

MANUAL DE USUARIO



Índice

1	Introducción	5
1.1	General	5
1.2	Símbolos en este manual	6
1.3	Aplicación de un semirremolque con suelo deslizante	6
2	Identificación del vehículo	7
2.1	Posición de los indicadores de remolque	7
3	Seguridad	9
3.1	Normas generales de seguridad	9
3.2	Primer control después de haber recibido el remolque	9
3.3	Control visual estándar para la conducción	10
3.4	Medios de protección personal	11
3.5	Indicaciones de seguridad	11
4	Uso general del semirremolque	13
4.1	Conexión	13
4.2	Desacoplar	14
4.3	Patas de apoyo	15
4.4	Tacos	16
4.5	Guardabarros	16
4.6	Conexiones	17
4.7	Caja de control suspensión neumática/eje-elevador	19
4.8	Sistema de aire	25
4.9	Eje elevador (opcional)	26
4.10	Frenos	27
4.11	Luces	28
4.12	Caja de herramientas / cajón de almacenamiento	29
4.13	Eje de cola (opcional)	29
4.14	Argolla Ferry (opcional)	30
4.15	Argolla de semirremolque (opcional)	30
5	Uso del semirremolque con suelo deslizante	33
5.1	Funcionamiento general	33
5.2	Carga de mercancías a granel	39
5.3	Descarga de mercancías a granel	40
5.4	Cargar una carga general	41
5.5	Carga/descarga con carretilla	42
5.6	Uso de rieles Joloda (opcional)	43
5.7	Lona de suelo (opcional)	44
5.8	Accionamiento del suelo (mando B)	47
5.9	Accionamiento del suelo (mando E)	48
5.10	Uso del mando a distancia de Knapen Trailers	49
5.11	Uso de las barras y viga superior	52

5.12	Uso de sistemas de cubierta	55
5.13	PowerSheet® (opcional)	59
5.14	Correas de tensión a lo largo (opcional)	61
5.15	Lona de protección de las paredes laterales (opcional)	62
5.16	Unidad de uso industrial (opcional)	63
5.17	Ollaos (opcional)	64
5.18	Compuerta posterior hidráulica (opcional)	65
5.19	Clean Sweep (opcional)	67

6 Mantenimiento y limpieza **69**

6.1	Normas de mantenimiento del remolque	69
6.2	Limpieza del sistema de alumbrado	72
6.3	Limpieza de la parte exterior	72
6.4	Bloqueo de la puerta trasera neumática	73
6.5	Comprobar el aire comprimido	74
6.6	Limpieza del riel superior	74
6.7	Limpieza del suelo deslizante	75
6.8	Mantenimiento de neumáticos y llantas	77
6.9	Mantenimiento PowerSheet® (opcional)	79
6.10	Mantenimiento del sistema hidráulico	79
6.11	Mantenimiento de la compuerta posterior hidráulica (opcional)	80
6.12	Mantenimiento del mecanismo Clean Sweep (opcional)	80

7 Cómo solucionar problemas **81**

7.1	Cómo solucionar problemas del suelo deslizante	81
7.2	Empalme manual del mando eléctrico B	82
7.3	Empalme manual del mando eléctrico E	83
7.4	Cómo solucionar problemas de la PowerSheet®	84
7.5	Cómo solucionar problemas del mando a distancia de Knapen Trailers	88
7.6	Cómo solucionar problemas de la compuerta posterior hidráulica	91
7.7	Cómo solucionar problemas del mecanismo Clean Sweep	91

8 Garantía **92**

8.1	Plazo y condiciones de garantía	92
8.2	Proceso de garantía	92
8.3	La garantía no incluye	92

9 Especificaciones técnicas **93**

9.1	Patas de soporte	93
9.2	Pivote	93
9.3	Sistema de suelo	94
9.4	Cámara de marcha atrás	95

TRADUCCIÓN DEL MANUAL ORIGINAL DE USUARIO

1 Introducción

1.1 General

Estimado conductor:

Felicidades por la compra de su nuevo remolque con suelo deslizante: una herramienta indispensable en su trabajo diario. Lo que más nos preocupa es su seguridad. Y este manual cumple una importante función.

Antes de poner en marcha el remolque por primera vez, lea minuciosamente el manual de usuario para evitar accidentes y /o daños graves. En caso de duda o si quiere comentarnos algo, póngase en contacto con nosotros en www.knapen-trailers.eu/contact

Los remolques del tipo KT01 y KT02 cuenta con una marca CE. Esto implica que los remolques cumplen y aplican las directivas europeas correspondientes. En la Certificación de conformidad adjunta se indica cuáles son las directivas.



Knapen Trailers B.V. no se responsabiliza de situaciones no seguras, accidentes y daños debido a:

- Ignorar las advertencias o normativa tal y como se indican en el semirremolque o en esta documentación.
- El uso en otras aplicaciones o en otras circunstancias de las indicadas en esta documentación.
- Modificaciones en el semirremolque, esto incluye el usar otras piezas de repuesto que no sean las originales.
- Mantenimiento insuficiente.
- El retirar ilegalmente las fundas de seguridad y/o dispositivos de seguridad.
- El uso inadecuado del semirremolque.

Knapen Trailers B.V. no se responsabiliza de los daños provocados por averías en el semirremolque (por ejemplo daños de los productos, interrupción del flujo productivo).

Le deseamos que recorra muchos kilómetros.





Atentamente,

Knapen Trailers.

1.2 Símbolos en este manual

Es de vital importancia que todos los que operen el semirremolque lean bien el manual detenidamente. Las instrucciones de este manual son esenciales para el uso seguro de su remolque. Además, el cumplimiento de las instrucciones ayuda a una larga vida útil de su remolque; Coste total de propiedad reducido.

En este manual se usan diferentes símbolos:

Símbolo	Descripción
	Después de este símbolo hay una instrucción de seguridad. Si no se cumplen estas instrucciones al pie de la letra, esto puede provocar daños en su semirremolque, lesiones y en algunos casos hasta la muerte.
	Después de este símbolo hay información adicional. Por ejemplo, un enlace a otro documento o un consejo práctico.
	Referencia a mantenimiento y/o limpieza.
	Referencia a averías

1.3 Aplicación de un semirremolque con suelo deslizante

El suelo deslizante Knapen Trailers es ideal para el transporte de mercancías a granel.

Con un remolque con suelo deslizante, puede transportar, entre otros, los siguientes productos:

- Productos de la agricultura
- Productos de la industria maderera
- Residuos (domésticos)
- Residuos metálicos
- Pallets, big bags
- Residuos/rollos/bolas de papel

Un remolque con una lona enrollable puede transportar los siguientes productos:

- Vidrio
- Gravilla
- Rocas
- Arena de río
- Frutas y verduras
- Otros materiales abrasivos

Materiales que **NO** se pueden transportar así sin más:

- Materiales abrasivos de grano fino
- Sustancias (grasa) que pueden endurecerse durante el transporte.
- Materiales que, si se exponen entre ellos a la corrosión galvánica (como entre cobre y aluminio), reforzado por la presencia de humedad.



Al transportar este tipo de productos, existe el riesgo de que los tablonces del suelo se queden atascados. En tal caso hay que desmontar totalmente el suelo. Esto no lo cubre la garantía.



El suelo no es apto para cargas afiladas pesadas. Si se usa una carga afilada, los tablonces de suelo y las guías se pueden dañar. Las cargas afiladas también provocan desgastes, así como daños en las paredes laterales.

Para saber cómo hacer la carga con una carretilla elevadora o de pallets, consulte los capítulos 5.4 y 5.5.

Para cualquier pregunta específica o en caso de duda sobre el transporte del producto, le aconsejamos que se ponga en contacto con su representante de remolques Knapen.

2 Identificación del vehículo

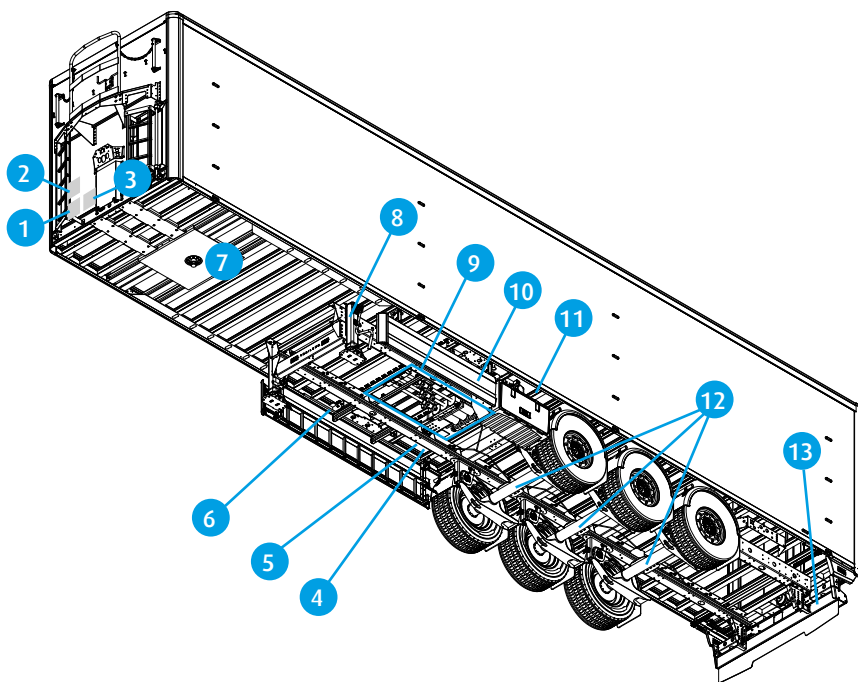
2.1 Posición de los indicadores de remolque

Núm.	Descripción	Apartado
1	Placa del modelo del remolque	
2	Pegatina Lasi	
3	Pegatina con indicaciones de seguridad	3.5
4	Pegatina Wabco	4.8
5	VIN (Número Identificativo del vehículo)	
6	Varilla de lona / soporte de herramientas	
7	Pivote / Placa de acople	4.1
8	Patas de apoyo / Placa del modelo de las patas de apoyo	4.3
9	Sistema de suelo / Placa del modelo sistema CF	5.1
10	Pegatina ECE protección lateral	
11	Válvula de control sistema de suelo	
12	Ejes / Placa del modelo de los ejes	6.8.1
13	Pegatina ECE parachoques	

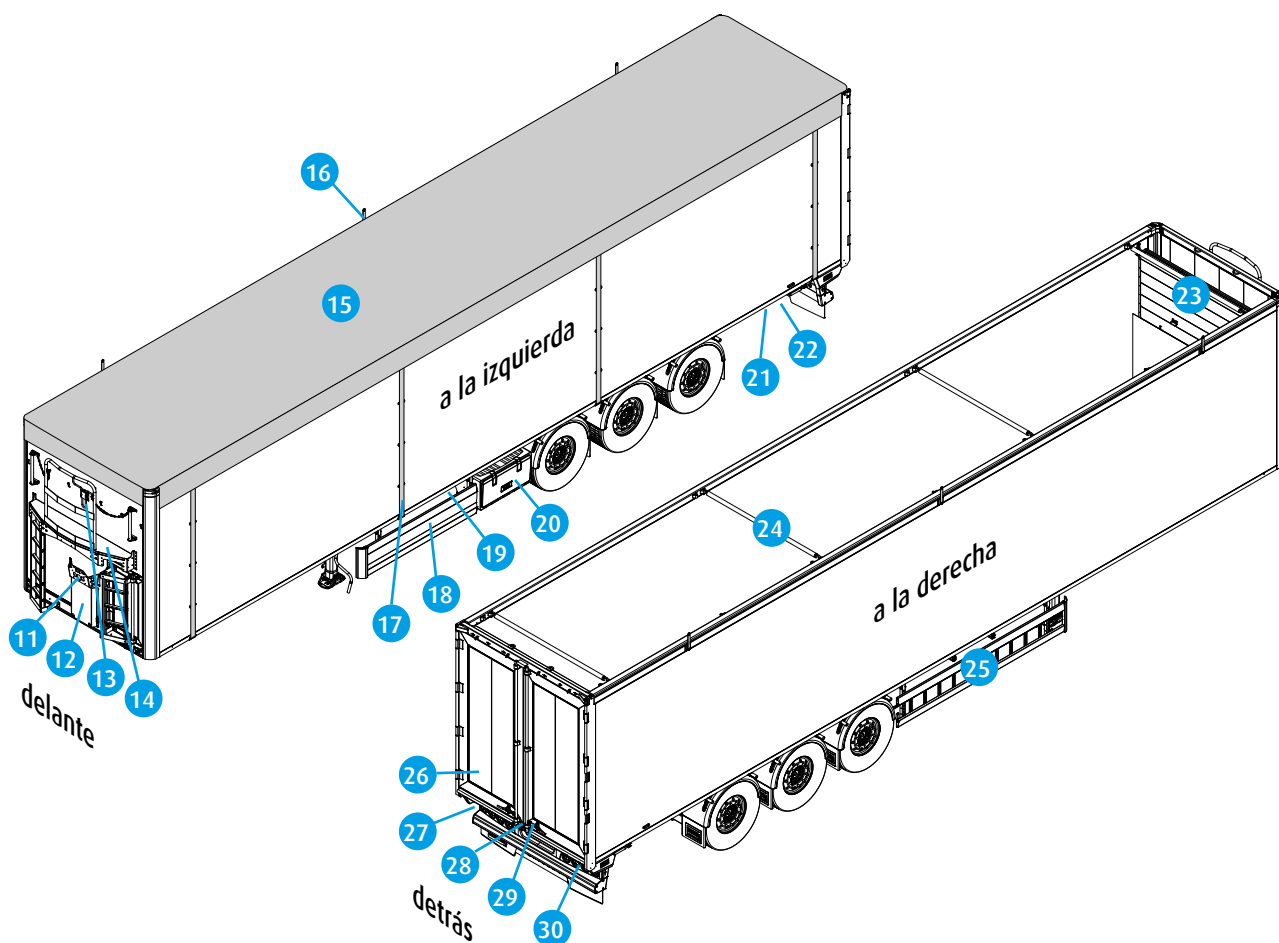
Las posiciones pueden variar, dependiendo del tipo y la configuración

		Knapen Trailers BV Thevenet Development 8 5753 DL Deurne, The Netherlands Tel: +31 (0)493 320 330	
TYPE-APPROVAL NO. IDENTIFICATION NO. COUNTRY CODE TOTAL MASS KING PIN PRESSURE AXLE MASS MAX.		Knapen Trailers BV Thevenet Development 8 5753 DL Deurne, The Netherlands Tel: +31 (0)493 320 330	
TYPE-APPROVAL NO. IDENTIFICATION NO. COUNTRY CODE TOTAL MASS KING PIN PRESSURE AXLE MASS MAX.		64*2007/46*0302 XPNKAC20020120002 NL 42000 kg 0-15000 kg 1- 9000 kg T 1- 9000 kg T 2- 9000 kg T 12- 9000 kg T 3- 9000 kg T 13- 9000 kg T 4- kg T 4- kg T	
YEAR OF CONSTRUCTION		2016	

		EN 12642-XL P (27 000 kg)	
Vehicle body in compliance with Front wall Rear wall Side walls Number of laths per section		Fahrzeugaufbau in Übereinstimmung mit Stirnwand Rückwand Seitenwände Anzahl der Latten pro Sektion	
		(P is the test value) (P ist der Testwert)	
		17 250 daN 10 800 daN 10 800 daN -	



Núm.	Descripción	Apartado
11	Conexiones eléctricas / neumáticas	4.6
12	Conexiones hidráulicas	4.6
13	Llave de lona	5.12
14	Escalones	5.12
15	Lona	5.12
16	Soporte de lona	
17	Correa de tensión	5.12
18	Protección lateral	
19	Receptor del mando a distancia	5.10
20	Caja de herramientas / cajón de almacenamiento	4.12
21	Caja de control suspensión neumática	4.7
22	Accionamiento del bloqueo neumático de puerta trasera	5.1.8
23	Tabique móvil	5.1.2
24	Barras	5.11
25	Escalera de mano	
26	Placa A	
27	Placa protectora	
28	Bloqueo neumático de puerta trasera	5.1.8
29	Cierre de puerta	5.1.8
30	escalera corredera	5.1.7



3 Seguridad



Lea detenidamente este capítulo antes de empezar a usar el semirremolque.
Aplique diariamente los siguientes puntos de atención cuando use el semirremolque.

3.1 Normas generales de seguridad

	No hacerlo	Correcto
Usted está detrás del remolque y el suelo está en funcionamiento (consulte 5.1.8).	x	
Usted está debajo del remolque y el suelo está en funcionamiento.	x	
Usted está encima del remolque y el suelo está en funcionamiento.	x	
Entrar en el remolque cuando el suelo está en funcionamiento	x	
Dejar el remolque desatendido cuando el suelo está en funcionamiento.	x	
Bloquear o puentear los interruptores de emergencia.	x	
Accionar el suelo con las cubiertas protectoras abiertas.	x	
Accionar el suelo con las puertas traseras cerradas.	x	
Accionar el remolque sin las correctas instrucciones ni haber leído este manual.	x	
Accionar el bloqueo de la puerta neumática si alguien se encuentra en la proximidad de las puertas (consulte 5.1.8).	x	
Desactivar el sistema de Toma de fuerza/ hidráulico antes y durante las tareas de servicio y mantenimiento.		✓
Desactivar el sistema de Toma de fuerza / hidráulico cuando se desplace el remolque.		✓
Configurar el sistema con el suelo desactivado.		✓
Desactivar el sistema hidráulico y eléctrico antes de ponerse por debajo del remolque.		✓
Alejarse de cualquier escape de aceite, la presión del aceite puede ser muy alta / estar muy caliente.		✓
Lleve los medios de protección personal adecuados e indicados.		✓
Comprobar que las pegatinas de seguridad sean legibles y estén en buen estado.		✓

3.2 Primer control después de haber recibido el remolque

Compruebe que todas las uniones de rosca estén bien fijadas.

Compruebe que las tuercas estén lo suficientemente ajustadas. Para ver el par de apriete necesario, consulte la documentación de los ejes.

A los 50 km y 150 km hay que controlar las tuercas para ver que tengan el par de apriete correcto. Esto también se aplica para sustituir la rueda.

Compruebe que el suelo funciona de la forma correcta, encendiéndolo durante unos 15 min. (véase 5.1).

Compruebe que la instalación hidráulica del tractocamión tenga capacidad para la presión máxima operativa de 250 bar.

Compruebe que todas las partes móviles funcionen de la forma correcta.

Control visual: ¿están todas las piezas correctamente fijadas?

Compruebe si la luz funciona.

Compruebe que todas las conexiones entre el remolque y el tractocamión funcionan y no hay ningún escape (aire, sistema eléctrico y hidráulico).

Compruebe que la tensión de los neumáticos sea la correcta. Según lo que aconseje su proveedor de neumáticos (véase 6.8 para ver el mantenimiento).

Calibrar los frenos del vehículo tractor y el remolque. Así se consigue un frenado óptimo y se evita demasiado desgaste de las piezas del freno. Esta calibración la tiene que realizar el proveedor del tractocamión.

3.3 Control visual estándar para la conducción

El control visual para la conducción es esencial para la seguridad del conductor, transeúntes y otros usuarios de la carretera.

Los puntos de atención son:

¿Está la suspensión neumática en modo para conducir?

¿Hay una fuga de aceite en el sistema hidráulico?

¿Se puede oír un escape de aire?

¿Están todas las herramientas, como escalera de mano, etc. bien sujetas?

¿Están las puertas cerradas y está accionado el bloqueo neumático de puerta?

¿Está el sistema de cubierta cerrado?

¿No hay nieve, hielo o cualquier otro objeto en el sistema de cubierta?

¿Se ve bien la luz (la placa protectora está levantada)? ¿Funcionan bien los faros y están limpios?

¿Tienen los neumáticos la presión correcta y están en buen estado?

¿Están en perfecto estado los fuelles?

¿Se puede leer bien la matrícula?

¿No hay ninguna pieza suelta o ninguna situación «incorrecta»?

Compruebe que la conexión entre los tabloncillos de aluminio del suelo y el sistema de suelo esté bien fijada con los tornillos de suelo. Este control se tiene que realizar después de la primera vez que se haga una carga/descarga, después de 10 veces de carga/descarga y después de un mes. Si la fijación por tornillo de las tablas de suelo no está en correcto estado, hay una diferencia en las fuerzas que se transmiten a través de los tabloncillos al sistema de suelo lo que puede provocar daños en la unidad de transmisión.

Control de la fijación del tablón de suelo

Accione el suelo a velocidad normal. Ponga un dedo en el paso del tornillo incrustado y el tablón de suelo. Si el tornillo estuviera suelto, se dará cuenta de que el tablón se mueve.

Sustituya los tornillos si ve que hay un juego, que se mueven. Compruebe esto unos días después de haber recibido el remolque, después de diez cargas/descargas y después de un mes.



Especificaciones de los tornillos de los tabloncillos de suelo

M12 x 30 tornillos hundidos con hexágono interior kl.10.9 galvanizados DIN 7991.

Los tornillos tienen que contar con Loc-tite (Loc-tite® 243 cat. o. 23286 fijación en roscas). El par de apriete es de 140 Nm.



Atención: si un tornillo de suelo estuviera suelto, no tiene sentido volverlo a apretar, el tornillo se volverá a soltar y así dañará al sistema

Qué hacer en caso de tornillos sueltos

Quitar el tornillo de suelo y el cono del orificio de sujeción y limpiar bien la rosca. Montar un nuevo tornillo M 12 x 30 clase 10,9, limpio de grasa, con Loc-tite (Loc-tite ® 243 cat.o. 23286 fijación de rosca). El par de apriete es de 140 Nm.

3.4 Medios de protección personal



Siga siempre las indicaciones de seguridad de la planta.

Las indicaciones de seguridad más usadas



Obligatorio el llevar gafas de seguridad



Obligatorio el llevar un casco de soldador



Obligatorio el uso de protección facial



Obligatorio el llevar chaleco de seguridad fluorescente



Obligatorio el uso de protección auditiva



Obligatorio el llevar guantes de seguridad



Obligatorio el llevar casco de seguridad



Obligatorio el llevar guantes de trabajo



Obligatorio el uso de mascarillas



Obligatorio el uso de arnés de seguridad



Dejar despejado la puerta de emergencia

3.5 Indicaciones de seguridad

Aclaración de los pictogramas usados.

Núm.	Pictograma	Descripción	Núm.	Pictograma	Descripción
1		Peligro de caída por diferencia en altura	2		Mantenga suficiente distancia, al menos 10 metros
1, 2		Riesgo de atrapamiento para mano	2,4		Peligro por carga en movimiento
1, 2		Riesgo de atrapamiento	4		Bloqueo neumático de puerta trasera
1, 2		Peligro	3		Advertencia para el uso de pulverizador de alta presión
1, 2		Stop	3		Botón de parada de emergencia
2		Válvula de accionamiento del sistema del suelo	5		Posición de la barra
2		Peligro de inundación	6		Prohibido subirse a la barandilla
			7		prohibida la entrada a personal no autorizado

Posiciones de las pegatinas usadas

www.knapen-trailers.com/safety

Washing instructions

min. 30cm
Max. 60°
Max. 60 bar
pH 7

**EBS
ABS**

ALB (LSV/CPF)

Max. 2000 kg
Max. 2000 daN

Min. 30°

DIN EN 12640
Lashing hook

Available on this model?

YES

NO

Instruction traction help
Available on this model? YES NO

1. < 10 sec →

3x > 3 bar

2. V = > 30 km/h →

Pin Connections		PIN 10	PIN 12	PIN 14	PIN 15	Reverse light
1. Traction help (axle 1)	< 5 sec					⊘
Forced lowering (axle 1)	> 5 sec					⊘
2. Manoeuvre aid (axle 3)	< 5 sec					
Forced lowering (axle 3)	> 5 sec					⊘
3. Working light						

Knapen Trailers B.V.
 Theo van Doesburgstraat 8
 5753 DL Deurne, The Netherlands
 Tel: +31 (0)493 320 330
 E-mail: knapen@knapen-trailers.nl
 Web: www.knapen-trailers.com

12

4 Uso general del semirremolque



Procure que no pueda ponerse nadie entre el remolque y el camión durante el acoplamiento y desacoplamiento.



En la Guía de Consejos para conductores de Knapen Trailers núm. 12 «Acoplamiento y desacoplamiento», encontrará consejos prácticos para ahorrar en grasa de la anilla de suspensión y procurar que las patas de apoyo se muevan bien.

www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



4.1 Conexión

Paso	Conexión	
1	Coloque el camión en línea recta delante del remolque, en terreno llano	
2	Ponga el freno de mano y los tacos de rueda hasta que el remolque no salga rodando (consulte 4.4). El bloqueo del pivote de la quinta rueda del tractocamión tiene que estar abierto	
3	Conduzca el camión hasta 20 cm delante del pivote (la anilla debajo del remolque). Esto sin tocar el remolque y sin que se pierda grasa de la rueda	
4	Levante el camión para que la quinta rueda esté prácticamente sobre la placa de acople.	
5	Conduzca cuidadosamente en dirección al remolque, hasta que el pivote acabe en el bloqueo de la quinta rueda del camión	
6	Levante el remolque de forma que las patas de apoyo se levanten a 5 cm del suelo	
7	Compruebe que el remolque está bien fijado yendo hacia delante y comprobando el bloqueo en la quinta rueda	
8	Conecte los acoplamientos, mangueras y conexiones eléctricas (consulte 4.6) Gire o levante a continuación las patas de apoyo (consulte 4.3)	
9	Quite el freno de mano y los tacos de rueda. Ya está listo para salir.	

