

Instrucciones de instalación y funcionamiento

AirSave



Versión: 01/01/2020

2.^a edición

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones.

Puede encontrar la versión actual, así como información adicional, en nuestra página web www.bpw.es

Índice

◎ 1	Indicaciones de seguridad.....	Página 3
1.1	Normas de seguridad.....	Página 4
1.2.	Indicaciones de seguridad	Página 5
◎ 2	Descripción general de los componentes	Página 6
2.1	Componentes del sistema	Página 6
2.2	Descripciones de los componentes.....	Página 9
2.3	Kit básico para tapa de llanta	Página 10
2.4	Kits de ejes en línea básicos AirSave.....	Página 11
2.5	Grupos de montaje, componentes del cuerpo del eje	Página 12
2.6	Kits de reparación	Página 13
◎ 3	Intervalos de mantenimiento	Página 14
◎ 4	Montaje	Página 15
4.1	Montaje de la tapa de la llanta y del rotor	Página 15
4.2	Montaje de los manguitos de las válvulas.....	Página 16
4.3	Montaje de la AirSave Control Box	Página 17
4.4	Montaje del indicador LED AirSave y colocación del adhesivo.....	Página 18
4.5	Conexión a la puerta de enlace telemática TC.....	Página 19
4.6	Montaje de las líneas de aire a presión	Página 20
◎ 5	Puesta en servicio.....	Página 21
5.1	Comprobación de la presión de salida de la unidad de control	Página 21
5.2	Ajuste de la presión de salida de la unidad de control.....	Página 22
◎ 6	Reparación del estátor y del manguito interno.....	Página 23
◎ 7	Cambio de rueda.....	Página 24
◎ 8	Diagnóstico de fallos.....	Página 25

1 Normas de seguridad, indicaciones de seguridad

1.1 Normas de seguridad

- Todos los trabajos deben ser llevados a cabo por profesionales capacitados, en talleres especializados y cualificados así como en empresas especializadas autorizadas, que cuenten con todas las herramientas y conocimientos necesarios. Un requisito para llevar a cabo los trabajos de mantenimiento y reparación es contar con formación en mecánica del automóvil con experiencia en reparaciones de remolques y semirremolques. Para la reparación de los frenos se requiere una formación propia de un especialista en frenos.
- Tenga en cuenta y aplique las normas de seguridad locales.
- Deben tenerse en cuenta y respetarse las pertinentes normas de operación y mantenimiento, así como de seguridad del fabricante del vehículo o de las piezas.
- Durante los trabajos de reparación el vehículo debe permanecer asegurado para evitar su desplazamiento. Tenga en cuenta y aplique las normas de seguridad vigentes para trabajos de reparación en vehículos comerciales, en particular las normas de seguridad para elevar y asegurar el vehículo.
- Los trabajos de reparación solo pueden llevarse a cabo con ropa de protección (guantes, calzado de seguridad, gafas de protección, etc.) y las herramientas recomendadas.
- Utilice únicamente herramientas recomendadas.
- Antes de su apertura, todas las líneas de aire y componentes deben estar sin presión.
- Después de cada reparación se debe realizar una revisión funcional o una conducción de prueba para asegurar el correcto funcionamiento de los frenos. Las pastillas de freno nuevas alcanzan sus prestaciones óptimas tras varias frenadas. Debe evitarse realizar frenazos bruscos.
- Todos los componentes reemplazados deben ser reutilizados o eliminados de acuerdo con las regulaciones ambientales, leyes y reglamentos aplicables.
- Los tornillos y las tuercas deben apretarse con el par especificado.
- La válvula del neumático debe tener suficiente separación respecto a la pinza de freno, de lo contrario existe el riesgo de que dicha válvula y el propio neumático sufran daños.
- Las piezas dañadas o faltantes deben ser reemplazadas inmediatamente.
- Antes de llevar a cabo diversos trabajos en el sistema, se debe cerrar la válvula de cierre y purgar el aire a través de la válvula de alivio de presión de la AirSave Control Box.
- No está permitido pintar los componentes de la BPW AirSave.
- Para el correcto funcionamiento de la BPW AirSave se requiere una presión de salida mínima de 5,5 bares. El rango de operación se encuentra entre 5,5 bares (como mín.) y 9,8 bares. Una presión incorrecta puede causar un mayor desgaste de los neumáticos y un mayor consumo de combustible, así como —en el peor de los casos— un fallo de los neumáticos. La AirSave Control Box lleva preestablecida una presión de 9,2 bares.
- Entre la salida de aire de goma y el chasis del remolque debe haber una separación mínima de 5 cm. No se debe presionar la salida de aire de goma.
- Para el conexionado se debe utilizar un cable redondo con una sección comprendida entre 6 y 10 mm. Se deben tener en cuenta las normas ADR en lo referente al cableado.
- Todas las líneas deben colocarse en un ambiente seguro y protegerse contra daños, pliegues o rozaduras. Todas las roscas deben estar libres de suciedad, grasas y aceites. Se debe asegurar un juego suficiente para la extensión y compresión del eje.
- Monte el rotor después de montar la tapa de la llanta. Montar estos componentes a la vez puede provocar fugas en las juntas tóricas.
- Los manguitos de las válvulas no se deben doblar, cubrir con las tuercas de la rueda ni sobresalir por encima de la llanta. Un manguito de la válvula dañado puede provocar que el neumático se deshinche por completo.
- Asegúrese de que las aberturas de ventilación no estén bloqueadas. Si las aberturas de ventilación están bloqueadas, impedirán que el aire del sistema pueda escapar del extremo de la rueda. Lo que puede provocar graves daños personales y materiales.
- Compruebe que el sistema de inflado del neumático no presente fugas de aire antes de poner en marcha el vehículo. Rocíe con una solución no corrosiva para detectar fugas en todas las uniones (puede utilizar agua con jabón). Asegúrese de que no se oyen fugas y revise que tampoco haya burbujas. Si encuentra una fuga, identifique el origen y reemplace las piezas que sean necesarias. Las fugas de aire en el sistema de inflado del neumático pueden causar daños en los componentes durante el funcionamiento.
- No apriete los manguitos de las válvulas con demasiada fuerza, ya que esto podría dañar la junta de goma y hacer que los neumáticos pierdan aire cuando se acople el remolque. Esto puede provocar daños en los componentes.
- Asegúrese de que solo utiliza el rotor AirSave de BPW (tapa gris y anillo de sellado blanco de PTFE) ya que solo así se puede garantizar la estanqueidad.

Indicaciones de seguridad 1.2

En estas instrucciones de instalación se muestran diferentes indicaciones de seguridad a través de símbolos que vienen acompañados de una palabra de señalización. Dicha palabra describe la gravedad del peligro.



¡Advertencia!

Possible peligro potencial para la vida y la salud de las personas (lesiones graves o muerte).

¡Precaución!

Possible situación peligrosa (daños materiales o lesiones leves).



¡Consejo de reparación!

Advertencia de daños materiales o indirectos si no se observan estas indicaciones.



¡Consejo!

Sugerencias de uso e informaciones que pueden resultar útiles.

Con el fin de garantizar la seguridad del vehículo cuando está en funcionamiento y desplazándose, se deben llevar a cabo los trabajos de mantenimiento conforme a los intervalos preestablecidos.

