

MANUAL DE USO



YTxx3

Cabeza tractora para depósitos



Documento: TD2903-05ES 730291
Fecha: 2023-02

MANUFACTURER OF SPECIAL VEHICLES

Historial de cambios

Versión	Descripción	Capítulo
05	Cambiado: Cargas permitidas	2.7
	Cambiado: Resumen de símbolos de la pantalla	4.4
04	Añadido: Opciones adicionales	2.9
	Añadido: Sistema de monitorización de presión de neumáticos (TPMS) opcional	7.13
	Añadido: Calibración de altura de la quinta rueda	7.7.1
	Cambiado: Nivel de refrigerante	7.5
	Cambiado: Enganche y desenganche de un remolque	6.8.2
03	Añadido: Opciones adicionales	2.9
02	Cambiado: Filtro de partículas de escape	4.4

Índice

1	Introducción	8
1.1	Cómo utilizar este documento	8
1.2	Abreviaturas y definiciones.....	9
1.3	Diseño general de la cabeza tractora	10
2	Seguridad	11
2.1	Generalidades	11
2.2	Mensajes de advertencia.....	11
2.3	Símbolos gráficos	12
2.4	Instrucciones para un uso seguro.....	12
2.5	Adhesivos de seguridad y advertencia	13
2.5.1	Adhesivos de seguridad en la cabina	13
2.6	Adhesivos en el vehículo	14
2.7	Cargas permitidas	20
2.7.1	Cargas permitidas en las rampas	21
2.8	Normativa y advertencias de seguridad.....	21
2.8.1	Antes de iniciar la marcha	21
2.8.2	Durante la conducción	22
2.8.3	Durante la conducción en rampas	22
2.8.4	Otras advertencias	22
2.8.5	Procedimientos de emergencia	23
2.8.6	Tijera	23
2.9	Medidas de seguridad adicionales	25
2.9.1	Limitación de velocidad con el cinturón de seguridad desabrochado 25	
2.9.2	Protección contra puerta abierta.....	25
2.9.3	Modo de atraque	25
3	Cabina y mandos.....	26
3.1	Entrar y salir de la cabeza tractora	26
3.1.1	Abrir y cerrar la puerta.....	27
3.1.2	Desbloqueo del anclaje antiviento de la puerta	28
3.2	Asientos.....	29
3.2.1	Asiento del conductor - ISRI	29
3.2.2	Ajuste del volante (opcional).....	32
3.2.3	Asiento de pasajero (opcional)	32
3.3	Cinturón de seguridad	33
3.3.1	Uso	33
3.3.2	Apertura.....	33
3.4	Radio (opcional)	34
3.5	Aire acondicionado y flujo de aire	35
3.5.1	Variantes	35
3.5.2	Controles	35
3.5.3	Consejos de uso.....	37
3.5.4	Soplador de aire (opcional).....	37
3.6	Instrumentos y controles.....	39
3.7	Palanca de freno de estacionamiento.....	40

3.7.1	Manejo	40
3.7.1	Prueba del freno de estacionamiento (opcional)	41
3.7.2	Palanca de freno del remolque (opcional)	41
3.7.3	Consola de mando del conductor	42
3.7.4	Palanca combinada de intermitentes, luces largas/de cruce, ráfagas, bocina y limpiaparabrisas	43
3.7.5	Controles de la quinta rueda	45
3.7.6	Interruptor con llave de contacto (opcional)	45
3.7.7	Terberg Connect® (opcional)	47
3.7.8	Control remoto de los retrovisores (opcional)	48
3.8	Interruptores	48
3.8.1	Limpiaparabrisas trasero - velocidades 1 y 2 (opcional)	48
3.8.2	Limpiaparabrisas trasero - intervalos (opcional)	48
3.8.3	Luz antiniebla trasera (opcional)	48
3.8.4	Luces de trabajo (opcional)	49
3.8.5	Iluminación del vehículo	49
3.8.6	Baliza giratoria	49
3.8.7	Iniciar la regeneración	49
3.8.8	Detener o prevenir la regeneración	49
3.8.9	Intermitencia de advertencia	50
3.8.10	Calefacción de los retrovisores (opcional)	50
3.8.11	Calefacción de la luneta trasera (opcional)	50
3.8.12	Ventanillas eléctricas (opcionales)	51
3.8.13	Zumbador de advertencia de marcha atrás (opcional)	51
3.8.14	Bloqueo del diferencial del eje trasero (opcional)	52
3.8.15	Liberación de presión de la suspensión neumática (opcional)	53
3.8.16	Ajuste manual de altura de la quinta rueda (opcional)	53
3.8.17	Desbloqueo de la quinta rueda	54
3.8.18	Componentes hidráulicos adicionales (opcionales)	54
3.8.19	Componentes hidráulicos adicionales (opcionales)	54
3.8.20	Bocina adicional (opcional)	54
3.9	Luces de advertencia adicionales fuera del DIM	55
3.9.1	Remolque en espera (opcional)	55
3.9.2	Ángulo de giro del remolque demasiado grande (opcional)	55
3.9.3	Remolque bajado (opcional)	55
3.9.4	Remolque a la altura de marcha (opcional)	55
3.9.5	Error del sistema de escape (opcional)	55
3.9.6	Advertencia del sistema hidráulico (opcional)	55
3.9.7	Longitud del remolque (opcional)	56
3.9.8	Sistema de remolque (opcional)	56
3.9.9	Sistema central de engrase (opcional)	56
4	Descripción del módulo de información del conductor (DIM)	
	57	
4.1	Lista de símbolos del tablero de instrumentos	57
4.2	Componentes operativos	57
4.3	Manejo del DIM	59
4.3.1	Inicialización y pantalla de inicio	59

4.3.2	Iconos de navegación de la pantalla	59
4.3.3	Display settings (Configuración de pantalla).....	60
4.3.4	Función de selección de vistas específicas	61
4.3.5	Pantallas de vistas específicas.....	63
4.3.6	Mensajes de error importantes	63
4.3.7	Otra información importante del vehículo	65
4.3.8	Iconos y pantallas de características importantes	65
4.3.9	Iluminación	66
4.3.10	Estructura de menús	66
4.3.11	Páginas protegidas por contraseña	66
4.3.12	Página de inicio: nivel de aceite del motor	66
4.4	Resumen de símbolos de la pantalla.....	67
5	Tacógrafo digital (opcional)	71
5.1	Al comenzar el turno.....	71
5.2	Al terminar el turno	71
5.3	Actividades posibles	72
6	Conducción del vehículo	72
6.1	Instrucciones de conducción	72
6.2	Conducción segura y duradera.....	72
6.3	Conducción económica	73
6.4	Antes de iniciar la marcha	73
6.5	Arranque del motor	74
6.6	Parada del motor	74
6.7	Cambios de marchas.....	74
6.7.1	Cambiar del punto muerto (N) a marcha de avance (D) o marcha atrás (R).....	75
6.7.2	Cambiar de la posición de marcha de avance o marcha atrás (D o R) a la de punto muerto (N).....	75
6.7.3	Cambiar de la marcha de avance (D) a la marcha atrás (R) y viceversa	75
6.8	Enganche/desenganche de cabeza tractora y remolque	76
6.8.1	Uso del sistema de elevación de la quinta rueda	76
6.8.2	Enganche de un remolque.....	77
6.8.3	Realización de una prueba de tracción y empuje	77
Método:	77	
6.8.4	Desenganche de un remolque.....	78
7	Controles periódicos y mantenimiento	80
7.1	Responsabilidad del conductor.....	80
7.2	Combustible (gasóleo).....	80
7.3	Nivel de aceite de motor	81
7.4	Nivel de aceite de la transmisión	81
7.5	Nivel de refrigerante	81
7.6	Nivel de aceite hidráulico.....	82
7.7	Quinta rueda.....	82
7.7.1	Calibración de altura de la quinta rueda	83
7.8	Calderines de aire comprimido y deshumectador de aire	85

7.9	Instrumentos e iluminación.....	86
7.10	Asiento del conductor y retrovisores	86
7.11	Lavaparabrisas.....	86
7.12	Llantas y neumáticos	86
7.13	Pantalla Sistema de monitorización de presión de neumáticos, TPMS (opcional)	87
7.13.1	Activación.....	87
7.13.2	Manejo	87
7.13.3	Ajustes	88
7.14	Presión de neumáticos y carga sobre las ruedas.....	88
8	Reparación y mantenimiento	91
8.1	Remolcado o empuje	91
8.2	Elevación de la cabina	92
8.2.1	Antes de elevar la cabina.....	92
8.2.2	Componentes operativos	93
8.2.3	Para elevar la cabina con la bomba hidráulica de mano	94
8.2.4	Para devolver la cabina a su posición normal	94
8.2.5	Para mover la cabina hacia atrás.....	96
8.2.6	Para elevar la cabina hasta la mitad	96
8.2.7	Para elevar y bajar la cabina eléctricamente (opcional).....	97
8.3	Limpieza de la cabeza tractora	98
8.3.1	Limpieza de alta presión	98
8.3.2	Lavado de la cabina	99
8.3.3	Limpieza de la tapicería	100
8.3.4	Eliminación de las manchas.....	101
8.3.5	Mantenimiento de las llantas de acero	101
8.4	Sustitución de las rasquetas de los limpiaparabrisas	101
8.5	Daños en la pintura	101
8.5.1	Retoque de daños pequeños en la pintura	102
8.5.2	Daños en el metal subyacente:.....	102
8.6	Equipos eléctricos	102
8.6.1	Baterías.....	104
8.6.2	Fusibles, relés y convertidores.....	105
8.6.3	Fusibles.....	105
8.6.4	Relés y convertidor	106
8.7	Faro.....	107
8.7.1	Sustitución de bombillas	107

1 Introducción

1.1 Cómo utilizar este documento

Este manual contiene información importante acerca de cómo usar y mantener de forma correcta y segura la cabeza tractora Terberg para depósitos. Este manual DEBE ser leído atentamente antes de usar la cabeza tractora. La cabeza tractora funcionará de forma segura si se respetan las advertencias, los avisos y las instrucciones de este manual.

Este manual no se ha diseñado como una guía técnica ni tiene como fin convertir al lector en un mecánico experto en cabezas tractoras. Su finalidad es informarle acerca de cómo manejar la cabeza tractora y cómo realizar las operaciones de servicio técnico asociadas para evitar cualquier problema. Cuanto mejor conozca su cabeza tractora, mejor será el rendimiento que puede esperar de ella.

Debido a la amplia gama de motores y transmisiones disponibles, se incluye un folleto separado sobre el motor y la transmisión en la parte posterior de estas instrucciones para el conductor. Lea esta información atentamente.

Terberg rechaza cualquier responsabilidad sobre cualquier equipo externo que no forme parte del contrato de suministro.

A nuestro mejor saber y entender, todas las placas y símbolos informativos de la cabeza tractora satisfacen las normas generales para operadores. Sin embargo, los usuarios deben leer este documento según sus propios requisitos y normas de trabajo.

FABRICANTE

Dirección para visitas:

Terberg Benschop B.V.
Oranje Nassaustraat 10
NL-3405XK BENSCHOP
Países Bajos.

Teléfono: +31 348 459 211

Correo electrónico: info@terbergbenschop.nl

Dirección postal:

P.O. Box 2
NL-3405ZG BENSCHOP
Países Bajos.

Dirección web:

www.terbergbenschop.nl

Terberg Benschop B.V. se reserva el derecho a modificar esta información sin previo aviso.

Estas son las instrucciones originales. La versión en lengua inglesa es la versión vinculante. Solicite su idioma si no lo encuentra.

La información siguiente se encuentra en la propia cabeza tractora. Anote todos estos datos antes de usar la cabeza tractora por primera vez.

Fecha del primer uso:

Modelo de cabeza tractora:

VIN: XLW.....

Año de fabricación:.....

Motor:

Transmisión:.....

Eje delantero:

Eje trasero:

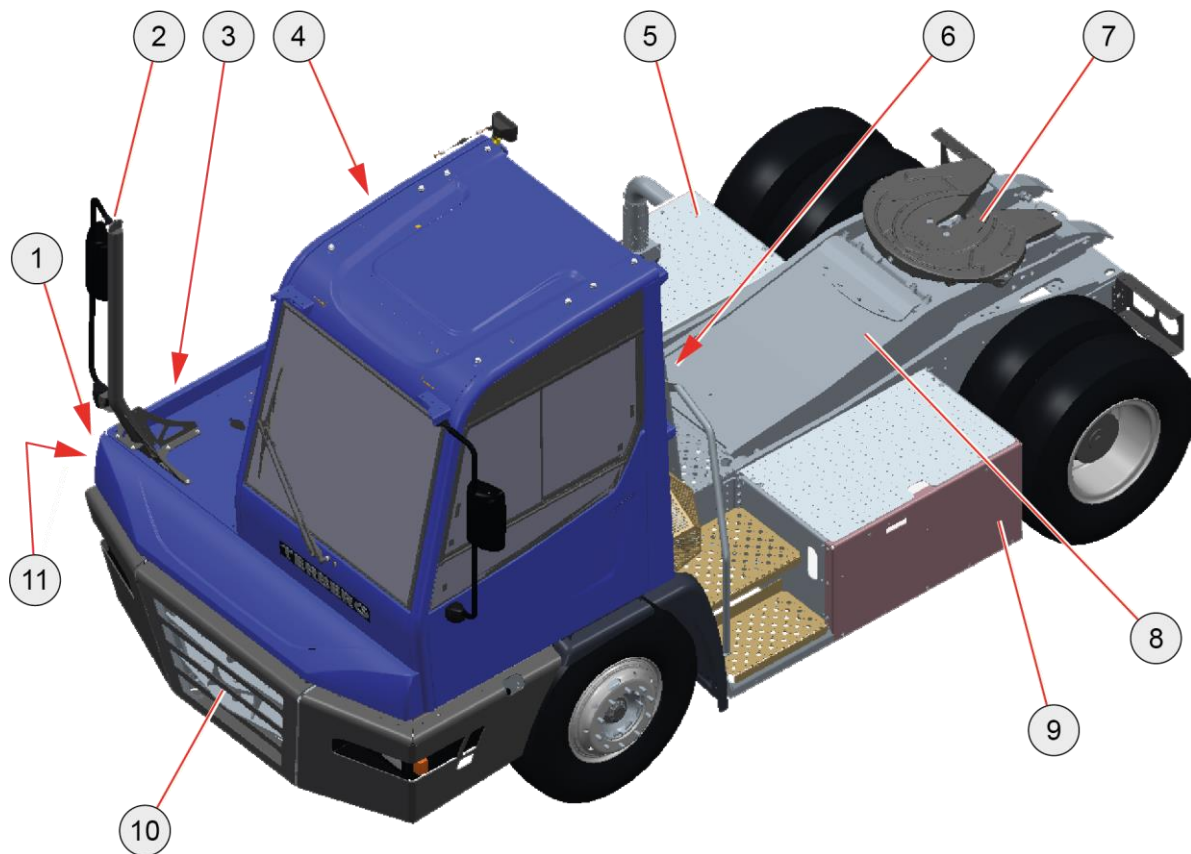
Tipo de quinta rueda:.....

Neumáticos:

1.2 Abreviaturas y definiciones

AdBlue:	Se conoce como Diesel Exhaust Fluid (DEF), urea o (en los EE. UU.): AIR1.
DIM:	Driver Information Module, módulo de información al conductor (parte del tablero de instrumentos).
YTxx3:	Yard Tractor Central Controller 3 rd gen (controlador central de cabeza tractora para depósitos, 3. ^a generación), el controlador principal de la nueva arquitectura eléctrica.
ETRTO:	European Tyre and Rim Technical Organization, Organización Técnica Europea de Neumáticos y Llantas.
GVW:	Gross Vehicle Weight, peso bruto del vehículo.
GCW:	Gross Combination Weight, peso bruto combinado.
VIN:	Vehicle Identification Number, número de identificación del vehículo.
Terberg Connect:	Una solución telemática para transferir datos del vehículo a un servidor.
SCR:	Selective Catalytic Reduction, reducción catalítica selectiva.

1.3 Diseño general de la cabeza tractora



Pos.:	Descripción:
1	Interruptor principal.
2	Retrovisor.
3	Baterías.
4	Entrada a la cabina.
5	Depósito de combustible.
6	Conexiones para remolque.
7	Quinta rueda.
8	Bastidor de elevación.
9	Depósito de AdBlue.
10	Bulón para barra de arrastre.
11	Sistema de elevación de la cabina.

2 Seguridad

2.1 Generalidades

Importante

**Lea atentamente este documento antes del uso
Consérvelo para su consulta futura**

2.2 Mensajes de advertencia

PELIGRO



Indica una situación potencialmente peligrosa e inminente que, si no se evita, dará lugar a la muerte o lesiones graves.
Todas las notificaciones de PELIGRO se indicarán con este símbolo ROJO.

ADVERTENCIA



Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría dar lugar a la muerte o lesiones graves.
Todas las notificaciones de ADVERTENCIA se indicarán con este símbolo NARANJA.

PRECAUCIÓN



Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría dar lugar a lesiones leves o moderadas.
Todas las notificaciones de PRECAUCIÓN se indicarán con este símbolo AMARILLO.

ATENCIÓN



Estos avisos se utilizan para indicar procedimientos especiales o para resaltar hechos importantes. LOS avisos también designan información importante acerca de este manual y su uso.
Todas las notificaciones de AVISO se indicarán con este símbolo AZUL.

2.3 Símbolos gráficos

DAÑOS	
	En este manual, encontrará diversos avisos de DAÑOS. Estos avisos se utilizan para indicar procedimientos especiales o para resaltar hechos importantes. Con DAÑOS también se designa información importante acerca de este manual y su uso. Todas las notificaciones de AVISO se indicarán con este símbolo naranja.

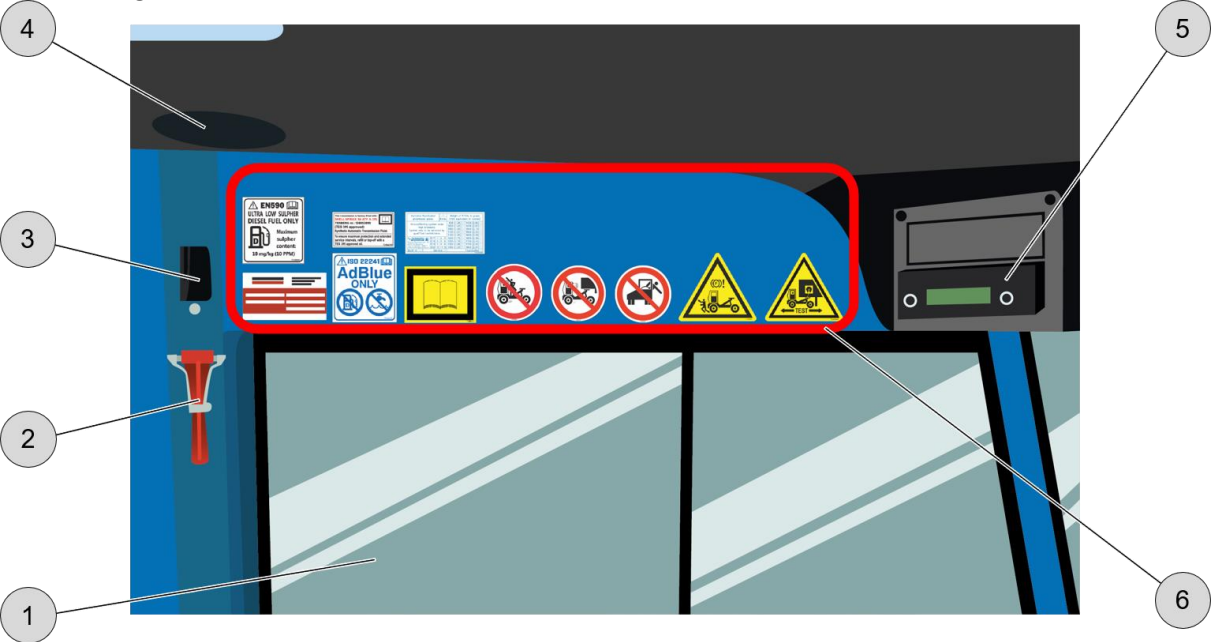
2.4 Instrucciones para un uso seguro

- Para garantizar un uso seguro de la cabeza tractora, lea atentamente este manual antes de conducir el vehículo. Las instrucciones, advertencias, mensajes y avisos de los adhesivos y de este manual deben respetarse en todo momento.
- Las cabezas tractoras para depósitos se han diseñado para el traslado frecuente de cargas sobre remolques. La cabeza tractora para depósitos está destinada principalmente al traslado de remolques mediante un sistema de quinta rueda que se puede desplazar verticalmente.
- Los conductores deben inspeccionar visualmente la cabeza tractora antes de empezar a trabajar, además de comprobar el tablero de instrumentos inmediatamente tras el arranque y regularmente durante la conducción. Los instrumentos deben indicar sus valores normales. La cabina cuenta con varias placas de características que contienen información sobre las cargas máximas sobre los ejes y en el remolque.
- Todos los conductores que utilicen esta cabeza tractora deben contar con la formación adecuada y estar cualificados para el uso del equipo, además de estar totalmente familiarizados con la normativa y los procedimientos del emplazamiento correspondiente. En función del equipamiento de la cabeza tractora y de la naturaleza del trabajo, la formación debe abarcar todos los equipos y todas las tareas que deba llevar a cabo el conductor.
- Terberg Benschop recomienda que el conductor utilice al menos ropa de seguridad que mejore la visibilidad del conductor, así como calzado de seguridad con plantilla y puntera reforzadas.
- Los requisitos mínimos de vestimenta dependen de la normativa del emplazamiento correspondiente.

2.5 Adhesivos de seguridad y advertencia

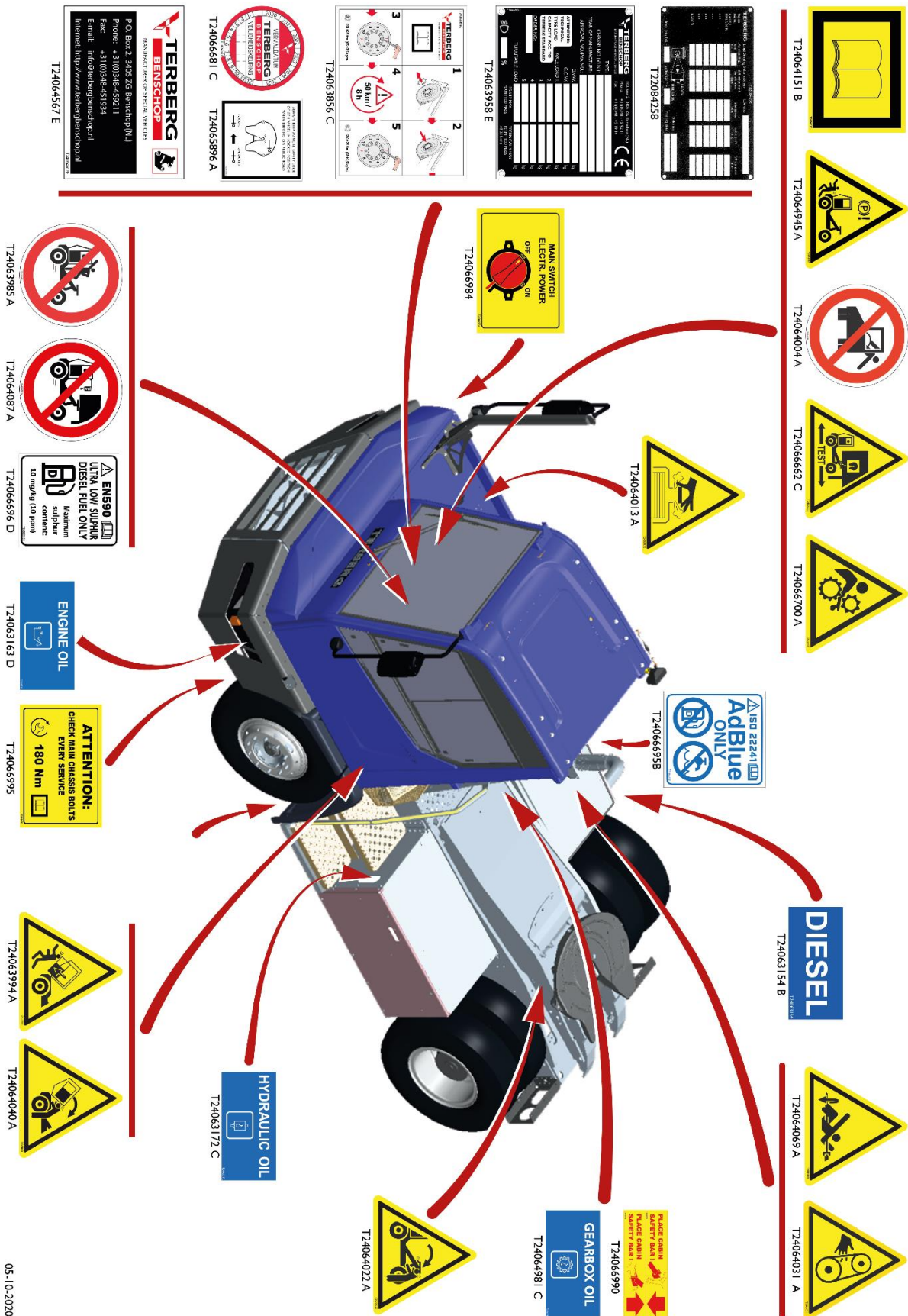
2.5.1 Adhesivos de seguridad en la cabina

Consulte siempre los adhesivos de seguridad del interior de la cabina y de todos los demás lugares de la cabeza tractora.



Pos.	Tipo	Descripción
1	Ventanilla lateral	La ventanilla lateral de la cabeza tractora, que se puede deslizar para abrirla y puede utilizarse también como salida de emergencia.
2	Martillo de seguridad	Un martillo de seguridad para romper la ventana como opción para escapar de la cabeza tractora en caso de emergencia.
3	Colgador de abrigo	Un colgador de pinza para colgar un abrigo.
4	Altavoz	El altavoz de audio del sistema de radio de la cabeza tractora.
5	Radio	
6	Ubicación de los adhesivos	Ubicación de los adhesivos en el interior de la cabina para informar de cuestiones de seguridad al conductor.

2.6 Adhesivos en el vehículo



05-10-2020

Prohibido estar en pie sobre una cabeza tractora en movimiento. (T24063985)

No debe haber ninguna persona sobre la cabeza tractora durante la marcha.

**Se prohíbe asomarse al exterior de la cabina durante la conducción (T24064004)**

Se prohíbe asomarse al exterior de la cabina durante la conducción.

**No conduzca la cabeza tractora y el remolque con las mangueras de freno desconectadas. (T24064087)**

Se prohíbe poner en marcha la cabeza tractora sin antes conectar las mangueras de freno y los cables de la iluminación.

**Tenga cuidado por el riesgo de que la puerta se abra al elevar la cabina (T24063994) (Puerta lateral opcional)**

Si la puerta lateral no está bien cerrada, podría abrirse inadvertidamente al elevar la cabina y golpear y causar graves lesiones a otras personas.

**No abra jamás la tapa del radiador cuando el radiador esté caliente (T24064013)**

La apertura del tapón del radiador o del tanque de expansión es peligrosa si el motor está caliente, ya que podría escapar refrigerante con una presión y una temperatura elevadas.



No permanezca de pie debajo del bastidor de elevación hidráulico (T24064022)

Tenga cuidado con el bastidor de elevación y manténgase fuera de su zona de trabajo.



Cuidado con las correas mientras estas giran (T24064031)

Las correas trapezoidales son peligrosas si están girando. No se acerque a las correas trapezoidales ni a las poleas mientras estén en movimiento.



Precaución al elevar la cabina (T24064040)

Si eleva la cabina, asegúrese de que esté bloqueada antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento. Manténgase a distancia de la cabina al elevarla.



Cuidado con los árboles de transmisión mientras estos giran (T24064069)

No se acerque a los ejes propulsores mientras giran y asegúrese de que todas sus prendas de ropa estén sujetas y ceñidas.



Aplique el freno de estacionamiento antes de salir de la cabina (T24064945)

Aplique siempre el freno de estacionamiento antes de salir de la cabina.