4.2 Desacoplar



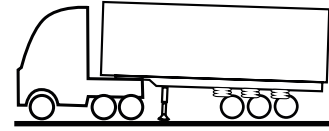
Desconecte un remolque con carga únicamente si la carga está colocada de forma que el remolque no se pueda volcar.



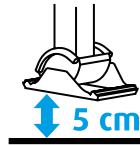
Deje que baje totalmente el resorte neumático de un semirremolque cargado antes de desconectarlo.

Paso Desacoplar

1. Coloque el camión en línea recta con el remolque en un terreno llano y resistente. Levante el remolque al máximo por medio de la suspensión del eje trasero del camión



2. Baje las patas de apoyo hasta 5 cm por encima del suelo. Deje que la suspensión neumática del remolque baje totalmente.



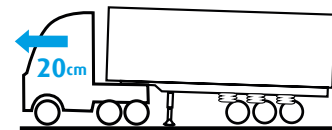
3. Desconecte los acoplamientos, mangueras y conexiones eléctricas (consulte 4.6)



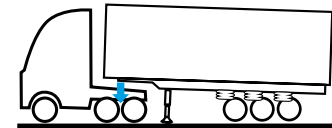
4. Coloque los tacos delante / detrás de las ruedas dependiendo de la dirección de desplazamiento.



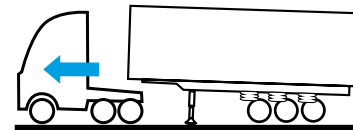
5. Suelte el bloqueo del pivote en la quinta rueda del tractocamión y desplace hacia delante el camión unos 20 cm



6. Deje que el eje trasero del camión baje hasta el mínimo



7. Conduzca el camión sacándolo totalmente del remolque, sin tocar el remolque y sin que se pierda grasa de la rueda.



Evite que se ensucien los conductos de aire

Bien

Mal

Todos los conductos de aire tienen una conexión neumática con tapa para cerrarlos. Después de desacoplar cierre la conexión en el testero.



Vuelva a colgar los conductos de aire después de desacoplar. Así evita que entre arena / contaminación en las conexiones neumáticas, que puede llegar en el modulador EBS a través del aire comprimido.



4.3 Patas de apoyo

Las patas de apoyo se pueden dividir en dos tipos: patas de apoyo del eje y patas de apoyo fijas.

Patas de apoyo del eje

Las patas de apoyo soportan el remolque cuando este está conectado y se pueden usar para cambiar la altura del remolque durante el enganche y desenganche. Las patas de apoyo tienen dos parámetros de velocidad.



Patas de apoyo fijas

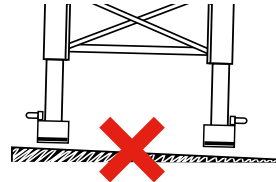
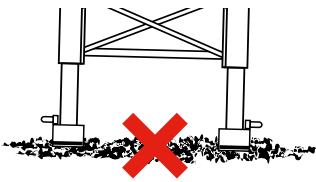
Las patas de apoyo soportan el remolque cuando este está desconectado. La altura solo se puede configurar cuando el remolque está enganchado.



Aviso: Tenga cuidado de que no haya ningún miembro entre la tierra y las patas de apoyo cuando estas se bajen.

Es necesario que el terreno sea llano y estable.

Si esto no fuera posible, coloque una plancha resistente debajo de las patas de soporte.



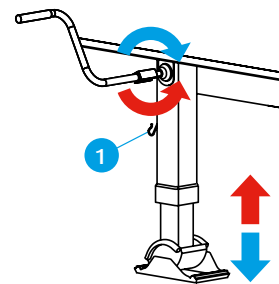
4.3.1 Accionamiento de las patas de apoyo del eje



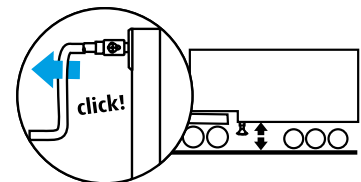
- Un ligero movimiento circular facilita el accionamiento.
- Tenga en cuenta que la manivela puede hacer un movimiento brusco al revés.
- Tenga cuidado de la posición extrema (la fuerza de la manivela aumenta).

Descripción

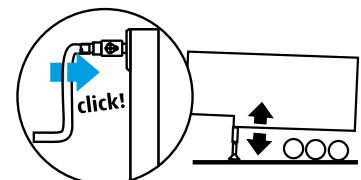
Saque la manivela del gancho (1) y ponga el soporte a la altura del eje.



Usar únicamente para superar el espacio del fondo. Deslice sacando o metiendo **rápidamente** la pata de apoyo sin carga. Tire de la manivela hacia usted.



Antes de que la pata de apoyo toque el suelo, cambie a baja velocidad.

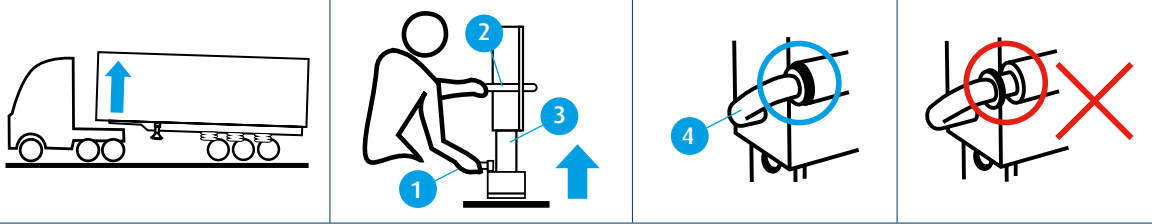


Bajar y subir **lentamente** un vehículo tanto cargado como no cargado, pulsando la manivela.

4.3.2 Accionamiento de las patas de apoyo fijas

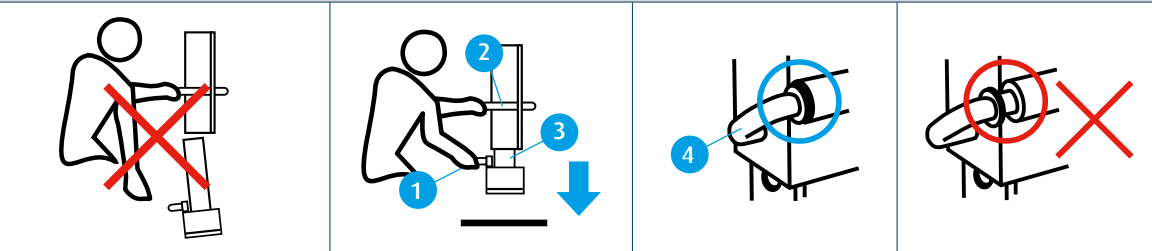
Subir las patas de apoyo

Levante la parte delantera del remolque para que las patas de apoyo no estén en tensión



Repita los pasos anteriores para el otro lado

Bajar las patas de apoyo



Repita los pasos anteriores para el otro lado

4.4 Tacos



Aviso: No se le olvide retirar los tacos después de que el remolque se haya acoplado y guárdelos en su soporte correspondiente.

Se recomienda el uso de tacos para ruedas cuando el remolque esté desenganchado. También si el remolque está desenganchado sobre un terreno llano.

Coloque los tacos delante / detrás de las ruedas dependiendo de la dirección de desplazamiento.



4.5 Guardabarros



Las esterillas antispray de los guardabarros tienen que limpiarse regularmente con un pulverizador de alta presión.

Los guardabarros se montan por rueda y el último tiene que contar con una esterilla anti spray.

Si un guardabarros está dañado, hay que sustituirlo. Así se evita también que se ensucie la base del suelo con lo que hay menos desgaste.



4.6 Conexiones



Para consejos de cómo conectar y mantener limpias las conexiones hidráulicas, consulte Guía de Consejos para conductores de semirremolques Knapen núm. 10 y 24.
www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



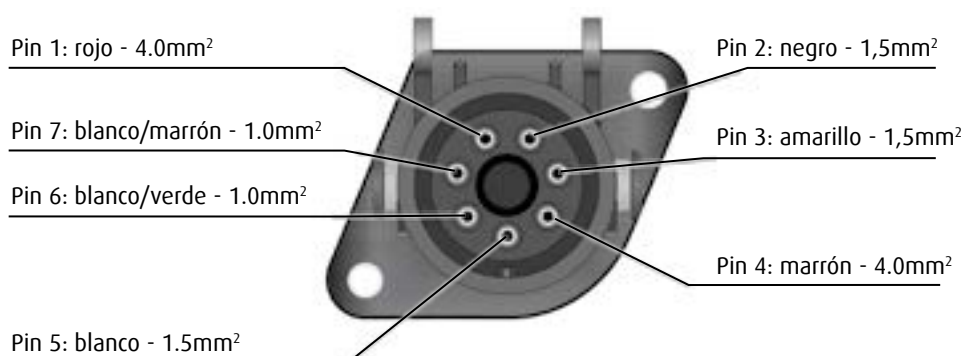
Conexiones

1	Conexión de aire rojo, línea de suministro
2	Conexión de aire amarillo, línea de control
3	Enchufe EBS ISO 7638-1
4	Enchufe blanco de 7 polos (ISO 1185, 24N)
5	Enchufe de 5 polos (ISO 12098)
6	Enchufe negro de 7 polos (ISO 3731, 24S)
7	Conexión azul hidráulica de la presión de retorno
8	Conexión roja hidráulica de la p



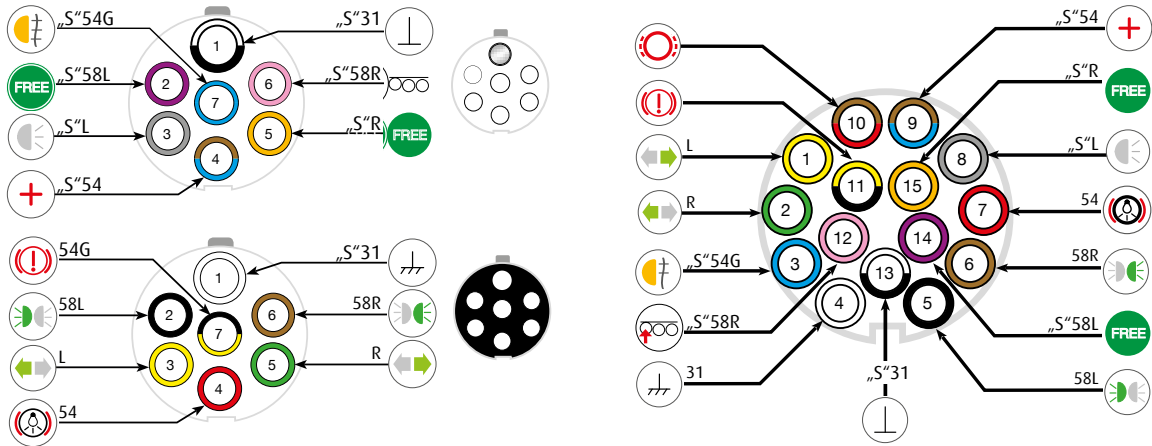
Si las conexiones (1 - 2) no se usan, tápelas con los tapones (zie 4.2.).

4.6.1 Enchufe EBS



Pin 1	fuelle fija 24v
Pin 2	fuelle conmutada 24v (ECU)
Pin 3	Neutro para pin 2
Pin 4	Neutro para pin 1
Pin 5	piloto de advertencia
Pin 6	CAN-alto 24v (ISO 11992)
Pin 7	CAN-bajo 24v (ISO 11992)

4.6.2. Enchufe de 7/15 polos



Función	Blanco 7 polos 1185 24N	Negro 7 polos 3731 24S	De 15 polos ISO 12098
Luz intermitente izquierda		3	1
Luz intermitente derecha		5	2
Luz de niebla	7		3
Neutro		1	4
Faro trasero izquierda		2	5
Faro trasero derecha		6	6
Luz de freno		4	7
Luz de marcha atrás	3		8
Fuente constante de corriente	4		9
Indicador de desgaste de los frenos*			10
Marca del cilindro de freno*		7	11
Elevador de eje (opcional)	6		12
Datos de neutro	1		13
Posición libre	2		14
Posición libre	5		15

* Knapen Trailers no lo instala de forma estándar

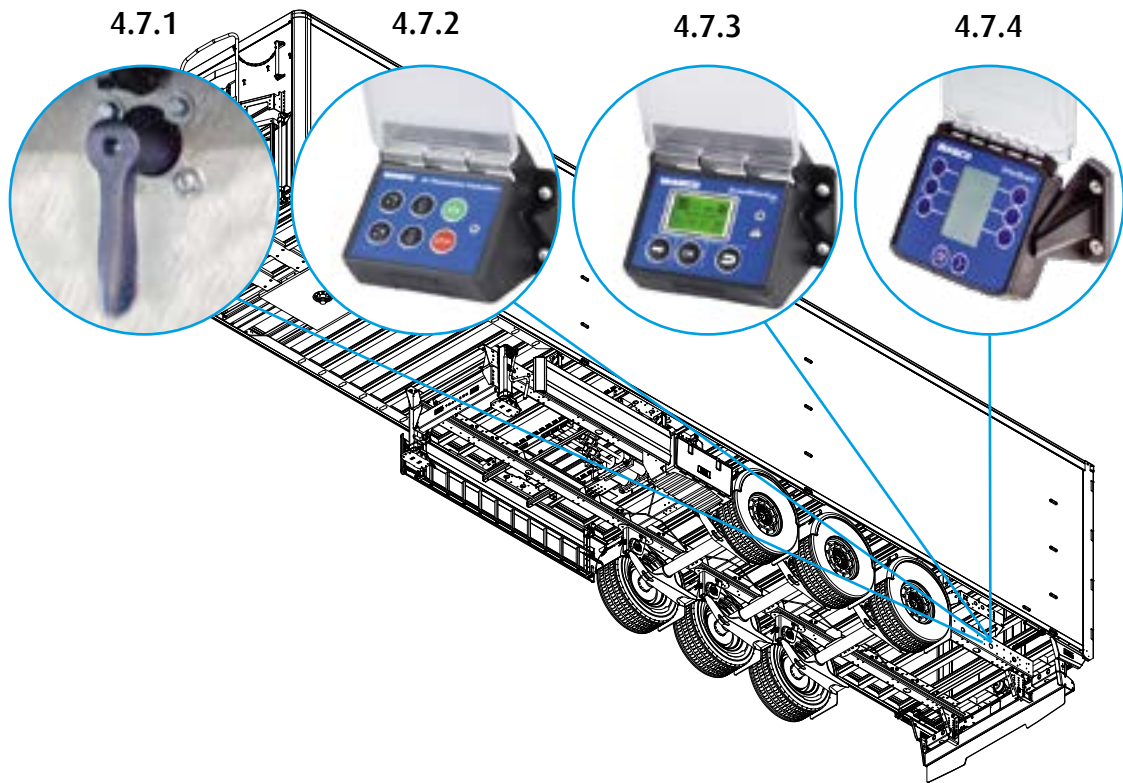
Conexiones de pin		PIN 10	PIN 12	PIN 14	PIN 15	Luz de marcha atrás
1. Ayuda de tracción (eje 1) Piezas forzadas (eje 1)	< 5 seg. > 5 seg.			●		
2. Ayuda en maniobra (eje 3) Sacos forzados (eje 3)	< 5 seg. > 5 seg.				●	
3. Lámpara de trabajo						

La configuración diferente del enchufe de 15 polos se indica con puntos negros en el listado anexo (ver pegatina de indicación de seguridad de la puerta frontal Cap. 3.5).

4.7 Caja de control suspensión neumática/eje-elevador



Advertencia: no coloque ninguna parte del cuerpo debajo del eje-elevador cuando se esté bajándolo.



4.7.1 Ajuste manual de altura






Para regular la altura, el remolque tiene que estar acoplado / enganchado.



4.7.2 Caja de control

Con la caja de control WABCO se puede modificar la altura del remolque y accionarse el eje elevador (opcional)






Vista general de botones y funciones

Tecla	Función
	Levantar el eje-elevador
	Levantar el remolque
	Poner el remolque a la altura de conducción
	Bajar el eje-elevador
	Bajar el remolque
	Anular el subir/bajar
	Piloto operativo



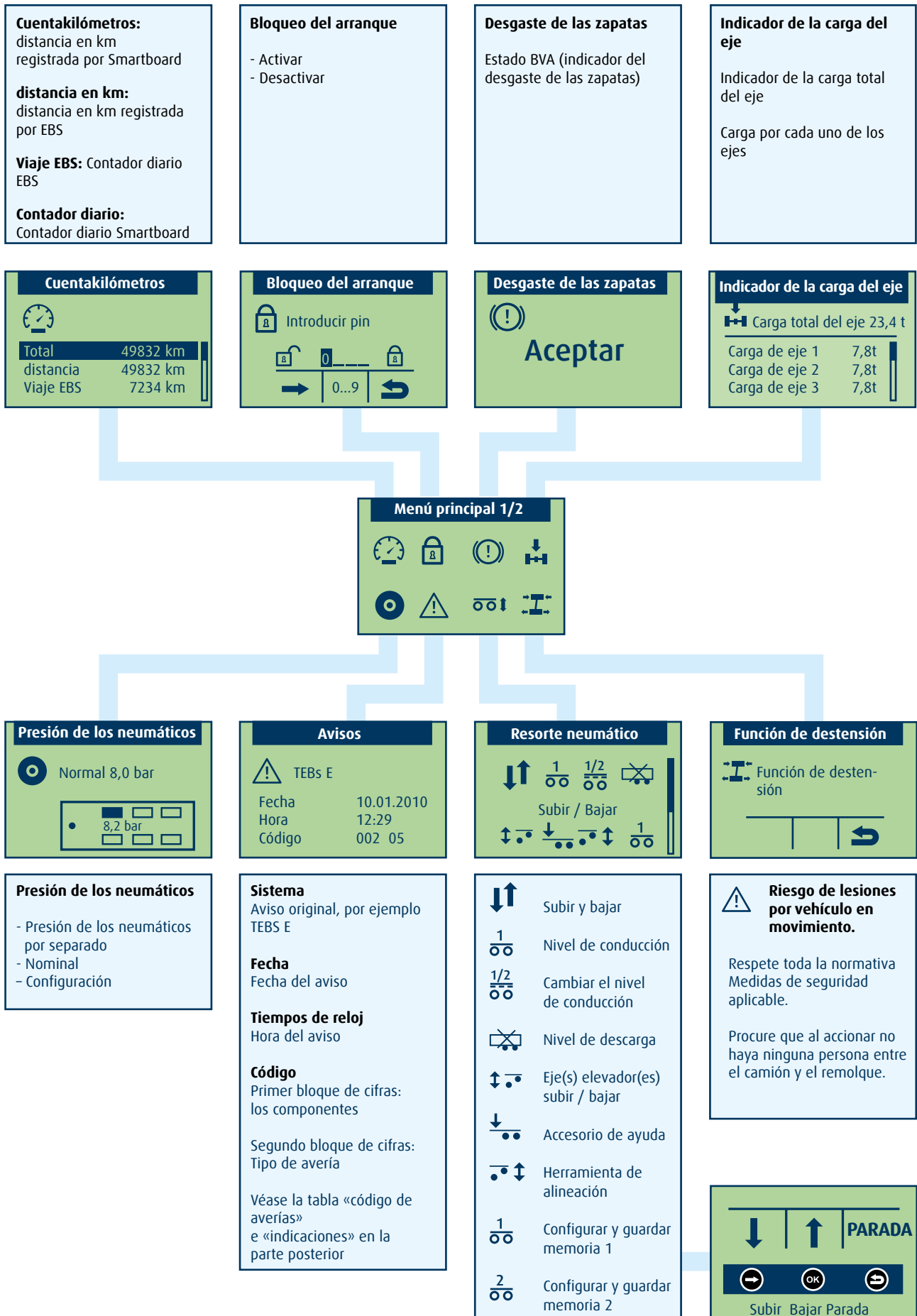
4.7.3 Smartboard

En este manual se describen todas las funciones básicas del Smartboard de WABCO. Si quiere un manual completo, consulte el manual de WABCO. (www.wabco-auto.com)

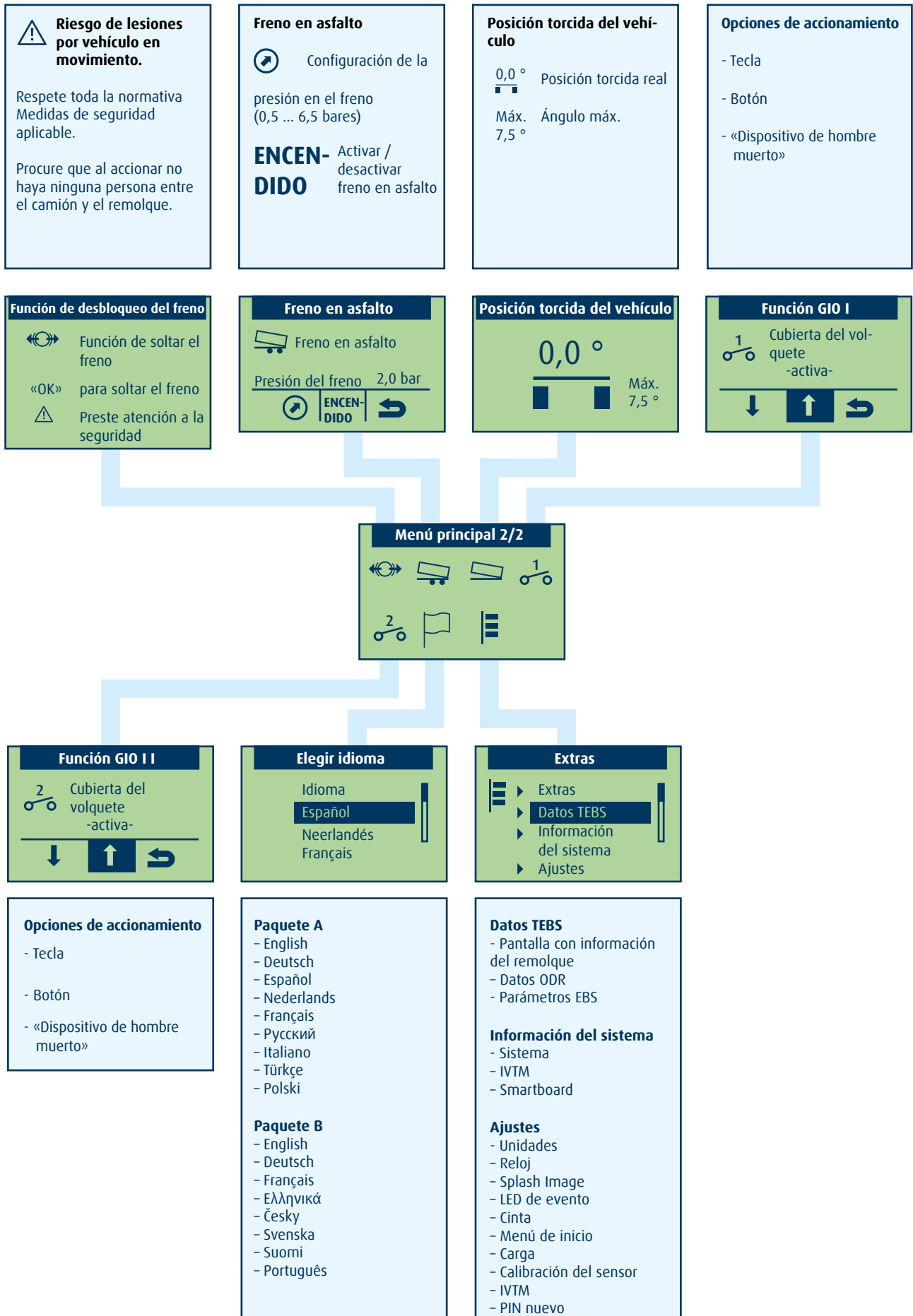
Tecla	Función
	Puede elegir el siguiente punto de menú o la siguiente opción
	Confirmación y/o realización de la elección actual
	Volver a un nivel anterior de menú
	El piloto de advertencia está parpadeando: aviso actual. El piloto de advertencia se puede desactivar en el submenú Event LED.
	El símbolo de menú está parpadeando: datos sobre la notificación



Smartboard menú principal 1/2






Smartboard menú principal 2/2

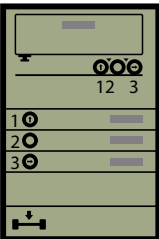
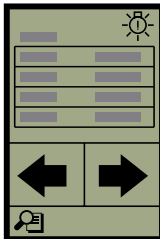
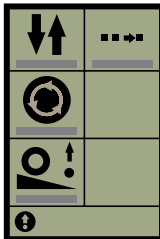
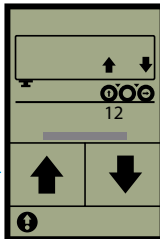
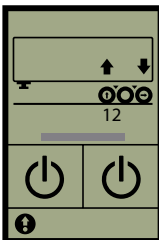
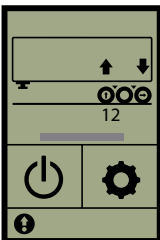
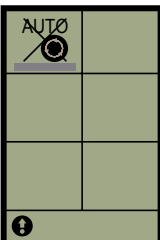
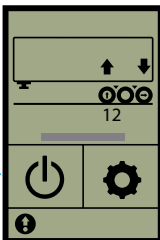
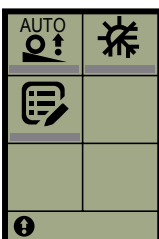
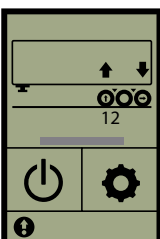
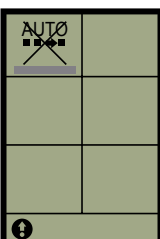
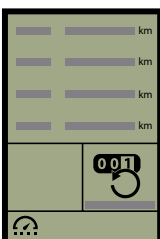