La corrección de los defectos detectados o la sustitución de piezas desgastadas debe llevarla a cabo el servicio de asistencia de BPW o un servicio colaborador de BPW autorizado, salvo que el propietario del vehículo cuente en su propia empresa con profesionales apropiados, el equipo técnico y los manuales de taller necesarios o un permiso oficial para realizar revisiones intermedias o de frenos.

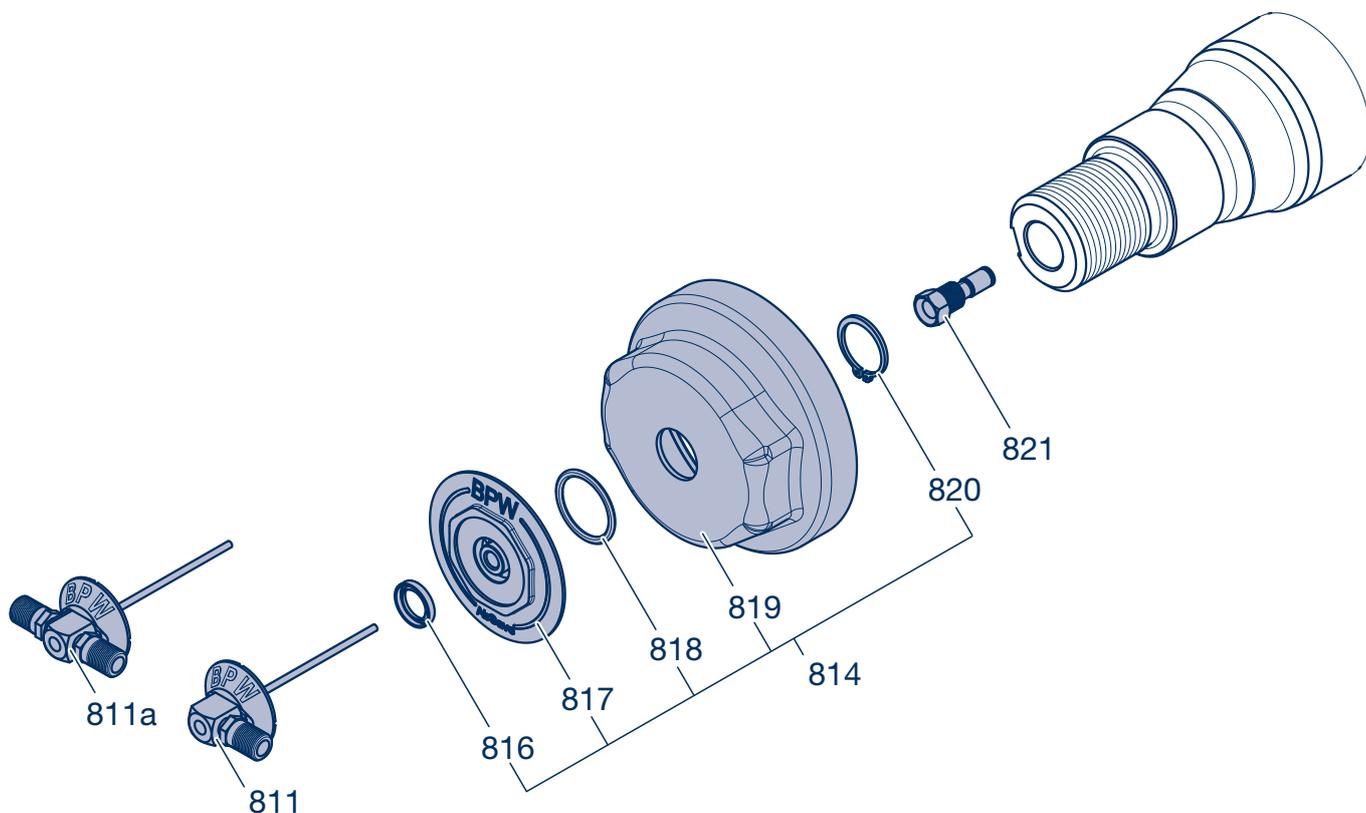
Cuando se instalen piezas de repuesto, se recomienda encarecidamente que se utilicen solo componentes originales de BPW. Las piezas autorizadas por BPW para ejes de remolque y unidades de eje se revisan a fondo de forma regular. BPW se hace responsable de dichas piezas.

BPW no puede determinar si todos los productos de terceros usados en ejes de remolque y suspensiones de eje BPW se pueden utilizar sin ningún riesgo para la seguridad. Esto aplica incluso cuando una organización de pruebas autorizada ha aceptado el producto.

La garantía queda anulada si se usan piezas de repuesto distintas a las originales de BPW para trabajos asociados con la garantía.

2 Descripción general de los componentes

2.1 Componentes del sistema



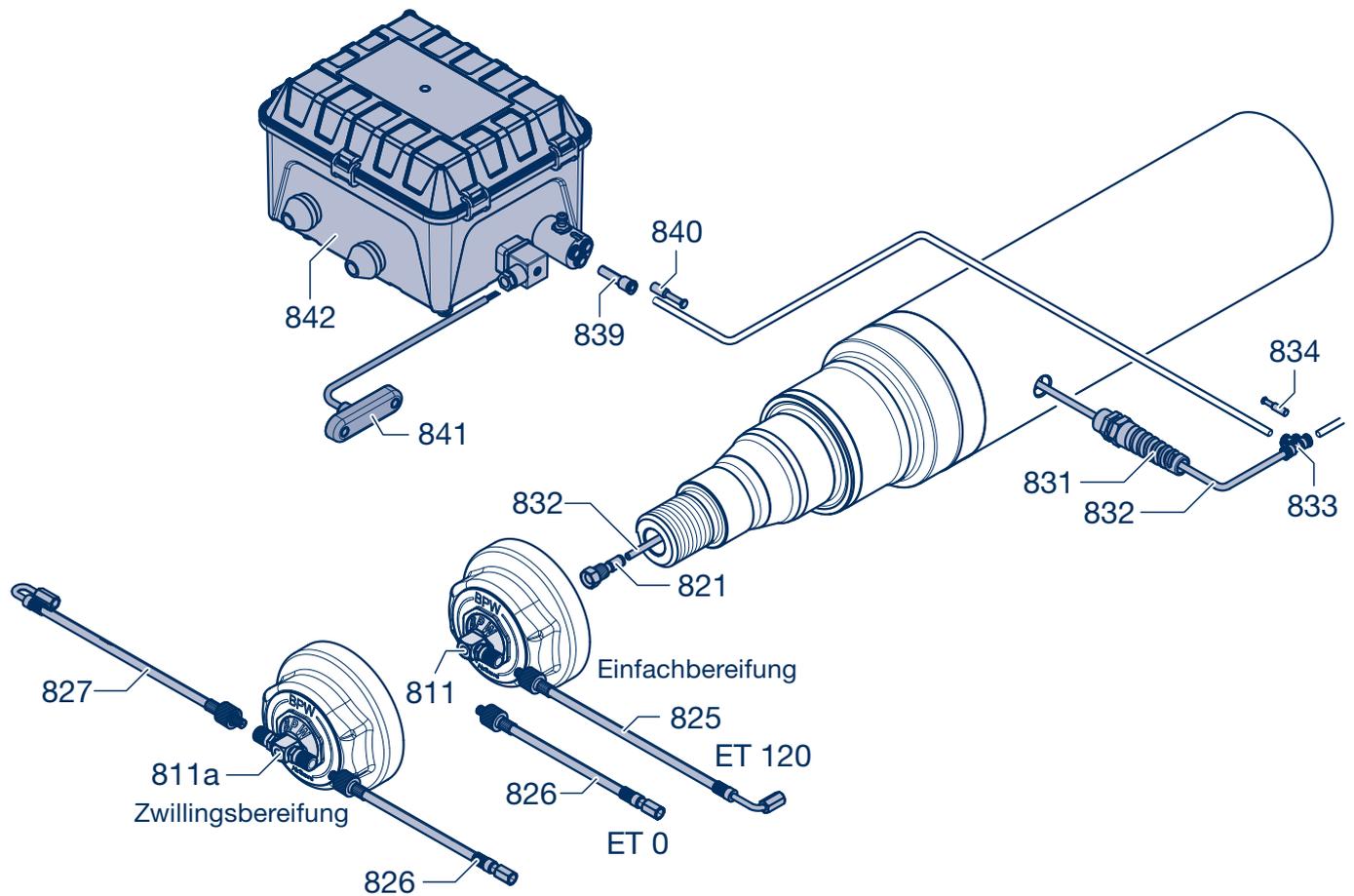
Ref.	Denominación	Dimensiones	N.º de ref. BPW
811	Rotor AirSave para rueda sencilla	L = 90 mm	02.0130.00.30
811a	Rotor AirSave para rueda doble	L = 90 mm	02.0130.05.30
814	Adaptador para tapa de llanta BPW AirSave (inc. ref. 816 - 820)	9 t 10 t	05.212.29.16.0 05.212.29.17.0
816	Retén	Ø 24, Ø 16 x 4	02.5661.16.00
817	Adaptador para tapa de llanta BPW AirSave		05.001.00.82.0
818	Junta tórica	Ø 32 x 3	02.5680.18.00
819	Tapa para rueda con junta tórica ECO Plus 3 Tapa para rueda ECO Plus (no requiere junta)	9 t / 132 x 2 10 t / 136 x 2,5	05.212.29.04.0 03.212.29.05.0
820	Anillo de seguridad para eje	Ø 29 x 2 / DIN 471	02.5603.27.90
821	Estátor AirSave para manguito de aire a presión	SW 16	02.0130.99.20

