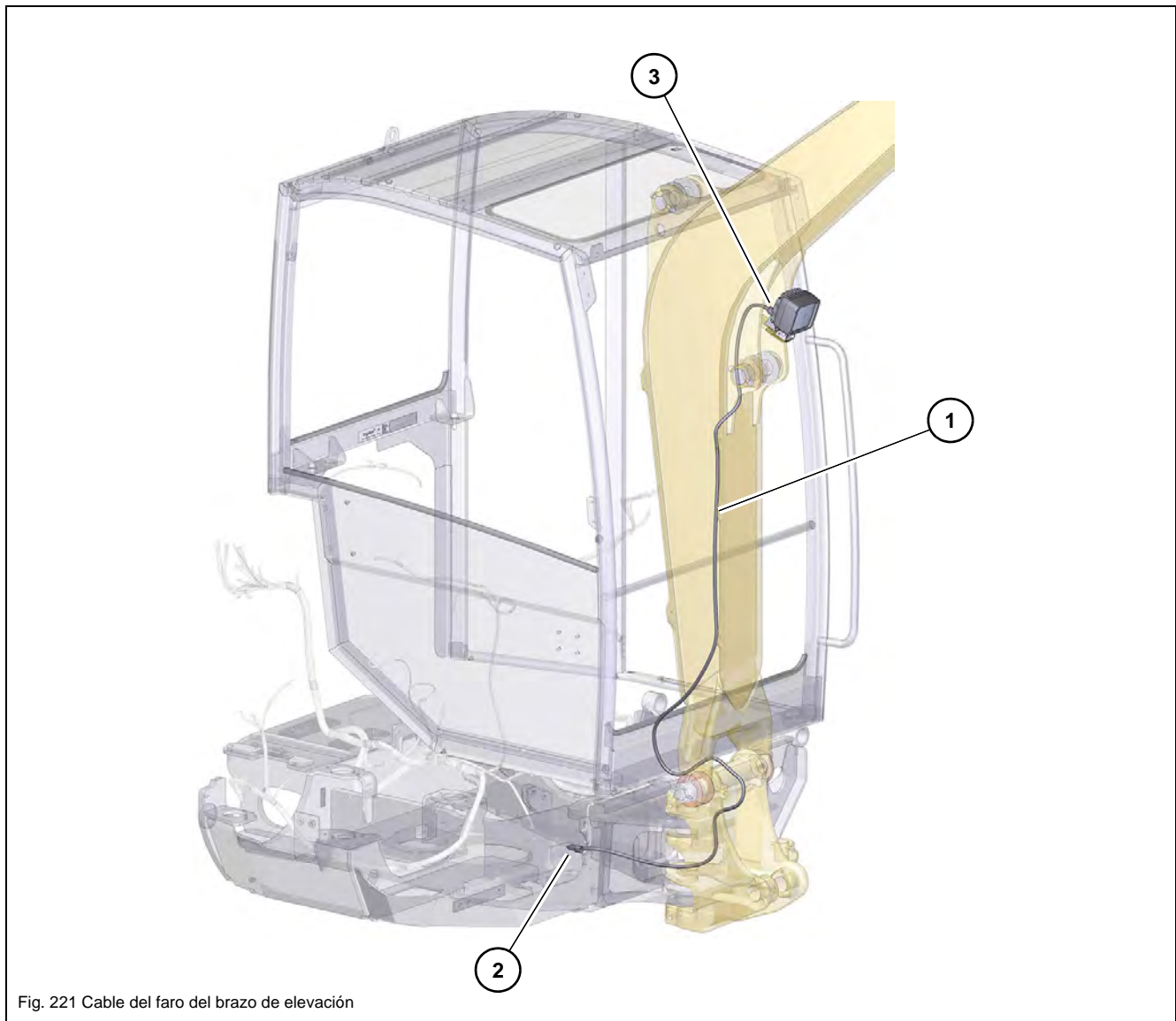


Fig. 220 Cable de la pantalla (Tier IV)

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Cable de la pantalla (Tier IV)	3	XA01.1 conector de corte al mazo de cables principal Tier IV
2	XA01 instrumento indicador		

7.20 Cable del faro del brazo de elevación



Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Cable del faro del brazo de elevación	3	E011 Faro de trabajo del brazo de elevación
2	XE11 conector de corte al mazo de cables principal		

7.21 Cable del polo de arranque externo

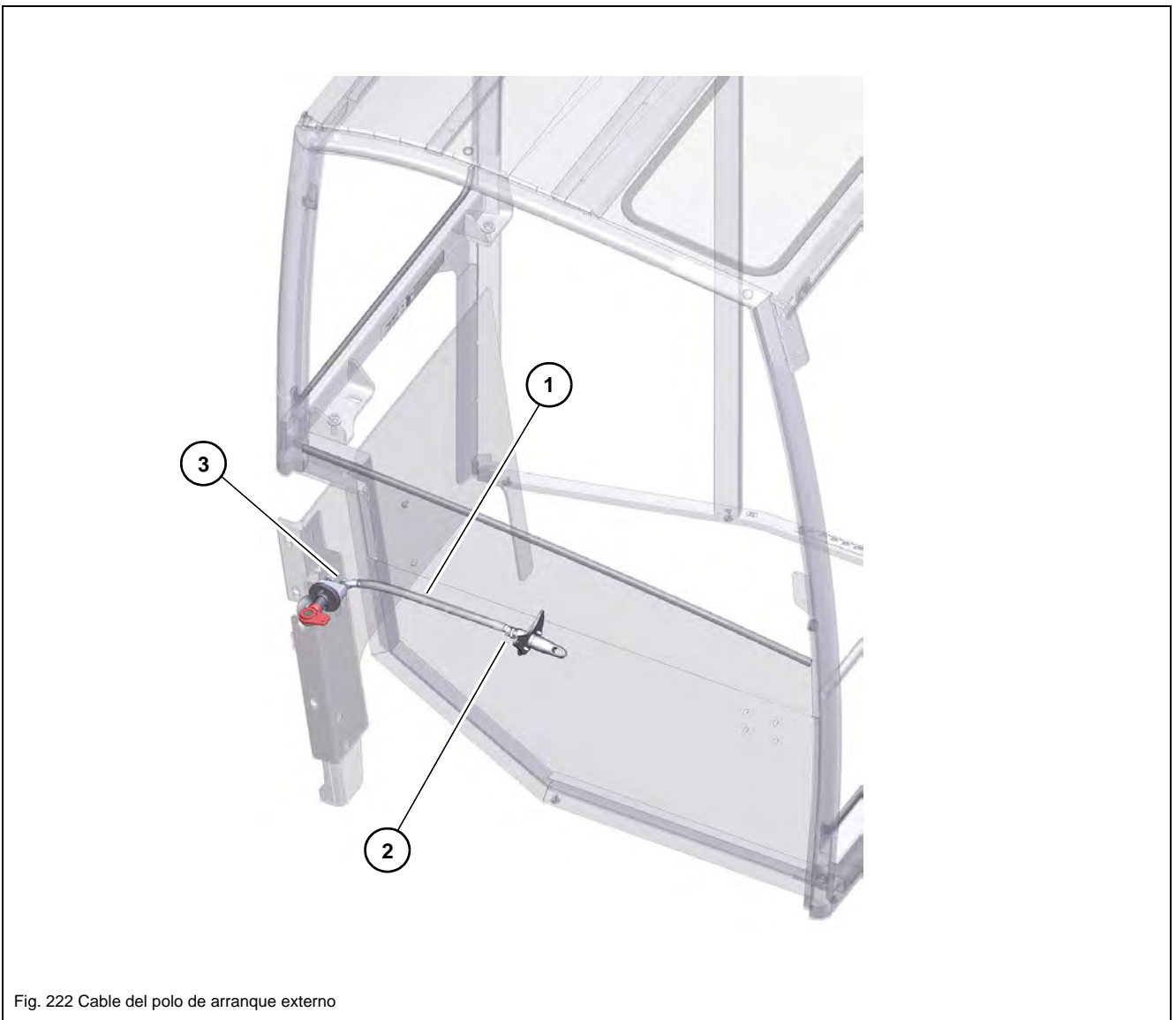


Fig. 222 Cable del polo de arranque externo

Pos.	Designación	Pos.	Designación
1	Cable del polo de arranque externo	3	Conexión del interruptor de batería
2	Conexión del polo de arranque externo		





**WACKER
NEUSON**

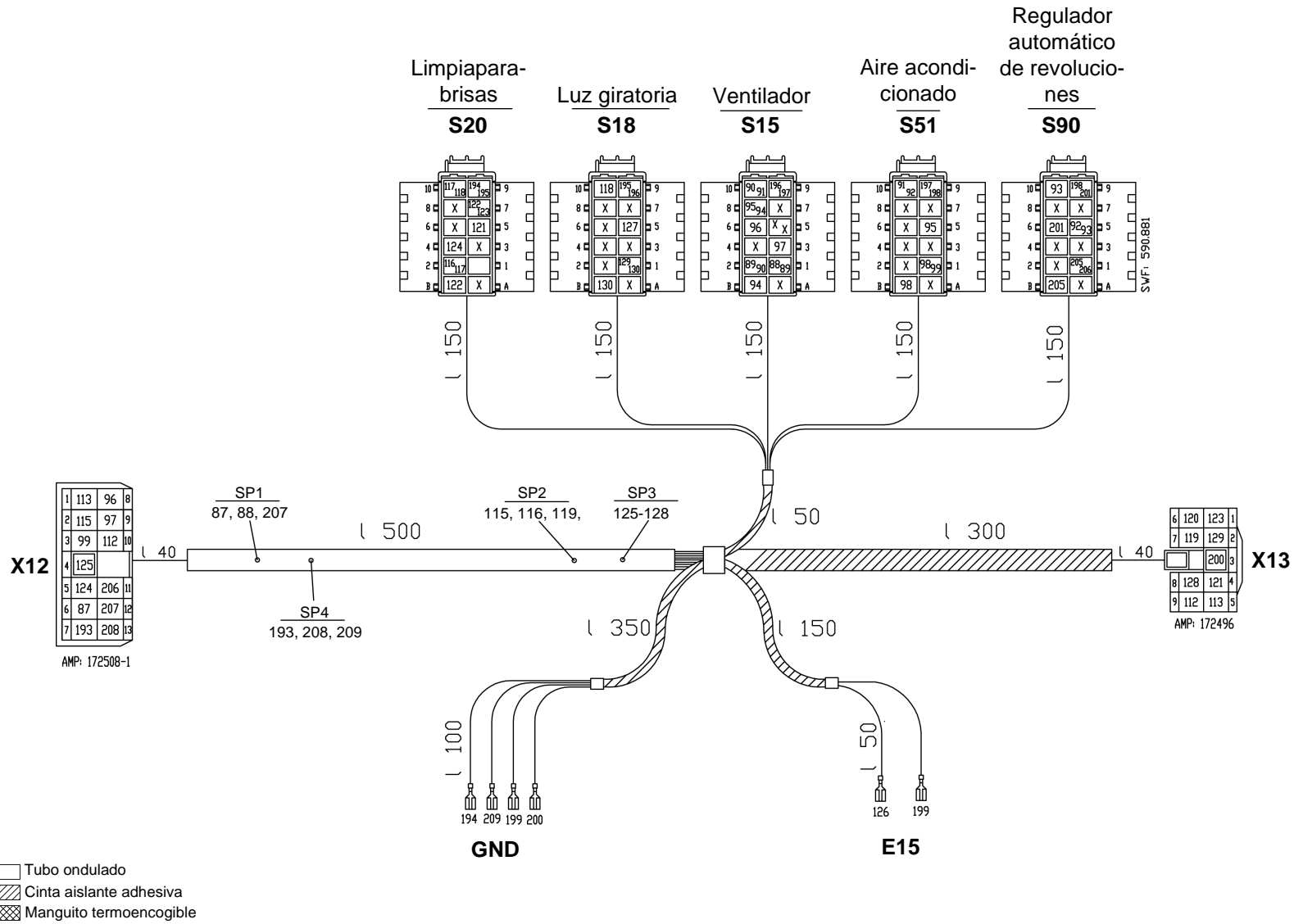
arneses de cables

8 arneses de cables

8.1 Leyenda del mazo de cables para los interruptores de la cabina

No.	desde	hasta	mm ²	Color	Función	No.	desde	hasta	mm ²	Color	Función
87	X12/6	SP1	1,5	rd-wh	+12V Calefacción climatizador	194	S20/9	GND1	1	bk	Masa
88	S15/1	SP1	2,5	rd-wh	+12V Calefacción climatizador	195	S20/9	S18/9	1	bk	Masa
89	S15/2	S15/1	2,5	rd-wh	+12V Calefacción climatizador	196	S15/9	S18/9	1	bk	Masa
90	S15/2	S15/10	1,5	rd-wh	+12V Calefacción climatizador	197	S15/9	S51/9	1	bk	Masa
91	S51/10	S15/10	1,5	rd-wh	+12V Calefacción climatizador	198	S90/9	S51/9	1	bk	Masa
92	S51/10	S90/5	1,5	rd-wh	+12V Calefacción climatizador	199	E15	GND1	1,5	bk	Masa
93	S90/10	S90/5	1,5	rd-wh	+12V Calefacción climatizador	200	X13/3	GND1	1,5	bk	Masa
94	S15/8	S15/B	1,5	bn	Calefacción I	201	S90/9	S90/6	1	bk	Masa
95	S15/8	S51/5	1,5	bn	Calefacción I	205	S90/1	S90/B	1	gn	Interruptor de la regulación automática del número de revo.
96	X12/8	S15/6	1,5	bn	Calefacción I	206	S90/1	X12/11	1	gn	Interruptor de la regulación automática del número de revo.
97	X12/9	S15/3	2	bn	Calefacción II	207	X12/12	SP1	1,5	rd-wh	+12V Calefacción climatizador
98	S51/B	S51/1	1	bn	Aire acondicionado	208	X12/13	SP4	1,5	bk	Masa
99	S12/3	S51/1	1,5	bn	Aire acondicionado	209	GND1	SP4	2,5	bk	Masa
112	X12/10	X13/9	1	vt	Faro del techo detrás						
113	X12/1	X13/5	1,5	vt	Faro del techo delante						
115	X12/2	SP2	1,5	rd-wh	+12V alumbrado interior						
116	X20/2	SP2	1,5	rd-wh	+12V limpiaparabrisas						
117	S20/10	S20/2	1,5	rd-wh	+12V limpiaparabrisas						
118	S20/10	S18/10	1,5	rd-wh	+12V limpiaparabrisas						
119	13/7	SP2	1	rd-wh	+12V limpiaparabrisas						
120	X13/6	SP2	1	rd-wh	+12V limpiaparabrisas						
121	S20/5	X13/4	1	og	Limpiaparabrisas						
122	S20/7	S20/B	1	og	Repos. limpiaparabrisas						
123	S20/7	X13/1	1	og	Repos. limpiaparabrisas						
124	X12/5	S20/4	1	og	Bomba de lavado						
125	X12/4	SP3	1,5	rd	Enchufe de +12V						
126	E15	SP3	1,5	rd	Enchufe de +12V						
127	S18/5	SP3	1	rd	+12V luz giratoria						
128	X13/8	SP3	1	rd	+12V radio						
129	S18/1	X13/2	1	vt	Luz giratoria						
130	S18/1	S18/B	1	vt	Luz giratoria						
193	X12/7	SP4	1,5	bk	Masa						

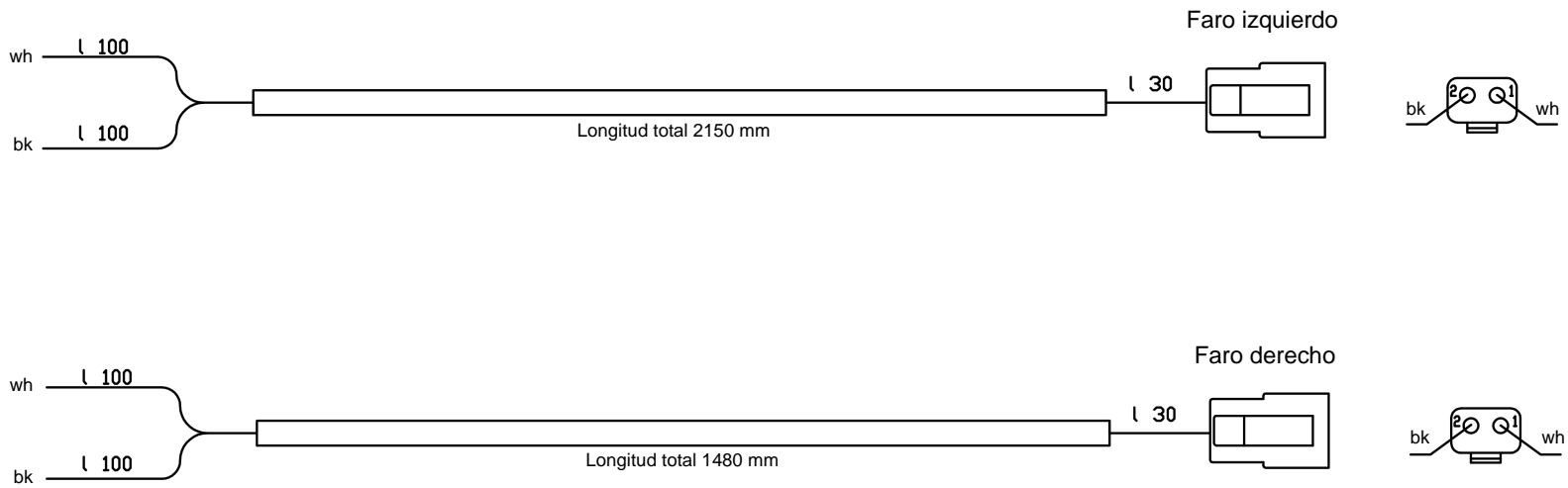
8.2 Mazo de cables para los interruptores de la cabina



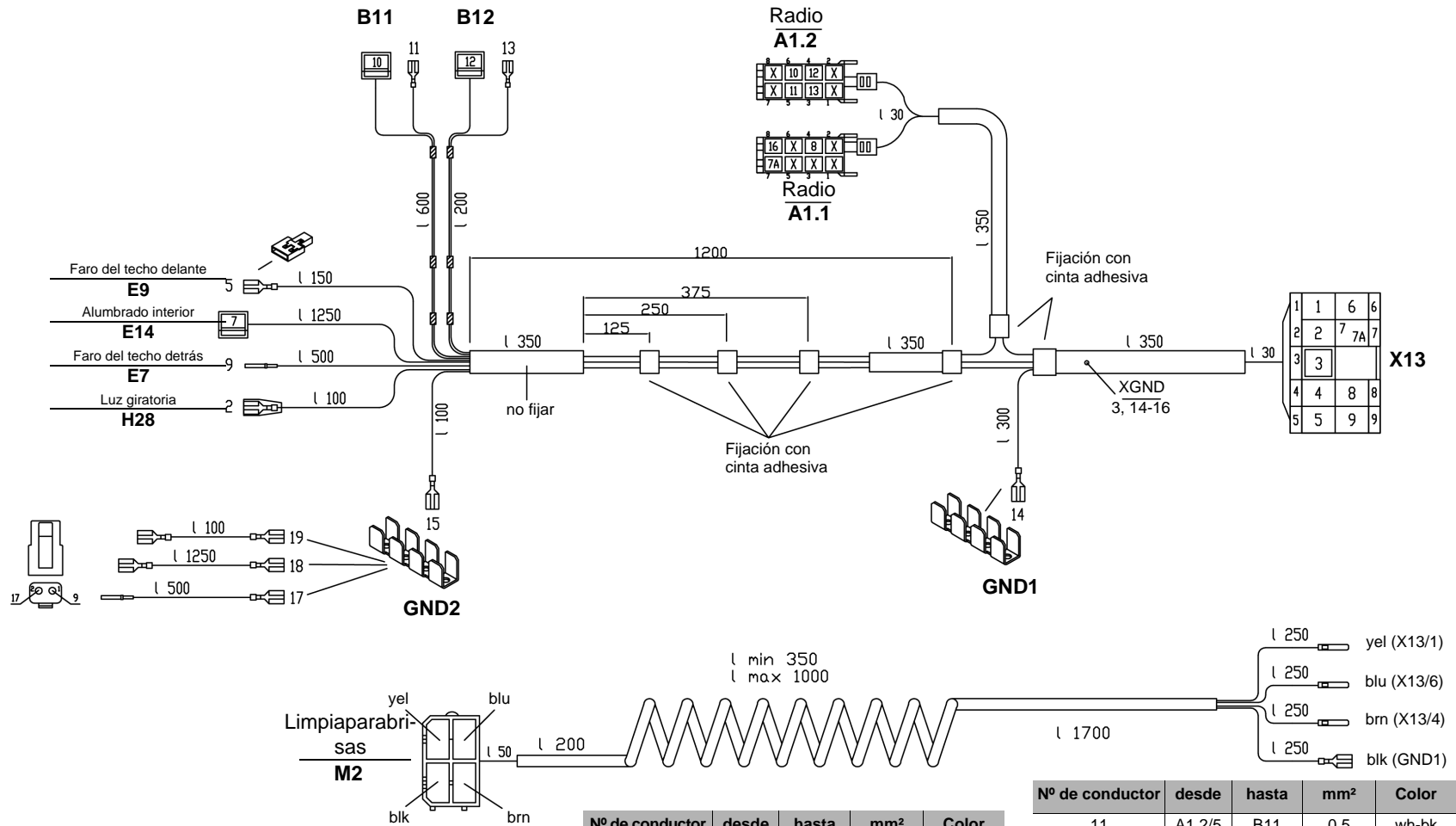
**WACKER
NEUSON**

arneses de cables

8.3 Mazo de cables para los faros de la cabina



8.4 Mazo de cables para el techo de la cabina



Nº de conductor	desde	hasta	mm ²	Color
2	X13/2	H28	1	vt
3	X13/3	XGND	1,5	bk
5	X13/5	E9	1,5	vt
7	X13/7	E14	1	rd-wh
7A	X13/7	A1.1/7	1	rd-wh
8	X13/8	A1.1/4	1	rd
9	X13/9	E7/1	1	vt
10	A1.2/6	B11	0,5	wh

Nº de conductor	desde	hasta	mm ²	Color
11	A1.2/5	B11	0,5	wh-bk
12	A1.2/4	B12	0,5	wh
13	A1.2/3	B12	0,5	wh-bk
14	GND1	XGND	2,5	bk
15	GND2	XGND	2,5	bk
16	A1.1/8	XGND	1	bk
17	E7/2	GND2	1	bk
18	E14	GND2	1	bk
19	H28	GND2	1	bk

Manguito aislante sin tejido, blanda
 Cinta aislante (aprox. cada 150 mm)



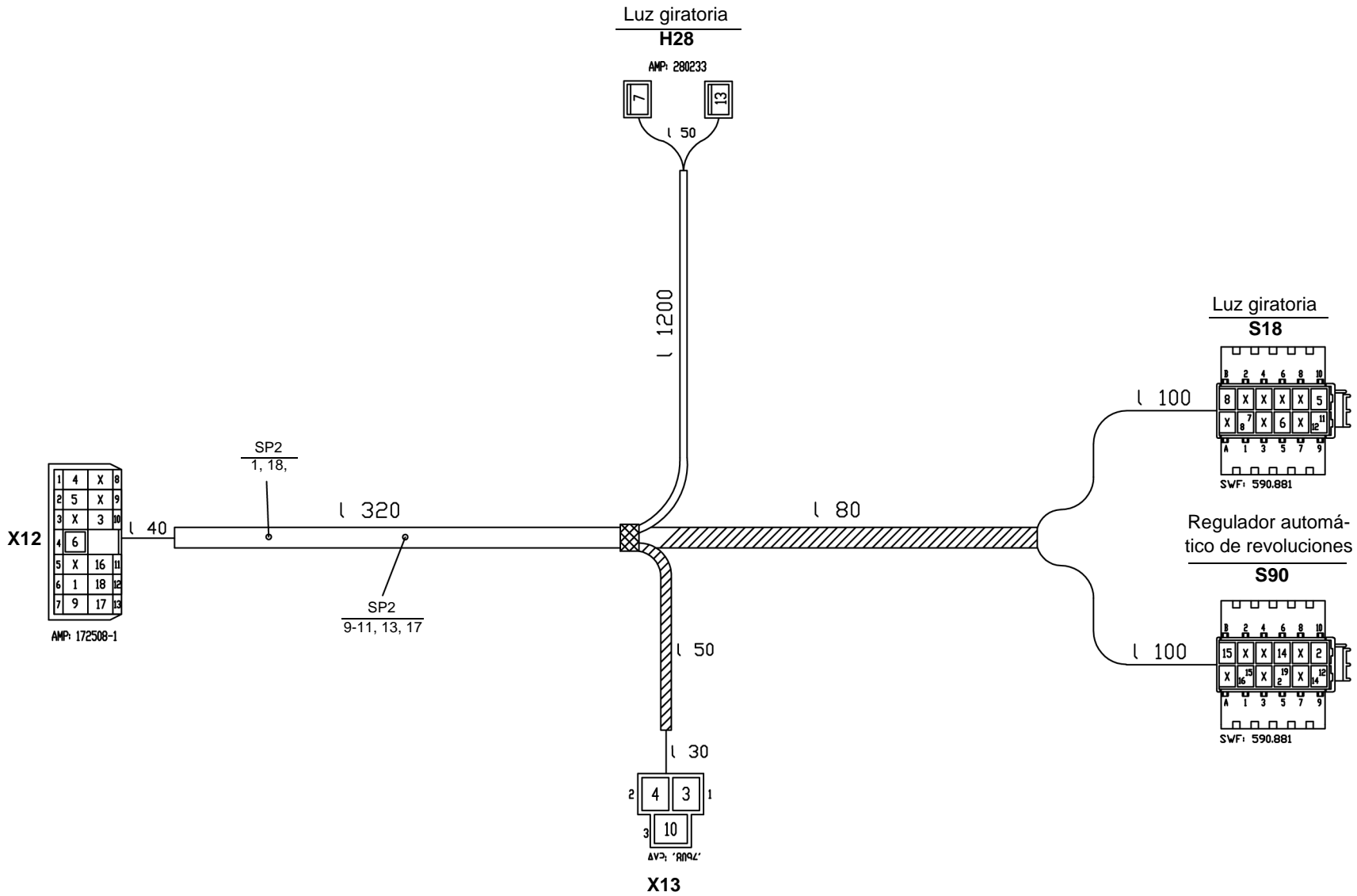
**WACKER
NEUSON**

8.5 Leyenda del mazo de cables para los interruptores del tejadillo

No.	desde	Hacia	mm ²	Color	Función
1	X12/6	SP2	1,5	rd-wh	+12V Calefacción climatizador
2	S90/10	S90/5	1,5	rd-wh	+12V Calefacción climatizador
3	X12/10	X13/1	1	vt	Faro del techo detrás
4	X12/1	X13/2	1,5	vt	Faro del techo delante
5	X12/2	S18/10	1,5	rd-wh	+12V limpiaparabrisas
6	X12/4	S18/5	1,5	rd	+12V luz giratoria
7	S18/1	H28	1	vt	Luz giratoria
8	S18/1	S18/B	1	vt	Luz giratoria
9	X12/7	SP1	1,5	bk	Masa
10	X13/3	SP1	2,5	bk	Masa
11	S18/9	SP1	1	bk	Masa
12	S90/9	S18/9	1	bk	Masa
13	H28	SP1	1	bk	Masa
14	S90/9	S90/6	1	bk	Masa
15	S90/1	S90/B	1	gn	Interruptor de la regulación automática del número de revoluciones
16	S90/1	X12/11	1	gn	Interruptor de la regulación automática del número de revoluciones
17	X12/13	SP1	1,5	bk	Masa
18	X12/12	SP2	1,5	rd-wh	+12V Calefacción climatizador
19	S90/5	SP2	2,5	rd-wh	+12V Calefacción climatizador

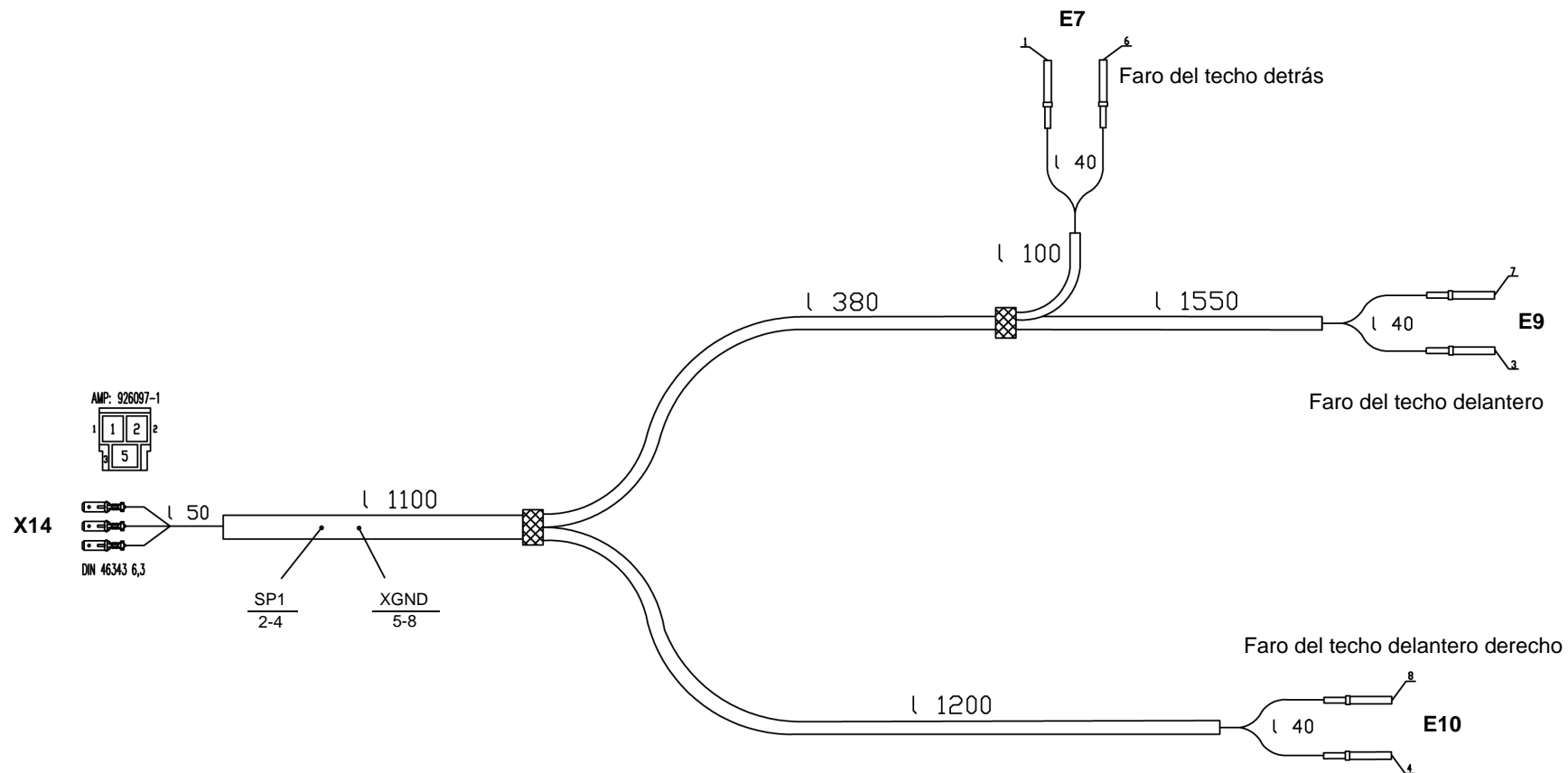





8.6 Mazo de cables para los interruptores del tejadillo



**WACKER
NEUSON**

8.7 Mazo de cables para los faros del tejadillo



-  Tubo ondulado
-  Cinta aislante adhesiva
-  Manguito termoencogible

Nº de conductor	desde	hasta	mm ²	Color	Función
1	X14/1	E7/1	1	vt	Faro del techo detrás
2	X14/2	SP1	1,5	vt	Faro del techo delante
3	E9/1	SP1	1	vt	Faro del techo delante
4	E10/1	SP1	1	vt	Faro del techo delante
5	X14/3	XGND	2,5	blk	Masa
6	E7/2	XGND	1	blk	Masa
7	E9/2	XGND	1	blk	Masa
8	E10/2	XGND	1	blk	Masa

8.8 Lista de conexiones del mazo de cables adicional para VDS-HSWS (Tier III)

No.	Con- ductor/ cable	desde	Identi. de ubica- ción	Punto de conexión	Hacia	Identi. de ubicación	Punto de conexión	Tipo de cable	Nombre de la señal
1		-N016	+FRW4	A1	-XE01	+FRW4	17	BK-BN / 0,75 mm ²	Válvula VDS Low Side
2		-N016	+FRW4	B3	-XE01	+FRW4	11	YE / 0,75 mm ²	SWS interruptor GN
3		-N016	+FRW4	C1	-XE01	+FRW4	7	GN / 0,75 mm ²	Zumbador SWS
4		-N016	+FRW4	C4	-XE01	+FRW4	10	YE / 0,75 mm ²	Interruptor de pedal HSWS
5		-N016	+FRW4	D2	-SP2	+FRW4	1	WH / 0,75 mm ²	CAN High
6		-N016	+FRW4	E4	-XE01	+FRW4	9	YE / 0,75 mm ²	Sensor de presión SWS
7		-N016	+FRW4	G3	-XE01	+FRW4	18	YE-BN / 0,75 mm ²	Analógica GND
8		-N016	+FRW4	J1	-XE01	+FRW4	15	GN / 0,75 mm ²	Válvula VDS
9		-N016	+FRW4	K1	-XE01	+FRW4	12	GN / 0,75 mm ²	Válvula sistema de enganche rápido
10		-SP1	+FRW4	1	-N016	+FRW4	A2	WH / 0,75 mm ²	CAN Low
11		-SP1	+FRW4	1	-N016	+FRW4	B2	WH / 0,75 mm ²	CAN Low
12	1	-SP1	+FRW4	1	-SP6	+FRW4	1	WH / 0,75 mm ²	CAN Low
13		-SP2	+FRW4	1	-N016	+FRW4	C2	WH / 0,75 mm ²	CAN High
14	1	-SP2	+FRW4	1	-SP7	+FRW4	1	WH / 0,75 mm ²	CAN High
15		-SP3	+FRW4	1	-N016	+FRW4	L3	BK / 1,00 mm ²	GND
16		-SP3	+FRW4	1	-N016	+FRW4	L4	BK / 1,00 mm ²	GND
17		-SP3	+FRW4	1	-N016	+FRW4	M3	BK / 1,00 mm ²	GND
18		-SP3	+FRW4	1	-N016	+FRW4	M4	BK / 1,00 mm ²	GND
19		-SP3	+FRW4	1	-XE01	+FRW4	3	BK / 2,50 mm ²	GND
20		-SP3	+FRW4	1	-XE04	+FRW4	8	BK / 0,75 mm ²	GND
21		-SP4	+FRW4	1	-N016	+FRW4	L2	RD / 1,00 mm ²	12V30
22		-SP4	+FRW4	1	-N016	+FRW4	M1	RD / 1,00 mm ²	12V30
23		-SP4	+FRW4	1	-N016	+FRW4	M2	RD / 1,00 mm ²	12V30
24		-SP4	+FRW4	1	-XE01	+FRW4	1	RD / 2,50 mm ²	12V30
25		-SP5	+FRW4	1	-N016	+FRW4	K4	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15
26		-SP5	+FRW4	1	-XE01	+FRW4	2	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15
27		-SP5	+FRW4	1	-XE04	+FRW4	7	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15
28	3	-SP6	+FRW4	1	-R810	+FRW4	A	WH / 0,75 mm ²	CAN Low
29	2	-SP6	+FRW4	1	-XE04	+FRW4	5	WH / 0,75 mm ²	CAN Low
30	3	-SP7	+FRW4	1	-R810	+FRW4	B	WH / 0,75 mm ²	CAN High



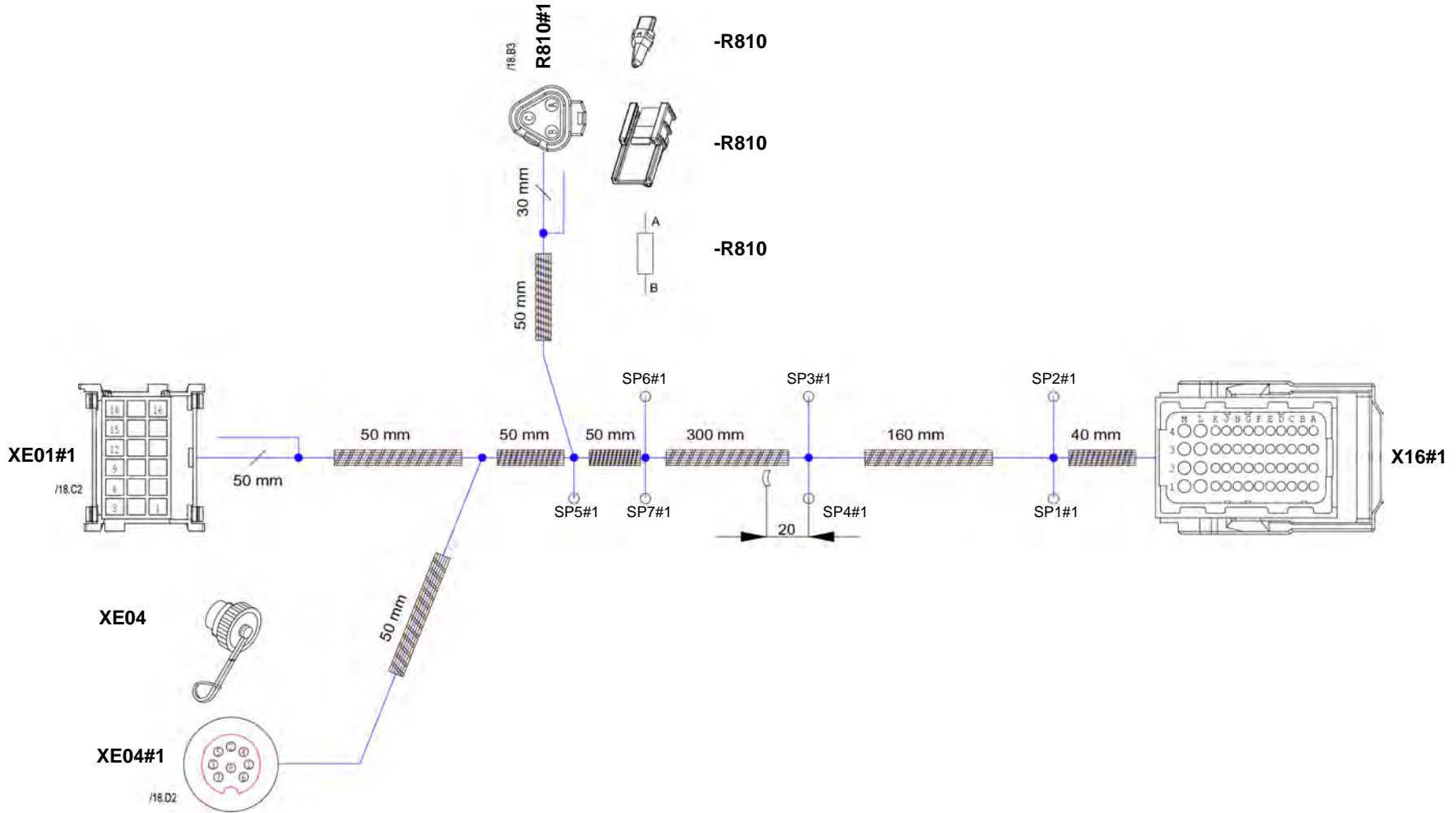
**WACKER
NEUSON**

arneses de cables

No.	Conductor/ cable	desde	Identi. de ubica- ción	Punto de conexión	Hacia	Identi. de ubicación	Punto de conexión	Tipo de cable	Nombre de la señal
31	2	-SP7	+FRW4	1	-XE04	+FRW4	6	WH / 0,75 mm ²	CAN High
32		-XE01	+FRW4	4	-N016	+FRW4	L1	RD / 1,00 mm ²	12V30
33		-XE01	+FRW4	8	-N016	+FRW4	E3	PK / 0,75 mm ²	Señal de revoluciones LIMA
34		-XE01	+FRW4	13	-N016	+FRW4	B1	BK-BN / 0,75 mm ²	Válvula SWS Low Side
35		-XE01	+FRW4	14	-N016	+FRW4	J4	YE / 0,75 mm ²	VDS
36		-XE01	+FRW4	16	-N016	+FRW4	C3	YE / 0,75 mm ²	VDS interruptor GND



8.9 Mazo de cables adicional para VDS-HSWS (Tier III)





**WACKER
NEUSON**



8.10 Cable del interruptor de pedal para HSWS

8-12



-  PVC blando DIN 40621
-  Manguito termoencogible

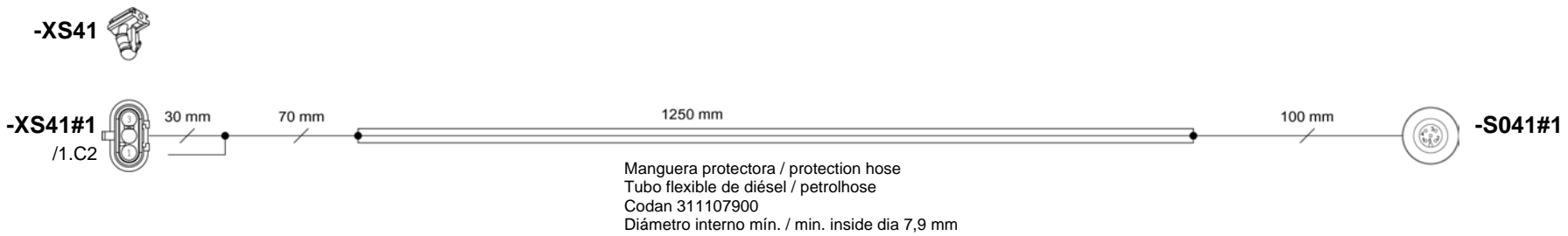
Nº de conductor	desde	hasta	mm ²	Color
1	X30/1	S30/+	1	red
2	X30/2	S30/-	1	blk

8.11 Lista de conexiones del mazo de cables para el dispositivo de aviso de sobrecarga (Tier III)

No.	desde	Identi. de ubicación	Punto de conexión	Hacia	Identi. de ubicación	Punto de conexión	Tipo de cable	Nombre de la señal
1	-XS41	-	1	-S041	-	1	BN / 0,35 mm ²	12V15
2	-XS41	-	2	-S041	-	2	WH / 0,35 mm ²	Avisador de sobrecarga
3	-XS41	-	3	-S041	-	3	BU / 0,35 mm ²	GND

**WACKER
NEUSON**

8.12 Mazo de cables para el dispositivo de aviso de sobrecarga (Tier III)

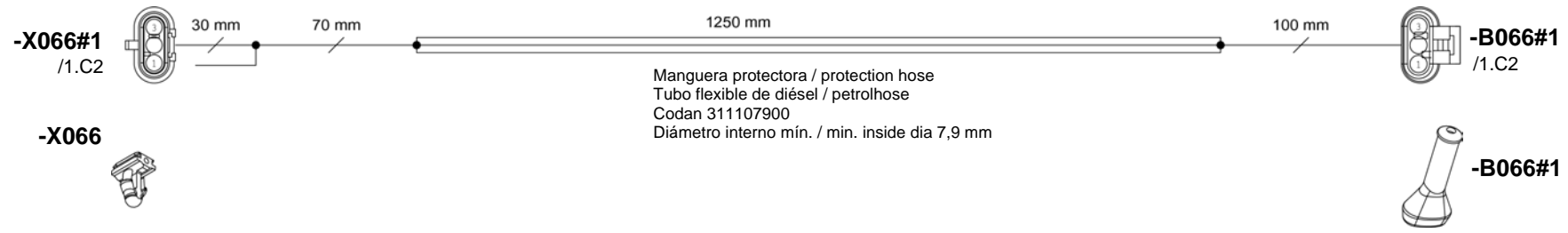


8.13 Lista de conexiones del cable del sensor de presión de sobrecarga (Tier IV)

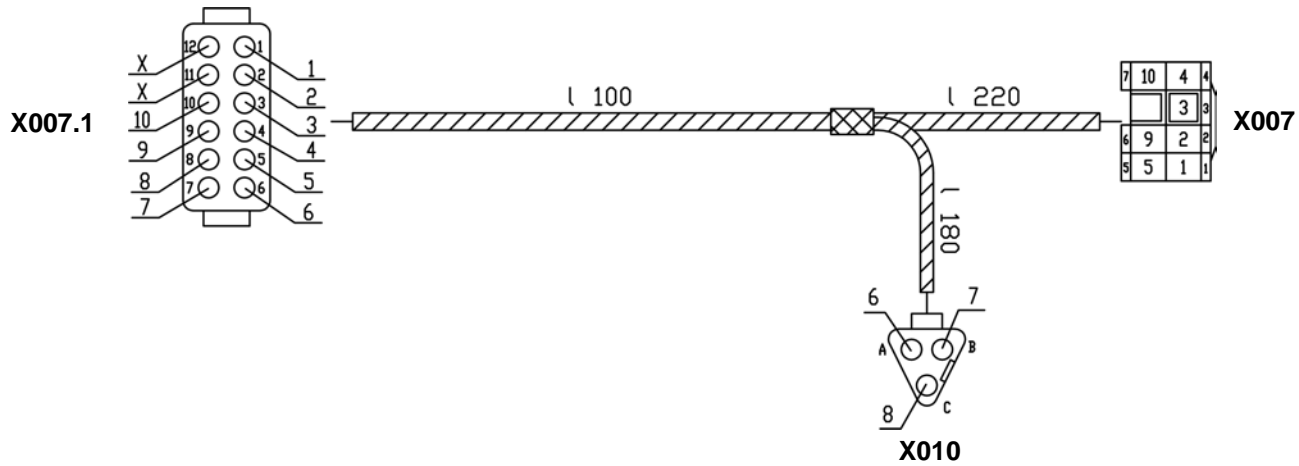
No.	desde	Identificador de ubicación	Punto de conexión	Hacia	Identificador de ubicación	Punto de conexión	Tipo de cable	Nombre de la señal
1	-X066	-	1	-B066	-	1	BK / 1,00 mm ²	Sensor de presión de sobrecarga
2	-X066	-	3	-B066	-	3	WH / 1,00 mm ²	12V15

**WACKER
NEUSON**

8.14 Cable del sensor de presión de sobrecarga (Tier IV)



8.15 Cable del mando proporcional (Tier III)



Nº de conductor	desde	hasta	mm ²	Color	Función
1	X7/1	X7.1/1	1	gy	12V prop
2	X7/2	X7.1/2	1	bk	Masa
3	X7/3	X7.1/3	1	ye	Válvula 1
4	X7/4	X7.1/4	1	gn	Válvula 2
5	X7/5	X7.1/5	1	bn	Válvula COM
6	X10/1	X7.1/6	1	rd	Potenciómetro +
7	X10/3	X7.1/7	1	bk	- Potenciómetro
8	X10/4	X7.1/8	1	wh	Señal potenciómetro
9	X7/9	X7.1/9	1	bu	12 V
10	X7/10	X7.1/10	1	og	Bocina / válvula de inversión