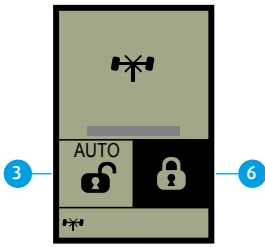
4.7.4 Smartboard (>03-2021)

En este manual se describen todas las funciones básicas del Smartboard de WABCO. Si quiere un manual completo, consulte el manual de WABCO. (www.wabco-auto.com)

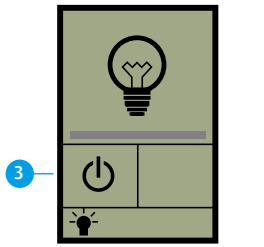
Botón	Función
	Elija la función al lado del botón correspondiente.
	Seguir: ir pasando por diferentes páginas
	Volver: volver al menú anterior. si se pulsa más de 2 seg., se vuelve al menú principal



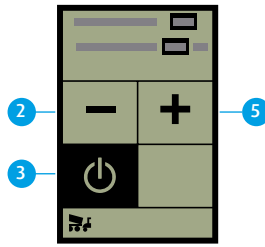
			
Indicador de la carga del eje	Memoria de diagnóstico 3: Antiguo aviso 6: Siguiente aviso	Control del eje del elevador 1: Control del eje del elevador 2: OptiTurn™ 3: Accesorio de ayuda 4: OptiLoad™	Control del eje del elevador 3: Subir el eje elevador 6: Bajar el eje elevador
			
Desactivar el(los) eje(s) elevador(es) 3: Activar el eje elevador 1/desactivar 6: Activar el eje elevador 2/desactivar	OptiTurn™ 3: Activar/desactivar 6: Opciones	Opciones OptiTurn™ 1: Activar/desactivar automáticamente	Accesorio de ayuda 3: Activar/desactivar 6: Opciones
			
Opciones de accesorio de ayuda 1: Activar/desactivar automáticamente 2: Mostrar periodo de temporada 4: Accesorio de ayuda por temporada	OptiLoad™ 3: Activar/desactivar 6: Opciones	Opciones OptiLoad™ 1: Activar/desactivar automáticamente	Cuentakilómetros 6: Cuentakilómetros restablecer



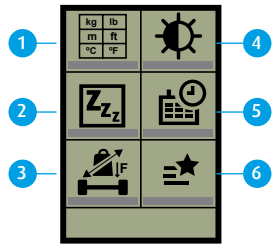
Piloto automático
 3: Activar el piloto automático
 6: Bloquear el eje de dirección



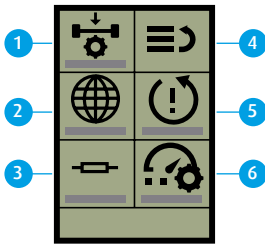
Regulación de alumbrado operativo
 3: Activar el alumbrado operativo/desactivar



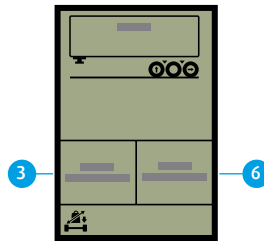
Freno en asfalto
 2: Reducir la presión del freno
 3: Activar/desactivar
 5: Aumentar la presión del freno



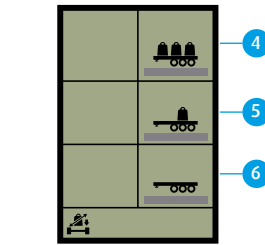
Configuración P1
 1: Unidades
 2: Protección de pantalla
 3: Calibración de carga del eje
 4: Claridad
 5: Hora/Fecha
 6: Pantalla de inicio



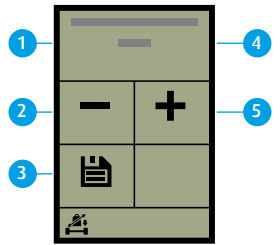
Configuración P2
 1: Sobrecarga del eje
 2: Idioma
 3: Terminación CAN
 4: Clasificar funciones
 5: Volver a la configuración de fábrica
 6: Configuración del cuenta kilómetros



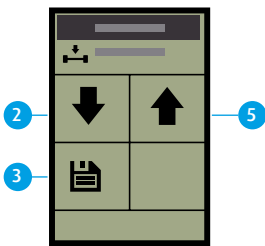
Calibración de carga del eje
 3: Resetear la calibración
 6: Iniciar la calibración



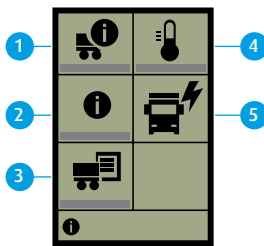
Calibración de carga del eje
 4: Calibrar cargado
 5: Calibrar parcialmente cargado
 6: Calibrar vacío



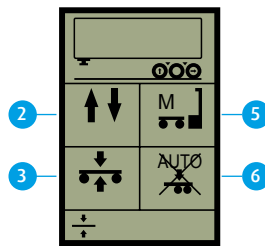
Calibración de carga del eje
 1: Seleccionar enlaces
 2: Bajar un valor
 3: Guardar y volver
 4: Seleccionar a la derecha
 5: Subir un valor



Pantalla de inicio
 2: Hacia abajo
 3: Guardar y volver
 5: Hacia arriba

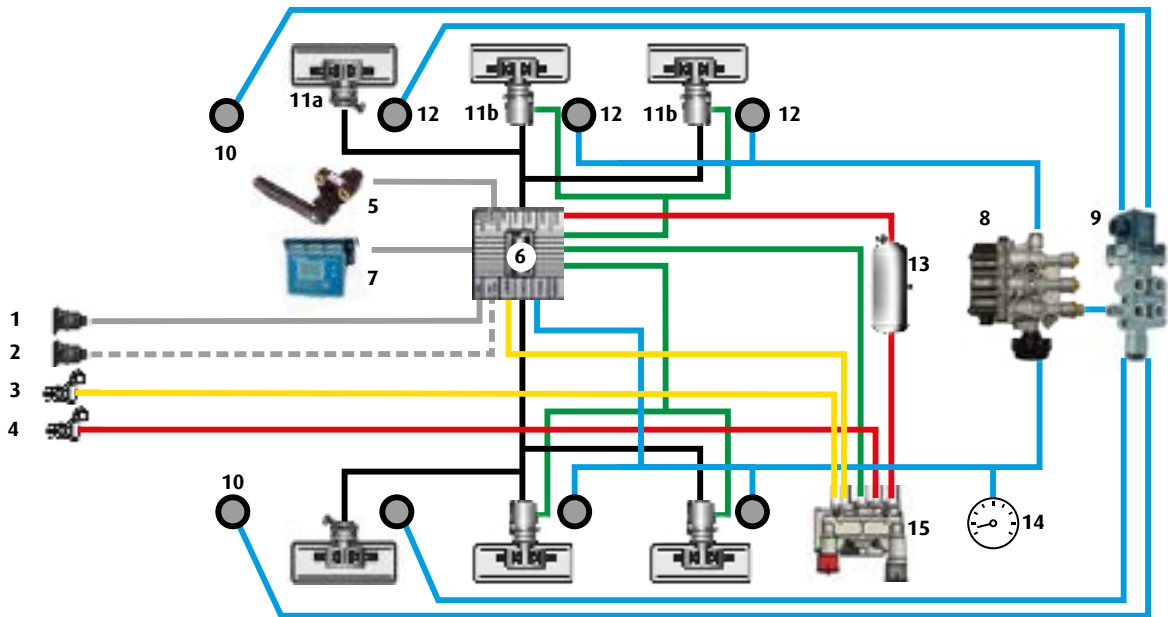


Info
 1: Información del semirremolque
 2: Información del sistema
 3: Datos ODR
 4: Temperatura
 5: Función «Enganche 30»



resorte neumático
 2: Subir/bajar chasis
 3: Nivel de conducción
 5: Nivel de memoria
 6: Nivel de descarga del interruptor

4.8 Sistema de aire



Núm. Accionamiento

1	Fuente eléctrica a través de ISO 7638
2	Fuente de luz de parada a través de ISO 1185 (opcional)
3	Línea de control (amarillo)
4	Línea de suministro (rojo)
5	Sensor de altura
6	Modulador TEBS E (Premium) con unidad de control integrada y sensor de presión en fuelle para control del eje del elevador.
7	Mando externo a distancia (Smartboard, Control remoto del semirremolque, Unidad de control remoto o caja ECAS)
8	Válvula magnética ECAS
9	Válvula del elevador de eje
10	Fuelle elevador
11 a	Cilindro de freno
11 b	Cilindro de resorte
12	Fuelle
13	Depósito de aire comprimido para sistema de freno de servicio / suspensión neumática
14	Manómetro de fuelle
15	Válvula de emergencia aparcar-soltar (PREV)

Ejemplo de pegatina Wabco de configuración de freno



Manómetro de fuelle



Indicador de la presión en los fueles con los pesos correspondientes. Esto depende del tipo de eje y amortiguador neumático. La configuración la puede encontrar en la pegatina Wabco. Para posición, consulte h2.1

4.9 Eje elevador (opcional)



Aviso: La configuración de un eje elevador solo la puede facilitar un taller autorizado por Wabco.

Aviso: Riesgo de daño y atrapamiento al bajar el eje elevador.



El control de las funciones del eje elevador suele ocurrir por el cambio de carga. Además, los cambios en altura del chasis también pueden afectar el estado del eje elevador. Una caída repentina del eje elevador puede asustar y poner en peligro a cualquier persona en las proximidades. Y esto afecta sobre todo a personas que estén haciendo tareas de reparación, por ejemplo, debajo del vehículo.



Un eje de elevación activado afecta el radio de giro de un semirremolque y aumenta la presión en el eje de tiro. Se pueden instalar opcionalmente uno o dos ejes de elevación en el semirremolque.



4.9.1 Funcionamiento

La construcción del eje elevador depende de la marca y el tipo de eje. En cualquier caso, el eje se eleva a través de un amortiguador neumático / cilindro de aire accionado por una válvula de aire aparte.

La configuración del eje elevador la guarda Knapen Trailers en el modulador. Con estos parámetros, el eje elevador sube o baja automáticamente dependiendo de cierto peso.

El eje elevador se puede controlar de las siguientes formas

1. Configuración del modulador
2. Botón en el mando a distancia Wabco / caja de control / Smartboard
3. Pisar tres veces el pedal de freno > 3 bares
4. Botón en cabina

Las opciones 2, 3 y 4 dependen de la configuración elegida. Los parámetros en el modulador tienen preferencia.

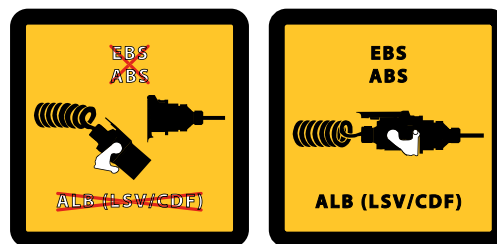
Núm.	Mando a distancia	Caja de control	Smartboard
2			
3	<p><10 sec → → </p> <p>3 x >3 bar → </p>		
	<p>V = >30 km/h → </p>		

4.10 Frenos



Para un correcto funcionamiento del sistema de frenado, el enchufe ESB tiene que estar siempre conectado. Cualquier trabajo que se haga en el sistema de freno solo se puede hacer en un punto de servicio reconocido WABCO.

Se aparece una notificación de avería EBS/ABS en la cabina, tome las medidas oportunas inmediatamente. Depende del aviso.



4.10.1 General

El sistema de freno del remolque se activa desde la cabina por medio del penal de freno. El remolque cuenta estándar con un sistema de freno electrónico WABCO EBS-E. Este sistema regula la presión de frenado según el peso de la carga, la presión de freno desde el tractocamión y la estabilidad del remolque. El sistema integrado ABS hace que las ruedas no se bloqueen durante la frenada. El sistema RSS (soporte de estabilidad antivuelco) se acciona si el ángulo de pendiente del remolque es demasiado grande y este frena automáticamente. Las notificaciones de avería del sistema EBS/ABS se indican en cabina. Estos sistemas incorporadas influyen la forma de frenar del remolque, aun así, el conductor es y sigue siendo responsable de su forma de frenar y de las posibles consecuencias. Si no hubiera presión de freno, el remolque se queda frenado o frena automática e inmediatamente.

El sistema EBS es conforme a:
Directiva 71/320/CEE
Disposición ECE R 13 o StVZO

4.10.2 Accionamiento del freno del remolque

En cuanto el conducto rojo de abastecimiento del remolque ya no esté conectado, el remolque activará automáticamente los frenos. Para poder desplazar el remolque, se puede usar la opción de punto muerto.



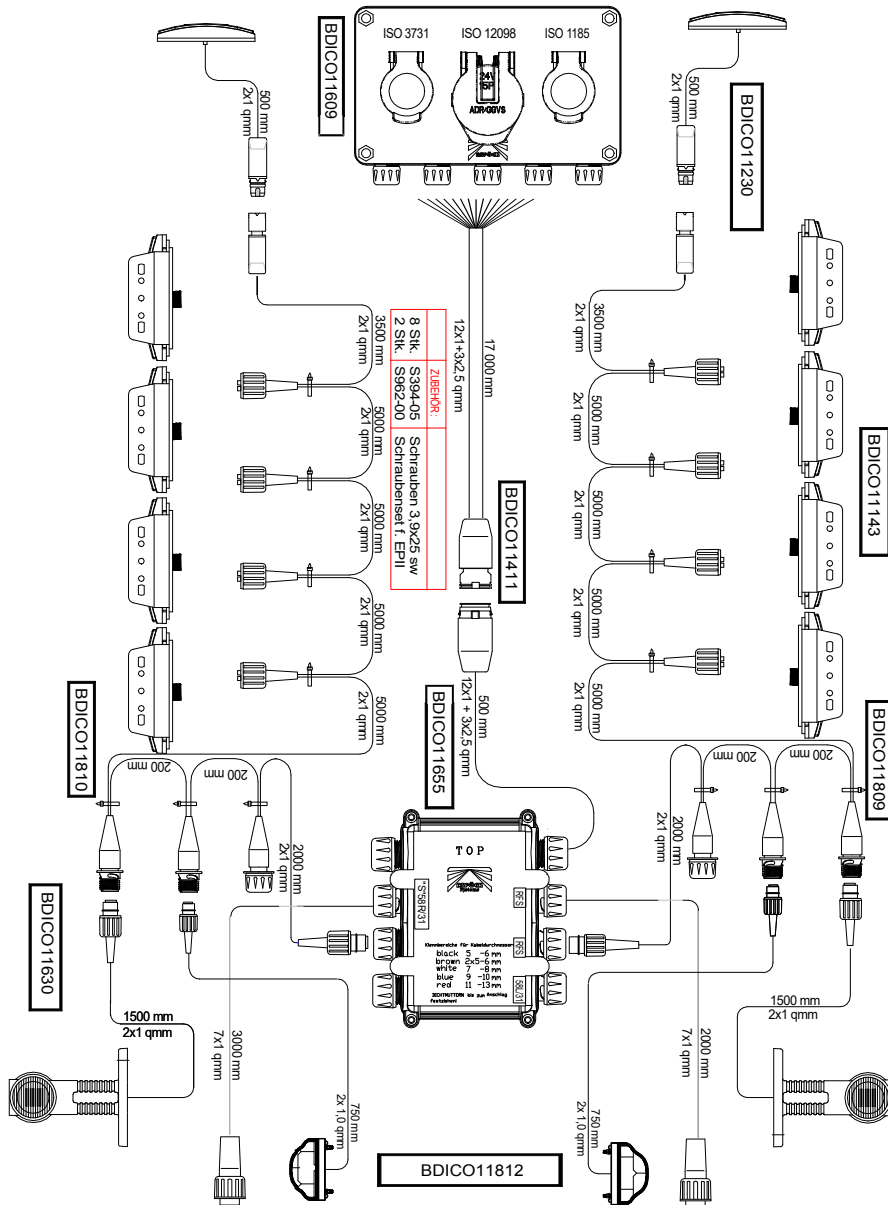
Pictograma	Función	
	Freno de mano activado	
	Freno de mano desactivado	
	Freno de servicio en funcionamiento normal	
	Freno de servicio en punto muerto (hacen falta 4 bares de presión de aire como mínimo)	

Con la caja de control WABCO se puede modificar la altura del remolque y accionarse el eje elevador (opcional)

4.11 Luces



Aviso: Compruebe diariamente que la luz funciona correctamente.

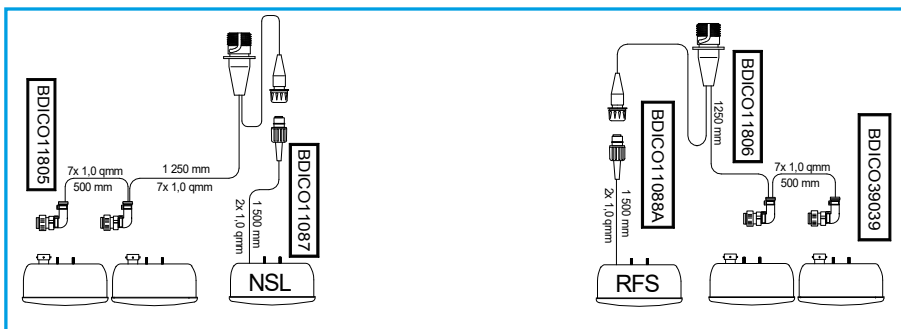


La luz estándar del remolque se compone de:

- Luz de galbo
- Indicadores laterales
- Indicadores de anchura
- Faros traseros
- Iluminación de matrícula

Los faros traseros están disponibles en diversas versiones y configuraciones:

Quando recambie los faros y otros elementos de alumbrado, tenga en cuenta la estanqueidad de las conexiones y juntas de los casquillos de iluminación (véase 6.2).



4.12 Caja de herramientas / cajón de almacenamiento

Sintético, se puede cerrar

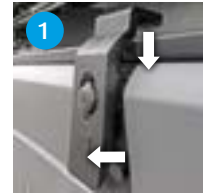


Medidas AlxAncxPr 530 x 1.000 x 500 mm
Soporta una carga de hasta 25 kg

Abrirlo



Cerrar

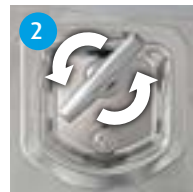


Acero inoxidable, se puede cerrar



Medidas AlxAncxPr 500 x 1.000 x 500 mm
Soporta una carga de hasta 50 kg

Abrirlo



Cerrar



4.13 Eje de cola (opcional)

Un eje de cola es el último eje del remolque, núm. 3, que se puede montar según ciertas condiciones para mejorar el radio de giro del remolque. Esto no es una dirección forzada. La configuración de las condiciones se programa en el modulador.

La siguiente configuración es la estándar:

- Bloqueo del eje de cola a 30 km por hora y en marcha atrás
- Cuando se va marcha atrás, el eje se queda bloqueado hasta los 10 km por hora

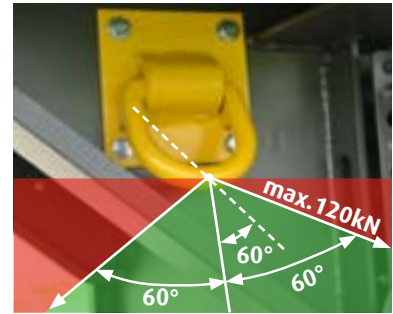
Hay que engrasar los puntos de giro del eje de cola según el intervalo de mantenimiento indicado por el proveedor de eje.



4.14 Argolla Ferry (opcional)

Según ISO9367 los semirremolques de Knapen Trailers cuentan opcionalmente con 6 argollas Ferry, que se montan en las patas de apoyo, para los ejes y detrás de los ejes.

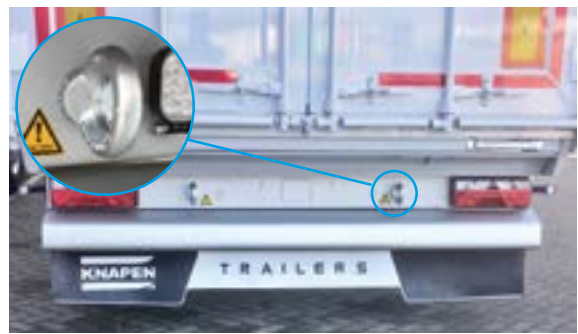
Cada argolla Ferry tiene una fuerza de tiro máxima de 120 kn (12.000kg) hasta 60° C.



4.15 Argolla de semirremolque (opcional)

4.15.1 Gancho de arrastre estándar

La argolla de remolque puede estar montada a un lado o a los dos (carga: 3 toneladas máx.)

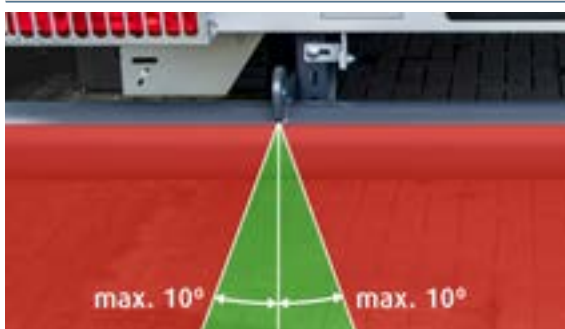


4.15.2 Gancho de arrastre amortiguador uso industrial

El gancho de arrastre se puede usar a uno o dos lados. La carga máxima es de 5 toneladas por gancho.



El ángulo máximo de arrastre es de 10° en todas las direcciones.

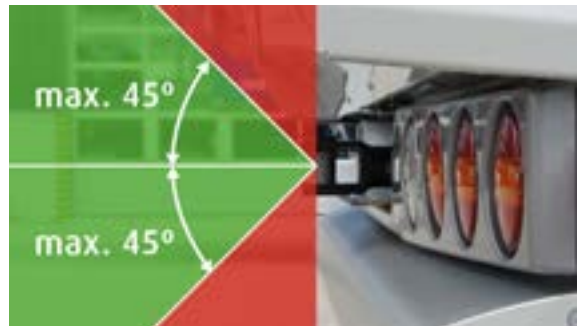


4.15.3 Argolla de arrastre de uso industrial V1 (<2021)

La argolla de remolque de uso industrial se encuentra detrás de la matrícula con lo que se puede tirar desde el centro. Así se reparten bien las fuerzas por el chasis. La argolla de remolque soporta una fuerza de tracción máxima de 10 toneladas. La argolla de remolque se monta fácil y rápidamente. Para montar el gancho de arrastre solo hay que girarlo en la fijación detrás de la matrícula.



El ángulo máximo de arrastre es de 45 ° en todas las direcciones.



4.15.4 Argolla de arrastre de uso industrial V2 (>2020)

La argolla de remolque de uso industrial se encuentra detrás de la matrícula con lo que se puede tirar desde el centro. Así se reparten bien las fuerzas por el chasis. La argolla de semirremolque soporta una fuerza de tracción máxima de 10 toneladas, más que suficiente para poder arrastrar una combinación cargada de 50 toneladas. La argolla de semirremolque es fácil de usar. Se puede sacar deslizando fácil y rápidamente y después se puede montar el clip de enganche y la argolla de semirremolque ya está lista para su uso. Cuando se haya terminado de usar, se puede volver a meter deslizando. La matrícula está fijada con imanes con lo que se puede quitar totalmente. La matrícula se queda anclada con alambres de acero para evitar que se pierda.



El ángulo máximo de arrastre es de 10 ° en todas las direcciones.



5 Uso del semirremolque con suelo deslizante

5.1 Funcionamiento general



Para el mantenimiento y/o limpieza del suelo deslizante, consulte el capítulo 6.7



En caso de averías del suelo deslizante, consulte el capítulo 7.1

5.1.1 Funcionamiento del sistema de suelo

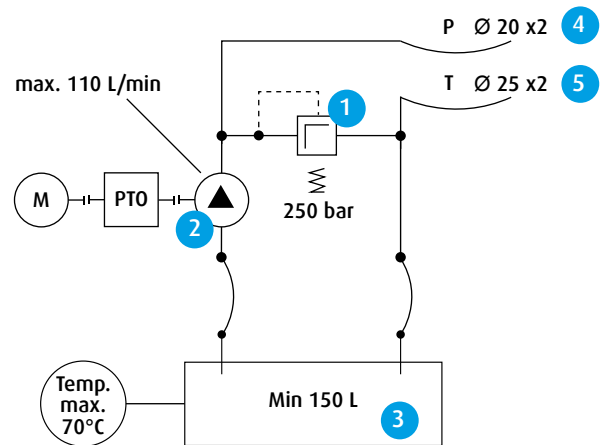
Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4
<p>Todo el suelo se desliza al mismo tiempo por medio de 3 cilindros hidráulico en la dirección elegida, transportando así la carga.</p>	<p>El 1er grupo de perfiles de suelo se desliza por 1 cilindro hidráulico (1/3 del suelo) por debajo de la carga, al mismo tiempo 2/3 del suelo se queda en su sitio con lo que la carga no se moverá (apenas).</p>	<p>El 2o grupo de perfiles de suelo se desliza por 1 cilindro hidráulico (1/3 del suelo) por debajo de la carga, al mismo tiempo 2/3 del suelo se queda en su sitio con lo que la carga no se moverá (apenas).</p>	<p>El 3er y último grupo de perfiles de suelo se desliza por 1 cilindro hidráulico (1/3 del suelo) por debajo de la carga, al mismo tiempo 2/3 del suelo se queda en su sitio con lo que la carga no se moverá (apenas).</p>

La frecuencia y la velocidad correspondiente con la que se repiten estos pasos depende de la capacidad de la bomba hidráulica. La potencia disponible con la que se puede desplazar la carga, depende de la presión disponible de la bomba hidráulica y la configuración de la válvula de alivio de presión.

El principio funciona en dos direcciones, para que usted pueda descargar y cargar con el sistema de suelo.