Descripción general de los componentes

2

Componentes del sistema

2.1

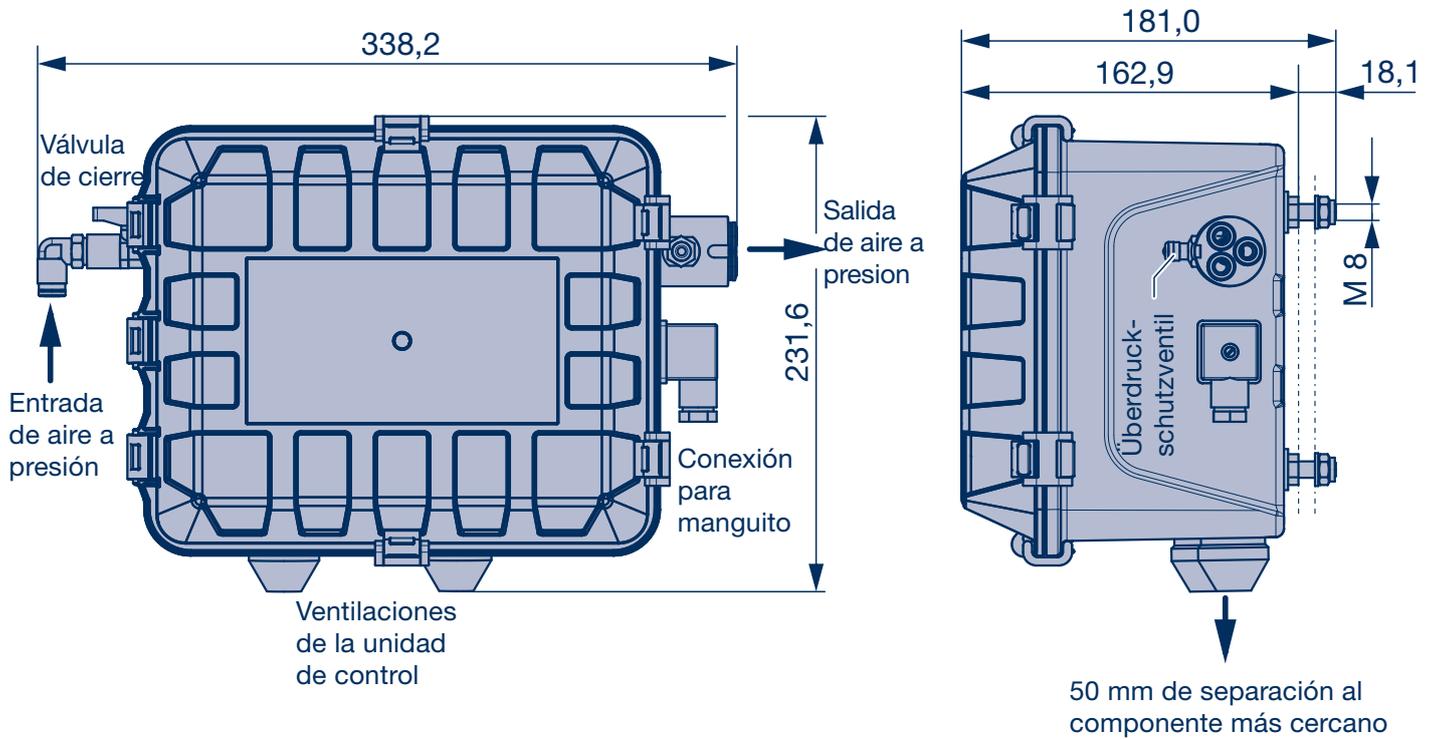


Ref.	Denominación	Dimensiones	N.º de ref. BPW
811	Rotor AirSave para rueda sencilla	L = 90 mm	02.0130.00.30
811a	Rotor AirSave para rueda doble	L = 90 mm	02.0130.05.30
821	Estátor AirSave para manguito de aire a presión	SW 16	02.0130.99.20
825	Manguito de válvula AirSave ET 120		02.3510.06.10
826	Manguito de válvula AirSave ET 0		02.3510.05.10
827	Manguito de válvula AirSave para rueda doble (interior)		02.3510.07.10
831	Protector contra pliegues - espiral y protector contra pliegues		02.0130.98.20
832	Manguito de poliamida flexible	6 x 4 mm schwarz, L = 1350 mm	02.3510.04.10
833	Pieza en forma de T AirSave (pieza de conexión para manguitos de aire a presión de los lados del eje)	6 mm	02.4319.45.00
834	Tapón ciego para pieza en forma de T AirSave	6 mm	02.3704.98.00
839	Adaptador para AirSave Control Box	8 - 6 mm	02.3141.11.00
840	Tapón ciego para AirSave Control Box	8 mm	02.3704.99.00
841	Indicador LED AirSave CMP5		02.0130.01.30
842	AirSave Control Box		02.0130.02.30

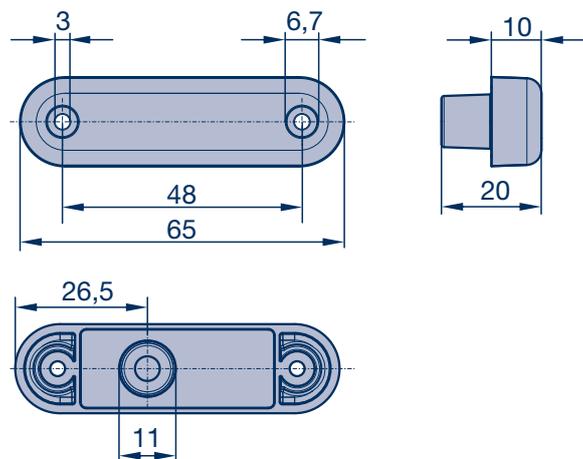
2 Descripción general del sistema

2.1 Componentes del sistema

AirSave Control Box



Luz LED BPW para montar en el chasis del vehículo



Descripción general del sistema

2

Descripciones de los componentes

2.2

AirSave Control Box

La caja de control contiene una bomba de dos pistones, un generador, una válvula de protección de presión, una válvula de alivio de presión, una válvula reguladora de presión, una válvula de seguridad y una conexión de prueba.