Realice una prueba de tracción y empuje antes de intentar cualquier movimiento (T24066662)

Las luces de indicación roja y verde de la quinta rueda son solamente indicativas.

La prueba de tracción y empuje debe realizarse antes de intentar mover cualquier remolque.



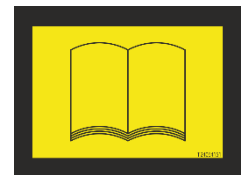
Esta cabeza tractora está equipada con una quinta rueda de 3½ pulgadas (T24064096) (opcional)

Esta cabeza tractora está equipada con una quinta rueda cuyo enganche es de 3½ pulgadas. Enganche únicamente remolques dotados de un bulón de enganche de 3½ pulgadas.



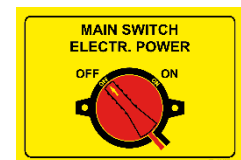
Lea el Manual de uso (T24064151)

Lea atentamente este manual antes de utilizar la cabeza tractora.



Interruptor eléctrico principal (T24063302)

Utilice el interruptor principal para encender la corriente de las baterías (girándolo en el sentido de las agujas del reloj) o apagarla (girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj).



Compruebe el apriete de los pernos del chasis (T24066995)

Compruebe el par de apriete de los pernos del chasis (180 Nm), tal y como se describe en el Manual de mantenimiento, capítulo 18.



Solo AdBlue (T24066695)

Introduzca en el depósito de AdBlue únicamente AdBlue que cumpla la especificación ISO 22241.



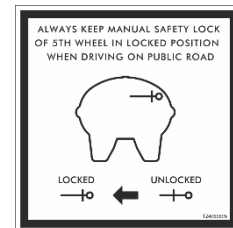
Solo gasóleo ultrabajo en azufre (T24066696)

Utilice únicamente gasóleo ultrabajo en azufre de acuerdo con la norma EN590. El contenido máximo de azufre no debe rebasar las 10 ppm.



Bloqueo de seguridad manual de la quinta rueda (T24065896) (opcional)

Si la cabeza tractora está preparada para conducir por vías públicas, la quinta rueda está equipada con un bloqueo de seguridad manual. Mantenga siempre el bloqueo de seguridad manual de la quinta rueda en la posición de bloqueo al conducir por vías públicas.



Aceite de motor (T24063163)

Punto de control de nivel o punto de llenado del aceite de motor.



Aceite de caja de cambios (T24064981)

Punto de control de nivel o punto de llenado del aceite de la transmisión.



Aceite hidráulico (T24063172)

Punto de control de nivel o punto de llenado del aceite hidráulico.



Refrigerante (T24066822)

Al cambiar o rellenar el refrigerante, es importante que no queden burbujas de aire en el sistema de refrigeración. Asegúrese de rellenar el refrigerante a una velocidad máxima de 10 litros/minuto.



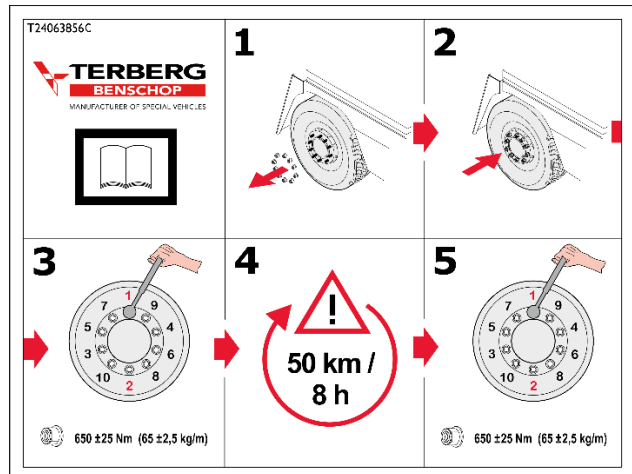
Coloque la barra de seguridad (T24066990)

Tras elevar la cabina, coloque inmediatamente la barra de seguridad como se muestra en ambos adhesivos.



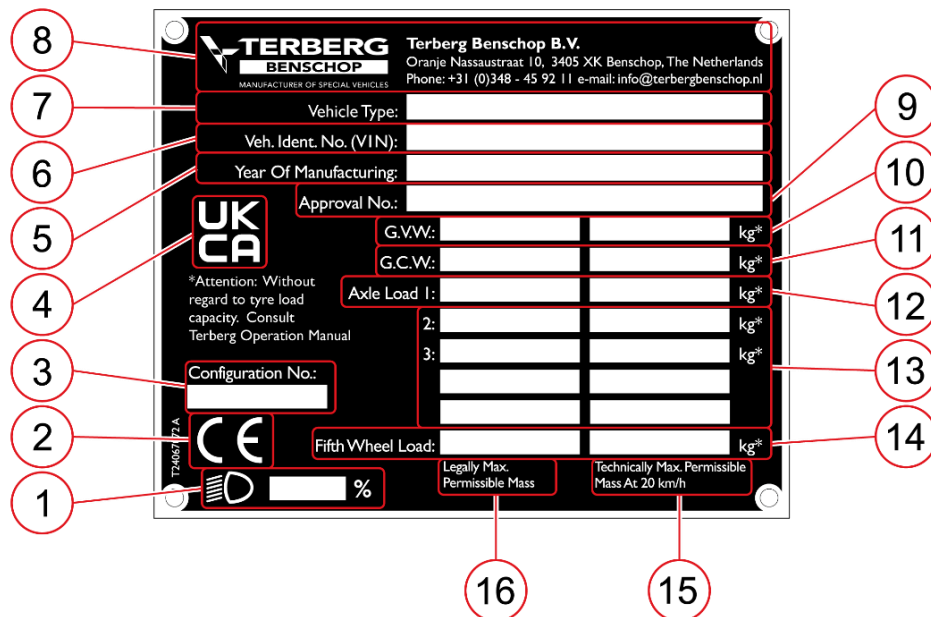
Apriete de nuevo las tuercas de la rueda tras cualquier cambio de ruedas (T24063856)

Tras un cambio de ruedas o tras la entrega de una cabeza tractora nueva, es absolutamente imprescindible apretar las tuercas de las ruedas en el orden correcto tras un máximo de 50 km u 8 horas de funcionamiento / conducción, lo que ocurra primero.



2.7 Cargas permitidas

En el interior de la cabina, existe una placa de características del vehículo que presenta información técnica, por ejemplo, cargas máximas por **eje**.



Pos.	Tipo	Descripción
1	Inclinación de faros	Porcentaje de inclinación de los faros.
2	Marcado CE	
3	Número de configuración	El número interno de identificación único del vehículo de Terberg.
4	Marcado UKCA	
5	Año de fabricación	Año de construcción / fabricación.
6	Número VIN	Vehicle Identification Number, número de identificación del vehículo.
7	Tipo	Tipo de vehículo.
8	Fabricante	Nombre y dirección del fabricante.
9	N.º de homologación	Número de homologación de cumplimiento de la normativa técnica.
10	GVW	Gross Vehicle Weight, peso bruto del vehículo: peso total máximo permitido del vehículo a 20 km/h.
11	GCW	Gross Combination Weight, peso bruto de la combinación: el peso máximo permitido de la combinación de cabeza tractora + remolque(s).
12	Carga de eje 1	Carga máxima del eje delantero.
13	Otras cargas por eje	Carga máxima en los demás ejes.
14	Carga de la plataforma giratoria	Carga máxima en la quinta rueda.
15	Masa máxima técnica	La masa máxima que está técnicamente autorizada, en este caso, a una velocidad máxima de 20 km/h.
16	Masa máxima autorizada legalmente	La masa máxima autorizada legalmente.

2.7.1 Cargas permitidas en las rampas

Existen varios factores que influyen en las cargas a las que se somete a la cabeza tractora, como, por ejemplo:

1. La pendiente de la rampa.
2. La altura de la quinta rueda.
3. La carga de la quinta rueda.
4. La batalla.
5. El sentido de marcha.
6. El tipo de rolltrailer.
7. La carga del eje delantero.
8. La medida de los neumáticos.

Debido a esta gran diversidad de condiciones, no es posible ofrecer cifras genéricas en cuanto a las cargas máximas; encontrará valores orientativos en la sección «Conducción en rampas».

2.8 Normativa y advertencias de seguridad

(Consulte también la sección «ADHESIVOS DE ADVERTENCIA»).

ATENCIÓN



Lea atentamente este manual antes de usar la cabeza tractora y siga en todo momento las instrucciones de seguridad y mantenimiento.

2.8.1 Antes de iniciar la marcha

- Revise la iluminación del vehículo.
- No utilice bajo ninguna circunstancia una cabeza tractora que presente cualquier fallo.
- Aplique siempre el freno de estacionamiento antes de salir de la cabina.
- Mantenga cerradas las puertas y ventanillas durante el uso para así minimizar el nivel de ruido en el interior de la cabina y minimizar el consumo de energía de la calefacción y el aire acondicionado (especialmente para los vehículos eléctricos).
- El aire acondicionado solo funcionará eficientemente si todas las ventanillas y puertas de la cabina están cerradas.
- Mantenga el suelo de la cabina limpio de objetos sueltos para así evitar resbalones, tropiezos y caídas.
- Utilice el quitasol (opcional) para evitar deslumbramientos causados por la luz del sol.
- Asegúrese de mantener un campo de visión despejado en todo momento.
- Durante el uso, utilice siempre el cinturón de seguridad incluido.
- Conecte siempre las mangueras de freno y los cables de la iluminación del remolque antes de iniciar la marcha con un remolque enganchado.
- Compruebe visualmente que los neumáticos de la cabeza tractora y del remolque no presenten daños y estén inflados a la presión correcta.

2.8.2 Durante la conducción

- No abandone el asiento de conductor en ningún momento y lleve siempre abrochado el cinturón de seguridad.
- Asegúrese de no superar las cargas y velocidades máximas permitidas.
- Mantenga el remolque a la mínima altura posible, pero lo suficientemente elevado para dejar una separación debajo del remolque y la carga.

2.8.3 Durante la conducción en rampas

- Asegúrese de que las rampas permitan una tracción suficiente antes de conducir por ellas.
- Al conducir por rampas, asegúrese de mantener la quinta rueda lo más baja posible y tenga en cuenta las restricciones impuestas por las cargas máximas permitidas.
- La velocidad en rampas no debe superar nunca la de una persona que camina a buen paso.
- Evite los tirones al conducir por rampas, evitando también las frenadas bruscas y los acelerones.
- No se detenga en las rampas.
- Si no puede evitar detenerse, vuelva a iniciar la marcha lentamente y sin tirones.
- Se prohíbe estacionar la cabeza tractora en rampas con un remolque cargado.

2.8.4 Otras advertencias

- La cabeza tractora no debe usarse para transportar pasajeros, ni en la cabina ni sobre el remolque, salvo en el asiento del pasajero (opcional).
- Utilice siempre al menos dos puntos de contacto al caminar o trabajar sobre la cabeza tractora para eliminar el riesgo de resbalones o caídas.
- En caso de fallo de la bomba de la dirección, sigue siendo posible conducir la cabeza tractora, pero la dirección resultará mucho más dura.
- Si es posible, mantenga ambas manos en el volante en todo momento.
- Si necesita mantener en marcha el motor durante una tarea de mantenimiento, no se acerque a las piezas giratorias.
- No se acerque en ningún momento al sistema de elevación de la quinta rueda.
- Cierre y proteja en todo momento las placas de protección y las tapas (de acceso) antes de iniciar la marcha.
- Las tapas de acceso deben ser fácilmente accesibles en todo momento.
- No sitúe materiales inflamables cerca del sistema de escape.
- No se acerque a ningún tipo de componente caliente (por ejemplo, el sistema de escape).
- Si tiene que hacer asomarse por la ventanilla, tenga especial cuidado con otros vehículos en movimiento y objetos fijos o móviles.
- Debe notificar todas las fugas detectadas; los distintos líquidos deben eliminarse de acuerdo con los requisitos medioambientales locales.
- Todos los derivados del petróleo son inflamables y deben mantenerse a distancia de los componentes calientes.
- Evite el contacto entre partes de su cuerpo u objetos sueltos y los controles de manejo.

- Recuerde que podrían producirse escapes de agua a alta presión por las juntas de goma.
- Se prohíbe el uso de aparatos de chorro de agua a alta presión en todos los componentes electrónicos, componentes de la cadena cinemática, juntas, cubiertas, puertas, ventanillas, techo o cualquier otra área sensible a la penetración de agua.
- El freno de estacionamiento no debe ser aplicado mientras la cabeza tractora está en movimiento.
- No obstante, el freno de estacionamiento debe usarse como freno de emergencia en caso de que los frenos de servicio de la cabeza tractora no respondan.
- El mantenimiento de la cabeza tractora debe ser realizado por personal capacitado y de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

2.8.5 Procedimientos de emergencia

Esta sección describe los procedimientos para el conductor / operador en caso de una situación de emergencia.

Abandono de la cabina en caso de emergencia

Por si se produce una situación de emergencia, debe familiarizarse con la forma de abandonar la cabeza tractora de la forma más segura posible.

- Los conductores deben estar familiarizados con la forma de salir de su cabina concreta.
- Las puertas no deben estar nunca cerradas con llave durante el uso; debe ser posible entrar o salir rápidamente de la cabina en caso de emergencia.

Las vías de salida posibles son:

■ Por la puerta del conductor. ■ Por la ventanilla lateral.	■ Por las ventanillas laterales, rompiendo las lunas con el martillo de seguridad. ■ Por la trampilla del techo (opcional).
--	--

Dirección de emergencia

Con el motor parado o en caso de pérdida considerable de la potencia hidráulica, detenga la cabeza tractora tan pronto como sea posible. La pérdida de potencia del motor resultará en un fallo de la dirección asistida.

Reventones

En caso de un reventón, el conductor debe sujetar el volante con las dos manos. Intente controlar la cabeza tractora y deténgase inmediatamente.

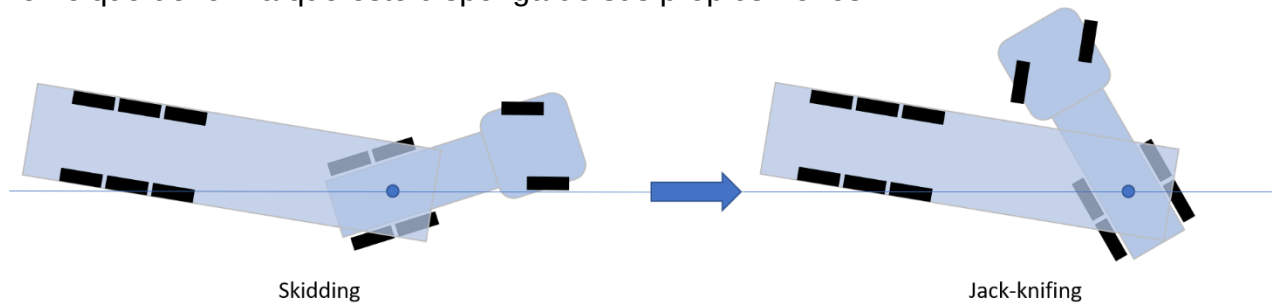
Incendio

Si se detecta humo o fuego, se debe detener la cabeza tractora inmediatamente. Aplique el freno de estacionamiento, apague el contacto y salga de la cabeza tractora lo antes posible. Todos los conductores deben estar familiarizados con los procedimientos y requisitos del emplazamiento en caso de incendio.

2.8.6 Tijera

La tijera es una situación en la cual el remolque «adelanta» a la cabeza tractora de forma descontrolada. En la mayoría de los casos de tijera, el remolque y la cabeza tractora forman un ángulo muy cerrado que hace imposible el control del conjunto del vehículo.

La tijera es una situación muy peligrosa y debe evitarse siempre conduciendo con cuidado y conectando siempre las mangueras de aire de la cabeza tractora al remolque de forma que este disponga de sus propios frenos.



- El patinaje significa que un remolque comienza a moverse lateralmente y el conductor reacciona girando la cabeza tractora en esa dirección para evitar la tijera.
- La tijera significa que el conductor no ha sido capaz de corregir la trayectoria de un remolque que empezaba a moverse lateralmente. El remolque se hace con la dirección y el conductor no puede corregir el conjunto del movimiento ni la dirección del vehículo combinado.

2.9 Medidas de seguridad adicionales

2.9.1 Limitación de velocidad con el cinturón de seguridad desabrochado

Cuando el cinturón de seguridad esté desabrochado, la velocidad del vehículo se limitará a 5 km/h. La limitación de velocidad se activará aproximadamente 8 segundos después de que se desabroche el cinturón de seguridad.

2.9.2 Protección contra puerta abierta

El vehículo no se puede conducir con la puerta abierta.

Cuando la puerta se abre, la transmisión cambiará a punto muerto. La transmisión no puede cambiarse a otra posición mientras la puerta esté abierta.

2.9.3 Modo de atraque

Cuando se pulsa el botón instalado en la plataforma, se aplican el freno de estacionamiento y el freno del remolque, y la transmisión cambia a punto muerto.

ADVERTENCIA



El modo de atraque solo está disponible cuando está conectada la manguera azul.

3 Cabina y mandos

La cabina es el lugar de trabajo del conductor y contiene numerosos interruptores y otros dispositivos para un correcto manejo de la cabeza tractora.

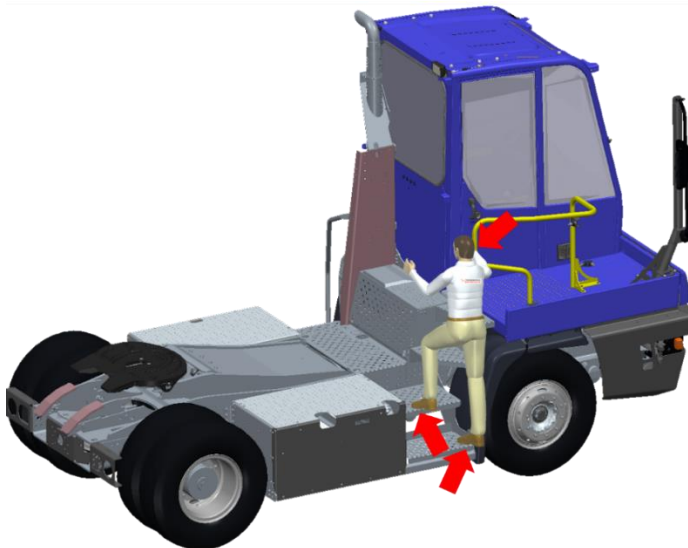
PELIGRO



Lea atentamente los siguientes capítulos antes de conducir o manejar la cabeza tractora.

3.1 Entrar y salir de la cabeza tractora

Para garantizar la máxima seguridad, ponga siempre el máximo cuidado al entrar a la cabeza tractora o salir de ella. Utilice el asidero y asegúrese de mantener al menos dos puntos de contacto en todo momento. Para entrar a la cabeza tractora o salir de ella, utilice únicamente el asidero y los estribos proporcionados.



La cabina está equipada con un asiento para un único conductor. Al conducir y manejar la cabeza tractora, el conductor debe estar sentado en el asiento con ambas manos en el volante o los mandos y haciendo uso del cinturón de seguridad.

Asiento de pasajero (opcional):

La cabina puede estar equipada con un asiento abatible dotado de cinturón de seguridad.

ADVERTENCIA

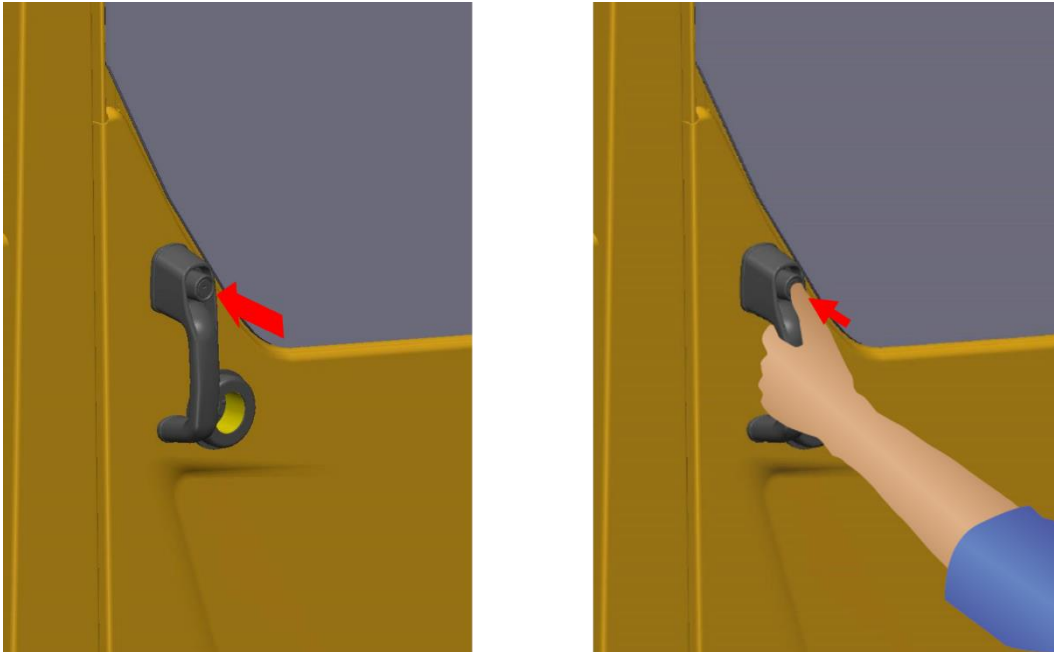


- **Extreme las precauciones al acceder a la cabeza tractora con el fin de evitar lesiones.**
- **Tenga cuidado si los estribos y el piso están resbaladizos.**
- **Utilice al menos dos puntos de contacto, o tres si es posible, al caminar o trabajar sobre la cabeza tractora para eliminar el riesgo de resbalones o caídas.**

3.1.1 Abrir y cerrar la puerta

Para reforzar la seguridad en el trabajo, Terberg recomienda que la puerta esté cerrada en todo momento durante la operación.

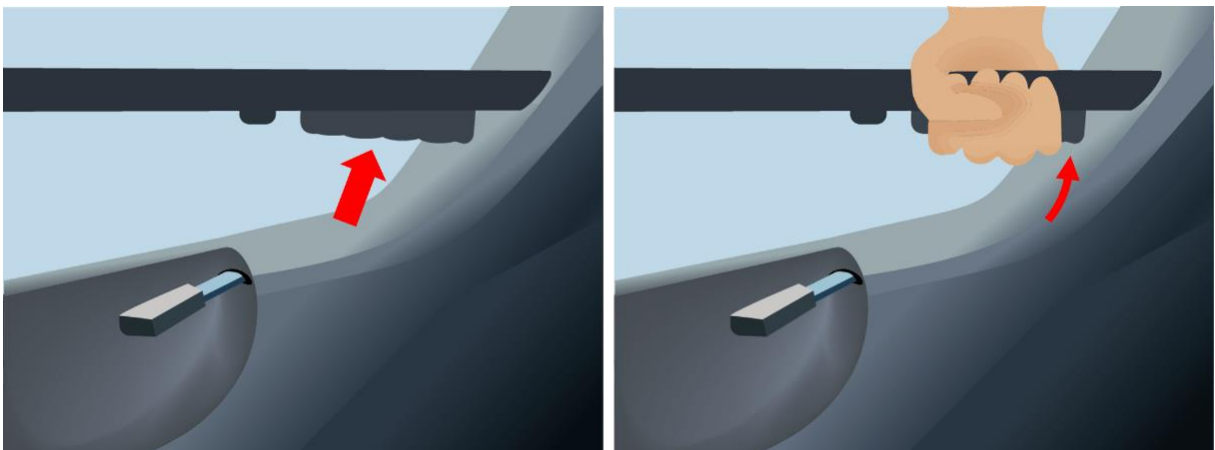
3.1.1.1 Para abrir y cerrar la puerta desde el exterior



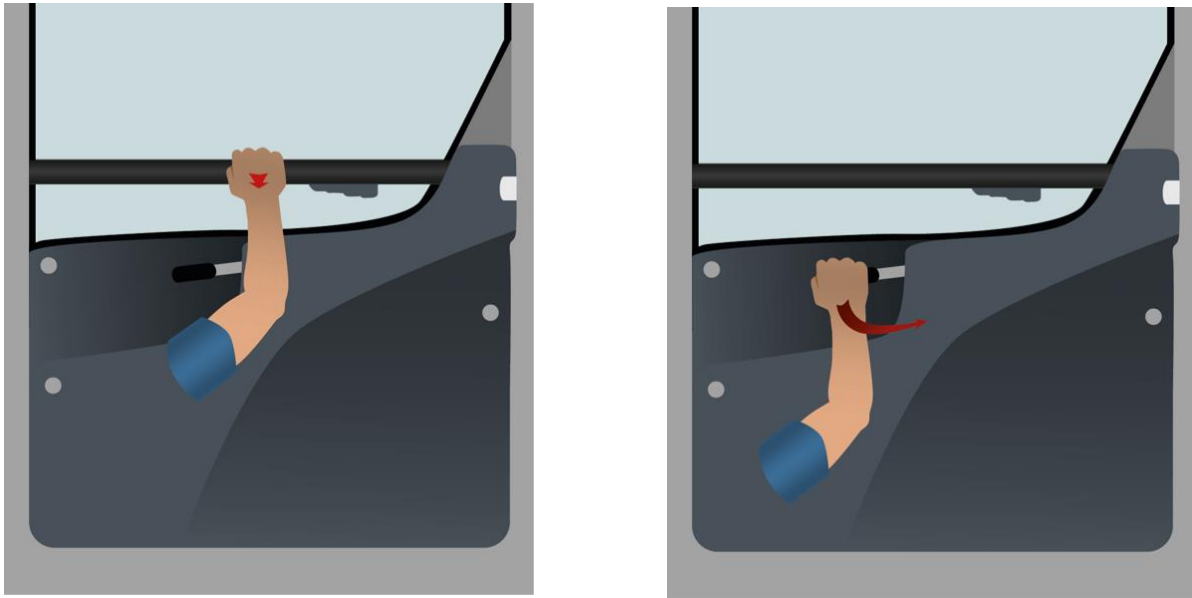
Abrir: agarre la manija y presione el pulsador con el pulgar; a continuación, tire de la manija hacia usted para abrir la puerta.

Cerrar: agarre la manija y empuje la puerta con firmeza hasta que se cierre.

3.1.1.2 Para abrir y cerrar la puerta desde el interior



Abrir: apriete la manija con la mano y abra la puerta para salir de la cabeza tractora.



Cerrar: tire de la barra horizontal para cerrar la puerta.

3.1.2 Desbloqueo del anclaje antiviento de la puerta

Desbloquear: tire de la palanca interior de la puerta y la puerta se desbloqueará del anclaje antiviento.

ADVERTENCIA



- Mantenga alejadas de la puerta todos los objetos y todas las partes del cuerpo. Tenga cuidado para evitar impactos en las manos u otras partes del cuerpo al cerrar o abrir la puerta.
- No abra la puerta mientras la cabeza tractora esté en movimiento.
- Tenga cuidado para no golpearse la cabeza al entrar a la cabina.