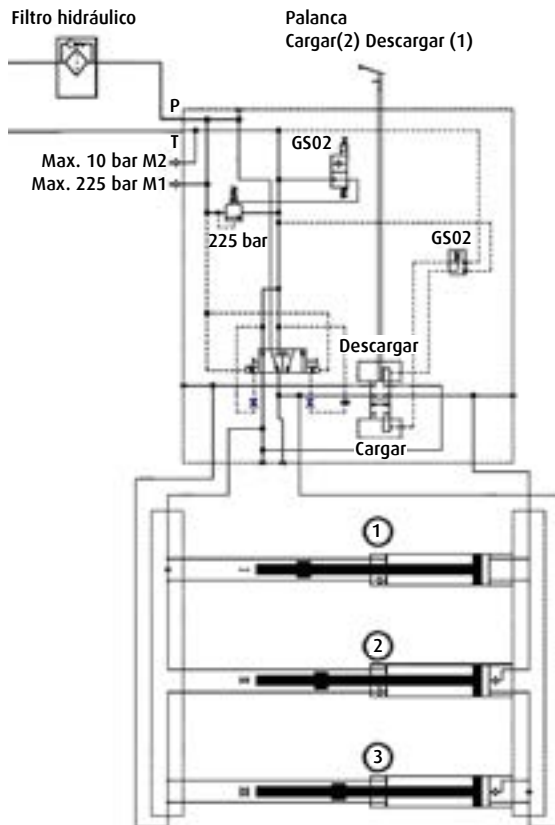
Requisitos del sistema hidráulico CF500

- | | | |
|---|------------------------------|--------------|
| 1 | Válvula de alivio de presión | 250 bar |
| 2 | Capacidad de la bomba | 110L por min |
| 3 | Capacidad del depósito: | 150L |
| 4 | Línea de presión | Ø 20mm x 2 |
| 5 | Conductode retorno | Ø 25mm x 2 |

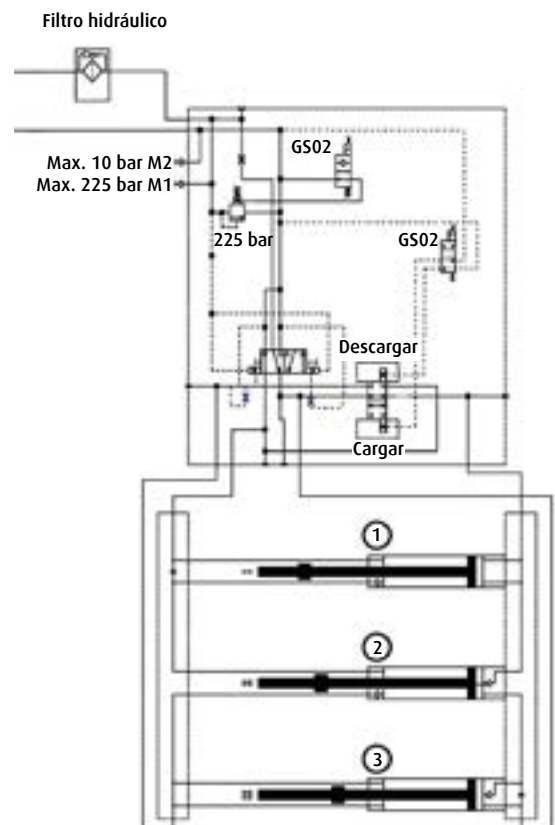


Para ver las especificaciones técnicas de Cargofloor System, véase 9.3

Mando B



Mando E

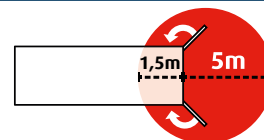


5.1.2 Para la carga/descarga

Antes de empezar a cargar o descargar, tiene que controlar lo siguiente.

1 Compruebe, en todo momento, el entorno para que no haya ninguna persona, animal u objetos en el entorno directo del vehículo.

2 Mantenga una distancia de seguridad del vehículo. Consulte el capítulo 3 y accíonelo con el mando a distancia alámbrico o el mando a distancia de Knapen Trailers.



3 El paso del producto a transportar tiene que estar libre. Procure que las puertas estén abiertas. Tenga cuidado al abrir las puertas. El producto puede hacer presión en las puertas, con lo que al abrirlas de golpe hay riesgo de lesión y/o aplastamiento.

4 Compruebe que las conexiones/ conductos hidráulicos estén bien conectados (P y T)

5 Encienda la luz para la alimentación de corriente del sistema de suelo.



6 Procure que todos los mandos de control y accionamiento (véase Apartados 5.8 y 5.9) no estén activados y que están en la posición 0.

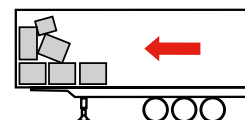
7 Encienda el sistema hidráulico (toma de fuerza)

8 Piense bien qué quiere que haga su sistema. ¿Cargar o descargar?



9 Compruebe inmediatamente, y siempre, que el producto se mueva en la dirección deseada

10 Tenga en cuenta al cargar el producto, que no se presione contra el testero.



11 Para el transporte de productos abrasivos o de grano fino, se recomienda usar una lona de suelo para proteger el suelo.

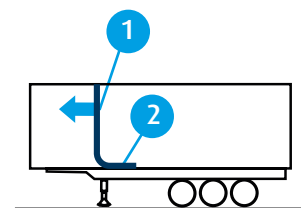


Tabique móvil

Sin importar el tipo de carga, el tabique móvil (1) tiene que estar hacia delante. El tabique móvil se puede empujar fácilmente hacia delante en el remolque.

Preste atención que la lona (2) fijada en el tabique móvil esté en el suelo antes de empezar con la carga.

Cuando se carguen las mercancías hay que prestar especial atención de que la carga no haga demasiado presión en el testero. Hay que prestar especial atención, si se cargan los pallets. (Cargar con ayuda del sistema de suelo).



5.1.3 Durante la carga/descarga

Durante la carga o descarga tiene que fijarse en los siguientes puntos.

Durante la descarga, ponga el sistema lentamente en movimiento (90 l/mín.) hasta que la carga se suelte de las paredes. Después puede subir la velocidad aumentando las revoluciones.

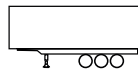
No supere nunca la velocidad máxima de 13 carreras por minuto. El usar más carreras por minuto supone un gran esfuerzo para el sistema y el chasis con lo que se recalentará el sistema hidráulico.

No sobrepase la presión máxima de trabajo de 225 bares. Puede ocurrir que durante la carga y descarga, por ejemplo, de materiales pesados húmedos, se sobrepasen los umbrales de la presión de trabajo. En tal caso, retire manual o mecánicamente una parte de la carga.

Adapte la velocidad de carga y descarga variando el número de revoluciones del tractocamión, cargando y descargando productos de gran tamaño y peso, por ejemplo, con lo que el sistema necesita la presión máxima de trabajo. Esto sirve para evitar altas cargas.

Si la descarga sobrepasa los 15 minutos, hay que controlar porqué no sale la carga. Así se pueden evitar daños materiales.

Manómetro de aceite



descarga en vacío 35 - 50 bar



descargar 25T 150 - 180 bar

La diferencia en presión de aceite se puede ver cuando los tablones del suelo se mueven al mismo tiempo o si solo se mueve 1 grupo.

5.1.4 Después de la carga/descarga

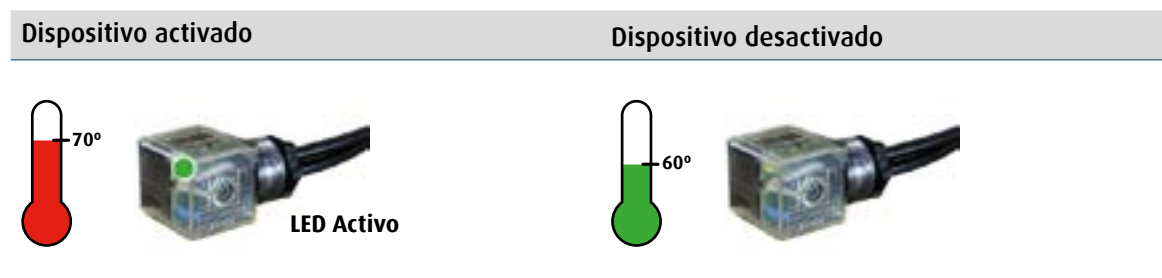
Después de la carga o descarga, fíjese en los siguientes puntos.

Una vez haya terminado de cargar/descargar, vuelva a poner todos los mandos de control y accionamiento en la posición 0, no activado.



5.1.5. Dispositivo térmico de seguridad (opcional)

El dispositivo térmico de seguridad del suelo corta el contacto eléctrico con 70 °C y lo vuelve a conectar con 60 °C. Si el dispositivo está activado, el suelo no se puede accionar electrónicamente.



5.1.6 Acceso espacio de carga del testero (opcional)



El entrar en el espacio de carga a través de la portezuela en el testero conlleva un riesgo de atrapamiento si el suelo se acciona o si el remolque empieza a moverse.



Advertencia de atrapamiento

Siga los siguientes pasos:

Si hubiera otras personas mientras usted está trabajando en el semirremolque, adviértales dónde se encuentra.

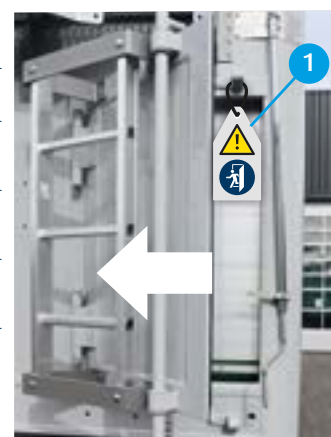
Explíqueles a terceros los riesgos de sus tareas.

Abra, si fuera posible, las puertas traseras y encájelas contra las paredes laterales. Esto crea una salida extra.

Desacople las mangueras hidráulicas; ya no puede haber transmisión del suelo.

Retire la llave del tractocamión y ciérrelo, para que el vehículo ya no se pueda desplazar.

Entre únicamente en el espacio de carga con el bloqueo de puerta en modo abierto. Bloquee el cierre de la puerta con el letrero de advertencia (1).



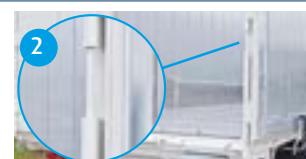
5.1.7 Acceso espacio de carga de la parte posterior

Paso

- 1 Se puede acceder al espacio de carga a través de la escalera en la parte de atrás. Compruebe el estado de la escalera antes de usarla.



- 2 Utilice el asidero al subirse y bajarse del remolque



5.1.8 Bloqueo de las puertas traseras



Para consejos de cómo usar el bloqueo neumático de la puerta traseras, consulte Guía de Consejos para conductores de Knapen Trailers núm. 16 «Bloqueo neumático de puerta trasera». www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



Dependiendo del tipo de carga, puede crearse (mucho) presión en las puertas traseras de su remolque con suelo deslizante. Cuando se bloquea el cierre de la puerta, se pueden abrir con mucho esfuerzo las puertas traseras. Y esto supone un gran peligro.



Para el mantenimiento y/o limpieza del bloqueo neumático de puerta, consulte el capítulo 6.4

Una vez se haya abierto el cierre de puerta, el bloqueo neumático de puerta trasera se encarga de que las puertas del semirremolque cargado se queden cerradas hasta que el semirremolque esté encima de un pozo y/o hasta que el conductor esté a suficiente distancia para desbloquear las puertas. Este bloqueo neumático de puerta trasera es más fácil de usar para el conductor.

Paso	
1	<p>Ponga el bloqueo neumático de puerta trasera siempre en el modo bloqueo pulsando el botón verde en el panel de control, al descargar sobre un pozo o si hubiera (demasiada) presión en las puertas traseras neumáticas.</p>  
2	<p>Compruebe que no haya personas en el área de peligro (roja).</p> 
3	<p>Abra los cierres de las puertas traseras con precaución. Abra primero la puerta derecha</p> 
4	<p>Saque el botón verde del panel de control para desbloquear el bloqueo neumático de la puerta, en caso de usarlo en el paso 1</p> 
5	<p>Fije las puertas a los laterales del remolque usando el soporte fijador extraíble.</p> 

5.2 Carga de mercancías a granel

5.2.1 Para la carga

Para la carga, hay que controlar los siguientes puntos:

¿Tienen todas las ruedas del remolque contacto con el terreno?

¿Está el tabique móvil (1) totalmente hacia delante?

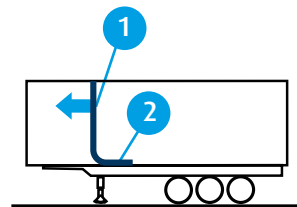
¿Está la lona (2) del tabique móvil colocada correctamente sobre el suelo?

¿Están las argollas en la posición correcta?

¿Está el sistema de cubierta abierto?

¿Están las puertas cerradas y está accionado el bloqueo neumático de puerta?

¿Está el remolque a la altura deseada? Esto se puede regular con el regulador de altura si el cable EBS está conectado y el tractocamión está en contacto (véase 4.6).



5.2.2 Durante la carga

Para la carga, hay que controlar los siguientes puntos:

Preste atención de que no se dañen las argollas durante la carga.

Procure que no caigan piezas pesadas desde grandes alturas en el suelo.

Procure que la lona de protección no se dañe.

Procure que el remolque no se sobrecargue.

5.2.3 Después de la carga

Después de la carga, hay que controlar los siguientes puntos:

La suspensión neumática tiene que ponerse en la posición «conducir»

Hay que cerrar el sistema de cubierta.

5.3 Descarga de mercancías a granel

5.3.1 Para la descarga

Para la descarga, hay que controlar los siguientes puntos:

Poner el freno de mano.

Abrir el sistema de cubierta (lona de techo o PowerSheet®)

Configurar la altura deseada del remolque con el regulador de altura (consulte 4.7).

Bajar la placa protectora de los faros

Desbloquear mecánicamente las puertas traseras (véase 5.1.8)

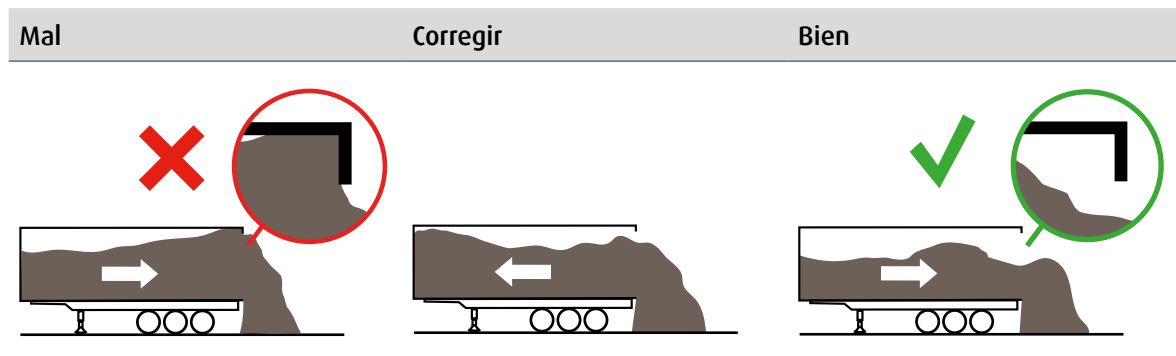
Desbloquear el bloqueo neumático de las puertas (véase 5.1.8)

Apartar girando la viga superior y/o soltar las argollas, si hiciera falta (véase 5.11)



5.3.2 Durante la descarga

Para evitar que se dañe la viga superior durante la descarga, hay que prestar atención que la carga no ejerza ninguna presión en dicha viga.



Para la descarga de productos sólidos pesado, hay que adaptar la velocidad de trabajo / revoluciones (toma de fuerza) para que el sistema hidráulico no se cargue demasiado.

5.3.3 Después de la descarga

Después de la descarga, hay que controlar los siguientes puntos:

Ponga el suelo en la posición más atrás, para proteger las barras del cilindro.

Colgar la lona al tabique móvil.

Empujar el tabique móvil hacia delante y colocar la lona correctamente sobre el suelo (5.2).

Si hiciera falta, limpiar las paredes y el suelo.

Limpiar las placas de retención y gancho del bloqueo de puerta

Limpiar las juntas de puerta.

Cerrar las puertas y bloquear mecánicamente (Cap5.1.8)

Bloquear las puertas neumáticamente (5.1.8)

Subir y bloquear la placa protectora de los faros

La suspensión neumática tiene que ponerse en la posición «conducir» con ayuda del regulador de altura (4.7)

Hay que cerrar el sistema de cubierta (véase 5.12)

Una vez haya terminado de cargar/descargar, vuelva a poner todos los mandos de control y accionamiento en la posición 0, no activado.

5.4 Cargar una carga general



Para consejos de cómo cargar y descargar pallets, consulte Guía de Consejos para conductores de remolques Knapen núm. 21 «Carga/descarga de mercancías».
www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



Cuando se carguen los pallets, es importante que la carga no se desplace demasiado hacia delante para evitar que se dañe el testero. Fíjese que tampoco se dañe la placa de protección del suelo en el testero.

Paso		
1	Procure que tanto el suelo como las paredes estén limpias antes de empezar con la carga.	
2	Si el remolque tuviera ollaos, hay que ponerlos en la posición más baja.	
3	Coloque únicamente pallets planos y en buen estado, sin clavos que sobresalgan, en el suelo y evite ponerlos en vertical oladeados. Si hiciera falta, coloque una plancha de madera (suave) de unos 300x18x2350 mm debajo del pallet.	
4	Ponga 2 pallets en diagonal, uno al lado del otro en el ancho del remolque.	
5	Los pallets no pueden tocar las paredes laterales y no pueden presionar el testero.	
6	Después de haber colocado dos pallets, cargue el suelo hasta que haya espacio para otros dos pallets. Repita esta operación hasta que el remolque esté lleno.	
7	Una vez cargado el número deseado de pallets, asegurar la carga según la normativa.	
8	Cierre las puertas traseras y active el bloqueo de puertas. (5.1.8)	

5.5 Carga/descarga con carretilla



Cuando se hace una carga o descarga con una carretilla elevadora o de pallets, hay que cumplir los siguientes principios básicos:

Un remolque desenganchado nunca se puede cargar con una carretilla



El suelo tiene que estar en la posición más hacia atrás.



Durante la carga y descarga con la carretilla elevadora o de pallets, NO se puede activar el sistema de suelo.



Cuando se cargue / descargue en un muelle de carga, el suelo del remolque tiene que estar a la misma altura que el muelle.



Hay que hacer la carga / descarga despacio. No se puede frenar o acelerar muy fuerte. Hay que colocar los pallets en el suelo lentamente. Además, no se pueden hacer giros bruscos con la carretilla. Hay que evitar golpes de volante del sistema de transmisión.



Sistemas de suelo

Si se cumplen los principios básicos anteriores, las siguientes carretillas elevadoras y cargas pueden pasar por el sistema de suelo. Hay diversos tipos posibles de tablonces de suelo.



Advertencia: un suelo de 15 tablonces no es apto para la carga y descarga de pallets

Posibilidades Tipo de suelo deslizante	6mm, 21 tablonces, perfiles estándar	10mm, 21 tablonces, perfiles estándar	Dura-Floor, 21 tablonces
Carga / descarga de carga general* con el sistema de suelo	Sí	Sí	No
Se puede pasar o no con una carretilla sobre el sistema de suelo	Para uso normal, es decir 1 vez al día con una carretilla estándar de 2T, carga incluida	Para uso intensivo, es decir más de 1 vez al día con una carretilla estándar de 2,5T, carga incluida	No permitido
Peso máximo por pallet	1.500 KG	2.000 KG	-
Presión máxima por rueda, esto incluye el peso del pallet	1.000 KG	1.500 KG	-
Ancho neumático delantero por pieza	12 pulgadas (= 305 mm)	12 pulgadas (= 305 mm)	-
Ancho neumático trasero por pieza	9 pulgadas (= 229 mm)	9 pulgadas (= 229 mm)	-

* Carga general, como pallets, bigbags, rollos de papel, etc.

5.6 Uso de rieles Joloda (opcional)



Quite con regularidad cualquier suciedad de los rieles



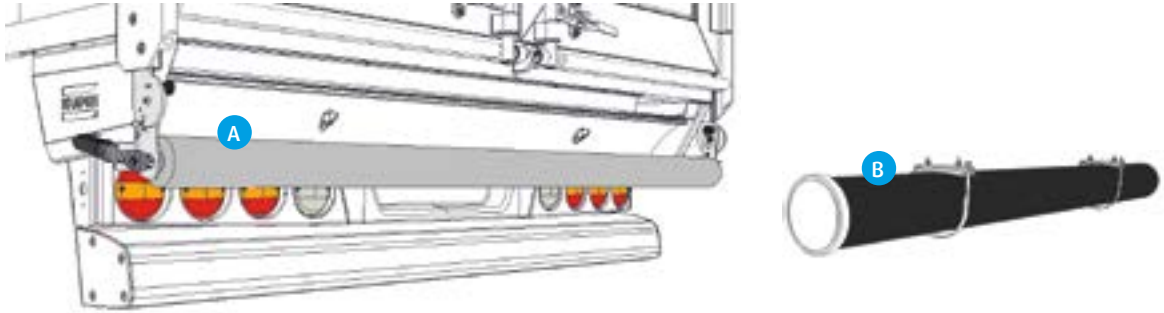
Un uso indebido de los rieles Joloda puede provocar daños materiales y lesiones. Si se usa el suelo deslizante de forma normal, los rieles tienen que estar siempre cubiertos. El semirremolque tiene que estar en un terreno llano y horizontal. De esta forma se evita que el sistema pueda ponerse a rodar

Paso	Accionamiento		
1	Saque las tiras sintéticas de los rieles y guárdelas. Ponga la carga detrás del semirremolque. Deslice los rieles Joloda debajo de la carga.		
2	Ponga la palanca de control (1) con el bloqueo hacia abajo en el orificio de montaje (2).		
3	Levante la carga bajando la palanca de control.		
4	Ahora se puede desplazar la carga.		
5	Baje la carga volviendo a subir la palanca de control		
6	Una vez esté cargado el semirremolque, asegure la carga según las normativas vigentes correspondientes.		
7	Cuando haya terminado de usar los rieles Joloda, guárdelos en su compartimento correspondiente y cierre los rieles con las tiras de plástico.		

5.7 Lona de suelo (opcional)

Para el transporte de cargas abrasivas que dejen mucho polvo fino (como cal), coloque una lona enrollable para proteger el suelo. Evite hacer cargas o descargas sin lona enrollable de productos cortantes como el cristal, ya que esto podría desgastar innecesariamente las juntas.

La lona de suelo (A) se guarda debajo del semirremolque en un tubo de plástico (B).



5.7.1 Montaje de la lona de suelo

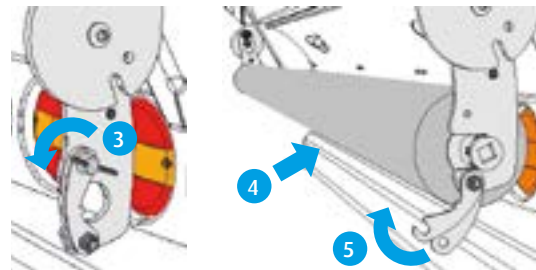
Montaje

Monte las abrazaderas en el extremo del remolque a la izquierda (1) y la derecha (2)

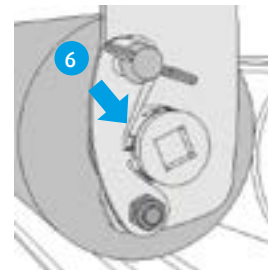


Suelte la tuerca de mariposa y abra la abrazadera (3)

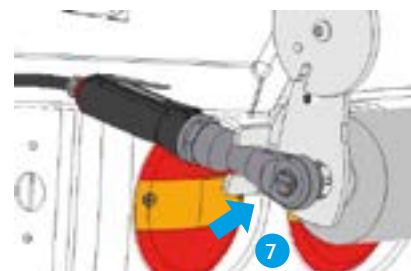
Coloque la lona de suelo (4) y cierre los soportes de tubo (5).



Al cerrar los soportes de tubo, el bloqueo de rotación tiene que quedar abierto para que la lona enrollable se pueda girar (6).

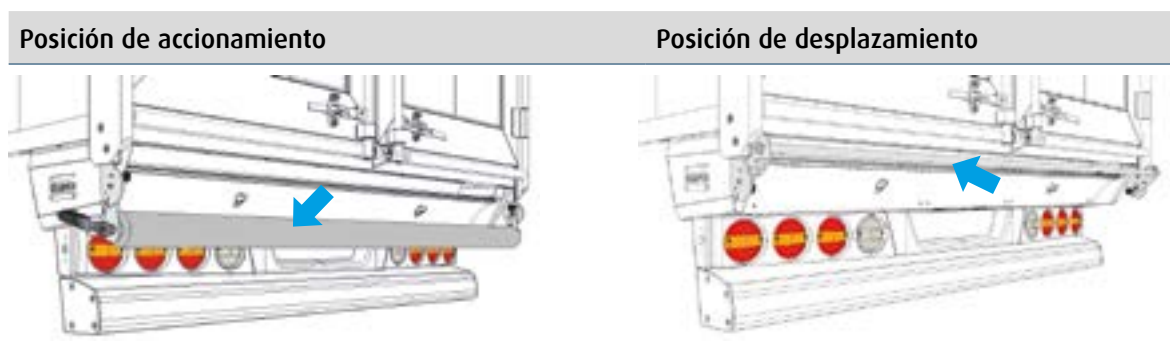


Monte la llave neumática (7)



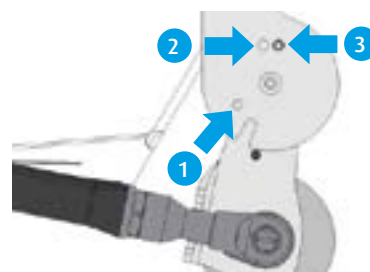
5.7.2 Posición de la lona de suelo

Las anillas de la lona de suelo se pueden colocar en diferentes posiciones. Una posición de accionamiento y una de desplazamiento. Para poder ver bien las luces de atrás, la placa de suelo tiene que estar en la posición más alta.