**WACKER
NEUSON**

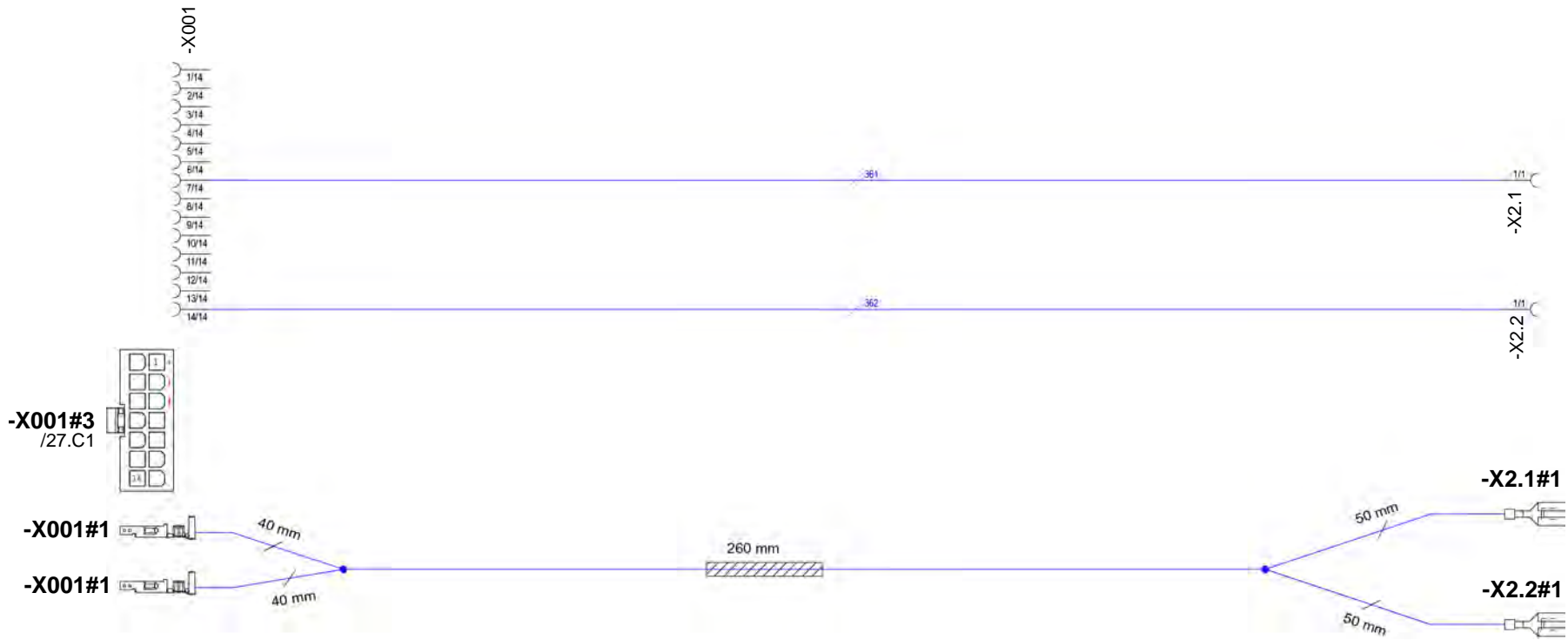
8.16 Lista de conexiones del cable de la palanca de la pala niveladora (Tier IV)

No.	desde	Identifica- dor de ubicación	Punto de conexión	Hacia	Identifica- dor de ubi- cación	Punto de conexión	Tipo de cable	Nombre de la señal
1	-X001	+FRW14	7	-X2.1	+FRW14	1	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15
2	-X001	+FRW14	14	-X2.2	+FRW14	1	YE / 0,75 mm ²	Pulsador 2. ^a marcha





8.17 Cable de la palanca de la pala niveladora (Tier IV)



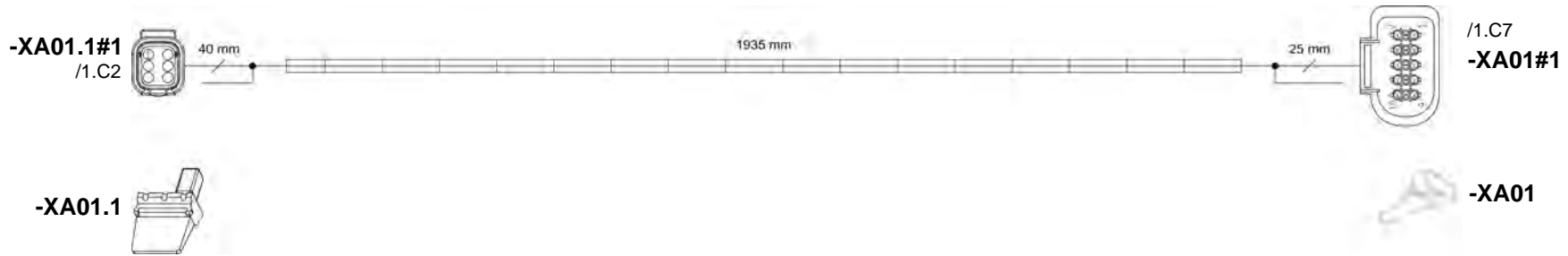
8.18 Lista de conexiones del cable de la pantalla (Tier IV)

No.	desde	Identifica- dor de ubicación	Punto de conexión	Hacia	Identifica- dor de ubi- cación	Punto de conexión	Tipo de cable	Nombre de la señal
1	-XA01	+FRW13	7	-XA01.1	+FRW13	5	PK / 1,00 mm ²	Control de carga
2	-XA01.1	+FRW13	1	-XA01	+FRW13	1	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15
3	-XA01.1	+FRW13	2	-XA01	+FRW13	2	BK / 1,00 mm ²	GND
4	-XA01.1	+FRW13	3	-XA01	+FRW13	3	WH / 0,75 mm ²	CAN-L
5	-XA01.1	+FRW13	4	-XA01	+FRW13	4	WH / 0,75 mm ²	CAN-H





8.19 Cable de la pantalla (Tier IV)

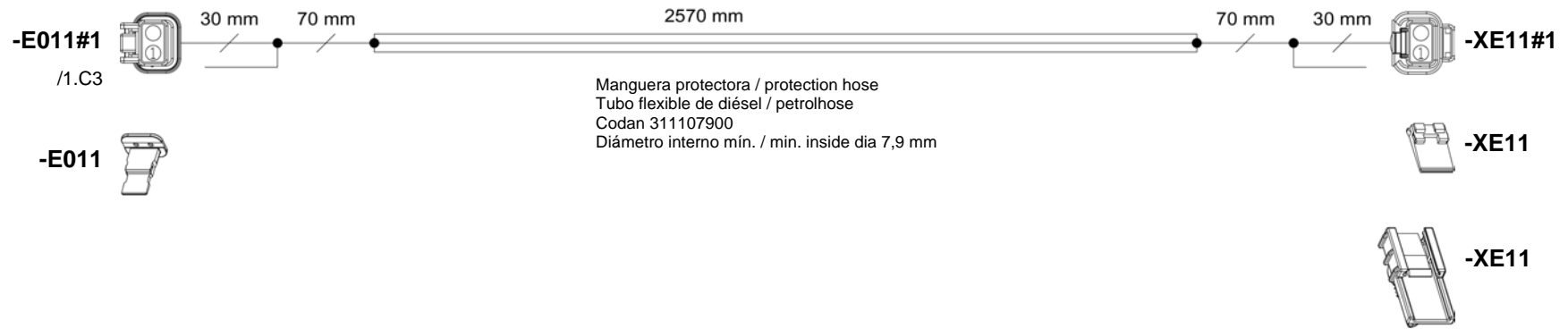


8.20 Lista de conexiones del cable del faro del brazo de elevación

No.	desde	Identificador de ubicación	Punto de conexión	Hacia	Identificador de ubicación	Punto de conexión	Tipo de cable	Nombre de la señal
1	-E011	+FRW12	1	-XE11	+FRW12	1	WH / 1,00 mm ²	Faro de trabajo del brazo de elevación
2	-E011	+FRW12	2	-XE11	+FRW12	2	BLK / 1,00 mm ²	GND



8.21 Cable del faro del brazo de elevación

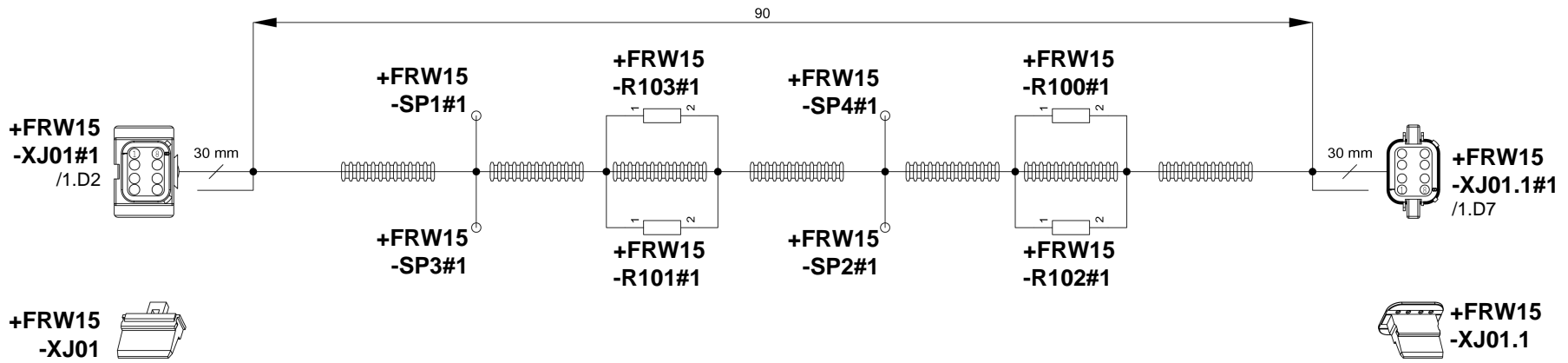


8.22 Lista de conexiones del cable intermedio del joystick (Tier IV)

No.	desde	Identifica- dor de ubicación	Punto de conexión	Hacia	Identifica- dor de ubi- cación	Punto de conexión	Tipo de cable	Nombre de la señal
1	-R100	+FRW15	2	-XJ01.1	+FRW15	5	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
2	-R102	+FRW15	2	-XJ01.1	+FRW15	7	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
3	-SP1	+FRW15	1	-R100	+FRW15	1	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
4	-SP1	+FRW15	1	-R101	+FRW15	1	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
5	-SP1	+FRW15	1	-XJ01	+FRW15	5	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
6	-SP2	+FRW15	1	-R101	+FRW15	2	YE / 0,75 mm ²	Pulsador
7	-SP2	+FRW15	1	-XJ01	+FRW15	6	YE / 0,75 mm ²	Pulsador
8	-SP2	+FRW15	1	-XJ01.1	+FRW15	6	YE / 0,75 mm ²	Pulsador
9	-SP3	+FRW15	1	-R102	+FRW15	1	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
10	-SP3	+FRW15	1	-R103	+FRW15	1	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
11	-SP3	+FRW15	1	-XJ01	+FRW15	7	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
12	-SP4	+FRW15	1	-R103	+FRW15	2	YE / 0,75 mm ²	Pulsador
13	-SP4	+FRW15	1	-XJ01	+FRW15	8	YE / 0,75 mm ²	Pulsador
14	-SP4	+FRW15	1	-XJ01.1	+FRW15	8	YE / 0,75 mm ²	Pulsador
15	-XJ01	+FRW15	2	-XJ01.1	+FRW15	2	YE-BN / 0,75 mm ²	GND ECU
16	-XJ01	+FRW15	3	-XJ01.1	+FRW15	3	YE / 0,75 mm ²	Balancín
17	-XJ01	+FRW15	4	-XJ01.1	+FRW15	4	YE / 0,75 mm ²	Balancín red.
18	-XJ01.1	+FRW15	1	-XJ01	+FRW15	1	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU



8.23 Cable intermedio del joystick (Tier IV)



**WACKER
NEUSON**



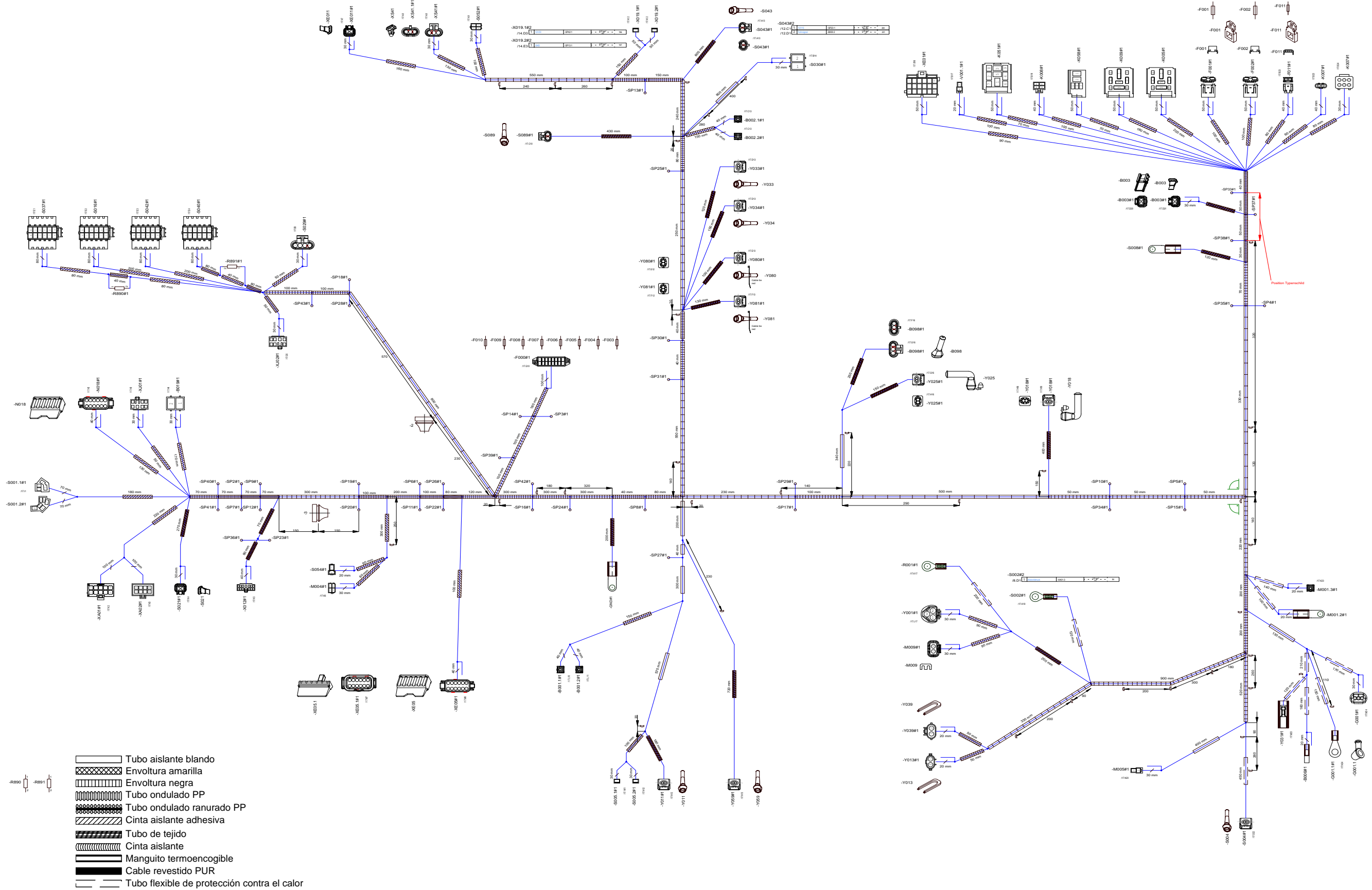
8.24 Leyenda del mazo de cables principal Tier III

No.	desde	Identif. de ubicación	Punto de con.	Hacia	Identif. de ubicación	Punto de con.	Tipo de cable	Nombre de la señal	No.	desde	Identif. de ubicación	Punto de con.	Hacia	Identif. de ubicación	Punto de con.	Tipo de cable	Nombre de la señal
1	-B002.1	+FRW1	1	-XJ01	+FRW1	7	VT / 1,00 mm ²	Bocina	46	-S016	+FRW1	B	-X012	+FRW1	10	VT / 1,00 mm ²	Faros de trabajo del eje trasero
2	-B003	+FRW1	2	-S043	+FRW1	2	VT / 1,00 mm ²	Señal de marcha	47	-S021	+FRW1	1	-SP19	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
3	-B019	+FRW1	2	-S040	+FRW1	2	BK-BN / 1,00 mm ²	SWS interruptor GND	48	-S030	+FRW1	1	-S040	+FRW1	1	YE / 1,00 mm ²	Sistema de enganche rápido
4	-B098	+FRW1	1	-XE01	+FRW1	9	YE / 0,75 mm ²	Sensor de presión SWS	49	-S037	+FRW1	1	-S042	+FRW1	10	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
5	-F000	+FRW1	2	-S016	+FRW1	5	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	50	-S037	+FRW1	5	-R890	+FRW1	2	YE / 1,00 mm ²	VDS interruptor GND
6	-F000	+FRW1	3	-S016	+FRW1	6	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	51	-S037	+FRW1	5	-XE01	+FRW1	16	YE / 0,75 mm ²	VDS interruptor GND
7	-F000	+FRW1	6	-X012	+FRW1	2	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	52	-S037	+FRW1	9	-SP28	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND
8	-F000	+FRW1	9	-SP3	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	53	-S037	+FRW1	B	-S037	+FRW1	3	YE / 0,75 mm ²	VDS
9	-F000	+FRW1	10	-SP3	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	54	-S040	+FRW1	6	-S037	+FRW1	7	YE-BN / 0,75 mm ²	Analógica GND
10	-F000	+FRW1	11	-SP3	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	55	-S040	+FRW1	9	-S037	+FRW1	9	BK / 1,00 mm ²	GND
11	-F000	+FRW1	12	-SP3	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	56	-S040	+FRW1	10	-S040	+FRW1	5	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
12	-F000	+FRW1	13	-SP3	+FRW1	1	RD-WH / 2,50 mm ²	12V15	57	-S042	+FRW1	6	-S042	+FRW1	10	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
13	-F000	+FRW1	14	-SP3	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	58	-S042	+FRW1	7	-S042	+FRW1	9	BK / 1,00 mm ²	GND
14	-F000	+FRW1	15	-SP39	+FRW1	1	RD / 4,00 mm ²	12V30	59	-S042	+FRW1	B	-S042	+FRW1	2	YE / 1,00 mm ²	Avisador de sobrecarga
15	-F000	+FRW1	16	-SP39	+FRW1	1	RD / 4,00 mm ²	12V30	60	-S043	+FRW1	1	-SP23	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
16	-F001	+FRW1	2	-S008	+FRW1	1	RD / 6,00 mm ²	12V30 interruptor de batería	61	-S052	+FRW1	3	-Y031	+FRW1	1	BN / 1,50 mm ²	Aire acondicionado
17	-F002	+FRW1	2	-S008	+FRW1	1	RD / 10,00 mm ²	12V30 interruptor de batería	62	-S054	+FRW1	1	-S052	+FRW1	1	BN / 1,50 mm ²	Aire acondicionado
18	-F011	+FRW1	2	-XE01	+FRW1	1	RD / 2,50 mm ²	12V30	63	-SP2	+FRW1	1	-S001.2	+FRW1	8	PK / 1,00 mm ²	Pre calentamiento
19	-G001	+FRW1	1	-SP9	+FRW1	1	PK / 1,00 mm ²	Control de carga	64	-SP2	+FRW1	1	-XA01	+FRW1	2	PK / 0,75 mm ²	Pre calentamiento
20	-GND	+FRW1	1	-SP13	+FRW1	1	BK / 4,00 mm ²	GND	65	-SP3	+FRW1	1	-SP41	+FRW1	1	RD / 10,00 mm ²	12V15
21	-GND	+FRW1	1	-SP17	+FRW1	1	BK / 4,00 mm ²	GND	66	-SP4	+FRW1	1	-K007	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
22	-GND	+FRW1	1	-SP26	+FRW1	1	BK / 2,50 mm ²	GND	67	-SP4	+FRW1	1	-K008	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
23	-GND	+FRW1	1	-XE01	+FRW1	3	BK / 2,50 mm ²	GND	68	-SP4	+FRW1	1	-V001.1	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
24	-GND	+FRW1	1	-Y001	+FRW1	3	BK / 3,00 mm ²	GND	69	-SP4	+FRW1	1	-XE01	+FRW1	2	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15
25	-K005	+FRW1	2	-SP2	+FRW1	1	PK / 1,00 mm ²	Pre calentamiento	70	-SP5	+FRW1	1	-F000	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15
26	-K005	+FRW1	3	-R001	+FRW1	1	RD-WH / 6,00 mm ²	Pre calentamiento	71	-SP5	+FRW1	1	-G001	+FRW1	2	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
27	-K007	+FRW1	3	-S029	+FRW1	4	PK / 1,00 mm ²	Arrancador 50a	72	-SP5	+FRW1	1	-SP7	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
28	-K007	+FRW1	A	-SP38	+FRW1	1	RD / 6,00 mm ²	12V30	73	-SP5	+FRW1	1	-XE05	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
29	-K007	+FRW1	B	-M001.3	+FRW1	1	RD-WH / 6,00 mm ²	Starter 50	74	-SP5	+FRW1	1	-XE05	+FRW1	8	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
30	-K009	+FRW1	1	-SP38	+FRW1	1	RD / 4,00 mm ²	12V30	75	-SP6	+FRW1	1	-S054	+FRW1	2	BN / 1,50 mm ²	Aire acondicionado
31	-K009	+FRW1	2	-K008	+FRW1	3	PK / 1,00 mm ²	Relé imán de parada	76	-SP6	+FRW1	1	-X012	+FRW1	3	BN / 1,50 mm ²	Aire acondicionado
32	-K009	+FRW1	3	-Y001	+FRW1	2	RD-WH / 3,00 mm ²	Imán de parada	77	-SP6	+FRW1	1	-Y011	+FRW1	1	GN / 1,00 mm ²	Aire acondicionado
33	-K009	+FRW1	4	-K008	+FRW1	4	PK / 1,00 mm ²	Relé del imán de parada	78	-SP7	+FRW1	1	-XA02	+FRW1	7	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
34	-K051	+FRW1	4.2	-S089	+FRW1	2	GN / 1,00 mm ²	DS regulador automático de revoluciones	79	-SP8	+FRW1	1	-K051	+FRW1	2.1	GN / 1,00 mm ²	Interruptor regulador automático de rev.
35	-K058	+FRW1	2	-Y039	+FRW1	2	BU / 1,00 mm ²	Marcha rápida	80	-SP8	+FRW1	1	-S089	+FRW1	1	GN / 1,00 mm ²	Interruptor regulador automático de rev.
36	-K058	+FRW1	3	-SP20	+FRW1	1	BU / 1,00 mm ²	Marcha rápida	81	-SP8	+FRW1	1	-X012	+FRW1	11	GN / 1,00 mm ²	Interruptor regulador automático de rev.
37	-M001.2	+FRW1	1	-G001.1	+FRW1	1	RD / 10,00 mm ²	12V30	82	-SP9	+FRW1	1	-N018	+FRW1	5	PK / 1,00 mm ²	Control de carga
38	-M005	+FRW1	1	-X012	+FRW1	5	OG / 1,00 mm ²	Bomba de lavado	83	-SP9	+FRW1	1	-XA01	+FRW1	1	PK / 1,00 mm ²	Control de carga
39	-N018	+FRW1	6	-SP7	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	84	-SP10	+FRW1	1	-M009	+FRW1	2	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
40	-R890	+FRW1	1	-S037	+FRW1	10	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	85	-SP10	+FRW1	1	-SP4	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
41	-R891	+FRW1	1	-S037	+FRW1	7	YE-BN / 1,00 mm ²	Analógica GND	86	-SP10	+FRW1	1	-XE05	+FRW1	2	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
42	-R891	+FRW1	2	-S040	+FRW1	1	YE / 1,00 mm ²	Sistema de enganche rápido	87	-SP10	+FRW1	1	-Y001	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
43	-S016	+FRW1	2	-X012	+FRW1	1	VT / 1,50 mm ²	Faro del techo delante	88	-SP11	+FRW1	1	-GND	+FRW1	1	BK / 4,00 mm ²	GND
44	-S016	+FRW1	10	-S016	+FRW1	5	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	89	-SP11	+FRW1	1	-M004	+FRW1	2	BN / 2,00 mm ²	GND
45	-S016	+FRW1	B	-S016	+FRW1	1	VT / 1,00 mm ²	Faros de trabajo del eje trasero	90	-SP11	+FRW1	1	-SP36	+FRW1	1	BK / 2,50 mm ²	GND

No.	desde	Identif. de ubicación	Punto de con.	Hacia	Identif. de ubicación	Punto de con.	Tipo de cable	Nombre de la señal	No.	desde	Identif. de ubicación	Punto de con.	Hacia	Identif. de ubicación	Punto de con.	Tipo de cable	Nombre de la señal
91	-SP12	+FRW1	1	-N018	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND	135	-SP29	+FRW1	1	-SP14	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
92	-SP12	+FRW1	1	-XA02	+FRW1	6	BK / 1,00 mm ²	GND	136	-SP29	+FRW1	1	-XS41	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
93	-SP12	+FRW1	1	-XJ01	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	137	-SP30	+FRW1	1	-XJ02	+FRW1	5	BK / 1,00 mm ²	COM válvula tercer circuito de mando
94	-SP13	+FRW1	1	-SP15	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND	138	-SP30	+FRW1	1	-Y080	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	COM válvula tercer circuito de mando
95	-SP13	+FRW1	1	-X019.2	+FRW1	1	BK / 2,50 mm ²	GND	139	-SP30	+FRW1	1	-Y081	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	COM válvula tercer circuito de mando
96	-SP13	+FRW1	1	-XE011	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	140	-SP31	+FRW1	1	-XJ01	+FRW1	5	BK / 1,00 mm ²	COM válvula ZH
97	-SP14	+FRW1	1	-F000	+FRW1	4	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	141	-SP31	+FRW1	1	-Y033	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	COM válvula ZH
98	-SP14	+FRW1	1	-S029	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	142	-SP31	+FRW1	1	-Y034	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	COM válvula ZH
99	-SP14	+FRW1	1	-SP18	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	143	-SP33	+FRW1	1	-B003	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND
100	-SP14	+FRW1	1	-SP19	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	144	-SP33	+FRW1	1	-K005	+FRW1	4	BK / 1,00 mm ²	GND
101	-SP15	+FRW1	1	-M005	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	145	-SP33	+FRW1	1	-K007	+FRW1	5	BK / 1,00 mm ²	GND
102	-SP15	+FRW1	1	-M009	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND	146	-SP33	+FRW1	1	-K008	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND
103	-SP16	+FRW1	1	-S042	+FRW1	5	YE / 1,00 mm ²	Avisador de sobrecarga	147	-SP33	+FRW1	1	-K051	+FRW1	6.4	BK / 1,00 mm ²	GND
104	-SP16	+FRW1	1	-XA01	+FRW1	4	YE / 1,00 mm ²	Avisador de sobrecarga	148	-SP33	+FRW1	1	-K058	+FRW1	5	BK / 1,00 mm ²	GND
105	-SP17	+FRW1	1	-SP25	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND	149	-SP33	+FRW1	1	-V001.1	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND
106	-SP17	+FRW1	1	-SP27	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND	150	-SP34	+FRW1	1	-S004	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND
107	-SP17	+FRW1	1	-SP33	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND	151	-SP34	+FRW1	1	-Y013	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND
108	-SP17	+FRW1	1	-SP34	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND	152	-SP34	+FRW1	1	-Y039	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND
109	-SP18	+FRW1	1	-S042	+FRW1	6	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	153	-SP35	+FRW1	1	-G001	+FRW1	3	PK / 1,00 mm ²	Señal de revoluciones LIMA
110	-SP20	+FRW1	1	-S021	+FRW1	2	BU / 1,00 mm ²	Marcha rápida	154	-SP35	+FRW1	1	-K007	+FRW1	6	PK / 1,00 mm ²	Señal de revoluciones LIMA
111	-SP22	+FRW1	1	-F000	+FRW1	7	RD / 1,50 mm ²	12V30	155	-SP35	+FRW1	1	-XE01	+FRW1	8	PK / 0,75 mm ²	Señal de revoluciones LIMA
112	-SP22	+FRW1	1	-N018	+FRW1	12	RD / 1,00 mm ²	12V30	156	-SP36	+FRW1	1	-X012	+FRW1	7	BK / 1,50 mm ²	GND
113	-SP22	+FRW1	1	-XE01	+FRW1	4	RD / 1,00 mm ²	12V30	157	-SP36	+FRW1	1	-X012	+FRW1	13	BK / 1,50 mm ²	GND
114	-SP23	+FRW1	1	-F000	+FRW1	5	RD-WH / 2,50 mm ²	12V15	158	-SP37	+FRW1	1	-F002	+FRW1	1	RD / 10,00 mm ²	12V30
115	-SP23	+FRW1	1	-X012	+FRW1	6	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	159	-SP37	+FRW1	1	-F011	+FRW1	1	RD / 6,00 mm ²	12V30
116	-SP23	+FRW1	1	-X012	+FRW1	12	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	160	-SP38	+FRW1	1	-F001	+FRW1	1	RD / 6,00 mm ²	12V30
117	-SP24	+FRW1	1	-S029	+FRW1	2	GN / 1,00 mm ²	12V15 válvula de seguridad	161	-SP38	+FRW1	1	-K005	+FRW1	1	RD / 6,00 mm ²	12V30
118	-SP24	+FRW1	1	-XJ01	+FRW1	1	GN / 1,00 mm ²	12V15 válvula de seguridad	162	-SP39	+FRW1	1	-SP37	+FRW1	1	RD / 10,00 mm ²	12V30
119	-SP24	+FRW1	1	-XJ02	+FRW1	1	GN / 1,00 mm ²	12V15 válvula de seguridad	163	-SP40	+FRW1	1	-S001.1	+FRW1	1	RD / 4,00 mm ²	12V30
120	-SP24	+FRW1	1	-Y013	+FRW1	1	GN / 1,00 mm ²	12V15 válvula de seguridad	164	-SP40	+FRW1	1	-S001.1	+FRW1	2	RD / 4,00 mm ²	12V30
121	-SP25	+FRW1	1	-B002.2	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND	165	-SP40	+FRW1	1	-SP39	+FRW1	1	RD / 10,00 mm ²	12V30
122	-SP25	+FRW1	1	-XS41	+FRW1	3	BK / 1,00 mm ²	GND	166	-SP41	+FRW1	1	-S001.2	+FRW1	5	RD-WH / 4,00 mm ²	12V15
123	-SP26	+FRW1	1	-SP12	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND	167	-SP41	+FRW1	1	-S001.2	+FRW1	6	RD-WH / 4,00 mm ²	12V15
124	-SP26	+FRW1	1	-SP28	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND	168	-SP42	+FRW1	1	-F000	+FRW1	8	RD / 2,50 mm ²	12V30
125	-SP26	+FRW1	1	-XE05	+FRW1	11	BK / 1,00 mm ²	GND	169	-SP42	+FRW1	1	-X012	+FRW1	4	RD / 1,50 mm ²	12V30
126	-SP27	+FRW1	1	-B001.2	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND	170	-SP42	+FRW1	1	-X019.1	+FRW1	1	RD / 2,50 mm ²	12V30
127	-SP27	+FRW1	1	-S005.2	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND	171	-SP43	+FRW1	1	-S037	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
128	-SP27	+FRW1	1	-Y011	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	172	-SP43	+FRW1	1	-S037	+FRW1	10	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
129	-SP27	+FRW1	1	-Y059	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	173	-SP43	+FRW1	1	-S040	+FRW1	5	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
130	-SP28	+FRW1	1	-S016	+FRW1	9	BK / 1,00 mm ²	GND	174	-X012	+FRW1	8	-M004	+FRW1	1	BN / 1,50 mm ²	Calefacción 1
131	-SP28	+FRW1	1	-S042	+FRW1	9	BK / 1,00 mm ²	GND	175	-X012	+FRW1	9	-M004	+FRW1	3	BN / 2,00 mm ²	Calefacción 2
132	-SP28	+FRW1	1	-XJ02	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	176	-XA01	+FRW1	3	-S002	+FRW1	1	PK / 1,00 mm ²	Presión del motor
133	-SP29	+FRW1	1	-B098	+FRW1	3	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	177	-XA01	+FRW1	5	-S004	+FRW1	1	PK / 1,00 mm ²	Ensuciamiento del filtro de aire
134	-SP29	+FRW1	1	-K058	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	178	-XA01	+FRW1	6	-S005.1	+FRW1	1	PK / 1,00 mm ²	Ensuciamiento del aceite

No.	desde	Identif. de ubicación	Punto de con.	Hacia	Identif. de ubicación	Punto de con.	Tipo de cable	Nombre de la señal
179	-XA01	+FRW1	8	-SP20	+FRW1	1	BU / 1,00 mm ²	Marcha rápida
180	-XA02	+FRW1	1	-B001.1	+FRW1	1	PK / 1,00 mm ²	Sensor de depósito de diésel
181	-XA02	+FRW1	2	-B006	+FRW1	1	PK / 1,00 mm ²	Transmisor de temperatura del motor
182	-XE01	+FRW1	7	-BA19	+FRW1	1	GN / 0,75 mm ²	Sistema de enganche rápido
183	-XE01	+FRW1	10	-S030	+FRW1	2	YE / 0,75 mm ²	Interruptor de pedal HSWS
184	-XE01	+FRW1	11	-S040	+FRW1	2	YE / 0,75 mm ²	SWS interruptor GND
185	-XE01	+FRW1	12	-Y025	+FRW1	1	GN / 0,75 mm ²	Válvula sistema de enganche rápido
186	-XE01	+FRW1	14	-S037	+FRW1	3	YE / 0,75 mm ²	VDS
187	-XE01	+FRW1	15	-Y018	+FRW1	1	GN / 0,75 mm ²	Válvula VDS
188	-XE01	+FRW1	18	-S040	+FRW1	6	YE-BN / 0,75 mm ²	Analógica GND
189	-XE05	+FRW1	3	-S001.2	+FRW1	7	PK / 1,00 mm ²	Arrancador 50a
190	-XE05	+FRW1	4	-S029	+FRW1	3	PK / 1,00 mm ²	Arrancador 50a
191	-XE05	+FRW1	7	-SP22	+FRW1	1	RD / 1,00 mm ²	12V30
192	-XE05.1	+FRW1	2	-XE05.1	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
193	-XE05.1	+FRW1	3	-XE05.1	+FRW1	4	PK / 1,00 mm ²	Arrancador 50a
194	-XE011	+FRW1	1	-S016	+FRW1	1	VT / 1,00 mm ²	Faros de trabajo del eje trasero
195	-XJ01	+FRW1	3	-Y033	+FRW1	1	GN / 1,00 mm ²	Válvula sistema hidráulico adicional 1
196	-XJ01	+FRW1	4	-Y034	+FRW1	1	GN / 1,00 mm ²	Válvula sistema hidráulico adicional 2
197	-XJ01	+FRW1	6	-SP19	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
198	-XJ02	+FRW1	3	-Y080	+FRW1	1	GN / 1,00 mm ²	3 ^{er} circuito de mando válvula 1
199	-XJ02	+FRW1	4	-Y081	+FRW1	1	GN / 1,00 mm ²	3 ^{er} circuito de mando válvula 2
200	-XJ02	+FRW1	6	-SP18	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
201	-XS41	+FRW1	2	-SP16	+FRW1	1	YE / 1,00 mm ²	Avisador de sobrecarga
202	-XS41.1	+FRW1	3	-XS41.1	+FRW1	2	YE / 1,00 mm ²	Avisador de sobrecarga
203	-Y018	+FRW1	2	-XE01	+FRW1	17	BK-BN / 0,75 mm ²	Válvula VDS señal Low
204	-Y025	+FRW1	2	-XE01	+FRW1	13	BK-BN / 0,75 mm ²	Válvula VDS señal Low
205	-Y059	+FRW1	1	-K051	+FRW1	5.5	GN / 1,00 mm ²	Regulador automático de revoluciones

8.25 Mazo de cables principal Tier III



8.26 Leyenda del mazo de cables principal Tier IV

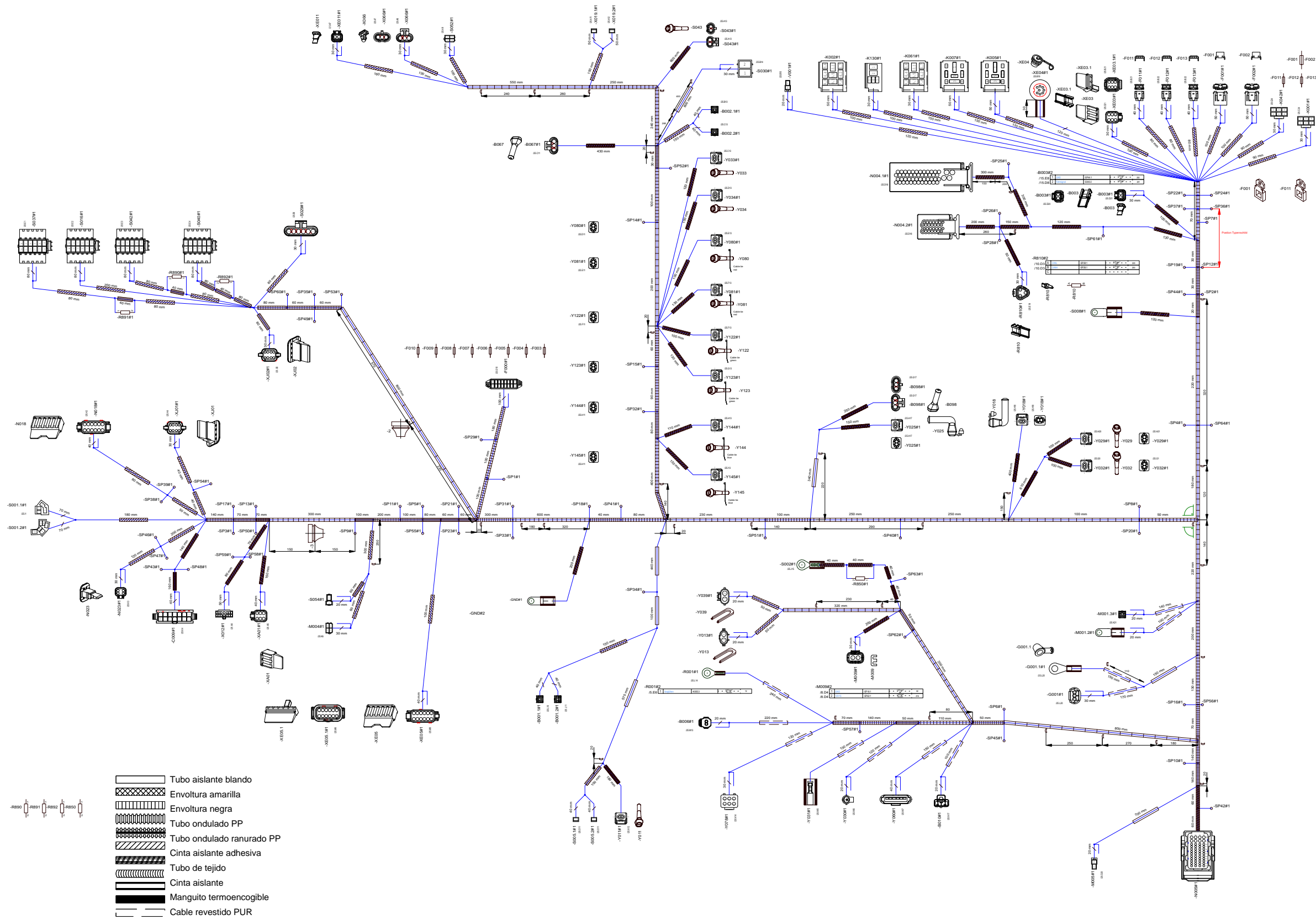
No.	desde	Identif. de ubicación	Punto de con.	Hacia	Identif. de ubicación	Punto de con.	Tipo de cable	Nombre de la señal	No.	desde	Identif. de ubicación	Punto de con.	Hacia	Identif. de ubicación	Punto de con.	Tipo de cable	Nombre de la señal
1	-B001.2	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	10	YE-BN / 0,75 mm ²	GND ECU	46	-K007	+FRW1	3	-M001.3	+FRW1	1	RD-WH / 6,00 mm ²	Starter 50
2	-B003	+FRW1	2	-S043	+FRW1	2	VT / 1,00 mm ²	Señal de marcha	47	-K007	+FRW1	4	-N005	+FRW1	K3	PK / 0,75 mm ²	Relé de arranque
3	-B006	+FRW1	1	-N005	+FRW1	F3	PK / 0,75 mm ²	Temp. motor ECU	48	-K042	+FRW1	1	-N005	+FRW1	C1	BK-BN / 0,75 mm ²	Relé bomba de inyección
4	-B006	+FRW1	2	-SP6	+FRW1	1	YE-BN / 0,75 mm ²	GND-ECU	49	-K042	+FRW1	6	-Y060	+FRW1	1	RD-WH / 0,75 mm ²	12V Bomba de inyección
5	-B010	+FRW1	1	-N005	+FRW1	H3	PK / 0,75 mm ²	Sensor de revoluciones	50	-K130	+FRW1	2	-B002.1	+FRW1	1	VT / 1,00 mm ²	Bocina
6	-B010	+FRW1	2	-N005	+FRW1	J3	PK / 0,75 mm ²	Sensor de revoluciones	51	-K130	+FRW1	3	-N004.2	+FRW1	75	VT / 0,75 mm ²	Bocina
7	-B067	+FRW1	1	-N004.2	+FRW1	60	YE / 0,75 mm ²	LS sensor de presión	52	-M001.2	+FRW1	1	-G001.1	+FRW1	1	RD / 10,00 mm ²	12V30
8	-B067	+FRW1	3	-SP52	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	53	-M005	+FRW1	1	-X012	+FRW1	5	OG / 1,00 mm ²	Bomba de lavado
9	-B098	+FRW1	1	-N004.2	+FRW1	53	YE / 0,75 mm ²	HSWS sensor de presión	54	-N004.1	+FRW1	15	-SP12	+FRW1	1	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15
10	-B098	+FRW1	3	-SP51	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	55	-N004.1	+FRW1	19	-XJ02	+FRW1	8	YE / 0,75 mm ²	Reserva
11	-C009	+FRW1	2	-N004.1	+FRW1	11	YE / 0,75 mm ²	Pala niveladora	56	-N004.1	+FRW1	33	-Y122	+FRW1	1	GN / 0,75 mm ²	Válvula pala niveladora 3
12	-C009	+FRW1	5	-N004.1	+FRW1	12	YE / 0,75 mm ²	Pala niveladora red.	57	-N004.1	+FRW1	34	-Y123	+FRW1	1	GN / 0,75 mm ²	Válvula pala niveladora 4
13	-C009	+FRW1	7	-SP48	+FRW1	1	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15	58	-N004.1	+FRW1	43	-S005.1	+FRW1	1	YE / 0,75 mm ²	Ensuciamiento del filtro de aceite
14	-C009	+FRW1	9	-N004.1	+FRW1	23	YE / 0,75 mm ²	Pala orientable	59	-N004.1	+FRW1	45	-SP61	+FRW1	1	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15
15	-C009	+FRW1	12	-N004.1	+FRW1	24	YE / 0,75 mm ²	Pala orientable red.	60	-N004.1	+FRW1	51	-Y029	+FRW1	1	GN / 0,75 mm ²	Posición flotante válvula 1
16	-C009	+FRW1	14	-N004.2	+FRW1	64	YE / 0,75 mm ²	Pulsador velocidad de conducción 2	61	-N004.2	+FRW1	56	-S042	+FRW1	1	GN / 0,75 mm ²	Interruptor sobrecarga
17	-F000	+FRW1	2	-SP31	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	62	-N004.2	+FRW1	57	-S037	+FRW1	5	GN / 0,75 mm ²	Pulsador VDS NC
18	-F000	+FRW1	4	-S016	+FRW1	6	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	63	-N004.2	+FRW1	59	-SP26	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANH
19	-F000	+FRW1	5	-SP41	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	64	-N004.2	+FRW1	66	-SP28	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANL
20	-F000	+FRW1	7	-X012	+FRW1	4	RD / 1,50 mm ²	12V30	65	-N004.2	+FRW1	67	-B001.1	+FRW1	1	YE / 0,75 mm ²	Sensor de depósito de diésel
21	-F000	+FRW1	8	-X019.1	+FRW1	1	RD / 2,50 mm ²	12V30	66	-N004.2	+FRW1	69	-Y032	+FRW1	1	GN / 0,75 mm ²	Posición flotante válvula 2
22	-F000	+FRW1	9	-SP29	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	67	-N004.2	+FRW1	71	-K002	+FRW1	4.2	RD-WH / 0,75 mm ²	#2504
23	-F000	+FRW1	10	-SP29	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	68	-N004.2	+FRW1	73	-Y039	+FRW1	2	BU / 0,75 mm ²	Velocidad de conducción 2 válvula
24	-F000	+FRW1	11	-SP29	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	69	-N004.2	+FRW1	74	-X066	+FRW1	1	YE / 0,75 mm ²	Sensor de presión de sobrecarga
25	-F000	+FRW1	12	-SP29	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	70	-N004.2	+FRW1	76	-Y011	+FRW1	1	GN / 0,75 mm ²	Rendimiento de la bomba
26	-F000	+FRW1	13	-SP29	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	71	-N005	+FRW1	A1	-Y078	+FRW1	6	PK / 0,75 mm ²	Válvula EGR
27	-F000	+FRW1	14	-SP1	+FRW1	1	RD / 4,00 mm ²	12V30	72	-N005	+FRW1	A2	-Y078	+FRW1	3	PK / 0,75 mm ²	Válvula EGR
28	-F000	+FRW1	15	-SP1	+FRW1	1	RD / 4,00 mm ²	12V30	73	-N005	+FRW1	A3	-Y078	+FRW1	4	PK / 0,75 mm ²	Válvula EGR
29	-F000	+FRW1	16	-SP1	+FRW1	1	RD / 4,00 mm ²	12V30	74	-N005	+FRW1	A4	-Y078	+FRW1	1	PK / 0,75 mm ²	Válvula EGR
30	-F001	+FRW1	2	-S008	+FRW1	1	RD / 4,00 mm ²	12V30	75	-N005	+FRW1	K1	-SP23	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANH
31	-F012	+FRW1	1	-SP19	+FRW1	1	RD / 6,00 mm ²	12V30	76	-N005	+FRW1	K2	-SP42	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANL
32	-F013	+FRW1	1	-SP19	+FRW1	1	RD / 4,00 mm ²	12V30	77	-N005	+FRW1	K4	-G001	+FRW1	3	PK / 0,75 mm ²	Señal de velocidad LIMA
33	-F013	+FRW1	2	-K002	+FRW1	2.1	RD / 4,00 mm ²	12V30	78	-N005	+FRW1	L1	-GND	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND
34	-G001	+FRW1	1	-SP9	+FRW1	1	PK / 1,00 mm ²	Control de carga	79	-N005	+FRW1	L2	-GND	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND
35	-G001	+FRW1	2	-V001.1	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15 F003	80	-N023	+FRW1	1	-SP50	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
36	-GND	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	2	BK / 2,50 mm ²	GND	81	-R890	+FRW1	1	-S042	+FRW1	1	GN / 1,00 mm ²	Interruptor sobrecarga
37	-GND	+FRW1	1	-SP14	+FRW1	1	BK / 4,00 mm ²	GND	82	-R890	+FRW1	2	-S042	+FRW1	9	BK / 1,00 mm ²	GND
38	-GND	+FRW1	1	-SP18	+FRW1	1	BK / 4,00 mm ²	GND	83	-R891	+FRW1	1	-S037	+FRW1	5	GN / 1,00 mm ²	Pulsador VDS NC
39	-GND	+FRW1	1	-SP33	+FRW1	1	BK / 2,50 mm ²	GND	84	-R891	+FRW1	2	-S037	+FRW1	9	BK / 1,00 mm ²	GND
40	-K001	+FRW1	1	-N005	+FRW1	D1	BK-BN / 0,75 mm ²	Relé principal	85	-R892	+FRW1	1	-S040	+FRW1	1	GN / 1,00 mm ²	Interruptor HSWS NO 12 V
41	-K001	+FRW1	6	-SP4	+FRW1	1	RD-WH / 2,00 mm ²	12V ECU	86	-R892	+FRW1	2	-S040	+FRW1	2	YE-BN / 1,00 mm ²	Interruptor HSWS NO GND
42	-K005	+FRW1	2	-N005	+FRW1	M3	PK / 1,00 mm ²	Relé de precalentamiento	87	-S001.2	+FRW1	5	-SP3	+FRW1	1	RD-WH / 4,00 mm ²	12V15
43	-K005	+FRW1	3	-R001	+FRW1	1	RD-WH / 6,00 mm ²	Precalentamiento	88	-S001.2	+FRW1	6	-SP3	+FRW1	1	RD-WH / 4,00 mm ²	12V15
44	-K007	+FRW1	1	-SP7	+FRW1	1	RD / 6,00 mm ²	12V30									
45	-K007	+FRW1	2	-SP8	+FRW1	1	PK / 1,00 mm ²	Arrancador 50a									