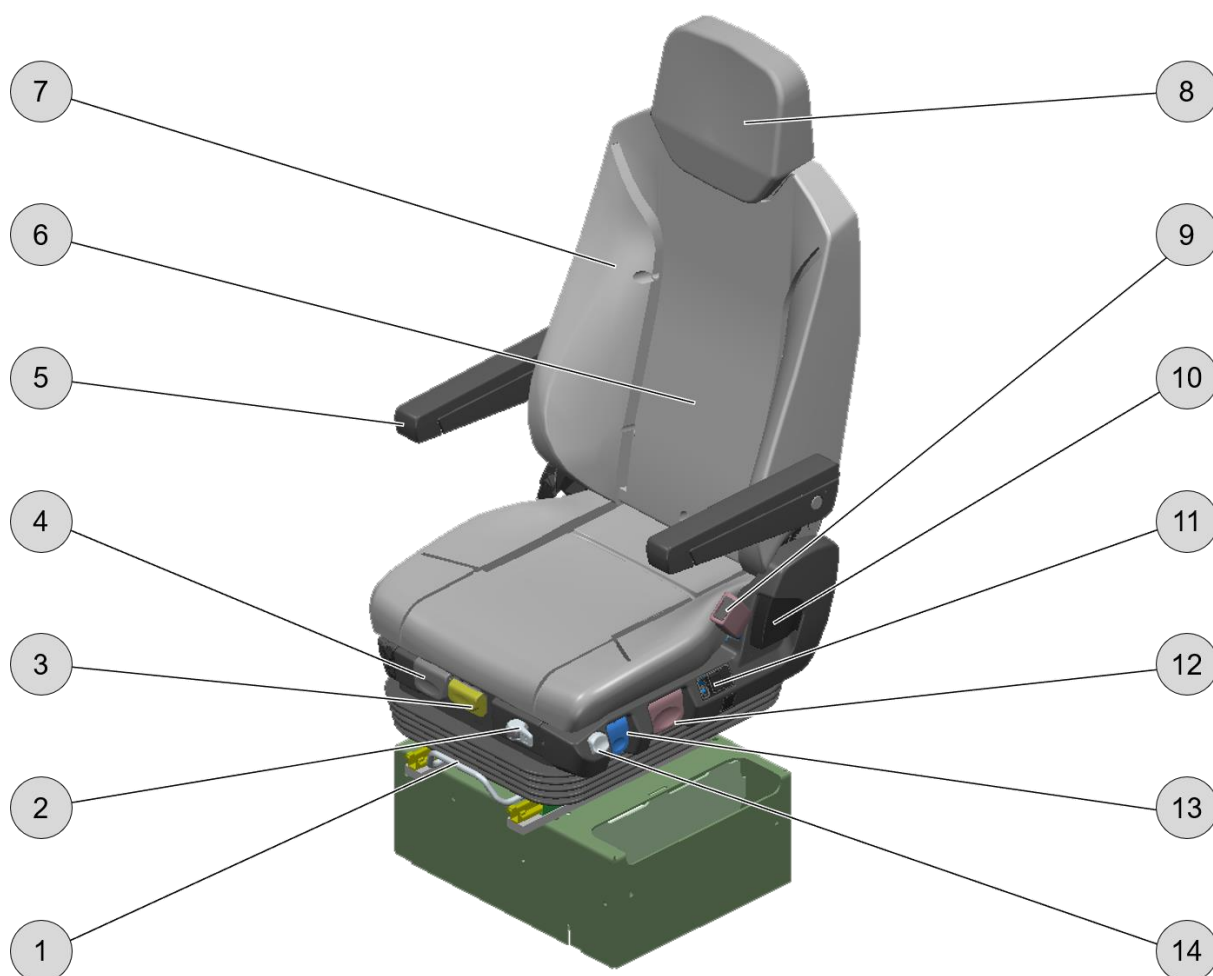
3.2 Asientos

3.2.1 Asiento del conductor - ISRI

El ajuste correcto del asiento del conductor es importante para facilitar el manejo y aumentar la seguridad y la comodidad. El asiento se debe ajustar a las características físicas del conductor antes de iniciar la marcha.

No ajuste el asiento mientras la cabeza tractora está en movimiento, sino únicamente cuando la cabeza tractora está parada y con el freno de estacionamiento aplicado. Utilice siempre el cinturón de seguridad incluido.

3.2.1.1 Mandos del asiento ISRI 6860



Pos.	Tipo:	Descripción:
1	Asa	Eleve para mover todo el asiento hacia delante y hacia atrás. Suelte para bloquearlo en posición.
2	Suspensión horizontal	Palanca hacia la: Derecha: suspensión desbloqueada. Izquierda: suspensión bloqueada.
3	Ajuste de la banqueta	Tire de la palanca y desplace la banqueta hacia delante o hacia atrás. Libere la palanca para fijar el movimiento horizontal del asiento.
4	Ajuste de inclinación	Tire de la palanca y ajuste la inclinación aumentando o reduciendo el peso ejercido sobre la parte delantera del área de la banqueta.
5	Reposabrazos	El reposabrazos está fijado al asiento y se puede abatir.
6	Respaldo	Respaldo ajustable.
7	Apoyo lateral	
8	Reposacabezas	Reposacabezas ajustable.
9	Hebilla	Hebilla para enganchar el cinturón de seguridad.
10	Reclinado	Mando para mover el respaldo hacia delante y hacia atrás.
11	Apoyo lumbar	Interruptores que controlan la presión neumática del soporte lumbar.
12	Ajuste de altura	Una palanca que controla la altura del asiento.
13	Amortiguador	Amortigua el asiento con suspensión neumática; ajustable a las necesidades de confort específicas del conductor.
14	Bajar el asiento	Un interruptor que libera la suspensión neumática y baja el asiento para facilitar la salida y la entrada.

Recuerde que ciertas características que se muestran a continuación son opcionales y dependen de la variante de asiento elegida.

3.2.1.2 Ajustes del asiento

Las siguientes descripciones ofrecen información acerca de los mandos de ajuste del asiento (asiento ISRI).

Ajuste de altura del asiento

Los muslos deben estar casi horizontales con los pies totalmente apoyados en el suelo. Sus muslos deben estar correctamente apoyados en el asiento.



Ajuste de longitud del asiento

La longitud del asiento debe ajustarse de forma que exista una separación de 10 cm (aproximadamente el grosor de un puño) entre el asiento y la parte posterior de las rodillas.



Ajuste de distancia del asiento

Pise con suavidad el acelerador y ajuste la distancia del asiento a la posición preferida/deseada.



ATENCIÓN



Las piernas no deben estar totalmente estiradas al pisar a fondo el acelerador o el pedal del freno.

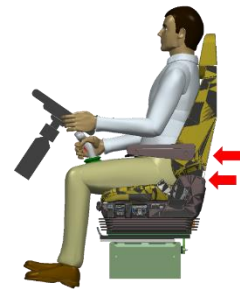
Ajuste del respaldo / volante

Presione el respaldo con el hombro y mantenga su brazo totalmente estirado sobre el volante, en el punto de las 12 horas del reloj. Ajuste el respaldo a las posiciones preferidas y mantenga una buena visibilidad. Una vez hecho este ajuste, su hombro debe seguir apoyado en el respaldo y su brazo debe estar totalmente estirado en las 12 en punto del volante. El ángulo del respaldo debe estar entre los 95 y los 115 grados. Si este no es el caso, repita el paso 3 hasta conseguir un ángulo de entre 95 y 115 grados.



Ajuste del acolchado lumbar (ISRI)

Utilice los 2 botones resaltados aquí para inflar / desinflar las 2 almohadillas lombares hasta que la zona lumbar quede apoyada con suavidad.



Ajuste del amortiguador (ISRI)

Utilice el botón resaltado aquí para ajustar la fuerza de amortiguación del asiento y disfrutar de un confort adecuado con distintas condiciones de la calzada. Tire de la palanca para aumentar la fuerza de amortiguación y presiónela para reducir la amortiguación.



3.2.2 Ajuste del volante (opcional)

El ajuste del volante se realiza con la palanca del lado izquierdo de la columna de dirección.

Tire de la palanca hacia arriba para ajustar la altura del volante.

Empuje la palanca hacia abajo para ajustar el ángulo del volante.

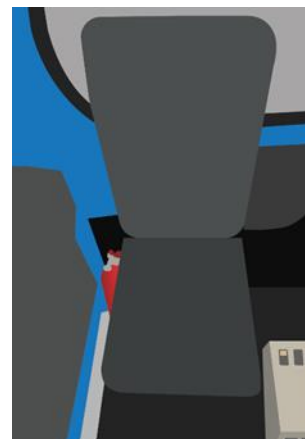
3.2.3 Asiento de pasajero (opcional)

Como opción, es posible instalar un asiento de pasajero en la cabina.

Para habilitar el asiento de pasajero, es necesario desplegarlo hacia abajo desde su posición vertical.



Siga los procedimientos que aparecen a continuación para utilizar el asiento del pasajero.



Antes de usar el asiento de pasajero:

- Asegúrese de que la cabeza tractora esté completamente parada y con el freno de estacionamiento aplicado.
- Permita al pasajero acceder a la cabina y pídale que haga uso del cinturón de seguridad provisto.
- Cierre la puerta.

3.3 Cinturón de seguridad

El asiento del conductor está equipado con un cinturón de seguridad de dos puntos u, opcionalmente, de tres puntos. El asiento de pasajero (opcional) se equipa siempre con un cinturón de seguridad de dos puntos. El cinturón de seguridad es un componente que, junto con el asiento y la estructura de la cabina, compone un sistema de seguridad desarrollado para proporcionar la máxima protección. Utilice siempre el cinturón de seguridad mientras se encuentre en el asiento.

3.3.1 Uso

Tire con suavidad del cinturón para hacerlo pasar sobre su hombro o sus caderas. Compruebe que no esté enredado ni retorcido. Para sujetarlo, introduzca la lengüeta de metal en la hebilla. El clic es una indicación de que el cinturón está sujeto. Compruebe el cierre mediante un tirón.

Apriete el cinturón tirando de él hacia fuera y permitiendo su retracción hasta que el cinturón quede alineado a lo largo del cuerpo.

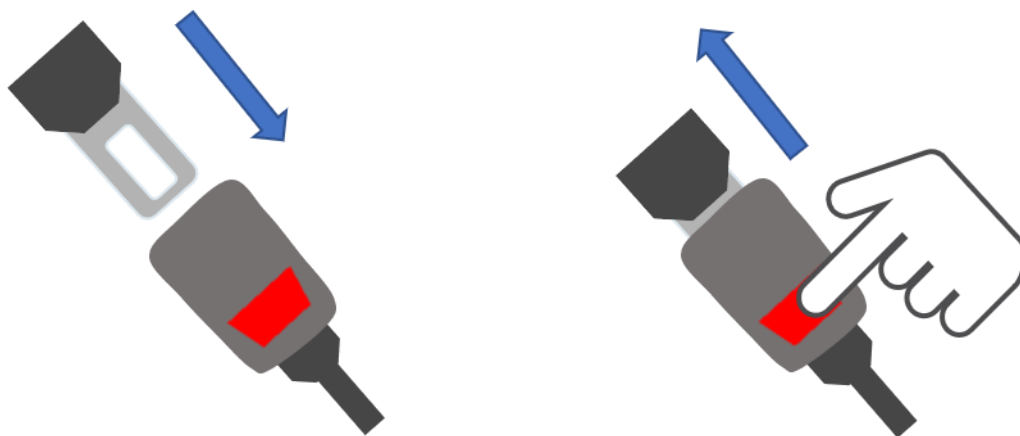
Para disfrutar de la máxima protección, evite ponerse el cinturón de seguridad sobre prendas muy voluminosas.



3.3.2 Apertura

Para abrir el cinturón de seguridad, sujete el cinturón y presione el botón rojo de la hebilla. Guíe suavemente el cinturón con la mano y deje que se recoja completamente.

El cinturón se bloquea si lo tensa o tira de él rápidamente.



Abrochar y desabrochar el cinturón de seguridad.

ATENCIÓN



- El cinturón se ha diseñado para una sola persona.
- Al tirar del cinturón, evite que roce contra cantos afilados.
- Inspeccione cada cierto tiempo sus fijaciones y accesorios, así como el buen estado del propio cinturón.
- Para limpiar el cinturón, utilice agua. Si fuera imprescindible usar detergente, utilice solo uno que no perjudique al material del cinturón.
- Cuando el cinturón de seguridad esté desabrochado, la velocidad del vehículo se limitará a 5 km/h.

ADVERTENCIA



- **Utilice siempre el cinturón de seguridad mientras se encuentre en el asiento, para así disfrutar de la máxima protección.**
- **El cinturón de seguridad debe ser reemplazado después de cualquier colisión o accidente, incluso si no presenta daños visibles ni defectos evidentes.**
- **No modifique, repare ni desmonte el cinturón de seguridad, el asiento ni las fijaciones.**

La cabina satisface los requisitos de una estructura de protección contra vuelco. En caso de vuelco, el conductor debe permanecer en su asiento. Solo el cinturón de seguridad mantendrá sujeto al conductor en el asiento durante el vuelco. En caso de colisión (con la cabeza tractora parada o en movimiento), el cinturón de seguridad mantendrá sujeto al conductor en el asiento.

3.4 Radio (opcional)

Compruebe que la radio funciona correctamente y está sintonizada con la frecuencia o el canal correctos de su emplazamiento antes de iniciar la marcha. Jamás maneje la radio mientras conduce. Para obtener información más detallada, consulte el manual de uso del fabricante de la radio.



ADVERTENCIA

NO ponga la radio a un volumen excesivo, dado que se vería expuesto a niveles excesivos de ruido, lo que puede dar lugar a pérdidas auditivas con el paso del tiempo.

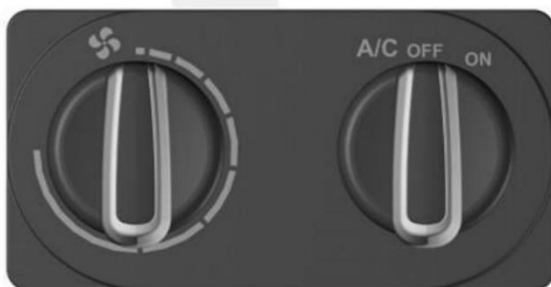
3.5 Aire acondicionado y flujo de aire

3.5.1 Variantes

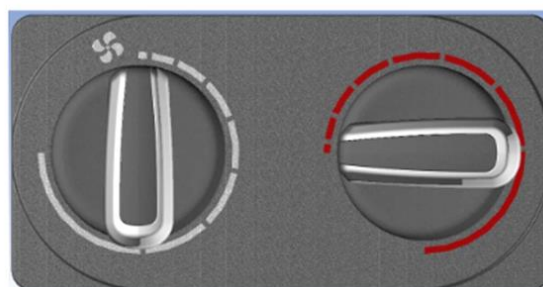
Los niveles de equipamiento posibles son:

- Solo aire acondicionado.
- Solo calefacción.
- Calefacción + aire acondicionado.
- Control climático electrónico.

Solo aire acondicionado



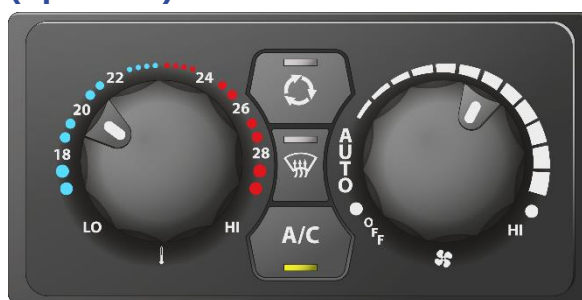
Solo calefactor



Aire acondicionado y calefactor



Control climático electrónico ECC (opcional)

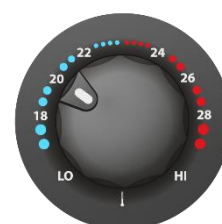


3.5.2 Controles

Temperatura

Gire el dial para controlar la temperatura interior:

- Gírelo en sentido contrario a las agujas del reloj (hacia el **azul**) para bajar la temperatura (**LO**, bajo).
- Gírelo en el sentido de las agujas del reloj (hacia el **rojo**) para subir la temperatura (**HI**, alto).



ADVERTENCIA

NO ajuste la temperatura de la cabina a un valor demasiado alto, ya que podría dar lugar a pérdidas de concentración.

Velocidad del ventilador

Gire el dial para ajustar la velocidad del flujo de aire:

- Gírelo en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la velocidad del ventilador.
- Gírelo en el sentido contrario a las agujas del reloj para reducir la velocidad del ventilador.

Al girar el dial hasta la máxima posición antihoraria (clic perceptible), el ventilador se apaga.

**Recirculación (solo con ECC)**

Se utiliza para cambiar entre la entrada de aire fresco exterior y aire recirculado de la cabina. El uso de la cabeza tractora durante largos periodos de tiempo con el modo de recirculación de aire activo puede dar lugar a una mala calidad del aire y a condensación de las ventanillas.

**Eliminación del vaho del parabrisas**

Presione el botón para desescarchar/desempañar rápidamente el parabrisas delantero.

Asegúrese de que no haya obstáculos que bloqueen el flujo de aire del tablero de instrumentos al parabrisas.

Asegúrese de que todas las toberas estén abiertas y apunten hacia las ventanillas.

**Aire acondicionado**

Presione el botón para activar el aire acondicionado. El indicador del botón se iluminará para mostrar que el sistema está activado.

**Toberas de calefacción de la cabina**

Es posible controlar la dirección del flujo de aire mediante las salidas de aire situadas a la izquierda y la derecha de los controles de calefacción.

- Es posible girar las salidas de aire y ajustar las solapas en distintos ángulos.
- Al cerrar las salidas, se dirige más flujo de aire a las salidas antivaho, dirigidas a las ventanillas. Se puede utilizar para eliminar el vaho o para obtener un flujo de aire indirecto.



3.5.3 Consejos de uso

Temperaturas elevadas en el exterior

- **Encienda** el aire acondicionado.
- Coloque el mando de calefacción en **LO** (bajo).
- Coloque en mando de recirculación en **Recirculación** (el indicador del botón está encendido).
- Ajuste la velocidad del ventilador al máximo.



Cuando se haya alcanzado la temperatura deseada en la cabina, aumente la cantidad de aire del exterior colocando el mando de recirculación en la posición de **aire del exterior**. Ajuste la calefacción y la velocidad del ventilador en función de sus preferencias.

Temperaturas moderadas

- **Apague** el aire acondicionado.
- Coloque el mando de calefacción en la temperatura deseada.
- Coloque en mando de recirculación en **Aire del exterior** (el indicador del botón está apagado).
- Ajuste la velocidad del ventilador como desee.



Alto grado de humedad y eliminación del vaho

A pesar de que las temperaturas ambiente podrían ser agradables, la humedad del aire podría alcanzar niveles inaceptables. El sistema de aire acondicionado también funciona como deshumidificador.

- **Encienda** el aire acondicionado.
- Coloque el mando de calefacción en la temperatura deseada.
- Coloque en mando de recirculación en **Aire del exterior** (el indicador del botón está apagado).
- Establezca el ventilador en la velocidad media.

Bajas temperaturas

- **Apague** el aire acondicionado.
- Coloque el mando de calefacción en **HI** (máximo).
- Coloque en mando de recirculación en **Recirculación** (el indicador del botón está encendido) durante 5 - 10 minutos para garantizar un calentamiento rápido.
- Ajuste la velocidad del ventilador al máximo.



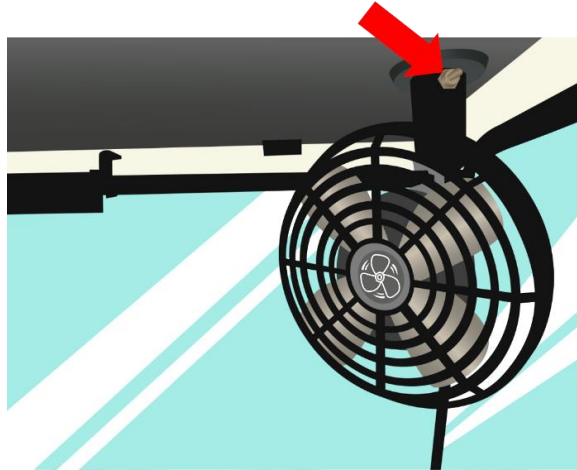
Cuando se haya alcanzado la temperatura deseada en la cabina, aumente la cantidad de aire del exterior colocando el mando de recirculación de aire en **aire del exterior**. Ajuste la calefacción y la velocidad del ventilador como desee.

3.5.4 Soplador de aire (opcional)

Este tipo de soplador de aire es complementario al ventilador de ventilación que se encuentra debajo del tablero de mandos. En algunas situaciones, se dispone de dos de estos ventiladores adicionales instalados en la cabina de la cabeza tractora. La velocidad del flujo de aire se ajusta moviendo el interruptor (la flecha) situada en el pie del ventilador.

El interruptor (consulte la flecha) presenta tres posiciones de flujo de aire, con los números de 0 a 2.

- **0** = Ventilador apagado.
- **I** = Ventilador encendido a la velocidad mínima.
- **II** = Ventilador encendido a la velocidad máxima.



3.6 Instrumentos y controles

La siguiente ilustración es un ejemplo de una posible configuración del tablero de instrumentos.

Recuerde: Las configuraciones del tablero de instrumentos varían según los requisitos del cliente.

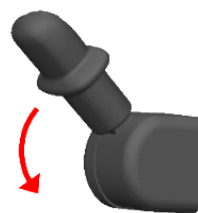


Pos.:	Tipo:	Descripción:
1	Tobera de aire	Difusor de ventilación totalmente ajustable.
2	Interruptor con llave	El interruptor con llave es opcional.
3	Pulsador EMO	Pulsador de apagado de emergencia (opcional) para su uso en caso de emergencia.
4	Interruptores	Área que reúne numerosos interruptores; consulte el capítulo referido a los testigos y tipos de interruptores y sus asignaciones.
5	DIM	Driver Information Module, módulo de información al conductor: toda la información importante acerca de la cabeza tractora se muestra en esta pantalla.
6	Interruptores	Área que reúne numerosos interruptores; consulte el capítulo referido a los testigos y tipos de interruptores y sus asignaciones.
7	Palanca	Palanca de freno de estacionamiento.
8	Tobera de aire	Difusor de ventilación totalmente ajustable.
9	Panel del ECC	Panel del control climático electrónico (opcional).
10	Interruptor de arranque	Interruptor de contacto y arranque.
11	Altavoz	Altavoz para las alarmas acústicas.

3.7 Palanca de freno de estacionamiento

La palanca de freno de estacionamiento acciona el freno de estacionamiento de la cabeza tractora. Cuando la palanca está en:

- Posición ELEVADA: freno de estacionamiento desaplicado.
- Posición BAJADA: freno de estacionamiento aplicado; el vehículo no puede moverse.
- Posición de PRUEBA: el freno de estacionamiento de la cabeza tractora está aplicado; el freno de estacionamiento del remolque está desaplicado.



3.7.1 Manejo

Liberación

Tire de la palanca de freno de estacionamiento hacia arriba y sitúela en la posición elevada.

El freno de estacionamiento se puede liberar solo si la presión de suministro del sistema de frenos (calderín de aire comprimido) es suficientemente alta.

Aplicación

Presione la palanca de freno de estacionamiento hacia abajo hasta que quede bloqueada en su posición.

La luz de indicación del freno de estacionamiento se enciende en el DIM.

Con el freno de estacionamiento aplicado y con las mangueras de aire y los cables del remolque conectados, también se aplican los frenos del remolque (solo con el sistema de frenado EG).

Testigo del freno de estacionamiento

La luz de indicación se enciende cuando se aplica el freno de estacionamiento.



ADVERTENCIA



- Aplique siempre el freno de estacionamiento antes de salir de la cabina.
- No conduzca la cabeza tractora si la luz de advertencia (freno de estacionamiento aplicado) está iluminada.
- No estacione la cabeza tractora en una rampa si tiene un remolque pesado.
- Excepto en caso de emergencia, no aplique el freno de estacionamiento mientras la cabeza tractora está en movimiento.
- Solo debe mover un remolque con las líneas de alimentación neumática / mando conectadas.

En caso de emergencia, se puede usar el freno de estacionamiento para detener la cabeza tractora. (solo debe aplicarse en caso de fallo de los frenos de servicio normales).

3.7.1 Prueba del freno de estacionamiento (opcional)

Si se dispone de una válvula de freno de remolque de tipo ECE, los frenos del remolque se aplican automáticamente al aplicar el freno de estacionamiento de la cabeza tractora.

Los frenos del remolque se accionan mediante aire comprimido suministrado por la cabeza tractora; cualquier fuga de aire podría dar lugar a que los frenos del remolque se liberaran.

Para comprobar que la capacidad de frenado de una cabeza tractora sea suficiente para impedir que se desplace mientras está enganchada a un remolque:

- Baje la palanca de freno de estacionamiento más allá de la posición de estacionamiento.
- El freno del remolque estará liberado mientras el freno de estacionamiento de la cabeza tractora siga aplicado. Si la combinación permanece estable, quiere decir que la capacidad de frenado de la cabeza tractora es suficiente.

Para liberar el freno de estacionamiento, tire de la palanca de control hacia arriba y sitúela en la posición elevada.

3.7.2 Palanca de freno del remolque (opcional)

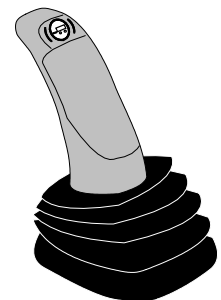
Es posible instalar una palanca separada de una sola etapa para el freno del remolque. Esta palanca presenta un mecanismo de retorno por resorte y puede utilizarse para aplicar gradualmente los frenos del remolque entre el momento en que se libera la palanca y el momento en que está aplicada completamente.

Es posible solicitar una válvula de freno de remolque de tipo ECE como opción. Con esta válvula de freno instalada, los frenos del remolque se aplican automáticamente al aplicar el freno de estacionamiento de la cabeza tractora.

Los frenos del remolque se accionan mediante aire comprimido, pero una fuga de aire podría dar lugar a que se liberaran. Por tanto, es recomendable comprobar que la capacidad de frenado de una cabeza tractora, con un remolque enganchado, sea suficiente para impedir que tanto la cabeza tractora como el remolque se desplacen mientras permanecen aparcados durante periodos prolongados.

Se puede comprobar presionando la palanca hacia dentro y moviéndola a la posición superior extrema. En este momento, los frenos del remolque no se aplican. Si la combinación permanece estable, quiere decir que la capacidad de frenado de la cabeza tractora es suficiente.

Para liberar el freno de estacionamiento neumático, tire de la palanca de control hacia arriba y sitúela en la posición elevada.



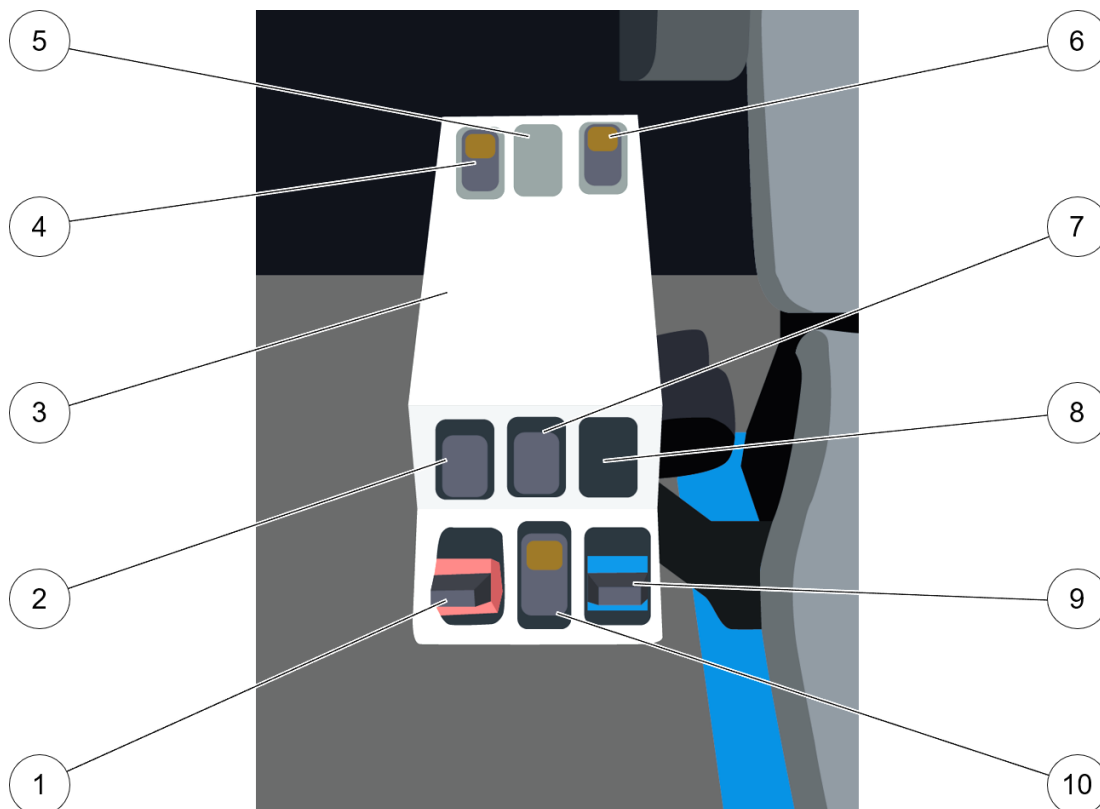
ADVERTENCIA



- No conduzca la cabeza tractora si la luz de advertencia (freno de estacionamiento aplicado) está iluminada.
- Aplique siempre el freno de estacionamiento antes de salir de la cabina.
- No estacione la cabeza tractora en una rampa si tiene un remolque pesado.
- Si la cabeza tractora se va a dejar estacionada durante un periodo prolongado, aplique siempre el freno de estacionamiento.
- Excepto en caso de emergencia, no aplique el freno de estacionamiento mientras la cabeza tractora está en movimiento, por el peligro que supone.
- No está permitido mover ningún remolque sin las líneas de alimentación neumática / mando conectadas.