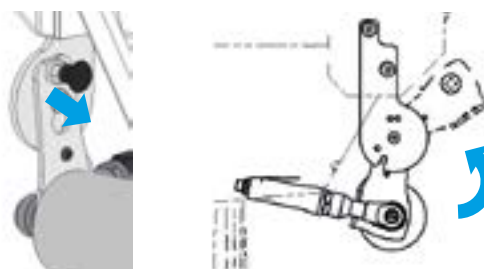


Cambiar a posición de desplazamiento

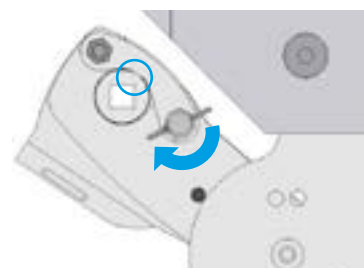
El soporte cuenta con una posición de desplazamiento (1) y dos posiciones de accionamiento (2-3). No importa qué posición de accionamiento utilice.



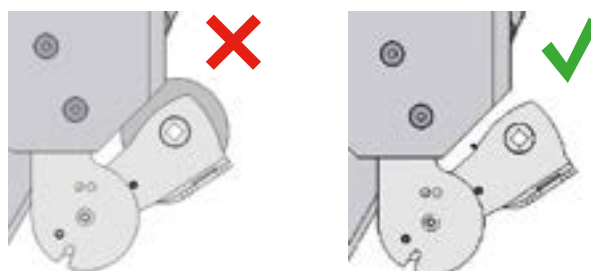
Para cambiar entre una posición y otra, solo tiene que sacar el bot y girar la anilla a la posición deseada.



Apriete bien la tuerca de mariposa y use el bloqueo de rotación para evitar que el tubo gire mientras el vehículo se desplaza.



No se permite desplazarse con una lona de suelo si no se está usando.



5.7.3 Accionamiento de la lona de suelo

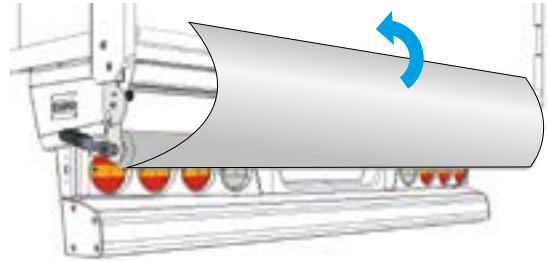


Aviso: Una carga que se pueda caer o que se acumule puede afectar negativamente la acción de enrollar de la lona de suelo e incluso no dejar que se mueva.

Accionamiento

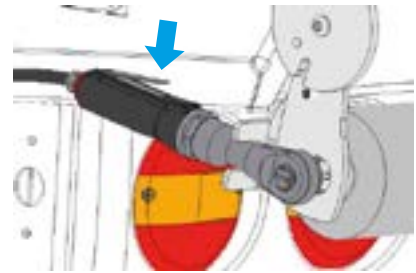
Desenrollar:

Tire manualmente de la lona de suelo en el remolque para usarla.



Enrollar:

Conecte la llave neumática a la conexión de aire correspondiente. Apriete poco a poco en la llave neumática para volver a enrollar la lona



5.7.4 Control de la lona de suelo integrada



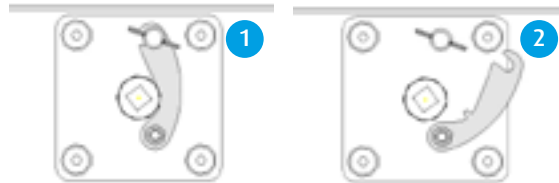
Aviso: Una carga que se pueda caer o que se acumule puede hacer presión en el chapado y afectar negativamente la acción de enrollar de la lona de suelo e incluso no dejar que se mueva.

Bloqueo del rodillo de lona

Posición 1.

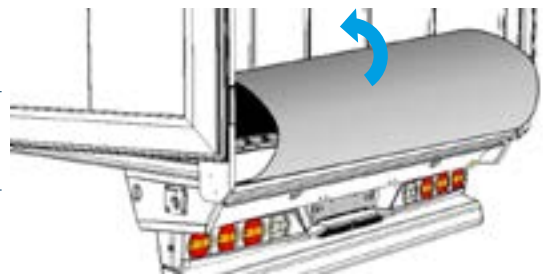
Desbloqueo del rodillo de lona

Posición 2.



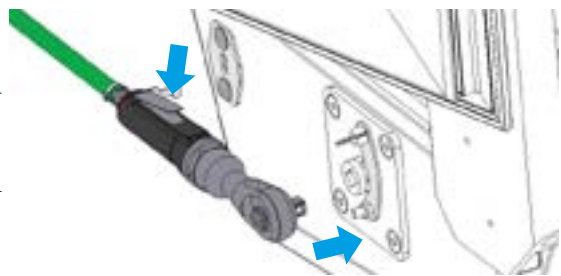
Paso Desenrollar:

- 1 Desbloqueo de la sujeción (2).
- 2 Tire manualmente de la lona de suelo en el remolque para usarla.
- 3 Bloqueo de la sujeción (1).



Paso Enrollar

- 1 Desbloqueo de la sujeción (2).
- 2 Conecte la llave neumática a la conexión de aire correspondiente. Apriete poco a poco en la llave neumática para volver a enrollar la lona
- 3 Bloquee la sujeción (1).



5.8 Accionamiento del suelo (mando B)



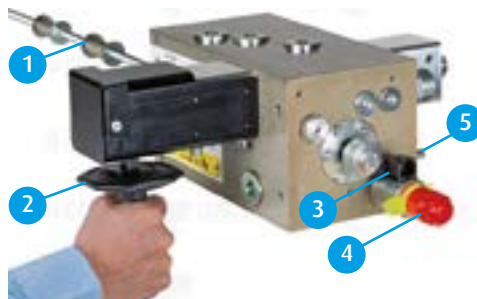
Con el mando B, la dirección del suelo siempre se determina por la palanca de cambios mecánica. Esto también se aplica al mando a distancia (inalámbrico). Ponga siempre la palanca de cambios en la posición 0, cuando haya terminado.



En caso de averías del accionamiento, consulte el capítulo 7.2.

Se puede elegir la carga o descarga con la palanca de debajo del semirremolque

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Varilla roscada |
| 2 | Palanca de control: Carga - Descarga |
| 3 | Conector Deutsch |
| 4 | Función GS02: encendido/apagado |
| 5 | Válvula del límite de presión |



- | | |
|---|---|
| 1 | Palanca hundida , el suelo va a descargar |
| 0 | Palanca en la posición media , el suelo está inmóvil |
| 2 | Palanca sacada , el suelo va a cargar |



5.8.1 Interruptor CF3 (interruptor en caja en el semirremolque, véase 2.1)

El CF3 es el interruptor fijo montado en la caja de control y cuenta de un interruptor de 3 posiciones.

Funciones:

- | | | | |
|----|--|-----------|--|
| I | Desde esta posición el interruptor salta a la posición de parada si lo suelta. | ON | |
| 0 | La posición central =0, la rueda vuelve automáticamente a esta posición cuando se suelta el botón. | | |
| II | Desde esta posición el interruptor salta a la posición de parada si lo suelta. | ON | |

Para no tener un funcionamiento conflictivo con el mando a distancia CF4, el interruptor cuenta con un muelle de retorno automático. Las posiciones I y II siempre saltan a la posición «0». En la parte delantera del interruptor CF3 hay un conector al que se puede conectar el interruptor CF4. El interruptor CF3 se puede usar si hay alguna avería en el CF4.



5.8.2 Interruptor CF4 (mando a distancia)

Funciones:

Botón rojo: Se activa la parada de emergencia pulsándola y se desactiva girándola a la derecha, el botón vuelve solo a su posición original.



Rueda giratoria: rueda de tres posiciones. Al activarla, el sistema se pondrá a cargar o descargar (dependiendo de la posición de la palanca de control). Al desactivarla, el sistema se detendrá.



Gírela a la izquierda y el sistema de transporte arrancará. Si se suelta la rueda, esta se girará automáticamente a la posición de parada.



Posición media



Gírela a la derecha y el sistema de transporte arrancará. Si se suelta la rueda, se quedará en esta posición.



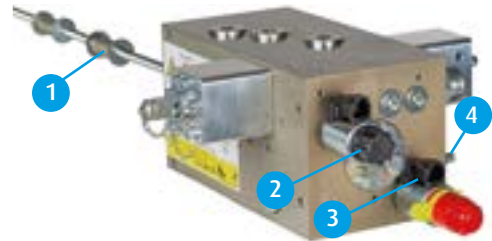
5.9 Accionamiento del suelo (mando E)



En caso de averías del accionamiento, consulte el capítulo 7.3.

Válvula de control mando E

- | | |
|---|--|
| 1 | Varilla roscada |
| 2 | Válvula G02
Función: carga / descarga |
| 3 | Válvula GS02
Función: encendido / apagado |
| 4 | Válvula del límite de presión |



5.9.1 Interruptor CF7 (interruptor en el semirremolque)

El CF7 es el interruptor fijo montado en la caja de control y cuenta de un interruptor de 3 posiciones.

Funciones:

I **Carga:** se activa si gira la rueda hacia la izquierda.



0 La rueda vuelve automáticamente a esta posición cuando se suelta el botón.

II **Descarga:** se activa si gira la rueda hacia la derecha.



Por razones de seguridad, este interruptor cuenta con un muelle de retorno automático para las posiciones I y II, para que siempre vuelva a la posición «0». Esto hace falta para no tener un funcionamiento conflictivo con el mando a distancia CF8.

En la parte delantera del interruptor CF7 hay un conector al que se puede conectar el interruptor CF8. El interruptor CF7 se puede usar si hay alguna avería en el CF8.



5.9.2 Interruptor CF8 (mando a distancia)

Funciones:

Botón rojo: El botón de parada se puede activar pulsándolo y desactivarlo girándolo a la derecha; el botón vuelve solo a su posición original.



Rueda giratoria: esta es una rueda de tres posiciones.



Carga: se activa cuando la rueda se gira hacia la izquierda. La rueda vuelve automáticamente a la posición central cuando se suelta.



Posición media



Descarga: se activa cuando la rueda se gira hacia la derecha. Para detener el sistema, vuelva a poner la rueda en la posición 0 o accione el botón de parada rojo.



5.10 Uso del mando a distancia de Knapen Trailers

El mando a distancia de Knapen Trailers se entrega en tres versiones: con 5 funciones, 6 y 12.

El receptor de su remolque se alimenta a través del alumbrado. Para accionar el sistema, el alumbrado tiene que estar activado.



En caso de averías del mando a distancia, consulte el capítulo 7.5

5.10.1 Accionamiento con el mando a distancia

El mando a distancia usa dos indicadores LED, uno rojo y otro verde.

En la siguiente tabla se explica qué significa.

LED	Reacción al fuego:	Significado
	Parpadeando	Botón pulsado
	Parpadea cada 5 segundos	Se inició la radio comunicación
	Parpadea cada 3 segundos	Mantener el botón
	Parpadea cada segundo	Radio comunicación activa
	Parpadea dos veces por segundo	Se interrumpió la radio comunicación
	Parpadea cada segundo si se mantiene pulsando un botón	Batería casi vacía
	Luz continua si se mantiene pulsando un botón	Sin batería (sustituir)
Símbolo		
	Ninguna función	
		sensor de luz

















Vista general de botones y funciones

Aquí verá qué botones y funciones tiene cada mando a distancia. Después se describe cada función.

Con el mando B, la dirección del suelo siempre se determina por la palanca de cambios mecánica. Esto también se aplica al mando a distancia (inalámbrico); véase 5.8.

Tecla	Función	Modo	5 funciones	6 funciones
	ARRANQUE DEL SISTEMA	-		
	PARADA DEL SISTEMA	-		
	SUELO «CARGA»	M		
	SUELO «DESCARGA»	L		
	LUCES 1 / 2	L		
	ABIERTA	M		
	EJE	M		
	CLOSE	M		

Tecla	Función	Modo	Mando a distancia de 12 funciones
	ARRANQUE DEL SISTEMA	-	
	PARADA DEL SISTEMA	-	
	SUELO «CARGA»	M	
	SUELO «DESCARGA»	L	
	LUCES 1	L	
	LUCES 2	L	
	EJE	M	
	WINCH	M	
	TECHO 1 «ABIERTO»	M	
	TECHO 1 «CERRADO»	M	
	TECHO 2 «ABIERTO»	M	
	TECHO 2 «CERRADO»	M	
	PUERTA «ABIERTA»	M	
	PUERTA «CERRADA»	M	

Funciones

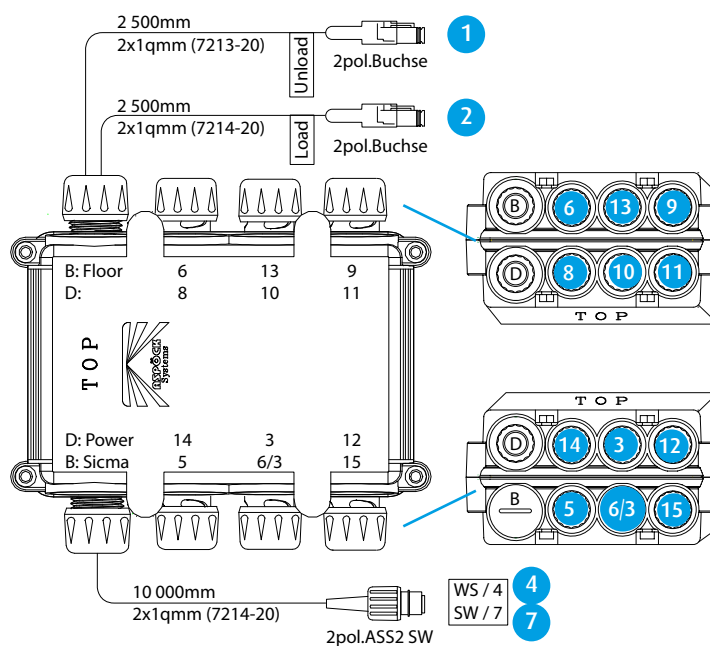
ARRANQUE DEL SISTEMA	Al pulsar en el botón START se activa el receptor. Si se pulsa una segunda vez START, se pueden accionar las funciones.
PARADA DEL SISTEMA	Se puede llegar a detener el sistema (sin que se pueda accionar) de varias formas: <ul style="list-style-type: none"> • si no se acciona ninguna función durante más de 2 minutos • cuando se pulsa el botón STOP • si se rompe la conexión cuando el emisor está fuera del alcance
SUELO «CARGA»	Acciona la función de carga del suelo.
SUELO «DESCARGA»	Acciona la función de descarga del suelo.
LIGHTS 1 Y LIGHTS 2	Encender o apagar las luces de trabajo. (Atención: esto es opcional)
EJE	Así se puede accionar el eje elevador. Si se pulsa menos de 5 segundos, se sube. Si se pulsa más de 5 segundos, se baja. (Atención: esto es opcional)
OPEN y CLOSE	Estos 6 botones sirven para abrir y cerrar la(s) opción(es) que usted haya elegido como un techo automático o una válvula hidráulica.
WINCH	Con este botón se puede accionar el torno.

Modo

M	Siempre que el operario tenga pulsado este botón, la función correspondiente en el receptor seguirá estando activa.
L	Funciona como un interruptor de luz. Si se pulsa una vez se enciende, una segunda vez de apaga

Función

1	Suelo «Descarga»
2	Suelo «Carga»
3	Cerrar (Techo 1 / PowerSheet®)
4	Supply -
5	Luces 2
6	Abrir (Abrir 1 / PowerSheet®)
7	Supply +
8	Winch
9	Open Door
10	Bomba
11	Open Roof 2
12	Close Roof 2
13	Luces 1
14	Door close
15	Lift Axle

**Iluminación de botones**

El mando a distancia cuenta de un sensor de luz que detecta si hace falta activar la iluminación de botones. Al pulsar 1 sola vez cualquier botón (menos el de STOP) hace que se encienda la iluminación. Si se pulsa una 2a vez se accionará la función.

5.10.2 PARADA DE EMERGENCIA

En caso de emergencia, se pueden detener las funciones a distancia por medio de una parada de emergencia en la carcasa del receptor.

El receptor está montado en una caja sintética contra el chasis, cerca del sistema de suelo. (Véase capítulo 2)

Activar:

Se activa la parada de emergencia pulsándola. Para volver a activar las funciones a distancia, hay que desactivar la parada de emergencia. Vuelva a iniciar el sistema a través del mando a distancia.

Desactivar: Se desactiva la parada de emergencia, girando el botón a la derecha.



5.11 Uso de las barras y viga superior

5.11.1 Barras

Las barras tienen que estar en buen estado y en su posición correcta

- Procure que la lona esté sobre la barra
- Si el bloque se rasga, cambiar totalmente la barra, no inclinarla
- La posición de las barras se indica con pegatinas (véase 3.5)

Apartar la argolla

- 1 Quite el pasador de sujeción



- 2 Saque la barra del bloque, gire la barra hacia el soporte y vuelva a colocar el pasador. No quite todas las barras al mismo tiempo



Barra HD

Para aplicaciones más exigentes y/o allí donde no haga falta que la argolla se tenga que quitar, también se puede hacer el montaje de una barra HD.

Esta se monta de forma fija.

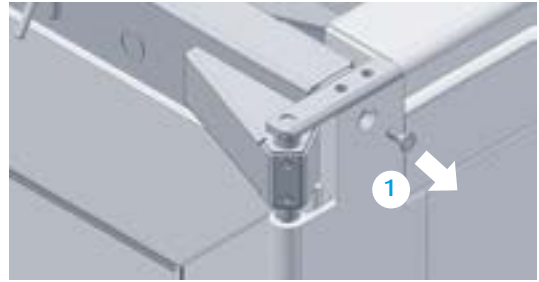
Siempre se montan barras de forma estándar delante y detrás.



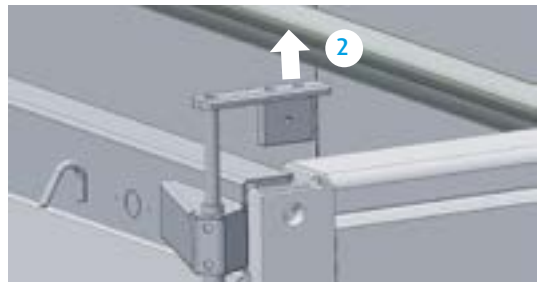
5.11.2 Viga superior

Cómo soltar la viga superior

- 1 Quite el perno de retención M10 con interior hexagonal,



- 2 Quite el pasador de sujeción

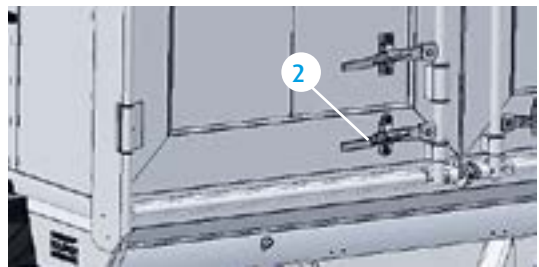


Soltar la viga superior - sujeción Tico

- 1 Abra la sujeción Tico por detrás, tirando de la palanca de la viga superior



- 2 Quite el bloqueo de la parte inferior. La palanca sirve para bloquear la puerta de la parte posterior



- 3 El bloqueo superior se queda cerrado. Esta palanca de la barra de cierre izquierdo sirve para bloquear la viga superior.



- 4 Ahora la viga superior se moverá junto con la puerta izquierda hacia fuera.



5.11.3 Viga superior rotatoria con control desde el suelo

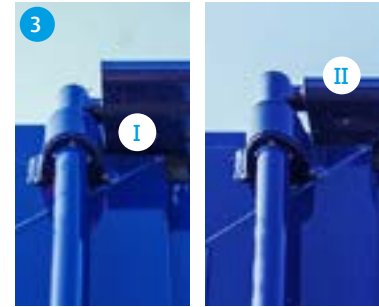
Abrir la viga superior desde el suelo



Abra la portezuela trasera derecha



Desbloquee la portezuela trasera izquierda



Desplace el bloqueo del 1º (I) al 2º (II) hueco.



Baje los bloqueos de la viga superior con la varilla de lona. Al mismo tiempo abra tirando la puerta trasera izquierda.



Abra la puerta izquierda; ya se puede usar el semirremolque.



Desbloquee la viga superior solo con el bloqueo en el 2º hueco tal y como se describe en el paso 3.

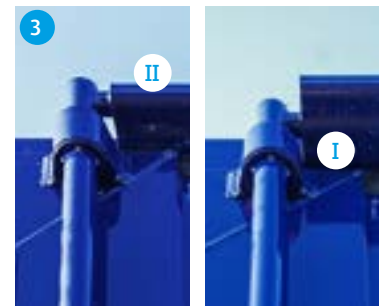
Cerrar la viga superior desde el suelo



Cierre primero la puerta trasera izquierda



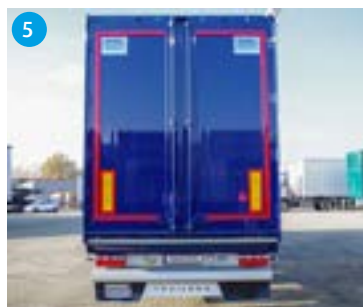
Vuelva a colocar la viga superior en su bloqueo.



Cierre la puerta trasera izquierda desplazando el bloqueo del 2º (II) al 1º (I) hueco.



Cierre la portezuela trasera derecha



El semirremolque está listo para salir.

5.12 Uso de sistemas de cubierta



Queda terminantemente prohibido entrar en circulación con un sistema de lona abierto, no tensando o dañado. Queda terminantemente prohibido entrar en circulación si se sobrepasa la altura legal.

5.12.1 Escalones de acceso

- Cuando se usen los escalones, utilice calzado apropiado y respete las normas de seguridad.
- Antes de subirse a los escalones, hay que quitar barro o cualquier otra sustancia en los escalones y calzado que pueda provocar resbalones.
- No se pueden usar los escalones de acceso durante la carga y descarga
- Asegure los laterales de los escalones con la cadena cuando se suba. La cadena sirve para proteger a la persona que se encuentre en los escalones, junto con el arnés de seguridad.



Prohibido subirse a la barandilla



Obligatorio el uso de arnés de seguridad



Prohibida la entrada a personal no autorizado

1

Cadena de seguridad

2

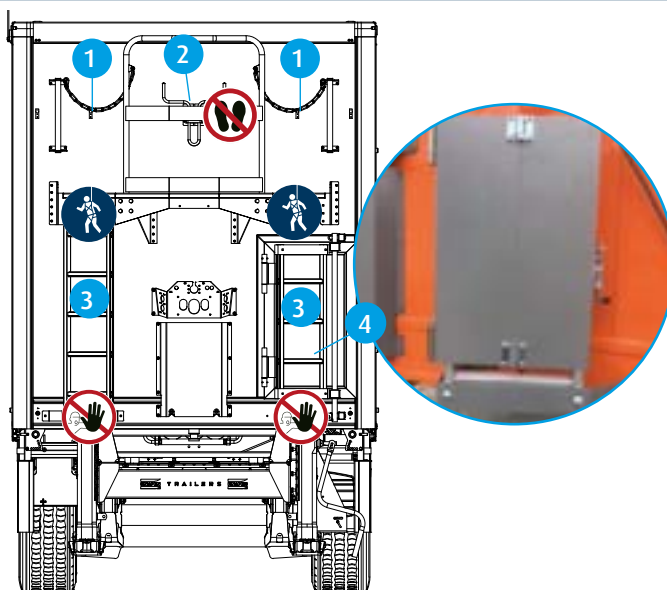
Llave de lona

3

Escalera

4

Seguro de subida
(Únicamente si el remolque cuenta con una combinación de sistema de cubierta y escalones automáticos)



5.12.2 Evitar que se dañe la pintura

Antes de tensar, se recomienda girar una o dos veces las correas de tensión. Así dejarán de moverse las correas de tensión y no dañarán la pintura.

Si lo tensa hasta que se quede liso, el viento cuando se conduce creará una resonancia. Debido a esto la correa revoloteará todo el camino contra la pintura, gastándola.



Cuando se tensan las correas de tensión, estas se frotran contra las paredes laterales y el borde inferior. Por eso hacen falta piezas de protección en buenas condiciones. Para evitar que se dañe la pintura, hay que sustituir las piezas de protección gastadas lo antes posible.



5.12.3 Uso de la lona de cubierta



En la Guía de Consejos para remolques con suelo deslizante Knapen núm.18 de Knapen Trailers, «Cómo evitar daños a la lona de cubierta» podrá encontrar información al respecto.
www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



Paso Abrir la lona enrollable

- 1 Suelte las correas de tensión (o el cierre rápido) de la lona de cubierta



- 2 Suelte las cintas elásticas de la parte de atrás con el palo de la lona



- 3 Para abrir la lona enrollable hay que subirse a los escalones (véase 5.12.1).



- 4 Asegure los laterales de los escalones con la cadena. La cadena sirve para proteger a la persona que se encuentre en los escalones (véase 5.12.1).



- 5 Suelte las cintas elásticas frontales



- 6 Desde los escalones se puede meter la llave en la lona.



- 7 Después se puede abrir la lona desenrollándola con ayuda de la llave por el remolque.