No.	desde	Identif. de ubicación	Punto de con.	Hacia	Identif. de ubicación	Punto de con.	Tipo de cable	Nombre de la señal	No.	desde	Identif. de ubicación	Punto de con.	Hacia	Identif. de ubicación	Punto de con.	Tipo de cable	Nombre de la señal
89	-S008	+FRW1	1	-F002	+FRW1	2	RD / 10,00 mm ²	12V30	133	-SP9	+FRW1	1	-N018	+FRW1	5	PK / 1,00 mm ²	Control de carga
90	-S008	+FRW1	1	-F011	+FRW1	2	RD / 6,00 mm ²	12V30	134	-SP9	+FRW1	1	-XA01	+FRW1	5	PK / 1,00 mm ²	Control de carga
91	-S016	+FRW1	1	-XE011	+FRW1	1	VT / 1,00 mm ²	Faros de trabajo del eje trasero	135	-SP10	+FRW1	1	-N005	+FRW1	8.3	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
92	-S016	+FRW1	2	-X012	+FRW1	1	VT / 1,50 mm ²	Faro del techo delante	136	-SP10	+FRW1	1	-N005	+FRW1	D2	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15
93	-S016	+FRW1	5	-F000	+FRW1	3	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	137	-SP10	+FRW1	1	-N005	+FRW1	G4	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15
94	-S016	+FRW1	10	-S016	+FRW1	5	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	138	-SP11	+FRW1	1	-GND	+FRW1	1	BK / 4,00 mm ²	GND
95	-S016	+FRW1	B	-S016	+FRW1	1	VT / 1,00 mm ²	Faros de trabajo del eje trasero	139	-SP11	+FRW1	1	-M004	+FRW1	2	BK / 2,00 mm ²	GND
96	-S016	+FRW1	B	-X012	+FRW1	10	VT / 1,00 mm ²	Faros de trabajo del eje trasero	140	-SP11	+FRW1	1	-SP59	+FRW1	1	BK / 2,50 mm ²	GND
97	-S029	+FRW1	2	-N004.1	+FRW1	50	GN / 0,75 mm ²	Interruptor de seguridad NO	141	-SP12	+FRW1	1	-K042	+FRW1	2	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
98	-S029	+FRW1	4	-N004.1	+FRW1	49	GN / 0,75 mm ²	Interruptor de seguridad NC	142	-SP12	+FRW1	1	-SP20	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15
99	-S029	+FRW1	5	-XE05	+FRW1	4	PK / 1,00 mm ²	Arrancador 50a	143	-SP12	+FRW1	1	-V001.1	+FRW1	2	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
100	-S030	+FRW1	1	-S040	+FRW1	8	GN / 0,75 mm ²	Interruptor HSWS NO GND	144	-SP13	+FRW1	1	-N018	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND
101	-S030	+FRW1	2	-N004.1	+FRW1	17	GN / 0,75 mm ²	Interruptor HSWS NO	145	-SP13	+FRW1	1	-N023	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND
102	-S037	+FRW1	1	-S037	+FRW1	7	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	146	-SP13	+FRW1	1	-SP43	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND
103	-S037	+FRW1	3	-N004.2	+FRW1	55	GN / 0,75 mm ²	Pulsador VDS NO	147	-SP13	+FRW1	1	-XA01	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND
104	-S037	+FRW1	3	-S037	+FRW1	B	GN / 0,75 mm ²	Pulsador VDS NO	148	-SP14	+FRW1	1	-B002.2	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND
105	-S037	+FRW1	10	-S037	+FRW1	7	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	149	-SP14	+FRW1	1	-SP16	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND
106	-S040	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	46	GN / 0,75 mm ²	Interruptor HSWS NO 12 V	150	-SP14	+FRW1	1	-X019.2	+FRW1	1	BK / 2,50 mm ²	GND
107	-S040	+FRW1	5	-S037	+FRW1	10	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	151	-SP14	+FRW1	1	-XE011	+FRW1	2	BK / 1,50 mm ²	GND
108	-S040	+FRW1	6	-SP60	+FRW1	1	YE-BN / 0,75 mm ²	GND ECU	152	-SP15	+FRW1	1	-Y033	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND
109	-S040	+FRW1	10	-S040	+FRW1	5	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	153	-SP15	+FRW1	1	-Y034	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND
110	-S042	+FRW1	5	-S042	+FRW1	6	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	154	-SP15	+FRW1	1	-Y080	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND
111	-S042	+FRW1	5	-SP49	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	155	-SP15	+FRW1	1	-Y081	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND
112	-S042	+FRW1	6	-S042	+FRW1	10	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	156	-SP16	+FRW1	1	-M005	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND
113	-S042	+FRW1	10	-S037	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	157	-SP16	+FRW1	1	-M009	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND
114	-S042	+FRW1	B	-S042	+FRW1	2	GN / 0,75 mm ²	Avisador de sobrecarga	158	-SP17	+FRW1	1	-S001.1	+FRW1	1	RD / 4,00 mm ²	12V30
115	-S043	+FRW1	1	-SP52	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	159	-SP17	+FRW1	1	-S001.1	+FRW1	2	RD / 4,00 mm ²	12V30
116	-S054	+FRW1	1	-S052	+FRW1	1	BN / 1,50 mm ²	Aire acondicionado	160	-SP18	+FRW1	1	-SP34	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND
117	-SP1	+FRW1	1	-SP17	+FRW1	1	RD / 10,00 mm ²	12V30	161	-SP18	+FRW1	1	-SP40	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND
118	-SP1	+FRW1	1	-SP19	+FRW1	1	RD / 10,00 mm ²	12V30	162	-SP18	+FRW1	1	-SP44	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND
119	-SP2	+FRW1	1	-F011	+FRW1	1	RD / 2,50 mm ²	12V30	163	-SP18	+FRW1	1	-SP45	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND
120	-SP2	+FRW1	1	-K001	+FRW1	2	RD / 1,00 mm ²	12V30	164	-SP19	+FRW1	1	-F002	+FRW1	1	RD / 10,00 mm ²	12V30
121	-SP2	+FRW1	1	-K001	+FRW1	4	RD / 2,00 mm ²	12V30	165	-SP20	+FRW1	1	-SP5	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15
122	-SP4	+FRW1	1	-K042	+FRW1	4	RD-WH / 1,50 mm ²	12V ECU	166	-SP20	+FRW1	1	-SP62	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
123	-SP4	+FRW1	1	-SP56	+FRW1	1	RD-WH / 2,00 mm ²	12V ECU	167	-SP21	+FRW1	1	-SP24	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANL
124	-SP5	+FRW1	1	-F000	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	168	-SP21	+FRW1	1	-XE05	+FRW1	10	WH / 0,75 mm ²	CANL
125	-SP5	+FRW1	1	-N018	+FRW1	6	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	169	-SP22	+FRW1	1	-N004.2	+FRW1	58	WH / 0,75 mm ²	CANH
126	-SP5	+FRW1	1	-XE05	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	170	-SP22	+FRW1	1	-XE03	+FRW1	2	WH / 0,75 mm ²	CANH
127	-SP5	+FRW1	1	-XE05	+FRW1	8	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	171	-SP22	+FRW1	1	-XE04	+FRW1	2	WH / 0,75 mm ²	CANH
128	-SP6	+FRW1	1	-N005	+FRW1	H2	YE-BN / 0,75 mm ²	GND-ECU	172	-SP23	+FRW1	1	-SP22	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANH
129	-SP7	+FRW1	1	-F001	+FRW1	1	RD / 6,00 mm ²	12V30	173	-SP23	+FRW1	1	-XE05	+FRW1	9	WH / 0,75 mm ²	CANH
130	-SP7	+FRW1	1	-K005	+FRW1	3	RD / 6,00 mm ²	12V30	174	-SP24	+FRW1	1	-N004.2	+FRW1	65	WH / 0,75 mm ²	CANL
131	-SP8	+FRW1	1	-N005	+FRW1	H4	PK / 0,75 mm ²	Arrancador 50a	175	-SP24	+FRW1	1	-XE03	+FRW1	3	WH / 0,75 mm ²	CANL
132	-SP8	+FRW1	1	-S029	+FRW1	6	PK / 1,00 mm ²	Arrancador 50a	176	-SP24	+FRW1	1	-XE04	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANL

No.	desde	Identif. de ubicación	Punto de con.	Hacia	Identif. de ubicación	Punto de con.	Tipo de cable	Nombre de la señal	No.	desde	Identif. de ubicación	Punto de con.	Hacia	Identif. de ubicación	Punto de con.	Tipo de cable	Nombre de la señal
177	-SP25	+FRW1	1	-F012	+FRW1	2	RD / 4,00 mm ²	12V30	221	-SP44	+FRW1	1	-B003	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND
178	-SP25	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	1	RD / 2,50 mm ²	12V30	222	-SP44	+FRW1	1	-K002	+FRW1	6.4	BK / 1,00 mm ²	GND
179	-SP25	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	27	RD / 2,50 mm ²	12V30	223	-SP44	+FRW1	1	-K005	+FRW1	4	BK / 1,00 mm ²	GND
180	-SP25	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	28	RD / 2,50 mm ²	12V30	224	-SP44	+FRW1	1	-K061	+FRW1	6.4	BK / 1,00 mm ²	GND
181	-SP26	+FRW1	1	-R810	+FRW1	B	WH / 0,75 mm ²	CANH	225	-SP44	+FRW1	1	-K130	+FRW1	5	BK / 1,00 mm ²	GND
182	-SP28	+FRW1	1	-R810	+FRW1	A	WH / 0,75 mm ²	CANL	226	-SP44	+FRW1	1	-XE03	+FRW1	4	BK / 1,00 mm ²	GND
183	-SP29	+FRW1	1	-SP3	+FRW1	1	RD / 10,00 mm ²	12V15	227	-SP44	+FRW1	1	-XE04	+FRW1	8	BK / 1,00 mm ²	GND
184	-SP31	+FRW1	1	-SP49	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	228	-SP45	+FRW1	1	-Y013	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND
185	-SP31	+FRW1	1	-SP50	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	229	-SP45	+FRW1	1	-Y039	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND
186	-SP31	+FRW1	1	-SP51	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	230	-SP46	+FRW1	1	-N023	+FRW1	3	WH / 0,75 mm ²	CANH
187	-SP32	+FRW1	1	-SP15	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND	231	-SP46	+FRW1	1	-SP39	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANH
188	-SP32	+FRW1	1	-SP18	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND	232	-SP46	+FRW1	1	-XA01	+FRW1	4	WH / 0,75 mm ²	CANH
189	-SP32	+FRW1	1	-Y122	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	233	-SP47	+FRW1	1	-N023	+FRW1	4	WH / 0,75 mm ²	CANL
190	-SP32	+FRW1	1	-Y123	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	234	-SP47	+FRW1	1	-SP38	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANL
191	-SP32	+FRW1	1	-Y144	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	235	-SP47	+FRW1	1	-XA01	+FRW1	3	WH / 0,75 mm ²	CANL
192	-SP32	+FRW1	1	-Y145	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	236	-SP48	+FRW1	1	-C009	+FRW1	1	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15
193	-SP33	+FRW1	1	-SP13	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND	237	-SP48	+FRW1	1	-C009	+FRW1	4	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15
194	-SP33	+FRW1	1	-SP35	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND	238	-SP48	+FRW1	1	-C009	+FRW1	8	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15
195	-SP33	+FRW1	1	-XE05	+FRW1	11	BK / 1,00 mm ²	GND	239	-SP48	+FRW1	1	-C009	+FRW1	11	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15
196	-SP34	+FRW1	1	-S005.2	+FRW1	1	BK / 1,00 mm ²	GND	240	-SP49	+FRW1	1	-S029	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
197	-SP34	+FRW1	1	-Y011	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	241	-SP50	+FRW1	1	-SP48	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
198	-SP35	+FRW1	1	-S016	+FRW1	9	BK / 1,00 mm ²	GND	242	-SP52	+FRW1	1	-SP51	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15
199	-SP35	+FRW1	1	-S037	+FRW1	9	BK / 1,00 mm ²	GND	243	-SP53	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	4	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
200	-SP35	+FRW1	1	-S040	+FRW1	9	BK / 1,00 mm ²	GND	244	-SP53	+FRW1	1	-XJ02	+FRW1	1	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
201	-SP35	+FRW1	1	-S042	+FRW1	9	BK / 1,00 mm ²	GND	245	-SP53	+FRW1	1	-XJ02	+FRW1	5	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
202	-SP36	+FRW1	1	-SP28	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANL	246	-SP54	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	16	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
203	-SP36	+FRW1	1	-SP38	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANL	247	-SP54	+FRW1	1	-XJ01	+FRW1	1	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
204	-SP36	+FRW1	1	-XE04	+FRW1	5	WH / 0,75 mm ²	CANL	248	-SP54	+FRW1	1	-XJ01	+FRW1	5	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
205	-SP37	+FRW1	1	-SP26	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANH	249	-SP54	+FRW1	1	-XJ01	+FRW1	7	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU
206	-SP37	+FRW1	1	-SP39	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANH	250	-SP55	+FRW1	1	-F001	+FRW1	6	RD / 1,50 mm ²	12V30
207	-SP38	+FRW1	1	-N018	+FRW1	4	WH / 0,75 mm ²	CANL	251	-SP55	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	3	RD / 0,75 mm ²	12V30
208	-SP39	+FRW1	1	-N018	+FRW1	2	WH / 0,75 mm ²	CANH	252	-SP55	+FRW1	1	-N018	+FRW1	12	RD / 1,00 mm ²	12V30
209	-SP40	+FRW1	1	-Y018	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	253	-SP55	+FRW1	1	-XE05	+FRW1	7	RD / 1,00 mm ²	12V30
210	-SP40	+FRW1	1	-Y025	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	254	-SP56	+FRW1	1	-N005	+FRW1	M1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V ECU
211	-SP40	+FRW1	1	-Y029	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	255	-SP56	+FRW1	1	-SP57	+FRW1	1	RD-WH / 1,50 mm ²	12V ECU
212	-SP40	+FRW1	1	-Y032	+FRW1	2	BK / 1,00 mm ²	GND	256	-SP57	+FRW1	1	-Y078	+FRW1	5	RD-WH / 1,00 mm ²	12V ECU
213	-SP41	+FRW1	1	-K130	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	257	-SP58	+FRW1	1	-K002	+FRW1	8.3	RD-WH / 4,00 mm ²	12V15
214	-SP41	+FRW1	1	-X012	+FRW1	2	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15	258	-SP58	+FRW1	1	-X012	+FRW1	6	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15
215	-SP42	+FRW1	1	-N005	+FRW1	J1	WH / 0,75 mm ²	CANL	259	-SP58	+FRW1	1	-X012	+FRW1	12	RD-WH / 1,50 mm ²	12V15
216	-SP42	+FRW1	1	-SP21	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANL	260	-SP59	+FRW1	1	-X012	+FRW1	7	BK / 1,50 mm ²	GND
217	-SP43	+FRW1	1	-C009	+FRW1	3	BK / 0,75 mm ²	GND	261	-SP60	+FRW1	1	-N004.2	+FRW1	54	YE-BN / 0,75 mm ²	GND ECU
218	-SP43	+FRW1	1	-C009	+FRW1	6	BK / 0,75 mm ²	GND	262	-SP60	+FRW1	1	-S029	+FRW1	3	YE-BN / 0,75 mm ²	GND ECU
219	-SP43	+FRW1	1	-C009	+FRW1	10	BK / 0,75 mm ²	GND	263	-SP60	+FRW1	1	-XJ02	+FRW1	2	YE-BN / 0,75 mm ²	GND ECU
220	-SP43	+FRW1	1	-C009	+FRW1	13	BK / 0,75 mm ²	GND	264	-SP61	+FRW1	1	-N004.2	+FRW1	61	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15

No.	desde	Identif. de ubicación	Punto de con.	Hacia	Identif. de ubicación	Punto de con.	Tipo de cable	Nombre de la señal	No.	desde	Identif. de ubicación	Punto de con.	Hacia	Identif. de ubicación	Punto de con.	Tipo de cable	Nombre de la señal
265	-SP61	+FRW1	1	-SP51	+FRW1	1	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15	309	-Y144	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	31	GN / 0,75 mm ²	Pala niveladora V1
266	-SP62	+FRW1	1	-M009	+FRW1	2	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15	310	-Y145	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	32	GN / 0,75 mm ²	Pala niveladora V2
267	-SP63	+FRW1	1	-R850	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15									
268	-SP63	+FRW1	1	-N005	+FRW1	D3	PK / 0,75 mm ²	Presión del aceite motor									
269	-SP63	+FRW1	1	-R850	+FRW1	2	PK / 0,75 mm ²	Presión del aceite motor									
270	-SP63	+FRW1	1	-S002	+FRW1	1	PK / 0,75 mm ²	Presión del aceite motor									
271	-SP64	+FRW1	1	-K061	+FRW1	2.1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15									
272	-SP64	+FRW1	1	-K061	+FRW1	4.2	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15									
273	-SP64	+FRW1	1	-XE05	+FRW1	2	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15									
274	-X012	+FRW1	3	-S054	+FRW1	2	BN / 1,50 mm ²	Aire acondicionado									
275	-X012	+FRW1	8	-M004	+FRW1	1	BN / 1,50 mm ²	Calefacción 1									
276	-X012	+FRW1	9	-M004	+FRW1	3	BN / 2,00 mm ²	Calefacción 2									
277	-X012	+FRW1	13	-SP59	+FRW1	1	BK / 1,50 mm ²	GND									
278	-X066	+FRW1	3	-SP52	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15									
279	-XA01	+FRW1	1	-SP50	+FRW1	1	RD-WH / 0,75 mm ²	12V15									
280	-XE03	+FRW1	1	-SP12	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15									
281	-XE04	+FRW1	6	-SP37	+FRW1	1	WH / 0,75 mm ²	CANH									
282	-XE04	+FRW1	7	-SP12	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15									
283	-XE05	+FRW1	3	-S001.2	+FRW1	7	PK / 1,00 mm ²	Arrancador 50a									
284	-XE05.1	+FRW1	2	-XE05.1	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V15									
285	-XE05.1	+FRW1	3	-XE05.1	+FRW1	4	PK / 1,00 mm ²	Arrancador 50a									
286	-XJ01	+FRW1	2	-N004.1	+FRW1	22	YE-BN / 0,75 mm ²	GND ECU									
287	-XJ01	+FRW1	3	-N004.1	+FRW1	26	YE / 0,75 mm ²	ZH balancín									
288	-XJ01	+FRW1	4	-N004.1	+FRW1	14	YE / 0,75 mm ²	ZH balancín red.									
289	-XJ01	+FRW1	6	-N004.1	+FRW1	18	YE / 0,75 mm ²	Pulsador bocina									
290	-XJ01	+FRW1	8	-N004.1	+FRW1	6	YE / 0,75 mm ²	Tecla martillo									
291	-XJ02	+FRW1	3	-N004.1	+FRW1	25	YE / 0,75 mm ²	Tercer circuito de mando Balancín									
292	-XJ02	+FRW1	4	-N004.1	+FRW1	13	YE / 0,75 mm ²	Tercer circuito de mando Balancín red.									
293	-XJ02	+FRW1	6	-N004.1	+FRW1	8	YE / 0,75 mm ²	Pulsador ralentí									
294	-XJ02	+FRW1	7	-SP53	+FRW1	1	YE-WH / 0,75 mm ²	5V ECU									
295	-Y013	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	36	GN / 0,75 mm ²	Válvula de seguridad									
296	-Y018	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	39	GN / 0,75 mm ²	Válvula VDS									
297	-Y025	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	35	GN / 0,75 mm ²	Válvula HSWS									
298	-Y030	+FRW1	1	-N005	+FRW1	L4	PK / 0,75 mm ²	CSD									
299	-Y031	+FRW1	1	-S052	+FRW1	3	BN / 1,50 mm ²	Aire acondicionado									
300	-Y033	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	52	GN / 0,75 mm ²	Válvula sistema hidráulico adicional 1									
301	-Y034	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	40	GN / 0,75 mm ²	Válvula sistema hidráulico adicional 2									
302	-Y060	+FRW1	2	-N005	+FRW1	M4	PK / 0,75 mm ²	Bomba de inyección									
303	-Y060	+FRW1	4	-N005	+FRW1	F1	PK / 0,75 mm ²	Bomba de inyección									
304	-Y060	+FRW1	5	-N005	+FRW1	L3	PK / 0,75 mm ²	Bomba de inyección									
305	-Y076	+FRW1	6	-SP6	+FRW1	1	YE-BN / 0,75 mm ²	GND-ECU									
306	-Y078	+FRW1	2	-SP57	+FRW1	1	RD-WH / 1,00 mm ²	12V ECU									
307	-Y080	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	38	GN / 0,75 mm ²	Tercer circuito de mando Válvula 1									
308	-Y081	+FRW1	1	-N004.1	+FRW1	37	GN / 0,75 mm ²	Tercer circuito de mando Válvula 2									

8.27 Mazo de cables principal Tier IV





















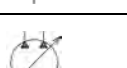








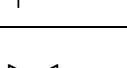


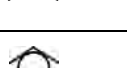


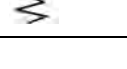













-  Tubo aislante blando
-  Envoltura amarilla
-  Envoltura negra
-  Tubo ondulado PP
-  Tubo ondulado ranurado PP
-  Cinta aislante adhesiva
-  Tubo de tejido
-  Cinta aislante
-  Manguito termoencogible
-  Cable revestido PUR

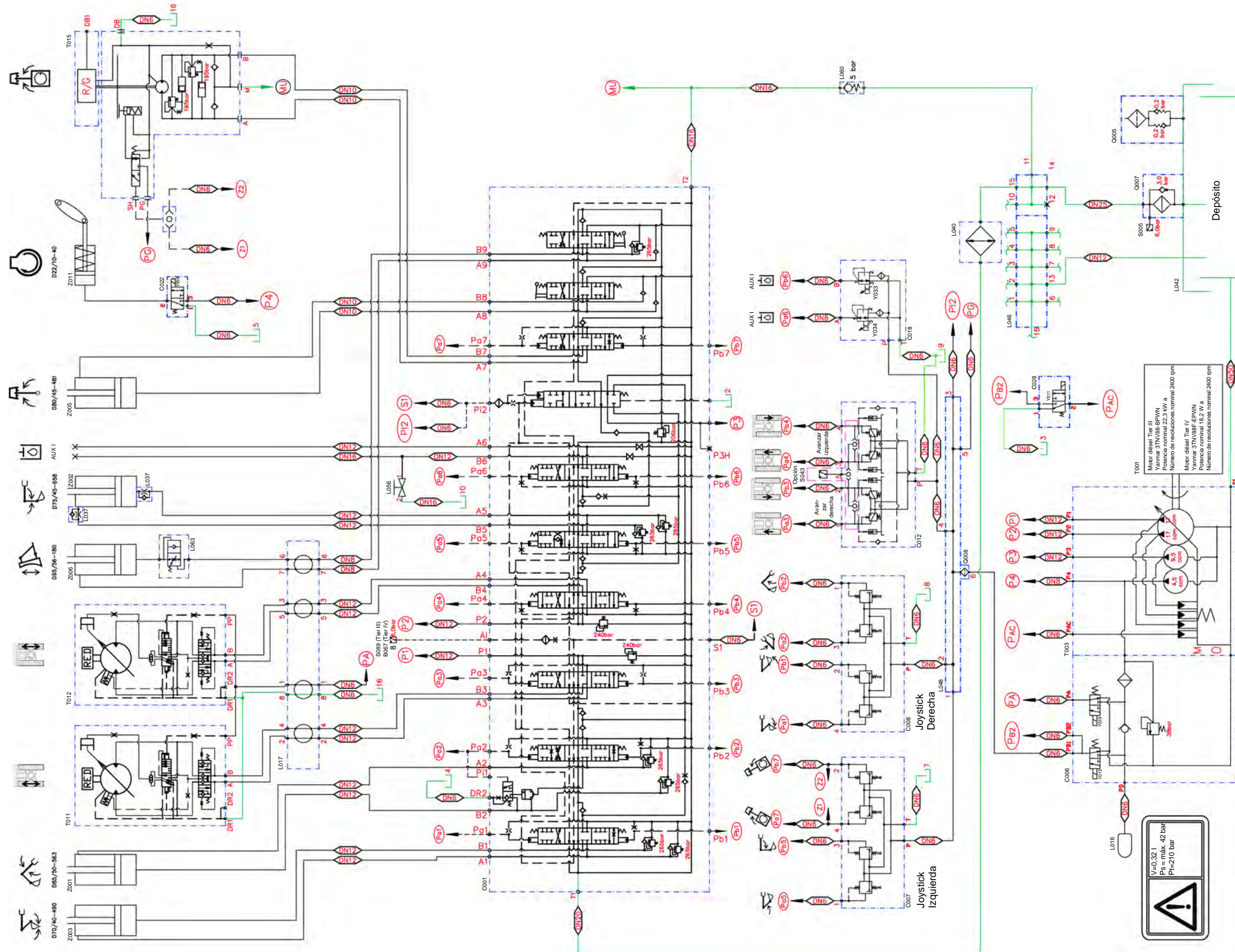
9 Esquemas de conexiones

9.1 Leyenda esquema hidráulico ET35/EZ36

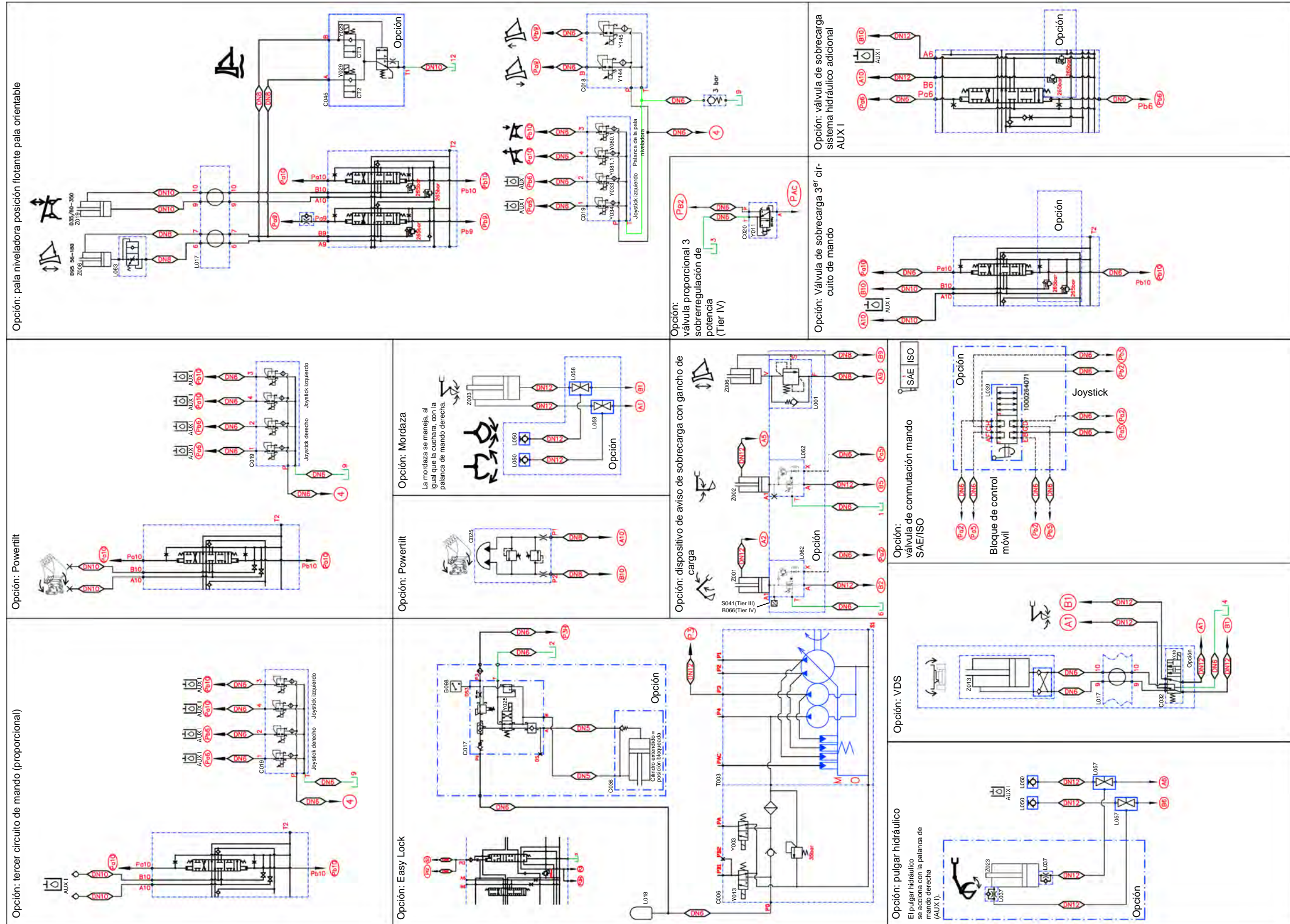
Pos. (BMK)	Designación	Pos. (BMK)	Designación
B066	Sensor sobrecarga	Q005	Filtro de aireación 1
B067	Sensor regulador automático de revoluciones	Q007	Filtro de aspiración / retorno
B098	SWS sensor de presión	Q008	Filtro de conducto ND1
C001	Bloque de mando principal	S005	Interruptor de presión aceite hidráulico
C006	Unidad de aceite de mando	S021	Interruptor de velocidad de conducción 1/2
C007	Joystick izquierdo	S043	Interruptor de presión señal de advertencia de marcha atrás
C008	Joystick derecho	S089	Interruptor de presión regulador automático de revoluciones
C012	Válvula de marcha	T001	Motor diésel
C017	Válvula de cambio rápido	T003	Bomba de trabajo 1
C018	Válvula proporcional 1	T011	Motor de traslación OL1 (izquierda)
C019	Válvula proporcional 2	T012	Motor de traslación OL2 (derecha)
C020	Válvula proporcional 3	T015	Motor de giro
C022	Válvula del regulador automático de revoluciones	Y003	Solenoides de velocidad normal
C025	Powertilt	Y011	Válvula magnética potencia de bomba aumentada
C028	Válvula High Flow	Y013	Válvula de seguridad, precomando del joystick desconectado
C032	Válvula inversora HD 1	Y018	Válvula magnética bascular plataforma giratoria
C036	Enganche rápido	Y025	Válvula magnética bloqueo de cambio rápido
C045	Válvula de posición flotante	Y029	Imán posición flotante
L001	Válvula de retención de carga 1	Y033	Solenoides del circuito de mando adicional
L017	Distribuidor giratorio	Y034	Solenoides del circuito de mando adicional
L018	Acumulador presión piloto 1	Y049	Válvula magnética regulación de revoluciones motor diésel
L027	Válvula de estrangulación 1	Y080	Válvula magnética circuito de mando adicional con función adicional
L037	Válvula estranguladora antirretorno 1	Y081	Válvula magnética circuito de mando adicional con función adicional
L039	Válvula de conmutación ISO-SAE	Y144	Válvula magnética pala niveladora 1
L040	Enfriador de aceite 1	Y145	Electroválvula pala niveladora 2
L042	Depósito de aceite 1	Z001	Cilindro del brazo de elevación
L046	Regleta colectora 1	Z002	Cilindro del brazo
L048	Regleta de distribución 1	Z003	Cilindro de cuchara
L059	Regleta de distribución 2	Z005	Cilindro basculante
L050	Acoplamiento rápido 1	Z006	Cilindro de la pala niveladora
L056	Llave esférica 1	Z011	Cilindro del regulador automático de revoluciones
L057	Llave esférica 2	Z013	Cilindro basculante (VDS)
L058	Llave esférica 3	Z019	Cilindro giratorio pala niveladora
L060	Válvula de retén	Z023	Cilindro de pulgar hidráulico
L062	Válvula de rotura de tubo 1		
L063	Válvula de rotura de tubo 2		
L064	Válvula de rotura de tubo 3		

Símbolo	Designación	Símbolo	Designación	Símbolo	Designación
	Retracción/extensión del brazo de elevación		Pala orientable posición A		Acumulador de presión
	Extender cilindro del brazo de elevación		Pala orientable posición B		Válvula magnética cargada por resorte
	Retirar cilindro del brazo de elevación		Bascular brazo a la izquierda/derecha		Válvula limitadora de presión
	Girar la cuchara hacia dentro/fuera		Girar la estructura superior a la izquierda/derecha		Motor constante
	Extender cilindro de cuchara		Girar estructura superior a la izquierda		Motor variable
	Retirar el cilindro de cuchara		Girar estructura superior a la derecha		Bomba de cilindrada constante
	Transmisión izquierda adelante/atrás		Pala niveladora arriba/abajo		Doble bomba de caudal variable
	Transmisión izquierda adelante		Subir pala niveladora		Tubo de depósito
	Transmisión izquierda atrás		Pala niveladora abajo		Racor de medición
	Transmisión derecha adelante/atrás		Pala niveladora posición flotante		Válvula de cierre
	Transmisión derecha adelante		Mordaza abierta		Válvula de retén
	Transmisión derecha atrás		Mordaza cerrada		Estrangulación
	Retraer/extender el brazo de cuchara		Pulgar hidráulico abierto/cerrado		Radiador de aceite
	Extender brazo		Powertilt abierto/cerrado		Filtro
	Retirar brazo		Regulador automático de revoluciones		
	Sistema hidráulico adicional AUX I, AUX II, AUX III		VDS		
	Pala orientable posición A, posición B				

9.2 Esquema hidráulico ET35/EZ36



9.3 Esquema hidráulico - Opciones ET35/EZ36



9.4 Esquemas de circuitos ET35/EZ36

Elektroschaltplan E16


Version: 00
Erstellt: LNZPENZP
Datum: 12.01.2018
Option: Tier 3

Ortskennzeichen

CBW1 Kabelbaum Kabine Schalter
CBW2 Kabelbaum Kabine Dach
CBW3 Kabelbaum Kabine Scheinwerfer
CBW4 Kabelbaum Proportional-Steuerung
CBW5 Kabelbaum Proportional-Steuerung

FRW1 Hauptkabelbaum
FRW2 Kabel Scheinwerfer Hubarm
FRW3 Kabel Überlast
FRW4 Zusatzkabelbaum VDS/HSWS
FRW5 Kabel HSWS Fußtaster

FRW10 Batteriekabel Minus
FRW11 Batteriekabel Plus
FRW12 Plus-Kabel
FRW13 Kabel Starthilfeklemme

 WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000	Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.			Datum	Name	Deckblatt		Revision	00	1/28
	Bearb.	12.01.2018	Inzpenzp	E16 T3 / V00 / 12.01.2018		Ersetzt Version				
	Gepr.	19.01.2018	Inzieibg	Mat.-Nr. 1000370751		Doc.-Nr. 2060094690	A3			
	Lesestation									

SheetName	SheetName 1	SheetName 2
-	Inhaltsverzeichnis	-
3	ECU Option VDS/HSWS, Anzeige	E16 T3 / V00 / 12.01.2018
4	CAN Fahrzeug	E16 T3 / V00 / 12.01.2018
5	Hauptversorgung	E16 T3 / V00 / 12.01.2018
6	Zündung	E16 T3 / V00 / 12.01.2018
7	Starten, Glühen, Abstellmagnet	E16 T3 / V00 / 12.01.2018
8	Anzeigedisplay	E16 T3 / V00 / 12.01.2018
9	Scheinwerfer, Überlast	E16 T3 / V00 / 12.01.2018
10	Joystick, Hupe, 2.Gang	E16 T3 / V00 / 12.01.2018
11	VDS, HSWS	E16 T3 / V00 / 12.01.2018
12	Heizung, Klimaanlage, Drehzahlauto.	E16 T3 / V00 / 12.01.2018
13	Radio, Wischer	E16 T3 / V00 / 12.01.2018
14	Steckdose, Rundumkennleuchte, ECU	E16 T3 / V00 / 12.01.2018
15	Masse	E16 T3 / V00 / 12.01.2018
16	Masse	E16 T3 / V00 / 12.01.2018
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

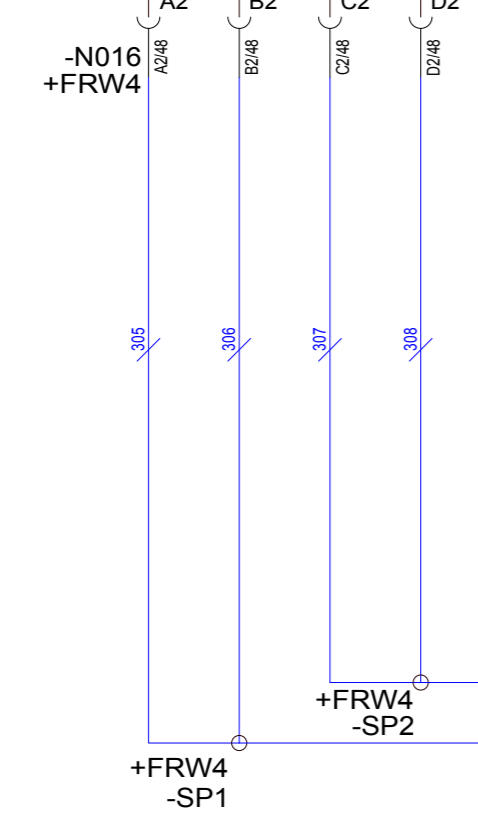
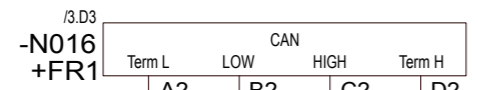
Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitarbeitern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Inhaltsverzeichnis		Revision	
Bearb.		Inzpenzp	-		Ersetzt Version	-/28
Gepr.					Gewicht in [kg]	A3
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

+FR1 -N016			
A1	DOLS11	/11.E7	VDS Low Side
B1	DOLS10	/11.E8	SWS Low Side
C1	PWM05	/11.A5	HSWS Summer
D1	PWM04		
E1	PWM03		
F1	PWM02		
G1	PWM01		
H1	PWM00		
J1	PWM11	/11.A7	VDS
K1	PWM10	/11.A8	HSWS
E2	PVG05		
F2	PVG04		
G2	PVG03		
H2	PVG02		
J2	PVG01		
K2	PVG00		
A3	AE15		
B3	FIN	/11.E4	HSWS NO GND
C3	FIN	/11.E2	VDS NC GND
D3	FIN		
E3	FIN	/6.E2	Drehzahlsignal
F3	GND		
G3	GND	/11.E5	Analog Ground
H3	5V		
J3	NodeID 01		
K3	NodeID 00		
A4	AE14		
B4	AE13		
C4	AE12	/11.E4	HSWS Fusstaster
D4	AE11		
E4	AE10	/11.E6	HSWS
F4	AE21		
G4	AE20		
H4	AE01		
J4	AE00	/11.E1	VDS NO
K4	K15	/6.E6	Ign
A2	Term L	/4.A2	
B2	LOW		
C2	HIGH		
D2	Term H		
L1	BAT+CPU	/14.E1	
M1	BAT+POWER	/14.E7	
L2	BAT+POWER		
M2	BAT+POWER		
L3	BAT-	/15.A6	
M3	BAT-		
L4	BAT-		
M4	BAT-		

+CB1 -P014			
1	battery charging	/6.E3	
2	pre-heat	/7.A5	
3	engine oil pressure	/8.A1	
4	overload	/9.B6	
5	air filter	/8.A5	
6	hydr. filter	/8.A6	
7	SWS		
8	high speed	/8.A2	
9	error		
10	n.c.		
1	fuel level	/8.A7	
2	engine temperature	/8.A4	
3	RXD		
4	TXD		
5	powertilt		
6	GND	/15.A3	
7	+UB	/6.E8	
8	n.c.		

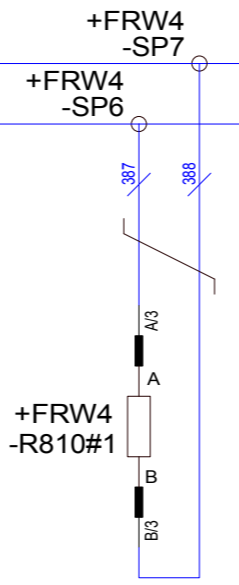




+FRW4 -SP2

+FRW4 -SP1

311
312



+FRW4 -R810#1

A/3
A
B
B/3

+FRW4 -SP7
+FRW4 -SP6

+FRW4 -XE04

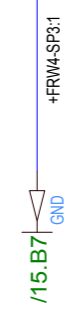
5/8
6/8


+FRW4-SP5:1
12V/5
/6.E7

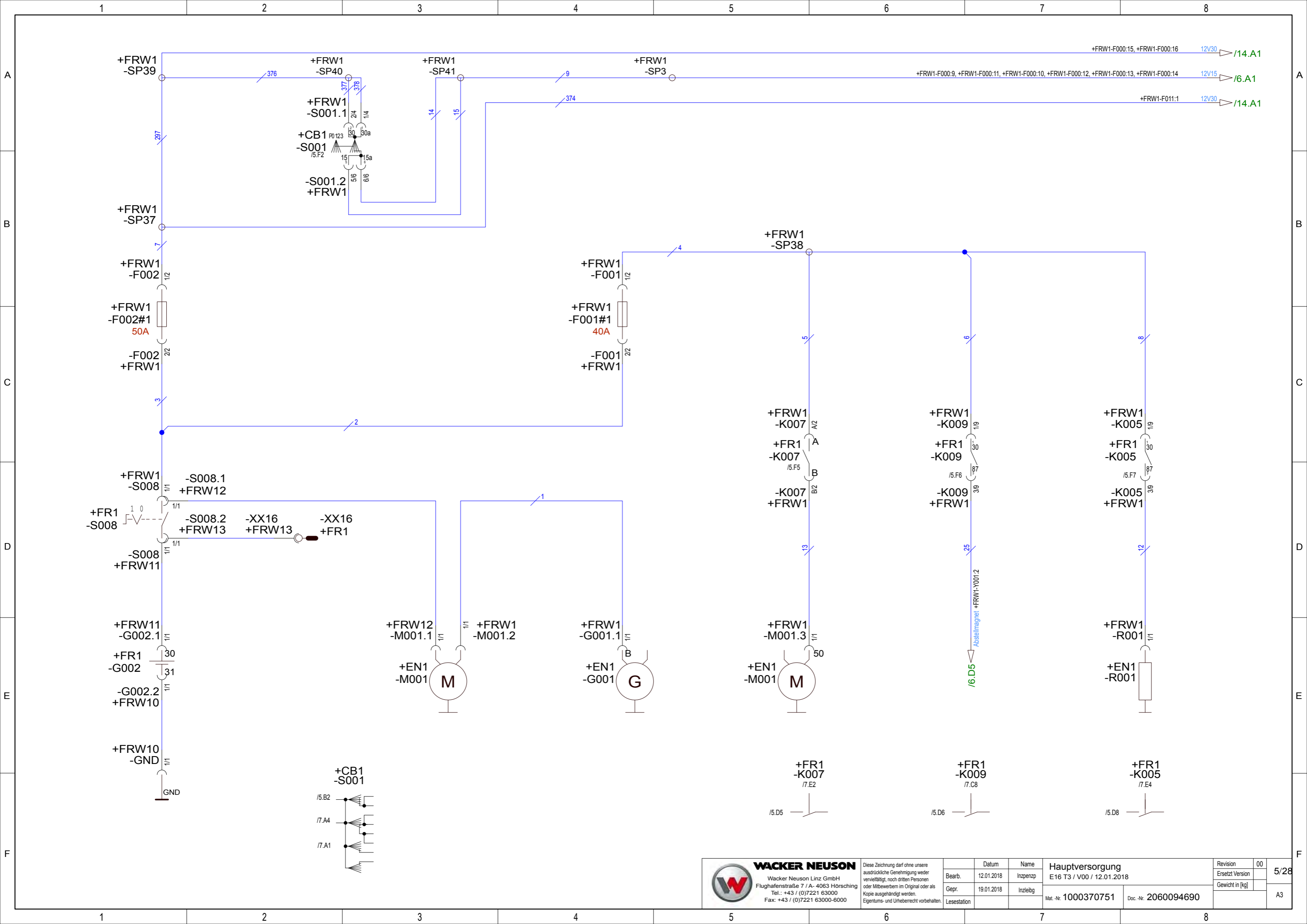



7/8
8/8

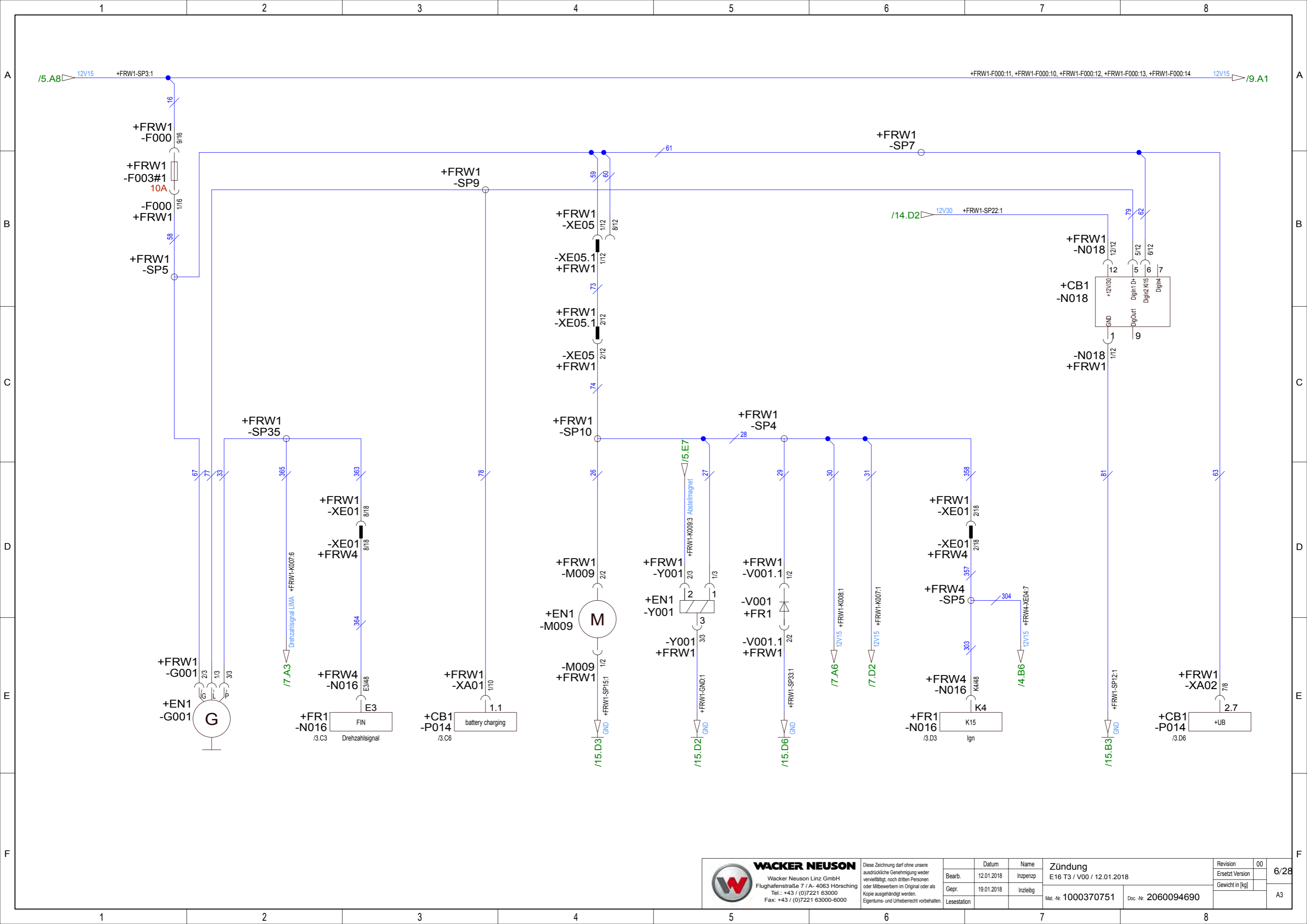
+FRW4-SP3:1
/15.B7
GND




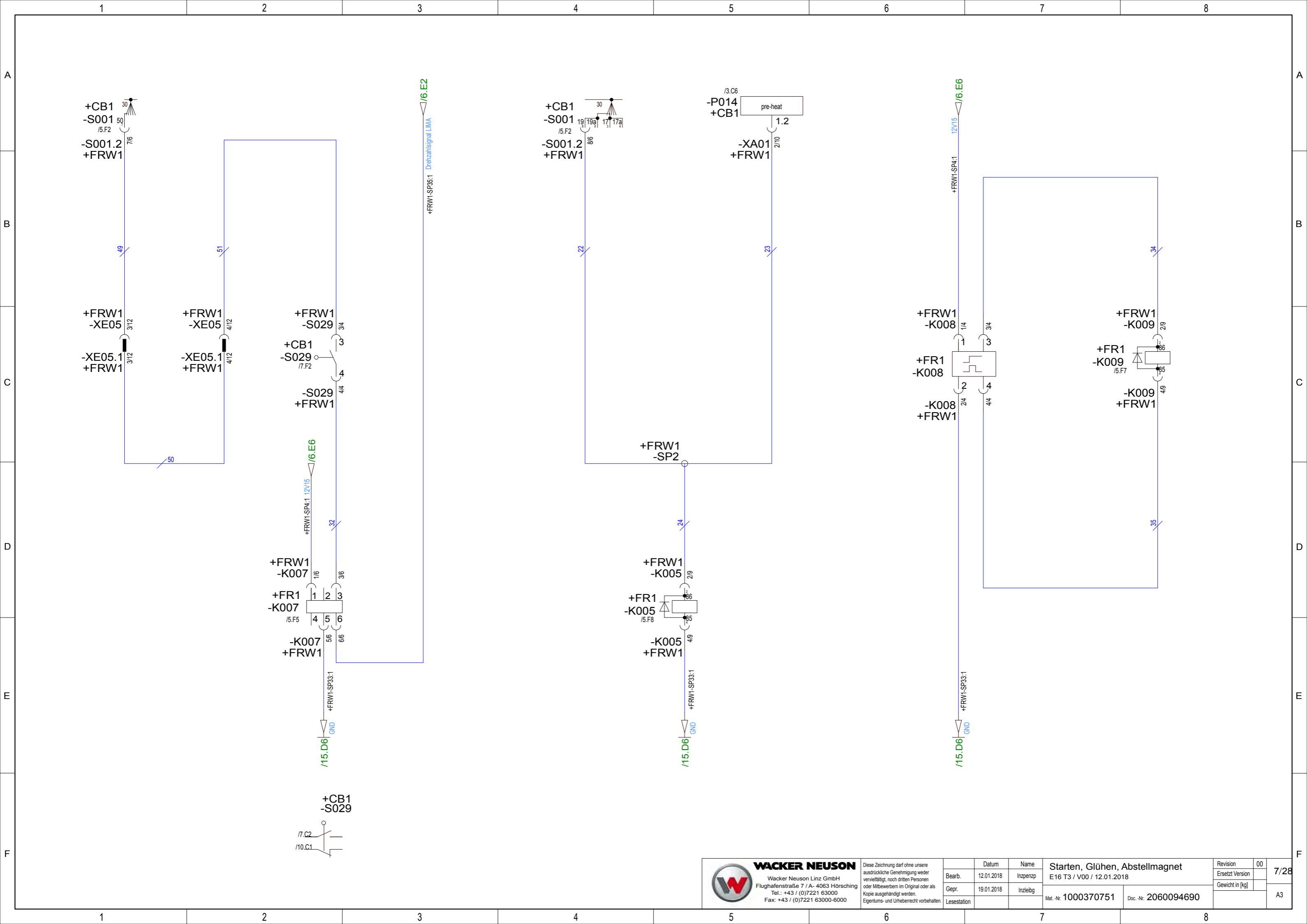
 WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000	Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitarbeitern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum	Name	CAN Fahrzeug		Revision	00
	Bearb.	12.01.2018	Inzpenzp	E16 T3 / V00 / 12.01.2018				4/28
	Gepr.	19.01.2018	Inzieiblg					
	Lesestation					Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690	A3



 WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000	Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum 12.01.2018	Name Inzpenzp	Hauptversorgung E16 T3 / V00 / 12.01.2018	Revision 00	5/28
	Bearb. 19.01.2018	Gepr. Inzielbig	Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690	Ersetzt Version Gewicht in [kg]	A3	
	Lesestation						



 WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000	Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum	Name	Zündung	Revision	00
	Bearb.	12.01.2018	Inzpenzp	E16 T3 / V00 / 12.01.2018	Ersetzt Version		6/28
	Gepr.	19.01.2018	Inzleibg		Gewicht in [kg]		A3
	Lesestation				Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690	



/3.C6
-P014
+CB1
engine oil pressure

1.3
-XA01
+FRW1
3/10

84

+FRW1
-S002
+EN1
-S002
P

2

GND

/3.C6
-P014
+CB1
high speed

1.8
-XA01
+FRW1
8/10

102

/10.B8
Schnellfahren +FRW1-SP20:1

/3.D6
-P014
+CB1
engine temperature

2.2
-XA02
+FRW1
2/8

105

+FRW1
-B006
+EN1
-B006
P

2

GND

/3.C6
-P014
+CB1
air filter

1.5
-XA01
+FRW1
5/10

126

+FRW1
-S004
+FR1
-S004
P

2

GND

/15.D7
+FRW1-SP34:1

/3.C6
-P014
+CB1
hydr. filter

1.6
-XA01
+FRW1
6/10

127

+FRW1
-S005.1
+FR1
-S005
P

2

GND

/15.D4
+FRW1-SP27:1

/3.D6
-P014
+CB1
fuel level

2.1
-XA02
+FRW1
1/8


128

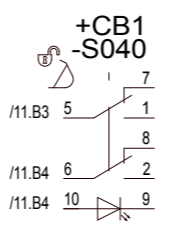
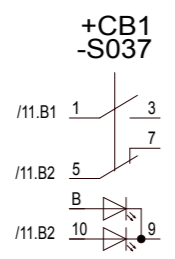
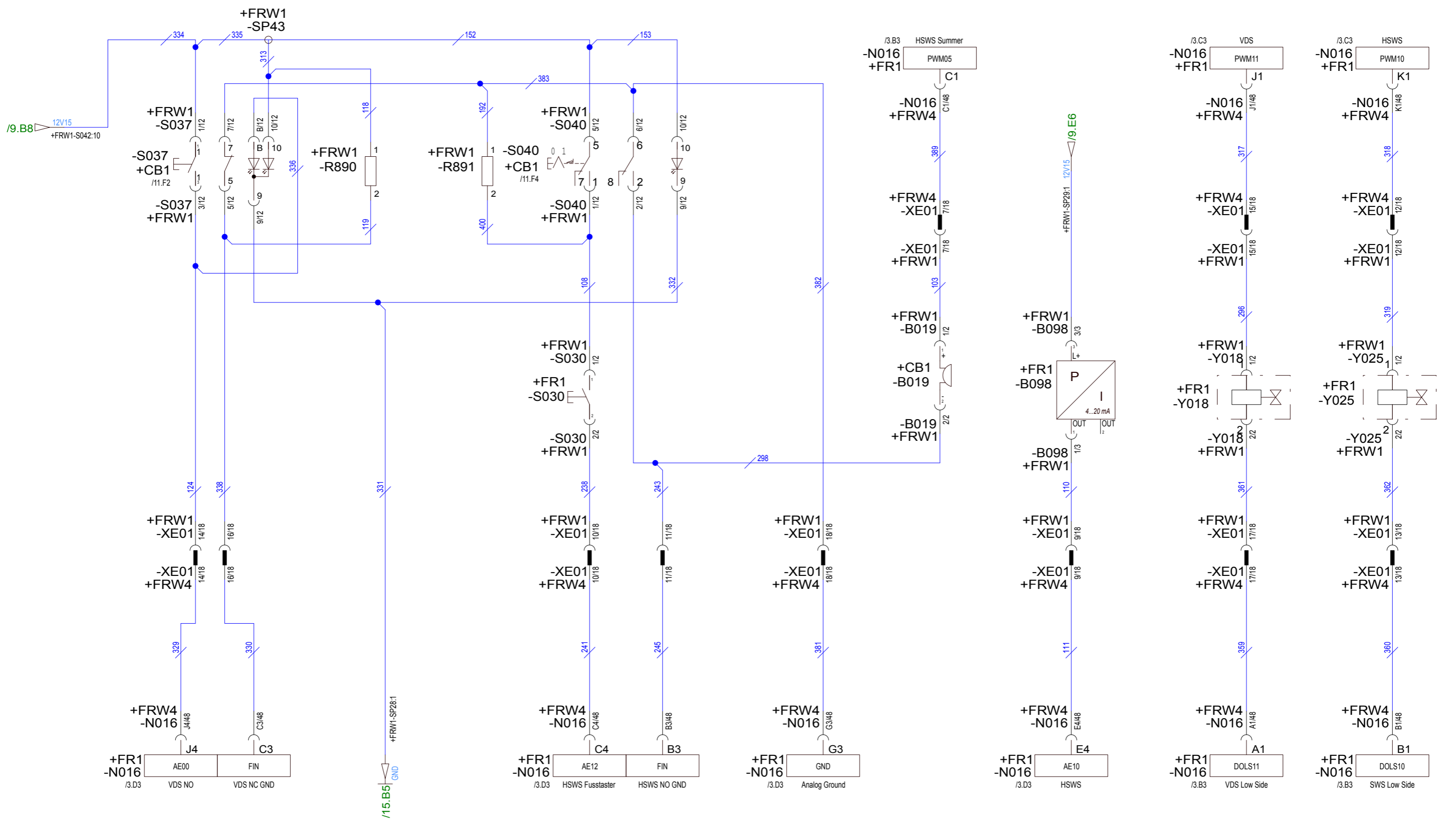
+FRW1
-B001.1
+FR1
-B001
P

2

GND

/15.D4
+FRW1-SP27:1

 WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000	Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum	Name	Anzeigeelement		Revision	00	8/28
	Bearb.	12.01.2018	Inzpenzp	E16 T3 / V00 / 12.01.2018		Ersetzt Version			
	Gepr.	19.01.2018	Inzieibg	Mat.-Nr. 1000370751		Gewicht in [kg]			
	Lesestation			Doc.-Nr. 2060094690			A3		



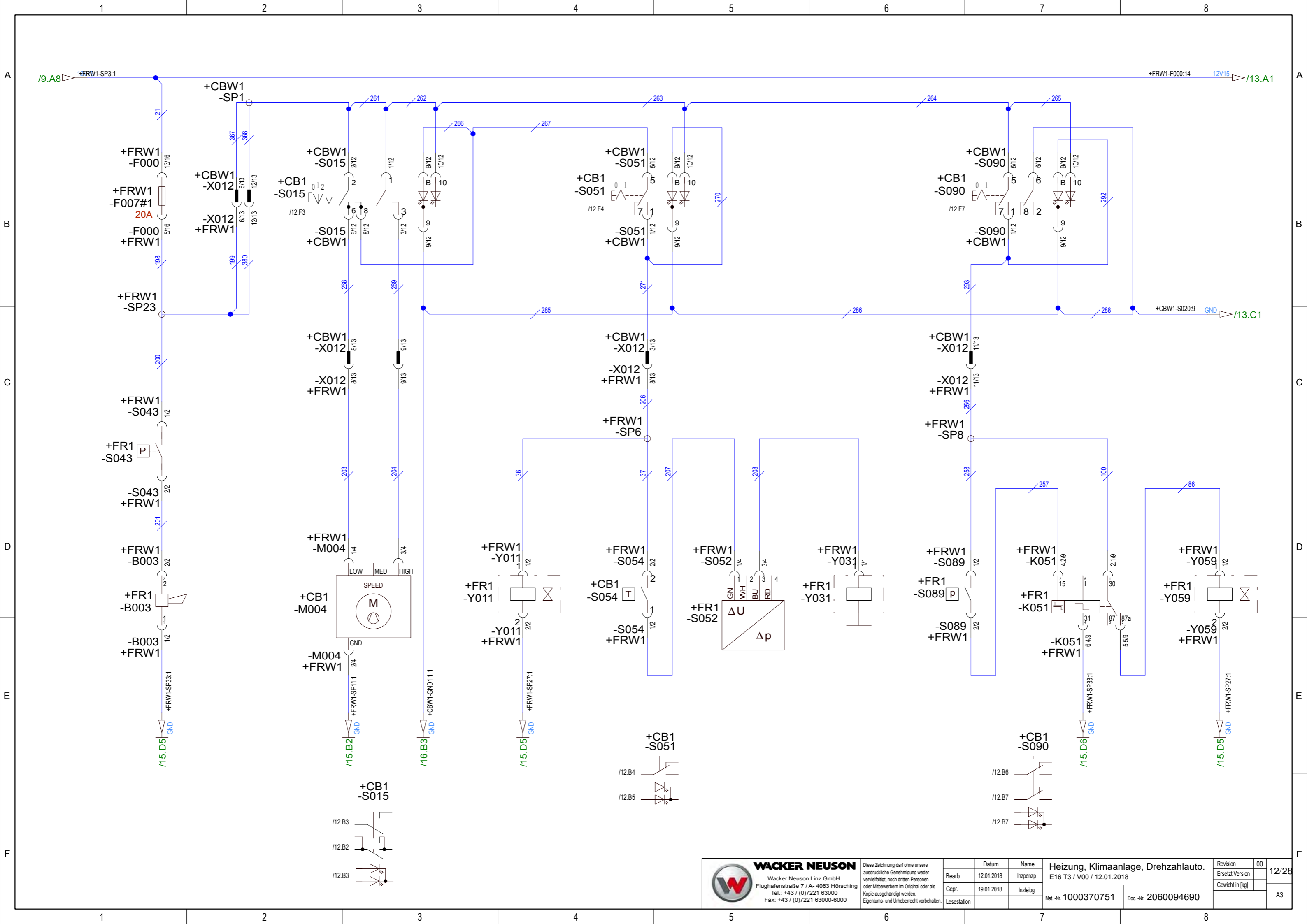
WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

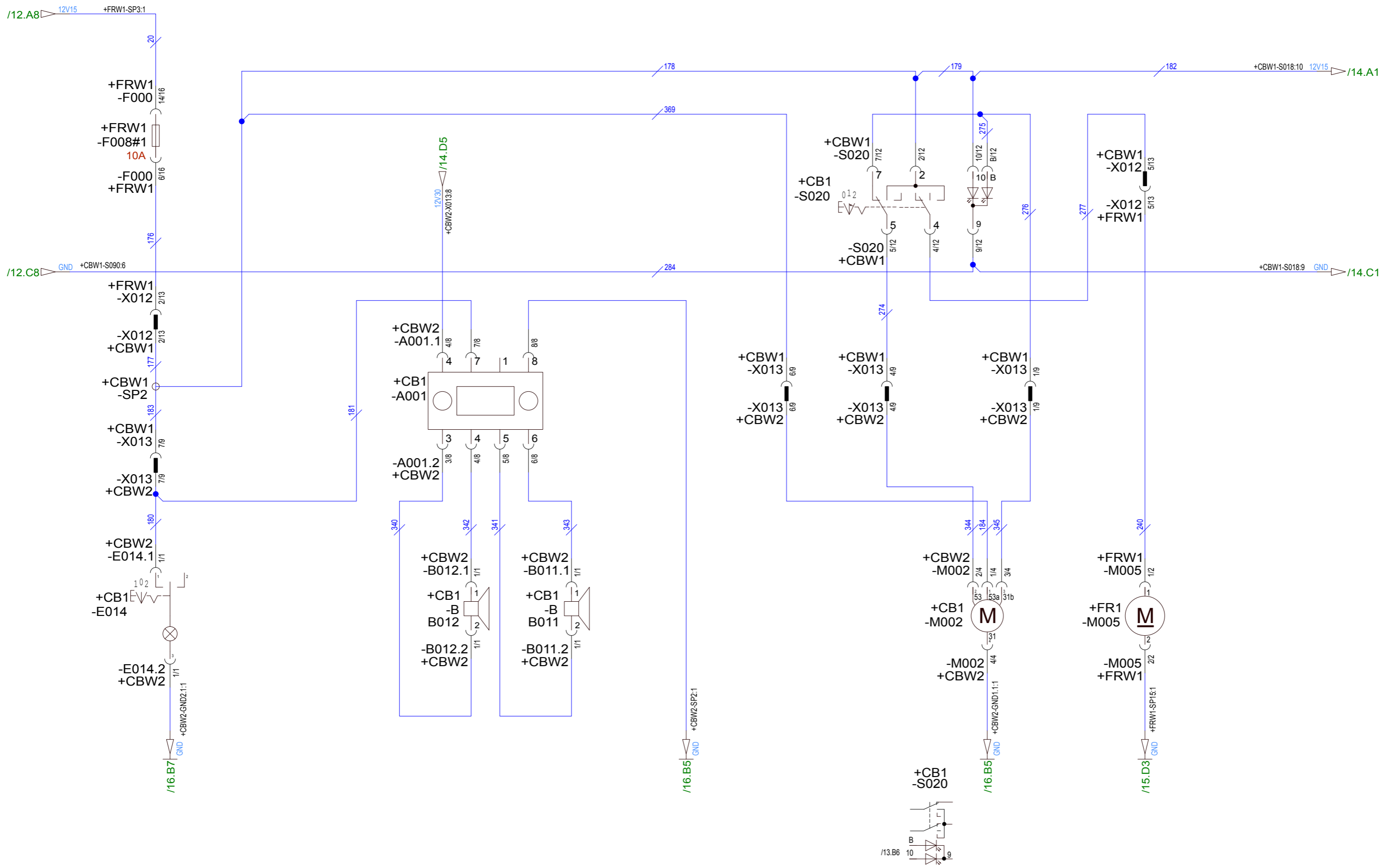
Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitarbeitern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

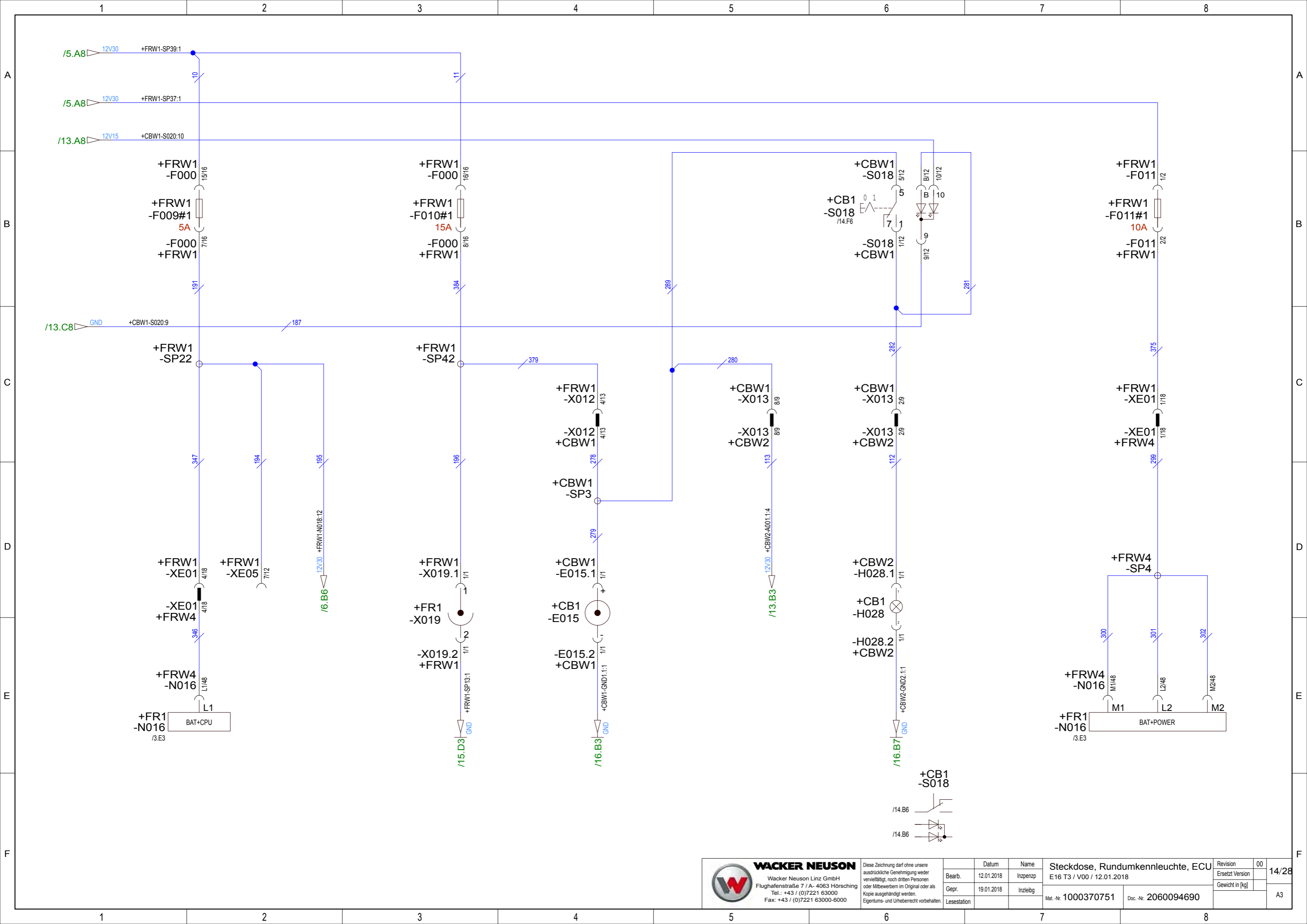
Datum		Name		Revision	
Bearb.	12.01.2018	Inzpenzp		00	11/28
Gepr.	19.01.2018	Inzieibg		Ersetzt Version	
Lesestation				Gewicht in [kg]	


VDS, HSWS
E16 T3 / V00 / 12.01.2018

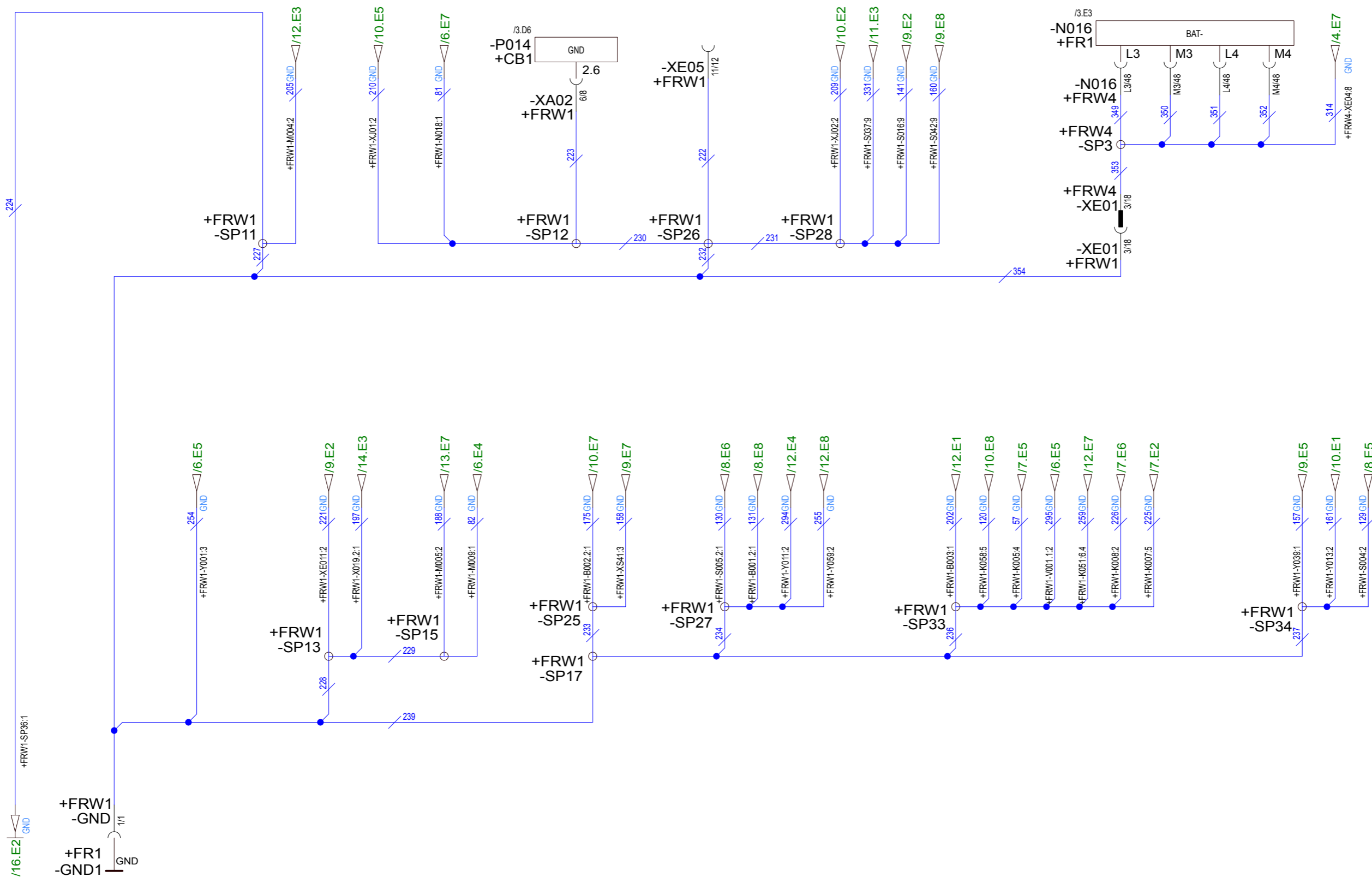
Mat.-Nr. 1000370751 Doc.-Nr. 2060094690

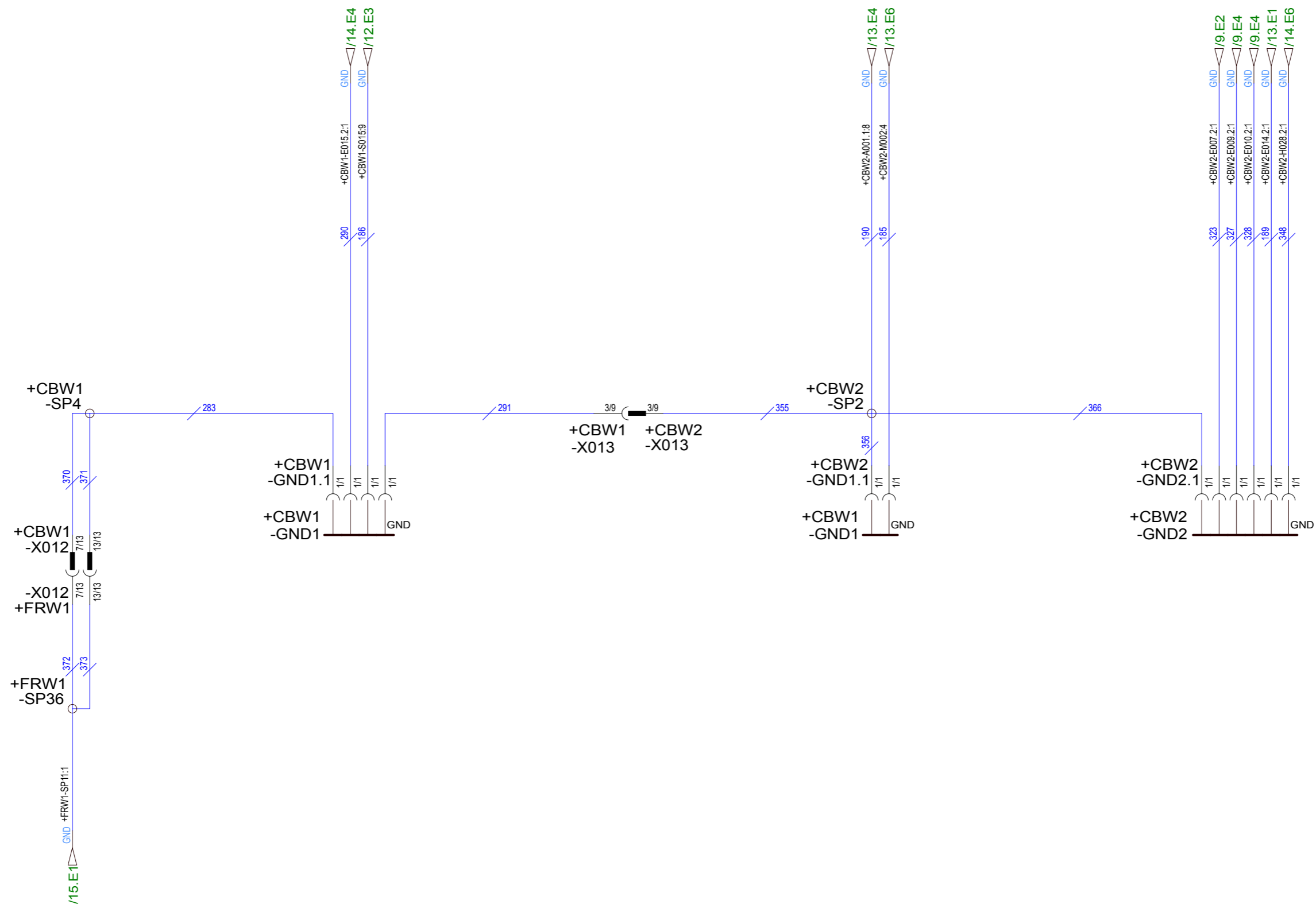







 WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000		Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum	Name	Steckdose, Rundumkennleuchte, ECU	Revision	00
		Bearb.	12.01.2018	Inzpenzp	E16 T3 / V00 / 12.01.2018	Ersetzt Version		14/28
Gepr.	19.01.2018	Inzieibg		Gewicht in [kg]				
Lesestation				Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		A3	





 WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000	Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum	Name	Masse	Revision	00
	Bearb.	12.01.2018	Inzpenzp	E16 T3 / V00 / 12.01.2018	Ersetzt Version	16/28	
	Gepr.	19.01.2018	Inzleibg	Mat.-Nr. 1000370751	Gewicht in [kg]	A3	
	Lesestation			Doc.-Nr. 2060094690			

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-A001	+CB1	/13.C3	Radio	1000317626
-A001.1	+CBW2		Stecker Radio	1000104902
-A001.2	+CBW2		Stecker Radio	1000104903
-B	+CB1	/13.E4	Lautsprecher	1000068958
-B001	+FR1	/8.E8	Kraftstoffmessgerät	1000249304
-B001.1	+FRW1	/8.D7	Stecker Kraftstoffmessgerät	1000383151
-B001.2	+FRW1	/8.E8	Stecker Kraftstoffmessgerät	1000383151
-B002	+FR1	/10.D7	Signalhorn	1000015292
-B002.1	+FRW1	/10.D7	Stecker Signalhorn	1000383151
-B002.2	+FRW1	/10.E7	Stecker Signalhorn	1000383151
-B003	+FR1	/12.D1	Rückfahrwarneinrichtung	1000366095
-B003	+FRW1	/12.E1	Stecker Rückfahrwarneinrichtung	1000027438
-B006	+EN1	/8.E4	Temperaturgeber Motor	1000280078
-B006	+FRW1	/8.D4	Stecker Temperaturgeber Motor	1000027384
-B011.1	+CBW2	/13.D4	Stecker Lautsprecher	1000104405
-B011.2	+CBW2	/13.E4	Stecker Lautsprecher	1000092499
-B012.1	+CBW2	/13.D3	Stecker Lautsprecher	1000104405
-B012.2	+CBW2	/13.E3	Stecker Lautsprecher	1000092499
-B019	+CB1	/11.C6	Summer Schnellwechseleinrichtung	1000394506
-B019	+FRW1	/11.C6	Stecker Summer Schnellwechseleinrichtung	1000095336
-B098	+FR1		Drucksensor Schnellwechselfer	1000312658
-B098	+FRW1	/11.D6	Stecker Drucksensor Schnellwechselfer	1000051989
-C007	+CB1	/10.B2	Joystick links	1000375759
-C008	+CB1	/10.B5	Joystick rechts	1000320898
-E007	+CB1	/9.D2	Arbeitsscheinwerfer hinten	1000270919
-E007.1	+CBW2	/9.D2	Stecker Arbeitsscheinwerfer hinten	1000085034
-E007.2	+CBW2	/9.E2	Stecker Arbeitsscheinwerfer hinten	1000085034
-E009	+CB1	/9.D4	Arbeitsscheinwerfer vorne	1000270919
-E009.1	+CBW2	/9.D4	Stecker Arbeitsscheinwerfer vorne	1000095370
-E009.2	+CBW2	/9.E4	Stecker Arbeitsscheinwerfer vorne	1000095370
-E010	+CB1	/9.D4	Arbeitsscheinwerfer vorne	1000270919



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name
Bearb.		Inzpenz
Gepr.		
Lesestation		

Betriebsmittelverzeichnis		Revision	
		Ersetzt Version	
		Gewicht in [kg]	
Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-E010.1	+CBW2	/9.D4	Stecker Arbeitsscheinwerfer vorne	1000095370
-E010.2	+CBW2	/9.E4	Stecker Arbeitsscheinwerfer vorne	1000095370
-E011	+FR1	/9.D1	Arbeitsscheinwerfer Hubarm	1000270919
-E011	+FRW2	/9.D1	Stecker Arbeitsscheinwerfer Hubarm	1000270365
-E014	+CB1	/13.D1	Innenraumbeleuchtung	1000213491
-E014.1	+CBW2	/13.D1	Stecker Innenraumbeleuchtung	1000104405
-E014.2	+CBW2	/13.E1	Stecker Innenraumbeleuchtung	1000104405
-E015	+CB1	/14.D4	Zigarettenanzünder	1000187512
-E015.1	+CBW1	/14.D4	Stecker Zigarettenanzünder	1000027435
-E015.2	+CBW1	/14.E4	Stecker Zigarettenanzünder	1000027435
-F000	+FRW1	/6.B1	Sicherungshalter	1000189929
-F001	+FRW1	/5.B4	Sicherungshalter	1000027186
-F001	+FRW1		Sicherung 40A	1000015302
-F002	+FRW1	/5.B1	Sicherungshalter	1000027186
-F002	+FRW1		Sicherung 50A	1000015298
-F003	+FRW1		Sicherung 10A	1000085682
-F004	+FRW1		Sicherung 10A	1000085682
-F005	+FRW1		Sicherung 10A	1000085682
-F006	+FRW1		Sicherung 10A	1000085682
-F007	+FRW1		Sicherung 20A	1000085684
-F008	+FRW1		Sicherung 10A	1000085682
-F009	+FRW1		Sicherung 5A	1000052490
-F010	+FRW1		Sicherung 15A	1000085683
-F011	+FRW1		Sicherung 10A	1000085682
-F011	+FRW1	/14.B8	Sicherungshalter	1000104418
-G001	+EN1	/5.E4	Generator	
-G001	+FRW1	/6.E2	Stecker Generator	1000110537
-G001.1	+FRW1	/5.E4	Kabelschuh Generator	1000371542
-G002	+FR1	/5.E1	Batterie	1000021074
-G002.1	+FRW11	/5.E1	Batterieklemme Plus-Pol	1000337611
-G002.2	+FRW10	/5.E1	Batterieklemme Minus-Pol	1000337612



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name
Bearb.		Inzpenz
Gepr.		
Lesestation		

Betriebsmittelverzeichnis	
Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690

Revision	
Ersetzt Version	
Gewicht in [kg]	
	-/28
	A3

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-GND	+FR1	/5.F1	Masse	
-GND	+FRW1	/15.E1	Kabelschuh Masse	1000081760
-GND	+FRW10	/5.E1	Kabelschuh Masse	1000050031
-GND1	+CBW1	/16.D5	Masse	
-GND1	+CBW1	/16.D3	Masse	
-GND1	+CBW1	/16.D3	Masse	
-GND1	+CBW1	/16.D5	Masse	
-GND1	+CBW1	/16.D3	Masse	
-GND1	+CBW1	/16.D3	Masse	
-GND1	+FR1	/15.E1	Masse	
-GND1.1	+CBW1	/16.C3	Masse	1000095371
-GND1.1	+CBW1	/16.C3	Masse	1000095371
-GND1.1	+CBW1	/16.C3	Masse	1000095370
-GND1.1	+CBW1	/16.C3	Masse	1000095371
-GND1.1	+CBW2	/16.C5	Masse	1000095370
-GND1.1	+CBW2	/16.C5	Masse	1000095371
-GND2	+CBW2	/16.D7	Masse	
-GND2	+CBW2	/16.D7	Masse	
-GND2	+CBW2	/16.D7	Masse	
-GND2	+CBW2	/16.D7	Masse	
-GND2	+CBW2	/16.D7	Masse	
-GND2	+CBW2	/16.D7	Masse	
-GND2.1	+CBW2	/16.C7	Masse	1000095370
-GND2.1	+CBW2	/16.C7	Masse	1000095370
-GND2.1	+CBW2	/16.C7	Masse	1000095370
-GND2.1	+CBW2	/16.C7	Masse	1000095370
-GND2.1	+CBW2	/16.C7	Masse	1000095370
-GND2.1	+CBW2	/16.C7	Masse	1000095371
-H028	+CB1	/14.D6	Rundumkennleuchte	1000358957
-H028.1	+CBW2	/14.D6	Stecker Rundumkennleuchte	1000027435
-H028.2	+CBW2	/14.E6	Stecker Rundumkennleuchte	1000027435



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

Bearb.	Datum	Name
Gepr.	Inzpenzp	
Lesestation		

Betriebsmittelverzeichnis	
Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690

Revision	
Ersetzt Version	
Gewicht in [kg]	

-/28
A3

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-K005	+FR1	/5.F8	Hochstromrelais Vorglühanlage	1000154042
-K005	+FRW1	/5.C8	Socket Hochstromrelais Vorglühanlage	1000179262
-K007	+FR1	/5.F5	Hochstromrelais Starter	1000069105
-K007	+FRW1	/7.D2	Stecker Hochstromrelais Starter	1000110360
-K007	+FRW1	/5.C5	Stecker Hochstromrelais Starter	1000110349
-K008	+FR1	/7.C6	Zeit-Relais 1s Abstellhubmagnet	1000005108
-K008	+FRW1	/7.C6	Stecker Zeit-Relais Abstellhubmagnet	1000051986
-K009	+FR1	/5.F7	Hochstromrelais Abstellhubmagnet	1000154042
-K009	+FRW1	/5.C7	Socket Hochstromrelais Abstellhubmagnet	1000179262
-K051	+FR1	/12.D7	Zeit-Relais Drehzahl-Automatik	1000178782
-K051	+FRW1	/12.D7	Stecker Zeit-Relais Drehzahl-Automatik	1000026977
-K058	+FR1	/9.F5	Schaltrelais 1./2. Gang	1000027080
-K058	+FRW1	/9.C5	Socket Schaltrelais 1./2. Gang	1000100593
-M001	+EN1	/5.E3	Starter	
-M001.1	+FRW12	/5.E3	Kabelschuh Starter	1000050030
-M001.2	+FRW1	/5.E3	Kabelschuh Starter	
-M001.3	+FRW1	/5.E5	Stecker Starter	1000383151
-M002	+CB1	/13.D6	Wischermotor Front	1000241700
-M002	+CBW2	/13.D6	Stecker Wischermotor Front	1000095325
-M004	+CB1	/12.D3	Gebälse	1000111971
-M004	+FRW1	/12.D3	Stecker Gebälse	1000095325
-M005	+FR1	/13.D7	Wisch-Wasch-Pumpe Front	1000110420
-M005	+FRW1	/13.D7	Stecker Wisch-Wasch-Pumpe Front	1000101072
-M009	+EN1	/6.E4	Diesel-Förderpumpe	
-M009	+FRW1	/6.E4	Stecker Diesel-Förderpumpe	1000367655
-N016	+FR1	/3.B2	Elektronik Option	1000296090
-N016	+FRW4	/11.E7	Stecker Elektronik Option	1000306993
-N018	+CB1	/6.B7	Telematik- Modul	1000364160
-N018	+FRW1	/6.C7	Stecker Telematik- Modul	1000254182
-P014	+CB1	/3.B5	Anzeigeeinstrument	1000260597
-R001	+EN1	/5.E8	Vorglühanlage	



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Hörsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name
Bearb.		Inzpenz
Gepr.		
Lesestation		

Betriebsmittelverzeichnis	
Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690

Revision	
Ersetzt Version	
Gewicht in [kg]	
	-/28
	A3

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-R001	+FRW1	/5.E8	Kabelschuh Vorglühanlage	1000379273
-R028	+CB1	/10.B7	Potentiometer	1000268307
-R029	+CB1	/10.B4	Potentiometer	1000268307
-R810	+FRW4	/4.D5	Stecker Bus-Abschlusswiderstand	1000027394
-R810	+FRW4		Bus-Abschlusswiderstand	1000289850
-R890	+FRW1	/11.B3	Widerstand 1kOhm	1000312303
-R891	+FRW1	/11.B3	Widerstand 1kOhm	1000312303
-S001	+CB1	/5.F3	Glühstartschalter	1000184001
-S001.1	+FRW1	/5.A3	Stecker Glühstartschalter	1000027368
-S001.2	+FRW1	/5.B3	Stecker Glühstartschalter	1000027386
-S002	+EN1	/8.D1	Druckschalter Motor-Öl	1000003891
-S002	+FRW1	/8.D1	Stecker Druckschalter Motor-Öl	1000372294
-S004	+FR1	/8.D5	Druckschalter Luftfilter	
-S004	+FRW1	/8.D5	Stecker Druckschalter Luftfilter	1000027410
-S005	+FR1	/8.D6	Druckschalter Hydrauliköl	1000241241
-S005.1	+FRW1	/8.D6	Stecker Druckschalter Hydrauliköl	1000027435
-S005.2	+FRW1	/8.E6	Stecker Druckschalter Hydrauliköl	1000027435
-S008	+FR1	/5.D1	Batterietrennschalter	1000254627
-S008	+FRW1	/5.D1	Kabelschuh Batterietrennschalter	1000081760
-S008	+FRW11	/5.D1	Kabelschuh Batterietrennschalter	1000050031
-S008.1	+FRW12	/5.D2	Kabelschuh Batterietrennschalter	1000050031
-S008.2	+FRW13	/5.D2	Kabelschuh Batterietrennschalter	1000050031
-S015	+CB1	/12.F3	Schalter Heizung	1000353588
-S015	+CBW1	/12.B3	Stecker Schalter Heizung	1000103949
-S016	+CB1	/9.F1	Schalter Arbeitsscheinwerfer	1000353496
-S016	+FRW1	/9.C1	Stecker Schalter Arbeitsscheinwerfer	1000103949
-S018	+CB1	/14.F6	Schalter Rundumkennleuchte	1000353495
-S018	+CBW1	/14.B6	Stecker Schalter Rundumkennleuchte	1000103949
-S020	+CB1	/13.F6	Schalter Scheibenwischanlage	1000353601
-S020	+CBW1		Stecker Schalter Scheibenwischanlage	1000103949
-S021	+CB1	/10.B8	Schalter 1./2.Gang	



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Betriebsmittelverzeichnis		Revision	
Bearb.		Inzpenz			Ersetzt Version	-/28
Gepr.					Gewicht in [kg]	A3
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-S021	+FRW1	/10.B8	Stecker Schalter 1./2. Gang	1000027438
-S029	+CB1	/7.F2	Sicherheitsschalter Armlehne	1000247989
-S029	+FRW1	/10.B1	Stecker Sicherheitsschalter Armlehne	1000258052
-S030	+FR1	/11.C4	Taster entriegeln Schnellwechselferperre	1000283396
-S030	+FRW1	/11.C4	Stecker Taster entriegeln Schnellwechselferperre	1000095336
-S037	+CB1	/11.F2	Schalter VDS	1000353594
-S037	+FRW1	/11.B2	Stecker Schalter VDS	1000303783
-S040	+CB1	/11.F4	Schalter Schnellwechselferperre	1000325681
-S040	+FRW1	/11.B4	Stecker Schalter Schnellwechselferperre	1000103949
-S041	+FR1	/9.D6	Druckschalter Überlastwarneinrichtung	1000283585
-S041	+FRW3	/9.D6	Stecker Druckschalter Überlastwarneinrichtung	1000313479
-S042	+CB1	/9.F7	Schalter Überlastwarneinrichtung	1000353496
-S042	+FRW1		Stecker Schalter Überlastwarneinrichtung	1000103949
-S043	+FR1	/12.C1	Druckschalter Rückfahrwarneinrichtung	1000251157
-S043	+FRW1	/12.C1	Stecker Druckschalter Rückfahrwarneinrichtung	1000110449
-S051	+CB1	/12.E5	Schalter Klimaanlage	1000353495
-S051	+CBW1	/12.B4	Stecker Schalter Klimaanlage	1000103949
-S052	+FR1	/12.D5	Druckschalter Klimaanlage	1000153692
-S052	+FRW1	/12.D5	Stecker Druckschalter Klimaanlage	1000095325
-S054	+CB1	/12.D4	Temperaturschalter Klimaanlage	1000067940
-S054	+FRW1	/12.E4	Stecker Temperaturschalter Klimaanlage	1000095323
-S089	+FR1	/12.D7	Druckschalter Drehzahl-Automatik	1000397502
-S089	+FRW1	/12.D7	Stecker Druckschalter Drehzahl-Automatik	1000110449
-S090	+CB1	/12.E7	Schalter Drehzahl-Automatik	1000353496
-S090	+CBW1	/12.B7	Stecker Schalter Drehzahl-Automatik	1000103949
-SP1	+CBW1	/12.A2	Splice	
-SP1	+CBW2	/9.D4	Splice	
-SP1	+FRW4	/4.D2	Splice	
-SP2	+CBW1	/13.C1	Splice	
-SP2	+CBW2	/16.C5	Splice	
-SP2	+FRW1	/7.D5	Splice	



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Betriebsmittelverzeichnis		Revision	
Bearb.		Inzpenz			Ersetzt Version	-/28
Gepr.					Gewicht in [kg]	A3
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

BMK	Ort	Position	Identifier_Text	SAP_ArticleNumber
-SP2	+FRW4	/4.C2	Splice	
-SP3	+CBW1	/14.D4	Splice	
-SP3	+FRW1	/5.A5	Splice	
-SP3	+FRW4	/15.B6	Splice	
-SP4	+CBW1	/16.C2	Splice	
-SP4	+FRW1	/6.C5	Splice	
-SP4	+FRW4	/14.D8	Splice	
-SP5	+FRW1	/6.B1	Splice	
-SP5	+FRW4	/6.D7	Splice	
-SP6	+FRW1	/12.C4	Splice	
-SP6	+FRW4	/4.D5	Splice	
-SP7	+FRW1	/6.B6	Splice	
-SP7	+FRW4	/4.C5	Splice	
-SP8	+FRW1	/12.C7	Splice	
-SP9	+FRW1	/6.B3	Splice	
-SP10	+FRW1	/6.C4	Splice	
-SP11	+FRW1	/15.B2	Splice	
-SP12	+FRW1	/15.B4	Splice	
-SP13	+FRW1	/15.D2	Splice	
-SP14	+FRW1	/9.B5	Splice	
-SP15	+FRW1	/15.D3	Splice	
-SP16	+FRW1	/9.B7	Splice	
-SP17	+FRW1	/15.D4	Splice	
-SP18	+FRW1	/9.A7	Splice	
-SP19	+FRW1	/9.A6	Splice	
-SP20	+FRW1	/10.C8	Splice	
-SP22	+FRW1	/14.C2	Splice	
-SP23	+FRW1	/12.C1	Splice	
-SP24	+FRW1	/10.C1	Splice	
-SP25	+FRW1	/15.D4	Splice	
-SP26	+FRW1	/15.B4	Splice	



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Hörsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name
Bearb.		Inzpenz
Gepr.		
Lesestation		

Betriebsmittelverzeichnis	
Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690