El freno de estacionamiento no debe ser aplicado mientras la cabeza tractora está en movimiento. En caso de emergencia, se debe usar el freno de estacionamiento para detener la cabeza tractora (solo debe aplicarse en caso de fallo de los frenos de servicio normales).

3.7.3 Consola de mando del conductor



Pos.	Tipo:	Descripción
1	Mando de dedos	Elevación hidráulica de la quinta rueda: ■ Presionar hacia delante = bajar la quinta rueda. ■ Tirar hacia atrás = elevar la quinta rueda.
2	Interruptor	Manejo remoto de la quinta rueda:

Pos.	Tipo:	Descripción
		■ Pulsador de liberación de la quinta rueda.
3	Carcasa	Carcasa de mando de interruptores para el control de elevación de la quinta rueda y el control de la transmisión.
4	Interruptor	Sin uso/no designado (dependiendo de la configuración).
5	Interruptor	Sin uso/no designado (dependiendo de la configuración).
6	Interruptor	Sin uso/no designado (dependiendo de la configuración).
7	Interruptor	Sin uso/no designado (dependiendo de la configuración).
8	Interruptor	■ Manejo remoto de la quinta rueda. (dependiendo de la configuración).
9	Palanca de cambios	Control de la transmisión con la palanca de cambios: ■ Presionar hacia delante = seleccionar la marcha adelante. ■ Tirar hacia atrás = seleccionar la marcha atrás. Empuje / tracción hasta la posición media: punto muerto.
10	Interruptor	■ Interruptor para bajar la suspensión neumática trasera.

Consulte el manual de la transmisión automática para obtener instrucciones de manejo detalladas.

La palanca de dedos solo puede accionarse con la punta de los dedos.

La bajada y la elevación son proporcionales; la velocidad de la elevación hidráulica de la quinta rueda depende del grado de accionamiento de la palanca de dedos.

ADVERTENCIA



Detenga siempre el vehículo y deje el motor al ralentí cuando cambie de marcha:

- De las marchas adelante (2, 3..6, D) a las marchas atrás.
- De las marchas atrás a las marchas adelante.
- De cualquier marcha a punto muerto.
- De punto muerto a cualquier marcha.

3.7.4 Palanca combinada de intermitentes, luces largas/de cruce, ráfagas, bocina y limpiaparabrisas.

La palanca de intermitentes se encuentra en el lado izquierdo de la columna de dirección y realiza varias funciones.

PRECAUCIÓN

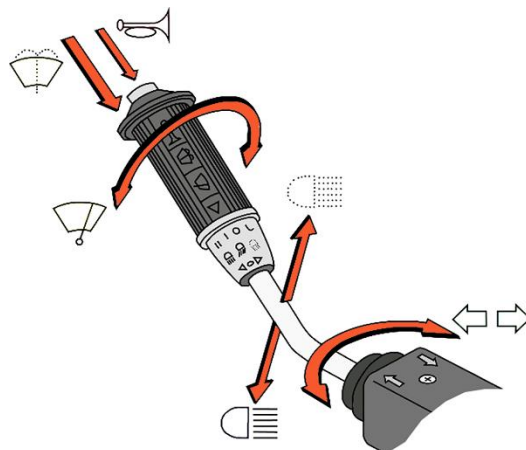


- Revise los intermitentes antes de iniciar la marcha, asegurándose de que funcionen correctamente.
- Use la bocina únicamente para alertar a otras personas en caso de situaciones peligrosas.

Luces cortas y luces largas

Presione la palanca hacia abajo para cambiar de las luces cortas a las luces largas. La palanca permanecerá en esta posición hasta que se mueva hacia atrás manualmente.

Para usar las luces largas, hay que encender antes las luces cortas.



Ráfagas con las luces largas

Tire de la palanca hacia arriba para hacer ráfagas con las luces largas. La palanca tiene acción de resorte y vuelve automáticamente a su posición normal al soltarla.

Bocina

Presione el botón que se encuentra en el extremo de la palanca para activar la bocina.

Intermitentes:

Izquierda: tire de la palanca hacia atrás para accionar las luces de indicación izquierdas.

Derecha: empuje la palanca hacia delante para accionar las luces de indicación derechas.

Limpiaparabrisas delantero, lavaparabrisas, interruptor de intervalo de limpiaparabrisas:

La función de giro del mando de la palanca activa el limpiaparabrisas delantero de la siguiente manera:

- J = Intervalos (opcional).
- 0 = Apagado.
- I = Velocidad 1.
- II = Velocidad 2 (opcional).

Al presionar el anillo del extremo del mando, se accionan los lavaparabrisas.

ATENCIÓN



- La palanca de intermitentes combinada que se muestra aquí corresponde a la configuración LHD (Left Hand Drive, volante a la izquierda). En el caso de la cabeza tractora RHD (Right Hand Drive, volante a la derecha), la palanca de intermitentes se encuentra a la derecha de la columna de dirección.

3.7.5 Controles de la quinta rueda

El bastidor de elevación está conectado al sistema hidráulico de la cabeza tractora. La altura de la quinta rueda se ajusta con la palanca.

- Mueva la palanca hacia ABAJO para bajar la quinta rueda.
- Mueva la palanca hacia ARRIBA para elevar la quinta rueda.



ADVERTENCIA



- Es importante mantener la quinta rueda a la altura mínima posible al conducir por promontorios muy inclinados, con el fin de evitar la pérdida de estabilidad del vehículo.
- El servicio técnico de la quinta rueda o del sistema de elevación solo debe ser realizado si no hay ningún cuello de cisne ni remolque conectado y solo si el bastidor de elevación está bien apoyado.
- No permanezca debajo de los remolques o sistemas de elevación durante el enganche.
- Mantenga la quinta rueda a la mínima altura posible.
- Asegúrese de mantener una distancia suficiente al suelo y a cualquier objeto situado por encima del vehículo.

ATENCIÓN



Terberg rechaza toda responsabilidad sobre cualquier equipo externo distinto de los incluidos como parte del contrato de suministro.

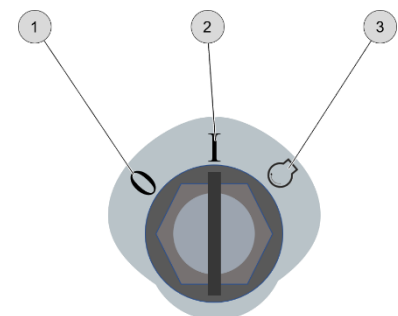
3.7.6 Interruptor con llave de contacto (opcional)

La llave de contacto cuenta con 3 posiciones:

0= Apagado.

1= Conducción (ignición encendida) + precalentamiento (opcional)

2= Arranque.

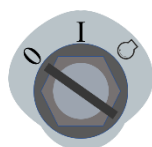


Es posible instalar un interruptor de arranque en lugar de una llave de contacto. Presenta las mismas posiciones y la misma funcionalidad que la llave de contacto, con la única diferencia de que no es posible retirarlo, mientras que la llave de contacto se puede extraer.

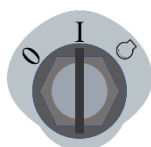
Las condiciones para el arranque son:

- Palanca de cambios en punto muerto.
- Está aplicado el freno de estacionamiento o el freno de servicio.
- Algunos motores no arrancan si la transmisión no está en punto muerto.
- Tras girar la llave hasta la posición 1, el precalentador de agua (opcional) se enciende y la luz de advertencia se ilumina.
- No es posible arrancar el motor mientras la luz de advertencia de precalentamiento permanezca encendida.
- Cuando la luz de indicación del precalentamiento se apaga, es posible arrancar el motor y la llave vuelve automáticamente a la posición **ON**.

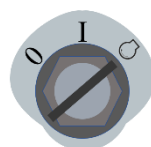
Nota: Al girar la llave a la posición **ON**, se enciende el piloto de carga de la batería, lo que indica que el motor no está en marcha y no se está cargando la batería.



OFF



ON



START

ADVERTENCIA

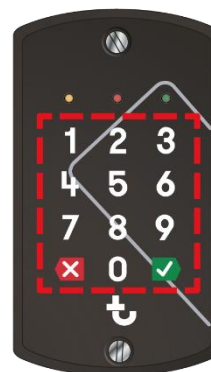


- No intente conducir la cabeza tractora si cualquiera de las luces de advertencia está encendida.
- Libere el freno de estacionamiento antes de iniciar la marcha.
- No sitúe el interruptor de arranque en la posición «OFF» durante la conducción, ya que provocaría una pérdida de control de la cabeza tractora.

3.7.7 Terberg Connect® (opcional)

Con el código PIN:

1. Ponga el contacto en la posición ON.
2. Introduzca el código PIN correcto en un máximo de 30 segundos
3. Confirme con la tecla de confirmación verde .
4. Se ilumina el LED verde. (la autorización está en orden).
5. Arranque la cabeza tractora.



Si introduce un código PIN erróneo, el LED rojo parpadea 3 veces.

1. Pulse la tecla roja de cancelación .
- Espere 10 segundos antes de volver a intentarlo.

Uso de la tarjeta RFID:

1. Ponga el contacto en la posición ON.
2. Sostenga la tarjeta de identificación de radiofrecuencia frente al lector.
3. La aceptación de la ID se indica con un pitido. Se ilumina el LED verde.
4. Arranque la cabeza tractora.



ATENCIÓN



- Si introduce un código PIN erróneo, APAGUE el contacto y espere 30 segundos antes de volver a intentarlo.

Indicaciones LED del lector de tarjetas

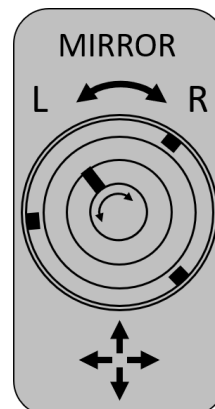
	LED 1	LED 2	LED 3
 Amarillo	Contacto ENCENDIDO		
 Verde			ID OK
 Rojo		ID NO OK	

3.7.8 Control remoto de los retrovisores (opcional)

Para controlar los retrovisores ajustables de forma remota, se instala un pequeño joystick.

Cómo ajustar los retrovisores:

1. Seleccione el retrovisor que desea ajustar.
 - Gírelo en el sentido de las agujas del reloj para seleccionar el retrovisor del lado derecho.
 - Gírelo en el sentido contrario a las agujas del reloj para seleccionar el retrovisor del lado izquierdo.
2. Mueva el mando hacia arriba, hacia abajo, hacia la izquierda o hacia la derecha para ajustar el retrovisor en la dirección deseada.



ADVERTENCIA



- Los objetos reflejados por los retrovisores pueden estar más cerca de lo que parece.
- Ajuste los retrovisores exteriores antes de poner en marcha el vehículo.

3.8 Interruptores

Este resumen explica los iconos de todos los interruptores diferentes que pueden estar presentes (de serie u opcionales) en el modelo de cabeza tractora YT.

3.8.1 Limpiaparabrisas trasero - velocidades 1 y 2 (opcional)

Este interruptor de tres posiciones controla las velocidades 1 y 2 del limpiaparabrisas trasero. La primera posición activa la velocidad 1 del limpiaparabrisas y, la segunda posición, la velocidad 2 del limpiaparabrisas.



3.8.2 Limpiaparabrisas trasero - intervalos (opcional)

Este interruptor de tres posiciones controla las velocidades 1 y 2 del limpiaparabrisas trasero. La primera posición activa la velocidad 1 del limpiaparabrisas y, la segunda posición, la velocidad 2 del limpiaparabrisas.



3.8.3 Luz antiniebla trasera (opcional)

Encienda primero la luz de cruce y, después, presione este interruptor para encender la luz antiniebla trasera.

Nota: Aunque deje encendido el interruptor, la luz antiniebla no se encenderá automáticamente al apagar y volver a encender el interruptor de luces del vehículo.

Para encender la luz antiniebla, es necesario volver a encender el interruptor de la luz antiniebla trasera después de encender el interruptor de luces del vehículo.

Además, si se ha apagado el contacto, la luz antiniebla se restablece y se debe accionar por separado para volver a encenderla.



3.8.4 Luces de trabajo (opcional)

El interruptor de las luces de trabajo acciona las luces de trabajo delanteras y traseras de la cabeza tractora. Es posible que haya más de un interruptor de luces de trabajo instalado. En tal caso, compruebe visualmente las luces de trabajo que corresponden a cada interruptor.



3.8.5 Iluminación del vehículo

Este interruptor de tres posiciones controla la iluminación del vehículo:

- En la primera posición, la iluminación está apagada.
- La segunda posición encenderá las luces de estacionamiento, con independencia de si se ha activado o no la llave de contacto. Si se ha activado la llave de contacto, todas las luces de estacionamiento se encenderán en la posición 1. Si no se ha activado la llave de contacto y las luces de estacionamiento están encendidas, es posible seleccionarlas con más precisión con la palanca de intermitentes:



Palanca en posición neutra:	todas las luces de estacionamiento apagadas.
Palanca a la izquierda:	Luces de estacionamiento de la izquierda encendidas.
Palanca a la derecha:	Luces de estacionamiento de la derecha encendidas.

- La tercera posición del interruptor de iluminación del vehículo controla la luz de cruce.
- Las luces de circulación diurna se encienden automáticamente al encender el contacto del vehículo.

3.8.6 Baliza giratoria

Presione este interruptor para encender la baliza giratoria.



3.8.7 Iniciar la regeneración

Presione el interruptor para iniciar la regeneración manual. Encontrará más información en la sección dedicada al motor.



3.8.8 Detener o prevenir la regeneración

El interruptor impide la regeneración automática o detiene la regeneración manual.

La lámpara STOP de limpieza del sistema SCR se enciende cuando la regeneración está detenida o impedida.

Encontrará más información en la sección dedicada al motor.



3.8.9 Intermittencia de advertencia

Al presionar este interruptor, se activa la intermitencia de advertencia. Significa que tanto los intermitentes derechos como los izquierdos funcionan al mismo tiempo.

Utilice esta característica si es inevitable detener o estacionar la cabeza tractora en algún lugar inusual, para garantizar que se advierta desde otros vehículos.

La intermitencia de advertencia funciona con independencia de si se ha activado o no la llave de contacto.

Si los intermitentes de alguno de los lados del vehículo (o de ambos lados) comienzan a parpadear más rápido, existe un problema con dichos intermitentes. Determine de inmediato la causa.



3.8.10 Calefacción de los retrovisores (opcional)

Este interruptor activa la calefacción eléctrica de los retrovisores exteriores.

Puede usarse para eliminar el vaho y desescarchar los retrovisores exteriores.

Active la calefacción de los retrovisores solo cuando sea necesario eliminar el vaho o desescarcharlos. Su uso prolongado podría dañar el sistema y no es necesario.



ATENCIÓN



La calefacción de los retrovisores solo se activa si el motor (diésel) está en marcha.

3.8.11 Calefacción de la luneta trasera (opcional)

Active la calefacción de la luneta trasera presionando este interruptor. Puede usarse para eliminar el vaho y desescarchar la luneta trasera.

Active la calefacción de la luneta trasera solo cuando sea necesario eliminar el vaho o desescarcharla. Su uso prolongado podría dañar el sistema y no es necesario.



3.8.12 Ventanillas eléctricas (opcionales)

Manejo de las ventanillas eléctricas:

- Para abrir la ventanilla eléctrica: presione el interruptor hacia abajo.
- Para cerrar la ventanilla eléctrica: presione el interruptor hacia arriba.



La ventanilla eléctrica está equipada con un «control de confort», lo que significa que, si se mantiene presionado el interruptor durante más de un segundo, la ventanilla continuará bajando automáticamente hasta llegar a su tope final.

PRECAUCIÓN



Mantenga las partes del cuerpo alejadas de la ventanilla y la zona circundante cuando la cierre.

3.8.13 Zumbador de advertencia de marcha atrás (opcional)

Pulse este interruptor para desactivar la advertencia de marcha atrás. El interruptor tiene acción de resorte y la decisión de anular el zumbador de marcha atrás siempre debe ser evaluada correctamente por el conductor / operador responsable. Si no hay ninguna necesidad urgente de anular el zumbador de marcha atrás, ¡no lo haga!



Si el conductor / operador desactiva el zumbador de marcha atrás, aparecerá un mensaje y se encenderá un testigo en el DIM para confirmar la decisión del conductor / operador.

Este estado se mantiene durante todo el funcionamiento de la cabeza tractora.

La función de zumbador de marcha atrás se activa de nuevo cuando:

- El conductor / operador presiona de nuevo el interruptor de marcha atrás.
- Se ha apagado y vuelto a encender el contacto.

PELIGRO



- No desactive el zumbador más que el tiempo estrictamente necesario.
- Extreme las precauciones al conducir la cabeza tractora sin el zumbador de marcha atrás, dado que los usuarios de la vía no recibirán ninguna advertencia sonora.
- El operador es responsable del uso seguro de este vehículo.

3.8.14 Bloqueo del diferencial del eje trasero (opcional)

Existen básicamente tres posibilidades:

1. Ejes dotados de un bloqueo de diferencial incorporado.
2. Ejes que disponen de un bloqueo automático del diferencial y, en estas situaciones, sin interruptor disponible; el bloqueo y el desbloqueo tienen lugar automáticamente.
3. Ejes dotados de un diferencial de deslizamiento limitado en lugar de un bloqueo.



Si se dispone de un interruptor en el tablero de instrumentos:

El diferencial del eje trasero divide la fuerza de tracción entre las ruedas de la izquierda y de la derecha del vehículo, y permite que las ruedas giren de forma independiente. Es necesario para hacer giros y para reducir el desgaste de los neumáticos y la sobrecarga mecánica en la cadena cinemática; garantiza una tracción óptima.

Es posible bloquear el diferencial del eje trasero con el interruptor de bloqueo del diferencial del tablero de instrumentos.

Al hacerlo, las ruedas de la izquierda y la derecha se conectan de forma rígida y, por lo tanto, una pérdida de tracción en un lado de la cabeza tractora no provocará una pérdida completa de tracción en las ruedas del otro lado.

Utilice el bloqueo del diferencial del eje trasero únicamente al conducir en línea recta por calzadas resbaladizas.

Evite en lo posible los giros bruscos si la cabeza tractora está cargada y si ha equipado las ruedas para la nieve o el hielo (por ejemplo, cadenas para la nieve).

Aplicar el bloqueo del diferencial del eje trasero:

- Asegúrese de que el vehículo esté totalmente parado.
- Mueva la palanca de cambios a la posición de punto muerto.
- Presione el interruptor de bloqueo del diferencial del eje trasero.
- El bloqueo del diferencial del eje trasero se activará y, por la activación de un sensor de proximidad o un interruptor de acoplamiento, el sistema detecta que el bloqueo del diferencial está activo.
- **Nota:** Si la luz de advertencia no se enciende y permanece encendida poco después, conduzca la cabeza tractora lenta y cuidadosamente hasta que la luz permanezca encendida. Puede ser necesario mover un poco la dirección.

Liberar el bloqueo del diferencial del eje trasero:

- Asegúrese de que el vehículo esté totalmente parado.
- Mueva la palanca de cambios a la posición de punto muerto.
- Vuelva a colocar el interruptor de bloqueo del diferencial del eje trasero en su posición original.
- La luz de advertencia del bloqueo del diferencial del eje trasero del DIM se apagará. Cuando la luz de advertencia se apaga, significa que el bloqueo del diferencial del eje trasero se ha liberado.
- **Nota:** Si la luz de advertencia no se apaga poco después, conduzca la cabeza tractora lenta y cuidadosamente hasta que se apague. Puede ser necesario mover un poco la dirección o conducir en marcha atrás y hacia delante.

ADVERTENCIA

- Utilice el bloqueo del diferencial del eje trasero solo si el terreno está resbaladizo.
- No utilice el bloqueo del diferencial del eje trasero si la cabeza tractora está cargada o si ha equipado las ruedas para la nieve o el hielo.
- Conduzca con cuidado cuando el bloqueo del diferencial del eje trasero se haya aplicado.
- Jamás haga giros cerrados sobre terreno firme con el bloqueo del diferencial del eje trasero activado.

3.8.15 Liberación de presión de la suspensión neumática (opcional)

Cuando el sistema de elevación de la quinta rueda está situado en su posición más baja, la liberación del aire de la suspensión neumática hace que la quinta rueda descienda aún más. Puede ser necesario si se manejan sistemas de remolques / patines de baja altura.

Es posible liberar el aire de la suspensión neumática del eje trasero presionando el interruptor.

Al liberar el interruptor, el fuelle de aire se vuelve a llenar de aire, lo que eleva la parte trasera de la cabeza tractora.

El ajuste de la altura de la suspensión neumática tomará el control y mantendrá una altura de conducción adecuada.

**ADVERTENCIA**

- Asegúrese de que el vehículo esté parado antes de liberar el aire de la suspensión neumática.

3.8.16 Ajuste manual de altura de la quinta rueda (opcional)

Este interruptor tiene una función universal en función de los requisitos del propietario.

Puede tener las siguientes funciones:

1. Anular la restricción de altura de la quinta rueda.
2. Anular una opción especificada por el cliente.

**ADVERTENCIA**

- Utilice el interruptor de anulación únicamente durante el tiempo estrictamente necesario.
- No conduzca con el remolque situado a una altura excesiva.

3.8.17 Desbloqueo de la quinta rueda

Pulse el interruptor «Desbloqueo remoto de la quinta rueda» para desbloquear la quinta rueda. Hágalo solo cuando el vehículo esté totalmente parado.

Si se instalan dos interruptores con el mismo símbolo (opcional), es necesario presionar ambos interruptores a la vez para desbloquear la quinta rueda.



La quinta rueda solo puede desbloquearse cuando el vehículo está prácticamente parado.

Si la quinta rueda sigue bloqueada mecánicamente después de presionar el interruptor, intente poner el vehículo en punto muerto para eliminar cualquier fuerza de fricción entre la quinta rueda y el bulón de enganche.

ADVERTENCIA



- Asegúrese de que la cabeza tractora esté completamente parada antes de desbloquear la quinta rueda.
- Antes de desenganchar el remolque de la quinta rueda, asegúrese de que el remolque esté sujeto por el freno del remolque o por calzos situados debajo de las ruedas.
- Antes de desenganchar el remolque de la quinta rueda, asegúrese de que las conexiones del remolque (líneas neumáticas y conexiones eléctricas) entre el remolque y el vehículo estén desconectadas.
- Asegúrese de que la parte delantera del remolque esté suficientemente apoyada en el suelo, ya sea por las patas del remolque o por soportes alternativos.

3.8.18 Componentes hidráulicos adicionales (opcionales)

En general, este interruptor controla los elementos hidráulicos adicionales, pero siempre responderá a los requisitos especificados por el cliente.



3.8.19 Componentes hidráulicos adicionales (opcionales)

En general, este interruptor controla los elementos hidráulicos adicionales que operan cualquier toma de fuerza (TDF) del vehículo.



3.8.20 Bocina adicional (opcional)

Este interruptor controla la bocina adicional del vehículo o del remolque.



3.9 Luces de advertencia adicionales fuera del DIM

3.9.1 Remolque en espera (opcional)

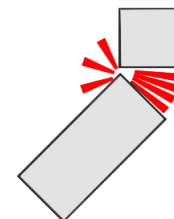
En general, esta luz de indicación indica que el remolque está en espera y listo para su uso.



Esta luz también puede responder a las necesidades específicas del cliente.

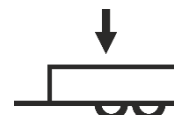
3.9.2 Ángulo de giro del remolque demasiado grande (opcional)

Esta luz indica al conductor que el ángulo actual entre la cabeza tractora y el remolque es demasiado grande. Deje de girar, reduzca la velocidad e intente enderezar el vehículo combinado hasta que la luz se apague.



3.9.3 Remolque bajado (opcional)

Esta luz indica que el remolque se ha bajado, por ejemplo, para enganchar / desenganchar el remolque. Asegúrese de levantar el remolque antes de iniciar la marcha.



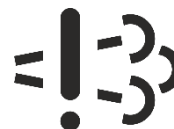
3.9.4 Remolque a la altura de marcha (opcional)

Esta luz indica que el remolque está elevado a la altura de marcha. Puede iniciar la marcha con el vehículo combinado.



3.9.5 Error del sistema de escape (opcional)

La luz del sistema de escape se ilumina cuando se produce algún fallo en el sistema de escape, por ejemplo, por la colmatación del filtro de escape.



3.9.6 Advertencia del sistema hidráulico (opcional)

Esta luz de advertencia se ilumina cuando se produce algún fallo en el sistema hidráulico, por ejemplo, una restricción o una temperatura excesiva del aceite.



3.9.7 Longitud del remolque (opcional)

La luz de longitud del remolque (amarilla) se ilumina cuando se produce una avería o cuando el remolque está desplazado lateralmente.



3.9.8 Sistema de remolque (opcional)

La luz de nivel del remolque se enciende cuando se produce una avería o cuando el remolque no se encuentra en el nivel correcto.



ADVERTENCIA



- Si la luz de indicación se ilumina, detenga el vehículo lo antes posible.
- El fallo debe ser resuelto por el personal de servicio técnico autorizado.

3.9.9 Sistema central de engrase (opcional)

- El sistema central de engrase se indica en el tablero de instrumentos mediante una lámpara o un símbolo. El tipo de indicación depende del sistema central de engrase que se tenga instalado.
- En la mayoría de los casos, la lámpara muestra el estado y los códigos de fallo del sistema de engrase mediante códigos parpadeantes.
- Normalmente, cuando el contacto está en la posición ON, la lámpara parpadea para indicar el ciclo de trabajo predeterminado del sistema.
- Una vez ejecutado el ciclo de engrase, cuando el cartucho está (casi) vacío o cuando se produce un error, también se indican estas circunstancias.
(Consulte el manual del sistema central de engrase para una información detallada).



4 Descripción del módulo de información del conductor (DIM)

El DIM es un tablero de instrumentos digital que contribuye a la seguridad de la conducción al informar a los conductores de cualquier situación que requiera atención. La lista de símbolos del tablero de instrumentos le ayudará a reconocer los indicadores comunes, de seguridad y de advertencia. La lista puede variar según el vehículo.

- El DIM es una herramienta de gestión de la información que controla visualmente distintos datos, errores y métricas para advertir al conductor y para supervisar el vehículo y procesos específicos.
- Los datos se personalizan para satisfacer las necesidades específicas de un vehículo o empresa.



4.1 Lista de símbolos del tablero de instrumentos

Durante el proceso, el DIM muestra una variedad de símbolos relativos a advertencias, iconos de seguridad, información e iconos e indicadores comunes, divididos en diferentes grupos, tales como:

- Símbolos de advertencia.
- Símbolos de seguridad.
- Indicadores y símbolos de iluminación.
- Símbolos de vehículos diésel.
- Símbolos e indicadores de características avanzadas.
- Símbolos comunes.