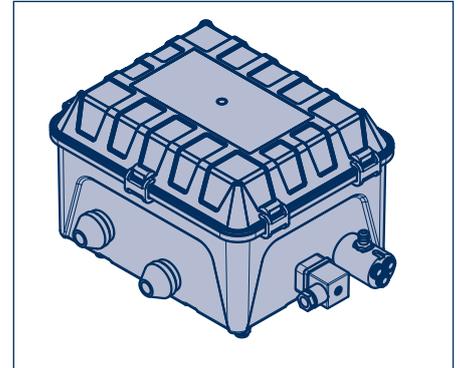
La bomba de dos pistones aumenta la presión de entrada en un factor de 1,7 hasta que se alcanza la presión de salida deseada.

El generador enciende la luz de advertencia cuando el sistema entrega un flujo excesivo de aire a un neumático con fugas o a un componente del sistema de inflado del neumático con fugas. La luz de advertencia parpadea a diferentes velocidades dependiendo del flujo de aire.

La válvula de protección de presión asegura que el aire está disponible para otras funciones del remolque. Además, mantiene la presión en el tanque de aire cuando un neumático o un componente del sistema de inflado del neumático está dañado.

La válvula de alivio de presión se utiliza para regular manualmente la presión desde el sistema de inflado del neumático. Esto permite llevar a cabo los trabajos de mantenimiento en los componentes del eje del remolque/semirremolque o en el sistema de inflado del neumático. Así mismo, si la presión supera los 11,3 bares, entonces la válvula de alivio de presión se abre automáticamente.

La válvula reguladora de presión se utiliza para ajustar la presión del aire en el sistema. La presión de aire en el sistema debe ajustarse a la presión del neumático recomendada por el cliente. La válvula de seguridad es capaz de permitir el paso y parar el suministro de aire hacia el sistema.



Indicador LED AirSave

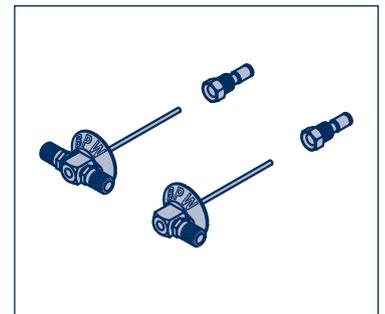
Un indicador LED AirSave montado en el remolque/semirremolque se enciende cuando el sistema bombea aire debido a un neumático con fugas o un componente del sistema de inflado del neumático con fugas.



Estátor y rotor

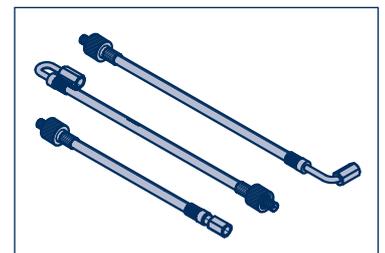
El estátor se encuentra dentro del muñón del eje y el rotor está fijado a la tapa de la llanta de la rueda. El aire a presión fluye a través de un manguito de poliamida desde la AirSave Control Box, pasa por una pieza en T por el interior del eje a la tapa giratoria a través de una aguja, extendiéndose desde el rotor hasta el estátor.

Las juntas que se encuentran en el rotor y en el estátor permiten una rotación sin fugas de aire a presión. La tapa de protección del rotor evita la entrada de impurezas, suciedad y agua en el extremo de la rueda.



Manguito de la válvula

El manguito es una prolongación flexible de la válvula del neumático. Una válvula antirretorno en el extremo moleteado del manguito permite que el aire fluya en una sola dirección hacia el neumático, de modo que cada neumático está protegido contra una pérdida de presión de aire cuando el sistema de inflado del neumático o un neumático pierde aire durante el funcionamiento.



2 Descripción general del sistema

2.3 Kits básicos para tapa de llanta (ref. 810)

Offset 0

Carga axial	Ref.	Denominación	Cantidad	N.º de ref. BPW	N.º de ref. BPW Kit de ejes en línea
8 - 9 t	811	Rotor AirSave para rueda sencilla	2	02.0130.00.30	05.801.47.23.0
	815	Adaptador para tapa de llanta BPW AirSave 9 t	2	05.801.47.17.0	
	826	Manguito de válvula AirSave ET 0	2	02.3510.05.10	
10 - 12 t	811	Rotor AirSave para rueda sencilla	2	02.0130.00.30	05.801.47.26.0
	814	Adaptador para tapa de llanta BPW AirSave, 10 - 12 t	2	05.801.47.18.0	
	826	Manguito de válvula AirSave ET 0	2	02.3510.05.10	

Offset 120

Carga axial	Ref.	Denominación	Cantidad	N.º de ref. BPW	N.º de ref. BPW Kit de ejes en línea
8 - 9 t	811	Rotor AirSave para rueda sencilla	2	02.0130.00.30	05.801.47.25.0
	815	Adaptador para tapa de llanta BPW AirSave 9 t	2	05.801.47.17.0	
	825	Manguito de válvula AirSave ET 120	2	02.3510.06.10	

Rueda doble

Carga axial	Ref.	Denominación	Cantidad	N.º de ref. BPW	N.º de ref. BPW Kit de ejes en línea
8 - 9 t	811a	Rotor AirSave para rueda doble	2	02.0130.05.30	05.801.47.24.0
	815	Adaptador para tapa de llanta BPW AirSave 9 t	2	05.801.47.17.0	
	826	Manguito de válvula AirSave ET 0	2	02.3510.05.10	
	827	Manguito de válvula AirSave para rueda doble	2	02.3510.07.10	
10 - 12 t	811a	Rotor AirSave para rueda doble	2	02.0130.05.30	05.801.47.27.0
	814	Adaptador para tapa de llanta BPW AirSave, 10 - 12 t	2	05.801.47.18.0	
	826	Manguito de válvula AirSave ET 0	2	02.3510.05.10	
	827	Manguito de válvula AirSave para rueda doble	2	02.3510.07.10	

Descripción general del sistema 2

Kits de ejes en línea básicos AirSave (ref. 838) 2.4

Kit básico AirSave para sistema de 1 - 2 ejes

Ref.	Denominación	Cantidad	N.º de ref. BPW
			05.801.47.19.0
839	Adaptador para AirSave Control Box 8 - 6 mm	2	02.3141.11.00
840	Tapón ciego para AirSave Control Box 8 mm	2	02.3704.99.00
841	Indicador LED AirSave CMP5	1	02.0130.01.30
842	AirSave Control Box	1	02.0130.02.30