Revision	
Ersetzt Version	-/28
Gewicht in [kg]	
	A3

BMK	Ort	Position	Identifier_Text	SAP_ArticleNumber
-SP27	+FRW1	/15.D4	Splice	
-SP28	+FRW1	/15.B5	Splice	
-SP29	+FRW1	/9.C6	Splice	
-SP30	+FRW1	/10.E3	Splice	
-SP31	+FRW1	/10.E6	Splice	
-SP33	+FRW1	/15.D5	Splice	
-SP34	+FRW1	/15.D7	Splice	
-SP35	+FRW1	/6.C2	Splice	
-SP36	+FRW1	/16.E2	Splice	
-SP37	+FRW1	/5.B1	Splice	
-SP38	+FRW1	/5.B5	Splice	
-SP39	+FRW1	/5.A1	Splice	
-SP40	+FRW1	/5.A3	Splice	
-SP41	+FRW1	/5.A3	Splice	
-SP42	+FRW1	/14.C3	Splice	
-SP43	+FRW1	/11.A2	Splice	
-V001	+FR1	/6.D5	Diode	1000012912
-V001.1	+FRW1	/6.D5	Stecker Diode	1000101072
-X007	+CBW10	/10.C2	Stecker zum Hauptkabelbaum	1000094921
-X007	+CBW11	/10.C5	Stecker zum Hauptkabelbaum	1000094921
-X007.1	+CBW10	/10.B2	Stecker Joystick	1000105122
-X007.1	+CBW11	/10.B5	Stecker Joystick	1000105122
-X010	+CBW10	/10.B4	Stecker Potentiometer	1000027394
-X010	+CBW11	/10.B7	Stecker Potentiometer	1000027394
-X012	+CBW1	/9.D3	Stecker Trennstelle zum Hauptkabelbaum	1000104733
-X012	+FRW1	/9.C3	Stecker Trennstelle zum Kabelbaum Kabine Schalter	1000095331
-X013	+CBW1	/13.C6	Stecker Trennstelle zum Kabelbaum Kabine Dach	1000095321
-X013	+CBW2	/13.C6	Stecker Trennstelle zum Kabelbaum Kabine Schalter	1000101653
-X019	+FR1	/14.D3	Steckdose	1000002902
-X019.1	+FRW1	/14.D3	Stecker Steckdose	1000027435
-X019.2	+FRW1	/14.E3	Stecker Steckdose	1000027435



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Betriebsmittelverzeichnis		Revision	
Bearb.		Inzpenzp			Ersetzt Version	-/28
Gepr.					Gewicht in [kg]	A3
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-XA01	+FRW1	/6.E3	Stecker Anzeigeinstrument	1000334152
-XA02	+FRW1	/8.B7	Stecker Anzeigeinstrument	1000370944
-XE01	+FRW1	/14.C8	Stecker Trennstelle zum Zusatzkabelbaum VDS/HSWS	1000099076
-XE01	+FRW4	/14.C8	Stecker Trennstelle zum Hauptkabelbaum	1000346744
-XE04	+FRW4		Stecker Diagnose	1000165663
-XE05	+FRW1	/6.B4	Stecker Wegfahrsperr	1000148271
-XE05.1	+FRW1	/6.B4	Zusatz-Stecker	1000240116
-XE011	+FRW1	/9.C1	Stecker Arbeitsscheinwerfer Hubarm	1000270365
-XE011	+FRW2	/9.D1	Stecker Arbeitsscheinwerfer Hubarm	1000027445
-XJ01	+FRW1	/10.C5	Stecker Joystick rechts	1000094922
-XJ02	+FRW1	/10.C2	Stecker Joystick links	1000094922
-XS41	+FRW1	/9.C6	Stecker Druckschalter Überlastwarneinrichtung	1000051989
-XS41	+FRW3	/9.D6	Stecker Druckschalter Überlastwarneinrichtung	1000265293
-XX16	+FR1	/5.D2	Starthilfeklemme	1000297164
-XX16	+FRW13	/5.D2	Kabelschuh Starthilfeklemme	1000354190
-Y001	+EN1	/6.D5	Abstellhubmagnet	
-Y001	+FRW1	/6.D5	Stecker Abstellhubmagnet	1000167178
-Y011	+FR1	/12.D4	Magnetventil Leistung Pumpe	
-Y011	+FRW1	/12.D4	Stecker Magnetventil Leistung Pumpe	1000027410
-Y013	+FR1	/10.D1	Sicherheitsventil Vorsteuerung Joystick aus	
-Y013	+FRW1	/10.D1	Stecker Sicherheitsventil Vorsteuerung Joystick aus	1000372380
-Y018	+FR1	/11.C7	Magnetventil VDS	
-Y018	+FRW1	/11.C7	Stecker Magnetventil VDS	1000027410
-Y025	+FR1	/11.C8	Magnetventil Schnellwechselfer	
-Y025	+FRW1	/11.C8	Stecker Magnetventil Schnellwechselfer	1000027410
-Y031	+FR1	/12.D6	Magnet-Kupplung Kompressor	1000177799
-Y031	+FRW1	/12.D6	Stecker Magnet-Kupplung Kompressor	1000288496
-Y033	+FR1	/10.D5	Magnetventil Zusatzsteuerkreis 1	
-Y033	+FRW1	/10.D5	Stecker Magnetventil Zusatzsteuerkreis 1	1000027410
-Y034	+FR1	/10.D6	Magnetventil Zusatzsteuerkreis 2	
-Y034	+FRW1	/10.D6	Stecker Magnetventil Zusatzsteuerkreis 2	1000027332



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name
Bearb.		Inzpenzp
Gepr.		
Lesestation		

Betriebsmittelverzeichnis	
Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690

Revision	
Ersetzt Version	-/28
Gewicht in [kg]	
	A3

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-Y039	+FR1	/9.D5	Magnetventil 2. Gang	
-Y039	+FRW1	/9.E5	Stecker Magnetventil 2.Gang	1000372377
-Y059	+FR1	/12.D8	Magnetventil Drehzahl-Automatik	
-Y059	+FRW1	/12.D8	Stecker Magnetventil Drehzahl-Automatik	1000027410
-Y080	+FR1	/10.D2	Magnetventil Zusatzsteuerkreis mit Zusatzoption 1	
-Y080	+FRW1	/10.D2	Stecker Magnetventil Zusatzsteuerkreis mit Zusatzoption 1	1000027410
-Y081	+FR1	/10.D3	Magnetventil Zusatzsteuerkreis mit Zusatzoption 2	
-Y081	+FRW1	/10.D3	Stecker Magnetventil Zusatzsteuerkreis mit Zusatzoption 2	1000027332



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Hörsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Betriebsmittelverzeichnis		Revision	
Bearb.		Inzpenzp			Ersetzt Version	-/28
Gepr.					Gewicht in [kg]	A3
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

Elektroschaltplan E16


Version: 00
Erstellt: Inzpenzp
Datum: 16.01.2018
Option: Tier 4

Ortskennzeichen

CBW1 Kabelbaum Kabine Schalter
CBW2 Kabelbaum Kabine Dach
CBW3 Kabelbaum Kabine Scheinwerfer

FRW1 Hauptkabelbaum
FRW2 Kabel Scheinwerfer Hubarm
FRW3 Kabel Überlast
FRW4 Kabel Display
FRW5 Kabel Planierschildhebel std.
FRW6 Zusatz-Kabel Joystick
FRW7 Zusatz-Kabel Joystick

FRW10 Batteriekabel Minus
FRW11 Batteriekabel Plus
FRW12 Pluskabel
FRW13 Kabel Fremdstartpol

 WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000	Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum	Name	Deckblatt		Revision	00	1/39
	Bearb.	16.01.2018	Inzpenzp	E16 T4 / V00 / 16.01.2018		Ersetzt Version			
	Gepr.	19.01.2018	Inzieibg	Mat.-Nr. 1000370751		Doc.-Nr. 2060094690			
	Lesestation								

SheetName	SheetName 1	SheetName 2
-	Inhaltsverzeichnis	-
-	Inhaltsverzeichnis	-
3	ECU Fahrzeug, Display	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
4	ECU Dieselmotor	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
5	Hauptversorgung	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
6	EGR, Einspritzpumpe	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
7	Starten, Glühen, Versorgung	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
8	Zündung	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
9	CAN Motor	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
10	CAN Fahrzeug	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
11	Joysticks	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
12	Planierschild, Sicherheitssch.	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
13	Sensoren, Display, Jogdial	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
14	Überlast, VDS, HSWS	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
15	Druck/Temp/Füllstand Geber	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
16	Scheinwerfer	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
17	Hupe, Innenbel., Scheibenw.	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
18	Versorgung, Heizung, Klima	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
19	Steckdosen, Drehlicht, Radio	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
20	Ventile	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
21	Ventile	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
22	Masse	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
23	Masse	E16 T4 / V00 / 16.01.2018
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000


Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitarbeitern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Inhaltsverzeichnis	Revision	-/39
Bearb.		Inzpenz		Ersetzt Version	
Gepr.				Gewicht in [kg]	
Lesestation					
			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690	A3

1 2 3 4 5 6 7 8

A
B
C
D
E
F


SheetName	SheetName 1	SheetName 2
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-
-	Betriebsmittelverzeichnis	-

 WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000	Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum	Name	Inhaltsverzeichnis	Revision	-/39
	Bearb.	Inzpenzp				Ersetzt Version	
	Gepr.				Gewicht in [kg]		
	Lesestation						
					Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690	A3


1 2 3 4 5 6 7 8

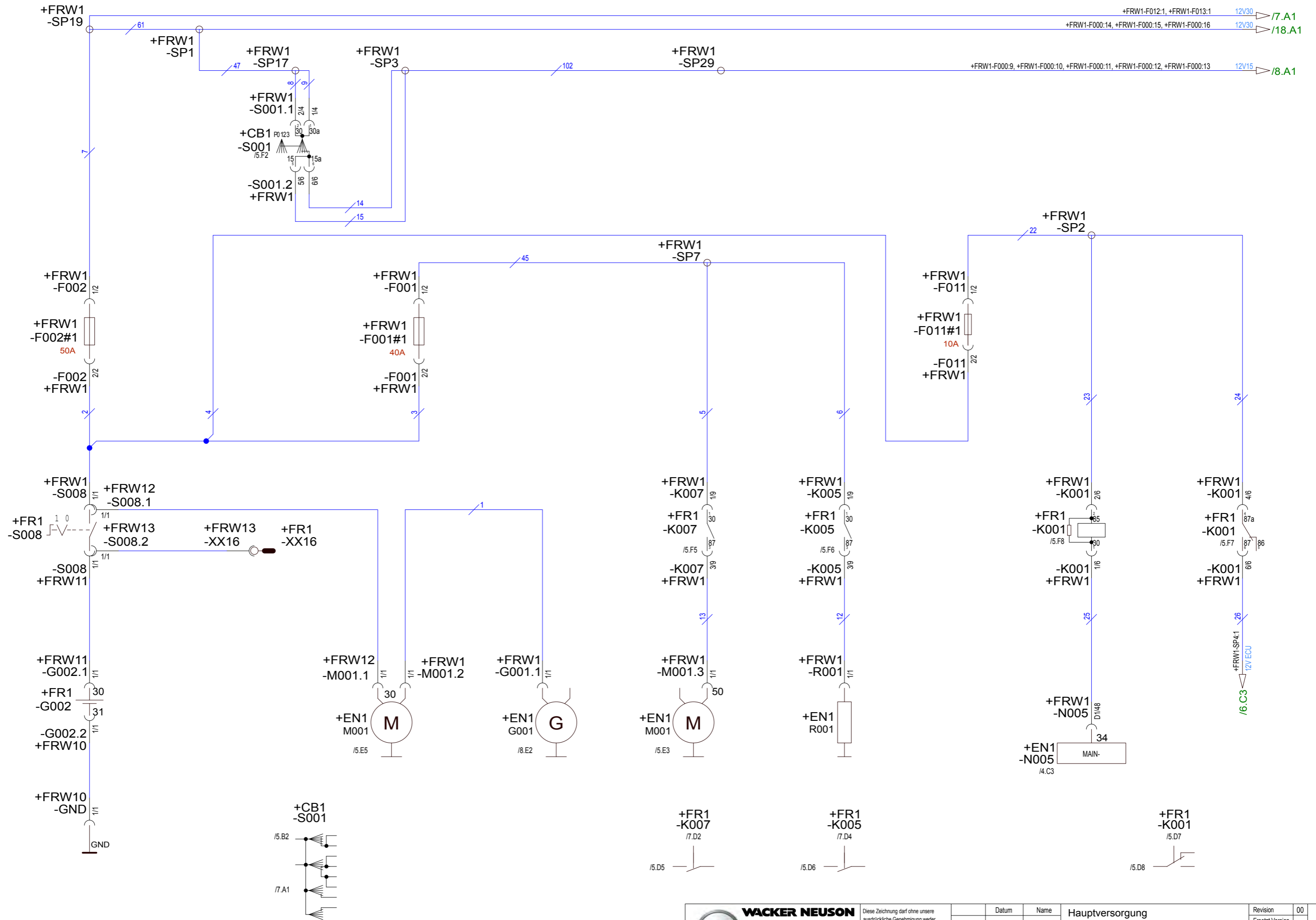
Connector 1		+FR1 -N004		Connector 2			
3	+UB1	/18.E1		53	EA01	/13.E4	HSWS
4	UGE1	/11.A5		54	AGND	/11.F5	
5	ET01			55	ED05	/14.E4	VDS NO
6	EA27	/11.F3	Hammertaste	56	ED03	/14.E2	Überlast
7	EA25			57	ED01	/14.E4	VDS NC
8	EA23	/11.F6	Leerlaufdrehzahl	60	EA00	/13.E1	LS-Druck
9	EA21			61	ED06	/13.E4	Ign. red.
10	AGND	/15.E5		62	ED04		
11	EA17	/12.E1	Schild	63	ED02		
12	EA15	/12.E2	Schild red	64	ED00	/12.E5	2. Gang
13	EA13	/11.F6	3. Stkr red	67	EA03	/15.A5	Füllstand Dieseltank
14	EA11	/11.F2	ZH red	68	LA03		
15	K15	/8.E8		69	LA01	/20.A6	Schwimmstellung 2
16	UGE0	/11.A1		70	LA25		
17	ET00	/14.E7	HSWS NO GND	71	LA24	/18.A2	Zündung ein
18	EA26	/11.F2	Hupe	72	LA23		
19	EA24	/11.F8	Reserve	73	LA22	/20.A1	2. Gang
20	EA22			74	EA02	/13.E3	Überlast
21	EA20			75	LA02	/17.B1	
22	AGND	/11.F1		76	LA00	/20.A8	Leistung Pumpe
23	EA16	/12.E3	Schild	77	LA21		
24	EA14	/12.E4	Schild red	78	LA20		
25	EA12	/11.F5	3. Stkr	79	LA19		
26	EA10	/11.F1	ZH	80	LA18		
29	LA17						
30	LA16						
31	LA15	/21.A5	Planierschild 1	65	CAN-1 LOW	/9.E2	
32	LA14	/21.A6	Planierschild 2	58	CAN-1 HIGH		
33	LA13	/21.A7	Schwenkschild 1				
34	LA12	/21.A8	Schwenkschild 2	66	CAN-0 LOW	/10.E2	
35	LA11	/20.A4	HSWS	59	CAN-0 HIGH		
36	LA10	/20.A2	Sicherheitsventil				
37	LA09	/21.A4	3. Stkr. 2				
38	LA08	/21.A3	3. Stkr. 1				
39	LA07	/20.A3	VDS				
40	LA05	/21.A2	ZH 2				
41	EA39						
42	EA38						
43	EA37	/15.A4	Hydraulikölfilter				
44	EA36						
45	EA35	/15.E6	Hydrauliköltemperatur				
46	EA34	/14.E6	HSWS NO 12V				
47	EA33						
48	EA32						
49	EA31	/12.E7	Sicherheitsschalter NC				
50	EA30	/12.E7	Sicherheitsschalter NO				
51	LA06	/20.A5	Schwimmstellung 1				
52	LA04	/21.A1	ZH 1				
1	BAT+	/7.E5					
27	BAT+						
28	BAT+						
2	BAT-	/22.A8					

Connector 1		+CB1 -P014	
1	+UB	/13.E6	
2	GND	/13.E6	
3	CAN Low	/10.E6	
4	CAN High	/10.E7	
5	High Beam		
6	Direction indicator		
7	Battery charging	/8.E5	
8	n.c.		
9	n.c.		
10	n.c.		

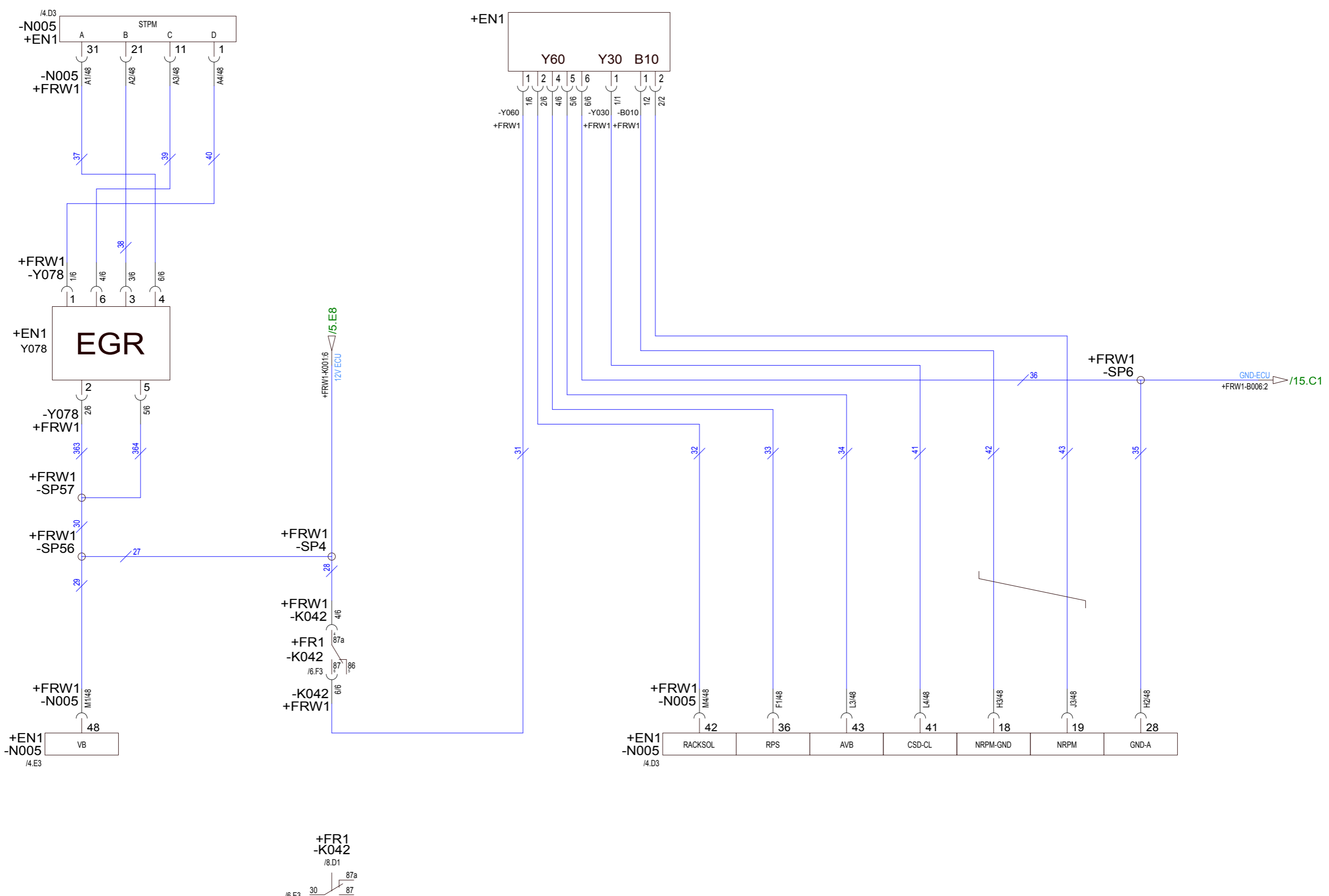


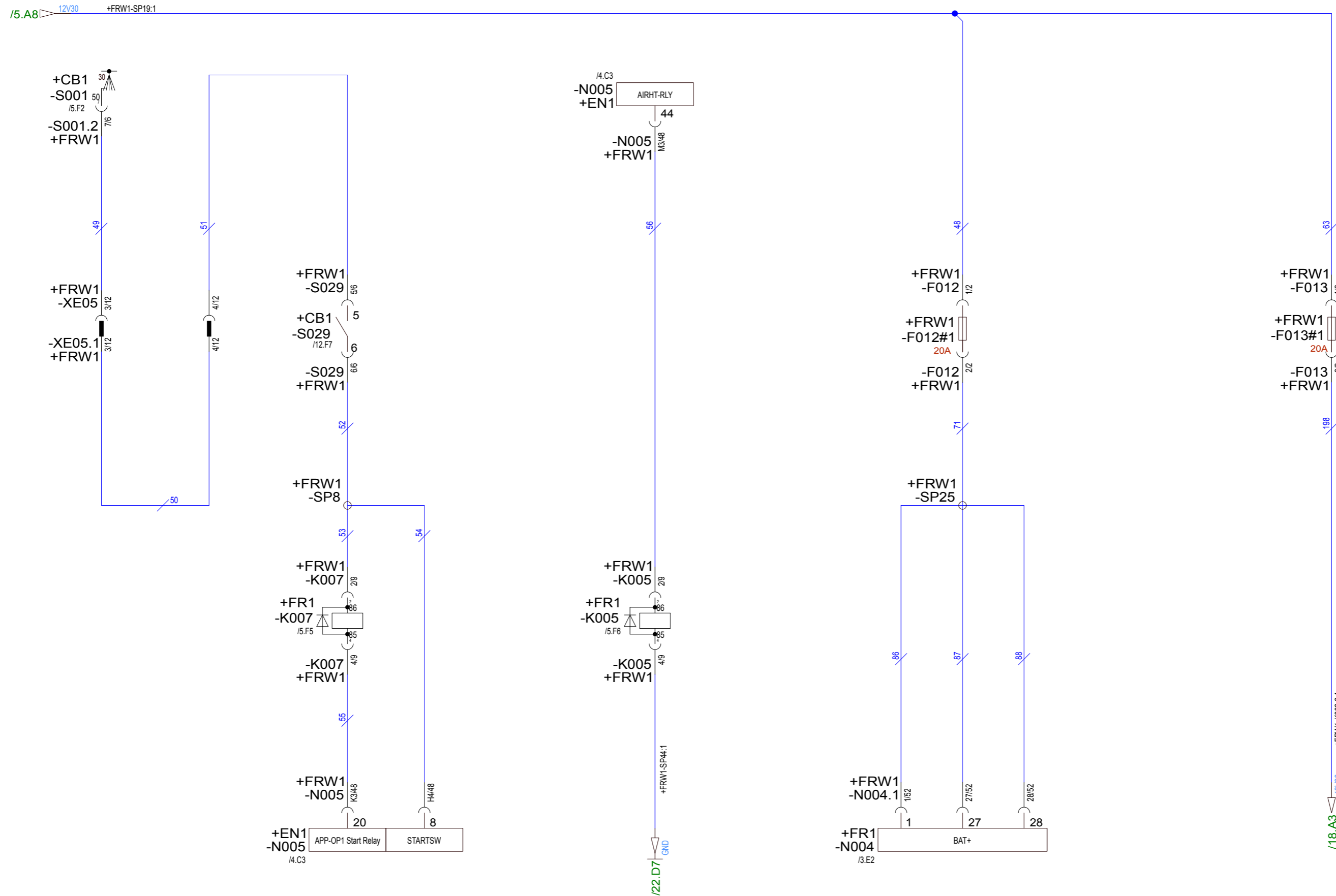
		+EN1 -N005
06	APP-IP6 Engine Speed SW	
08	STARTSW	/7.E3
10	REN RPM	/8.E3
12	FAIL-LMP	
14	APP-IP2 Oil Pressure SW	/15.A3
15	SHUDNSW (NO)	
16	RET Water Temp	/15.A2
17	APP-IP4 Engine Speed 2 SW	
18	NRPM-GND	/6.E6
19	NRPM	/6.E7
20	APP-OP1 Start Relay	/7.E2
23	PREHT-LMP	
28	GND-A	/6.E7
33	RACK-RLY	/8.E1
34	MAIN-RLY	/5.E7
35	APS	
36	RPS	/6.E5
38	AVCC	
41	CSD-CL	/6.E6
44	AIRHT-RLY	/7.A4
42	RACKSOL	/6.E5
43	AVB	/6.E6
07	IGNSW	/8.E6
24	APP-IP1 DroopSW	/8.E6
31	A	/6.A1
21	B	
11	STPM C	
01	D	
30	RECAN	/9.E7
39	CAN CAN-L	
40	CAN-H	
45	GND	/22.C2
47		
48	VB	/6.E1

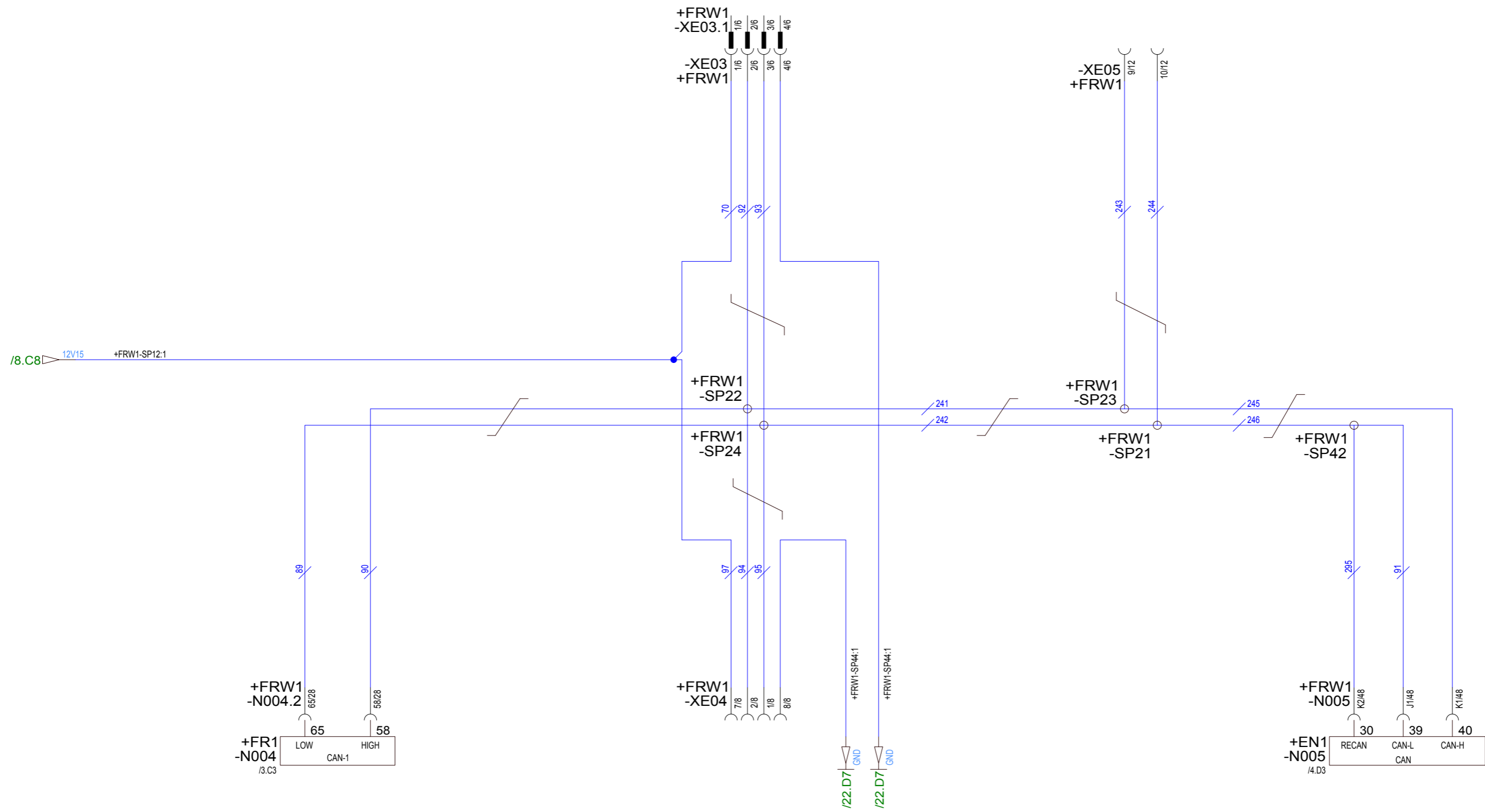
 WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000	Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.			Datum	Name	ECU Dieselmotor		Revision	00	4/39
	Bearb.	16.01.2018	Inzpenzp	E16 T4 / V00 / 16.01.2018		Ersetzt Version				
	Gepr.	19.01.2018	Inzieiblg			Gewicht in [kg]				
	Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690			A3		

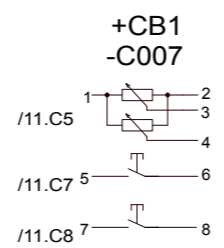
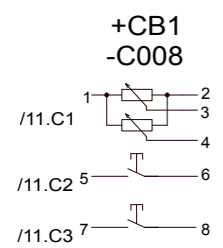
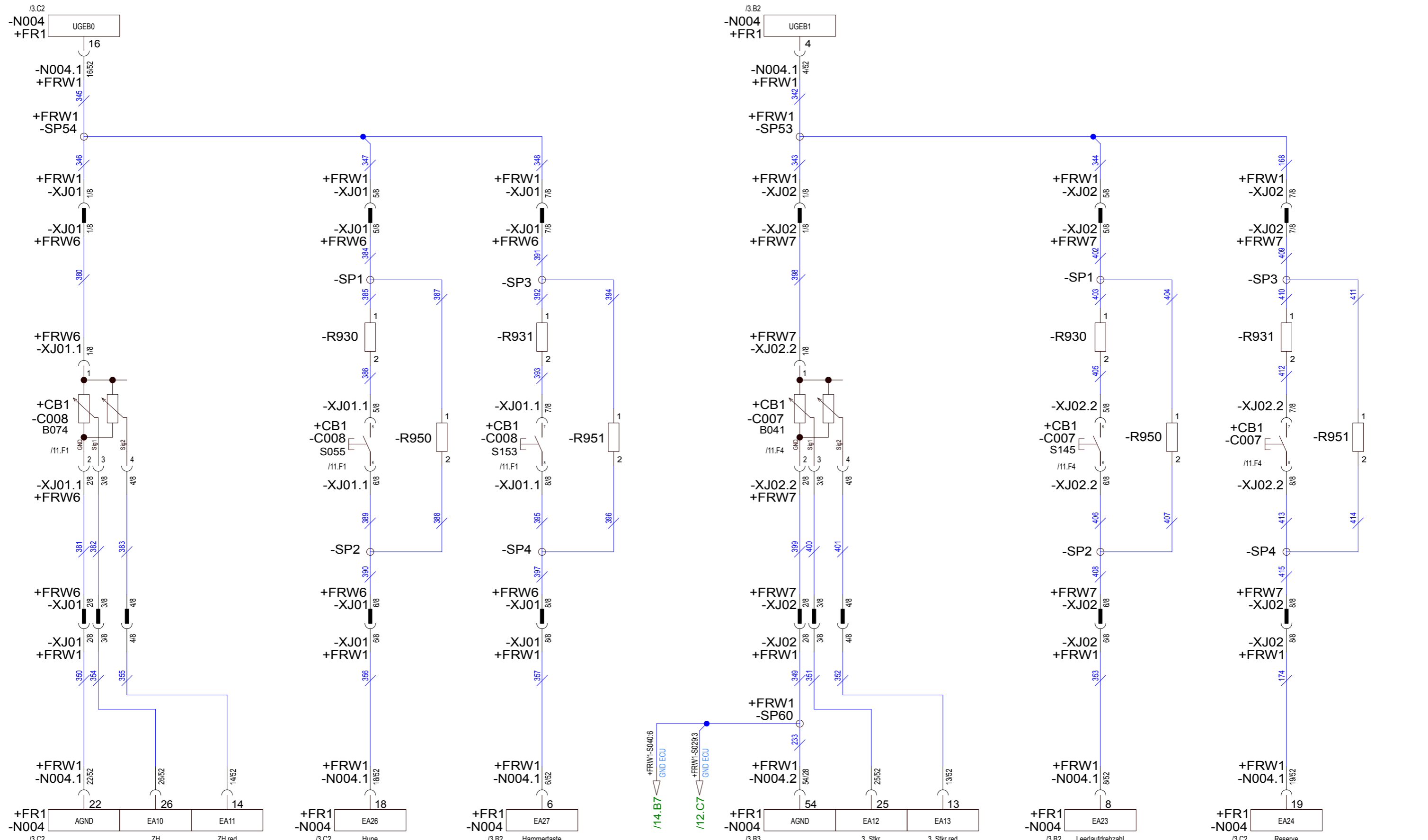


WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000	Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum 16.01.2018	Name Inzpenzp	Hauptversorgung E16 T4 / V00 / 16.01.2018	Revision 00	5/39 A3
	Bearb. 19.01.2018	Gepr. 19.01.2018	Inzleibg	Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690	Ersetzt Version Gewicht in [kg]	
	Lesestation						

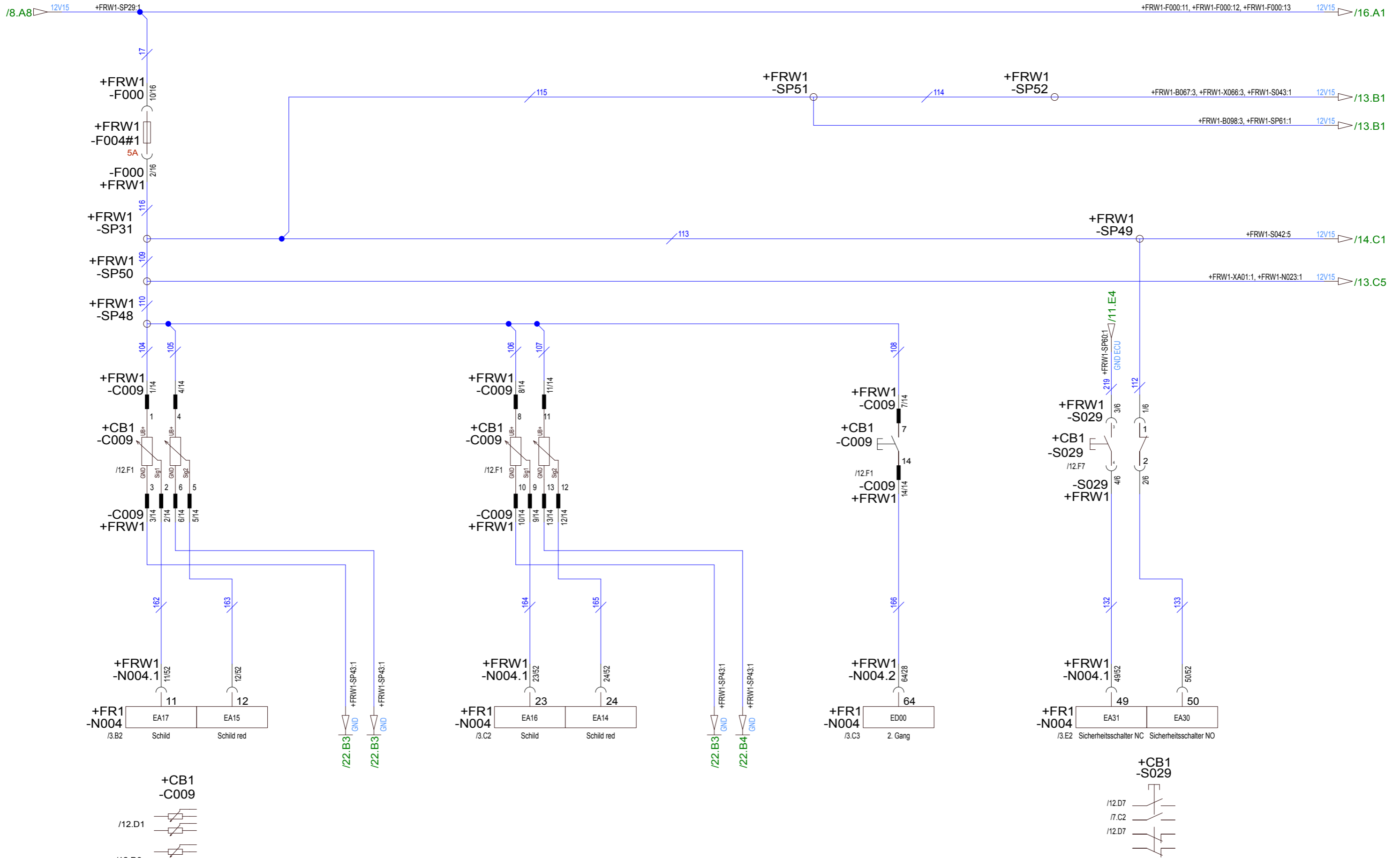








WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000		Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitarbeitern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum: 16.01.2018 Name: Inzpenzp Inzpenzp		Revision: 00 Ersetzt Version: 11/39 Gewicht in [kg]:	
		Bearb.: 16.01.2018 Gepr.: 19.01.2018 Lesestation:		Name: Inzliebig Inzliebig		Mat.-Nr. 1000370751 Doc.-Nr. 2060094690	

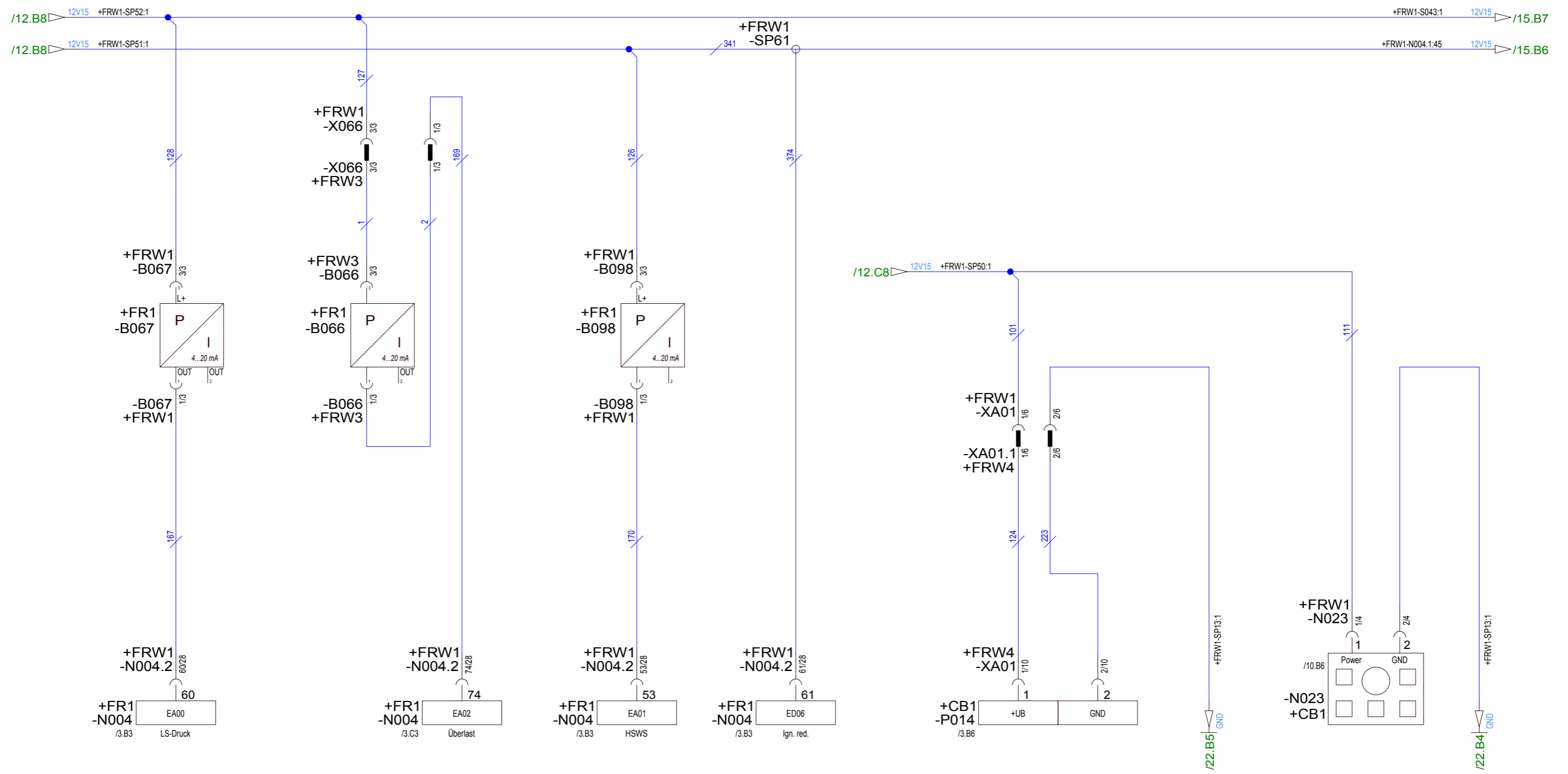


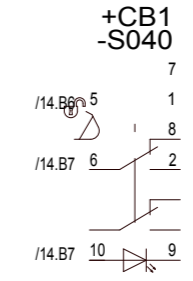
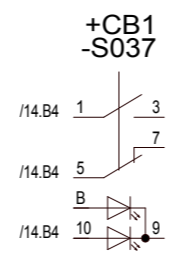
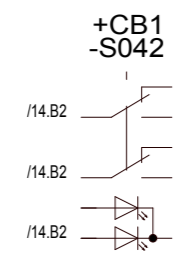
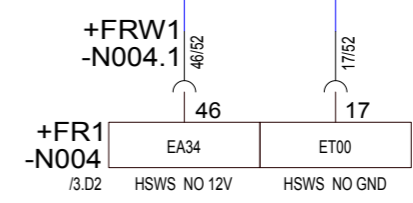
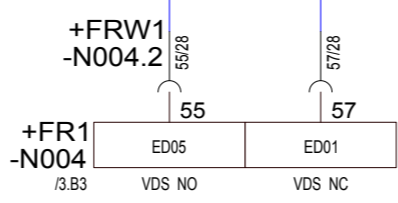
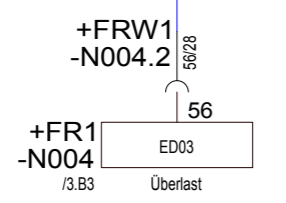
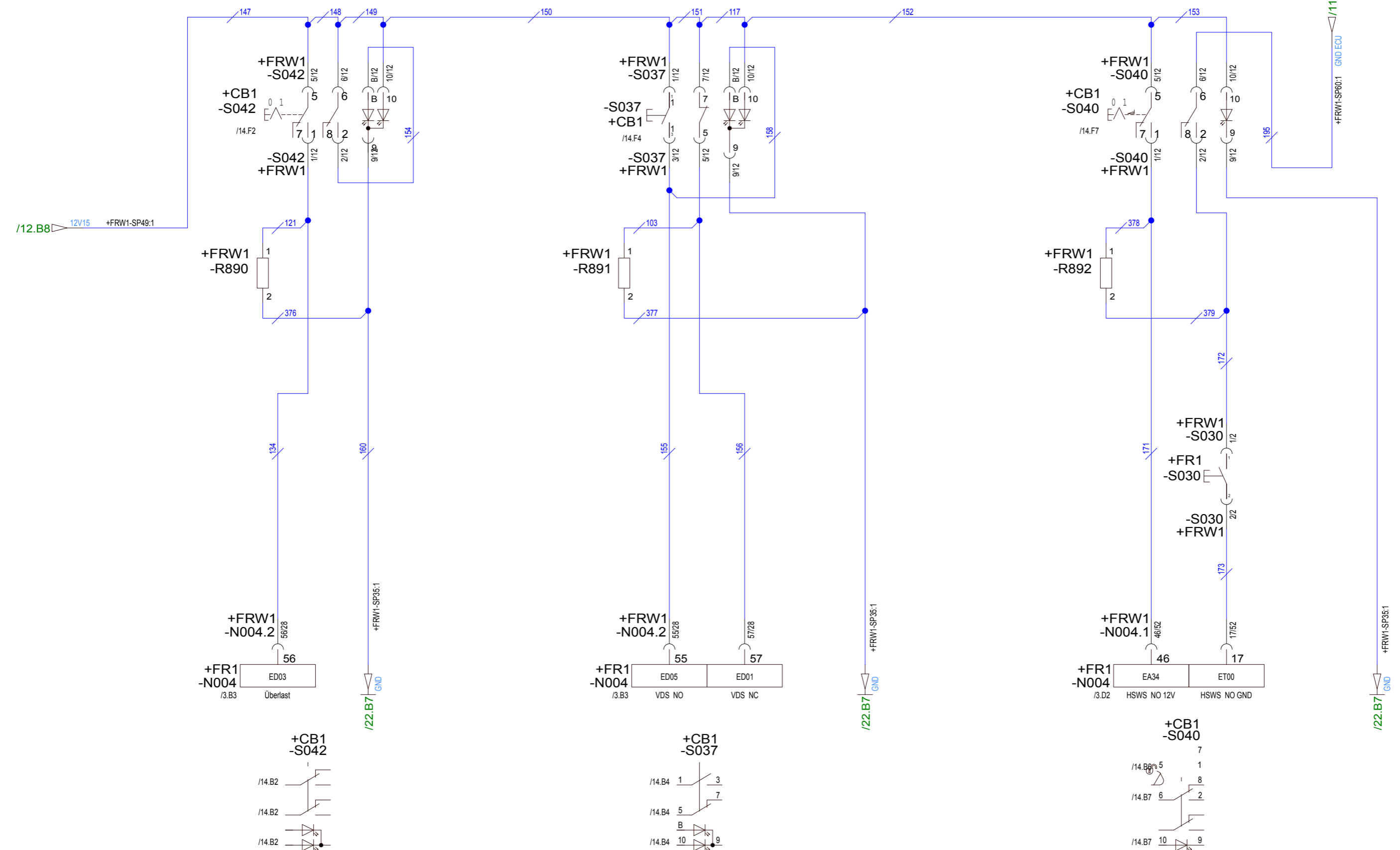


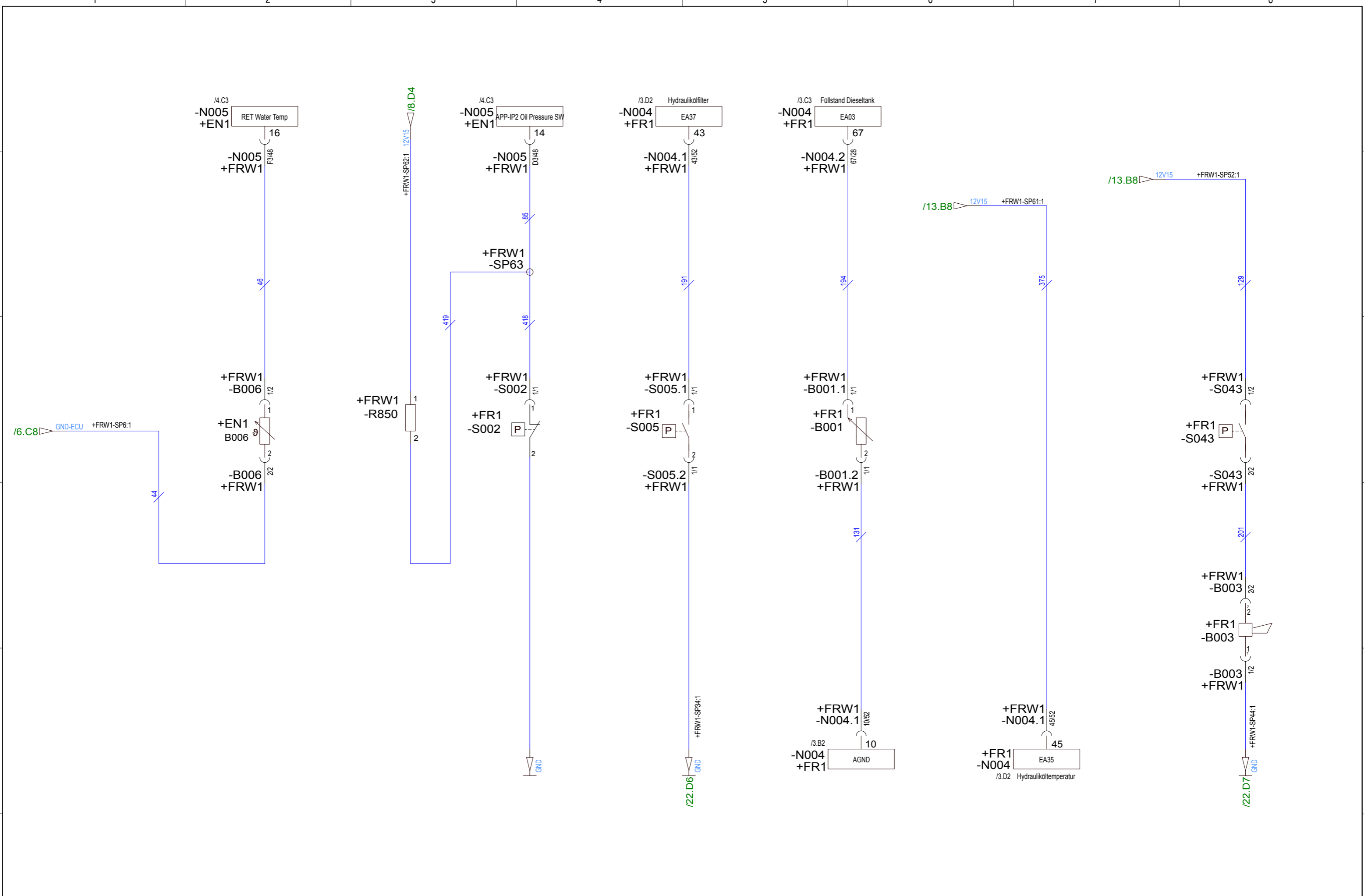
WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 HÖRSCHING
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