Cerrar la lona enrollable**Bien****Mal**

Repita los pasos para abrirla, pero en orden inverso

¡Atención! Cierre primero la parte frontal de los laterales (1) para que caiga la parte 2 encima.

**Alargue la vida útil de su lona cubierta****Bien****Mal**

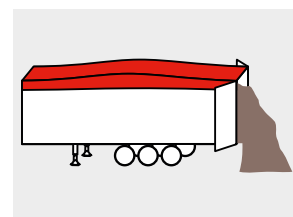
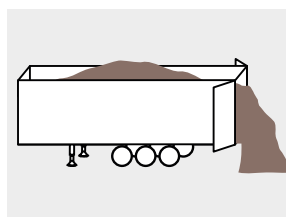
Procure que el elástico central esté bien fijado a la parte posterior



La carga frontal desgasta más la lona de cubierta. Cuando se esté en movimiento la carga vibrará con lo que las correas de tensión se soltarán. Compruebe por el camino si las correas de tensión están bien



Abra la lona cuando descargue carga que se acumule



Si el remolque está demasiado tiempo sin moverse, abra siempre la lona de cubierta, antes de guardar el remolque, para que no se acumule agua, nieve o hielo

**Arregle inmediatamente cualquier raja o agujero**

Si aparece una raja o agujero en la lona de cubierta, es importante que lo arregle inmediatamente. El reparar a tiempo cualquier daño, evita que la lona se raje más o se tenga que sustituir totalmente. Usted mismo puede hacer la reparación. Knapen Trailers ofrece una cinta especial y resistente de reparación de 650 gr/m².



5.12.4 Uso del cierre central de la lona



En la Guía de Consejos para remolques con suelo deslizante Knapen núm.18 de Knapen Trailers, «Cómo evitar daños a la lona de cubierta» podrá encontrar información al respecto.
www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



Paso Abrir la lona enrollable

- 1 Suelte las cintas elásticas de la parte de atrás con el palo de la lona



- 2 Para abrir la lona enrollable hay que subirse a los escalones (véase 5.12.1).



- 3 Asegure los laterales de los escalones con la cadena. La cadena sirve para proteger a la persona que se encuentre en los escalones (véase 5.12.1).



- 4 Suelte las cintas elásticas frontales



- 5 Quite el bloqueo de la llave angular de la lona y saque la hoja de lona de debajo del soporte



- 6 Después se puede abrir la lona desenrollándola con ayuda de la llave angular por el semirremolque. También se puede usar la llave estándar de lona



5.13 PowerSheet® (opcional)



Para el mantenimiento y/o limpieza del PowerSheet®, véase el capítulo 6.9



Para cualquier avería de PowerSheet®, véase el capítulo 7.4

5.13.1. Suministro estándar de corriente para PowerSheet®

El tractocamión debe contar con una alimentación aparte protegida para el suministro de la PowerSheet®.

	Enchufe estándar	Enchufe Nato
En el tabique final, en el resto de las conexiones se encuentra un conector de 3 o 2 polos. Es el suministro eléctrico de la PowerSheet®.		
Solo se usan dos pines de estos conectores.		
Utilice el cable helicoidal que viene con el semiremolque, para suministrar corriente al sistema. Antes de usarlo, compruebe que el bloqueo/sujeción esté en su sitio.		

5.13.2. Posición de los componentes



Cuando se acciona la PowerSheet® no puede haber ninguna persona en la escalera por riesgo de atrapamiento. Procure que el sistema no esté bajo corriente cuando se use la escalera. Si el remolque cuenta con escalones, nadie puede estar subido durante el accionamiento, y la protección de elevación tiene que estar cerrada.

-
- 1 Tubo de lona
-
- 2 Eje de torque
-
- 3 Electromotor
-
- 4 Construcción de brazo
-
- 5 Unidad de control del motor
-



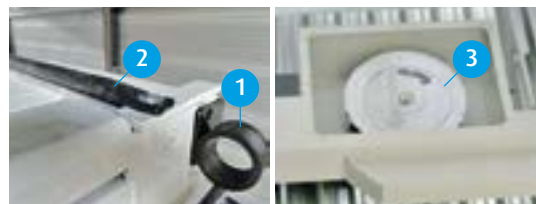
Receptor de carcasa del mando a distancia
Véase Capítulo 2.1 para ver la posición



Lengüeta de sujeción para la lona (1)
Junta de caucho para la lona (2)



Funda de guía (1)
Junta de caucho para la lona (2)
Polea tensora detrás de cubierta de inspección (3)



Cable de parada para lona (1)
Deflector de viento (2)



5.13.3. Mandos



Queda terminantemente prohibido entrar en circulación con un remolque cargado si el sistema de cubierta está abierto, no está tensado o está dañado. Mantenga pulsado el botón correspondiente hasta que el sistema en sí se pare.

Se acciona a través del mando a distancia o receptor. El alumbrado del remolque tiene que estar activado porque suministra la corriente al receptor.

Abrir la PowerSheet® (1)

Mantenga pulsado el botón «OPEN» hasta que el sistema se pare automáticamente. El motor enrolla la lona en el tubo y lo pone de la posición cerrada a la posición abierta. Así se tensan los resortes en la construcción de brazo y la polea de tensión. Al soltar el botón se puede detener el movimiento en cualquier momento.

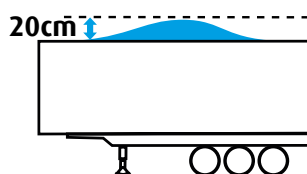
Cerrar la PowerSheet® (2)

Mantenga pulsado el botón «CLOSE» hasta que el sistema se pare automáticamente. La polea tensora, junto con los resortes de la construcción de brazo hacen que la lona se mueva de abierta a cerrada. Aquí también se puede detener el movimiento en cualquier momento, solo soltando el botón.



5.13.4. Carga frontal

La PowerSheet® está diseñada para funcionar bien con una carga frontal limitada. Podemos garantizar un buen funcionamiento del sistema con un reparto uniforme de la carga frontal hasta 20 cm entre las dos argollas centrales del remolque.



5.14 Correas de tensión a lo largo (opcional)

Las correas de tensión a lo largo se usan para reducir que la lona se quede colgando. Se pueden tensar desde los escalones en el depósito o con llaves tubulares en la parte delantera.



Procure que las llaves se encuentren en la parte inferior de las correas de tensión para no dañar la lona.



Al cargar materiales a granel por la parte superior, hay que quitar las correas de tensión para evitar que se puedan dañar y que se acumule material en ellas.



5.15 Lona de protección de las paredes laterales (opcional)



Desenrollar

- 1 Suelte la cincha y cintas elásticas.
Para soltar las cintas elásticas, use el palo de la lona



- 2 Desbloquee el mecanismo giratorio



- 3 Tire del mecanismo hacia afuera, para evitar daños cuando se accione
Gire la lona hacia abajo y póngase a una distancia adecuada para un accionamiento uniforme



Enrollar

- 1 Cuando se enrolle, el lado sucio de la lona tiene que estar por el lado interior de la lona para que no toque el remolque.



- 2 Fijar el rollo con la lona en la posición más alta con los elásticos y la cincha



- 3 Deslice el mecanismo hacia dentro para evitar dañar la cabina
Vuelva a colocar el mecanismo giratorio en la funda y bloquee el mecanismo para enrollar con la cincha



5.16 Unidad de uso industrial (opcional)



No usar en entornos con riesgo de explosión.

Los chorros de alta presión pueden ser peligrosos si la unidad la opera personal no profesional.

No dirija el difusor de alta presión a personas, animales o dispositivos conectados a la corriente.

Durante la limpieza mantenga al menos 30 cm de distancia del difusor

No utilice ningún líquido que contenga soluciones o líquidos agresivos.



Antes de utilizar la manguera de alta presión, compruebe siempre que no esté dañada.

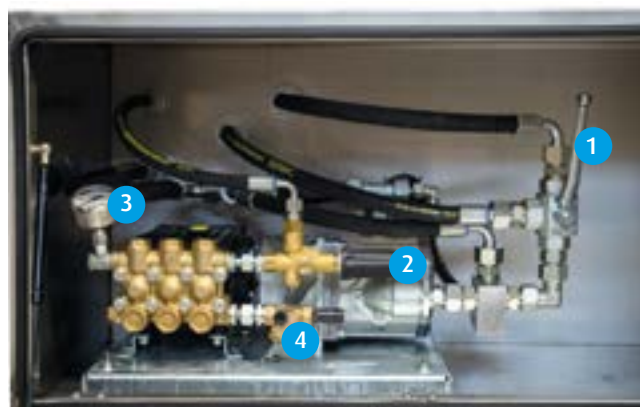
Haga tareas de limpieza que tengan restos de agua con aceite (como motores o la base de vehículos) únicamente en instalaciones de limpieza con un separador para aceite.

Lleve ropa adecuada y unas gafas de seguridad para proteger de los salpicones.

No deje una máquina en funcionamiento sin supervisión.

Unidad de alta presión

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Grifo de tres vías |
| 2 | Configuración de la presión |
| 3 | Medidor de presión hidrostática |
| 4 | Filtro de agua |



Motor hidráulico

Capacidad:	71 cm3/rpm
Flujo: (1500 rpm)	101 ltr/min
Impresión:	160 bar
Rpm máx.:	(2500 rpm)

Bomba de agua

Capacidad:	15 ltr/min
Presión máx.:	150 bar
RPM nom:	1450 RPM

Configuración de fábrica de la presión hidrostática 100 bares con difusor en funcionamiento

Antes de su uso

Compruebe la presión hidrostática

Compruebe que no haya fugas de agua o aceite.

Compruebe que el tanque de agua esté bien lleno para la tarea de limpieza programada.

Reduzca las revoluciones del camión para reducir la entrada de aceite (unos 100 l/m).

Abra lentamente el grifo de tres vías.

Ajuste la presión hidrostática al uso deseado.

Medidas contra heladas



La unidad de alta presión no soporta las heladas. Por eso, en invierno y después de cada uso de la bomba, ponga anticongelante o vacíela totalmente.

Antes de usarla, enjuáguela bien para eliminar cualquier posible resto de anticongelante.

Error	Causa	Solución
No sale agua del difusor	El botón negro totalmente girado.	Abra el botón negro girándolo (2)
	El grifo hidráulico no está en la posición correcta	Abra lentamente el grifo de tres vías
	Depósito de agua vacío	Llene el depósito de agua
	Bloqueo en el suministro de agua	Retirar el bloqueo
	Aire en la bomba de agua	Encender la unidad con la manguera de alta presión conectada hasta que salga agua sin burbujas
		Soltar las tuercas M30 de la bomba hasta que salga agua
La conexión entre el motor y la bomba no está bien	Póngase en contacto con su punto de servicio	
Poca presión	No está bien configurado	Abra el botón negro girándolo (2)
	El difusor está (parcialmente) bloqueado	Retirar el bloqueo
	Pistón(es) en la bomba de agua bloqueados	Póngase en contacto con su punto de servicio
	Filtro de agua bloqueado	Limpiar el filtro de agua (4)

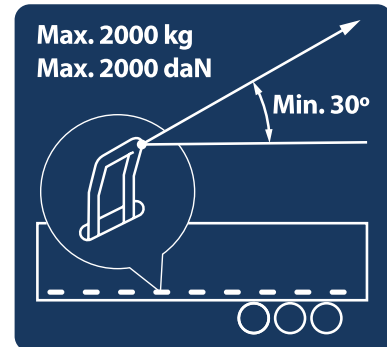
5.17 Ollaos (opcional)

Según DIN EN 12640 los semirremolques de Knapen Trailers cuentan opcionalmente de argollas de amarre.

La pegatina indica la fuerza máxima de tracción 2.000 daN (2000 kg) que se puede aplicar en las argollas de amarre así como cual es el ángulo mínimo.

Las argollas de amarre no pueden cargarse diagonalmente.

Junto con el certificado es la prueba de que se han instalado argollas de amarre aprobadas en el semirremolque.



5.18 Compuerta posterior hidráulica (opcional)



Para el mantenimiento y/o limpieza de la compuerta posterior hidráulica, consulte 6.11



En caso de avería de la compuerta posterior hidráulica, consulte 7.6



Cuando se acciona la compuerta posterior hidráulica no puede haber ninguna persona en un radio de 5 metros detrás del semirremolque. Está prohibido entrar al suelo de trabajo por debajo a través de una trampilla abierta y que no esté bloqueada.



Si la compuerta posterior hidráulica cuenta con puertas (opcional); cierre primero las puertas antes de accionar la compuerta.



Tenga en cuenta el riesgo de atrapamiento al accionar la compuerta posterior hidráulica.

5.18.1. Posición de los componentes



Posición

1	Compuerta
2	Bisagras con cilindros
3	Depósito de iluminación
4	Guías/cierres para dentro y fuera
5	Cierres debajo de la trampilla
6	Fije los ganchos (Semirremolque a prueba de fugas)
7	Caja con componentes hidráulicos.
8	Carcasa del receptor del mando a distancia, véase 2.1.

Versiones de trampilla



5.18.2 Accionamiento de la compuerta posterior hidráulica



Queda terminantemente prohibido entrar en circulación con una compuerta posterior hidráulica que no esté correctamente cerrada. Mantenga pulsado el botón correspondiente hasta que el sistema en sí se pare.

Accionamiento con el mando a distancia

Abrir la compuerta hidráulica

- 1 En el caso de un suelo a prueba de fugas, pulsar primero el botón «9» para abrir los ganchos de bloqueo (opcional)
- 2 Mantenga pulsado el botón «OPEN» o «11» hasta que el sistema se pare automáticamente.
- 3 Al soltar el botón se puede detener el movimiento en cualquier momento.

Cerrar la compuerta hidráulica

- 1 Mantenga pulsado el botón «CLOSE» o «12» hasta que el sistema se pare automáticamente.
- 2 Al soltar el botón se puede detener el movimiento en cualquier momento.
- 3 En el caso de un suelo a prueba de fugas, pulsar primero el botón «10» para cerrar los ganchos de bloqueo (opcional)



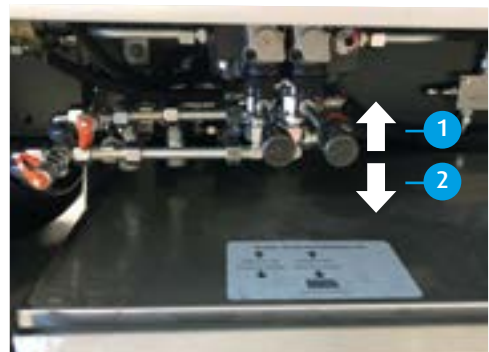
Accionamiento manual

Abrir la compuerta hidráulica (1)

- 1 En el caso de un suelo a prueba de fugas, accionar primero la palanca para abrir los ganchos de bloqueo (opcional)
- 2 Mantenga la palanca arriba hasta que el sistema se pare automáticamente.
- 3 Al soltar la palanca se puede detener el movimiento en cualquier momento.

Cerrar la compuerta hidráulica (2)

- 1 Mantenga la palanca abajo hasta que el sistema se pare automáticamente.
- 2 Al soltar la palanca se puede detener el movimiento en cualquier momento.
- 3 En el caso de un suelo a prueba de fugas, accionar primero la palanca una vez esté cerrada la compuerta, para abrir los ganchos de bloqueo (opcional)



5.19 Clean Sweep (opcional)



Para el mantenimiento y/o limpieza del mecanismo Clean Sweep, consulte 6.12.



En caso de averías del Clean Sweep, consulte 7.7



Durante el accionamiento del Clean Sweep, no puede haber nadie dentro del semirremolque.



Tenga en cuenta el riesgo de atrapamiento al accionar el mecanismo Clean Sweep.

El mecanismo Clean Sweep se puede usar para dos fines:

1. Para sustituir el tabique móvil retirando la lona de suelo de forma hidráulica.
2. Retirar el tabique móvil de forma hidráulica.

2.1 Indicación de posición

Posición		
1	Cinta	
2	Rodillos guía	
3	lona	
4	Mecanismo para enrollar	
5	Caja con componentes hidráulicos / válvulas	
6	Carcasa del receptor del mando a distancia, véase 2.1.	

5.19.2 Accionamiento del Clean Sweep



Procure que no haya nadie en el semirremolque durante el accionamiento del mecanismo Clean Sweep.

Accionamiento con el mando a distancia

Retirar la lona

- 1 Deje pulsado el botón «WINCH» o «11» hasta que el motor se pare.
- 2 Suelte el botón en cuanto la lona esté en la posición superior y el motor se pare.
- 3 Compruebe desde la parte posterior del semirremolque o desde los escalones si la lona está en la posición correcta para la próxima carga.
- 4 Al soltar el botón se puede detener el movimiento en cualquier momento.

Retirar el tabique móvil

- 1 Deje pulsado el botón «WINCH» o «11» hasta que el motor se pare.
- 2 Suelte el botón en cuanto el tabique móvil esté en la posición más frontal y el motor se pare.
- 3 Compruebe desde la parte posterior del semirremolque o desde los escalones si el tabique móvil y la lona de suelo están en la posición correcta para la próxima carga.
- 4 Al soltar el botón se puede detener el movimiento en cualquier momento.



Accionamiento con el pulsador (opcional)

Accionar el pulsador del tabique final



Empalme manual del control eléctrico

Dependiendo de las funciones hidráulicas, la dirección tiene lugar por medio de una válvula aparte o desde una estructura combinada.

Pulsar el botón rojo (1) y girar 180 ° en el sentido contrario de las agujas del reloj. Para desactivar el empalme, pulsar el botón rojo y girar 180 ° en el sentido de las agujas del reloj.

Dependiendo del tipo de válvula, se puede empalmar la válvula pulsando en la bobina (2) en el cabezal de la válvula.



6 Mantenimiento y limpieza

6.1 Normas de mantenimiento del remolque



Hay que cumplir las siguientes normas de seguridad:



La instalación hidráulica tiene que estar desactivada durante la limpieza

Deje que la instalación hidráulica se enfríe para su limpieza hasta que esté a 40 °C o menos (cálido al tacto)



Obligatorio el llevar guantes, gafas y calzado de seguridad

Compruebe minuciosamente que no haya ninguna pieza dañada



Procure que no entre agua en el sistema hidráulico

Cuando se limpia el remolque con un limpiador de alta presión o con un chorro normal de agua, hay que proteger los rodamientos, instalación hidráulica, paneles interruptores, elementos de control e instalación eléctrica. Estas piezas son únicamente herméticas si les salpica agua, pero no admiten chorros directos.

Utilice únicamente medios de limpieza indicados para la limpieza de las máquinas.

6.1.1 Comprobar y/o limpiar piezas

	diaria- mente	semanal- mente	mensual- mente	anual- mente
Parte delantera				
Conexiones neumáticas (véase 4.2)	X			
H4.6.Conexiones y conductos hidráulicos (véase 4.6.)	X			
Tapones de protección en conexiones hidráulicas (véase cap 4.2.)	X			
Escalera y apoyos	X			
Cadena y cierres (véase 5.12)	X			
Escalones dañados (véase 5.12)	X			
Sistema de alumbrado/eléctrico				
Alumbrado delantero	X			
Alumbrado izquierdo	X			
Alumbrado derecho	X			
Alumbrado posterior	X			
Alumbrado de viga superior	X			
Lateral				
Protección lateral	X			
Protección lateral, pasador de seguridad está en su sitio	X			
Caja de herramientas (véase 4.12).		X		
Control de la altura de desplazamiento (véase 4.7)		X		
Bloques distanciadores de correas de tensión (véase 5.12.2)			X	
Sujetapuertas (Véase 5.1.8)		X		
Topes para puertas	X			
Funcionamiento de las patas de apoyo (véase 4.3.)		X		
Engrasar las patas de apoyo			X	
Parte posterior				
Buen estado y cierres de la placa de protección		X		
Buen estado de las puertas		X		
Cierre de las puertas (véase 5.1.7)		X		
Funcionamiento/condiciones del bloqueo neumático (véase 6.4)	X			
Juntas de puerta, presencia, condición y posición	X			
Seguridad y funcionamiento de la escalera extensible (véase 5.1.7)	X			

Parte inferior	diaria- mente	semanal- mente	mensual- mente	anual- mente
Ejes	según la norma del proveedor			
Temperatura y fugas en cubos de rueda	X			
Lubricar el eje de dirección automática			X	
Desgaste y funcionamiento de los frenos (véase 4.10)			X	
Amortiguadores	X			
Fugas en los amortiguadores neumáticos	X			
Eje de elevación		X		
Válvula de corte		X		
Desgaste en el pivote			X	
Escapes o desgaste en los conductos, cableado			X	
Desgaste en las guías de plástico (en contacto con los travesaños de los tablonos de suelo)		X		
Humedad y fugas en el depósito de aire (véase 6.5)	X			
Interior	diaria- mente	semanal- mente	mensual- mente	anual- mente
Daños en las paredes	X			
Daños en el borde superior	X			
Daños en los tablonos de suelo	X			
Daños en los extremos de los tablonos (véase 6.7.2.)	X			
Que los tornillos de suelo estén bien fijados (véase 3.3)	X			
Daño en tabique móvil o lona	X			
Ruedas correderas (tabique móvil) funcionen (véase 6.6.)	X			
Daños en los tablonos de pared	X			
Daño en la sección posterior de la placa de desgaste	X			
Que haya argollas y que no estén dañadas	X			
Que haya bloque de argollas y estén bien fijados	X			
Daños en la placa frontal	X			
Sistema de suelo	diaria- mente	semanal- mente	mensual- mente	anual- mente
Funcionamiento del sistema	X			
Controlar si las guías de plástico están desgastadas (véase 6.7.1.)		X		
Controlar la presión de trabajo en el manómetro		X		
Sustituir el filtro				X
Comprobar si las guías de plástico dañan los travesaños		X		
Volver a poner el suelo en la posición posterior para proteger los cilindros (antes de cada viaje)	X			
Que esté la palanquita amarilla de fijación	X			
Comprobar las mangueras hidráulicas		X		
Comprobar que los cilindros no tengan fugas.		X		
Limpiar el suelo (véase 6.7)	dependiendo del tipo de carga			
Lona	diaria- mente	semanal- mente	mensual- mente	anual- mente
Daño en la lona enrollable (véase 12.3)	X			
Daños en los tablonos de lona	X			
Que esté el palo de lona	X			
Que los soportes de lona funcionen	X			
Que el elástico central detrás de la lona no esté dañado	X			
Desgaste o daño de las correas de tensión	X			
Ruidos y daños de los tensores	X			

PowerSheet® (opcional)	diaria- mente	semanal- mente	mensual- mente	anual- mente
Daños en la lona	X			
Tubo de lona recto	X			
Daño en lengüeta/perfil de cierre	X			
Control visual de cuerda de polea		X		
Juntas de cierre delanteras y traseras		X		
Control visual de deflector de viento		X		
Control visual de resortes		X		
Control visual de cordón de parada		X		
Accionamiento	diaria- mente	semanal- mente	mensual- mente	anual- mente
Indicador de batería encendido (sustituir batería) (véase 7.5)	X			
Funcionamiento de parada por emisor	X			
Funcionamiento del receptor de parada de emergencia (véase 5.10.2)	X			
Funcionamiento de todas las funciones		X		
Funcionamiento del mando a distancia por cable	X			
Funcionamiento de la caja de control	X			
Neumáticos	diaria- mente	semanal- mente	mensual- mente	anual- mente
Presión de los neumáticos (véase 6.8.)	X			
Daños en los neumáticos	X			
Puertas laterales (opcional)	diaria- mente	semanal- mente	mensual- mente	anual- mente
Buen estado de las puertas	X			
Juego en los pasadores de bisagra	X			
Cierre de puertas	X			
Juntas de puerta, presencia, condición y posición	X			
Instalación hidráulica	diaria- mente	semanal- mente	mensual- mente	anual- mente
Nivel de aceite (véase 6.10)	X			
Fuga	X			
H4.6.Conexiones y conductos hidráulicos (véase 4.6.)	X			
Purgar el depósito			X	
Llegar a la presión máxima de 250 bares			X	
Capacidad de 110 litros por minutos			X	
Control de la calidad de aceite y posible sustitución				X

Puede pedir piezas de repuesto a su distribuidor de servicio. Para elegir la pieza correcta, consulte el catálogo de piezas en: www.knapen-trailers.eu/spare-parts-catalogue

6.2 Limpieza del sistema de alumbrado



En la Guía de Consejos para remolques con suelo deslizante Knapen núm.13 de Knapen Trailers, «Cómo evitar averías en su sistema de alumbrado» podrá encontrar información de como mantener y limpiar este sistema. www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



Compruebe con regularidad que la cubierta protectora no esté sucia. La cubierta protectora del sistema de alumbrado mantiene limpios y secos los conectores del sistema para que el alumbrado funcione correctamente. El no limpiar a tiempo la cubierta protectora puede causar corrosión en los conectores de alumbrado, con lo que se pueden pudrir los cables, que aparezcan averías y que haya cortocircuitos.



Cada cubierta protectora contiene una junta de protección contra la humedad y la suciedad. Una buena junta es esencial para una larga vida útil de su sistema de alumbrado.

Si no se vuelve a colocar la cubierta protectora después de limpiar o cambiar una bombilla rota puede ocasionar corrosión y cortocircuitos.



6.3 Limpieza de la parte exterior

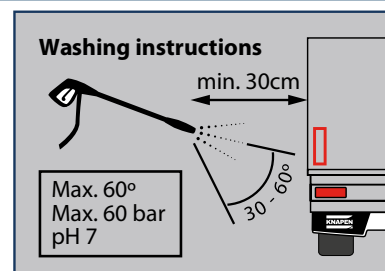


En la Guía de Consejos para remolques con suelo deslizante Knapen núm.15 de Knapen Trailers, «Una limpieza correcta, mantiene la pintura en buenas condiciones» puede encontrar la mejor forma de limpiar el exterior. www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



La limpieza regular y correcta del exterior del remolque es muy importante. No solo por la estética de la pintura, sino porque se alarga la vida útil. En la pegatina de seguridad en el testero de su remolque encontrará las instrucciones de lavado.