Kit básico AirSave para sistema de 3 ejes

Ref.	Denominación	Cantidad	N.º de ref. BPW
			05.801.47.20.0
839	Adaptador para AirSave Control Box 8 - 6 mm	3	02.3141.11.00
841	Indicador LED AirSave CMP5	1	02.0130.01.30
842	AirSave Control Box	1	02.0130.02.30

Kit básico AirSave para sistema de 4 ejes

Ref.	Denominación	Cantidad	N.º de ref. BPW
			05.801.47.21.0
833	Pieza en forma de T AirSave	1	02.4319.45.00
839	Adaptador para AirSave Control Box 8 - 6 mm	3	02.3141.11.00
841	Indicador LED AirSave CMP5	1	02.0130.01.30
842	AirSave Control Box	1	02.0130.02.30

Kit básico AirSave para sistema de 5 ejes

Ref.	Denominación	Cantidad	N.º de ref. BPW
			05.801.47.22.0
833	Pieza en forma de T AirSave	2	02.4319.45.00
839	Adaptador para AirSave Control Box 8 - 6 mm	3	02.3141.11.00
841	Indicador LED AirSave CMP5	1	02.0130.01.30
842	AirSave Control Box	1	02.0130.02.30

2 Descripción general del sistema

2.5 Grupos de montaje, componentes del cuerpo del eje

Ref.	Denominación		BPW Número de pieza	8 - 9 t			10 - 12 t	
				Offset 0	Offset 120	Rueda doble	Offset 0	Rueda doble
838	Kit básico AirSave - para 1 - 2 ejes - para 3 ejes - para 4 ejes - para 5 ejes		05.801.47.19.0 05.801.47.20.0 05.801.47.21.0 05.801.47.22.0	X	X	X	X	X
810	Kit básico para tapa de llanta AirSave (1 eje) - Offset 0 - Offset 120 - Rueda doble - Offset 0 - Rueda doble	8 - 9 t 8 - 9 t 8 - 9 t 10 - 12 t 10 - 12 t	05.801.47.23.0 05.801.47.25.0 05.801.47.24.0 05.801.47.26.0 05.801.47.27.0	X	X	X	X	X
Componentes premontados en el cuerpo del eje								
821	Estátor AirSave para manguito de aire a pres.		02.0130.99.20	X	X	X	X	X
831	Protector contra pliegues - espiral y protector contra pliegues - unión roscada para manguito de aire a presión, guía en el cuerpo del eje		02.0130.98.20	X	X	X	X	X
832	Manguito de poliamida flexible BPW		02.3510.04.10	X	X	X	X	X
833	Pieza en forma de T AirSave (pieza de conexión para manguitos de aire a presión de los lados del eje)		02.4319.45.00	X	X	X	X	X
834	Tapón ciego para pieza en forma de T AirSave		02.3704.98.00	X	X	X	X	X

Descripción general del sistema **2**

Kits de reparación **2.6**

Kit de reparación BPW para tapa de la llanta AirSave BPW (ref. 815)

Ref.	Denominación	Cantidad	N.º de ref. BPW	
			9 t 05.801.47.17.0	10 - 12 t 05.801.47.18.0
814	Adaptador para tapa de llanta BPW AirSave (inc. ref. 816 - 820)	1	05.212.29.16.0	05.212.29.17.0
459	Junta tórica	1	02.5678.72.00	

Kit de reparación para eje BPW (ref. 830)

Ref.	Denominación	Cantidad	N.º de ref. BPW
			09.801.09.12.0
821	Estátor AirSave para manguito de aire a presión	2	02.0130.99.20
831	Protector contra pliegues - espiral y protector contra pliegues para paso del manguito de aire a presión en el cuerpo del eje AirSave	2	02.0130.98.20
832	Manguito de poliamida flexible	2	02.3510.04.10
833	Pieza en forma de T AirSave (pieza de conexión para manguitos de aire a presión de los lados del eje)	1	02.4319.45.00
834	Tapón ciego para pieza en forma de T AirSave	1	02.3704.98.00
--	Conector para manguito AirSave	1	02.2012.06.00

Kit de manguito de válvula BPW AirSave para rueda doble (ref. 824)

Ref.	Denominación	Cantidad	N.º de ref. BPW
			09.801.09.13.0
826	Manguito de válvula AirSave ET 0	2	02.3510.05.10
827	Manguito de válvula AirSave para rueda doble	2	02.3510.07.10

3 Intervalos de mantenimiento

	Puesta en servicio	Antes de salir a rodar	Anualmente
Inspección visual			
Compruebe que no haya daños ni fugas en los componentes	X	X	--
Compruebe si la válvula de cierre está abierta en el AirSave Control Box	X	X	--
Compruebe la conexión de las líneas, los manguitos de las válvulas y los rotores	--	X	--
Compruebe las líneas eléctricas y neumáticas	--	--	X
Comprobaciones de funciones			
Compruebe la presión de salida en la AirSave Control Box (véase el capítulo 5) y todos los neumáticos	X	--	X ¹⁾
Compruebe el indicador LED AirSave CMP5	X	--	X
Compruebe que el rotor y el adaptador de la tapa de la llanta no presentan fugas	X	--	X

¹⁾ 6 meses después de la instalación, luego anualmente

Para aplicaciones más exigentes, realice estas comprobaciones con más frecuencia (por ejemplo, off-road, condiciones meteorológicas extremas)

Montaje 4

Montaje de la tapa de la llanta y del rotor 4.1

4.1 Montaje de la tapa de la llanta y del rotor

☞ Durante el desmontaje / montaje, la rueda puede permanecer montada en la tapa de la rueda.

- [1] Asegúrese de que el vehículo no se puede mover.
- [2] Desenrosque la tapa de la llanta (SW 110) de la tapa de la rueda.
- [3] Retire la junta tórica (459) de la ranura de la tapa de la rueda. (La junta tórica no es necesaria en los ejes con Eco Plus Unit).

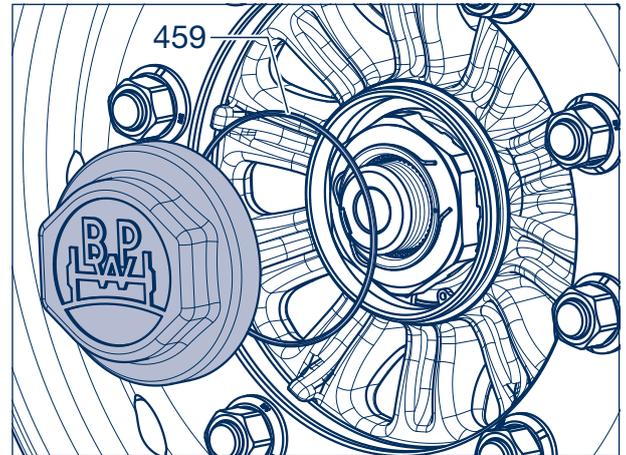


Figura 1

- [4] Inserte la nueva junta tórica (459) en la ranura de la tapa de la rueda (flecha). (La junta tórica no es necesaria en los ejes con Eco Plus Unit).
- [5] Cubra la tapa de la llanta premontada para el BPW AirSave (814) en la zona de la junta tórica (solo para ECO Plus 3) y de la rosca ligeramente con grasa especial de larga duración ECO-LiPlus.
- [6] Enrosque la tapa de la llanta sobre la tapa de la rueda y apriete con el par especificado.