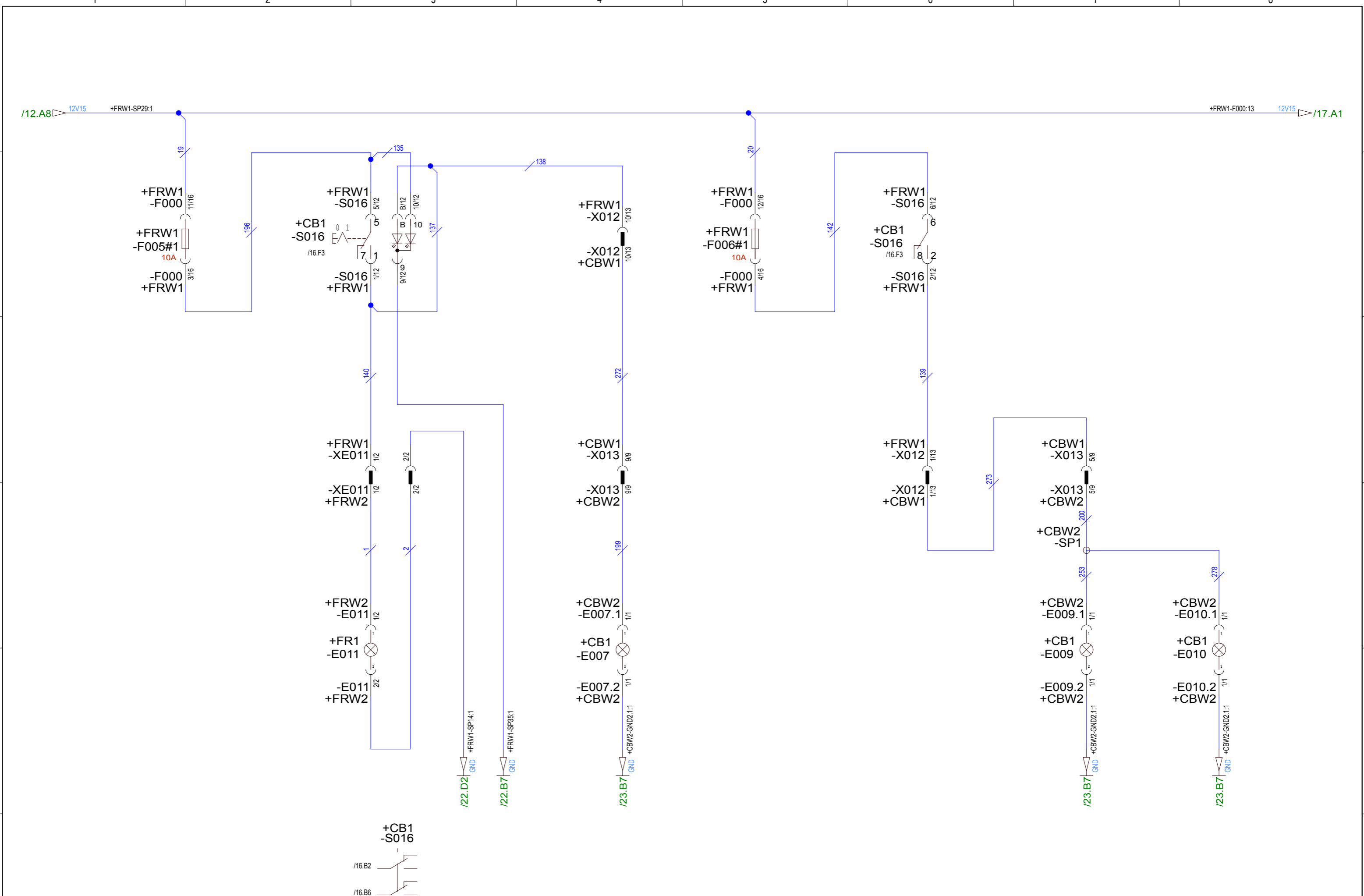
Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitarbeitern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

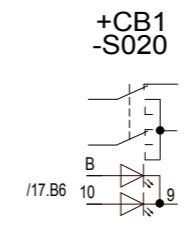
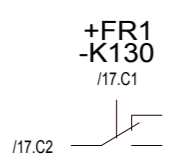
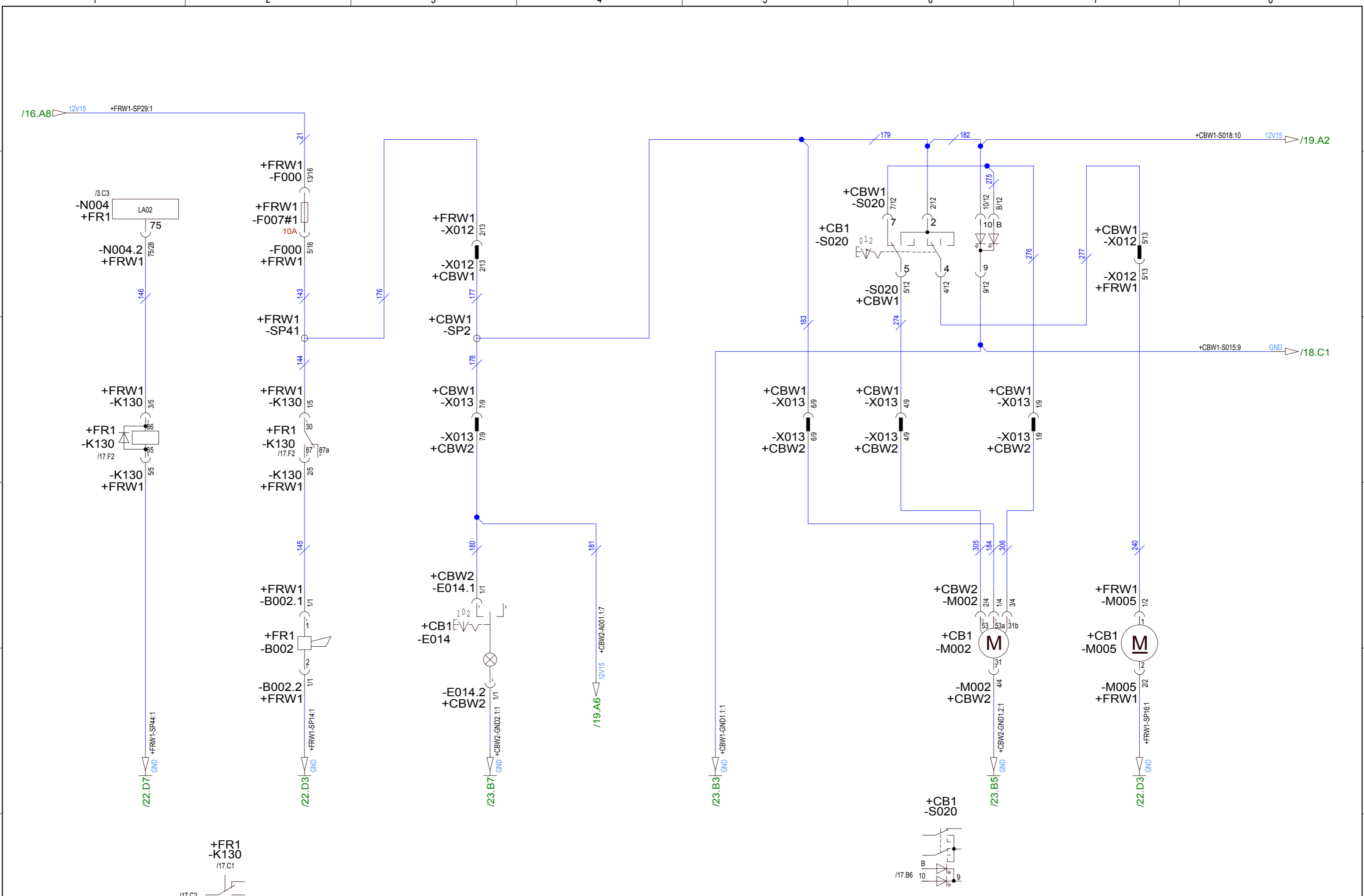
Datum	Name	Planierschild, Sicherheitssch. E16 T4 / V00 / 16.01.2018 Mat.-Nr. 1000370751 Doc.-Nr. 2060094690	Revision	00
Bearb.	Inzpenzp		Ersetzt Version	12/39
Gepr.	Inzieibg		Gewicht in [kg]	
Lesestation			A3	



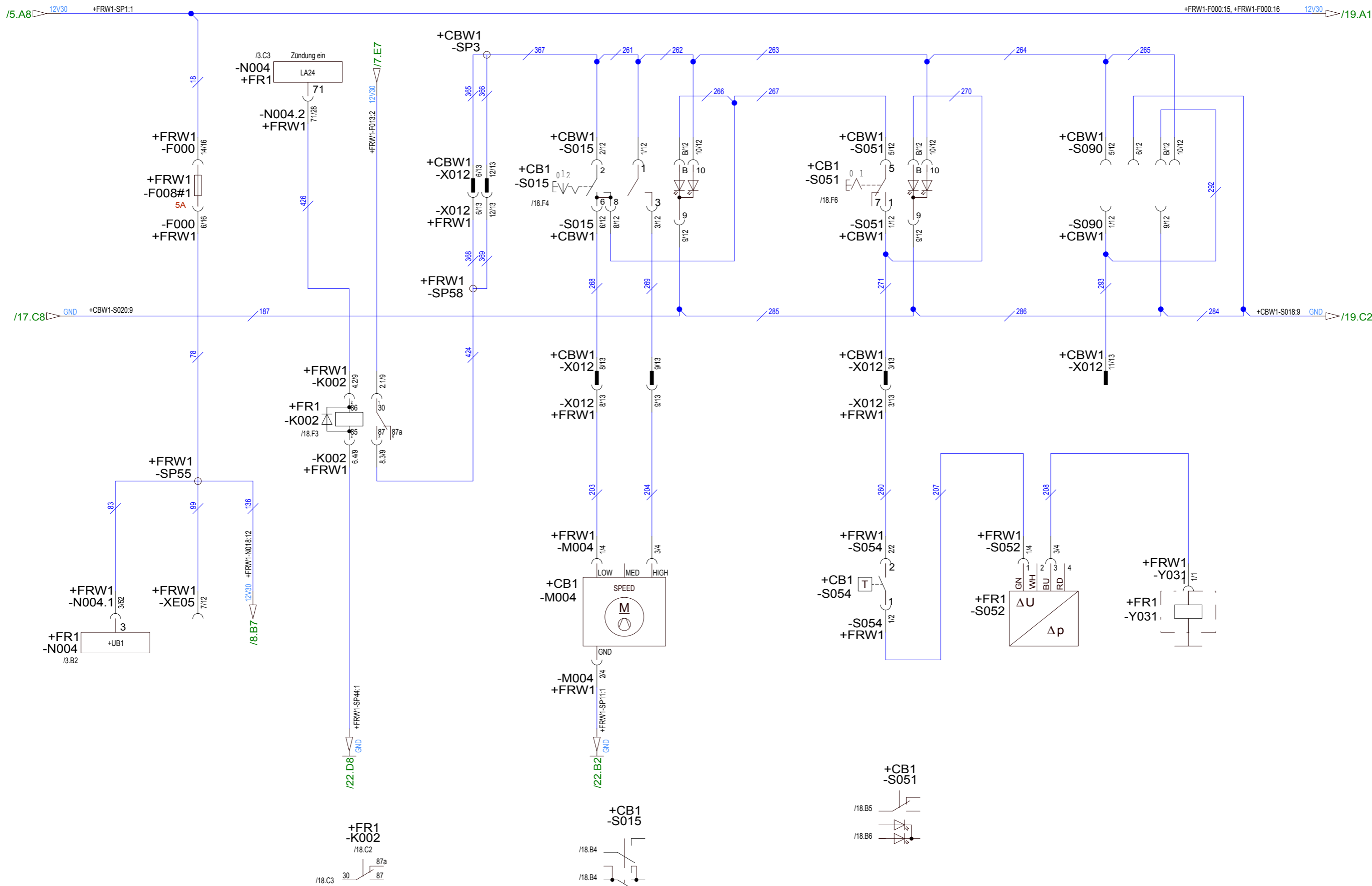





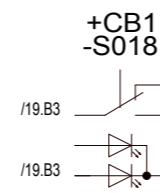
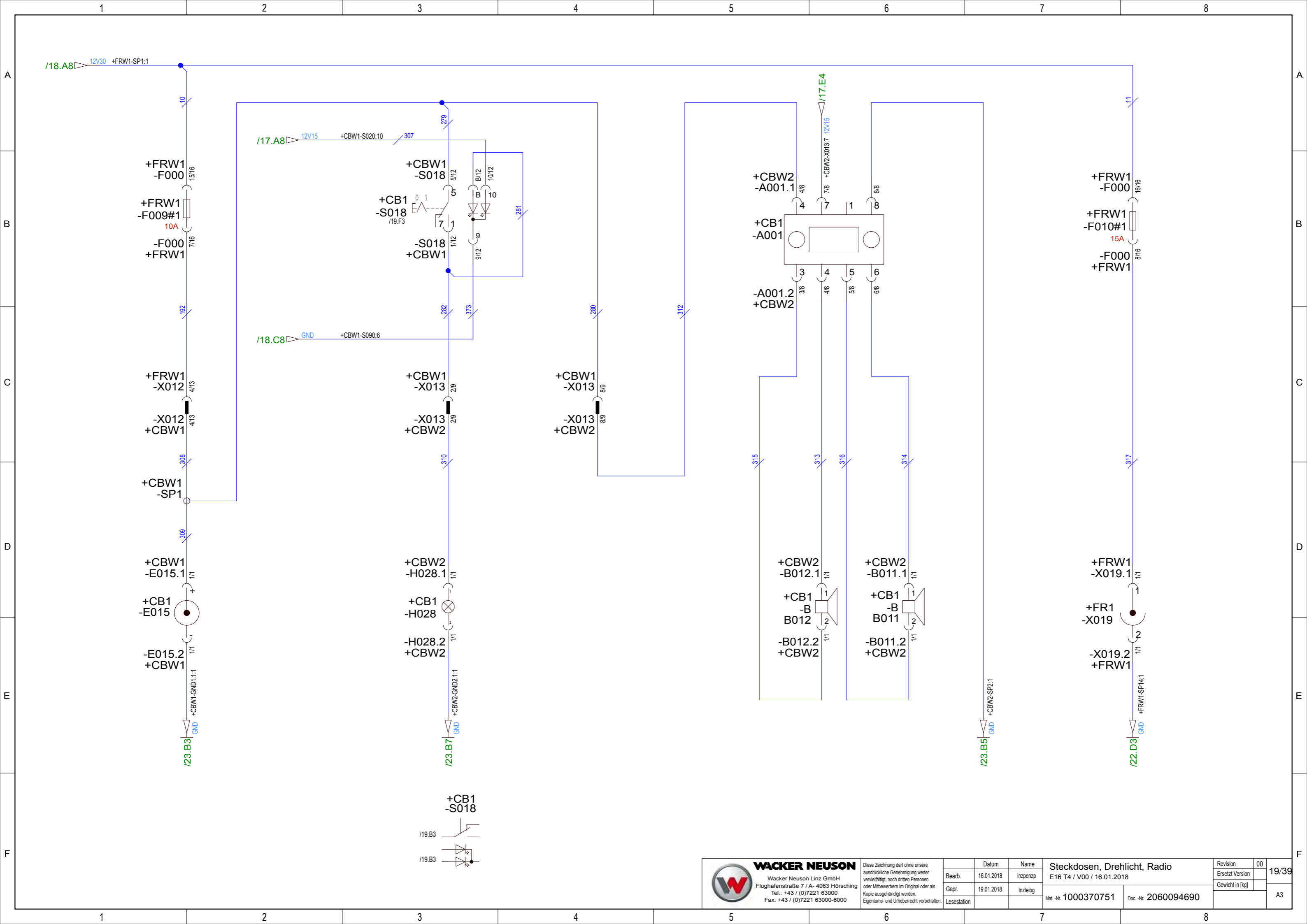




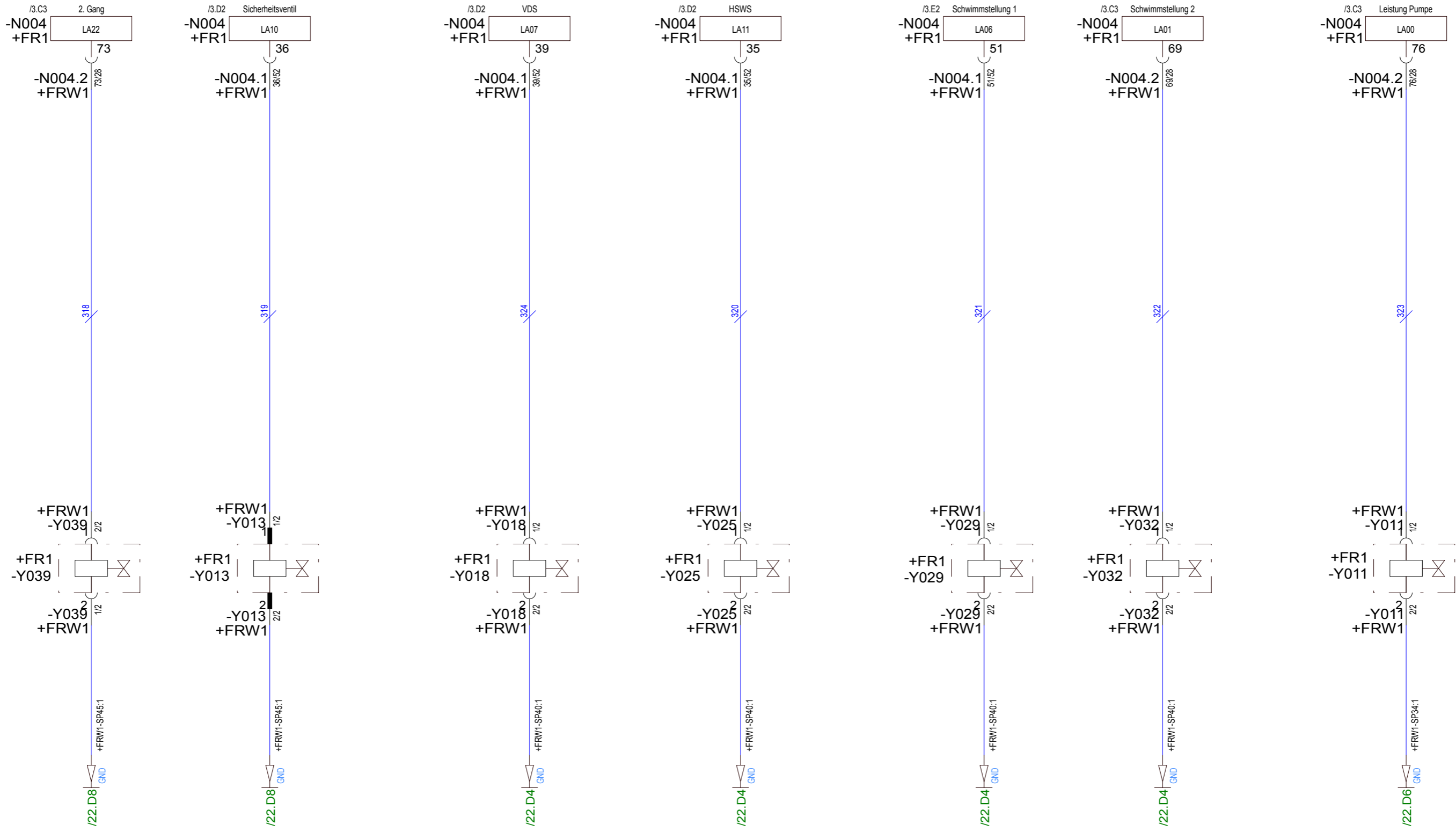
WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000		Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitarbeitern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum 16.01.2018	Name Inzpenzp	Hupe, Innenbel., Scheibenw. E16 T4 / V00 / 16.01.2018	Revision 00	17/39
		Bearb. 19.01.2018	Inzlieibg	Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690	Gewicht in [kg]	A3	



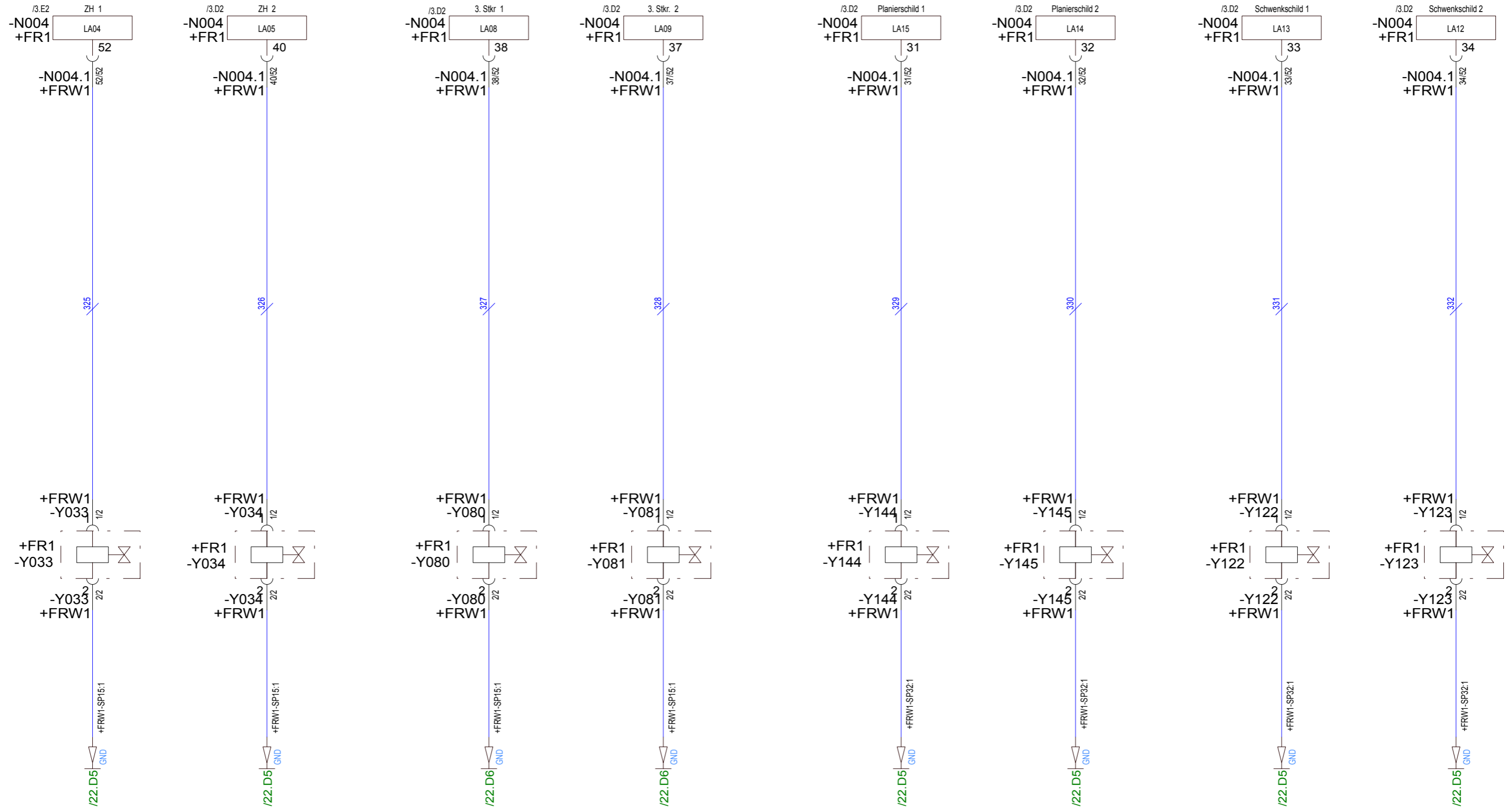
 WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000		Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum 16.01.2018	Name Inzpenzp	Versorgung, Heizung, Klima E16 T4 / V00 / 16.01.2018		Revision 00	18/39
		Gepr. 19.01.2018	Inzleibg	Mat.-Nr. 1000370751 Doc.-Nr. 2060094690		Ersetzt Version Gewicht in [kg]			
Lesestation								A3	

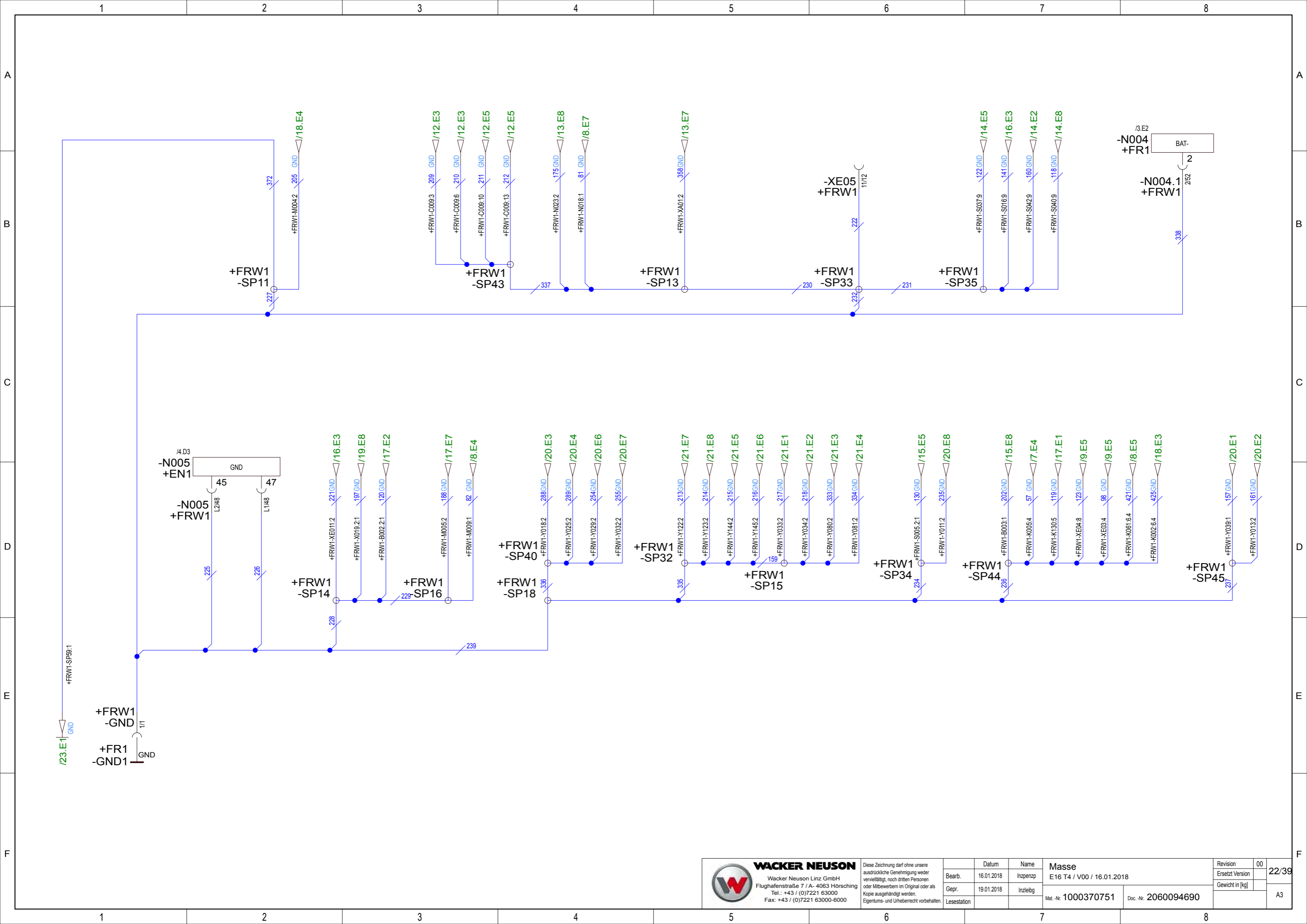



WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000		Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitarbeitern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum: 16.01.2018 Name: Inzpenzp		Steckdosen, Drehlicht, Radio E16 T4 / V00 / 16.01.2018		Revision: 00 Ersetzt Version: 19/39	
		Gepr.: 19.01.2018 Inzleiblg		Lesestation		Mat.-Nr. 1000370751 Doc.-Nr. 2060094690		Gewicht in [kg]: A3	

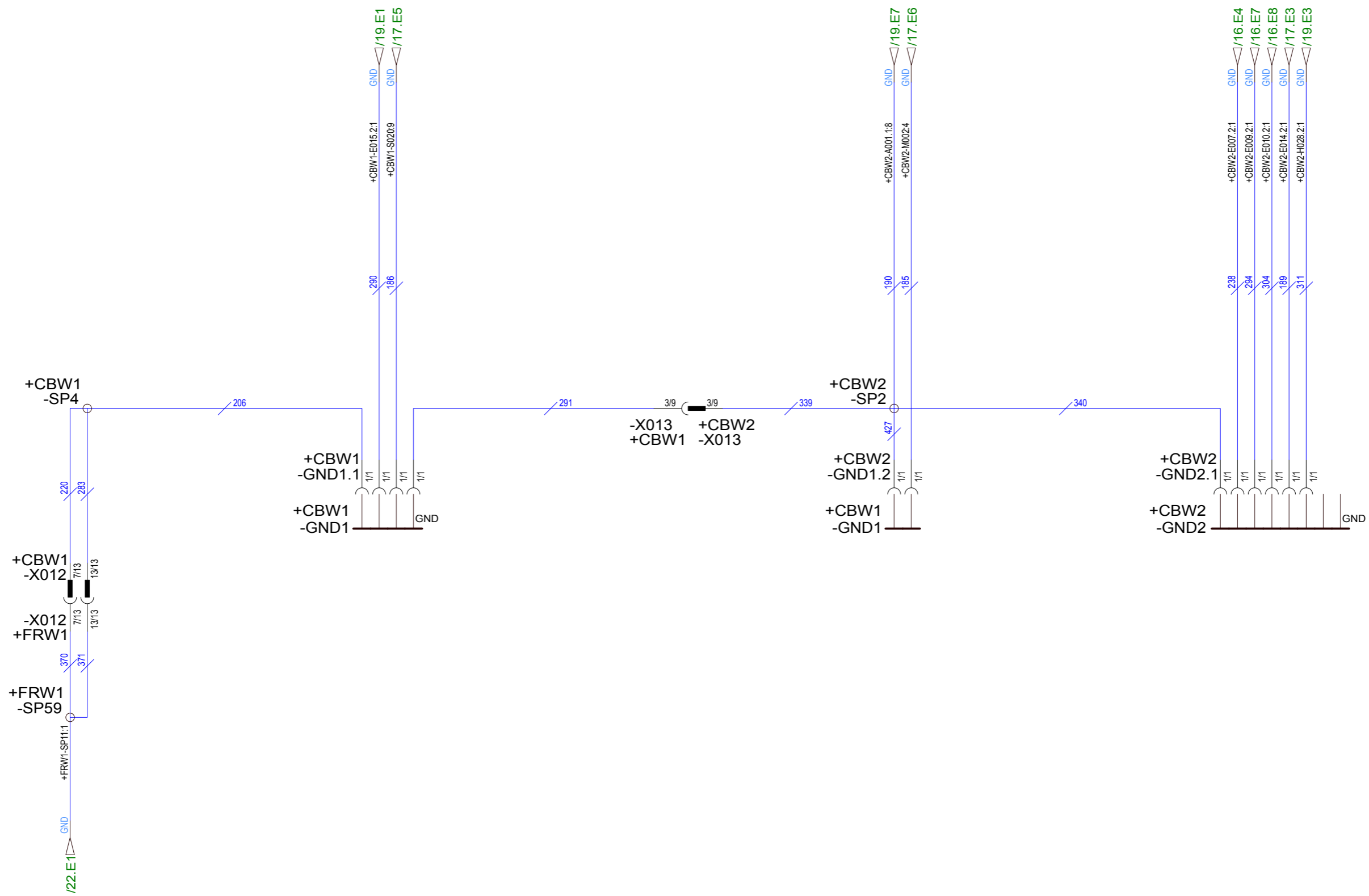



 WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000	Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum	Name	Ventile	Revision	00
	Bearb.	16.01.2018	Inzpenzp	E16 T4 / V00 / 16.01.2018	Ersetzt Version		20/39
	Gepr.	19.01.2018	Inzieibg		Gewicht in [kg]		A3
	Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		





 WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000		Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitarbeitern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum 16.01.2018		Name Inzpenzp		Masse E16 T4 / V00 / 16.01.2018		Revision 00	
		Gepr. 19.01.2018		Inzleibg		Mat.-Nr. 1000370751		Doc.-Nr. 2060094690		Ersetzt Version 22/39	
Lesestation										Gewicht in [kg] A3	



 WACKER NEUSON Wacker Neuson Linz GmbH Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching Tel.: +43 / (0)7221 63000 Fax: +43 / (0)7221 63000-6000	Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.		Datum	Name	Masse	Revision	00	23/39 A3
	Bearb.	16.01.2018	Inzpenzp	E16 T4 / V00 / 16.01.2018	Ersetzt Version			
	Gepr.	19.01.2018	Inzleibg		Gewicht in [kg]			
	Lesestation							
					Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-A001	+CB1	/19.B5	Radio	1000317626
-A001.1	+CBW2		Stecker Radio	1000104902
-A001.2	+CBW2		Stecker Radio	1000104903
B006	+EN1	/4.B2	Dieselmotorelektronik	
B041	+CB1	/11.F4	Joystick links	1000379066
B074	+CB1	/11.F1	Joystick rechts	1000379066
-B	+CB1	/19.E6	Lautsprecher	1000068958
-B001	+FR1	/15.C6	Kraftstoffmessgerät	1000249304
-B001.1	+FRW1	/15.C5	Stecker Kraftstoffmessgerät	1000383151
-B001.2	+FRW1	/15.D6	Stecker Kraftstoffmessgerät	1000383151
-B002	+FR1	/17.D2	Signalhorn	1000015292
-B002.1	+FRW1	/17.D2	Stecker Signalhorn	1000383151
-B002.2	+FRW1	/17.E2	Stecker Signalhorn	1000383151
-B003	+FR1	/15.D8	Rückfahrwarneinrichtung	1000366095
-B003	+FRW1	/15.E8	Stecker Rückfahrwarneinrichtung	1000027438
-B006	+FRW1	/15.C2	Stecker Temperaturgeber Motor	1000180579
-B010	+FRW1	/6.B5	Stecker Drehzahlsensor	1000180580
-B011.1	+CBW2	/19.D6	Stecker Lautsprecher	
-B011.2	+CBW2	/19.E6	Stecker Lautsprecher	1000095369
-B012.1	+CBW2	/19.D6	Stecker Lautsprecher	
-B012.2	+CBW2	/19.E6	Stecker Lautsprecher	1000095369
-B066	+FR1		Drucksensor Überlastwarneinrichtung	1000312658
-B066	+FRW3	/13.D2	Stecker Drucksensor Überlastwarneinrichtung	1000051989
-B067	+FR1		Drucksensor Drehzahl-Automatik	1000312658
-B067	+FRW1	/13.D1	Steckverbinder Drucksensor Drehzahlautomatik	1000051989
-B098	+FR1		Drucksensor Schnellwechselferriegelung	1000312658
-B098	+FRW1	/13.D4	Stecker Drucksensor Schnellwechselferriegelung	1000051989
-C007	+CB1	/11.F4	Joystick links	1000379066
-C008	+CB1	/11.F1	Joystick rechts	1000379066
-C009	+CB1	/12.F2	Planierschild-Hebel Elektronik	1000304825
-C009	+FRW1	/12.C1	Stecker Planierschild-Hebel	1000284771



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Betriebsmittelverzeichnis		Revision	
Bearb.		Inzpenz			Ersetzt Version	-/39
Gepr.					Gewicht in [kg]	A3
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-E007	+CB1	/16.D4	Arbeitsscheinwerfer hinten	1000270919
-E007.1	+CBW2	/16.D4	Stecker Arbeitsscheinwerfer hinten	1000085034
-E007.2	+CBW2	/16.E4	Stecker Arbeitsscheinwerfer hinten	1000085034
-E009	+CB1	/16.D7	Arbeitsscheinwerfer vorne	1000270919
-E009.1	+CBW2	/16.D7	Stecker Arbeitsscheinwerfer vorne	1000095370
-E009.2	+CBW2	/16.E7	Stecker Arbeitsscheinwerfer vorne	1000095370
-E010	+CB1	/16.D8	Arbeitsscheinwerfer vorne	1000270919
-E010.1	+CBW2	/16.D8	Stecker Arbeitsscheinwerfer vorne	1000095370
-E010.2	+CBW2	/16.E8	Stecker Arbeitsscheinwerfer vorne	1000095370
-E011	+FR1	/16.D3	Arbeitsscheinwerfer Hubarm	1000270919
-E011	+FRW2	/16.D3	Stecker Arbeitsscheinwerfer Hubarm	1000270365
-E014	+CB1	/17.D3	Innenraumbelichtung	1000213491
-E014.1	+CBW2	/17.D3	Stecker Innenraumbelichtung	
-E014.2	+CBW2	/17.E3	Stecker Innenraumbelichtung	1000104405
-E015	+CB1	/19.D1	Zigarettenanzünder	1000187512
-E015.1	+CBW1	/19.D1	Stecker Zigarettenanzünder	1000027435
-E015.2	+CBW1	/19.E1	Stecker Zigarettenanzünder	1000027435
-F000	+FRW1	/8.B1	Sicherungshalter	1000189929
-F001	+FRW1	/5.B3	Sicherungshalter	1000027186
-F001	+FRW1		Sicherung 40A	1000015302
-F002	+FRW1		Sicherung 50A	1000015298
-F002	+FRW1	/5.B1	Sicherungshalter	1000027186
-F003	+FRW1		Sicherung 5A	1000052490
-F004	+FRW1		Sicherung 5A	1000052490
-F005	+FRW1		Sicherung 10A	1000085682
-F006	+FRW1		Sicherung 10A	1000085682
-F007	+FRW1		Sicherung 10A	1000085682
-F008	+FRW1		Sicherung 5A	1000052490
-F009	+FRW1		Sicherung 10A	1000085682
-F010	+FRW1		Sicherung 15A	1000085683
-F011	+FRW1	/5.B6	Sicherungshalter	1000104418



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Betriebsmittelverzeichnis		Revision	
Bearb.		Inzpenz			Ersetzt Version	-/39
Gepr.					Gewicht in [kg]	A3
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-F011	+FRW1		Sicherung 10A	1000085682
-F012	+FRW1		Sicherung 20A	1000085684
-F012	+FRW1	/7.B6	Sicherungshalter	1000104418
-F013	+FRW1		Sicherung 20A	1000085684
-F013	+FRW1	/7.B7	Sicherungshalter	1000104418
-G001	+FRW1	/8.E2	Stecker Generator	1000110537
-G001.1	+FRW1	/5.E4	Stecker Generator	1000371542
-G002	+FR1	/5.E1	Batterie	1000021074
-G002.1	+FRW11	/5.E1	Batterieklemme Plus-Pol	1000337611
-G002.2	+FRW10	/5.E1	Batterieklemme Minus-Pol	1000337612
-GND	+FR1	/5.F1	Masse	
-GND	+FRW1	/22.E1	Masse	1000081760
-GND	+FRW10	/5.E1	Kabelschuh Masse	1000050031
-GND1	+CBW1	/23.D3	Masse	
-GND1	+CBW1	/23.D3	Masse	
-GND1	+CBW1	/23.D5	Masse	
-GND1	+CBW1	/23.D3	Masse	
-GND1	+CBW1	/23.D5	Masse	
-GND1	+CBW1	/23.D3	Masse	
-GND1	+FR1	/22.E1	Masse	
-GND1.1	+CBW1	/23.C3	Masse	1000095371
-GND1.1	+CBW1	/23.C3	Masse	1000095371
-GND1.1	+CBW1	/23.C3	Masse	1000095370
-GND1.1	+CBW1	/23.C3	Masse	1000095371
-GND1.2	+CBW2	/23.C5	Masse	1000095370
-GND1.2	+CBW2	/23.C5	Masse	1000095371
-GND2	+CBW2	/23.D7	Masse	
-GND2	+CBW2	/23.D7	Masse	
-GND2	+CBW2	/23.D7	Masse	
-GND2	+CBW2	/23.D7	Masse	
-GND2	+CBW2	/23.D7	Masse	



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 HÖRSCHING
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Betriebsmittelverzeichnis		Revision	
Bearb.		Inzpenz			Ersetzt Version	-/39
Gepr.					Gewicht in [kg]	A3
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

BMK	Ort	Position	Identifier_Text	SAP_ArticleNumber
-GND2	+CBW2	/23.D7	Masse	
-GND2	+CBW2	/23.D7	Masse	
-GND2	+CBW2	/23.D7	Masse	
-GND2.1	+CBW2	/23.C7	Masse	1000095370
-GND2.1	+CBW2	/23.C7	Masse	1000095370
-GND2.1	+CBW2	/23.C7	Masse	1000095370
-GND2.1	+CBW2	/23.C7	Masse	1000095370
-GND2.1	+CBW2	/23.C7	Masse	1000095370
-GND2.1	+CBW2	/23.C7	Masse	1000095371
-H028	+CB1	/19.D3	Rundumkennleuchte	1000358957
-H028.1	+CBW2	/19.D3	Stecker Rundumkennleuchte	1000027435
-H028.2	+CBW2	/19.E3	Stecker Rundumkennleuchte	1000027435
-K001	+FR1	/5.F8	Hauptrelais Dieselmotorelektronik	1000178088
-K001	+FRW1	/5.D7	Stecker Hauptrelais Dieselmotorelektronik	1000105098
-K002	+FR1	/18.F3	Hauptrelais Heizung/Klimaanlage	1000154043
-K002	+FRW1		Sockel Hauptrelais Heizung/Klimaanlage	1000101071
-K005	+FR1	/5.F6	Hochstromrelais Vorglühanlage	1000154042
-K005	+FRW1	/5.D6	Sockel Hochstromrelais Vorglühanlage	1000179262
-K007	+FR1	/5.F5	Hochstromrelais Starter	1000154042
-K007	+FRW1	/5.D5	Sockel Hochstromrelais Starter	1000179262
-K042	+FR1	/6.F3	Schaltrelais Motorelektronik	1000178088
-K042	+FRW1	/8.D1	Stecker Schaltrelais Motorelektronik	1000105098
-K061	+FR1	/8.D6	Schaltrelais Startsperr	1000099374
-K061	+FRW1		Stecker Schaltrelais Startsperr	1000101071
-K130	+FR1	/17.F2	Schaltrelais Signalhorn	1000027080
-K130	+FRW1	/17.C2	Stecker Schaltrelais Signalhorn	1000100593
-M001.1	+FRW12	/5.E3	Kabelschuh Starter	1000050030
-M001.2	+FRW1	/5.E3	Kabelschuh Starter	1000107757
-M001.3	+FRW1	/5.E5	Stecker Starter	1000383151
-M002	+CB1	/17.D6	Wischermotor Front	1000241700
-M002	+CBW2	/17.D6	Stecker Wischermotor Front	1000095325



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name
Bearb.		Inzpenz
Gepr.		
Lesestation		

Betriebsmittelverzeichnis	
Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690

Revision	
Ersetzt Version	
Gewicht in [kg]	
	-/39
	A3

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-M004	+CB1	/18.D4	Gebläse	1000111971
-M004	+FRW1	/18.D4	Stecker Gebläse	1000095325
-M005	+CB1	/17.D7	Wisch-Wasch-Pumpe Front	1000110420
-M005	+FRW1	/17.D7	Stecker Wisch-Wasch-Pumpe Front	1000101072
-M009	+FRW1	/8.D4	Stecker Diesel-Förderpumpe	1000367655
-N004	+FR1	/3.B1	Elektronik Arbeitshydraulik TTC77	
-N004.1	+FRW1	/7.E5	Stecker Elektronik Arbeitshydraulik	1000272069
-N004.2	+FRW1	/13.E4	Stecker Elektronik Arbeitshydraulik	1000272067
-N005	+EN1	/4.B2	Dieselmotorelektronik	
-N005	+FRW1	/6.B2	Stecker Dieselmotorelektronik	1000391756
-N018	+CB1	/8.C7	Telematik- Modul	1000364160
-N018	+FRW1	/8.C7	Stecker Telematik- Modul	1000254182
-N023	+CB1	/13.E7	Jogdial	1000379068
-N023	+FRW1	/13.E7	Stecker Jogdail	1000104286
-P014	+CB1	/3.B6	Anzeigeinstrument	1000309733
-R001	+FRW1	/5.E6	Kabelschuh Vorglühanlage	1000379273
-R810	+FRW1	/10.D3	Stecker Bus-Abschlusswiderstand	1000027394
-R810	+FRW1		Bus-Abschlusswiderstand	1000289850
-R850	+FRW1	/15.C3	Widerstand 120Ohm	1000397939
-R890	+FRW1	/14.C2	Widerstand 1kOhm	1000312303
-R891	+FRW1	/14.C4	Widerstand 1kOhm	1000312303
-R892	+FRW1	/14.C6	Widerstand 1kOhm	1000312303
-R930	+FRW6	/11.C3	Widerstand 3,6kOhm	1000312305
-R930	+FRW7	/11.C7	Widerstand 3,6kOhm	1000312305
-R931	+FRW6	/11.C4	Widerstand 3,6kOhm	1000312305
-R931	+FRW7	/11.C8	Widerstand 3,6kOhm	1000312305
-R950	+FRW6	/11.C3	Widerstand 18kOhm	1000312306
-R950	+FRW7	/11.C7	Widerstand 18kOhm	1000312306
-R951	+FRW6	/11.C4	Widerstand 18kOhm	1000312306
-R951	+FRW7	/11.C8	Widerstand 18kOhm	1000312306
-S001	+CB1	/5.F3	Glühstartschalter	1000184001



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Betriebsmittelverzeichnis		Revision		
Bearb.		Inzpenz			Ersetzt Version		-/39
Gepr.					Gewicht in [kg]		A3
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690			

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-S001.1	+FRW1	/5.A3	Stecker Glühstartschalter	1000027368
-S001.2	+FRW1	/5.B3	Stecker Glühstartschalter	1000027386
-S002	+FR1	/15.C4	Druckschalter Motor-Öl	1000003891
-S002	+FRW1	/15.C4	Stecker Druckschalter Motor-Öl	1000372294
-S005	+FR1	/15.C5	Druckschalter Hydrauliköl	1000241241
-S005.1	+FRW1	/15.C5	Stecker Druckschalter Hydrauliköl	1000027435
-S005.2	+FRW1	/15.D5	Stecker Druckschalter Hydrauliköl	1000027435
-S008	+FR1	/5.D1	Batterietrennschalter	1000254627
-S008	+FRW1	/5.D1	Kabelschuh Batterietrennschalter	1000081760
-S008	+FRW11	/5.D1	Kabelschuh Batterietrennschalter	1000050031
-S008.1	+FRW12	/5.D2	Kabelschuh Batterietrennschalter	1000050031
-S008.2	+FRW13	/5.D2	Kabelschuh Batterietrennschalter	1000050031
-S015	+CB1	/18.F4	Schalter Heizung	1000353588
-S015	+CBW1	/18.B4	Stecker Schalter Heizung	1000103949
-S016	+CB1	/16.F3	Schalter Arbeitsscheinwerfer	1000353496
-S016	+FRW1	/16.B3	Stecker Schalter Arbeitsscheinwerfer	1000103949
-S018	+CB1	/19.F3	Schalter Rundumkennleuchte	1000353495
-S018	+CBW1	/19.B3	Stecker Schalter Rundumkennleuchte	1000103949
-S020	+CB1	/17.F6	Schalter Scheibenwischenanlage	1000353601
-S020	+CBW1		Stecker Schalter Scheibenwischenanlage	1000103949
-S029	+CB1	/12.F7	Sicherheitsschalter Armlehne	1000329830
-S029	+FRW1	/12.C7	Stecker Sicherheitsschalter Armlehne	1000162258
-S030	+FR1	/14.D7	Taster entriegeln Schnellwechseleinrichtung	1000283396
-S030	+FRW1	/14.D7	Stecker Taster entriegeln Schnellwechseleinrichtung	1000095336
-S037	+CB1	/14.F4	Schalter VDS	1000353594
-S037	+FRW1	/14.B4	Stecker Schalter VDS	1000303783
-S040	+CB1	/14.F7	Schalter Schnellwechseleinrichtung	1000325681
-S040	+FRW1	/14.B7	Stecker Schalter Schnellwechseleinrichtung	1000103949
-S042	+CB1	/14.F2	Schalter Überlastwarneinrichtung	1000353496
-S042	+FRW1	/14.B2	Stecker Schalter Überlastwarneinrichtung	1000103949
-S043	+FR1	/15.C8	Druckschalter Rückfahrwarneinrichtung	1000251157