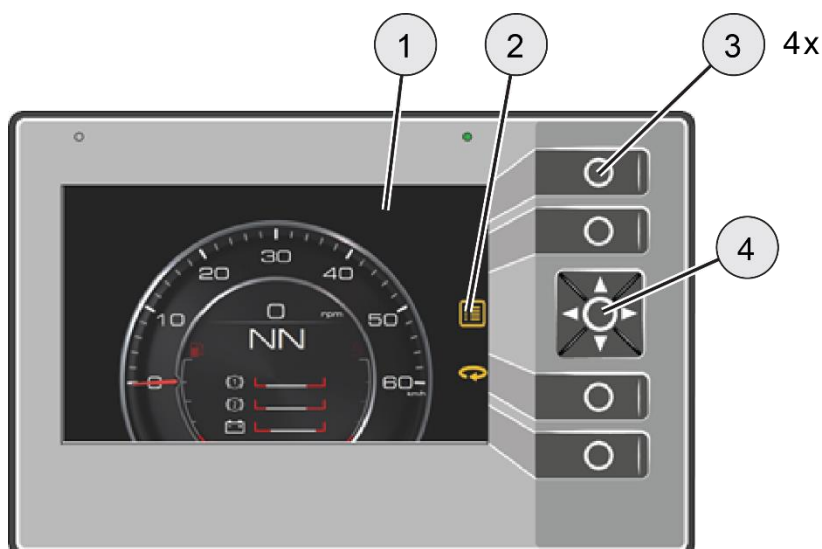
Todos los símbolos, iconos y testigos se enumeran en la sección 4.4.

4.2 Componentes operativos

ADVERTENCIA



Utilice únicamente el menú del DIM con el vehículo parado y el freno de estacionamiento aplicado.

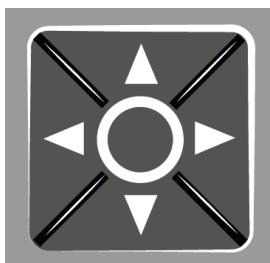


1. Pantalla LED.
2. Iconos de selección de la pantalla.
Estos iconos aparecen a la derecha de la pantalla, junto a las teclas de selección. Puede aparecer una nueva pantalla al pulsar una tecla de selección relacionada.
3. Teclas de selección.
Estas cuatro teclas permiten seleccionar / activar los correspondientes iconos situados a la derecha de la pantalla. El LED retroiluminado se enciende al seleccionar la función.
4. Grupo de teclas de navegación.
Un grupo de 4 teclas de flecha independientes que cuentan con una tecla INTRO en el centro. LED retroiluminado en el centro.
La tecla Intro también permite seleccionar el icono de la pantalla que aparece junto al grupo de teclas de navegación.

Señales acústicas

El DIM siempre emite una señal acústica de advertencia cuando es necesario notificar al conductor un código de error o un cambio importante en el estado del vehículo.

Funciones de las teclas de navegación



- △ Mover hacia arriba.
- ▷ Mover hacia la derecha.
- ▽ Mover hacia abajo.
- ◁ Mover hacia la izquierda.
- ○ Tecla Intro. Permite seleccionar una función o un valor o activar el icono de la pantalla que aparece junto al grupo de teclas.

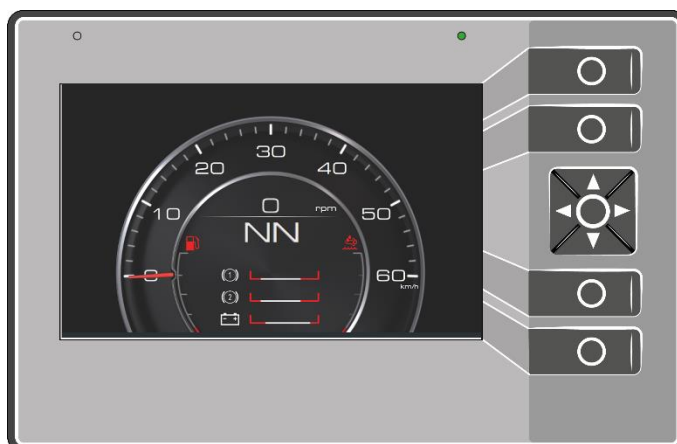
4.3 Manejo del DIM

4.3.1 Inicialización y pantalla de inicio

Al encender el interruptor de arranque, el DIM se inicializa.

Tras la inicialización, el DIM muestra el logotipo de Terberg, seguido de la pantalla de inicio.

- La pantalla de inicio muestra información como: velocidad (km/h), información de marchas, régimen del motor (rpm) e información del vehículo que requiera atención.



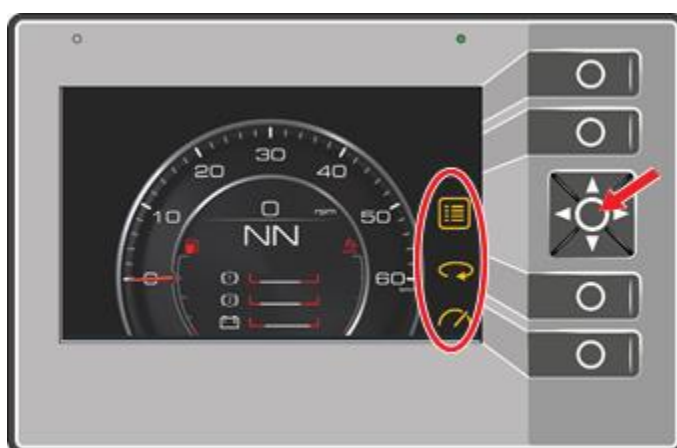
Más adelante en este capítulo se describe cómo cambiar la vista predefinida de la pantalla.

4.3.2 Iconos de navegación de la pantalla

En el lado derecho de la pantalla, pueden aparecer cinco iconos de navegación.

Tres de ellos se muestran en la figura.

- Si los iconos de navegación de la pantalla no están visibles, presione la tecla Intro.
- Pulse la tecla de selección que aparece junto a un icono para mostrar la pantalla deseada.



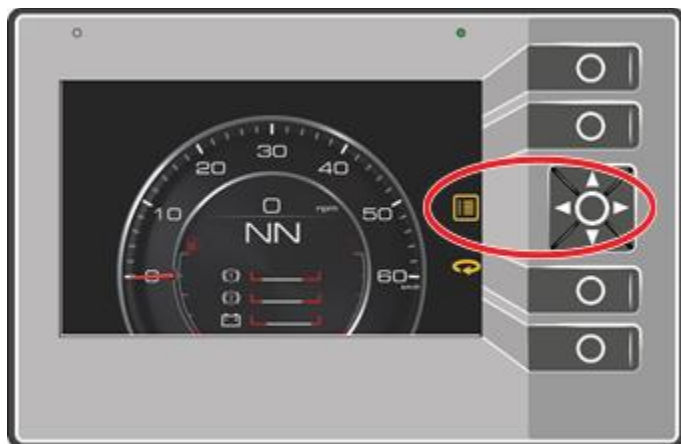
Cinco iconos de navegación de la pantalla

■ Aplicar	Registrar los datos deseados.	
■ Atrás	Volver a la pantalla anterior.	
■ Valores numéricos	Abrir la pantalla para cambiar e introducir valores.	
■ Selección de vistas específicas	Seleccionar una pantalla para el componente deseado del vehículo.	
■ Tablero de instrumentos	Volver a la pantalla básica normal del tablero de instrumentos.	

4.3.3 Display settings (Configuración de pantalla)

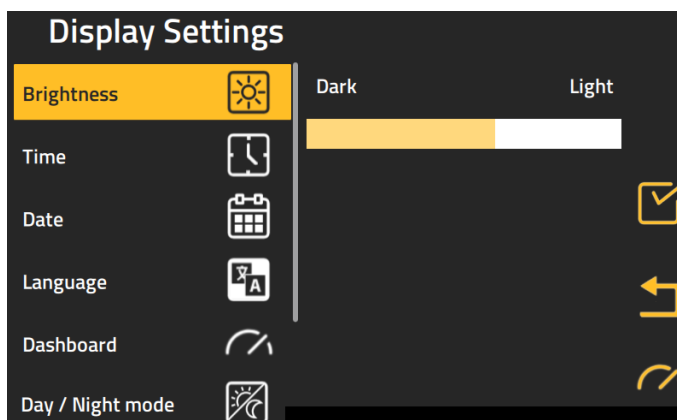
La mayoría de los ajustes avanzados de la pantalla vienen ajustados de fábrica. Puede cambiar personalmente los ajustes deseados, por ejemplo, idioma y hora.

- Utilice la tecla Intro de navegación para seleccionar el icono «Valores numéricos» como se muestra.
- Aparece una nueva pantalla denominada: «Display settings» (Configuración de pantalla).



En esta pantalla puede ajustar los siguientes elementos:

- Brillo
- Time (Hora).
- Date (Fecha).
- Language (Idioma).
- Dashboard (Tablero de instrumentos).
- Day / Night mode (Modo día / noche).



Utilice las teclas de navegación para ajustar e introducir los ajustes deseados.

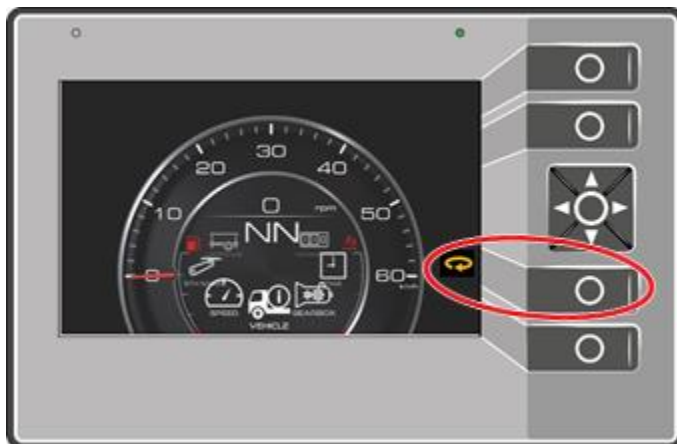
- A la derecha de la pantalla aparecen nuevos iconos de navegación correspondientes a esta pantalla.
- Introduzca siempre los nuevos ajustes con el icono / botón «Apply» (Aplicar) o elija otra función para volver atrás.

4.3.4 Función de selección de vistas específicas

Función de carrusel:

Esta función permite elegir una pantalla para un tema específico, como:

- «Vehicle» (Vehículo).
- «Gearbox» (Caja de cambios) (transmisión).
- «Time» (Hora) (y fecha, etc.).
- «Odometer» (Cuentakilómetros).
- «Lifter frame» (Bastidor elevador).
- Quinta rueda.
- «Speed» (Velocidad).



Esta lista puede variar según el tipo de vehículo.

Método:

- Presione dos veces la tecla de función correspondiente al icono «Rotación».
- Utilice el grupo de teclas de navegación para girar el carrusel hasta seleccionar el tema correspondiente al componente deseado del vehículo.

El icono más bajo y resaltado es el icono activo; en este caso, «Vehicle» (Vehículo).



4.3.5 Pantallas de vistas específicas

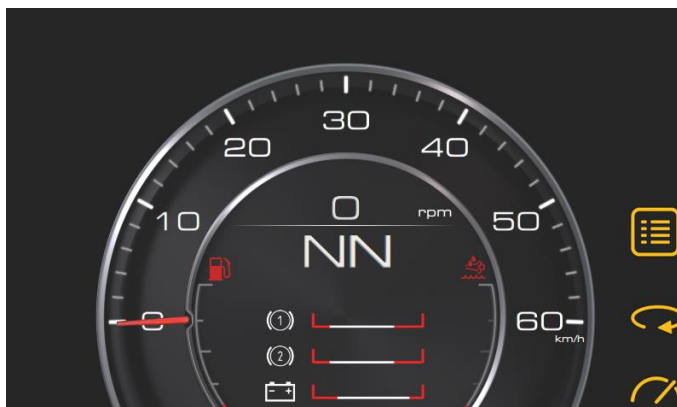
A continuación, se muestran algunas pantallas de «vista específica», concretamente, «Vehicle» (Vehículo) y «Gearbox» (Caja de cambios).

- En cada pantalla, encontrará más información técnica acerca del tema elegido. Utilice los iconos / botones de navegación de la pantalla deseada para mostrar una información más detallada.

Vista específica «Vehicle» (Vehículo)

Esta pantalla muestra información acerca de los frenos y la batería.

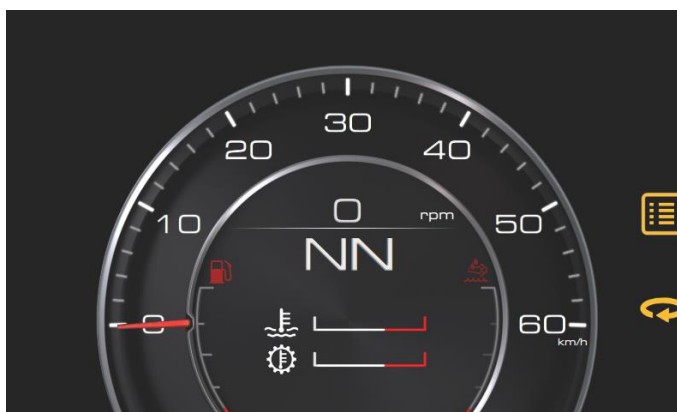
El icono «Valores numéricos» permite acceder a otra pantalla para obtener más información.



Pantalla específica «Gearbox» (Caja de cambios) (transmisión)

Esta pantalla muestra dos tipos de temperaturas de la caja de cambios:

- Temperatura del cárter de aceite.
- Temperatura del convertidor de par.

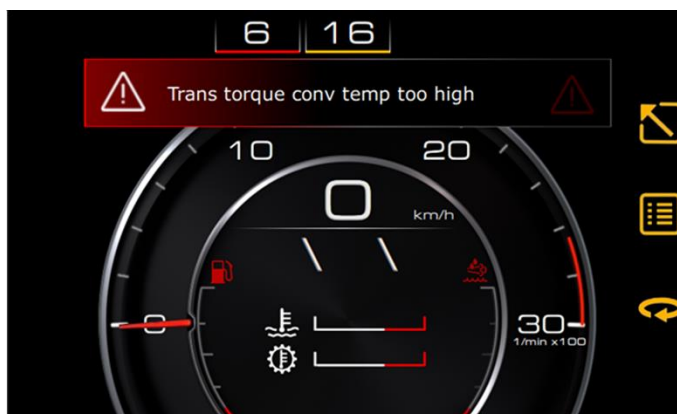


4.3.6 Mensajes de error importantes

Si se produce un error, por ejemplo, si la temperatura aumenta demasiado durante el proceso de trabajo, se muestra un cuadro de advertencia rojo con texto en la pantalla, como el mostrado.

En este caso, se produce un error de temperatura en la transmisión.

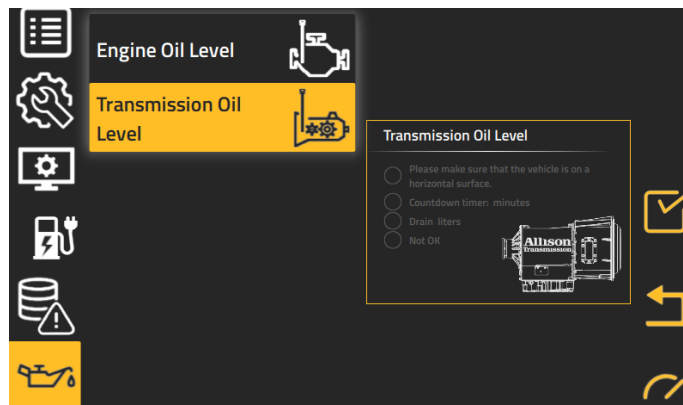
- Seleccione el icono «Valores numéricos» en la parte derecha de la pantalla.
- Aparece una nueva pantalla que permite seleccionar



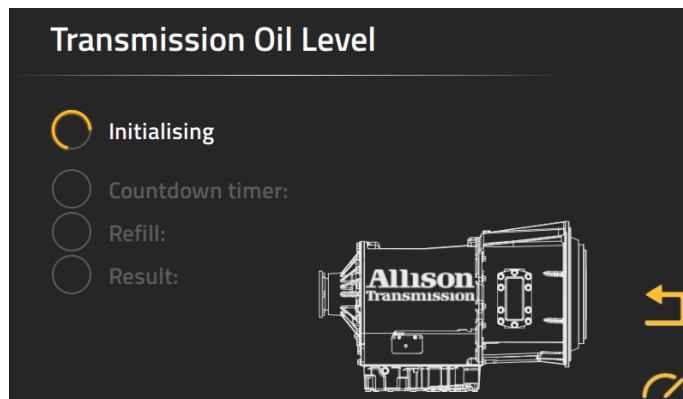
opciones de control de las temperaturas o comprobar otros elementos.

Control de temperaturas de aceite

Active el icono «Valores numéricos» y vaya a la pantalla «Transmission Oil Level» (Nivel de aceite de transmisión).



Esta pantalla muestra una amplia información acerca del nivel del aceite.



4.3.7 Otra información importante del vehículo

De la misma manera descrita para las pantallas específicas, es posible comprobar otros datos importantes del vehículo, como:

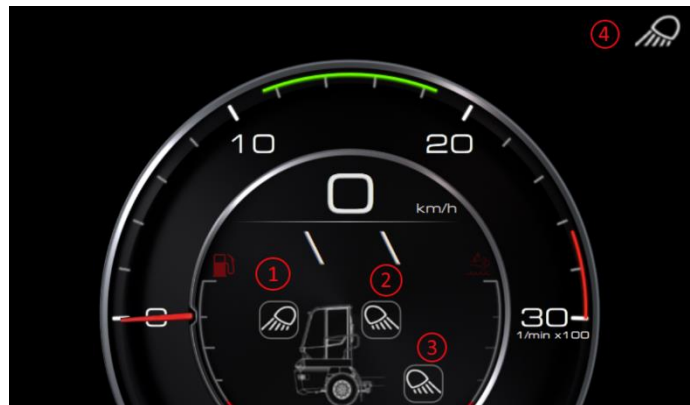
- Nivel de aceite del motor.
- Información de servicio.
- Información de errores activos.
- Información de errores guardados.
- Información del tipo de vehículo, etc.
- Parámetros y otra información para técnicos de servicio.

4.3.8 Iconos y pantallas de características importantes

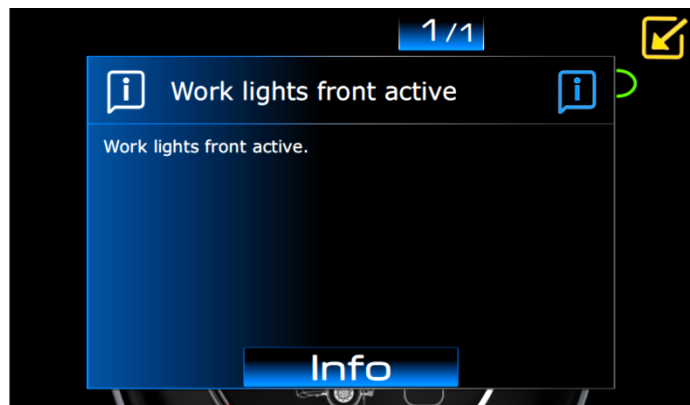
El DIM presenta el estado de distintas características importantes, por ejemplo, las luces de trabajo.

- Si una o varias luces de trabajo están encendidas, este hecho se muestra en el DIM mediante iconos.
- En este caso, el o los iconos correspondientes se iluminan en blanco.

1. Luz de trabajo delantera.
2. Luz de trabajo trasera de la cabina.
3. Luz de trabajo posterior.
4. Icono de selección de la pantalla.



- Mensaje emergente «Work lights front active» (Luces de trabajo delanteras activadas).



Otras funciones y características

- Las funciones y características pueden variar según el vehículo. Cada función o característica importante tiene sus propias pantallas, cuadros emergentes y comandos en el DIM.
- Para obtener información técnica detallada, póngase en contacto con su distribuidor de Terberg.

4.3.9 Iluminación

La pantalla se ilumina al encender el contacto.

Los botones se retroiluminan si se enciende la iluminación del vehículo.

4.3.10 Estructura de menús

Pulse el botón 1 – MENÚ para abrir el menú del DIM. Se muestra una lista con las siguientes opciones:

- «Instrument Panel» (Tablero de instrumentos).
- «Numerical Values 1» (Valores numéricos 1).
- «Numerical Values 2» (Valores numéricos 2).
- «Display Settings» (Configuración de pantalla).
- «Terberg Service Tools» (Herramientas de servicio de Terberg) (solo para personal de servicio técnico autorizado).

Utilice el dial de selección para mover el cursor (barra coloreada) hasta una de las páginas enumeradas, por ejemplo, «Instrument Panel» (Tablero de instrumentos) y pulse el botón 1 – ACEPTAR para seleccionar la página.

Aparece un segundo menú al seleccionar «Terberg Service Tools» (Herramientas de servicio de Terberg) en el menú del DIM. Se muestra una lista con las siguientes opciones:

- «Menu» (Menú).
- «AEB Start» (Inicio de AEB).
- «Stall Test» (Prueba de calado).
- «Terberg Diagnostics» (Diagnósticos de Terberg).
- «Output Activation CC» (Activación de salida CC).
- «Output Activation DRC» (Activación de salida DRC).
- «Manual Gear Selection» (Selección manual de marcha).
- «Test Instrument Panel» (Probar tablero de instrumentos)

Utilice el dial de selección para mover el cursor (barra coloreada) hasta una de las páginas enumeradas, por ejemplo, «Test Instrument Panel» (Probar tablero de instrumentos) y pulse el botón 1 - ACEPTAR para seleccionar la página.

4.3.11 Páginas protegidas por contraseña

El acceso a algunas páginas requiere una contraseña. Si ese es el caso, aparece la siguiente pantalla después de seleccionar la página en el menú:

4.3.12 Página de inicio: nivel de aceite del motor

Después de mover la llave de contacto a la primera posición o en caso de una señal de reactivación, aparece la siguiente página de inicio durante unos segundos (no presente en motores Cummins).

PRECAUCIÓN

- Controle el aceite del motor. Asegúrese de que el motor está a temperatura ambiente y ha estado parado por lo menos 15 minutos.
- Después de drenar o rellenar el aceite del motor, encienda siempre el contacto con la llave de contacto para realizar un nuevo control.
- El control digital del nivel de aceite (si está disponible) solo tiene fines de indicación.
Si el control digital de nivel no cambia después de rellenar / drenar el aceite, el sensor podría estar defectuoso. En este caso, la varilla de nivel y el tapón de llenado se encuentran en el lado izquierdo del parachoques delantero; compruebe el nivel de aceite.

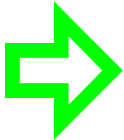
4.4 Resumen de símbolos de la pantalla

Icono	Color	Descripción	Notas
	Rojo	Indica el estado del cinturón de seguridad de tres puntos (cinturón con un solo arnés de hombro).	Recordatorio de hacer uso del cinturón de seguridad. Utilice siempre el cinturón de seguridad durante la conducción para disfrutar de la máxima protección.
	Rojo	Temperatura excesiva en el aceite de la transmisión.	Si esta luz se enciende cuando el motor está en marcha, indica que la temperatura del aceite de la caja de cambios es demasiado alta. Evite las pendientes pronunciadas y el tráfico de parada y arranque. Cambie al punto muerto y haga funcionar el motor a 1200-1500 rpm durante 2-3 minutos. Nota: El motor se apagará al alcanzarse los 130 °C.
	Rojo	Presión baja en el aceite del motor (no presente en motores Mercedes).	Si esta luz se enciende cuando el motor está en marcha, indica que la presión del aceite es demasiado baja. APAGUE inmediatamente el motor y compruebe el nivel de aceite. Rellene en caso necesario.
	Rojo	Temperatura excesiva en el refrigerante del motor.	Si esta luz se enciende cuando el motor está en marcha, indica que la temperatura del aceite del motor es demasiado alta. Evite las pendientes pronunciadas y el tráfico de parada y arranque.
	Verde	Quinta rueda bloqueada correctamente	La quinta rueda está enganchada al remolque. Realice siempre la prueba de tracción y empuje.

Icono	Color	Descripción	Notas
	Rojo	Quinta rueda no bloqueada correctamente.	La quinta rueda no está bloqueada correctamente, o el bulón de enganche no se detecta. ¡Se prohíbe arrastrar el remolque en este estado! Compruebe la conexión del remolque antes de iniciar la marcha.
	Rojo	Freno de estacionamiento aplicado.	Si se enciende esta luz, debe detener el vehículo. Antes de iniciar la marcha, es necesario liberar el freno de estacionamiento y la luz debe estar apagada.
	Amarillo	Presión de la suspensión neumática del eje trasero liberada (opcional).	Se enciende cuando se libera el aire de la suspensión neumática trasera. No conduzca en esta situación; se utiliza únicamente para enganchar un remolque bajo.
	Verde	Luces de estacionamiento encendidas.	Informa al conductor de que las luces de estacionamiento están encendidas.
	Verde	Luces cortas encendidas.	
	Azul	Luces largas encendidas.	
	Blanco	Luces de trabajo encendidas.	
	Amarillo	Anulación de límite alto o bajo de la quinta rueda.	H2 Altura máxima, no anulable.
			H1 Limitación de altura, anulación posible.
			L1 Limitación inferior, anulación posible.
			L2 Altura mínima, no anulable.
	Amarillo	Bloqueo del diferencial del eje trasero. Parpadeando = solicitado. Continuo = aplicado.	Precaución: El bloqueo del diferencial está activado. Úselo solo al conducir en línea recta en calzadas resbaladizas.
	Amarillo	Filtro de aire del motor obstruido / colmatado.	Es necesario revisar o sustituir el filtro de aire. El fallo debe ser resuelto por el personal de servicio técnico autorizado.

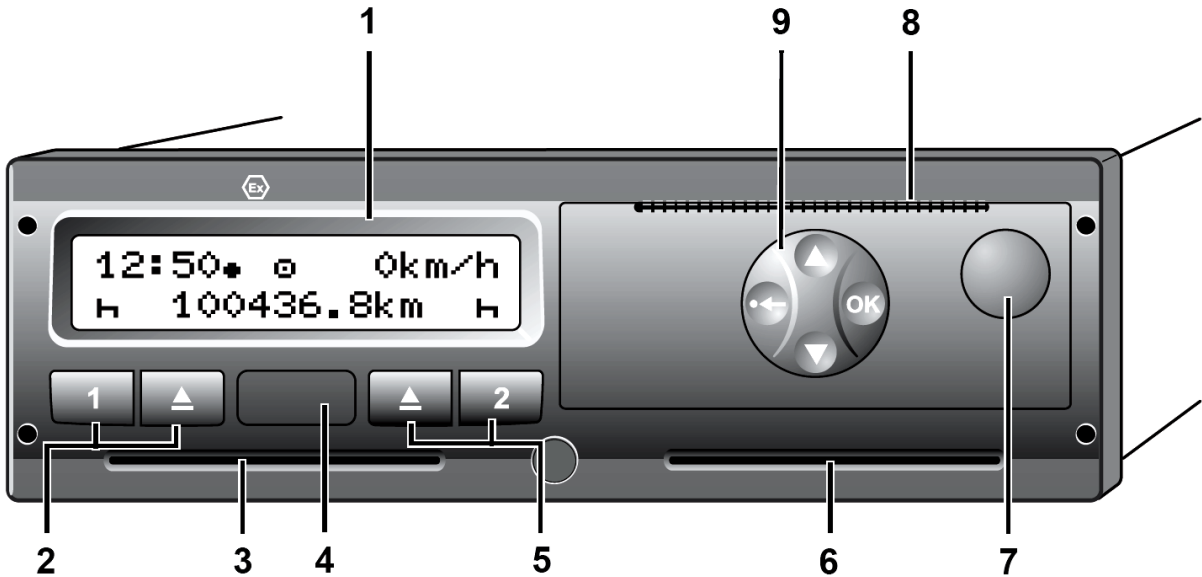
Icono	Color	Descripción	Notas
	Amarillo	Fallo en el sistema de escape (opcional).	El fallo debe ser resuelto por el personal de servicio técnico autorizado.
	Amarillo	Temperatura de escape elevada.	La regeneración está activa.
	Amarillo	Indicación de bajo nivel de combustible.	Permanece encendido cuando el nivel del combustible está por debajo del 10 %.
	Amarillo	Agua en el filtro de combustible.	Consulte la sección: «Reparación y mantenimiento: Filtro de combustible».
	Amarillo	Baja presión de combustible.	Revise el sistema de combustible. La causa podría encontrarse en el filtro de combustible, la bomba o posibles fugas.
	Amarillo	Filtro de partículas de escape colmatado (sistema de tratamiento posterior) (opcional).	El filtro de tratamiento posterior de gases de escape está lleno o defectuoso. Siga las instrucciones del tablero de instrumentos. Consulte la sección Motor.
	Amarillo	Regeneración de escape desactivada.	
	Amarillo	Indicación de bajo nivel de urea (AdBlue).	Se enciende cuando el nivel de urea está por debajo del 10 %.
	Blanco	Espere antes de arrancar el motor.	
	Amarillo	Avería del motor.	Se ha detectado un problema real o potencial. Solicite una inspección o reparación.
	Amarillo	Fallo (código) de motor activo.	Consulte el código de fallo en el manual de servicio del motor o consulte a un servicio técnico autorizado.
	Rojo	Apagado del motor	Detenga el vehículo y apague el motor lo antes posible para evitar daños mayores.
	Amarillo	Nivel bajo de refrigerante de motor.	Detenga el vehículo e inspeccione el nivel de refrigerante. Rellene/drene refrigerante en caso necesario.