Pares de apriete:

Tapa de llanta ECO Plus 3	SW 110	350 Nm
Tapa de llanta ECO Plus	SW 110	800 Nm

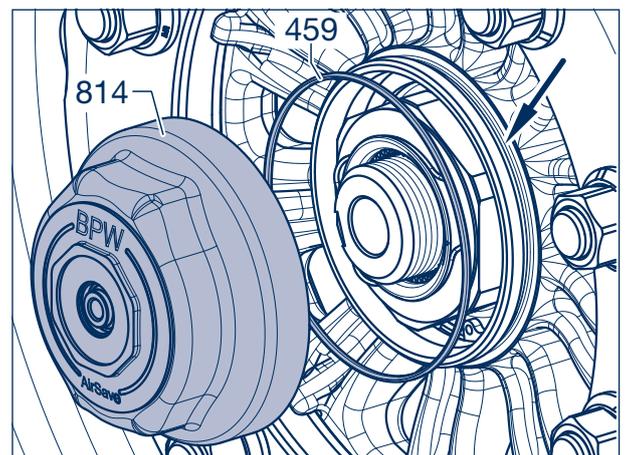


Figura 2

- [7] Compruebe que el anillo de sellado blanco del rotor (811 o 811a, dependiendo del neumático) asienta correctamente en el extremo de la rosca, empuje hasta el tope si fuera necesario (figura 3, detalle).
- [8] Guíe el rotor dentro del adaptador (817) de la tapa de la llanta y el estátor (821) en el muñón del eje hasta que se produzca el contacto. Notará que tiene que superar una cierta resistencia.
- [9] Rosque el rotor en el adaptador y apriete con la mano (aprox. 5 Nm).

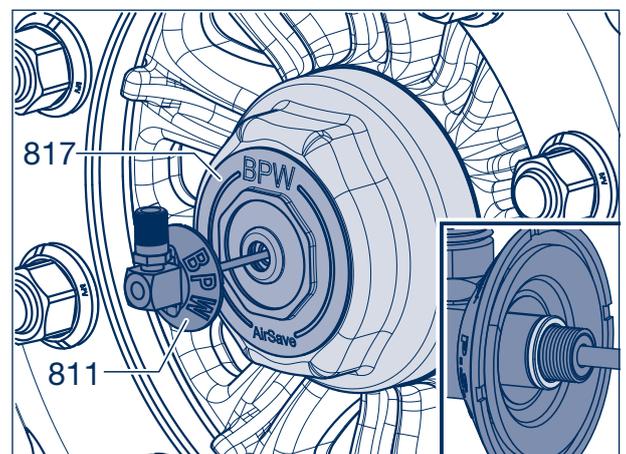


Figura 3

4 Montaje

4.2 Montaje de los manguitos de las válvulas

4.2 Montaje de los manguitos de las válvulas



¡Consejo de instalación y reparación!
Al colocar los manguitos de las válvulas, asegúrese de que no se doblen. ¡Las tuercas de la rueda no deben quedar tapadas! Se debe evitar el contacto con las tuercas o los pernos de la rueda para evitar que el manguito quede marcado.

- [1] Fije el manguito de la válvula (825, 826 o 827, dependiendo del neumático) en la válvula del neumático, y si fuera necesario, utilice un prolongador para la válvula.
- [2] Apriete a mano la tuerca de unión (SW 11) en el manguito de la válvula y a continuación apriete media vuelta más con la ayuda de una llave.
- [3] Compruebe que el aire puede entrar presionando la aguja de la válvula en el manguito de la válvula.
- [4] Apriete a mano el manguito de la válvula en el rotor AirSave (811 o 811a).
- [5] Compruebe que no hay fugas en el manguito de la válvula.
- [6] Gire el adaptador de la tapa de llanta (817) con una llave (SW 55) o con unos alicates hasta que la unión roscada del rotor se pueda conectar al manguito de la válvula (véase la figura 6).

¡No gire el rotor hacia atrás!

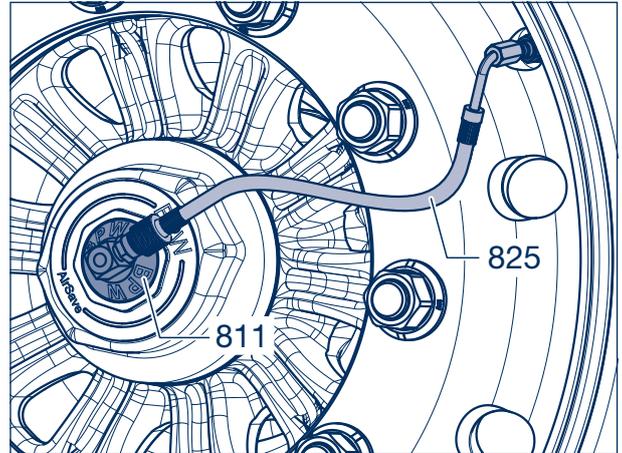


Figura 4

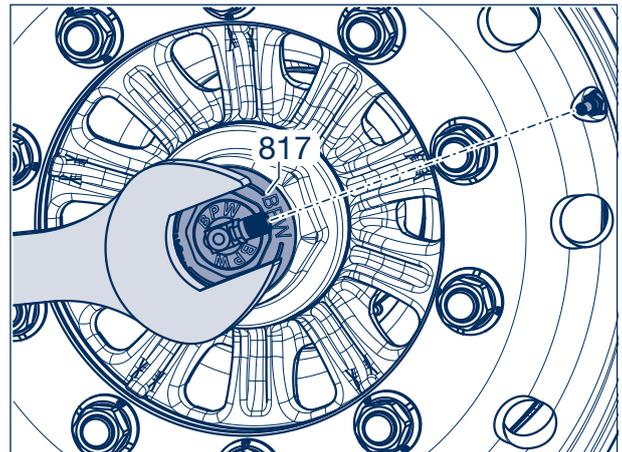


Figura 5



¡Consejo de instalación y reparación!
El manguito de la válvula no debe apuntar en la dirección en la que se desenrosca el rotor AirSave (véase la figura 6).

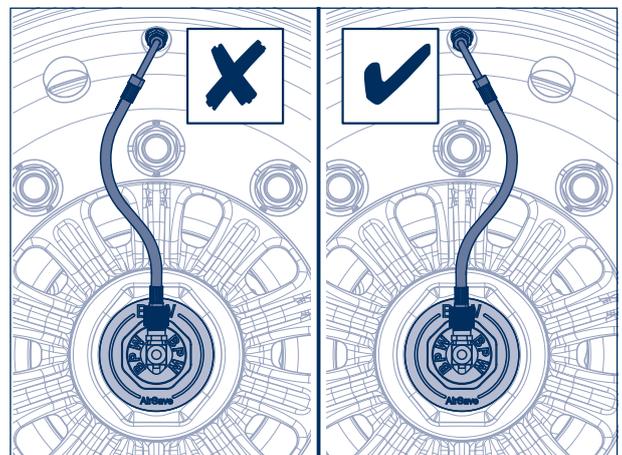


Figura 6

Montaje 4

Montaje de la AirSave Control Box 4.3

4.3 Montaje de la AirSave Control Box



¡Consejo de instalación y reparación!
 Cuando taladre los orificios de sujeción, preste especial atención a las líneas eléctricas y neumáticas, así como a las piezas de apoyo.

Para la conexión del cableado del vehículo, utilice exclusivamente cable redondo con una sección de $\varnothing 6 - 10$ mm para garantizar la estanqueidad de la unión roscada PG11.

La AirSave Control Box se debe montar en una zona protegida y de fácil acceso en las proximidades de los dispositivos neumáticos.