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Betriebsmittelverzeichnis		Revision	
Bearb.		Inzpenz			Ersetzt Version	-/39
Gepr.					Gewicht in [kg]	A3
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-S043	+FRW1	/15.C8	Stecker Druckschalter Rückfahrwarneinrichtung	1000110449
-S051	+CB1	/18.F6	Schalter Klimaanlage	1000353495
-S051	+CBW1	/18.B6	Stecker Schalter Klimaanlage	1000103949
-S052	+FR1	/18.D6	Druckschalter Klimaanlage	1000153692
-S052	+FRW1	/18.D6	Stecker Druckschalter Klimaanlage	1000095325
-S054	+CB1	/18.D6	Temperaturschalter Klimaanlage	1000067940
-S054	+FRW1	/18.E6	Stecker Temperaturschalter Klimaanlage	1000095323
-S090	+CBW1	/18.B7	Stecker Schalter Drehzahl-Automatik	1000103949
-SP1	+CBW1	/19.D1	Splice	
-SP1	+CBW2	/16.D7	Splice	
-SP1	+FRW1	/5.A2	Splice	
-SP1	+FRW6	/11.B3	Splice	
-SP1	+FRW7	/11.B7	Splice	
-SP2	+CBW1	/17.C3	Splice	
-SP2	+CBW2	/23.C5	Splice	
-SP2	+FRW1	/5.B7	Splice	
-SP2	+FRW6	/11.D3	Splice	
-SP2	+FRW7	/11.D7	Splice	
-SP3	+CBW1	/18.A3	Splice	
-SP3	+FRW1	/5.A3	Splice	
-SP3	+FRW6	/11.B4	Splice	
-SP3	+FRW7	/11.B8	Splice	
-SP4	+CBW1	/23.C1	Splice	
-SP4	+FRW1	/6.D3	Splice	
-SP4	+FRW6	/11.D4	Splice	
-SP4	+FRW7	/11.D8	Splice	
-SP5	+FRW1	/8.C1	Splice	
-SP6	+FRW1	/6.C7	Splice	
-SP7	+FRW1	/5.B5	Splice	
-SP8	+FRW1	/7.C2	Splice	
-SP9	+FRW1	/8.B5	Splice	



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Betriebsmittelverzeichnis		Revision	
Bearb.		Inzpenzp			Ersetzt Version	-/39
Gepr.					Gewicht in [kg]	A3
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

BMK	Ort	Position	Identifier_Text	SAP_ArticleNumber
-SP10	+FRW1	/8.E6	Splice	
-SP11	+FRW1	/22.B2	Splice	
-SP12	+FRW1	/8.C1	Splice	
-SP13	+FRW1	/22.B5	Splice	
-SP14	+FRW1	/22.D2	Splice	
-SP15	+FRW1	/22.D5	Splice	
-SP16	+FRW1	/22.D3	Splice	
-SP17	+FRW1	/5.A3	Splice	
-SP18	+FRW1	/22.D4	Splice	
-SP19	+FRW1	/5.A1	Splice	
-SP20	+FRW1	/8.C1	Splice	
-SP21	+FRW1	/9.D6	Splice	
-SP22	+FRW1	/9.D4	Splice	
-SP23	+FRW1	/9.D6	Splice	
-SP24	+FRW1	/9.D4	Splice	
-SP25	+FRW1	/7.C6	Splice	
-SP26	+FRW1	/10.D2	Splice	
-SP28	+FRW1	/10.D2	Splice	
-SP29	+FRW1	/5.A5	Splice	
-SP31	+FRW1	/12.B1	Splice	
-SP32	+FRW1	/22.D5	Splice	
-SP33	+FRW1	/22.B6	Splice	
-SP34	+FRW1	/22.D6	Splice	
-SP35	+FRW1	/22.B7	Splice	
-SP36	+FRW1	/10.C3	Splice	
-SP37	+FRW1	/10.C3	Splice	
-SP38	+FRW1	/10.C5	Splice	
-SP39	+FRW1	/10.C5	Splice	
-SP40	+FRW1	/22.D4	Splice	
-SP41	+FRW1	/17.C2	Splice	
-SP42	+FRW1	/9.D7	Splice	



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Hörsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Betriebsmittelverzeichnis		Revision	
Bearb.		Inzpenzp			Ersetzt Version	-/39
Gepr.					Gewicht in [kg]	A3
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

BMK	Ort	Position	Identifier_Text	SAP_ArticleNumber
-SP43	+FRW1	/22.B4	Splice	
-SP44	+FRW1	/22.D7	Splice	
-SP45	+FRW1	/22.D8	Splice	
-SP46	+FRW1	/10.C6	Splice	
-SP47	+FRW1	/10.C6	Splice	
-SP48	+FRW1	/12.C1	Splice	
-SP49	+FRW1	/12.B7	Splice	
-SP50	+FRW1	/12.C1	Splice	
-SP51	+FRW1	/12.B5	Splice	
-SP52	+FRW1	/12.B7	Splice	
-SP53	+FRW1	/11.B5	Splice	
-SP54	+FRW1	/11.B1	Splice	
-SP55	+FRW1	/18.D2	Splice	
-SP56	+FRW1	/6.D2	Splice	
-SP57	+FRW1	/6.D2	Splice	
-SP58	+FRW1	/18.C3	Splice	
-SP59	+FRW1	/23.E1	Splice	
-SP60	+FRW1	/11.E5	Splice	
-SP61	+FRW1	/13.B5	Splice	
-SP62	+FRW1	/8.C4	Splice	
-SP63	+FRW1	/15.B4	Splice	
-SP64	+FRW1	/8.C6	Splice	
-V001	+FR1	/8.D2	Diode	1000012912
-V001.1	+FRW1	/8.D2	Stecker Diode	1000101072
-X012	+CBW1	/16.D6	Stecker Trennstelle zum Hauptkabelbaum	1000104733
-X012	+FRW1	/16.C6	Stecker Trennstelle zum Kabelbaum Schalter Kabine	1000095331
-X013	+CBW1	/17.C7	Stecker Trennstelle zum Kabelbaum Kabine Dach	1000095321
-X013	+CBW2	/17.C7	Stecker Trennstelle zum Kabelbaum Kabine Schalter	1000101653
-X019	+FR1	/19.D8	Steckdose	1000002902
-X019.1	+FRW1	/19.D8	Stecker Steckdose	1000027435
-X019.2	+FRW1	/19.E8	Stecker Steckdose	1000027435



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Betriebsmittelverzeichnis		Revision	
Bearb.		Inzpenzp			Ersetzt Version	-/39
Gepr.					Gewicht in [kg]	
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		A3

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-X066	+FRW1	/13.B3	Stecker Trennstelle zum Kabel Überlast	1000051989
-X066	+FRW3	/13.B3	Stecker Kabel Überlast	1000265293
-XA01	+FRW1	/13.D6	Stecker Trennstelle zum Kabel Display	1000183226
-XA01	+FRW4	/13.E6	Stecker Display	1000347631
-XA01.1	+FRW4	/13.D6	Stecker Kabel Display	1000180582
-XE03	+FRW1	/9.B4	Stecker Diagnose Motor	1000183226
-XE03.1	+FRW1	/9.B4	Zusatz-Stecker	1000180582
-XE04	+FRW1	/9.E4	Stecker Diagnose	1000397941
-XE05	+FRW1	/8.B6	Stecker Wegfahrsperr	1000148271
-XE05.1	+FRW1	/8.B6	Zusatz-Stecker	1000240116
-XE011	+FRW1	/16.C3	Stecker Arbeitsscheinwerfer Hubarm	1000270365
-XE011	+FRW2	/16.D3	Stecker Kabel Arbeitsscheinwerfer Hubarm	1000027445
-XJ01	+FRW1	/11.B1	Stecker Joystick rechts	1000105113
-XJ01	+FRW6	/11.B1	Stecker Zusatz-Kabel Joystick	1000105117
-XJ01.1	+FRW6	/11.C1	Stecker Zusatz-Kabel Joystick	1000105113
-XJ02	+FRW1	/11.B5	Stecker Joystick links	1000105113
-XJ02	+FRW7	/11.B5	Stecker Zusatz-Kabel Joystick	1000105117
-XJ02.2	+FRW7	/11.C5	Stecker Zusatz-Kabel Joystick	1000105113
-XX16	+FR1	/5.D2	Starthilfeklemme	1000297164
-XX16	+FRW13	/5.D2	Kabelschuh Starthilfeklemme	1000354190
-Y011	+FR1	/20.D8	Magnetventil Leistung Pumpe	
-Y011	+FRW1	/20.D8	Stecker Magnetventil Leistung Pumpe	1000027410
-Y013	+FR1	/20.D2	Sicherheitsventil Vorsteuerung Joystick aus	
-Y013	+FRW1	/20.D2	Stecker Sicherheitsventil Vorsteuerung Joystick aus	1000372380
-Y018	+FR1	/20.D3	Magnetventil VDS	
-Y018	+FRW1	/20.D3	Stecker Magnetventil VDS	1000027410
-Y025	+FR1	/20.D4	Magnetventil Schnellwechselferr	
-Y025	+FRW1	/20.D4	Stecker Magnetventil Schnellwechselferr	1000027410
-Y029	+FR1	/20.D6	Magnetventil Schwimmstellung	
-Y029	+FRW1	/20.D6	Stecker Magnetventil Schwimmstellung	1000027332
-Y030	+FRW1	/6.B4	Stecker Ventil Kaltstart	1000180584



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Betriebsmittelverzeichnis		Revision	
Bearb.		Inzpenz			Ersetzt Version	-/39
Gepr.					Gewicht in [kg]	A3
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

BMK	Ort	Position	Identifizier_Text	SAP_ArticleNumber
-Y031	+FR1	/18.D7	Magnet-Kupplung Klimakompressor	
-Y031	+FRW1	/18.D7	Stecker Magnet-Kupplung Klimakompressor	1000288496
-Y032	+FR1	/20.D7	Magnetventil Schwimmstellung	
-Y032	+FRW1	/20.D7	Stecker Magnetventil Schwimmstellung	1000027332
-Y033	+FR1	/21.D1	Magnetventil Zusatzsteuerkreis 1	
-Y033	+FRW1	/21.D1	Stecker Magnetventil Zusatzsteuerkreis 1	1000027410
-Y034	+FR1	/21.D2	Magnetventil Zusatzsteuerkreis 2	
-Y034	+FRW1	/21.D2	Stecker Magnetventil Zusatzsteuerkreis 2	1000027332
-Y039	+FR1	/20.D1	Magnetventil 2.Gang	
-Y039	+FRW1	/20.D1	Stecker Magnetventil 2.Gang	1000372377
-Y060	+FRW1	/6.B4	Stecker Einspritzventile	1000180583
-Y078	+FRW1	/6.C1	Stecker Abgasrückführung	1000110360
-Y080	+FR1	/21.D3	Magnetventil Zusatzsteuerkreis mit Zusatzoption 1	
-Y080	+FRW1	/21.D3	Stecker Magnetventil Zusatzsteuerkreis mit Zusatzoption 1	1000027410
-Y081	+FR1	/21.D4	Magnetventil Zusatzsteuerkreis mit Zusatzoption 2	
-Y081	+FRW1	/21.D4	Stecker Magnetventil Zusatzsteuerkreis mit Zusatzoption 2	1000027332
-Y122	+FR1	/21.D7	Magnetventil Planierschild schwenken links	
-Y122	+FRW1	/21.D7	Stecker Magnetventil Planierschild schwenken links	1000027410
-Y123	+FR1	/21.D8	Magnetventil Planierschild schwenken rechts	
-Y123	+FRW1	/21.D8	Stecker Magnetventil Planierschild schwenken rechts	1000027332
-Y144	+FR1	/21.D5	Magnetventil Planierschild 1	
-Y144	+FRW1	/21.D5	Stecker Magnetventil Planierschild 1	1000027410
-Y145	+FR1	/21.D6	Magnetventil Planierschild 2	
-Y145	+FRW1	/21.D6	Stecker Magnetventil Planierschild 2	1000027332



WACKER NEUSON
Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7 / A- 4063 Horsching
Tel.: +43 / (0)7221 63000
Fax: +43 / (0)7221 63000-6000

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch dritten Personen oder Mitbewerbern im Original oder als Kopie ausgehändigt werden. Eigentums- und Urheberrecht vorbehalten.

	Datum	Name	Betriebsmittelverzeichnis		Revision	
Bearb.		Inzpenzp			Ersetzt Version	-/39
Gepr.					Gewicht in [kg]	A3
Lesestation			Mat.-Nr. 1000370751	Doc.-Nr. 2060094690		

10 Sistema de aire acondicionado

10.1 Instrucciones de seguridad especiales



ADVERTENCIA

No poner en contacto el intercambiador de calor o condensador y sus tubos de admisión. Las líneas y tubos flexibles conductores de medio refrigerante pueden estar calientes o muy fríos y estar bajo presión.

¡Riesgo de quemaduras!

- ▶ En todos los trabajos de mantenimiento en el circuito de enfriamiento se debe vaciar antes la instalación.
 - ▶ Evitar el contacto con elementos que conduzcan medio refrigerante.
 - ▶ Los trabajos de mantenimiento solo se deben realizar con el soplador y el motor diésel desconectados.
 - ▶ Los trabajos de mantenimiento y reparación deben ser ejecutados únicamente por personal cualificado.
-



Información

Es esencial que el sistema de refrigeración se mantenga libre de cloro y sustancias que contengan cloro, o de aceites y grasas, así como de humedad. Las instalaciones de evacuación y llenado se deben utilizar exclusivamente para R134a.



Información

Para evitar la falta de oxígeno, se debería aspirar siempre aire fresco del "exterior".

10.2 Vista general

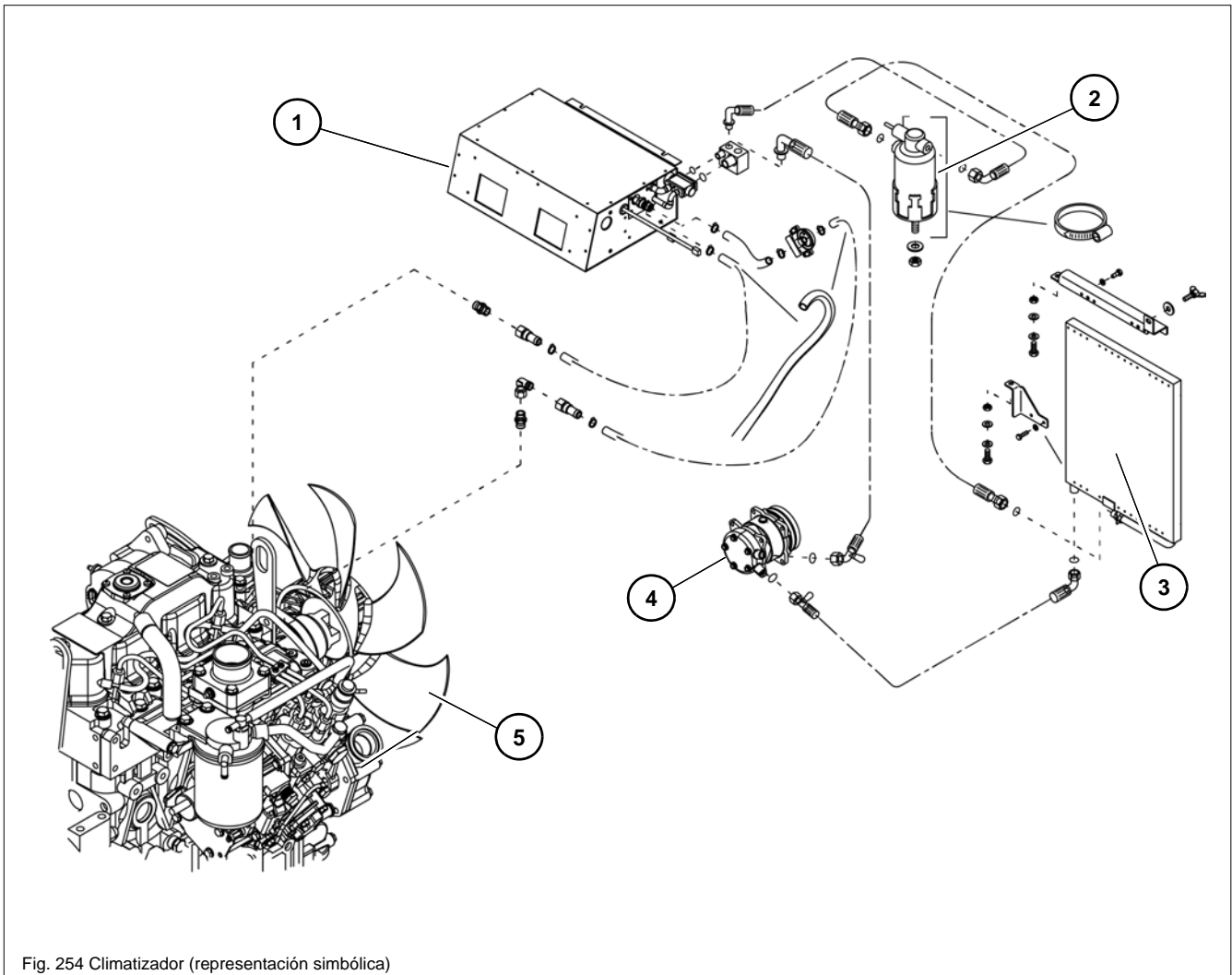


Fig. 254 Climatizador (representación simbólica)

Pos.	Designación
1	Climatizador con soplador y vaporizador
2	Secador central
3	Condensador de climatización
4	Compresor de climatización
5	Ventilador

10.3 Componentes climatizador

Compresor de climatización

El compresor de climatización aspira el refrigerante en forma de gas del vaporizador, lo compacta y presiona el refrigerante en el condensador de climatización. El compresor de climatización es accionado por una correa trapezoidal y un acoplamiento electromagnético del motor diésel.

Condensador de climatización

En el condensador de climatización se condensa el refrigerante compactado, esto es, el refrigerante se conduce en forma de gas al condensador de climatización y sale como líquido del condensador de climatización.

Secador central con presostato

El secador central consta de un acumulador con un secador integrado. El secador central sirve como depósito de expansión y de reserva para el medio refrigerante. Puede ligar químicamente una pequeña cantidad de agua, retirándola del circuito.

10.4 Llenado



Información

El climatizador solo debe ser llenado por personal experto.

- ▶ ¡Sólo se debe utilizar refrigerante R134a conforme a DIN 8960!
- ▶ Llenar el sistema conforme al manual de uso del fabricante.

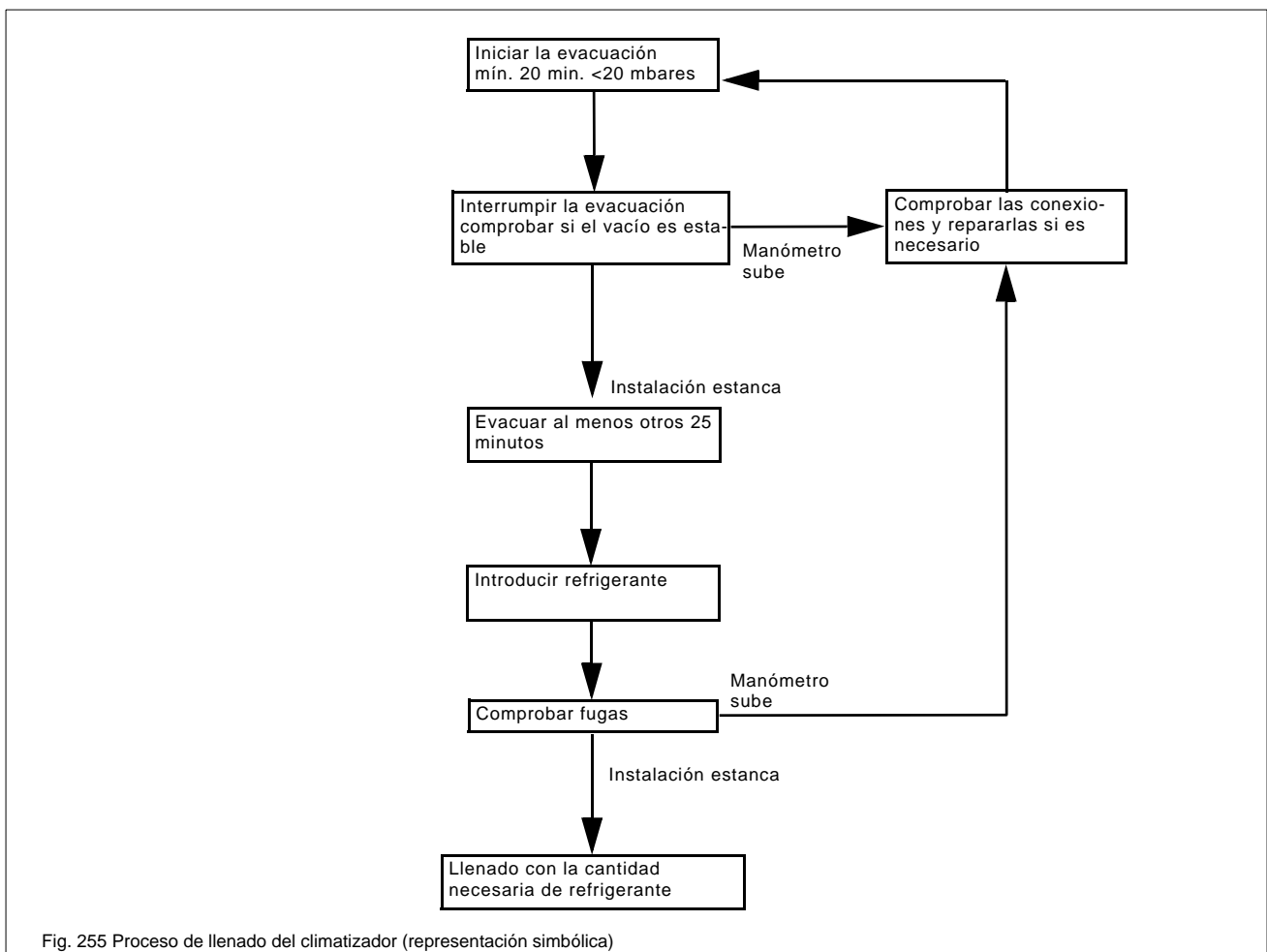


Fig. 255 Proceso de llenado del climatizador (representación simbólica)

10.5 Averías

Problema	Causas posibles	Ayuda
El ventilador no funciona	Fusible defectuoso o suelto	Comprobar el asiento del fusible, si es necesario encajar correctamente. Cambiar fusible defectuoso. Si se presenta en un tiempo corto otro defecto, significa que hay un cortocircuito o bloqueo. Examinar si existe un bloqueo u otro defecto en el soplador y eliminar causa.
	Protección contra sobrecarga soplador	Dejar enfriar el soplador
	Interrupción de conducto eléctrico	Examinar si la línea tiene contactos sueltos o roturas
	Motor de ventilador defectuoso	Cambiar soplador
	Interruptor de ventilador defectuoso	Comprobar o sustituir el selector
No se puede desconectar el ventilador	Cortocircuito en el cable o en el interruptor del ventilador	Eliminar cortocircuito; posiblemente montar nuevo cable y/o selector
El ventilador funciona, pero con rendimiento reducido	Contactos sucios	Limpiar los contactos del conector. Proceder con cuidado para evitar un cortocircuito
	Intercambiador térmico muy sucio	Limpiar con cuidado y evitar los daños que pueden dar lugar a falta de estanqueidad.
Ningún efecto de calefacción, o efecto insuficiente	Temperatura de alimentación demasiado baja	Espere hasta que el motor del vehículo esté caliente
	Termostato de la máquina defectuoso	Sustituir termostato
	Láminas sucias del intercambiador térmico	Comprobar y/o limpiar intercambiador de calor
	La instalación de climatización está conectada	Desconectar la instalación de climatización
	Línea doblada o aplastada	Eliminar la causa del fallo o desplegar de nuevo los tubos
Salida de refrigerante del aparato	Empalme de manguera aflojado	Comprobar el asiento de la línea de tubo y apretar las abrazaderas del tubo
	Manguera defectuosa	Disponer un nuevo tubo y conectarlo
	Intercambiador térmico defectuoso	Cambiar el intercambiador de calor



Problema	Causas posibles	Ayuda
Compresor no funciona	Correa trapezoidal suelta o rota	Ajustar tensión de correa trapezoidal, sustituir las correas trapezoidales
	Interrupción de la bobina magnética del ventilador	Comprobar el flujo de corriente del acoplamiento
	La polea acanalada no gira a pesar de la excitación del embrague magnético	Comprobar y/o sustituir compresor
	Interruptor de depresión / sobrepresión	Dejar enfriar la instalación
	Acoplamiento compresor se desliza	Reparar el acoplamiento o sustituir el compresor
Condensador inundado	Válvula de expansión inmovilizada en posición «abierta»	Sustituir válvula de expansión
Condensador se congela	El sensor del termostato no está en la buena posición	Volver a colocar el sensor
	Válvula de expansión o termostato defectuoso	Sustituir válvula de expansión o termostato
Pérdida de refrigerante	Interrupción de la línea de refrigerante	Comprobar todas las líneas para ver si existen roturas por influencias externas o roce
	Fuga en el sistema	Comprobar con respecto a fugas, vaciado, reparación, evacuación, llenado
Rendimiento insuficiente de refrigeración	Válvula de calefacción no cerrada	Cerrar la válvula de calefacción
	Ventana y/o puerta abierta	Cerrar la ventana y/o puerta
	Soplador no en MAX	Regular
	Paso libre del soplador	Examinar la entrada y salida de aire para detectar eventuales cuerpos extraños. Eliminar el fallo
	Nivel de refrigerante demasiado bajo / alto	Rellenar / vaciar refrigerante
	Humedad en el sistema	Vaciar instalación de climatización, cambiar, evacuar y llenar el secador central
	Secador central saturado o atascado	Sustituir secador central
	Ensuciamiento de las aletas del licuador / vaporizador	Limpiar láminas; nota: no usar un limpiador de alta presión
El sistema refrigera con interrupciones	Interrupción de conducto eléctrico	Comprobar, reparar y/o cambiar los conductos
	Motor de ventilador defectuoso	Sustituir soplador



Problema	Causas posibles	Ayuda
Sistema muy ruidoso	Correa trapezoidal suelta o demasiado desgastada	Retensado o sustitución de la correa
	Soporte del compresor suelto o piezas del interior del compresor sacudidas	Reparar el soporte, cambiar el compresor
	Desgaste excesivo del motor del soplador	Sustituir soplador
	Sobrellenado del sistema	Aspirar refrigerante
	Demasiado poco refrigerante en el sistema	Comprobar con respecto a fugas, rellenar la instalación

11 Telemática

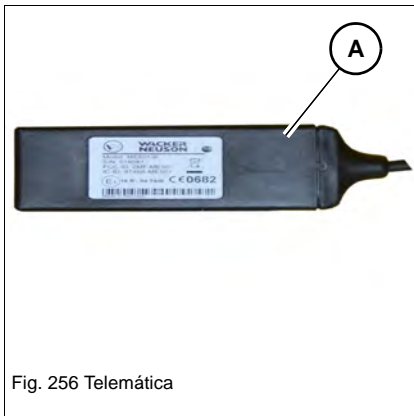


Fig. 256 Telemática

Después de la instalación del sistema telemático, el módulo **A** se activa y transmite sus datos a un portal de web telemático.

Datos técnicos

- El sistema funciona en 90 países, actualmente con 160 socios de roaming con red de datos GPRS.
- El receptor de GPS registra movimientos y tiene un consumo de corriente reducido.
- Batería de respaldo para la seguridad adicional con una autonomía en espera de 48 - 96 horas.
- Suministra información ampliada sobre el software de telemática Wacker Neuson basado en la web.
- El módulo dispone de 3 entradas digitales y una salida digital. 2 de las entradas digitales (motor y encendido) se utilizan desde la fábrica. Una entrada y una salida están disponibles para la libre asignación, para vigilar o controlar vía SMS funciones adicionales, p. ej. una calefacción de estacionamiento o un filtro de partículas de hollín.
- Certificado según IP67.

11.1 Conexiones

Pos.	Conexión	Color	Designación
1	Masa	bl	-
5	Entrada digital 1	wh	Señal Motor CON / DES
6	Entrada digital 2	bn	Señal Encendido CON / DES
7	Entrada digital 4	pk	No asignado desde la fábrica. Se puede utilizar para determinar un estado de funcionamiento.
9	Salida digital 1	ye	La salida digital del módulo se puede utilizar para activar / desactivar funciones adicionales, p. ej. una calefacción de estacionamiento, por SMS. Atención: Solo se deben activar funciones que contienen una función confort. Bajo ningún concepto se permite el control remoto de funciones relevantes para la seguridad o que influyen en el comportamiento de marcha.
12	Suministro de corriente	rd	Positivo permanente de 12 V a través de un fusible rápido de 1 A pre-conectado

11.2 Control de funcionamiento / diodo luminoso

Modo del diodo luminoso	Estado de funcionamiento indicado
Luz verde fija, interrumpida brevemente por un parpadeo rojo	La unidad está conectada a la red GSM y el módulo de GPS está navegando > todo es correcto
Sin luz	La unidad no está conectada a ninguna fuente de alimentación.
Luz roja fija	La unidad dispone de alimentación eléctrica, pero no está conectada a la red GSM
Parpadeo rojo breve	La unidad dispone de alimentación eléctrica y está conectada a la red GSM
Luz roja y verde constante	La unidad dispone de alimentación eléctrica, pero no está conectada a la red GSM; el módulo GPS tiene una posición de satélite válida.



12 Lista de códigos de diagnóstico

12.1 Lista de códigos de diagnóstico (SPN)



Información

¡En caso de que aparecieran en el elemento indicador otros códigos de error (SPN) que no figuran en la siguiente lista, se deberá contactar con el soporte técnico!

Designación	BMK
Sensores, transmisores de señales (sistema eléctrico)	B
Contactos de alimentación (sistema eléctrico)	BAT
Válvulas de mando (sistema hidráulico)	C
Electrónica (sistema eléctrico)	D
Alumbrado (sistema eléctrico)	E
Fusible (sistema eléctrico)	F
Alimentación (sistema eléctrico)	G
Puesta a tierra / masa (sistema eléctrico)	GND
Testigos (sistema eléctrico)	H
Puente de cable (sistema eléctrico)	J
Relés (sistema eléctrico)	K
Componentes secundarios (sistema hidráulico)	L
Accionamientos (sistema eléctrico)	M
Sistema electrónico (sistema eléctrico) (20 uds. por aparato de mando)	N
Instrumentos (sistema eléctrico)	P
Filtros (sistema hidráulico)	Q
Resistencias (sistema eléctrico)	R
Conmutadores (sistema eléctrico)	S
Puntos de conexión	SP
Grupos (sistema hidráulico)	T
Amplificadores (sistema eléctrico)	U
Diodos (sistema eléctrico)	V
Antena (sistema eléctrico)	W
Conectores (sistema eléctrico)	X
Enchufe (sistema eléctrico)	XX
Imanes (sistema eléctrico)	Y
Cilindros (sistema hidráulico)	Z

Designación	BMK	Área SPN	Controlador	Dirección fuente [hex]
Arranque				
Falta pos. encendido 2	-	17		
El arrancador ha sido accionado más de 15 segundos	-	18		
El módulo N16 no responde (sin alimentación eléctrica)	-	19		
Motor - Perkins/Deutz			ver también sistema electrónico N	



Error del motor (sistema electrónico del motor diésel)	N005	27-6000		
¡Contactar con el soporte técnico para información detallada sobre errores del motor (SPN)!				

Sensores, transmisores de señales (sistema eléctrico)	B	517000-517399		
Indicador de combustible	B001	517000		
Bocina	B002	517001		
Avisador de marcha atrás	B003	517002		
Sensor de dirección eje delantero	B004	517003		
Sensor de dirección del eje trasero	B005	517004		
Sensor térmico del motor	B006	517005		
Sensor térmico aceite hidráulico	B007	517006		
Sensor de carga con banda extensométrica	B008	517007		
Sensor de velocidad	B009	517008		
Número de revoluciones motor diésel	B010	517009		
Altavoces	B011	517010		
Altavoces	B012	517011		
Conmutador de proximidad	B013	517012		
Transmisor de temperatura motor - instalación de precalentamiento	B014	517013		
Transmisor de nivel de líquido refrigerante	B015	517014		
Sensor térmico control de ventilador	B016	517015		
Captador de revoluciones entrada de engranaje	B017	517016		
Zumbador	B018	517017		
Avisador acústico del enganche rápido	B019	517018		
Velocidad de giro del árbol de levas	B020	517019		
Sensor de aire de sobrealimentación (temperatura/presión)	B021	517020		
Sensor de presión raíl/combustible	B022	517021		
Sensor de presión Presión de aceite del motor	B023	517022		
Sensor de presión baja presión combustible	B024	517023		
Velocidad de giro del cigüeñal	B025	517024		
Sensor brazo telescópico extendido detrás	B026	517025		
Sensor brazo telescópico extendido centro	B027	517026		
Transmisor del ángulo de giro del dispositivo de recuperación automática de la cuchara	B028	517027 517137		
Transmisor del ángulo de giro dispositivo de recuperación automática de la cuchara señal 2	B028.2	517113		
Sensor térmico filtro de partículas	B029	517028		
Sensor térmico filtro de partículas	B030	517029		
Sensor térmico temperatura exterior	B031	517030		
Sensor térmico cabina	B032	517031		
Sensor térmico canal de aire	B033	517032		
Sensor térmico control de ventilador	B034	517033		
Sensor de presión contrapresión de gases de escape después del turbosobrealimentador	B035	517034		
Sensor de caudal másico de gases de escape	B036	517035		



Presión diferencial filtro de partículas de diésel	B037	517036		
Sensor térmico temperatura de entrada filtro de partículas de diésel	B038	517037		
Zumbador opcional	B039	517038		
Rueda selectora extensión telescópica (sensor Hall)	B040	517039		
Rueda selectora del tercer circuito de mando (sensor Hall) señal 1	B041	517040		
Rueda selectora del tercer circuito de mando (sensor Hall) señal 2		517122		
Rueda selectora traslación adelante/atrás (sensor Hall) señal 1	B042	517041		
Rueda selectora traslación adelante/atrás (sensor Hall) señal 2		517121		
Sensor de posición corredera I	B043	517042		
Sensor de posición corredera II	B044	517043		
Sensor de posición corredera III	B045	517044		
Sensor de posición corredera IV	B046	517045		
Sensor de posición corredera V	B047	517046		
Sensor de posición corredera VI	B048	517047		
Sensor de posición corredera VII	B049	517048		
Sensor de posición detección de la dirección de marcha	B050	517049		
Sensor servofreno	B051	517050		
Sensor sistema de freno neumático	B052	517051		
Sensor de presión atmosférica	B053	517052		
Pedal del acelerador	B054	517053		
Sensor de presión de sobrealimentación	B055	517054		
Sensor térmico DOC temperatura de entrada	B056	517055		
Sensor térmico aire de aspiración	B057	517056		
Sensor térmico cámara de combustión	B058	517057		
Sensor térmico FPD temperatura de salida	B059	517058		
Sensor de varilla de regulación	B060	517059		
Sensor Delta P	B061	517060		
Conmutador de proximidad dispositivo de pesaje	B062	517061		
Conmutador de proximidad dispositivo de pesaje	B063	517062		
Interruptor de presión lado de la cabezal del pistón	B064	517063		
Interruptor de presión lado de la biela	B065	517064		
Sensor sobrecarga	B066	517065		
Sensor regulador automático de revoluciones	B067	517066		
Sensor velocidad ventilador	B068	517067		
Rueda selectora Giro del brazo de elevación (sensor Hall)	B069	517068		
Sensor de medición de longitud 1	B070	517069		
Sensor de medición de longitud 2	B071	517070		
Sensor angular balancín de carga/brazo de elevación	B072	517071		
Sensor de presión pedal de avance lento	B073	517072		
Rueda selectora sistema hidráulico adicional (sensor Hall)	B074	517073		
Rueda selectora control de implementos (sensor Hall)	B075	517074		
Sonda lambda	B076	517075		
EGR sensor de presión	B077	517076		
EGR GAS sensor de temperatura	B078	517077		
AIR sensor de temperatura	B079	517078		

Lista de códigos de diagnóstico (SPN)



**WACKER
NEUSON**

Sensor de temperatura de gases de escape	B080	517079	
Temperatura del combustible	B081	517080	
Sensor de presión freno de estacionamiento	B082	517081	
Sensor de revoluciones motor traslación	B083	517082	
Sensor de temperatura motor traslación	B084	517083	
Sensor de revoluciones motor trabajo	B085	517084	
Sensor de temperatura motor trabajo	B086	517085	
Cámara frontal	B087	517086	
Cámara de marcha atrás	B088	517087	
Sensor posición de corredera de válvula	B089	517088	
Temperatura de gases de escape antes de SCR	B090	517089	
Presión de urea después de la bomba	B091	517090	
Presión DS FPD	B092	517091	
Sensor de NOx después de cat. SCR	B093	517092	
Sensor de NOx antes de cat. SCR	B094	517093	
Calidad de urea, nivel, temperatura	B095	517094	
Delta P Venturi	B096	517095	
Temperatura EGR después de Venturi	B097	517096	
SWS sensor de presión	B098	517097	
Joystick pala niveladora	B099	517098	
Joystick girar pala niveladora	B100	517099	
Indicador de nivel bomba de repostaje	B101	517100	
Sensor de carga mecanismo elevador trasero de tres puntos	B102	517101	
Sensor de corriente	B103	517102	
Sensor de revoluciones toma de fuerza (CAN)	B104	517103	0x52
Joystick mecanismo elevador trasero de tres puntos	B105	517104	
Joystick mecanismo elevador trasero tres puntos señal 2	B105.2	517114	
Sensor de presión climatizador	B106	517105	
Sensor de presión freno	B107	517106	
Nivel de urea, temperatura	B108	517107	
DEF señal de sensor temperatura de entrada catalizador	B109	517108	
DEF señal de sensor temperatura de salida catalizador	B110	517109	
NH3 sensor de amoníaco	B111	517110	
Nivel ácido de batería	B112	517111	
Acelerador manual	B113	517112	
Sensor de movimiento de la dirección	B114	517115	
Sensor de posición del potenciómetro de trabajo	B115	517116	
Sensor de anticongelante	B122	517134	
Supervisión de bloqueo SWS	B123	517135	
Sensor del mecanismo de giro	B124	517136	
Contrapresión de los gases de escape antes del turbo-sobrealimentador	B125	517138	
Sensor-giroscoPIO	B126	517139	
Sensor - presión de aceite izquierda	B127	517140	
Sensor - presión de aceite derecha	B128	517141	



Sensor - presión de aceite auxiliar	B129	517142		
Contactos de alimentación (sistema eléctrico)	BAT	517400-517449		
Watchdog	BAT1	517400		
Tensión de referencia	BAT2	517401		
Canal de inyección	BAT3	517402		
Tensión de la batería	BAT4	517403		
Tensión de sensor	BAT5	517404		
Conmutador de dirección de marcha	BAT6	517405		
Pedal de avance lento	BAT7	517406		
Potenciómetro marcha lenta (pedal de marcha)	BAT8	517407		
Sensor de revoluciones bomba de traslación	BAT9	517408		
Electrónica (sistema eléctrico)	D	517450-517499	o ver también sistema electrónico N	
Sistema electrónico de dirección	D001	516700 - 516799		0x1
Sistema electrónico palanca de mando	D002	516500 - 516549	Joystick derecho	0xEB
			Joystick derecho red.	0xED
		516550 - 516599	Joystick izquierdo	0x92
			Joystick izquierdo red.	0x93
CAN teclado 1	D003	519951 - 520000		0xC8
CAN teclado 2	D004	520001 - 520050		0xC9
CAN teclado 3	D005	520051 - 520100		0xCA
CAN teclado 4	D006	520101 - 520150		0xCB
CAN teclado 5	D007	520151 - 520200		0xCC
CAN teclado 6	D008	520201 - 520250		0xCD
CAN teclado excavadora sobre orugas	D009	520251 - 520300		0x50
CAN teclado excavadora móvil	D010	520301 - 520350		0x51
CAN teclado 7 iluminación	D011	520351 - 520400		0x53
Alumbrado (sistema eléctrico)	E	517500-517549		
Luz de posición delantera derecha	E001	517500		
Luz trasera derecha	E002	517501		
Luz de posición delantera izquierda	E003	517502		
Luz trasera izquierda	E004	517503		
Luz de carretera, de cruce derecha	E005	517504		
Luz de carretera, de cruce izquierda	E006	517505		



Faro de trabajo trasero	E007	517506		
Faro de trabajo trasero	E008	517507		
Faros de trabajo delanteros	E009	517508		
Faros de trabajo delanteros	E010	517509		
Faro de trabajo del brazo de elevación	E011	517510		
Faro de trabajo chasis / brazo telescópico	E012	517511		
Faro de trabajo chasis / brazo telescópico	E013	517512		
Iluminación del interior	E014	517513		
Encendedor	E015	517514		
luz de matrícula	E016	517515		
Luz de delimitación	E017	517516		
Luz de delimitación	E018	517517		
Faro de trabajo lateral	E019	517518		
Faro de trabajo lateral	E020	517519		
Faro de trabajo lateral	E021	517520		
Faros de trabajo delanteros	E036	517537		
Faros de trabajo delanteros	E037	517538		
Alimentación (sistema eléctrico)	G	517550-517599		
Alternador	G001	517550		
Batería	G002	517551		
Transformador	G003	517552		
Transformador II	G004	517553		
Transformador III	G005	517554		
Transformador IV	G006	517555		
Transformador V	G007	517556		
Transformador VI	G008	517557		
Transformador	G009	517558		
Cargador a bordo	G011	517560		
Cargador USB	G012	517561		
Testigos (sistema eléctrico)	H	517600-517799		
Lámpara de control de luz de carretera	H001	517600		
Lámpara de control precalentamiento	H002	517601		
Lámpara piloto de la temperatura del motor	H003	517602		
Lámpara de control presión del aceite motor	H004	517603		
Lámpara piloto de función de carga del alternador	H005	517604		
Lámpara de control de filtro de aire	H006	517605		
Lámpara de control de filtro de aceite hidráulico	H007	517606		
Lámpara de control temperatura del aceite hidráulico	H008	517607		
Control aviso de sobrecarga	H009	517608		
Control seguro contra rotura de tubos	H010	517609		
Control 3 ^{er} circuito de mando	H011	517610		
Control bloqueo de diferencial	H012	517611		
Lámpara de control de la dirección en las 4 ruedas	H013	517612		
Control dirección del eje delantero	H014	517613		



Control sincronismo	H015	517614		
Control dirección de marcha adelante	H016	517615		
Control dirección de marcha atrás	H017	517616		
Lámpara de control freno de estacionamiento	H018	517617		
Control acumulador de presión (freno)	H019	517618		
Luz de freno	H020	517619		
Luz de freno	H021	517620		
Lámpara de control intermitentes de la máquina	H022	517621		
Control luz intermitente montaje trasero	H023	517622		
Intermitente delantero derecho	H024	517623		
Intermitente trasero derecho	H025	517624		
Intermitente delantero izquierdo	H026	517625		
Intermitente trasero izquierdo	H027	517626		
Luz de identificación omnidireccional	H028	517627		
Luz de identificación omnidireccional	H029	517628		
Luz de marcha atrás	H030	517629		
Luz de marcha atrás	H031	517630		
Control Vario	H032	517631		
Control separador de agua	H033	517632		
Control nivel de refrigerante	H034	517633		
Lámpara piloto de la dirección tipo cangrejo	H035	517634		
Control nivel de aceite hidráulico	H036	517635		
Control sistema electrónico de traslación	H037	517636		
Control bloqueo del eje oscilante	H038	517637		
Lámpara piloto del estabilizador trasero	H039	517638		
Control estabilizador delantero	H040	517639		
Control garra estabilizadora derecha	H041	517640		
Control garra estabilizadora izquierda	H042	517641		
Control funciones hidráulicas OFF con sobrecarga	H043	517642		
Control sistema electrónico del motor diésel	H044	517643		
Control toma de corriente frontal	H045	517644		
Control filtro de partículas de diésel	H046	517645		
Control Atención	H047	517646		
Control sensor eje delantero	H048	517647		
Control sensor eje trasero	H049	517648		
Control presión de alimentación	H050	517649		
Control acelerador de mano	H051	517650		
Control marcha rápida Vg _{máx} (liebre)	H052	517651		
Control marcha ultralenta Vg _{mín} (caracol)	H053	517652		
Control tracción en las 4 ruedas activada	H054	517653		
Control tracción delantera activada	H055	517654		
Control carga de ceniza piloto SCR	H056	517655		
Control temperatura del aire de sobrealimentación	H057	517656		
Control funcionamiento del motor	H058	517657		
Indicador de mantenimiento	H059	517658		



Control 3 ^{er} circuito conmutado	H060	517659		
Control confirmación	H061	517660		
Control regulación de caudal volquete/acoplamiento	H062	517661		
Control regulación de caudal circuito de mando adicional delantero	H063	517662		
Control regulación de caudal circuito de mando adicional trasero	H064	517663		
Control regulación de caudal 3 ^{er} circuito de mando funcionamiento permanente	H065	517664		
Control regulación de caudal 3 ^{er} circuito de mando joystick	H066	517665		
Control consumo de combustible	H067	517666		
Control testigo de error	H068	517667		
Control regeneración	H069	517668		
Control presión interior de la cabina	H070	517669		
Control modo de cuchara	H071	517670		
Control modo de apilado	H072	517671		
Control modo de grúa	H073	517672		
Control tortuga	H074	517673		
Control elevador vertical	H075	517674		
Faro frontal combinado izquierdo	H076	517675		
Faro frontal combinado derecho	H077	517676		
Luz trasera combinada izquierda	H078	517677		
Luz trasera combinada derecha	H079	517678		
Testigo rojo	H080	517679		
Testigo amarillo	H081	517680		
Testigo verde	H082	517681		
Testigo dispositivo de recuperación automática de la cuchara	H083	517682		
Testigo acoplamiento automático	H084	517683		
Testigo función eléctrica I	H085	517684		
Testigo función eléctrica II	H086	517685		
Testigo freno neumático remolque	H087	517686		
Faro izquierdo	H088	517687		
Faro derecho	H089	517688		
Faro de delimitación intermitente izquierdo	H090	517689		
Faro de delimitación intermitente derecho	H091	517690		
Control modo ECO	H092	517691		
Control temperatura inversor	H093	517692		
Control nivel de llenado AdBlue rojo	H094	517693		
Control nivel de llenado AdBlue amarillo	H095	517694		
Control luz intermitente montaje trasero 2	H096	517695		
Control dirección de marcha en punto muerto	H097	517696		
Luz de cruce de control	H098	517697		
Control luz de giroscopio	H099	517698		
Relés (sistema eléctrico)	K			
Relé de alta intensidad	K001	519750		