Icono	Color	Descripción	Notas
	Amarillo	Nivel de aceite de motor bajo o nivel de aceite de motor alto.	Detenga el vehículo e inspeccione el nivel de aceite de motor. Rellene/drene aceite en caso necesario.
	Amarillo	La transmisión ha fallado o presenta un funcionamiento defectuoso.	Se ha detectado un problema real o potencial. Solicite una inspección o reparación. Consulte el código del fallo del manual de transmisión.
	Rojo	Continuo = Alternador no operativo. Parpadeando = Ahorro de batería activo.	Esta luz de advertencia se enciende cuando el motor está parado. La luz debe apagarse tan pronto como el régimen del motor rebasa las 1000 rpm. Si la luz se enciende mientras el motor está en marcha, es posible que exista un fallo en el circuito del alternador. Solicite una inspección del vehículo por un servicio técnico autorizado. Si la luz parpadea, el nivel de la batería es demasiado bajo. La iluminación del vehículo y algunos servicios (calefacción, etc.) están desactivados.
	Amarillo	Pastillas de freno desgastadas.	Haga que el personal de servicio técnico autorizado inspeccione las pastillas de freno.
	Amarillo	Pérdida de la dirección asistida.	Se ilumina cuando se produce una pérdida de potencia hidráulica.
	Amarillo	Control de tracción activado.	
	Rojo	Zumbador de marcha atrás apagado.	
	Rojo	Régimen del motor demasiado alto.	Reduzca inmediatamente las rpm del motor.
	Verde	Intermitente izquierdo activo.	

Icono	Color	Descripción	Notas
	Verde	Intermitente derecho activo.	
	Amarillo	El regulador de TDF (regulador de rpm del motor) está activo.	El motor no responde al pedal del acelerador. El valor de rpm reguladas se indica con una marca roja en el borde del indicador de revoluciones.
	Verde	Toma de fuerza (TDF).	

5 Tacógrafo digital (opcional)

Las cabezas tractoras se pueden equipar con un tacógrafo digital. A continuación, se ofrece una guía abreviada para el manejo de este dispositivo. Para obtener más información, consulte el manual de usuario del tacógrafo.



5.1 Al comenzar el turno

1. Encienda el contacto.
2. Inserte la tarjeta de conductor en la ranura izquierda (3).
3. Responda a las preguntas que aparecen en la pantalla (1) (por ejemplo, actividades antes de insertar su tarjeta y el país de origen) mediante los botones de menú (9).
4. Seleccione la actividad «Operativa» presionando el botón Actividad de conductor 1 (2-izquierda).
5. El tacógrafo está listo para su uso.

5.2 Al terminar el turno

1. Seleccione la actividad «Periodo de descanso» presionando el botón Actividad de conductor (2-izquierda).
2. Pulse el botón de expulsión (2-derecha).

3. Responda a las preguntas que aparecen en la pantalla (1) (por ejemplo, país de llegada y si desea imprimir los datos del turno) mediante los botones de menú (9).
4. Retire la tarjeta de conductor de la ranura izquierda (3).
5. Apague el contacto.

5.3 Actividades posibles

-  Operativa: por ejemplo, al conducir.
-  Disponible: por ejemplo, mientras viaja en el vehículo como acompañante.
-  En reposo: por ejemplo, con el vehículo en reposo o al hacer un descanso.
-  Otra: por ejemplo, durante las inspecciones o el servicio técnico de la cabeza tractora.

ATENCIÓN	
	■ Las horas de inicio y fin de los turnos se almacenan en hora GMT (Hora de Greenwich). Asegúrese de convertir su hora local correctamente. ■ Lleve siempre un rollo de impresora adicional dentro de la cabeza tractora; si pierde o daña su tarjeta de conductor, tendrá que hacer impresiones para registrar sus turnos. ■ Cuando inserte dos tarjetas de conductor al mismo tiempo, asegúrese de que la tarjeta de conductor está en la ranura izquierda (3). Se debe a que el tacógrafo cambiará automáticamente el Conductor 1 a «Operativa» tan pronto como la cabeza tractora comienza a moverse.

6 Conducción del vehículo

6.1 Instrucciones de conducción

El conductor debe respetar en todo momento las instrucciones para una conducción segura.

6.2 Conducción segura y duradera

Para garantizar que el funcionamiento de la cabeza tractora sea seguro y duradero, Terberg ofrece estas instrucciones de conducción que el conductor debe leer antes de conducirla.

- Haga uso siempre del cinturón de seguridad al conducir la cabeza tractora.
- Antes de iniciar la marcha y durante la misma, compruebe que los instrumentos muestran valores normales.
- Frene tan suavemente como sea posible para evitar un desgaste excesivo de los componentes del freno.
- Conecte siempre las líneas neumáticas para evitar posibles efectos de tijera al frenar bruscamente.
- No olvide conectar las conexiones eléctricas del remolque para la iluminación de la cabeza tractora.

- Para que la estructura sea estable, mantenga el remolque a la mínima altura posible, pero lo suficientemente elevado para dejar una separación suficiente respecto al suelo.
- Mantenga una velocidad baja en las curvas al transportar cargas pesadas.
- Cuando el motor todavía esté frío, conduzca solo a bajas revoluciones y con poca carga del motor.
- Intente no girar si las ruedas delanteras están obstruidas por algún bordillo u otro objeto. La dirección asistida o los neumáticos podrían sufrir daños.
- Utilice el bloqueo del diferencial solo al conducir en línea recta por calzadas resbaladizas.
- Deje el motor al ralentí durante al menos 1 minuto antes de apagar el motor. De esta forma, se evita la sobrecarga térmica en el motor.
- Aplique el freno de estacionamiento en todo momento al estacionar la cabeza tractora.

6.3 Conducción económica

El elevado coste de los combustibles y la preocupación por el medio ambiente son dos motivos por los que la cabeza tractora debe ser conducida de la forma más económica posible. Una conducción correcta de la cabeza tractora puede tener un efecto significativo sobre el consumo de combustible y la vida útil.

Respete las instrucciones siguientes para asegurarse de que utiliza su cabeza tractora de una forma económica:

- Intente mantener el motor al régimen más bajo posible.
- Asegúrese de que la presión de los neumáticos sea la correcta.
- No conduzca a una velocidad excesiva.
- No permita que el motor permanezca al ralentí innecesariamente.
- No deje la cabeza tractora con el motor en marcha durante periodos prolongados.

6.4 Antes de iniciar la marcha

- Compruebe el nivel del aceite de motor.
El nivel de aceite debe estar entre las marcas de la varilla de nivel. Es necesario rellenar el aceite si el nivel está por debajo de la marca mínima y drenar parte del mismo si el nivel está por encima de la marca máxima. Si es necesario rellenar, utilice el mismo tipo de aceite que ya se encuentra en el motor.
- Compruebe visualmente el nivel de refrigerante de acuerdo con las instrucciones ofrecidas en este manual.
- Busque visual y auditivamente posibles fugas del sistema de frenado neumático.
- Revise el DIM en busca de luces de advertencia.

ADVERTENCIA



- **¡En ningún caso inicie la marcha de una cabeza tractora si hay luces de advertencia encendidas o si el sistema de frenado neumático presenta fugas!**

- Compruebe el montaje correcto y la presión de los neumáticos de todas las ruedas.
- Compruebe el nivel de combustible.
- Utilice combustible que cumpla con estas normas: DIN 51601, EN590 o ASTM-D975 n.º 2-D (consulte el manual del proveedor del motor).
- Compruebe el nivel de AdBlue.
- Regule el puesto del conductor (asiento, columna de dirección).
- Regule los retrovisores.

6.5 Arranque del motor

Arranque el motor en el siguiente orden; si corresponde, asegúrese de que el inhibidor de arranque esté activado/en uso:

- Asegúrese de que el freno de estacionamiento esté aplicado.
- Asegúrese de que la palanca de cambios se encuentre en punto muerto.
- Gire la llave de contacto hasta la **primera** posición (conducción y precalentamiento).
 - Espere hasta que el DIM muestre el tablero de instrumentos y hasta que el testigo de precalentamiento del motor (opcional) se haya apagado.
- Gire la llave de contacto hasta la posición de **arranque** para arrancar el motor.
 - No pise el acelerador.
- Suelte la llave de contacto tras arrancar el motor.

ATENCIÓN



- Si el motor está frío, mantenga el régimen del motor por debajo de las 1500 rpm hasta alcanzar la temperatura de funcionamiento normal.
- Si el motor está muy caliente, es recomendable dejarlo en marcha al ralentí durante un minuto antes de apagarlo (de esta forma, se permite que el turbocompresor se enfríe).

6.6 Parada del motor

Pare el motor en este orden:

- Detenga la cabeza tractora, mientras mantiene pisado el pedal de freno.
- Seleccione el punto muerto.
- Aplique el freno de estacionamiento y siga pisando el pedal de freno.
- Ponga la llave de contacto en la posición «0».

6.7 Cambios de marchas

ATENCIÓN



- Este manual describe el procedimiento general para cambiar de sentido y de marchas.
- Consulte la sección de la caja de cambios de este manual para obtener instrucciones detalladas.

6.7.1 Cambiar del punto muerto (N) a marcha de avance (D) o marcha atrás (R)

- Aplique los frenos de la cabeza tractora pisando el pedal de freno.
- Suelte el freno de estacionamiento.
- No pise el acelerador; el motor debe funcionar al ralentí.
- Ponga la caja de cambios en avance (D) o marcha atrás (R) con la palanca de cambios.
- Si la marcha seleccionada se indica en el DIM, la cabeza tractora está lista para iniciar la marcha.
- Suelte los frenos con suavidad a medida que la cabeza tractora inicia la marcha.
- Pise el acelerador para aumentar (aún más) la aceleración.

ATENCIÓN



- Cambiar del punto muerto (N) a marcha de avance (D) o marcha atrás (R) no es posible si la puerta está abierta.

6.7.2 Cambiar de la posición de marcha de avance o marcha atrás (D o R) a la de punto muerto (N)

- Aplique los frenos de la cabeza tractora pisando el pedal de freno.
- Asegúrese de que la cabeza tractora esté totalmente parada.
- No pise el acelerador; el motor debe funcionar al ralentí.
- Cambie de marcha de avance o marcha atrás al punto muerto con la palanca de cambios.
- Si aparece una N en el DIM, la caja de cambios está en punto muerto. Siga pisando el freno o aplique el freno de estacionamiento.

6.7.3 Cambiar de la marcha de avance (D) a la marcha atrás (R) y viceversa

- Aplique los frenos de la cabeza tractora pisando el pedal de freno.
- Asegúrese de que la cabeza tractora esté totalmente parada.
- No pise el acelerador; el motor debe funcionar al ralentí.
- Cambie a marcha de avance o marcha atrás con la palanca de cambios.
- Si la marcha seleccionada se indica en el DIM, la cabeza tractora está lista para iniciar la marcha.
- Suelte los frenos con suavidad a medida que la cabeza tractora inicia la marcha.
- Pise el acelerador para aumentar (aún más) la aceleración.

ADVERTENCIA

- **Antes de cambiar de marcha, y para evitar que la cabeza tractora se mueva inesperadamente, mantenga pisado el freno de la cabeza tractora en todo momento, no pise el acelerador y deje el motor al ralentí.**

6.8 Enganche/desenganche de cabeza tractora y remolque

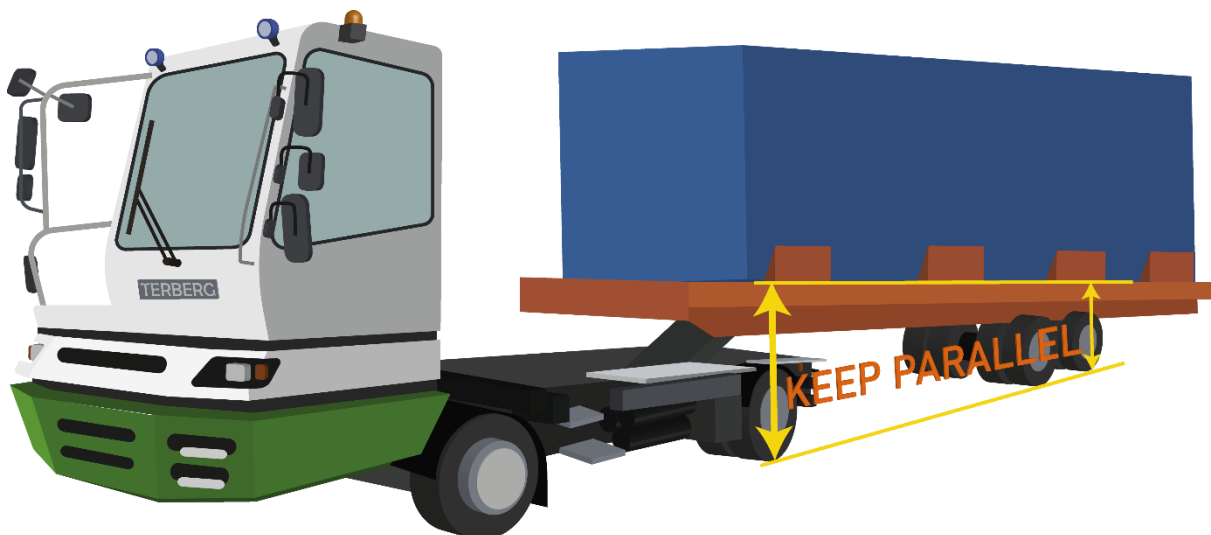
6.8.1 Uso del sistema de elevación de la quinta rueda

La cabeza tractora tiene un sistema de elevación para su quinta rueda por motivos de ergonomía del conductor. Opcionalmente, se ofrece una quinta rueda fija. El sistema es capaz de elevar remolques de distintas alturas, por lo que no es necesario que el conductor repliegue manualmente las patas de apoyo del remolque.

El sistema de elevación forma parte del sistema hidráulico de la cabeza tractora. Es posible ajustar la quinta rueda a la altura deseada con ayuda de la palanca de control.

- Mueva la palanca hacia delante para bajar la quinta rueda.
- Mueva la palanca hacia atrás para elevar la quinta rueda.

La quinta rueda se debe elevar lo suficiente para garantizar que el remolque esté paralelo a la superficie (como se muestra en la imagen) a fin de asegurar una distribución óptima de las cargas y mantener al mínimo los esfuerzos de la combinación. Cuando conduzca con carga sobre el bastidor de elevación, asegúrese de que esté elevado unos 5 cm como mínimo.



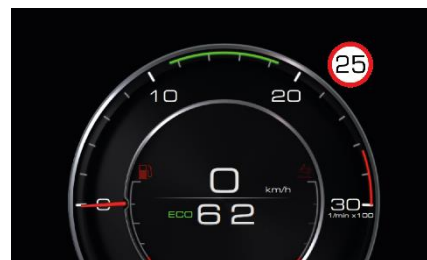
Al conducir sobre un terreno irregular, obstáculos, rampas, etc., es aceptable elevar el remolque para mantenerlo lo suficientemente separado del suelo. Manténgalo siempre a la menor altura posible (paralelo a la superficie sobre la que se lo transporta), para garantizar así la máxima estabilidad.

Al mantener horizontal el remolque, la carga y descarga también resultan más sencillas. Durante la carga y descarga del remolque, la cabeza tractora Terberg no

requiere la bajada de las patas de apoyo del remolque. La necesidad de hacerlo es una decisión operativa que puede tomarse según la situación.

Limitador de velocidad con carga detectada en la quinta rueda (opcional)

Si el sistema de elevación detecta una carga en la quinta rueda, la velocidad máxima se limitará como se muestra en el DIM.



6.8.2 Enganche de un remolque

- Sitúe la superficie superior de la quinta rueda a la misma altura que la parte inferior de la placa de desgaste del remolque.
- Conduzca cuidadosamente la cabeza tractora en marcha atrás hasta que la quinta rueda se bloquee.
- La quinta rueda se bloquea automáticamente cuando el bulón de enganche está correctamente asentado en ella.
- Asegúrese de que la luz de indicación verde se ilumine.
- Si no es así, no se ha conseguido un enganche correcto. Repita el procedimiento de enganche hasta que la luz de indicación de color verde se ilumine.
- Realice una prueba de tracción y empuje (consulte la siguiente sección) para asegurarse de que el remolque está acoplado correctamente.
- Active el freno de estacionamiento y compruebe que se haya aplicado.
- Conecte y bloquee las líneas neumáticas y las conexiones eléctricas entre el remolque y la cabeza tractora según proceda.



6.8.3 Realización de una prueba de tracción y empuje

Mientras la luz de advertencia verde esté activada, el conductor no puede confiar solamente en esa información. Para mover el remolque de forma segura, el conductor debe realizar primero una prueba de tracción y empuje.



La prueba de tracción y empuje puede realizarse en un remolque equipado con frenos de estacionamiento o en un remolque con suficiente peso en las patas del mismo.

Método:

- Enganche el remolque a la quinta rueda.
- No conecte las mangueras de freno del remolque ni eleve la quinta rueda.

- Aplique la marcha adelante y «tire suavemente» (sin arrastrar las patas del remolque por el pavimento) para confirmar que la quinta rueda esté bloqueada correctamente.
- Compruebe la luz verde del DIM. Si se ilumina, conduzca la cabeza tractora hacia atrás lentamente y con cuidado.

Esta prueba demuestra que el remolque está enganchado mecánicamente a la unidad de cabeza tractora. Ahora es posible conectar las mangueras de aire y mover el remolque.

ADVERTENCIA



- Compruebe la medida del bulón de enganche antes de enganchar el remolque a la quinta rueda.
- Si el bulón de enganche no es de la medida correcta, podría causar daños al remolque o la quinta rueda.
- El conductor debe asegurarse de que el bulón de enganche esté bloqueado correctamente en su posición, ya sea mediante una inspección visual o realizando una prueba de tracción y empuje para confirmar que el bloqueo se ha realizado correctamente.
- La cabeza tractora no se debe utilizar hasta que se verifiquen todas las condiciones anteriores.

6.8.4 Desenganche de un remolque

1. Busque un lugar de estacionamiento adecuado y detenga el vehículo.
2. Baje la quinta rueda hasta que las patas de apoyo delanteras del remolque estén apoyadas sobre el suelo.
3. Active el freno de estacionamiento y compruebe que se haya aplicado.
4. Desbloquee y desconecte las líneas neumáticas y las conexiones eléctricas entre el remolque y el vehículo.
5. Desactive el freno de estacionamiento y compruebe que se haya liberado.
6. Presione los botones de desbloqueo de la quinta rueda para desbloquear la quinta rueda. A continuación, haga avanzar la cabeza tractora.

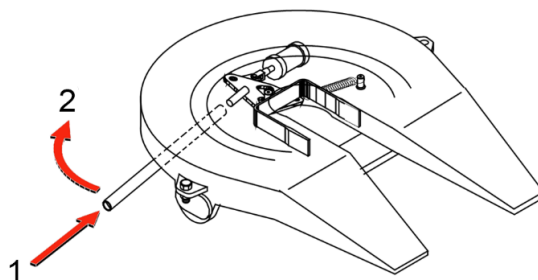
ATENCIÓN



- Compruebe que la quinta rueda no esté sometida a ninguna carga y asegúrese de que el mecanismo de bloqueo de la quinta rueda no esté tenso.

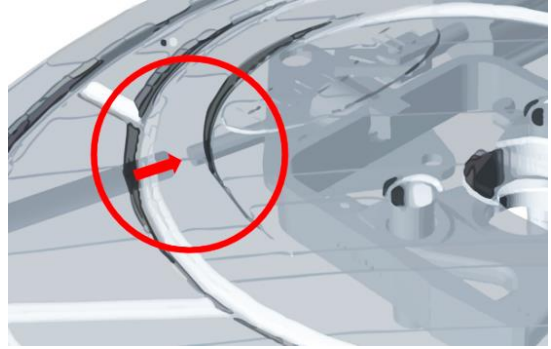
Si el desbloqueo **no** es posible con el interruptor, puede desbloquear la quinta rueda manualmente:

- Utilice la barra de elevación de la cabina (guardada a la izquierda del asiento del conductor) para desbloquear manualmente la quinta rueda.



Procedimiento:

1. Tome la barra empleada para la elevación de la cabina y colóquela en la barra pequeña que está soldada a la placa de leva situada bajo la quinta rueda, como se muestra.
2. Tire de la barra de elevación hacia la parte delantera del vehículo. La quinta rueda se desbloquea.

**ADVERTENCIA**

- Antes de desenganchar el remolque de la quinta rueda, asegúrese de que el remolque esté sujeto por el freno del remolque o por calzos situados debajo de las ruedas.
- Antes de desenganchar el remolque de la quinta rueda, asegúrese de que las conexiones del remolque (líneas neumáticas y conexiones eléctricas) entre el remolque y la cabeza tractora estén desconectadas.

7 Controles periódicos y mantenimiento

Consulte los párrafos separados acerca del mantenimiento realizado por el conductor / operador.

7.1 Responsabilidad del conductor

El mantenimiento diario exige que el conductor dedique unos minutos al día a comprobar varios puntos importantes y garantizar con ello el funcionamiento correcto de la cabeza tractora. Estos minutos aumentarán la seguridad tanto del conductor como de los demás usuarios de la calzada. También es una forma de comprobar que todos los sistemas de funcionamiento se encuentren en buen estado antes de empezar con el trabajo del día. Si es necesario rellenar algún sistema, utilice únicamente los líquidos autorizados.

Se deben controlar los siguientes elementos:

- Nivel de combustible (gasóleo).
- Nivel de aceite del motor.
- Nivel de aceite de la transmisión.
- Nivel de refrigerante del motor.
- Nivel de aceite hidráulico.
- Quinta rueda.
- Calderines de aire comprimido y deshumectadores de aire.
- Instrumentos y luces.
- Ruedas y neumáticos (presión de los neumáticos).
- Asiento del conductor y retrovisores.
- Nivel de líquido lavaparabrisas.

PRECAUCIÓN



- El mantenimiento presente en este manual solo se refiere a las operaciones diarias. Para obtener un servicio más completo, consulte el Manual de mantenimiento de Terberg.

7.2 Combustible (gasóleo)

Use combustibles que cumplan las normas:

- DIN 51601, EN590 o ASTM-D975 No.2-D.

Consulte el manual de mantenimiento y uso del fabricante del motor para conocer las recomendaciones y especificaciones concretas del combustible. Utilice combustibles especiales para invierno para un arranque rápido durante la temporada invernal.

ATENCIÓN



- Resulta especialmente importante que el combustible esté siempre limpio y libre de suciedad o agua a fin de evitar daños en la bomba de combustible y los inyectores.

7.3 Nivel de aceite de motor

Consulte las directrices de mantenimiento del fabricante del motor en el Manual del motor. Utilice siempre la varilla de nivel en lugar del control digital del nivel de aceite, para así obtener la información más exacta del nivel de aceite del motor.

Para ello, extraiga la varilla de nivel de su soporte y límpiela con un paño limpio y sin hilas. Vuelva a insertar la varilla de nivel en el soporte. Extraiga de nuevo la varilla de nivel y compruebe el nivel de aceite indicado.

Debe estar entre las marcas de la varilla de nivel. En caso necesario, rellene con el aceite correcto a través del orificio de llenado.

Rellene siempre con la misma marca y el mismo tipo de aceite que ya se encuentre en el motor o la transmisión.

Para obtener una información más detallada, consulte el Manual de mantenimiento de Terberg.

ATENCIÓN



- La medición digital del aceite no es compatible con el actual motor Cummins B6.7.
- Controle el nivel del aceite del motor.
- Asegúrese de que el motor está a temperatura ambiente y ha estado parado por lo menos 15 minutos.

7.4 Nivel de aceite de la transmisión

Compruebe el nivel de aceite: retire la varilla de nivel (no presente en las transmisiones Allison, que cuentan con una medición automática del nivel de aceite) de su soporte y límpiela con un paño limpio y sin hilas. Vuelva a insertar la varilla de nivel en el soporte.

Extraiga de nuevo la varilla de nivel y compruebe el nivel de aceite indicado. El nivel debe estar entre las marcas de la varilla de nivel. En caso necesario, rellene con el aceite correcto a través del orificio de llenado. Rellene siempre con la misma marca y el mismo tipo de aceite que ya se encuentre en el motor o la transmisión.

Para obtener una información más detallada, consulte el Manual de mantenimiento de Terberg.

ATENCIÓN



- Consulte la sección de transmisión del manual de uso para conocer el procedimiento detallado.

7.5 Nivel de refrigerante

El nivel de refrigerante se comprueba automáticamente; si el nivel de refrigerante es demasiado bajo, se enciende la luz de advertencia de refrigerante bajo.

Si la advertencia se ilumina:

1. Pare el motor y deje que se enfríe.
2. Ponga el contacto en la posición OFF.

3. Añada 1 litro de refrigerante.
4. Ponga el contacto en la posición ON.
5. Compruebe que la luz de advertencia se haya apagado.

Si la luz de advertencia permanece iluminada, repita los pasos 2 a 5.

Nunca rellene el sistema únicamente con agua. Un refrigerante de alto rendimiento ofrece una protección adecuada contra la corrosión, las picaduras y la congelación. Para obtener una información más detallada acerca del refrigerante, consulte el Manual de mantenimiento de Terberg.

ADVERTENCIA



- No abra nunca el sistema de refrigeración si está caliente, dado que el refrigerante a altas temperaturas puede provocar quemaduras graves.
- El glicol es tóxico. Lávese SIEMPRE las manos después de manipular el glicol.
- Deseche el glicol de la forma adecuada.

Espere siempre a que el sistema se enfríe antes de retirar el tapón del tanque de expansión.

No retire el tapón del tanque de expansión mientras el sistema de refrigeración esté caliente.

7.6 Nivel de aceite hidráulico

Antes de comprobar el nivel del aceite, compruebe las mangueras de aceite hidráulico, las conexiones y los cilindros para detectar posibles fugas. El nivel de aceite debe estar a la mitad de la mirilla cuando el sistema de elevación se encuentra en su posición más baja. Si el nivel del aceite es demasiado bajo, rellénelo con el mismo tipo de aceite que ya se encuentre en el sistema. Añada aceite por la parte superior del retorno del filtro de aceite hidráulico. Trabaje con limpieza durante el llenado y rellene únicamente con aceite limpio.

El aceite recogido no se debe devolver al tanque debido al riesgo de contaminación. La retirada de la tapa del filtro y el relleno de aceite deben realizarse con el motor apagado para eliminar el riesgo de vertido de aceite.

Para obtener una información más detallada, consulte el Manual de mantenimiento de Terberg.

ATENCIÓN



- Asegúrese de que el sistema de elevación se encuentre en su posición más baja al comprobar el nivel de aceite.
- Utilice el mismo tipo de aceite hidráulico que el ya presente en el sistema hidráulico.
- Evite en todas las circunstancias la penetración de suciedad y polvo en el tanque de aceite.
- Trabaje con limpieza, use aceite limpio y latas limpias para el llenado de aceite.

7.7 Quinta rueda

Compruebe que la quinta rueda esté bien engrasada para reducir el desgaste.

Mantenga limpios los sensores de la quinta rueda. Deben estar limpios y en buen estado para garantizar un funcionamiento correcto. En caso necesario, limpie los sensores con un paño sin hilas.