Utilice como agua con una presión máxima de 60 bares (870 psi) y una temperatura de 60 °C, máximo.



Use productos de limpieza neutros (pH7) para evitar que se dañe o se pique la pintura.



6.4 Bloqueo de la puerta trasera neumática

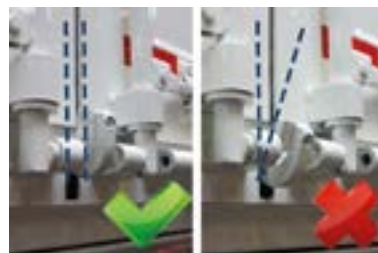


En la Guía de Consejos para semirremolques con suelo deslizante de Knapen Trailers núm.16 de Knapen Trailers, «Bloqueo neumático de puertas traseras», puede encontrar la mejor forma de usar el bloqueo neumático de puerta trasera.
www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



El bloqueo neumático de puerta trasera funciona perfectamente si el bloqueo está paralelo a las puertas traseras. Si no fuera así, puede pasar que las puertas después del desbloqueo no se abran. En la parte inferior de su remolque puede regular el bloqueo neumático de puerta trasera por medio de la barra, para que el bloqueo esté paralelo con respecto a las puertas traseras.

Procure que el bloqueo neumático de puerta trasera siempre esté en paralelo en relación con las puertas traseras



Suelte la tuerca de seguridad (llave 24), al girar la barra, cambia la posición del bloqueo neumático de puerta trasera



El uso frecuente y suciedad puede hacer que el bloqueo neumático de puerta trasera deje de funcionar como debería. Si se da cuenta de que eso es lo que pasa limpie el mecanismo de bloqueo y engrase inmediatamente el bloqueo neumático de puerta trasera. Así se evitarán situaciones peligrosas. En la parte inferior de su remolque encontrará dos puntos de lubricación. Limpie los puntos de lubricación engráselos con un inyector de engrase.

Limpie los puntos de lubricación.



Engrase con un inyector de engrase.
Si así se quiere se pueden poner los puntos de lubricación por fuera



6.5 Comprobar el aire comprimido



En la Guía de Consejos para remolques con suelo deslizante Knapen núm.17 de Knapen Trailers, «Evite daños en el sistema de freno» podrá encontrar información sobre cómo comprobar el aire comprimido. www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



El sistema de aire comprimido del camión y su remolque con suelo deslizante están conectados entre sí. Si el aire del camión no es seco ni limpio, puede contaminar el sistema de aire de su remolque.

Debajo del depósito de aire de su remolque hay una anilla. Empuje esta anilla, si no sale ni agua ni aceite, puede sacar en conclusión que la calidad del aire del camión es buena.

Cableado dañado, corrosión o suciedad en el sistema de freno entran dentro de «daños por el usuario».



6.6 Limpieza del riel superior



En la Guía de consejos para remolque con suelo deslizante Knapen Trailers núm. 3 «Mantenimiento del riel superior» podrá encontrar cómo hay que limpiarlo. www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



Si el riel superior está sucio, las ruedas correderas se pueden quedar encajadas y el tabique móvil no se desliza. La suciedad también provoca mayor desgaste en las ruedas correderas de carga. Limpie el riel superior dos veces por semana con una pistola de aire comprimido. Si se transportan productos secos polvorientos, se recomienda limpiar el riel después de cada descarga.



Compruebe periódicamente el estado de las ruedas correderas de carga y los cepillos y sustitúyalos si hiciera falta.

Control visual: ¿están todavía todas las partes?

Control de función: ¿están los rodamientos en buen estado? ¿Se puede mover el tabique móvil sin tener que hacer excesiva fuerza? Si los rodamientos se enganchan, hay que sustituirlos. Si no se hace, el aluminio integrado gastará rápidamente el riel.



6.7 Limpieza del suelo deslizante



En la Guía de consejos para conductores de remolques con suelos deslizantes de Knapen Trailers núm. 9 «Ahorrar con una limpieza a tiempo» se puede encontrar información de cómo limpiar el suelo de carga. www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



Lo sucio que está un suelo se puede deducir de la presión de aceite en un remolque vacío. Accione el suelo a velocidad normal (unas 13 carreras por minuto). Los siguientes valores son a título meramente indicativo.



	<50 bar	no está sucio
	50 - 75 bar	ligeramente sucio
	>75 bar	bastante sucio

Paso	Instrucción	
1	Ponga el remolque ligeramente hacia atrás cuesta abajo (unos 10 cm de inclinación)	
2	Reparta uniformemente las 2 bolsas de arena (de construcción) de 25 kg sobre el suelo deslizante	
3	Humedecer la arena con agua	
4	Encienda lentamente el suelo deslizante, a unos 4/5 carreras por minuto. Lo consigue reduciendo las revoluciones del motor.	
5	Barra la arena del suelo para rascar bien las juntas. Barra hasta que el manómetro baje hasta los 50 bar. El suelo está totalmente limpio. En el caso de un suelo bastante sucio esto puede durar hasta 2 horas.	
6	Limpie el suelo deslizante con un limpiador de alta presión.	

6.7.1 Control de las guías de suelo

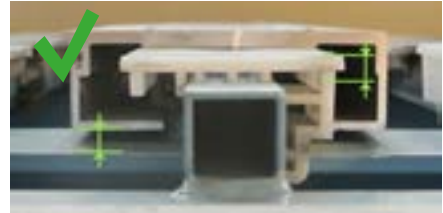


Para consejos de cómo reconocer el desgaste en las guías de plástico, consulte Guía de Consejos para conductores de Knapen Trailers núm. 11 «Más vale prevenir que curar».
www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



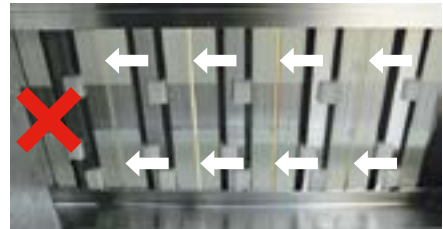
Guías de plástico

Estas guías de plástico soportan los perfiles de suelo. Cuando las guías de plástico están gastadas, la parte inferior del tablón de suelo toca la parte superior del travesaño.



Compruebe 1 vez al mes la parte inferior de los tabloncillos de suelo, con el suelo accionado, detrás del último eje debajo del remolque.

Las guías de plástico están gastadas si la parte inferior del tablón de suelo está en contacto con el travesaño. Póngase en contacto con su punto de servicio si el aluminio blanco está a la vista.



6.7.2 Control de los topes de extremo



Para consejos de cómo reconocer el desgaste en el suelo, consulte Guía de Consejos para conductores de remolques Knapen núm. 6 «Alargue la vida útil de su suelo».
www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



Topes de extremo

Los topes de extremo de aluminio se fijan por soldadura a los tabloncillos de suelo para que no pueda entrar ninguna carga por debajo del tablón. Después de muchos años de uso intensivo la soldadura superior se va desgastando lentamente (véase foto). Compruebe con regularidad los topes de los extremos y para cualquier reparación, póngase en contacto con su punto de servicio. Si se hace esta pequeña reparación ahora se evitan grandes consecuencias después.



placa de desgaste

Compruebe con regularidad la placa de plástico o de acero inoxidable que se encuentra en la parte trasera del remolque, debajo de los tabloncillos de suelo. Si está muy desgastada (como en la foto) durante la descarga se cargarán en los topes de los extremos. Así se romperán antes de tiempo y se arquearán los tabloncillos de suelo.



6.8 Mantenimiento de neumáticos y llantas



En los consejos de Knapen Trailers para remolque con suelo deslizante núm. 19 «Reduzca desgaste y costes extras en sus neumáticos y llantas» encontrará medidas preventivas y consejos para un buen mantenimiento de sus neumáticos y llantas.
www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



Alineación de neumáticos

Una buena alineación mejora la comodidad a la hora de conducir y trabajar porque el remolque sigue al camión de forma estable. Además, una alineación correcta disminuye la resistencia a la rodadura de los neumáticos. Así ahorra usted carburante y evita un desgaste innecesario de sus neumáticos.



Cuando se alinea es importante ver el paralelismo de los ejes y la posición cóncava / convexa.



Mantenga el nivel de presión de los neumáticos

Compruebe semanalmente la presión de los neumáticos con un medidor calibrado. Para la presión correcta de los neumáticos, siga los consejos de su proveedor de neumáticos.



Una presión correcta de los neumáticos evita desgaste innecesario y reduce la probabilidad de pinchazos. Al mantener un buen nivel de los neumáticos, también ahorra en gastos de carburante.



Comprobar las tuercas de rueda


Con un nuevo remolque o después de cambiar una rueda tiene que controlar las tuercas de la rueda, también después de los primeros 100 kilómetros. Cuando llegue a casa y después del primer desplazamiento con carga, hay que comprobar el par de apriete de las tuercas de rueda porque pueden «perder fuerza» si la rueda se mueve contra el buje. Sin que se dé cuenta, se pueden soltar las tuercas de ruda. Se recomienda realizar controles y comprobaciones del par de apriete. Siga además las instrucciones de su proveedor de eje. Estos son los pares de apriete en Nm por proveedor de eje.





Par de apriete en Nm tuercas de rueda de llanta de acero	630	600	600	630
Par de apriete en Nm tuercas de rueda de llanta de aluminio	630	600	600	630
Pintura o revestimiento en la superficie permitido	✗	✗	✗	✗



6.8.1 Proveedor de ejes con servicio 24 horas


En caso de avería, llame 24 horas al día, 7 días por semana
+ 49 (0) 2262 780
www.bpw.de/en/service


En caso de avería, llame 24 horas al día, 7 días por semana
+ 49 (0) 6095 301 247
www.safholland.com


Servicio especial de asistencia para averías, 24 horas al día
00800 8259 8259 (gratis) Países Bajos / Alemania
+ 31 (0) 40 2088 777 internacional
www.valx.eu


Servicio 24 horas
+ 49 (0) 5674 9237 240
www.jost-axle-systems.com
service-axles@jost-world.com

6.8.2 Servicio Wabco


Sitio web: www.wabco-auto.com

6.9 Mantenimiento PowerSheet® (opcional)

6.9.1 Control de mantenimiento de la PowerSheet®



Estas tareas solo las pueden realizar personal técnico cualificado con experiencia en la reparación y el mantenimiento de sistemas electromecánicos.

Controlar 1 vez al año como mínimo los siguientes puntos de seguridad:

Comprobar con regularidad que el par de apriete de las tuercas de sujeción del motor sea de 8 Nm

Comprobar con regularidad todos los medios de sujeción estén en buen estado.

Compruebe que no haya desgaste en las partes móviles.

Compruebe que no haya desgaste en la correa de tensión detrás de la lona de cubierta.

Compruebe el estado de las lengüetas / perfiles de tensión.

Compruebe la tensión de los resortes del mecanismo para enrollar en la parte de atrás.

Compruebe la tensión de los resortes en las bisagras de la parte delantera.

Compruebe que las pegatinas de seguridad sean legibles.

Compruebe que no haya corrosión en ninguna conexión eléctrica. Si una conexión está corroída: limpie bien la conexión (procurando que el sistema no esté bajo corriente) y proteja esta conexión con vaselina, por ejemplo. Las conexiones eléctricas se pueden encontrar en: el electromotor, la unidad de control de motor, el receptor del mando a distancia, los distribuidores, las baterías y los fusibles.

6.9.2 Reparaciones / sustitución de las piezas

Durante el periodo de garantía solo se pueden hacer reparaciones bajo la dirección del fabricante. Cuando se sustituyan piezas solo se pueden usar piezas de repuesto originales.

6.10 Mantenimiento del sistema hidráulico



Para consejos de cómo reconocer el aceite contaminado y sustituir uno mismo el filtro, consulte Guía de Consejos para conductores de Knapen Trailers núm. 4 «El sistema hidráulico». www.knapen-trailers.eu/downloads/tips-for-drivers



Para que el sistema de suelo tenga una larga vida útil es importante realizar el siguiente control:

Compruebe la calidad del aceite; tiene que limpiarse con regularidad (control cada medio año)

Sustituir el elemento de filtro anualmente

Sustituir el aceite cada 2 años, o con más frecuencia si hiciera falta

Compruebe la cantidad de aceite en el depósito. Tiene que haber siempre como mínimo 150 litros de aceite para contener la acumulación de calor. Utilice el aceite recomendado



Aceite hidráulico	Tipo	Temperatura
	ISO 22	-25 ° C > 0° C
Calidad recomendada	ISO 32	-15 ° C > 30° C
	ISO 46	15° C > 40° C

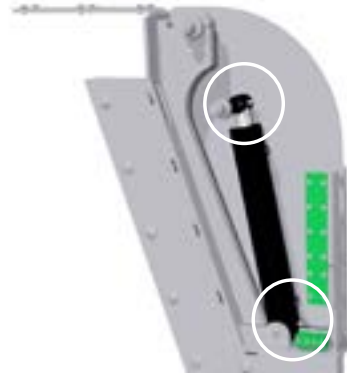
6.11 Mantenimiento de la compuerta posterior hidráulica (opcional)



Estas tareas solo las pueden realizar personal técnico cualificado con experiencia en la reparación y el mantenimiento de sistemas electromecánicos e hidráulicos.
Durante las tareas de mantenimiento y reparación, la compuerta trasera tiene que estar asegurada.

Controlar 4 veces al año como mínimo los siguientes puntos de seguridad:

Comprobar las bisagras y engrase todos los puntos de giro por los alemites.



Controlar 1 vez al año como mínimo los siguientes puntos de seguridad:

Comprobar que todos los medios de sujeción de todas las piezas estén bien fijos.

Compruebe que no haya desgaste en las partes móviles.

Compruebe que las pegatinas de seguridad sean legibles.



6.12 Mantenimiento del mecanismo Clean Sweep (opcional)



Estas tareas solo las pueden realizar personal técnico cualificado con experiencia en la reparación y el mantenimiento de sistemas electromecánicos e hidráulicos.

Controlar 1 vez por semana los siguientes aspectos de mantenimiento:

Compruebe el estado de la cinta

Comprobar el estado de los rodillos

Comprobar el estado de la lona

Comprobar el estado del tabique móvil

Controlar 4 veces al año como mínimo los siguientes puntos de seguridad:

Comprobar que las piezas hidráulicas no tienen fugas

Controlar 1 vez al año como mínimo los siguientes puntos de seguridad:

Comprobar que todos los medios de sujeción de todas las piezas estén bien fijos.

Compruebe que no haya desgaste en las partes móviles.

Compruebe que las pegatinas de seguridad sean legibles.

7 Cómo solucionar problemas

7.1 Cómo solucionar problemas del suelo deslizante

Si, a pesar de seguir al pie de la letra las instrucciones de accionamiento, el sistema de suelo no funciona correctamente o en absoluto, compruebe los siguientes puntos:

Avería en el sistema	Causa	Solución
El sistema no funciona, no hay flujo de aceite en válvula de control	La toma de fuerza no está activada	Activar toma de fuerza
	Bloquear las conexiones rápidas	Comprobar/montar correctamente las conexiones rápidas
	Válvula del límite de presión del tractocamión está rota	Sustituir la válvula del límite de presión del tractocamión
El sistema no funciona, hay flujo de aceite en válvula de control	El sistema de alumbrado no está activado, no hay tensión en el sistema	Activar el sistema de alumbrado
	El sistema de seguridad térmico está activado, la temperatura del aceite supera los 70 °C	Dejar que el aceite se enfríe hasta los 60 °C
	Freno de emergencia activado	Desactivar el freno de emergencia
	Válvula magnética GS02 encendida/apagada Corte en la bobina / cableado	Activar temporalmente el GS02 y /o reparar el circuito
	La válvula de límite de presión está sucia	Limpiar con aire comprimido / sustituir
	La palanca de accionamiento (mando B) está en la posición central	Mueva la palanca de accionamiento en la dirección carga o descarga
	La válvula de accionamiento (Mando E) está en la posición central Flow <60 l/m [16 gpm]	Aumentar las revoluciones con la bomba, instalar otra bomba, modificar la bobina
	Las mangueras están mal conectadas	Controlar primero el filtro, después conectar / cambiar las mangueras de presión y retorno correctamente
	La palanca de accionamiento se mueve con dificultad debido a juntas derretidas	Sustituir las juntas de la palanca de accionamiento
Arranque inmediato en cuando se activa la toma de fuerza	Los conmutadores CF3 o CF7 bloquear movimiento en la posición «encendido»	Retirar el bloqueo
	Empalme manual del control eléctrico GS02 activado	Sacar el botón girándolo, palanquita de sujeción amarilla
	El conducto de presión y de retorno están intercambiados	Controlar primero el filtro, después conectar / cambiar las mangueras de presión y retorno correctamente
Individual se mueve de forma pesada y/o incorrecta con un semirremolque lleno	Válvula de elevador skip en presión	Ponga la válvula del elevador skip en el modo correcto, alta presión
	Válvula de límite de presión del tractocamión, presión máxima demasiado baja	Medir la presión máxima / adaptarla al vehículo tractor
	La válvula de límite de presión de retorno del aceite tiene una restricción	Medir la presión en el punto de medición M2, quitar la restricción
	No hay suficiente capacidad por sobrecarga	Descargar una parte con una grúa
	No hay suficiente capacidad por suciedad en los perfiles	Limpiar el suelo
Movimiento independiente incorrecto de descarga con un remolque lleno o vacío	No hay suficiente capacidad por helada	Derretir la carga
	Válvula en cabezal de cilindro 1 o 2 sucia e impide el buen cierre	Quitar la suciedad
	Resorte en cabezal de cilindro 1 o 2 rota	Sustituir el resorte
	Asiento de válvula en cabezal de cilindro 1 o 2 suelto	Sustituir / fijar el asiento*
	Tope suelto en el riel	Fijar el tope / sustituir el riel
El riel está montado al revés	Montar correctamente el riel	

Avería en el sistema	Causa	Solución
El cambio se mueve o no con dificultad. Hay 3 cilindros totalmente dentro, o totalmente fuera	Varilla roscada gastada	Regule correctamente la varilla roscada, determinar la causa
	El resorte de conmutación de la varilla roscada está roto	Sustituir el resorte, determinar la causa solución de emergencia: llenar el espacio con cinchas de cable
	Carrera del pistón de conmutador > 12 mm. [0.5"] -> varilla roscada suelta, casquillos distanciadores sueltos	Atornillar totalmente la varilla roscada / tuerca final
	Posición torcida debido a perfiles sueltos en la base del bastidor	Sustituir los tornillos y aplicarles un medio de fijación. Comprobar los casquillos de las guías*
	Bobina de conmutación sucia	Limpiar la bobina*
Con el mando E de carga o descarga, el suelo hace descarga	Cortocircuito en el cableado en carrete	Activar temporalmente el empalme manual del control eléctrico G02 y /o reparar el circuito
Con el mando E de carga o descarga, el suelo hace carga	El empalme manual del control eléctrico G02 está activado	desactivar

* Póngase en contacto con su punto de servicio para el asesoramiento correcto para las reparaciones
En caso de cualquier otra avería póngase en contacto con su punto de servicio. Tenga listo el número de su chasis / sistema.

7.2 Empalme manual del mando eléctrico B



Atención: Procure que las puertas estén abiertas antes de activar el sistema hidráulico.
Atención: Cuando use este empalme manual del control eléctrico, procure siempre volver a desactivarlo, después de usarlo.

Válvula de control del mando B

1 Función: carga / descarga

2 Función: encendido / apagado



Activar el empalme manual del control eléctrico

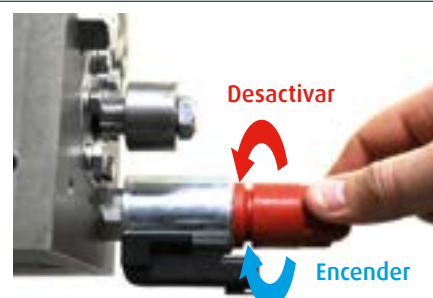
Retire la palanquita amarilla de sujeción, gire después el botón rojo de encima de la bobina de encendido/apagado GS02 (en dirección de las agujas del reloj) hasta que se bloquee. El sistema se enciende en el momento en que la palanca está en la posición carga o descarga.

Desactivar el empalme manual del mando eléctrico

Gire el botón rojo de encima de la bobina de encendido/apagado GS02 (en dirección contraria a las agujas del reloj) hasta que haga clic y vuelva a colocar la palanquita amarilla de sujeción. El sistema se apaga.

no está activado el encendido/ apagado de la bobina/pasador

encendido/ apagado de la bobina/pasador activado manualmente



7.3 Empalme manual del mando eléctrico E



Procure que las puertas estén abiertas antes de activar el sistema hidráulico. Cuando use este empalme manual del control eléctrico, procure siempre volver a desactivarlo, después de usarlo.

Válvula de control del mando E

- | | |
|---|---|
| 1 | Varilla roscada |
| 2 | Función: carga / descarga |
| 3 | Función: encendido / apagado
Pos. 3 en el botón rojo |



Activar el empalme manual del control eléctrico

Retire la palanquita amarilla de sujeción, gire después el botón rojo de encima de la bobina de encendido/apagado (en dirección de las agujas del reloj) hasta que se bloquee.

Desactivar el empalme manual del mando eléctrico

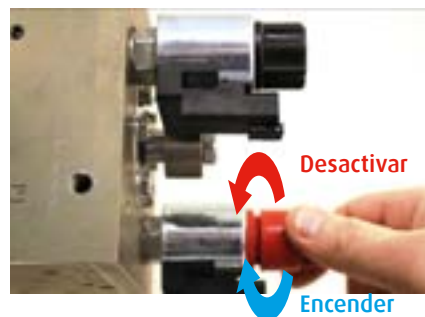
Gire el botón rojo de encima de la bobina de encendido/apagado GS02 (en dirección contraria a las agujas del reloj) hasta que haga clic.

Vuelva a colocar la palanquita amarilla de sujeción. El sistema se apaga.

no está activado el encendido/ apagado de la bobina/pasador



encendido/ apagado de la bobina/pasador activado manualmente



Activar el empalme manual del mando eléctrico de carga (el suelo solo puede cargar):

Gire la tapa negra para sacarla (atención con la anilla en 0).

Saque girándolo el tornillo de debajo de la tapa del pasador de carga/descarga (en contra de las agujas del reloj) hasta que se bloquee.

Desactivar el empalme manual del mando eléctrico de carga:

Meta girándolo el tornillo del pasador de carga/descarga (en el sentido de las agujas del reloj) hasta que se bloquee. Después vuelva a colocar el botón negro de protección y gírelo (cuidado con el montaje de la anilla en 0).

no está activado el encendido/ apagado de la bobina/pasador

Función: descarga



encendido/ apagado de la bobina/pasador activado manualmente

Función: carga



7.4 Cómo solucionar problemas de la PowerSheet®

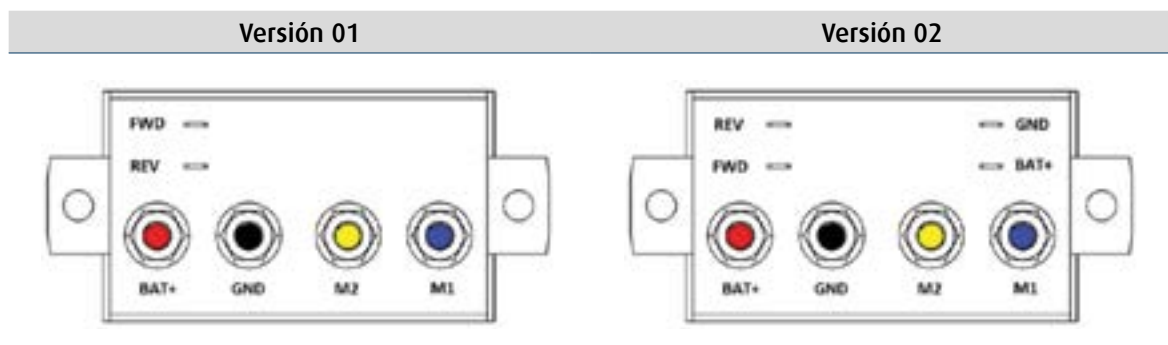


Compruebe siempre primero que todos los enchufes necesarios están metidos

Avería en el sistema	Causa	Solución
La lona no se mueve	El receptor del mando a distancia no tiene toma de corriente	Encienda el sistema de alumbrado. Compruebe el funcionamiento del mando a distancia probando cualquier otra función eléctrica.
La lona no se mueve, el sistema de alumbrado está activado.	la unidad de control del motor da un código de error	Compruebe el código de error del LED de diagnóstico (véase 7.4.1)
La lona no se mueve y la unidad de control del motor no da código de error	La señal no llega a la unidad de control del motor	Coja un alambre eléctrico corto y haga una conexión de BAT+ a la conexión «REV» o «FWD». Si el sistema se mueve, póngase en contacto con su punto de servicio.
La lona no se mueve y la tensión de la conexión REV o FWD es de ± 24 V	Probablemente la alimentación de la unidad de control de motor no está bien	Compruebe la conexión a la batería. Si el fusible está encendido, siga los cables para ver si hay posibles defectos antes de cambiar el fusible.
La lona no se mueve y la alimentación de la unidad de control del motor está bien	La unidad de control del motor no funciona correctamente.	Véase 7.4.2 «Procedimiento de emergencia para la PowerSheet®»
La lona no se mueve, pero el motor funciona	El eje de torque no funciona como debería.	Véase 7.4.2 «Cerrar el eje de torque defectuoso» y póngase en contacto con su punto de servicio
No importa que se accione, la lona solo se mueve en una dirección	Hay humedad entre las conexiones FWD y REV	Limpie las conexiones y protéjalas con un poco de vaselina.
La unidad de control de motor funciona, pero el motor no marcha.	Cortocircuito entre los cables M1 y M2 o cortocircuito interno en el motor.	Compruebe el cortocircuito o póngase en contacto con su punto de servicio.