Relé de alta intensidad	K002	519751		
Relé de conmutación marcha atrás	K003	519752		
Relé de conmutación marcha adelante	K004	519753		
Relé de alta intensidad encendido	K005	519754		
Relé retardado precalentamiento	K006	519755		
Relé de corrientes fuertes (arrancar)	K007	519756		
Relé retardado 1 a solenoide de desconexión	K008	519757		
Relé conmutador, electro imán elevador de desconexión	K009	519758		
Relé de luz intermitente	K010	519759		
Relé de conmutación instalación de climatización	K011	519760		
Relé de conmutación relé licuador	K012	519761		
Relé de conmutación licuador nivel 1/2	K013	519762		
Relé temporizador Vario	K014	519763		
Relé de conmutación Vario	K015	519764		
Relé de conmutación toma de corriente frontal	K016	519765		
Desbloqueo relé de conmutación	K017	519766		
Bloqueo relé de conmutación	K018	519767		
Relé de conmutación Extender telescopio	K019	519768		
Relé de conmutación Retirar telescopio	K020	519769		
Relé de conmutación bloqueo de diferencial	K021	519770		
Relé de conmutación estabilizador de carga	K022	519771		
Relé de conmutación limpiaparabrisas nivel 1	K023	519772		
Relé conmutador limpiaparabrisas velocidad 2	K024	519773		
Relé de intervalos	K025	519774		
Relé paso a paso	K026	519775		
Relé temporizador 5 min	K027	519776		
Relé de conmutación dispositivo de recuperación de la cuchara	K028	519777		
Relé de conmutación válvulas en el motor diésel	K029	519778		
Relé de conmutación luz de freno	K030	519779		
Relé de conmutación precalentamiento de combustible	K031	519780		
Relé de conmutación inversión del ventilador	K032	519781		
Relé de alta intensidad calefacción de luna posterior	K033	519782		
Relé de conmutación desconexión bajo carga	K034	519783		
Relé de conmutación desconexión bajo carga	K035	519784		
Relé de conmutación señales de marcha	K036	519785		
Relé de conmutación señales de marcha	K037	519786		
Relé de conmutación opción	K038	519787		
Relé de conmutación testigo de precalentamiento	K039	519788		
Relé del sensor de dirección	K040	519789		
Relé de conducción por vías públicas	K041	519790		
Relé de conmutación sistema electrónico del motor	K042	519791		
Relé de conmutación Conmutación señal de joystick	K043	519792		
Relé de conmutación Conmutación señal de joystick	K044	519793		
Relé de conmutación función adicional	K045	519794		
Relé de conmutación función adicional	K046	519795		

Lista de códigos de diagnóstico (SPN)



**WACKER
NEUSON**

Relé de conmutación faro de trabajo	K047	519796		
Relé de conmutación faro de trabajo	K048	519797		
Relé de conmutación faro de trabajo	K049	519798		
Relé de conmutación faro de trabajo	K050	519799		
Relé temporizador regulador automático de revoluciones	K051	519800		
Relé de conmutación Mini-PLC	K052	519801		
Relé de conmutación ventilador	K053	519802		
Relé de conmutación seguro contra rotura de tubos	K054	519803		
Relé de conmutación luz de freno	K055	519804		
		519537		
Relé de conmutación estabilizador de carga	K056	519805		
Relé de conmutación sistema de freno neumático	K057	519806		
Relé de conmutación 1ª/2ª marcha	K058	519807		
Relé de conmutación acelerador de mano	K059	519808		
Relé de conmutación acelerador de mano	K060	519809		
Relé de conmutación bloqueo de arranque	K061	519810		
Relé de conmutación luz de cruce	K062	519811		
Relé de conmutación luz de carretera	K063	519812		
Relé temporizador 5 min inmovilizador electrónico	K064	519813		
Relé temporizador 5 min inmovilizador electrónico	K065	519814		
Relé de conmutación inmovilizador electrónico	K066	519815		
Relé de conmutación inmovilizador electrónico	K067	519816		
Relé de conmutación desconexión bajo carga	K068	519817		
Relé de conmutación desconexión bajo carga	K069	519818		
Relé de conmutación motor diésel en marcha (D+)	K070	519819		
Relé de conmutación nivel de agua refrigerante	K071	519820		
Relé de conmutación calefacción adicional	K072	519821		
Relé de conmutación interruptor de asiento 5s	K073	519822		
Habilitación 3 ^{er} circuito de mando	K074	519823		
Funcionamiento permanente 3 ^{er} circuito de mando	K075	519824		
Relé de alta intensidad	K076	519825		
Relé de conmutación acelerador de mano	K077	519826		
Relé de conmutación bloqueo de diferencial	K078	519827		
Relé de conmutación bloqueo del cilindro de basculamiento	K079	519828		
Relé de conmutación desconexión bajo carga	K080	519829		
Relé de conmutación desconexión bajo carga	K081	519830		
Relé de conmutación estrangulador de descenso	K082	519831		
Relé de conmutación posición final	K083	519832		
Relé de conmutación posición final	K084	519833		
Relé de conmutación medición del ángulo	K085	519834		
Relé de conmutación PreSafe	K086	519835		
Relé temporizador (general)	K087	519836		
Relé de conmutación bomba de suministro de diésel	K088	519837		
Relé de conmutación FPD bomba	K089	519838		
Relé de conmutación FPD espiga de incandescencia	K090	519839		



Relé conmutador del freno de estacionamiento	K091	519840		
Relé conmutador (limpiacristales)	K092	519841		
Relé de conmutación limpiaparabrisas lateral	K093	519842		
Relé de conmutación alimentación dispositivo de pesaje	K094	519843		
Relé conmutador chimenea de eyección FF (G)	K095	519844		
Relé conmutador chimenea de eyección FF (H)	K096	519845		
Relé conmutador chimenea de eyección hacia la derecha (C)	K097	519846		
Relé conmutador chimenea de eyección hacia la izquierda (D)	K098	519847		
Relé de conmutación posición del conmutador II	K099	519848		
Relé conmutador chimenea de eyección hacia abajo (F)	K100	519849		
Relé conmutador chimenea de eyección hacia arriba (E)	K101	519850		
Relé paso a paso tecla (J)	K102	519851		
Relé de conmutación compresor de climatización	K103	519852		
Relé de conmutación interruptor de contacto de asiento	K104	519853		
Relé de conmutación freno de mano	K105	519854		
Relé de conmutación bloqueo de arranque	K106	519855		
Relé de conmutación estrangulador	K107	519856		
Habilitación 3 ^{er} circuito de mando	K108	519857		
Relé tope de enrollamiento	K109	519858		
Relé de conmutación inversión del ventilador 2	K110	519859		
Relé de conmutación bloqueo del eje oscilante	K111	519860		
Relé de conmutación inching manual	K112	519861		
Relé conmutador de arranque	K113	519862		
Luz de identificación omnidireccional	K114	519863		
Calefacción de retrovisores	K115	519864		
Control de batería	K116	519865		
Contactor principal/clavija de alimentación eléctrica	K117	519866		
Contactor principal/clavija de puesta a tierra		519895		
Contactor principal control contacto 1		519519		
Contactor principal control contacto 2		519520		
Relé giro del brazo de elevación	K118	519867		
Relé parada motor	K119	519868		
Relé I circuito de carga	K120	519869		
Relé II circuito de carga	K121	519870		
Relé limpiaparabrisas trasero	K122	519871		
Relé (lavaluneta)	K123	519872		
Relé sensor de inclinación	K124	519873		
Relé elemento calentador módulo de alimentación	K125	519874		
Relé elemento calentador tubería de aspiración	K126	519875		
Relé elemento calentador conducto de estrangulación	K127	519876		
Relé elemento calentador conducto de presión	K128	519877		
Relé activación SCR	K129	519878		
Relé bocina	K130	519879		
Contactor secundario	K131	519880		
Relé modalidades de dirección	K132	519881		



Relé modalidades de dirección	K133	519882		
Relé de conmutación 2 toma de corriente frontal	K134	519883		
Relé de conmutación 3 toma de corriente frontal	K135	519884		
Relé Easy Protection-System (eps Plus)	K136	519885		
Relé habilitación regeneración FPD	K137	519886		
Relé descarga de presión	K138	519887		
Relé de conmutación sistema de lubricación centralizada	K139	519888		
AUX relé principal	K140	519889		
Relé seccionador de batería	K141	519890		
Relé electroseñal 1 trasero	K142	519891		
Relé electroseñal 2 trasero	K143	519892		
Relé de cambio de potencial	K144	519893		
Relé de cambio de potencial	K145	519894		
Relé de interruptor de contacto de cinturón	K146	519896		
Relé de controlador opcional I	K147	519897		
Relé de controlador opcional II	K148	519898		
Relé de intervalo de limpiaparabrisas delantero	K149	519899		
Relé de bomba de limpia/lavaparabrisas	K150	519900		
Relé de modo de descenso	K151	519903		
Relé de arranque suave del motor del ventilador hidráulico	K154	519518		
Relé arrancador	K155	519521		
Relé de aspiración de aire del elemento calentador	K156	519522		
Relé de potencia del motor	K157	519523		
Relé bomba de combustible	K158	519524		
Relé de conmutación de la cámara	K159	519525		
Relé de conmutación del sensor de sentido de marcha	K160	519526		
Relé del sistema electrónico auxiliar C	K161	519527		
Relé del sistema electrónico auxiliar D	K162	519528		
Relé del sistema electrónico auxiliar E	K163	519529		
Relé del sistema electrónico auxiliar F	K164	519530		
Relé del sistema electrónico auxiliar G	K165	519531		
Relé del sistema electrónico auxiliar H	K166	519532		
Relé ECU alimentación eléctrica 1	K167	519533		
Relé ECU alimentación eléctrica 2	K168	519534		
Relé interrupción arrancador	K169	519535		
Relé del limpiaparabrisas del techo	K172	519539		
Relé de la bomba de rociado	K173	519540		
Relé de la iluminación del interior/ambiente	K174	519541		
Relé de conmutación calefacción adicional (calefacción de estacionamiento)	K175	519542		
Accionamientos (sistema eléctrico)	M	517800- 517899		
Motor de arranque	M001	517800		
Motor de lavaparabrisas frontal	M002	517801		
Motor del limpiaparabrisas trasero	M003	517802		
Ventilador	M004	517803		



Bomba lavalimpiaparabrisas frontal	M005	517804		
Bomba lavalimpiaparabrisas trasero	M006	517805		
Bomba de repostaje de combustible	M007	517806		
Regulador de velocidad de giro	M008	517807		
Bomba de combustible	M009	517808		
Asiento con suspensión neumática	M010	517809		
Motor de regulación de retrovisores	M011	517810		
Compresor eléctrico (ventilador reversible)	M012	517811		
Ventilador	M013	517812		
Calefacción adicional	M014	517813		
Motor de limpiaparabrisas lateral	M015	517814		
Sistema de lubricación centralizada	M016	517815		
FPD compresor de aire	M017	517816		
Ventilador climatizador	M018	517817		
Ventilador 1 inversor 1	M019	517818		
Ventilador 2 inversor 1	M020	517819		
Ventilador 3 inversor 1	M021	517820		
Ventilador 4 inversor 1	M022	517821		
Ventilador 1 inversor 2	M023	517822		
Ventilador 2 inversor 2	M024	517823		
Ventilador 3 inversor 2	M025	517824		
Ventilador 4 inversor 2	M026	517825		
Ventilador motor traslación	M027	517826		
Ventilador motor trabajo	M028	517827		
Bomba de urea	M029	517828		
Motor eléctrico traslación	M030	517829		
Motor eléctrico bomba hidráulica	M031	517830		
Motor de limpiaparabrisas de techo	M032	517831		
Refrigerador sistema hidráulico	M033	517832		
HVAC 01	M034	517833		
HVAC 02	M035	517834		
Tapa de aire de circulación	M036	517835		
Motor de regulación de retrovisores	M038	517837		
Bomba de rociado	M039	517838		
Electrónica (sistema eléctrico)	N	517900- 518899		
Sistema electrónico de traslación	N001	516400 - 516499	Primario	0x05
Sensor de ángulo de giro bomba de traslación (Danfoss)	-	516409		
Modo conmutador 2 (Danfoss)	-	516410		
Sensor de revoluciones (Danfoss)	-	516411		
Sentido de giro (Danfoss)	-	516412		
Bobina magnética adelante (Danfoss)	-	516413		
Bobina magnética atrás (Danfoss)	-	516414		
Bobina magnética (motor válvula proporcional) (Danfoss)	-	516415		
Salida digital PSC PIN 3/4 (Danfoss)	-	516416		

Lista de códigos de diagnóstico (SPN)



**WACKER
NEUSON**

Salida digital CC2 PIN 9/10 (Danfoss)	-	516417		
Detección de dirección de marcha (Danfoss)	-	516418		
Pedal de inching no calibrado (Danfoss)	-	516419		
Sistema electrónico sistema hidráulico de trabajo / MVCU (regulador principal)	N004	516100 - 516199	Primario	0xD
			Secundario	0xE
		517900 - 517919	Hydac	0x21
Electrónica del motor diésel	N005	520200 - 520224	Perkins	0x00
		523000 - 524124	Deutz	0x00
Climatizador automático / ACC	N008	518140 - 518159	Primario	0x90
Regulador de velocidad de giro soplador	N009	518180 - 518199	Primario	0x91
Sistema electrónico de ventilador / FDCU	N010	518000 - 518019	Primario	0x86
Adaptador analógico CAN / convertidor CAN CCV	N011	518160 - 518179	Primario	0x87
Sistema electrónico de sobrecarga / OMD	N013	516600 - 516699	Primario	0xE1
Sistema electrónico bastidor / AVCU 2	N014	517940 - 517959	Primario	0x80
			Secundario	0x81
Sistema electrónico cabina / CCU	N015	516300 - 516399	Primario	0xB
			Secundario	0xC
		518020 - 518039	Hydac	0xB
Sistema electrónico opción / AVCU	N016	516800 - 516899	Primario	0xF
			Secundario	0x10
		517920 - 517939	Hydac	0xF
Sistema electrónico opción 9m / LCU	N017	516900 - 516999	Primario	0x11
			Secundario	0x12
Módulo de telemática / TCU	N018	518100 - 518199	Wacker	0x88
AVCU 3 regulador 3	N019	517960 - 517979	Primario	0x82
			Secundario	0x83
AVCU 4 regulador 4	N020	517980 - 517999	Primario	0x84
			Secundario	0x85
Inmovilizador electrónico / VSU	N021	518080 - 518099	Primario	0x1D
Pedal de marcha / ACPU	N022	518120 - 518139	Primario	0x89
Interfaz HMI	N023	518060 - 518079	Primario	0x91
Inversor combinado del sistema hidráulico de conducción y de trabajo	N030	518200 - 518219	Transmisión Linde	0x4
			Accionamiento de la bomba de trabajo Linde	0x8



14 polo Tomacorriente delantero	N032	518100 - 518119	Hydac	0x22
Interruptor de contacto de asiento	N037	518320 - 518339		0x23
Indicador adicional	N038	518340 - 518239		0x24
Controlador de aislamiento	N039	518360 - 518379		
Instrumentos (sistema eléctrico)	P	518900- 518949		
Contador de horas de servicio	P001	518900		
Indicador de nivel de combustible	P002	518901		
Indicador de temperatura refrigerante del motor diésel	P003	518902		
Indicador de temperatura aceite hidráulico	P004	518903		
Tacómetro	P005	518904		
Avisador de sobrecarga	P006	518905		
		518916		
Cuentarrevoluciones	P007	518906		
Instrumento indicador del filtro de partículas	P008	518907		
Instrumento indicador para la calefacción adicional	P009	518908		
Manómetro de aire comprimido (sistema de freno neumático)	P010	518909		
Indicador (pantalla) para información adicional sobre la máquina	P011	518910		
Indicador presión servofreno	P012	518911		
Reloj	P013	518912		
Instrumento indicador combinado	P014	518040 - 518059	Bauser	0x17
			ROAD MIM 1	0xE3
			ROAD MIM 2	0xE4
Interfaz FPD	P015	518914		
Monitor adicional cámaras	P016	518915	ctVideo	
Resistencias (sistema eléctrico)	R			
Bujía incandescente	R001	519901		
Pedal de avance lento	R002	519902		
Potenciómetro de marcha ultralenta	R003	519903		
		519953		
Potenciómetro regulación de bomba	R004	519904		
Resistencia Pull up	R005	519905		
Calefacción de cristales	R006	519906		
Potenciómetro pedal del acelerador	R007	519907		
2ª bujía de incandescencia	R008	519908		
Pre calentador de combustible	R009	519909		
Calefacción de retrovisores	R010	519910		
Pedal del acelerador	R011	519911		
Acelerador manual	R012	519912		
Potenciómetro basculamiento hacia dentro/fuera	R013	519913		
Potenciómetro elevación/descenso	R014	519914		
Potenciómetro elevación / descenso garra estabilizadora derecha	R015	519915		

Lista de códigos de diagnóstico (SPN)



**WACKER
NEUSON**

Potenciómetro elevación / descenso garra estabilizadora izquierda	R016	519916		
Resistencia terminal de bus	R017	519917		
Resistencia terminal de bus	R018	519918		
Potenciómetro volumen de aceite circuito de mando adicional	R019	519919		
Resistencia para captador de revoluciones motor hidráulico	R020	519920		
Resistencia Pull up	R021	519921		
Calefacción de retrovisores	R022	519922		
Potenciómetro control del brazo de elevación	R023	519923		
		519954		
Potenciómetro de control del brazo de elevación, señal 2	R023.2	519948		
Resistencia	R024	519924		
Resistencia	R025	519925		
Resistencia terminal de bus	R026	519926		
Resistencia terminal de bus	R027	519927		
Potenciómetro sistema hidráulico adicional (balancín del joystick)	R028	519928		
Potenciómetro 3 ^{er} circuito de mando (balancín del joystick)	R029	519929		
Potenciómetro extensión/retirada del brazo telescópico	R030	519930		
Espiga de incandescencia FPD	R031	519931		
Calefacción del asiento	R032	519932		
Resistencia terminal de bus	R033	519933		
Resistencia terminal de bus	R034	519934		
Resistencia de 120 ohmios	R035	519935		
Potenciómetro compensación de nivel	R036	519936		
		519955		
Módulo de resistencia	R037	519937		
Módulo de resistencia	R038	519938		
Calentador de superficie aspiración de aire	R041	519942		
Conducto de calefacción módulo de suministro	R042	519943		
Conducto de calefacción conducto de presión	R043	519944		
Conducto de calefacción tubería de aspiración	R044	519945		
Conducto de calefacción tubería de retorno	R045	519946		
Calefacción de cristales	R046	519947		
Calefacción de ventilación del motor	R047	519949		
Módulo de resistencia	R050	519952		
Conmutadores (sistema eléctrico)	S	518950- 519299		
Interruptor de precalentamiento y arranque	S001	518950		
Presostato aceite motor	S002	518951		
Termostato automático motor diésel	S003	518952		
Manóstato del filtro de aire	S004	518953		
Interruptor de presión aceite hidráulico	S005	518954		
Termostato automático aceite hidráulico	S006	518955		
Interruptor del nivel del aceite hidráulico	S007	518956		
automático	S008	518957		
Interruptor de luz de freno	S009	518958		



Interruptor del acumulador de presión de los frenos	S010	518959		
Interruptor de freno de estacionamiento	S011	518960		
Conmutador de columna de dirección izquierdo	S012	518961		
Conmutador de columna de dirección derecho	S013	518962		
Interruptor de luz	S014	518963		
		519177		
Conmutador calefacción	S015	518964		
Interruptor de los faros de trabajo	S016	518965		
Interruptor de los faros de trabajo	S017	518966		
Interruptor para luz rotativa de advertencia	S018	518967		
Conmutador de intermitentes de emergencia	S019	518968		
Interruptor lavalimpiaparabrisas	S020	518969		
Interruptor 1ª/2ª velocidad	S021	518970		
Conmutador modalidad de dirección / marcha rápida	S022	518971		
		519166		
		519167		
		519168		
Pulsador sincronismo	S023	518972		
Interruptor del cierre de la oscilación del eje	S024	518973		
Pulsador bloqueo de diferencial	S025	518974		
Conmutador potencia de bomba aumentada (High-Flow)	S026	518975		
Conmutador toma de corriente frontal / conmutación	S027	518976		
Interruptor de seguridad izquierdo	S028	518977		
Interruptor de seguridad del apoyabrazos	S029	518978		
Desbloquear pulsador	S030	518979		
Bloquear pulsador	S031	518980		
Selector de función 3 ^{er} circuito de mando	S032	518981		
Funcionamiento permanente 3 ^{er} circuito de mando (AUX)	S033	518982		
		519182		
Pulsador adelante	S034	518983		
Pulsador atrás	S035	518984		
Conmutación brazo de elevación / pala niveladora	S036	518985		
Conmutación cuchara / bascular plataforma giratoria	S037	518986		
Extender telescopio/toma de corriente frontal	S038	518987		
Retirar telescopio/dispositivo de recuperación de la cuchara	S039	518988		
Pulsador bloqueo de cambio rápido	S040	518989		
Presostato del avisador de sobrecarga	S041	518990		
Conmutador dispositivo de aviso de sobrecarga	S042	518991		
Interruptor de presión señal de advertencia de marcha atrás	S043	518992		
Conmutador estabilizador de carga	S044	518993		
		519187		
Interruptor de presión estabilizador de carga	S045	518994		
Interruptor de presión dispositivo de recuperación de la cuchara	S046	518995		
Interruptor con llave bloqueo del cilindro de basculamiento	S047	518996		
		519180		

Lista de códigos de diagnóstico (SPN)



**WACKER
NEUSON**

Pulsador Vario	S048	518997		
Pulsador Vario	S049	518998		
Conmutador soplador instalación de climatización	S050	518999		
Interruptor del aire acondicionado	S051	519000		
Manóstató del aire acondicionado	S052	519001		
Manóstató del aire acondicionado	S053	519002		
Termostato automático instalación de climatización	S054	519003		
Pulsador de la bocina	S055	519004		
Conmutador circuito de mando adicional	S056	519005		
		519174		
Conmutador circuito de mando adicional	S057	519006		
Interruptor del separador de agua	S058	519007		
Pulsador calefacción de luna posterior	S059	519008		
Conmutador faro de trabajo brazo telescópico	S060	519009		
Conmutador precalentamiento de combustible	S061	519010		
Conmutador regulación de retrovisores	S062	519011		
Conmutador posición flotante / seguro contra rotura de tubos	S063	519012		
Inversión del ventilador	S064	519013		
Interruptor del freno de estacionamiento	S065	519014		
		519175		
Pulsador Neutro	S066	519015		
Pulsador dispositivo de recuperación automática de la cuchara / toma de corriente frontal	S067	519016		
Interruptor conmutación acoplamiento automático / volquete	S068	519017		
Conmutador I-0-II circuito de mando adicional	S069	519018		
		519171		
		519173		
Pulsador I-0-II elevación / descenso volquete	S070	519019		
		519169		
		519170		
Pulsador desbloqueo acoplamiento automático	S071	519020		
Conmutador compensación de nivel	S072	519021		
Conmutador modalidad de dirección paso de perro	S073	519022		
Termostato automático precalentamiento de combustible	S074	519023		
Conmutador estabilizador posterior/delantero	S075	519024		
Conmutador estabilizador delantero	S076	519025		
Interruptor de los estabilizadores traseros	S077	519026		
Interruptor de presión traslación	S078	519027		
Conmutador a 3ª extensión	S079	519028		
Sentido de dirección	S080	519029		
Interruptor de presión garra estabilizadora derecha	S081	519030		
Interruptor de presión garra estabilizadora izquierda	S082	519031		
Conmutador potenciómetro de marcha ultralenta	S083	519032		
Conmutador desconexión de funciones hidráulicas	S084	519033		
		519181		



Conmutador desconexión de joystick en la circulación en carretera (bloqueo de carretera)	S085	519034		
		519185		
Pulsador solicitud de código de error	S086	519035		
Interruptor de contacto de puerta	S087	519036		
Conmutador calefacción de retrovisores	S088	519037		
Interruptor de presión regulador automático de revoluciones	S089	519038		
Interruptor de la regulación automática del número de revoluciones	S090	519039		
Pulsador sistema de lubricación centralizada	S091	519040		
Conmutador/pulsador opción	S092	519041		
Pulsador bomba de repostaje ON	S093	519042		
Pulsador bomba de repostaje OFF	S094	519043		
Conmutador Depósito lleno	S095	519044		
Interruptor pulsante de presión de alimentación	S096	519045		
Conmutador acelerador de mano	S097	519046		
Interruptor de presión sistema de enganche rápido	S098	519047		
Conmutador conexión hidráulica trasera/alojamiento de tres puntos	S099	519048		
Conmutador posición de pedal	S100	519049		
Pulsador palanca de mando función adicional	S101	519050		
Conmutador con empujador	S102	519051		
Conmutador con empujador	S103	519052		
Interruptor de asiento	S104	519053		
Conmutador pedal de embrague	S105	519054		
Termostato automático aceite hidráulico (radiador)	S106	519055		
Termostato automático motor diésel	S107	519056		
Interruptor de presión aire de sobrealimentación	S108	519057		
Pulsador palanca de mando conexión eléctrica 1	S109	519058		
Pulsador palanca de mando conexión eléctrica 2	S110	519059		
Conmutador bloqueo del balancín de carga	S111	519060		
Conmutador amortiguación del balancín de carga	S112	519061		
Interruptor conexión eléctrica	S113	519062		
Palpador de eje bloqueo de diferencial	S114	519063		
Palpador de eje bloqueo de diferencial	S115	519064		
Interruptor de fin de carrera 1 (brazo telescópico completamente retirado)	S116	519065		
		519178		
Pulsador palanca de mando función adicional	S117	519066		
Pulsador conmutación volcar/tapa de la caja de volquete	S118	519067		
Activación regeneración filtro de partículas de diésel (FPD)	S119	519068		
Interruptor/pulsador modo Eco	S120	519069		
Conmutador brazo telescópico extendido centro	S121	519070		
Interruptor de presión extender/retirar brazo telescópico	S122	519071		
Interruptor de contacto de cinturón	S123	519072		
		519186		
Conmutador/pulsador/interruptor de fin de carrera bloqueo de arranque	S124	519073		



Conmutador descenso vertical	S125	519074		
		519183		
		519184		
Conmutador limpiaparabrisas posterior	S126	519075		
Conmutador descarga de presión	S127	519076		
Conmutador opción	S128	519077		
Conmutador opción	S129	519078		
Conmutador/pulsador tracción en las 4 ruedas (Constr. Panamericana) OFF / desconexión del eje	S130	519079		
		519172		
Pulsador I-0-II elevación / descenso acoplamiento automático	S131	519080		
		519176		
Pulsador conmutación de pantalla	S132	519081		
Conmutador faro de trabajo lateral	S133	519082		
Interruptor de fin de carrera posición de conmutación engranaje	S134	519083		
Pulsador Reducir velocidad/modo	S135	519084		
Pulsador Aumentar velocidad/modo	S136	519085		
Pulsador acoplamiento automático arriba	S137	519086		
		519179		
Pulsador acoplamiento automático bloqueado	S138	519087		
Conmutador opción	S139	519088		
Conmutador elevación/ descenso alojamiento de tres puntos	S140	519089		
Conmutador modo VLS (conmutación de la función Vertical Lift)	S141	519090		
Interruptor de fin de carrera 2 (brazo telescópico completamente retirado)	S142	519091		
Conmutador toma de fuerza ON/OFF	S143	519092		
Pulsador Girar pala niveladora	S144	519093		
Pulsador SET/RESET número de revoluciones del motor	S145	519094		
Posición de conmutación engranaje	S146	519095		
Control de velocidad	S147	519096		
Aliviar la presión	S148	519097		
Conmutador funcionamiento con cesta de trabajo	S149	519098		
Pulsador implemento 2	S150	519099		
Pulsador accesorio 3	S151	519100		
Pulsador accesorio 4	S152	519101		
Tecla de martillo	S153	519102		
Conmutador bloqueo funciones de trabajo	S154	519103		
Conmutador conducción paralela de la pala	S155	519104		
Interruptor de presión eje X	S156	519105		
Interruptor de presión eje X	S157	519106		
Interruptor de presión detección elevación	S162	519107		
Interruptor de presión detección descenso	S163	519107		
Conmutación 3 ^{er} circuito de mando / conexiones hidráulicas traseras	S164	519112		
Interruptor I-0-II elevación / descenso volquete	S165	519113		
Conmutación 3 ^{er} / 4 ^o circuito de mando	S166	519114		
Interruptor parada de emergencia	S167	519115		



Pulsador High-Flow Plus	S168	519116		
High Flow con descarga de presión	S169	519117		
Conmutador modalidad de dirección Tracción en las cuatro ruedas	S170	519118		
Conmutador calefacción de asiento	S171	519119		
Interruptor de fin de carrera palanca de modalidades de dirección marcha de perro	S172	519120		
Conmutador CSD (Constant Speed Drive)	S173	519121		
Termostato automático precalentamiento de combustible	S174	519122		
Conmutador Toma de fuerza CON/DES (montaje trasero)	S175	519123		
Pulsador Easy Protection-System (eps Plus)	S176	519124		
Interruptor de fin de carrera Easy Protection-System (eps Plus)	S177	519125		
Interruptor de presión freno hidráulico de remolque	S178	519126		
Toma de corriente frontal señal 1 continuo	S179	519127		
Toma de corriente frontal señal 2 continuo	S180	519128		
Toma de corriente frontal señal 1 discontinuo	S181	519129		
Toma de corriente frontal señal 2 discontinuo	S182	519130		
Interruptor de contacto de asiento señal 2	S104.2	519131		
Conmutador posición flotante equipo elevador trasero	S183	519132		
Conmutador habilitación equipo elevador trasero y toma de fuerza	S184	519133		
Conmutador tomacorriente trasero	S185	519134		
Conmutador cambio de pedal / principio de conducción	S186	519135		
Conmutador modo Boost	S187	519136		
Conmutador freno de servicio	S188	519137		
Interruptor de presión detección plegado	S189	519138		
Interruptor de presión detección despliegue	S190	519139		
Interruptor de presión detección tercer circuito de control A	S191	519140		
Interruptor de presión detección tercer circuito de control B	S192	519141		
Interruptor de presión detección hidráulica de dirección, canal 1	S193	519142		
Interruptor de presión detección hidráulica de dirección, canal 2	S194	519143		
Botón TODOS: todos los faros de trabajo encendidos	S195	519144		
Funcionamiento permanente 4.º circuito de control	S196	519145		
Interruptor de limpiaparabrisas de techo	S197	519146		
Interruptor de derivación de freno de bajada	S198	519147		
Interruptor de fin de carrera de freno magnético (freno de resorte)	S199	519148		
Interruptor de niveles de calefacción	S200	519149		
Manóstató del freno de pie	S201	519150		
Manóstató del freno neumático	S208	519157		
Interruptor/pulsador del freno neumático	S209	519158		
Pulsador de comprobación de frenos	S210	519159		
Interruptor de posición de la tolva	S211	519160		
Interruptor del sistema automático de desconexión de la marcha en vacío	S212	519161		
Interruptor/pulsador de iluminación ambiente	S213	519162		
Tercer/cuarto circuito de mando, mando confort	S214	59163		
Interruptor del cinturón de seguridad	S215	519164		
Interruptor de nivel líquido de frenos	S216	519165		



Manóstató de presión de dirección	S217	519188		
Interruptor de fin de carrera de la palanca de marcha	S218	519189		
Interruptor del giroscopio	S219	519190		
Interruptor de las ruedas de transporte	S220	519191		
Pulsador ISO/SAE	S221	519192		
Enchufe (sistema eléctrico)	XX	519300- 519349		
Enchufes	XX00	519300		
Enchufes / función eléctrica 1 y 2	XX01	519301		
Enchufes	XX02	519302		
Enchufes	XX03	519303		
Enchufes	XX04	519304		
Enchufes	XX05	519 305		
Enchufes	XX06	519306		
Enchufes	XX07	519307		
Enchufes	XX08	519308		
Enchufes	XX09	519309		
Enchufes	XX10	519310		
Enchufes	XX11	519311		
Enchufes	XX12	519312		
Enchufes	XX13	519313		
Enchufes	XX14	519314		
Enchufes	XX15	519315		
Enchufes (arranque externo)	XX16	519316		
Imanes (sistema eléctrico)	Y	519350- 519749		
Imán elevador de parada/habilitación	Y001	519350		
Solenóide 1ª/2ª velocidad	Y002	519351		
Solenóide de velocidad normal	Y003	519352		
Solenóide marcha atrás	Y004	519353		
		519520		
Solenóide marcha adelante	Y005	519354		
		519521		
Válvula magnética dirección del eje delantero	Y006	519355		
Solenóide de dirección en las 4 ruedas	Y007	519356		
Solenóide de cierre de la oscilación del eje	Y008	519357		
Válvula magnética bloqueo de diferencial	Y009	519358		
Válvula magnética detección de la dirección de marcha	Y010	519359		
Válvula magnética potencia de bomba aumentada	Y011	519360		
Válvula magnética potencia de bomba aumentada	Y012	519361		
Válvula de seguridad, precomando del joystick DESCONECTADO	Y013	519362		
Solenóide de conmutación brazo cargador/pala estabilizadora	Y014	519363		
Válvula magnética conmutación hidráulica aux. / giro del brazo de elevación	Y015	519364		
Bloquear válvula magnética	Y016	519365		
Desbloquear válvula magnética	Y017	519366		



Válvula magnética bascular plataforma giratoria	Y018	519367		
Válvula magnética Vario	Y019	519368		
Válvula magnética estabilizador de carga	Y020	519369		
Válvula magnética estabilizador de carga	Y021	519370		
Válvula magnética seguro contra rotura de tubos	Y022	519371		
Válvula magnética Retirar telescopio	Y023	519372		
Válvula magnética Extender telescopio	Y024	519373		
Válvula magnética bloqueo de cambio rápido	Y025	519374		
Válvula magnética bloqueo del cilindro de basculamiento	Y026	519375		
Válvula magnética bloqueo del cilindro de basculamiento	Y027	519376		
Válvula magnética dispositivo de recuperación de la cuchara	Y028	519377		
Imán posición flotante	Y029	519378		
Válvula de caudal adicional (arranque en frío)	Y030	519379		
Embrague magnético del compresor	Y031	519380		
Imán posición flotante	Y032	519381		
Solenoides del circuito de mando adicional	Y033	519382		
Solenoides del circuito de mando adicional	Y034	519383		
Válvula magnética ventilador	Y035	519384		
Válvula magnética dirección paso de perro	Y036	519385		
Válvula magnética inversión del ventilador	Y037	519386		
Solenoides nivel de engranaje 1	Y038	519387		
Solenoides (2ª velocidad)	Y039	519388		
Solenoides (dirección en las 4 ruedas) 2	Y040	519389		
Válvula magnética desconexión bajo carga	Y041	519390		
Válvula magnética desconexión bajo carga	Y042	519391		
Solenoides del freno de estacionamiento	Y043	519392		
Válvula magnética elevación volquete	Y044	519393		
Válvula magnética descenso volquete	Y045	519394		
Válvula magnética conmutación acoplamiento automático - volquete	Y046	519395		
Válvula magnética desbloqueo acoplamiento automático	Y047	519396		
Válvula magnética descenso de emergencia OFF	Y048	519397		
Válvula magnética freno neumático señal de freno de estacionamiento	Y049	519398		
Válvula magnética freno neumático	Y050	519399		
Válvula magnética conmutación 4º servicio delante (bloqueo/desbloqueo)	Y051	519400		
Válvula magnética compensación de nivel salida cilindro	Y052	519401		
Válvula magnética compensación de nivel entrada cilindro	Y053	519402		
Solenoides de cierre de la oscilación del eje	Y054	519403		
Válvula magnética estabilizador posterior izquierdo	Y055	519404		
Válvula magnética estabilizador posterior derecho	Y056	519405		
Válvula magnética estabilizador delantero izquierdo	Y057	519406		
Válvula magnética estabilizador delantero derecho	Y058	519407		
Válvula magnética regulación de revoluciones motor diésel	Y059	519408		
Válvula de inyección	Y060	519409		
Válvula de inyección	Y061	519410		



Válvula de inyección	Y062	519411		
Válvula de inyección	Y063	519412		
Válvula magnética 3ª extensión salida	Y064	519413		
Válvula magnética 3ª extensión entrada	Y065	519414		
Válvula magnética elevación brazo	Y066	519415		
Válvula magnética descenso brazo	Y067	519416		
Válvula magnética Volcar hacia dentro	Y068	519417		
Válvula magnética Volcar hacia fuera	Y069	519418		
Sentido de dirección	Y070	519419		
Válvula magnética elevación garra estabilizadora derecha	Y071	519420		
Válvula magnética descenso garra estabilizadora derecha	Y072	519421		
Válvula magnética elevación garra estabilizadora izquierda	Y073	519422		
Válvula magnética descenso garra estabilizadora izquierda	Y074	519423		
Válvula magnética diafragma	Y075	519424		
Válvula magnética alimentación de presión del raíl	Y076	519425		
Válvula magnética recirculación de gases de escape	Y078	519426		
Compensación sustractiva	Y079	519427		
Válvula magnética circuito de mando adicional con función adicional	Y080	519428		
Válvula magnética circuito de mando adicional con función adicional	Y081	519429		
Válvula de agua calefacción	Y082	519430		
Válvula magnética 4º circuito de mando (proporcional)	Y083	519431		
Válvula magnética 4º circuito de mando (proporcional)	Y084	519432		
Electroimán	Y085	519433		
Válvula magnética inversión High Flow	Y086	519434		
Válvula magnética conmutación conexión hidráulica posterior/alojamiento de tres puntos	Y087	519435		
Válvula magnética detección de la dirección de marcha motor adicional	Y088	519436		
Válvula magnética regulación del ángulo de giro (sistema hidráulico de trabajo)	Y089	519437		
Válvula magnética limitación del caudal (sistema hidráulico de trabajo)	Y090	519438		
Válvula magnética tracción en las 4 ruedas activada	Y091	519439		
Válvula magnética tracción delantera activada	Y092	519440		
Válvula de freno	Y093	519441		
Válvula magnética bloqueo del brazo de elevación 1	Y094	519442		
Válvula magnética bloqueo del brazo de elevación 2	Y095	519443		
Válvula magnética conmutación volcar/tapa de la caja de volquete	Y096	519444		
Válvula de estrangulación aire de aspiración	Y097	519445		
Válvula magnética regulación del motor hidráulico	Y098	519446		
Válvula magnética estrangulación sistema hidráulico de trabajo	Y099	519447		
Válvula magnética estrangulador descenso brazo de elevación	Y100	519448		
Imán bloqueo pala niveladora	Y101	519449		
Válvula magnética descenso vertical	Y102	519450		
Válvula magnética descenso vertical	Y103	519451		
Válvula magnética descenso vertical	Y104	519452		



Válvula magnética descenso vertical	Y105	519453		
Válvula magnética descarga de presión	Y106	519454		
Válvula magnética bloqueo del balancín de carga	Y107	519455		
Válvula magnética tope de enrollamiento	Y108	519456		
Válvula magnética detección de la dirección de marcha	Y109	519457		
Válvula magnética freno hidrodinámico	Y110	519458		
Válvula magnética freno hidrodinámico	Y111	519459		
Válvula magnética válvula PCOR	Y112	519460		
Válvula magnética freno hidráulico de remolque	Y113	519461		
Imán motor diesel limitación	Y114	519462		
Válvula magnética freno hidráulico de remolque	Y115	519463		
Válvula magnética Bajar volquete (negro/blanco)	Y116	519464		
Válvula magnética elevación alojamiento de tres puntos	Y117	519465		
Válvula magnética descenso alojamiento de tres puntos	Y118	519466		
Válvula magnética amortiguación del balancín de carga	Y119	519467		
Válvula magnética toma de fuerza	Y120	519468		
Válvula magnética pala niveladora orientable	Y121	519469		
Válvula magnética giro del brazo de elevación izquierda	Y122	519470		
Válvula magnética giro del brazo de elevación derecha	Y123	519471		
Válvula magnética Marcha PWM	Y124	519472		
Válvula magnética conmutación volquete, Hitch/compensación de nivel	Y125	519473		
Conducción paralela de la pala 1	Y126	519474		
Conducción paralela de la pala 2	Y127	519475		
Válvula magnética estrangulador	Y128	519476		
Válvula magnética modo de descenso sistema hidráulico trasero	Y129	519477		
1ª conexión hidráulica trasera	Y130	519478		
2ª conexión hidráulica trasera	Y131	519479		
Conexión hidráulica trasera de doble efecto, sencilla 1	Y132	519480		
Conexión hidráulica trasera de doble efecto, sencilla 2	Y133	519481		
Conexión hidráulica trasera de doble efecto, doble 1	Y134	519482		
Conexión hidráulica trasera de doble efecto, doble 2	Y135	519483		
Tope de plena carga dependiente de la presión de sobrealimentación (LDA)	Y136	519484		
Conmutación 3 ^{er} circuito de mando / hidráulica trasera	Y137	519485		
Válvula magnética inching manual	Y138	519486		
Freno magnético/clavija de alimentación eléctrica	Y139	519487		
Freno magnético/clavija de toma de tierra		519504		
Válvula magnética bloqueo de vuelco	Y140	519488		
Válvula dosificadora de urea	Y141	519489		
Válvula de aspiración de urea	Y142	519490		
Válvula de calefacción depósito de urea	Y143	519491		
Válvula magnética pala niveladora 1	Y144	519492		
Válvula magnética pala niveladora 2	Y145	519493		
Válvula magnética conmutación Powertilt	Y146	519494		
Válvula magnética conmutación ISO / SAE	Y147	519495		

Lista de códigos de diagnóstico (SPN)



**WACKER
NEUSON**

Válvula magnética retorno depósito	Y148	519496		
Válvula magnética 3 ^{er} /4 ^o circuito de mando, mando confort	Y149	519497		
Válvula magnética Easy Protection-System (eps Plus)	Y150	519498		
Válvula magnética habilitación High Flow	Y151	519499		
Válvula magnética descarga de presión High Flow	Y152	519500		
Válvula magnética suma	Y153	519501		
Válvula DEF	Y154	519502		
Sentido de dirección	Y155	519503		
Válvula magnética - bloqueo de los grupos de trabajo	Y156	519504		
Válvula magnética - brazo de elevación abajo	Y157	519505		
Válvula magnética -	Y158	519506		
Válvula magnética - proporcional 1 (L/+)	Y159	519507		
Válvula magnética - brazo de elevación hacia arriba	Y160	519508		
Válvula magnética -	Y161	519509		
Válvula magnética - proporcional 2 (R/+)	Y162	519510		
Válvula magnética - bomba de accionamiento izquierda (avance)	Y163	519511		
Válvula magnética - bomba de accionamiento izquierda (inversión)	Y164	519512		
Válvula magnética - bomba de accionamiento derecha (avance)	Y165	519513		
Válvula magnética - bomba de accionamiento derecha (inversión)	Y166	519514		
Válvula magnética - High Flow encendido/apagado	Y167	519515		
Válvula magnética - estabilizador de carga equilibrio	Y168	519516		
Válvula magnética - nivel propio	Y169	519517		
Válvula magnética - gobernador T3	Y170	519518		
Válvula magnética - Steer izquierda avance	Y171	519522		
Válvula magnética - Steer izquierda atrás	Y172	519523		
Válvula magnética - control de avance	Y173	519524		
Válvula magnética - control hacia atrás	Y174	519525		
Válvula magnética - control hacia la derecha	Y175	519526		
Válvula magnética - dirección izquierda	Y176	519527		
Válvula magnética - altura de tono izquierda arriba	Y177	519528		
Válvula magnética - altura de tono izquierda abajo	Y178	519529		
Válvula magnética - altura de tono derecha arriba	Y179	519530		
Válvula magnética - altura de tono derecha abajo	Y180	519531		
Válvula magnética - ruedas de transporte arriba	Y181	519532		
Válvula magnética - ruedas de transporte abajo	Y182	519533		
Válvula magnética - control de propulsión hidráulico	Y183	519534		
Válvula magnética - descarga LS	Y184	519535		



Índice alfabético

A

Añadir aceite hidráulico	3-65
Armellas	1-24
Armellas de fijación	1-21
Aspiración de aire	3-53, 3-54
automático	1-17

B

Bomba de servicio	5-15
Bomba de trabajo, esquema hidráulico	5-9
Bombillas	2-9
Bus CAN	6-11

C

Carga con grúa	1-23
Cargar	1-20
Cargar el vehículo	1-20
Componentes eléctricos	2-5
Controlar el nivel de líquido	3-55
Controlar el nivel del aceite de motor	3-37
Controlar el nivel del líquido refrigerante	3-43
Controles de presión	3-70
Correa trapezoidal	3-56

D

Datos técnicos	2-1
Motor	2-1
Depósito hidráulico	5-4
Dimensiones	2-20
Dispositivo de arranque en frío	3-28
Distribuidor giratorio 10 canales	5-18
Distribuidor giratorio 8 canales	5-17

E

Engrasar	
Alojamientos para implementos	3-90
Cabina	3-90
Dentado corona giratoria	3-92
Soporte de la palanca de mando	3-93
Uso de la máquina en el agua	3-93
Especificación del gasoil	3-29
Esquema de conexiones hidráulicas	9-4, 9-5
Esquema de engrase	
Powertilt/pulgar hidráulico/VDS	3-89
Esquemas de circuitos	9-7

F

Fuerzas de excavación	2-19
Fusibles	2-7
Fusibles y relés	3-95

H

Herramientas especiales	3-2
-------------------------------	-----

I

Inclinación de la cabina	3-21
Instrucciones de seguridad	
Identificación	1-6

J

Joysticks	5-30, 5-35
-----------------	------------

L

Leyenda esquema hidráulico	9-2
Limpieza del cinturón de seguridad	3-100
Limpieza del compartimento del motor	3-100
Limpieza exterior de la máquina	3-100
Lista de códigos de diagnóstico (SPN)	12-1

M

Manejo	
Rotulación	1-8
Mantenimiento	
automático	3-84
Cabina	3-25
Cambiar el aceite motor	3-39
Cambiar el cartucho de filtro del aceite de motor ...	3-40
Cambiar el filtro de aceite hidráulico	3-67
Combustibles y lubricantes	3-4
Controlar el nivel de aceite hidráulico	3-64
Controles de presión	3-70
Correa trapezoidal	3-56
Filtro de aire	3-51
Motor en general	3-27
Sistema de combustible	3-29
Sistema de engrase del motor	3-37
Sistema de refrigeración	3-42
Sistema eléctrico	3-94
Sistema hidráulico	3-79
Trabajos de engrase	3-86
Mantenimiento, competencias y requisitos	3-1
Manual de uso	3-25
Medición de potencia sistema hidráulico adicional .	2-9

N

Notas para el funcionamiento con aceite biodegradable	
.....	3-5

O

Observaciones	
sobre el manual de servicio	1-1

P

Peso implementos	2-18
Pesos	2-17
Placa de características FOPS	1-10
Plan de mantenimiento	3-9
Power tilt	2-17
Propulsión	5-15
Puesta fuera de servicio definitiva	3-101

R

Reducir la tensión de la oruga	3-82
Rellenar aceite de motor	3-38
Rellenar el líquido refrigerante	3-43
Remolcar	1-19

S

Secador central	10-3
Seguro contra rotura de mangueras	5-30, 5-35
Seguros de bloqueo	3-25
Sistema de aire acondicionado	
Llenado	3-48
Sistema eléctrico	6-1
Aparatos de mando	6-4
Dinamo	6-3
Motor de arranque	6-3
Relé	6-2
Sensores	6-6

T

Tabla de mezcla líquido refrigerante	2-17
Telemática	11-1
Tercer circuito de mando	5-26
Transmisión de giro	5-19
Transportar el vehículo	1-26
Tronco de cables	
Avisador de sobrecarga	8-2, 8-6, 8-14, 8-17, 8-23
Faro brazo	8-12

U

Uniones atornilladas y fijaciones	3-100
Uso de disolventes	3-99

V

Válvula de retención de carga	5-26
Válvula proporcional cuádruple	5-22
Velocidad de desplazamiento	2-5

La empresa Wacker Neuson Linz GmbH trabaja continuamente en el perfeccionamiento de sus productos en el curso del desarrollo técnico. Por este motivo, nos reservamos el derecho de introducir modificaciones frente a las figuras y las descripciones contenidas en esta documentación que no podrán dar lugar a ningún tipo de derecho a la modificación de vehículos que ya hayan sido entregados.

Datos técnicos, dimensiones y pesos sin compromiso. Salvo error u omisión.

Se prohíbe la reproducción y traducción, tanto íntegra como parcial, sin la autorización por escrito de Wacker Neuson Linz GmbH.

Reservados todos los derechos conforme a la ley sobre los derechos de autor.

Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7
A-4063 Hörsching
Austria



**WACKER
NEUSON**

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7
A-4063 Horsching
Tel.: +43 (0) 7221 63000
Fax: +43 (0) 7221 63000 - 2200
E-mail: office.linz@wackerneuson.com
www.wackerneuson.com

N.º de pedido 1000396265

Idioma es