La tapa de la caja de distribución debe ser desmontable para los trabajos de ajuste y no debe estar bloqueada.

Debe haber una separación de al menos 50 mm delante de la ventilación.

- [1] Coloque la AirSave Control Box (842) en la posición de montaje deseada.
- [2] Marque las posiciones de los orificios de sujeción.
- [3] Taladre los orificios de $\varnothing 9$ mm y quite con cuidado las rebabas

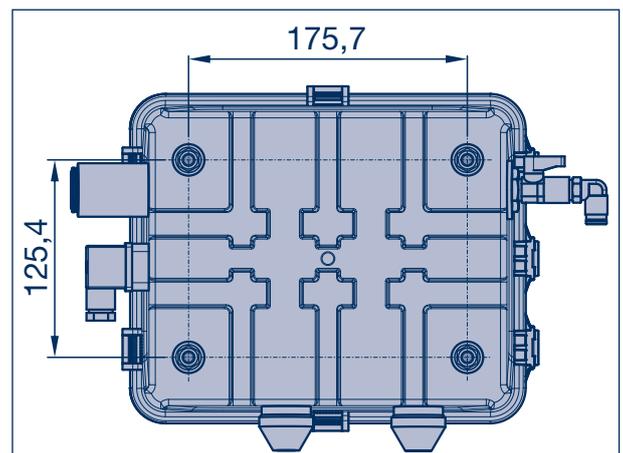


Figura 7

- [4] Introduzca la AirSave Control Box en los orificios con los tornillos de fijación.
- [5] Enrosque las contratuercas (SW 13) con arandelas y fíjelas aplicando un par de apriete de 25 Nm.

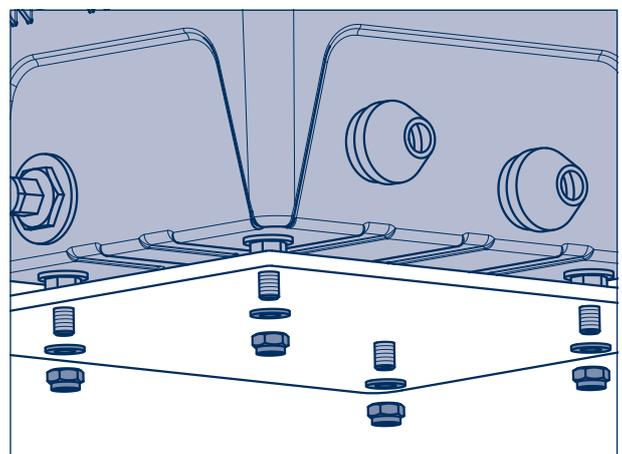


Figura 8

4 Montaje

4.4 Montaje del indicador LED AirSave y colocación del adhesivo

4.4 Montaje del indicador LED AirSave y colocación del adhesivo



¡Consejo de instalación y reparación!
¡El indicador LED AirSave debe ser visible para el conductor a través del espejo retrovisor!

Las líneas de conexión a la AirSave Control Box deben instalarse de forma que estén protegidas contra daños y rozaduras.

- [1] Monte el indicador LED AirSave (841) en el campo de visión trasero del conductor.
- [2] Taladre el orificio para el paso del cable (Ø 11 mm) y, si fuera necesario, para los tornillos de fijación.
- [3] Disponga las líneas de conexión en la AirSave Control Box (842) y conecte según el esquema.

Comprobación de funcionamiento:

Para comprobar el funcionamiento, retire la tapa de la conexión de prueba (flecha) y haga salir algo de aire. Si el montaje/conexión es correcto, el indicador LED AirSave comienza a parpadear y la AirSave Control Box compensa la presión. Al acabar, monte la tapa.

- [4] Coloque el adhesivo que se adjunta cerca del indicador LED AirSave.

El indicador LED AirSave parpadea:

AirSave está funcionando y compensando la pérdida de presión en el neumático. No es necesario detener el vehículo.

El indicador LED AirSave parpadea durante más de 10 minutos:

Es necesario revisar los neumáticos, las líneas de aire a presión y las conexiones.

El indicador LED AirSave se ilumina de forma continua:

AirSave ya no puede seguir compensando la pérdida de presión en el sistema. Se debe acudir de inmediato a un taller.