Puntos de conexión

En el anexo una imagen con la parte trasera de la unidad de control del motor y los puntos de conexión con la codificación por colores.



7.4.1 Códigos de error

Se pueden leer los códigos de error en la unidad de control del motor, véase 5.13 PowerSheet® para la posición de la unidad de control del motor en el semirremolque. En la siguiente lista encontrará el significado de los diferentes códigos de error

Estado del LED	Descripción	Nota
Luz fija	El sistema funciona correctamente	El LED está encendido durante el accionamiento
Parpadea 2 veces	El sistema está sobrecargado	El estado del LED se realiza 2 veces
	Funcionamiento normal	Confirmación de que la lona está tensada
Parpadea 3 veces	La unidad de control del motor está sobrecargada. El sistema utiliza demasiada corriente	El estado del LED desaparece cuando se vuelve a accionar. Compruebe que los componentes de todo el sistema funcionan correctamente.
Parpadea 4 veces	El motor lleva demasiado tiempo encendido o ha funcionado muchas veces consecutivas	El estado del LED desaparece cuando se vuelve a accionar. Espere unos minutos antes de volverlo a accionar
Parpadea 5 veces	Tensión demasiado alta (> 30V)	El estado del LED desaparece cuando se vuelve a accionar.
Parpadea 6 veces	Tensión demasiado baja (< 16V). Conexión suelta en la cadena para el controlador.	El estado del LED desaparece cuando se vuelve a accionar. Compruebe todas las conexiones desde la batería hasta el controlador.
Parpadea 7 veces	Mala conexión o no hay alimentación.	Compruebe todas las conexiones
	Los cables de alimentación no están bien conectados	Cambie los cables de alimentación, el punto de conexión rojo es positivo, el negro es el negativo (neutral).
	Cable neutro conectado a la conexión M2	Cambiar el M2 y el neutro
	No hay alimentación; conexión suelta en la parte trasera de la unidad de control del motor o en el motor	Compruebe todas las conexiones
	Cable roto o cortocircuito	Póngase en contacto con un punto de servicio



Atención: la cuerda tensora y la construcción de brazo retienen energía en forma de resorte. Tenga esto en cuenta cuando haga tareas de (des)montaje.

Avería mecánica	Causa	Solución
La lona no se abre totalmente	Se ha enrollado un objeto en la lona	Cierre la lona y retire el objeto
	Hay mucha agua/nieve en la lona	Cierre la lona, retire el agua e intente volver a abrir la lona
	La cuerda tensora no funciona como debería	Quite la tapa de inspección en la parte trasera y compruebe si la cuerda está en la posición correcta. Corrijalo si hiciera falta. Si la cuerda está en su sitio y la lona sigue sin abrirse, repare o sustituya la cuerda tensora.
La construcción de brazo no se cierra de forma uniforme	Los resortes están estropeados / rotos en la construcción de brazo	Compruebe visualmente si los resortes están defectuosos en la construcción de brazo
	Pérdida de fuerza de los resortes	Mida la fuerza de corriente cuando se abra el sistema. Si es inferior a 13A, hay que sustituir los resortes
La lona no se desplaza	La cuerda tensora no funciona como debería.	Compruebe si la cuerda está en la posición correcta y si está tensa. De no ser así, cambie la cuerda tensora.

7.4.2 Procedimiento de emergencia para la PowerSheet®

En cuanto se hace uso del accionamiento de emergencia, hay que ponerse en contacto inmediatamente con un punto certificado de servicio.

Tome las medidas correctas de seguridad antes de que se realicen acciones y lea detenidamente estas instrucciones.

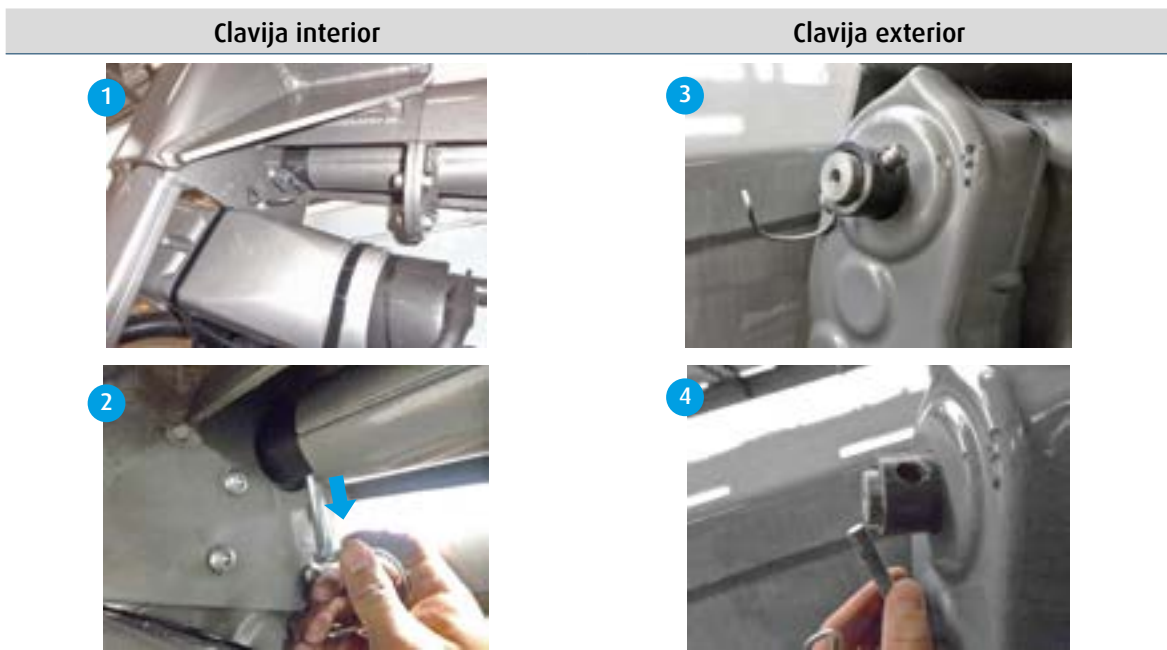


¡ATENCIÓN! No deje nunca que la unidad de control del motor abra o cierre totalmente la lona si se acciona directamente. Si la avería persiste en una posición totalmente abierta o cerrada de la lona, retire primero la clavija de sujeción del motor.

Avería / motor

Clavijas de sujeción del motor

El motor y el brazo están conectados por dos clavijas. Si el brazo o el motor están averiados, hay que desmontar las dos clavijas para que el tubo de lona pueda girarse libremente. Lo importante es empezar por la clavija del interior y después con la exterior.



Cerrar la lona de cubierta

Para cerrar la lona hacen falta tres correas de tensión.

- 1 Pase la correa alrededor del brazo y fije el gancho inferior izquierdo al borde.
- 2 Tire del otro lateral hasta que el tubo de la lona esté en el borde
- 3 Tire ahora del tubo sobre el borde. Si la parte trasera del tubo no se mueve, tire con la correa de tensión sobre el borde.



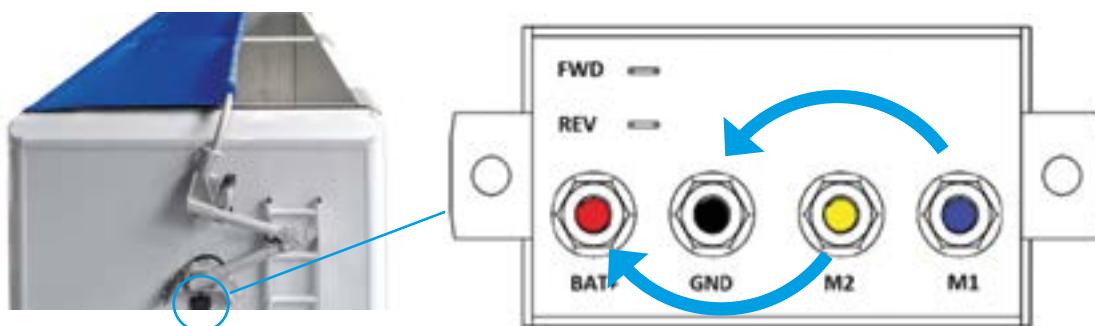
Asegurar

Coja una pequeña correa de tensión Enganche un lado en el orificio superior de la PowerSheet® (1). Gírelo una vez alrededor del punto de fijación y engánchelo al otro lado, en el orificio por donde pasa el cable (2). Tense ahora la correa de tensión para que el tubo de la lona quede recogido a la pared (3).

**Asegurar la lona**

Delanero: Fijela a la izquierda, debajo del gancho (1) de la correa o móntela en esa posición por el lado de la matraca de la correa (2). Tire del tubo de lona hacia abajo tirando de la correa de tensión.

Parte de atrás: Enganche una correa larga en la parte inferior o monte en esa posición por el lado de matraca de la correa. Pase la correa por la parte de atrás del remolque y fíjela a la otra parte, esquina inferior izquierda por detrás. Tense ahora la correa para que el tubo de la lona quede recogido a la pared.

**Unidad de control del motor averiada**

Paso	
1	Desenchufe para que el sistema esté totalmente sin corriente. Desmonte la cubierta del regulador del motor
2	Atornille el cable del motor de Pin M1 junto con el GND
3	Atornille el cable del motor de Pin M2 junto con el BAT+
4	Volver a enchufar y fijarse si el tubo se mueve en la dirección correcta. Si no fuera así, desenchufar inmediatamente e intercambiar los cables de M1 a M2.
5	Justo antes de que la lona se tense totalmente, desenchufar el sistema para que el motor y/o brazo no se dañen.

7.5 Cómo solucionar problemas del mando a distancia de Knapen Trailers

El mando a distancia se compone de un transmisor y un receptor



Error	Causa	Solución
El sistema no reacciona totalmente al mando.	No hay corriente en el receptor.	Compruebe si el sistema de alumbrado está encendido. Compruebe si la parada de emergencia está activada.
	Transmisor manual averiado	Compruebe si funciona usando el receptor, véase 7.5.2
El LED verde está encendido cuando se pulsa un botón.	El transmisor y el receptor no están conectados.	Conectar el transmisor con el receptor.
	Fusible defectuoso	Compruebe y sustituya el fusible en el receptor.
El LED verde no está encendido cuando se pulsa un botón.	Baterías vacías	Sustituir las baterías del transmisor.
	La polaridad de las baterías en el transmisor no es la correcta.	Compruebe que las baterías estén bien colocadas.
El sistema no reacciona consecuentemente al mando.	Baterías casi vacías	Tensión demasiada baja, sustituya las baterías
	Batería de 1,2v ofrece demasiada poca tensión	Use baterías de 1,5v
	El transmisor se usa fuera del radio máximo de alcance	Acercarse al receptor.
	Error en el cableado de cierta función.	Compruebe el cableado de esa función.

7.5.1 Sustituir las pilas del transmisor

Qué hace falta:



1. Pequeño destornillador de estrella
2. Baterías: Transmisor manual de 5 y 6 funciones: 2 pilas alcalinas AAA 1,5V
Mando a distancia de 12 funciones: 2 pilas alcalinas AA 1,5V

Paso	
1	Abra el compartimento de pilas.
2	Saque las pilas de los soportes.
3	Coloque las nuevas pilas, prestando atención que la polaridad coincida con la imagen impresa.
4	Compruebe el funcionamiento del transmisor controlando si el LED verde parpadea cuando se pulsa un botón.
5	Vuelva a colocar la tapa del compartimento de pilas, atornille los dos tornillos (1)



7.5.2 Accionamiento del receptor

En caso de pérdida/avería o pilas vacías del transmisor, se pueden todavía usar todas las funciones con el accionamiento integrado del receptor.

1	Quite la tapa de la caja de plástico con un destornillador plano.	
2	Podrá ver ahora el receptor. Todas las funciones disponibles en el transmisor, también las puede ver en el receptor. Para activar una función, hay que mantener pulsado el botón ENABLE junto con el botón de la función correspondiente.	

7.5.3 Conectar el transmisor con el receptor

Si hubiera que sustituir el transmisor y el receptor, se pueden conectar muy fácilmente. Esto es necesario para que el transmisor y el receptor se puedan comunicar entre ellos.

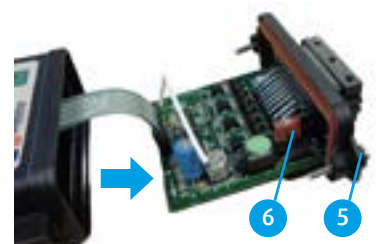
Paso	
1	El receptor está montado en una caja sintética contra el chasis, cerca del sistema de suelo.
2	Quite la tapa de la caja de plástico con un destornillador plano.
3	Procure que la luz del remolque esté encendida.
4	Active la parada de emergencia para que el receptor no esté bajo corriente.
5	Deje pulsado el botón ENABLE en el receptor y desactive la parada de emergencia. Suelte el botón ENABLE pasados 3 o 4 segundos.
6	Encienda el transmisor pulsando 2 veces START.
7	Pulse al mismo tiempo 3 botones en el transmisor al azar.
8	El transmisor y el receptor ahora están conectados.



7.5.4. Sustituir un fusible en el receptor

El receptor cuenta con una protección interna contra la sobrecarga y posible cortocircuito en las salidas correspondientes. Para mayor protección, el receptor cuenta con un fusible interno. Para inspeccionar y sustituir este fusible, siga los siguientes pasos:

Paso	
1	Active la parada de emergencia para que el receptor ya no esté bajo corriente.
2	Abra la carcasa donde se encuentra el receptor
3	Suelte los tornillos del receptor
4	Suelte el enchufe en la base, deslizando a un lado el enganche morado
5	Suelte los dos tornillos en la base del receptor y saque el circuito impreso de la carcasa. (Tenga cuidado con el cableado para el teclado)
6	Ahora se puede inspeccionar el fusible y si hiciera falta sustituirlo. (minifusible de 10A)



7.6 Cómo solucionar problemas de la compuerta posterior hidráulica



Comprobar siempre primero que los conectores y conductos estén correctamente conectados.

Avería en el sistema	Causa	Solución
La compuerta no se abre/cierra	El mando a distancia no funciona	Consulte el apartado 7.5 Cómo solucionar problemas con el mando a distancia Accionar la compuerta manualmente
La compuerta no cierra totalmente	Suciedad en las juntas	Limpiar las juntas

7.7 Cómo solucionar problemas del mecanismo Clean Sweep

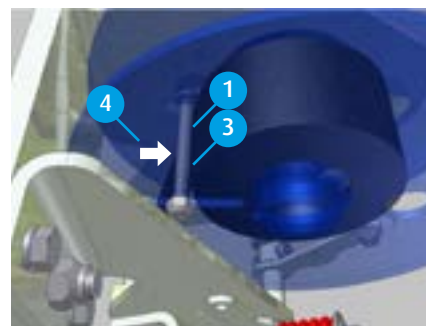


Comprobar siempre primero que los conectores y conductos estén correctamente conectados.

Avería en el sistema	Causa	Solución
El motor no marcha	El mando a distancia no funciona	Consulte el apartado 7.5 Cómo solucionar problemas con el mando a distancia
	El suelo está encendido	Accionar la válvula manualmente Apagar el suelo
La lona no llega totalmente hasta delante	Cinta retorcida/rota	Comprobar el estado de la cinta
	La lona se queda estancada mecánicamente	Retirar el bloqueo de la lona
	La cinta se engancha en los rodillos	Comprobar el estado de los rodillos
El tabique móvil no llega totalmente hasta delante	Cinta retorcida/rota	Comprobar el estado de la cinta
	El tabique móvil se queda «colgando»	Retirar el bloqueo Comprobar las ruedas correderas
	La cinta se engancha en los rodillos	Comprobar el estado de los rodillos
El motor está en funcionamiento pero no se mueve nada	La cinta de la lona/tabique móvil está suelta	Volver a fijar la cinta y volver a regular el largo

Paso Regulación de la cinta

- Quite el tornillo
- Ponga la cinta al largo deseado
- Vuelva a poner el tornillo en su sitio
- Presione bien el tornillo contra la cinta
- No apriete demasiado el tornillo de forma que los discos se acerquen.



Sustitución de los rodillos:

Los rodillos gastados/dañados entorpecen el buen funcionamiento del mecanismo del torno y pueden dañar la cinta. Hay dos tipos diferentes de rodillos montados. El rodillo con el borde alto es el último en dirección a la lona/tabique móvil. El rodillo con el borde bajo es el rodillo montado más cerca del mecanismo para enrollar.

8 Garantía

8.1 Plazo y condiciones de garantía

Garantía estándar: La garantía para un producto entregado de Knapen Trailers es válida durante un periodo de doce meses desde la fecha de entrega de Knapen Trailers.

Garantía de construcción: La garantía de la construcción es válida por un plazo de dos años después de la fecha de entrega de Knapen Trailers o 250.000 km, cualquiera que sea primero.

8.2. Proceso de garantía

Knapen Trailers incluye los plazos de garantía y condiciones de sus piezas de sus proveedores. Las condiciones de los proveedores prevalecen en estas piezas sobre las condiciones de Knapen Trailers. Forman parte de nuestras condiciones de garantía y están disponibles si así nos las solicita.

En la pintura de Knapen Trailer se ofrece una garantía de 2 años después de la fecha de entrega de Knapen Trailers. Consulte el folleto aparte para ver las condiciones. Esta garantía es la que extiende el proveedor de pintura.

La garantía cubre las piezas de repuesto montadas originalmente por Knapen Trailers, incluido el tiempo indicado en el manual SRT de Knapen Trailers o un tiempo estipulado de antemano.

Hay que presentar la garantía según el procedimiento establecido por Knapen Trailers. El procedimiento se puede comprobar en el sitio web de Knapen Trailers.

Las reparaciones dentro de la garantía las tiene que autorizar Knapen Trailers de antemano.

No se tramitarán asuntos sobre garantías no confirmados o anunciados.

Las reparaciones de los componentes averiados las tiene que realizar un taller autorizado por Knapen Trailers o un taller del proveedor autorizado.

Hay que usar piezas Knapen Trailers, así como piezas de los distribuidores originales.

Las piezas sustituidas tienen que estar a disposición de Knapen Trailers durante 180 días.

Las piezas que, a indicación de Knapen Trailers, se puedan destruir tienen que deshabilitarse totalmente para que no se vuelvan a usar.

La reparación realizada bajo garantía, así como la sustitución de la pieza defectuosa no supone que se alargue el plazo de garantía del remolque.

A no ser que Knapen Trailers otorgue a la otra parte una garantía lega en base a la reparación realizada

Knapen Trailers no se puede responsabilizar de la corrección de la información facilitada y el conocimiento profesional de la parte reparadora.

Solo se puede solicitar una garantía por un reconocimiento al propietario del producto o a la parte que represente al propietario. La entrega final de la garantía tiene lugar 5 días laborables una vez finalizada la reparación.

No se permite el impago de facturas pendientes durante la evaluación de la solicitud.

Knapen Trailers se reserva el derecho a inspeccionar el remolque antes o durante la reparación in situ.

Las condiciones generales de Knapen Trailers son también válidas para la garantía.

Las facturas para Knapen Trailers sin el número de proyecto y datos de dirección correctos no se tramitarán.

8.3 La garantía no incluye

Piezas desgastadas o componentes que sufran desgaste, como cintas, zapatas, lonas y amortiguadores neumáticos no entran en la garantía.

Los gastos que no entran en la garantía son:

- Transporte de sustitución, alquiler de remolque
- Costes de almacenamiento
- Costes de transporte
- Costes de pérdida
- Costes de desplazamiento
- Costes de alojamiento
- Costes inesperados
- Daños por causas directas e indirectas
- Daños a la carga
- Costes normales de mantenimiento
- Aceite y agentes de lubricación

Las siguientes situaciones no están incluidas en la garantía del remolque

- Uso inapropiado del remolque
- Mantenimiento inapropiado o falta de mantenimiento
- Sobrecarga
- Una forma de conducir fuera de lo normal
- Accidentes
- Condiciones climáticas extremas
- Transporte en condiciones fuera de lo normal
- Modificaciones realizadas por el cliente o siguiendo las órdenes del cliente

Knapen Trailers se reserva el derecho a rechazar una solicitud de garantía si la parte solicitante no cumple las condiciones de garantía u otras condiciones generales.

knapen-trailers.eu/warranty


9 Especificaciones técnicas

9.1 Patas de soporte

Patas de apoyo del eje		Patas de apoyo fijas	
Carga máx. de elevación por pata	12t	Carga máx. permitida por pata	10t
Carga máx. estática	25t		
			

9.2 Pivote

Pivote 50S15	
50:	Diámetro de pivote Ø50mm
Si:	Tornillo de montaje
15:	circunferencia Ø 150 mm -12"
Modelo usado	SAF 50165S1510, Ø50mm
Grosor de la placa de acople	10mm
Par de apriete	190 Nm (8 tornillos M14x25 DIN 933 c 10.9)
Número de clavija suelta:	2108 30 000002 0



Tipo	Grosor de placa	Valor D	Pin	Reborde	Composición
50165S1510	10mm	165 kN	2108 30 000002 0	2031 10 000003 0	1030 30 000003 0

Tolerancias permitidas del grosor de la placa de acople	Tolerancias
Grosor de chapa 6, 7, 8, 10 mm	+0,4 / -0,3

Tipo	Valor D	DIN	Par de apriete
65	165 KN	8 tornillos hexagonales M14 x 35 933/10,9	micro encapsulado 190 Nm

9.3 Sistema de suelo

Sistema	CF500 SLC	CF100 SLL	CF500 Velocidad máx.	CF3 LP-2 A prueba de fugas	CF600 HDC	CF800 HD-6
Perforación (mm)	100	80	100	125	120	100
Diámetro de la manguera de aspiración (mm)	45	35	45	60	45	50
Carrera (mm)	200	150	200	150	200	200
Capacidad del cilindro (litro)	2,82	1,36	2,82	3,26	4,2	5,5
Volumen de aceite por ciclo (litro)	8,46	4,09	8,46	9,77	12,6	16,5
Regulación de la válvula de alivio de presión, presión máx. de trabajo (bar)	225	175	225	150	205	225
Carreras por minuto según la capacidad recomendada de la bomba	13	17	21	11	8,7	6,6
Velocidad de la capacidad recomendada de la bomba m/min	2,6	2,6	4,2	2,0	1,7	1,3
Capacidad recomendada de la bomba:						
Flujo (l/m)	110	70	180	130	110	110
Presión (bar)	250	200	250	175	205	250
Capacidad máxima de la bomba:						
Flujo (l/m)	130	80	200	170	190	130
Presión (bar)	250	200	250	175	205	250
Velocidad con la capacidad máxima de bomba m/min	3,1	2,9	4,7	2,6	3,0	1,6

9.3.1. Tabla de tiempo esperado de descarga (semirremolque de 13,6 mtr)

Motor	Flujo de bomba	Velocidad	Tiempo de descarga
550 rpm/m	60 l/m	1,4 m/min	9-10 minutos
750 rpm/m	80 l/m	1,9 m/min	7-8 minutos
1000 rpm/m	110 l/m	2,6 m/min	5-6 minutos

9.4 Cámara de marcha atrás

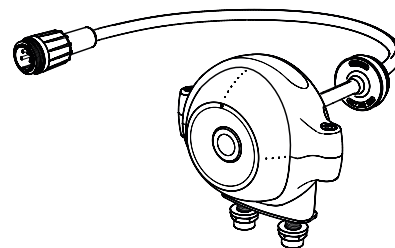
Cámara FAMOS 102° PAL Mirror

Número de artículo 0171220

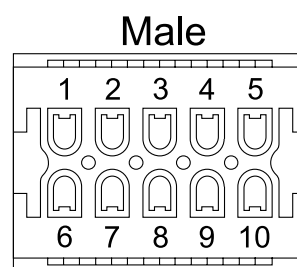
Especificaciones de la lente 102 °

Ángulo horizontal de la lente 102 °

Ángulo vertical de la lente 73 °



Pin	Color	Función
1	Blanco	Cámara 1 Señal de vídeo
2	Azul	Cámara 1 vídeo compilación
3	Rojo	Cámara 1 alimentación +24 V
4	Negro	Cámara 1 alimentación compilación
5	Blanco	Cámara 2 Señal de vídeo
6	Azul	Cámara 2 vídeo compilación
7	Rojo	Cámara 2 alimentación +24 V
8	Negro	Cámara 2 alimentación compilación
9	-	BH
10	-	Capa de protección 1 + 2



Conector puerta frontal

El cable de conexión al camión es opcional

Sensor

Señal de vídeo PAL = 720(H)x576(V) 50fld/s. NTSC = 720(H)x480(V) 60fld/s.
1 Vídeo compuesto vtt a 75 Ohm.

Sensor Sensor de imagen digital 1/4" CMOS. 640 H x 480 V.

Sensibilidad a la luz <0,05 Lux.

Rango dinámico 80 dB.



Para más información, vaya a:
www.oralco.com/downloads/0171220



Knapen Trailers B.V.

Theo van Doesburgstraat 8
5753 DL Deurne, Países Bajos

Dirección postal

Postbox 343
5750 AH Deurne, Países Bajos

Tel: +31 (0) 493 320 330
Fax: +31 (0) 493 310 728
E-mail: knapen@knapen-trailers.nl
Web: www.knapen-trailers.eu

© Copyright Knapen Trailers BV 2021 Todos los derechos reservados.