ADVERTENCIA



- No se acerque a la quinta rueda mientras esté funcionando. Sus extremidades podrían quedar atrapadas en la quinta rueda o entre la quinta rueda y el chasis de la cabeza tractora.

7.7.1 Calibración de altura de la quinta rueda

ATENCIÓN



- La altura representada de la quinta rueda es la altura desde la parte superior del chasis hasta la parte superior de la quinta rueda.
- La acción de calibración solamente se puede realizar una única vez en la pantalla del DIM; si no está habilitada, debe salir de la pantalla del DIM y volver a abrirla para realizar una nueva calibración.
- Al abrir el menú de calibración, siempre encontrará un mensaje emergente con información relativa al proceso de calibración.

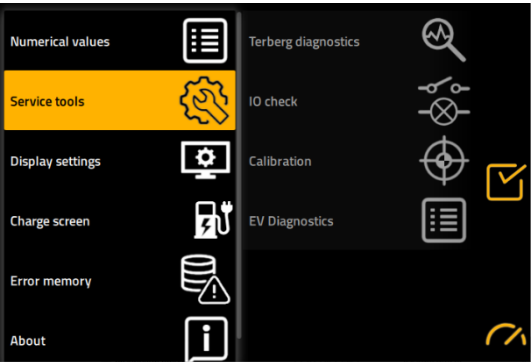
ATENCIÓN



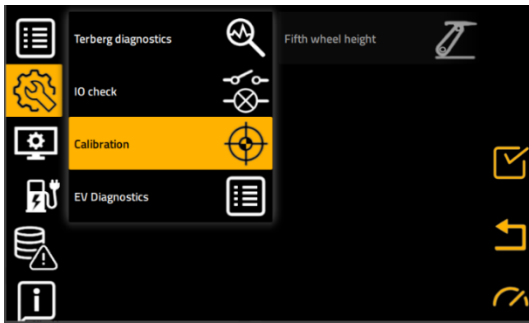
Se requiere la contraseña de nivel 1



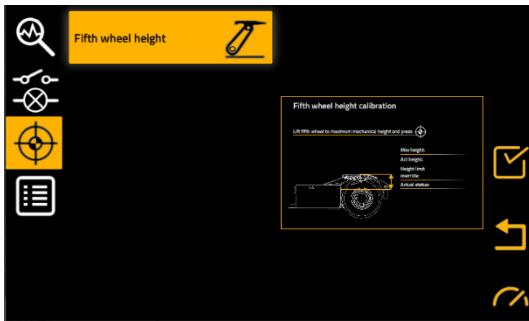
- Seleccione «Menú». 



- Vaya a «Service tools» (Herramientas de servicio). 
- Pulse la tecla Intro para seleccionar «Aplicar» 



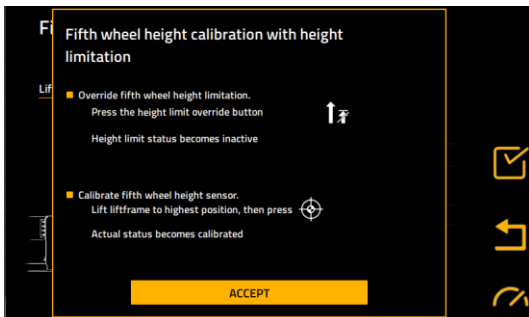
- Vaya a «Calibration» (Calibración).
- Pulse la tecla Intro para seleccionar «Aplicar»



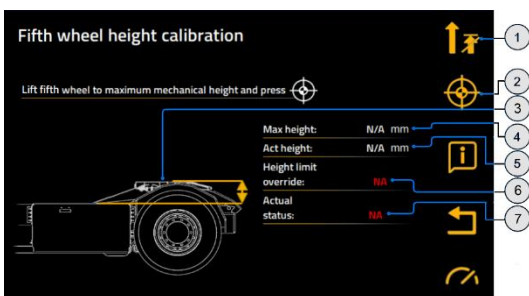
- Seleccione «Fifth wheel height» (Altura de la quinta rueda).
- Pulse la tecla Intro para seleccionar «Aplicar»



- Utilice las teclas para subir y bajar del botón de navegación para introducir la contraseña de nivel 1.
- Pulse la tecla Intro para desbloquear la pantalla.



- Lea las instrucciones en pantalla.
- Pulse la tecla Intro para seleccionar «Aplicar»



Pantalla con la limitación de altura de la quinta rueda instalada

1. Anular limitación de quinta rueda.
2. Activación de calibración.
3. Altura real de la quinta rueda.
4. Altura mecánica máx. posible.
5. Altura real de la quinta rueda.
6. Anulación activa (si se equipa).
7. Estado de calibración (si se equipa).

ATENCIÓN

- Si se ha instalado una limitación de altura de la quinta rueda, solamente se puede anular manteniendo presionado el botón «OVERRIDE» (Anular); cuando finalice el procedimiento de calibración, asegúrese de bajar el bastidor de elevación por debajo de su valor limitado.
- Presione el botón «CALIBRATION» únicamente en la posición mecánica más elevada. De lo contrario, no se obtiene una representación fiable de la altura.

Iniciar la calibración

1. Eleve la quinta rueda hasta la máxima altura.
Mantenga presionado el botón «OVERRIDE» (Anular) para elevar la quinta rueda más allá del límite de altura definido (si se equipa).
2. Asegúrese de que las alturas máxima y real sean iguales.
3. Presione el botón de calibración .
4. Ahora la altura de la quinta rueda está calibrada.

Presione el botón de tablero de instrumentos  para volver a la pantalla principal del tablero de instrumentos, o el botón de retroceso  para volver al menú de configuración.

ATENCIÓN

La máxima altura mecánica se puede observar cuando la bomba hidráulica alcanza su límite máximo de presión, lo cual se detecta porque la bomba emite un sonido más intenso.

ATENCIÓN

El DIM sigue en modo de contraseña de nivel 1 tras la calibración. Apague el contacto y vuelva a encenderlo para restablecer el modo de contraseña.

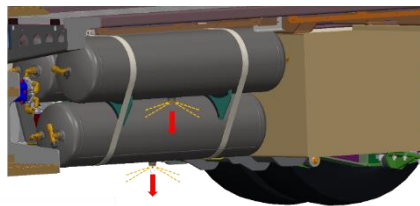
7.8 Calderines de aire comprimido y deshumectador de aire

Los calderines de aire comprimido contienen aire comprimido suministrado por una bomba acoplada al motor. El aire se toma del medio ambiente y luego se trata para aumentar su calidad, de modo que no dañe ni desgaste los componentes del sistema neumático.

Es por ello que se instala un deshumectador de aire, aunque la humedad del aire comprimido no puede secarse completamente en algunos casos y es necesario extraerla. Para ello, existe una válvula de drenaje de agua instalada en la parte inferior de cada calderín de aire comprimido. Tire de la válvula (o de la cadena o el cable que tiene conectado) para dejar salir la humedad (observe las flechas rojas).

Abra la válvula manual todas las semanas para evitar al máximo la humedad dentro del sistema de aire comprimido.

Las válvulas automáticas (opcionales) se disparan cada vez que se aplica el freno. Realice una inspección de ambos tipos de válvulas de conformidad con el Manual de mantenimiento de Terberg.



El deshumectador de aire extrae el agua de los circuitos de aire de la cabeza tractora. El deshumectador de aire no necesita mantenimiento por parte del conductor.



ADVERTENCIA



- La presencia de agua en los circuitos de aire acortará la vida útil de los componentes del circuito de aire y puede resultar en la avería de los componentes de los frenos.

7.9 Instrumentos e iluminación

Compruebe todos los instrumentos y luces antes de iniciar la marcha.

7.10 Asiento del conductor y retrovisores

Ajuste el asiento y los retrovisores a las posiciones correctas antes de iniciar la marcha.

7.11 Lavaparabrisas

Compruebe el nivel del líquido y rellene en caso necesario. El depósito se encuentra cerca del soporte del retrovisor en la plataforma de acceso a la cabina.

- En verano, añada líquido limpiacristales al depósito de agua para mantener limpio el limpiaparabrisas de restos de grasa e insectos.
- En invierno, utilice agua mezclada con un anticongelante especial para lavaparabrisas.

7.12 Llantas y neumáticos

Realice una inspección del estado y la presión de las llantas y los neumáticos cada semana.

Asegúrese de que las tuercas de las ruedas estén apretadas al par correcto.

Elimine los cuerpos extraños (por ejemplo, piedras) de las bandas de rodadura.

ADVERTENCIA

Recuerde que las siguientes situaciones con los neumáticos pueden causar accidentes o averías:

- Neumáticos dañados.
- Neumáticos con una banda de rodadura demasiado desgastada.
- Neumáticos sometidos a cargas excesivas.
- Neumáticos mal inflados.

Terberg suministra los neumáticos de acuerdo con las especificaciones de serie. Dependiendo de la aplicación y de las necesidades del cliente, la especificación real de los neumáticos puede diferir de la especificación de serie. El cliente es el responsable de garantizar que los neumáticos satisfagan los requisitos de trabajo correspondientes a su cabeza tractora.

7.13 Pantalla Sistema de monitorización de presión de neumáticos, TPMS (opcional)

Este sistema contribuye a mantener la presión correcta en los neumáticos y a la detección precoz de los pinchazos lentos.

PRECAUCIÓN

- El TPMS no debe sustituir a un mantenimiento adecuado de los neumáticos. El operador tiene la responsabilidad de mantener una presión correcta de los neumáticos, aunque la pantalla del TPMS no haya avisado de ninguna falta de presión.

7.13.1 Activación

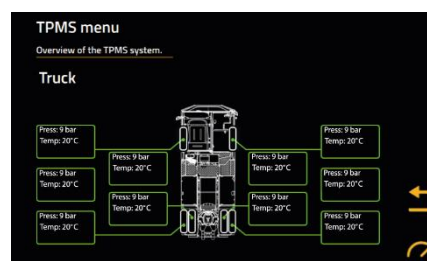
El TPMS funcionará siempre que el contacto esté en la posición ON. Utilice los botones de navegación del Módulo de información al conductor para ir a Info ruedas.

7.13.2 Manejo

El menú TPMS muestra una vista del vehículo desde arriba y toda la información relacionada con los neumáticos.

De forma predeterminada, se mostrará el menú Camión.

Si el remolque está equipado con sensores TPMS compatibles, se puede mostrar la información de los neumáticos del remolque.



ejemplo

Información y notificaciones

La siguiente información está disponible para los neumáticos equipados con un sensor TPMS:

- Press:** Presión real de los neumáticos
Temp: Temperatura real del aire en el interior del neumático
SOC: State Of Charge, nivel de carga de la batería.

(Este estado solo estará visible cuando el nivel de batería sea bajo).

Borde verde:

El sensor TPMS está activo y todas las condiciones son correctas.

Press: 9 bar
Temp: 20°C

Borde amarillo:

El sensor TPMS está activo y una o más condiciones están fuera de los parámetros operativos.

Se mostrará un mensaje de advertencia en la pantalla principal.

Press: 9 bar
Temp: 20°C
SoC: Batt low

Borde rojo:

El sensor TPMS está activo y una o más condiciones están en un nivel crítico.

Se mostrará un mensaje de advertencia en la pantalla principal.

Press: 9 bar
Temp: 20°C
SoC: Batt low

ATENCIÓN

- Según los cambios de la temperatura exterior, es posible que se ilumine la luz de advertencia de presión de neumáticos baja, incluso aunque la presión de los neumáticos sea apropiada. Ajuste nuevamente la presión de los neumáticos a la recomendada cuando se hayan enfriado los neumáticos y restablezca el TPMS.

7.13.3 Ajustes

La unidad utilizada para mostrar la presión de los neumáticos en el DIM se puede cambiar a:

- Psi
- Bar

Consulte la sección anterior Configuración de pantalla en este capítulo para más información

7.14 Presión de neumáticos y carga sobre las ruedas

Todos los neumáticos tienen marcada la información relativa a su carga permitida (índice de carga) y velocidad (índice de velocidad). El índice de carga (por ejemplo, **152/147**) es un código que indica la carga máxima permitida a la velocidad indicada por el índice de velocidad (por ejemplo, la letra **K**).

El primer número del índice de carga indica el índice con una llanta sencilla, mientras que el segundo corresponde a una llanta doble.

La presión de los neumáticos debe ser normalmente de 8 a 10 bares con una capacidad de carga nominal, en función de las especificaciones de los neumáticos y su estado de carga. Sin embargo, muchas aplicaciones de las cabezas tractoras Terberg requieren una presión de neumáticos más alta de la nominal debido a las condiciones de carga.

Asegúrese de que el inflado de los neumáticos cumpla los requisitos especificados a continuación. La presión del índice de carga del neumático se indica en el flanco del neumático.

La clasificación de velocidad (indicada en el flanco del neumático):

Clasificación	Velocidad
F	80 km/h
G	90 km/h
J	100 km/h
K	110 km/h
L	120 km/h
M=	130 km/h

PRECAUCIÓN



Según el Manual de normas de la ETRTO:

- «En cualquier caso, se recomienda evitar la máxima capacidad de carga permitida si la presión de inflado resultante rebasa los 1000 kPa (10 bar)».
- En esta situación, se debe reducir la carga correspondientemente, o se debe consultar a los fabricantes del neumático y de la llanta.
- La capacidad de carga de los neumáticos dobles es el doble de la capacidad de carga de un neumático individual hasta los 40 km/h.
- No se permite el incremento de la carga a velocidades de 40 km/h o superiores si los ejes de la rueda están fijados de forma rígida a la carrocería de la cabeza tractora».

La relación entre el índice de carga y la carga máxima permitida por el neumático se indica en la tabla que aparece a continuación.

Índice de carga y carga por neumático, en kg

Índice de carga	Carga kg		Índice de carga	Carga kg		Índice de carga	Carga kg
140	2500		160	4500		180	8000
141	2575		161	4625		181	8250
142	2650		162	4750		182	8500
143	2725		163	4875		183	8750
144	2800		164	5000		184	9000
145	2900		165	5150		185	9250
146	3000		166	5300		186	9500
147	3075		167	5450		187	9750
148	3150		168	5600		188	10000
149	3250		169	5800		189	10300
150	3350		170	6000		190	10600
151	3450		171	6150		191	10900
152	3550		172	6300		192	11200
153	3650		173	6500		193	11500
154	3750		174	6700		194	11800
155	3875		175	6900		195	12150
156	4000		176	7100		196	12500
157	4125		177	7300		197	12850
158	4250		178	7500		198	13200
159	4375		179	7750		199	13600

Para velocidades inferiores a las indicadas por el índice de velocidad, la capacidad de carga puede multiplicarse por el factor D* indicado en la tabla siguiente.

La presión de los neumáticos también se debe multiplicar por el factor L* para compensar una mayor capacidad de carga. El valor se indica también en la tabla siguiente.

Si la carga de la rueda supera la carga nominal, es necesario aumentar la presión del neumático en un factor de L*, de acuerdo con la tabla siguiente.

Solo válido para el índice de velocidad*: F - G - J - K - L - M		
Velocidad de la cabeza tractora	Capacidad de carga	Presión de aire
	D*	L*
50	1,12	1,08
40	1,15	1,10
30	1,25	1,13
25	1,35	1,17
20	1,50	1,21
15	1,65	1,25
10	1,80	1,30
5	2,10	1,40
0	2,50	1,40

D* = Factor de multiplicación de la capacidad de carga.

L* = Factor de multiplicación de presión del neumático.

8 Reparación y mantenimiento

PRECAUCIÓN

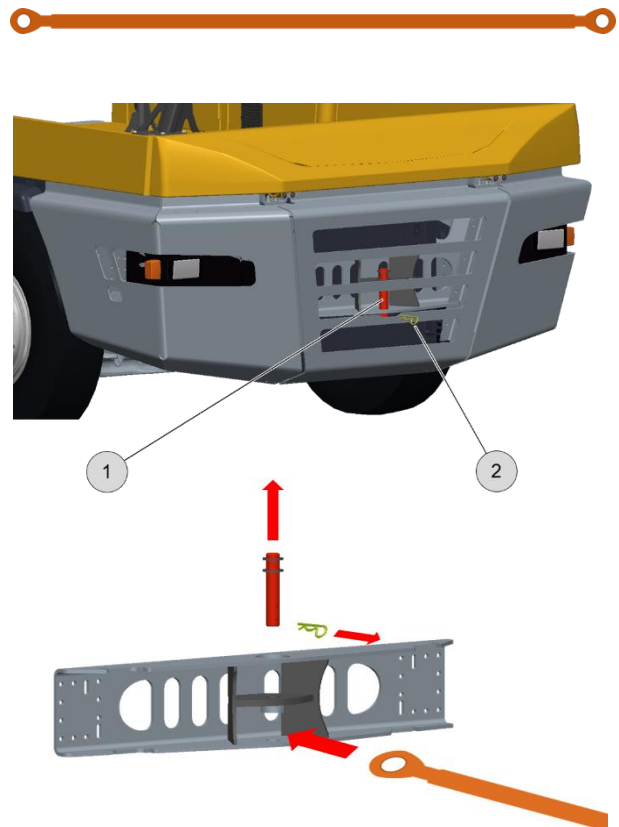


- El mantenimiento presente en este manual solo se refiere a las operaciones diarias. Para obtener un servicio más completo, consulte el manual de mantenimiento de Terberg.

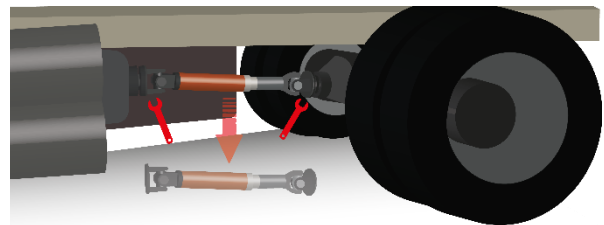
8.1 Remolcado o empuje

Si tiene que remolcar o empujar una cabeza tractora, utilice siempre una barra de remolcado.

- El bulón (1) de la parte delantera del parachoques de acero se puede utilizar para fijar la barra de remolcado.
- Fije siempre el bulón con el pasador de seguridad R (2).



- Antes del remolcado, desmonte siempre el árbol de transmisión del vehículo remolcado. De lo contrario, la caja de cambios de la cabeza tractora podría sufrir daños ya que no recibe lubricación.



ATENCIÓN

- ¡Si tiene que remolcar una cabeza tractora, utilice siempre una barra de remolcado!
- Antes del remolcado, desmonte siempre primero el árbol de transmisión (consulte la imagen anterior).
- Al remolcar un vehículo, siempre tiene que haber un conductor en él.
- Si el motor del vehículo remolcado no funciona, no se dispone de dirección asistida.
- Las fuerzas de dirección serán muy altas y, en consecuencia, la velocidad de dirección será muy baja.

8.2 Elevación de la cabina

ADVERTENCIA

- **Antes de elevar la cabina, asegúrese de que no haya nadie delante, dentro o debajo de la cabina, ni sobre la cabeza tractora.**
- **Asegúrese de que haya una separación adecuada por encima y delante de la cabeza tractora antes de elevar la cabina.**
- **Si para el mantenimiento es necesario elevar la cabina hasta la mitad, utilice siempre un puntal para tener un soporte adicional para la cabina y mantener la seguridad.**
- **Instale siempre un puntal adicional debajo de la cabina cuando se apoye en el pasador de bloqueo.**

8.2.1 Antes de elevar la cabina

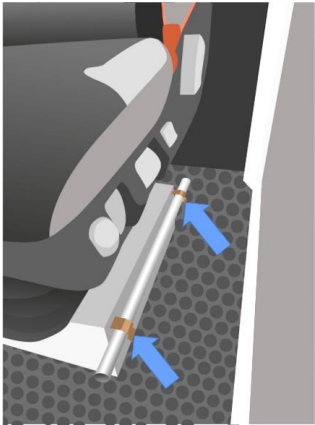
Asegúrese de que:

- Todos los elementos sueltos de la cabina se hayan retirado o fijado. De lo contrario, los elementos pueden golpear y romper el parabrisas.
- Haya suficiente espacio alrededor de la cabeza tractora para elevar la cabina.
- El asiento esté bloqueado en una de sus posiciones finales si es posible.
- La cabeza tractora se encuentre en un terreno horizontal y nivelado.
- El motor esté apagado.
- El freno de estacionamiento esté aplicado.
- La palanca de cambios se encuentre en punto muerto y bloqueada.
- Todos los cierres adicionales que impidan la elevación de la cabina estén desbloqueados (opcionales).
- Esté activada la llave de contacto si se necesita energía eléctrica durante el mantenimiento.
- No haya nadie ni haya ningún objeto suelto dentro de la cabina.
- La puerta de la cabina esté cerrada correctamente.
- Verifique que el depósito del lavaparabrisas esté bien cerrado.

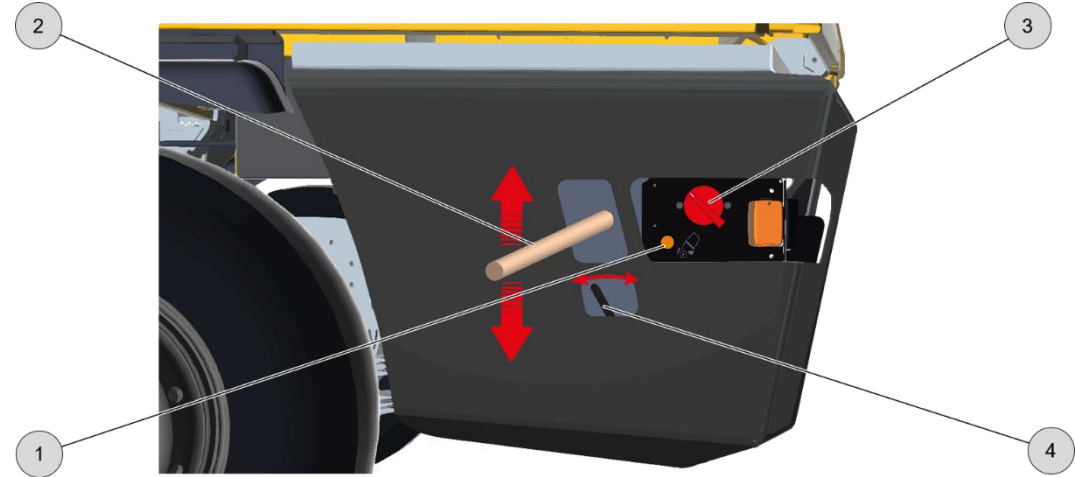
Barra de bombeo de la bomba hidráulica

Necesita una barra de bombeo para operar manualmente la bomba hidráulica.
Esta barra se almacena dentro de la cabina, a la izquierda del asiento del conductor.

- Para retirar la barra de bombeo, tire suavemente de ella para liberarla de las dos pinzas metálicas (flechas azules).
- Tras el uso, es importante volver a colocar correctamente la barra de bombeo en su posición de almacenamiento.



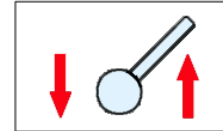
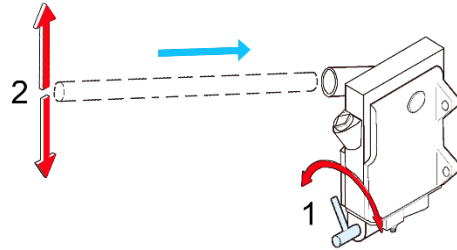
8.2.2 Componentes operativos



Pos.:	Tipo:	Descripción:
1	Interruptor	Interruptor para elevación eléctrica de la cabina (opcional).
2	Barra de bombeo	Barra para accionar manualmente la bomba hidráulica.
3	Interruptor principal	Interruptor principal eléctrico para encender y APAGAR los consumidores eléctricos.
4	Palanca	Palanca de cambio de sentido de accionamiento para elevar o bajar la cabina. ■ Para elevar: gire la palanca en el sentido de las agujas del reloj. ■ Para bajar: gire la palanca en sentido contrario a las agujas del reloj.

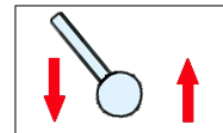
8.2.3 Para elevar la cabina con la bomba hidráulica de mano

- Gire la palanca (1) de la bomba hidráulica hasta la posición SUPERIOR, realizando 1/4 de vuelta hacia el tope en el sentido de las agujas del reloj (flecha HACIA ARRIBA).
- Utilice la barra de bombeo (2) para bombear la cabina hacia arriba, hasta que alcance su posición de elevación máxima.
- Sujete la barra de bloqueo de seguridad adicional con un pasador de retención de 6 mm.



8.2.4 Para devolver la cabina a su posición normal

- Retire con cuidado el pasador de retención de 6 mm de la barra de bloqueo de seguridad e insértelo en la posición de almacenamiento, aproximadamente 15 cm por debajo de la barra de bloqueo.
- Gire la palanca de la bomba hidráulica hasta la posición inferior, aproximadamente 1/4 de vuelta hacia el tope en el sentido contrario a las agujas del reloj (flecha hacia ABAJO).
- Realice una comprobación final para garantizar que no haya dejado ningún objeto suelto debajo de la cabina.
- Bombeo la cabina para bajarla, hasta que alcance su posición más baja. Siga bombeando hasta que note resistencia en la bomba.
- Vuelva a montar el perno de bloqueo de seguridad y fíjelo.
- Devuelva la barra de elevación de la cabina a su lugar de almacenamiento.
- La palanca de la bomba hidráulica debe estar girada a la posición INFERIOR durante la conducción.



Enganche mecánico

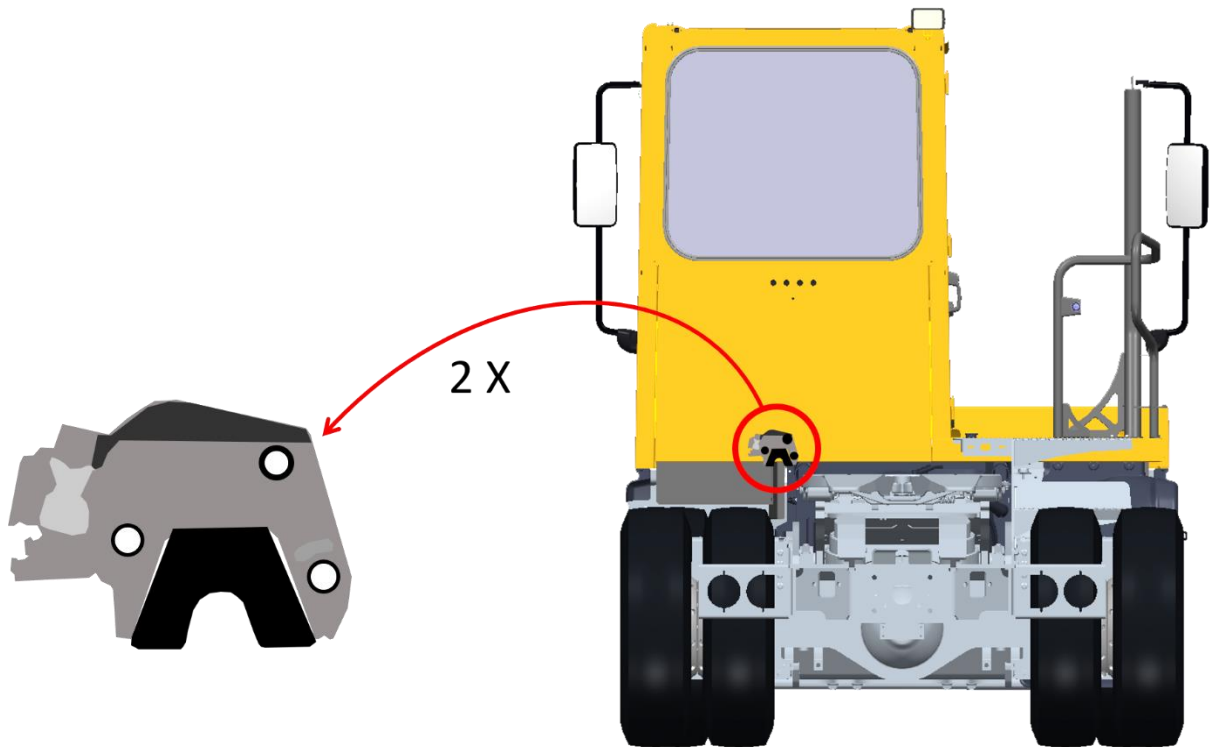
El movimiento de elevación de la cabina está restringido por un enganche mecánico situado debajo de la cabina.

- El enganche mecánico funciona hidráulicamente y, debido al aumento de la presión durante la primera etapa de bombeo, el cierre se libera a una cierta presión de aceite hidráulico antes de que la cabina empiece a elevarse.
- Cuando se desea volver a bajar la cabina, la palanca (1) debe estar girada en el sentido contrario a las agujas del reloj para cambiar la dirección del flujo de aceite hidráulico.
- Al bajar completamente la cabina hasta la posición de conducción, encajará automáticamente en el mecanismo de bloqueo de seguridad de la cabina.

ATENCIÓN

Si la presión del sistema de elevación de la cabina no aumenta con el bombeo, es probable que haya un problema de presencia de aire en el sistema o que la palanca de dirección no esté en la posición correcta.

Cierre de seguridad de la cabina



- Debajo del asiento del conductor, bajo la cabina, existen dos cierres que mantienen la cabina en su sitio cuando se está manipulando la cabeza tractora. Para inclinar la cabina, primero se deben desbloquear los dos cierres. Ocurrirá automáticamente cuando se acumula presión hidráulica en el circuito de elevación.
- Antes de iniciar la propia elevación de la cabina, primero se desbloquearán hidráulicamente los dos cierres.

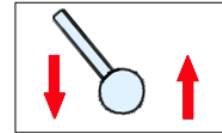
Atención:

Preferiblemente, eleve la cabina completamente hacia delante. De esta forma, la cabina estará en una posición segura (no puede volcar).

- Si, por alguna razón, no desea una elevación completa de la cabina, puede parar en cualquier momento. Sin embargo, la cabina ya **no está** en una posición segura y es necesario apoyarla para hacer trabajos debajo de ella o alrededor del vehículo.
- Si los cierres de la cabina no están aún bloqueados, el DIM avisará al conductor mediante un testigo de advertencia. Si al volver a inclinar la cabina esta no se bloquea correctamente, este testigo sigue alertando al conductor.

8.2.5 Para mover la cabina hacia atrás

- Mueva la palanca en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición «bajar» (que se indica con una flecha que apunta hacia abajo).
- Realice una comprobación final para garantizar que no haya dejado ningún objeto suelto (por ejemplo, herramientas) debajo de la cabina.
- Introduzca la barra de bombeo en la bomba hidráulica y accione la bomba hasta que la cabina se mueva hacia atrás.
- Siga bombeando hasta que note resistencia (= cilindro de elevación de la cabina completamente retraído).
- Deje la palanca en la posición «BAJAR» y guarde la barra de elevación en la cabina.



8.2.6 Para elevar la cabina hasta la mitad

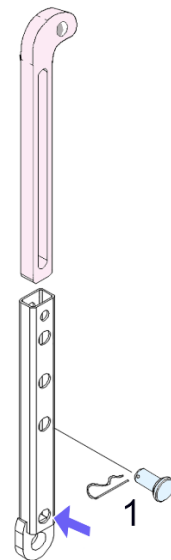
ADVERTENCIA



- **Terberg recomienda encarecidamente que el mantenimiento solo se lleve a cabo con la cabina totalmente elevada hacia delante. Sin embargo, existen operaciones en las que es necesario que la cabina esté elevada hasta la mitad.**
- **Si para el mantenimiento es necesario elevar la cabina hasta la mitad, utilice siempre un puntal para tener un soporte adicional para la cabina y mantener la seguridad.**

Método:

- Eleve la cabina manualmente como se ha descrito anteriormente en este capítulo.
- Saque el pasador de bloqueo (1) de su ubicación de almacenamiento e insértelo en uno de los espacios para determinar la posición de reposo de la cabina. Asegure el pasador de bloqueo con una pinza de retención.
- Incline la cabina hacia atrás hasta que el peso se apoye en el pasador de bloqueo. No aumente la presión del sistema bombeando más.
- Coloque la barra de seguridad prevista entre la cabina y el chasis para evitar que la cabina vuelque. Consulte los adhesivos de instrucciones.
- Mueva la palanca de dirección en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición SUBIR.



Para inclinar la cabina hacia atrás desde una posición intermedia:

1. Eleve la cabina completamente hacia delante.
2. Retire la pinza de retención del pasador de bloqueo.
3. Retire el pasador de bloqueo y póngalo en su ubicación de almacenamiento en el extremo del limitador de elevación.
4. Asegure el pasador de bloqueo con la pinza de retención.
5. Siga los pasos que se describen en el apartado «Elevación de la cabina».

Nota: La flecha azul indica la ubicación del orificio de almacenamiento del pasador de bloqueo.

8.2.7 Para elevar y bajar la cabina eléctricamente (opcional)

El procedimiento para la elevación y bajada eléctricas de la cabina difiere del método manual.

ADVERTENCIA

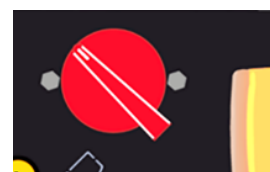


- Siempre lea y comprenda las secciones 8.2.1 y 8.2.2 antes de elevar la cabina eléctricamente.
- Asegúrese de que la cabina esté completamente elevada antes de realizar cualquier trabajo debajo de ella.

ATENCIÓN



- El sistema de elevación eléctrica/hidráulica solo funciona si el interruptor eléctrico principal se encuentra en la posición ON.

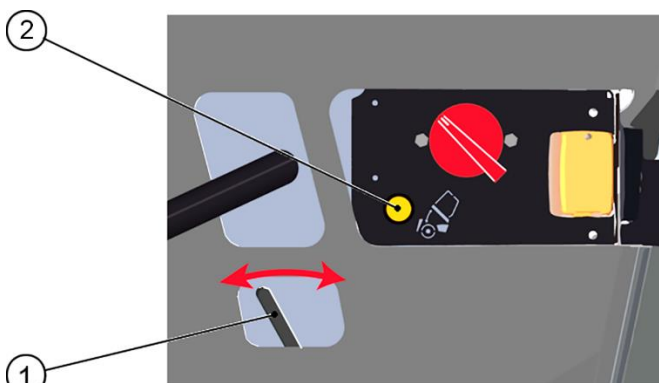


Para elevar la cabina eléctricamente

- Gire la palanca (1) en el sentido de elevación, en el sentido de las agujas del reloj.
- Pulse el interruptor (2); la cabina inicia el proceso de elevación.

Para bajar la cabina eléctricamente

- Gire la palanca (1) en el sentido de bajada, en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Pulse el interruptor (2); la cabina desciende.



8.3 Limpieza de la cabeza tractora

Una limpieza correcta y regular conserva el valor de su cabeza tractora y evita la corrosión y los daños en la pintura. Recuerde lavarla más a menudo en invierno o en otras condiciones de conducción sucias. Piense en el medio ambiente y utilice productos de limpieza que eliminen la suciedad de forma respetuosa con el medio ambiente. Utilice agentes de limpieza lo más respetuosos posibles con el medio ambiente.

Las aguas residuales resultantes de la limpieza de la cabeza tractora contienen productos químicos y contaminantes perjudiciales para el medio ambiente. Utilice instalaciones que permitan recoger las aguas residuales.

ADVERTENCIA



- **No limpie la cabeza tractora si algún conector eléctrico del sistema de tensión de tracción no está completamente conectado o si la cabeza tractora está desmontada de alguna otra manera.**
- **Asegúrese de que la tapa de la entrada de carga está bien sujeta y cubre completamente la entrada de carga antes de lavar la cabeza tractora.**

8.3.1 Limpieza de alta presión

Tenga cuidado al lavar la cabeza tractora con un aparato de lavado a alta presión. Si penetraran agua y suciedad en los componentes, estos podrían sufrir daños con el paso del tiempo.

No utilice un aparato de lavado a alta presión para limpiar los siguientes elementos:

- Baterías de tracción.
- Componentes del sistema de tensión de tracción.
- Crucetas de las juntas universales.
- Rodamientos de apoyo.
- Interfaces deslizantes.
- Juntas.
- Sellos.
- Conectores.
- Componentes eléctricos.
- Entradas de aire.
- Ventilación.
- Tanques de aceite.

Los neumáticos y los fuelles de suspensión neumática se pueden limpiar con un aparato de lavado a alta presión, pero no utilice la alta presión pulsante, ya que puede causar daños. El daño no es visible, pero puede causar roturas en los neumáticos o los fuelles con el tiempo.

ATENCIÓN

Distancia mínima entre la boquilla de alta presión y la superficie que se desea lavar:

- Aproximadamente 100 cm con un chorro circular y concentrado.
- Aproximadamente 50 cm con un chorro plano y en abanico.

8.3.2 Lavado de la cabina

La cabeza tractora se debe lavar tan pronto como esté sucia. Debe hacerse en particular en invierno, cuando la sal y la humedad de la calzada pueden provocar corrosión.

Respete los siguientes puntos durante el lavado para evitar daños en la pintura y obtener buenos resultados:

Procedimiento de lavado

Utilice principalmente un aparato de lavado a presión. En el caso de la suciedad que no se pueda eliminar con este método, pruebe a eliminarla con un cepillo o una esponja, además de un producto de limpieza del tipo más adecuado para el tipo de suciedad. Se corre el riesgo de rayar la pintura con el lavado con cepillo sin un lavado de alta presión previo o con lavadores de cepillo mal mantenidos (desgastados, cepillos sucios, etc.).

Detergente de lavado

Evite el uso de agentes alcalinos fuertes ($\text{pH} > 12$). Enjuague con abundante agua fría antes de aplicar cualquier producto químico si la temperatura es superior a los 30 °C. Lave las áreas pequeñas y, luego, enjuague para evitar tiempos de exposición prolongados o que los productos químicos se sequen.

ADVERTENCIA

- **No limpie la cabeza tractora si algún conector eléctrico del sistema de tensión de tracción no está completamente conectado o si la cabeza tractora está desmontada de alguna otra manera.**
- **Antes de lavar la cabeza tractora, asegúrese de que la tapa de la entrada de carga está bien sujeta y cubre completamente la entrada de carga.**
- **Al lavar el parabrisas, asegúrese de que los limpiaparabrisas estén apagados; de lo contrario, existe el riesgo de atraparse los dedos en las rasquetas de los limpiaparabrisas.**
- **Jamás rocíe con agua directamente contra las baterías de tracción ni otros componentes del sistema de tensión de tracción.**
- **No rocíe con agua directamente contra sellos, juntas o equipos eléctricos (tales como cables o conectores) del sistema de 24 V.**

- Tenga cuidado con la limpieza a alta presión de las juntas, ejes y otras piezas móviles en las que pudieran penetrar agua y suciedad.

- Evite que el agua elimine los lubricantes. Si nota que el agua está arrastrando los lubricantes (grasas), vuelva a lubricar el lugar inmediatamente.
- Después de lavar la cabeza tractora, es necesario lubricarla a no ser que se disponga de un sistema central de engrase. Pruebe los frenos inmediatamente después del lavado.

Pulido y encerado

Con el tiempo, la pintura de la cabina podría parecer levemente desgastada y podría perder su brillo. Este proceso se puede ralentizar al mínimo mediante un encerado regular de la cabina.

Si la pintura de la cabina se deteriora, utilice algún agente de pulido suave.

Considere las recomendaciones del fabricante de los productos, así como las siguientes reglas generales.

Lave primero la cabeza tractora siguiendo las instrucciones anteriores y espere hasta que se seque. A continuación, utilice un agente de pulido o un agente de limpieza profunda que tenga tan solo una pequeña cantidad de componentes abrasivos.

Encere con cera líquida. Utilice únicamente paños/trapos limpios, etc. Trabaje la superficie de la pintura aplicando una presión moderada.

Conservación del interior

Para conservar el estado del interior y disfrutar de un ambiente de trabajo agradable, el interior de la cabeza tractora se debe limpiar regularmente.

Un interior bien mantenido también contribuye a la conservación del valor de la cabeza tractora.

Recuerde que las manchas son siempre mucho más fáciles de eliminar en cuanto se producen, antes de que hayan tenido tiempo de secarse.

8.3.3 Limpieza de la tapicería

Textiles

En primer lugar, aspire para eliminar la suciedad suelta. A continuación, use un agente limpiador de espuma para desprender la suciedad restante. Evite restregar con cepillos duros.

Una vez tratadas todas las superficies textiles, déjelas secar durante la noche. Pase la aspiradora a fondo para eliminar la espuma seca y la suciedad restante.

En el caso de los asientos, banquetas y esterillas textiles, se puede utilizar agua y un agente de lavado para materiales sintéticos. Sin embargo, jamás use agua ni agentes de limpieza de base acuosa en el revestimiento del techo ni los paneles laterales.

Vinilo

Se puede utilizar agua y un agente de lavado para materiales sintéticos.

Revestimiento del techo y paneles laterales

Jamás use agua ni agentes de limpieza de base acuosa.

Cinturón de seguridad

Se puede utilizar agua y un agente de lavado para materiales sintéticos.

Esterillas y tapicería del piso

Aspire y limpie con un cepillo. Lave con agua ocasionalmente, especialmente durante el invierno.

8.3.4 Eliminación de las manchas

Trate las manchas lo antes posible, ya que cuanto más tiempo esté la mancha sin tratar, más difícil será eliminarla.

Textiles

Elimine las partículas sueltas de las manchas. Recoja todo lo posible con trapos secos. Aspire alrededor de la mancha para que la suciedad existente alrededor de la mancha no se disuelva. Trate la mancha desde el exterior hacia el interior, con quitamanchas. Seque las partes de la mancha que se hayan disuelto. Trate la mancha de nuevo y seque las partes disueltas. Continúe hasta eliminar toda la mancha.

Tenga mucho cuidado con la cantidad de quitamanchas, para evitar que la mancha se disuelva y se haga más grande.

Vinilo

Jamás raspe ni frote. Jamás use disolventes fuertes, tales como gasolina, aguarrás mineral o alcohol.

8.3.5 Mantenimiento de las llantas de acero

Las llantas de acero suelen estar expuestas a diferentes tipos de suciedad, como suciedad de la carretera, aceite, asfalto, alquitrán y polvo de frenos. Para proteger las llantas de la decoloración, la oxidación y un desgaste innecesario, se requiere un mantenimiento regular. Para una protección adicional, se debe utilizar una cera protectora, por ejemplo, al conducir en presencia de aguanieve, por carreteras tratadas con sal o en entornos cercanos al mar.

- Cualquier daño en la pintura de la llanta se debe subsanar inmediatamente para prevenir la corrosión.
- Limpie las llantas regularmente. Enjuague primero con agua, preferiblemente con un aparato de lavado a alta presión.
- Use un cepillo o una esponja para limpiar la llanta.
- Para la suciedad persistente, se puede utilizar un agente limpiador alcalino (pH>7).

8.4 Sustitución de las rasquetas de los limpiaparabrisas

1. Levante los brazos del parabrisas.
2. Presione la pinza de retención de plástico.
3. Mueva la boquilla de lavado si le estorba.
4. Separe la rasqueta del brazo del limpiaparabrisas.
5. Monte una nueva rasqueta en el brazo del limpiaparabrisas.

8.5 Daños en la pintura

La pintura es una parte importante de la protección contra el óxido de la cabeza tractora y, por tanto, se debe revisar regularmente para detectar posibles daños. Cualquier daño en la pintura requiere tratamiento inmediato para evitar la corrosión. Entre los tipos más comunes de daños en la pintura, y los daños que puede reparar personalmente, están:

- Daños menores en la pintura y arañazos.
- Desgaste, por ejemplo en los bordes de los guardabarros y los umbrales de las puertas.

ATENCIÓN

- Al hacer los retoques, la cabeza tractora debe estar bien limpia y seca y encontrarse a una temperatura superior a +15 °C.

8.5.1 Retoque de daños pequeños en la pintura

Herramientas y materiales:

- Antioxidante (agente fosfatante frío), en tubo o lata.
- Imprimación, en lata.
- Pintura en aerosol o lápiz de retoque. La parte superior del lápiz contiene pasta abrasiva para el tratamiento posterior.
- Navaja o similar.
- Cepillo

ATENCIÓN

- Si el daño no ha llegado al metal subyacente y sigue quedando una capa de pintura dañada, la pintura puede aplicarse directamente después de un ligero raspado para eliminar cualquier suciedad.

8.5.2 Daños en el metal subyacente:

- Raspe cualquier resto de óxido o suciedad hasta dejar el metal al descubierto.
- Lije los bordes de la pintura con papel de lija.
- Aplique algún tipo de antioxidante, haciendo uso de equipos de protección individual (EPI).
- Remueva bien la imprimación y aplique varias manos con una brocha fina.
- Cuando la imprimación se haya secado, aplique la capa exterior con una brocha.
- Asegúrese de remover bien la pintura y aplique varias manos finas, dejando secar entre una mano y la siguiente.
- Espere unas horas y, a continuación, aplique el tratamiento de acabado.

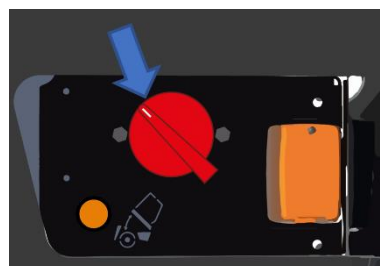
8.6 Equipos eléctricos

Ponga el interruptor principal en la posición OFF cuando necesite desconectar el sistema eléctrico de la cabeza tractora.

Interruptor principal

El interruptor principal está situado cerca del intermitente delantero derecho. Es obligatorio utilizar el interruptor principal para conectar o desconectar la alimentación del resto de la cabeza tractora.

Si la cabeza tractora no está en funcionamiento, cambie el interruptor principal a la posición OFF.



El motor solo arrancará cuando el interruptor principal esté en la posición ON. Recuerde que el interruptor principal se puede bloquear en la posición OFF por razones de seguridad.

PRECAUCIÓN



- Jamás desconecte los bornes de la batería para desconectar la energía eléctrica de la cabeza tractora.
- Si coloca el interruptor principal en la posición OFF, ¡tenga en cuenta que el sistema eléctrico seguirá presentando cierta tensión eléctrica durante unos 10 minutos!
- ¡No coloque el interruptor principal en la posición OFF si el motor está arrancado!

Parada de emergencia (opcional)

La cabeza tractora puede estar equipada con un interruptor de parada de emergencia para detener el motor y desconectar todos los componentes electrónicos a la vez en caso de emergencia. Este interruptor rojo se puede instalar en distintas posiciones (por ejemplo, dentro de la cabina y/o debajo del peldaño a cualquiera de los dos lados de la cabeza tractora).

El interruptor presenta una tapa cargada por resorte y está bloqueado en la posición ON. Tras abrir la tapa, es posible cambiar manualmente el interruptor a la posición OFF (desactivado).

Si se cambia uno de los interruptores a la posición OFF, el motor se detiene y todos los componentes electrónicos se desconectan de inmediato.

Cuando se produce una emergencia y es importante desconectar todos los componentes eléctricos y electrónicos:

1. Abra con la mano la tapa de uno de los interruptores de emergencia.
2. Cambie el interruptor a la posición OFF con la mano (giro en sentido antihorario).
3. El motor se detiene y todos los componentes eléctricos y electrónicos se desconectan.



Asegúrese de que la situación sea segura antes de volver a poner el interruptor en la posición ON. Cierre la tapa con la mano.

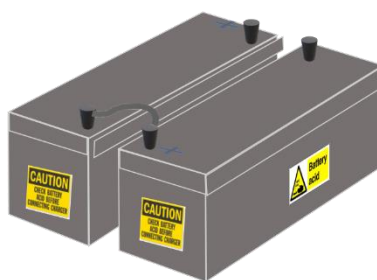
ADVERTENCIA

- ¡Abra la tapa únicamente en caso de emergencia! Nada más cambiar el interruptor a la posición OFF, todos los componentes electrónicos se desconectan y el motor se detiene.
- Al activar cualquiera de los interruptores, se pueden activar varios códigos de avería.
- Se detiene cualquier proceso de limpieza en curso del sistema de escape, lo que podría dar lugar a futuros problemas de servicio.
- Asegúrese de que la situación sea segura antes de volver a poner el interruptor en la posición ON.

8.6.1 Baterías

Las baterías de la cabeza tractora no requieren mantenimiento y constituyen un área restringida para el conductor.

La única situación en la que se le permite al conductor / operador tocar las baterías es para un arranque auxiliar.

**PELIGRO**

- Asegúrese de conectar primero el borne positivo (+) del vehículo que no arranca al borne positivo (+) del vehículo de asistencia.
- A continuación, se puede conectar el borne negativo (-) del vehículo que no arranca al borne negativo (-) del vehículo de asistencia.
- El cable negativo (-) debe desconectarse siempre en primer lugar y conectarse en último lugar, por ejemplo, al sustituir una batería. De esta forma, se evita el riesgo de provocar cortocircuitos.

ADVERTENCIA

- La batería puede liberar gases explosivos durante la carga.
- No exponga las ranuras de las células a una llama al descubierto (riesgo de explosión).
- Retire todos los tapones de rosca de las baterías antes de la carga.
- Cargue las baterías en un área bien ventilada.
- Las baterías contienen ácido sulfúrico. En caso de contacto con la piel o los ojos, lave con cantidades abundantes de agua.
- Peligro: Tensión eléctrica.

8.6.2 Fusibles, relés y convertidores

Al sustituir un fusible o un interruptor, sustitúyalos siempre con elementos que tengan los valores nominales correctos.

ADVERTENCIA



- No monte nunca un fusible que tenga un valor nominal mayor.
- Si un fusible se quema repetidamente, determine la causa antes de montar un nuevo fusible.
- Debe identificar y rectificar cualquier avería antes de restablecer los fusibles automáticos (térmicos).

Los fusibles están instalados en la placa de circuito impreso (PCB) a la que se puede acceder desde el interior de la cabeza tractora, abriendo la tapa de servicio. Las funciones y los valores nominales de los fusibles se enumeran a continuación, incluidos sus números de posición en la PCB.

Los fusibles SF1 – SF12 están libres. El diagrama de cableado indica si se utilizan y, en caso afirmativo, su finalidad.

Los demás fusibles no enumerados en esta lista se representan en el diagrama de cableado.

8.6.3 Fusibles

Pos.	Clasificación [A]	Función
F1	5	Luz larga izquierda.
F2	5	Luz larga derecha.
F3	5	Luz de cruce derecha.
F4	5	Luz de cruce izquierda / int. alim. antiniebla trasera.
F5	10	IZQUIERDA - Luz de estacionamiento / Luces de balizamiento / Ilum. matrícula / Luz pos. trasera / Piloto tras. / Conec. ilum. remolque / Iluminación de techo / Libre para ilum.
F6	10	DERECHA - Luz de estacionamiento / Luces de balizamiento / Interr. iluminación / Ilum. tablero / Luz pos. trasera / Piloto tras. / Conec. ilum. remolque / Iluminación de techo
F7	10	Luz de marcha atrás / antiniebla (KL15).
F8	15	Conector de remolque (KL15).
F9	15	Limpiaparabrisas delantero (KL15).
F10	15	Limpiaparabrisas trasero (KL15).
F11	10	X07 / Radio / Int. alim. luz traba. trasera (KL15).
F12	10	Tablero de instrumentos superior / Int. ajuste retrov. / Libre para interruptores (KL15).
F13	20	Ventanillas eléctricas (KL15).
F14	5	Mando de calefacción (KL15).
F15	20	Motor de ventilador de calefacción (KL15).
F16	2	ECU YTxx3 CC2 (KL30AR).
F17	2	ECU YTxx3 CC2 (KL30AR).
F18	15	ECU YTxx3 CC2 (KL30AR).
F19	10	Pantalla (KL30AR).
F20	15	ECU YTxx3 CC2 (KL30AR).
F21	15	ECU YTxx3 CC2 (KL30AR).
F22	10	ECU YTxx3 CC2 (KL30AR).
F23	10	Motor (CPC / alternador Mercedes) (KL30AR).
F24	10	Transmisión (KL30AR).
F25	5	ECU de válvula de calefactor / Compr. A/C (KL15).

Pos.	Clasificación [A]	Función
F26	5	Alim. sensores 2 (KL15).
F27	5	Interm. advertencia / Pantalla / Suspensión neumática / Bloqueo del diferencial / Interr. combinado / Interr. iluminación (KL15).
F28	5	Alim. sensores 3 (KL15).
F29	5	Alim. sensores 1 / Sensor de filtro de combustible (KL15).
F30	5	Diagnóstico (KL15).
F31	10	Motor (KL15).
F32	10	Transmisión (KL15).
F34	15	Alim. unidad de bomba SCR / Arranque (KL30AR).
F35	15	Calent. manguera SCR (KL30AR).
F36	15	Alim. sensores SCR (KL30AR).
F37	5	Int. alim. advertencia / Iluminación / Encendido / Int. combinado (KL30).
F38	5	Diagnóstico (KL30).
F39	10	Marcha atrás / Luz de trabajo / Bocina (KL30).
F40	10	X07 / Luz interior (KL30).
F41	15	D+ (KL30).
F42	10	Alim. intermitentes de remolque (KL30).
F43	1	Tensión de alim. de referencia 5V (KL15).
F44	15	Luz de freno (KL30).
F45	10	Luz/luces de trabajo de cabina (KL30).
F46	10	Baliza giratoria (KL30).
F47	30	Inclinación eléctrica de la cabina (KL30).
SF1	máx. 15	Fusible libre 1 (KL15).
SF2	máx. 15	Fusible libre 2 (KL15).
SF3	máx. 15	Fusible libre 3 (KL15).
SF4	máx. 15	Fusible libre 4 (KL15).
SF5	máx. 15	Fusible libre 5 (KL15).
SF6	máx. 15	Fusible libre 6 (KL15).
SF7	máx. 15	Fusible libre 7 (KL15).
SF8	máx. 15	Fusible libre 8 (KL15).
SF9	máx. 15	Fusible libre 9 (KL15).
SF10	máx. 15	Fusible libre 10 (KL30).
SF11	máx. 15	Fusible libre 11 (KL30).
SF12	máx. 15	Fusible libre 12 (KL30).

8.6.4 Relés y convertidor

Pos.	Función
K01	Relé D+.
K02	Relé de motor de inclinación de cabina.
K03	Relé de alimentación principal KL15.
K04A	Relé de calef. manguera de SCR 1.
K04B	Relé de calef. manguera de SCR 2.
K04C	Relé de calef. manguera de SCR 3.
K07	Relé de baliza giratoria.
K09	Relé de luces de freno.
K10CF	Relé de luz/luces de trabajo delanteras de cabina.
K10CR	Relé de luz/luces de trabajo traseras.
K11	Relé de bocina.
K12	Relé de luces de marcha atrás.
K13	Relé de luz larga.
K16	Relé de luz/luces de trabajo izquierdas.
K17	Relé de luz/luces de trabajo derechas.
K18	Relé de luz de cruce.

Pos.	Función
K50	Relé libre.
K53	Relé de antinieblas.
K54	Relé de alim. motor de unidad de bomba de SCR.
K55DL	Relé de alim. de sensores de SCR.
K55DR	Relé de intermitentes de remolque izquierdos.
K56	Relé de intermitentes de remolque derechos.
K58	Relé de aire acondicionado.
K62	Relé de luz/luces de trabajo / marcha atrás.
K63	Relé libre.
A29F	Relé de intervalos de limpiaparabrisas delanteros.
A29R	Relé de intervalos de limpiaparabrisas traseros.
A36	Temperatura de unidad de baliza.
U08	Convertidor de 5 V.

8.7 Faro

La sustitución de una bombilla puede ser realizada por un conductor. Para otras reparaciones o sustituciones más complejas, el conductor debe contactar con la organización de servicio técnico de Terberg.

8.7.1 Sustitución de bombillas

No toque nunca el cristal de una bombilla nueva con las manos al descubierto, dado que la grasa, los ácidos, el aceite y otras impurezas pueden evaporarse como consecuencia del calor emitido por la lámpara y pueden dañar al reflector.