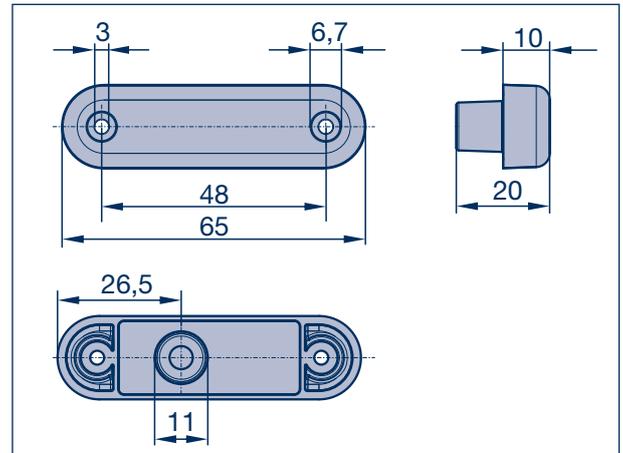


Figura 9

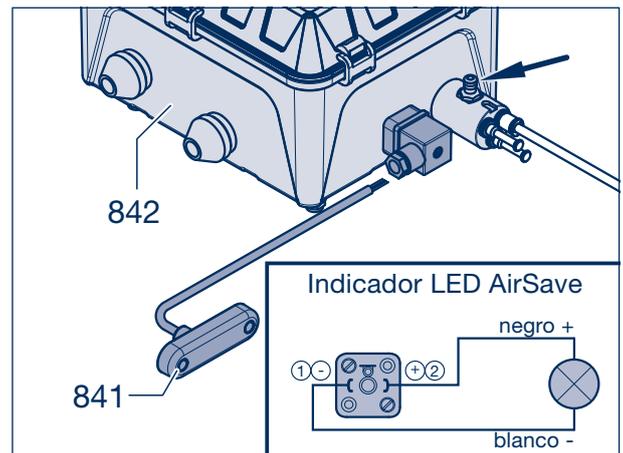


Figura 10

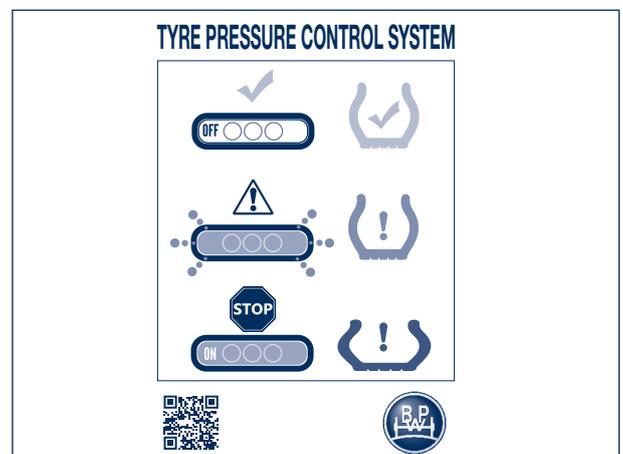


Figura 11

Montaje 4

Conexión telemática a TC Trailer Gateway 4.5

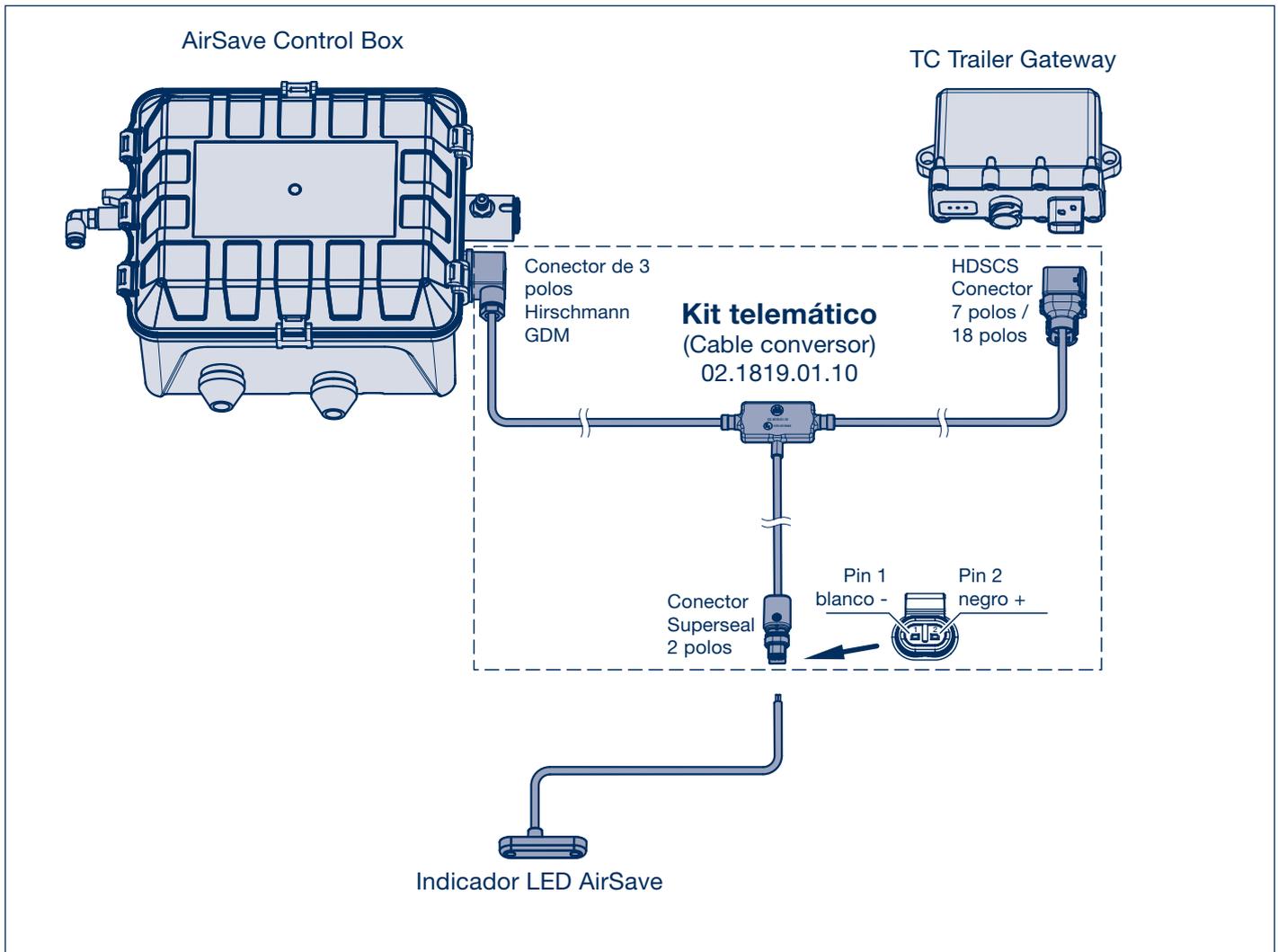


Figura12

4.5 Conexión al sistema telemático

Además del indicador LED del vehículo, existe la posibilidad de registrar y transmitir las actividades del sistema AirSave y los avisos de presión a través de una puerta de enlace telemática Idem.

Para ello es necesario conectar la puerta de enlace telemática a la AirSave Control Box tal y como se indica arriba (figura 12) utilizando el kit telemático AirSave (ref. BPW: 02.1819.01.10).

La conexión del indicador LED se realiza a través de un conector Superseal de dos polos (ref. BPW: 92.0000.1685). El conector se debe encarar de forma que el pin 1 del cable blanco del LED corresponda con el pin 2 del cable negro del LED.

El kit telemático AirSave se puede conectar directamente al TC Trailer Gateway o en el extremo de un prolongador de bus de una puerta de enlace.

Número de prueba KBA del kit telemático AirSave: E1*10R05/00*8949*00

En caso de que tenga dudas sobre el TC Trailer Gateway de la marca Idem, puede consultar al equipo de asistencia técnica de Idem Telematics GmbH, entre semana de 8:00 a 18:00 (horario central europeo) a través de los medios de contacto que se citan a continuación.

Teléfono: +49 (0) 89 720 13 67 - 10

Correo electrónico: support@idemtelematics.com

4 Montaje

4.6 Montaje de las líneas de aire a presión

4.6 Montaje de las líneas de aire a presión



¡Consejo de instalación y reparación!
El circuito neumático debe despresurizarse antes de montar las líneas de aire a presión.

Las líneas de aire a presión hacia la AirSave Control Box y los ejes deben instalarse de forma que estén protegidas contra daños y rozaduras.

La posición / longitud de las líneas debe seleccionarse de forma que no se dañen cuando los ejes se comprimen y se expanden.

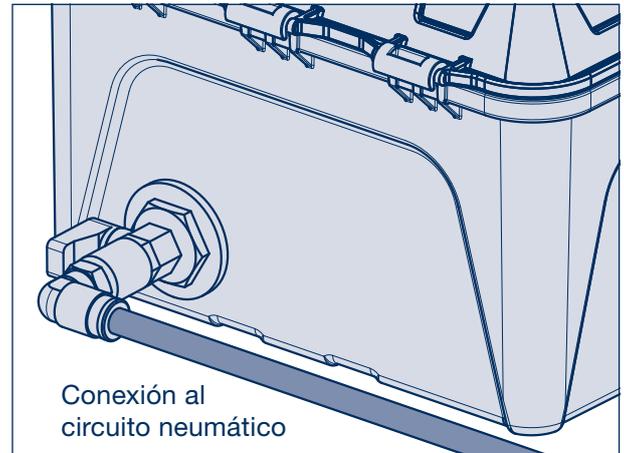


Figura 13

- [1] Para ejes con suspensión neumática, conecte las líneas de suministro (8 líneas de PA de 1 mm) hacia la AirSave Control Box directamente en el tanque de aire de la suspensión neumática del remolque.
En el caso de suspensiones mecánicas o hidráulicas, la conexión al circuito de freno puede hacerse solamente con una válvula de rebose adicional de 6,0 bares
- [2] Introduzca los adaptadores (839) en la salida de presión de la Control Box.
- [3] Las salida de aire a presión que no se usen deben sellarse con una tapón ciego (840).
- [4] Retire los tapones ciegos (834) de la pieza en forma de T AirSave (833).
- [5] Introduzca las líneas de aire a presión en los adaptadores de la Control Box y realice la conexión al eje con la pieza en forma de T AirSave. Si el vehículo tiene más ejes, se debe integrar una pieza en forma de T adicional por cada circuito neumático, (véase la figura 14).

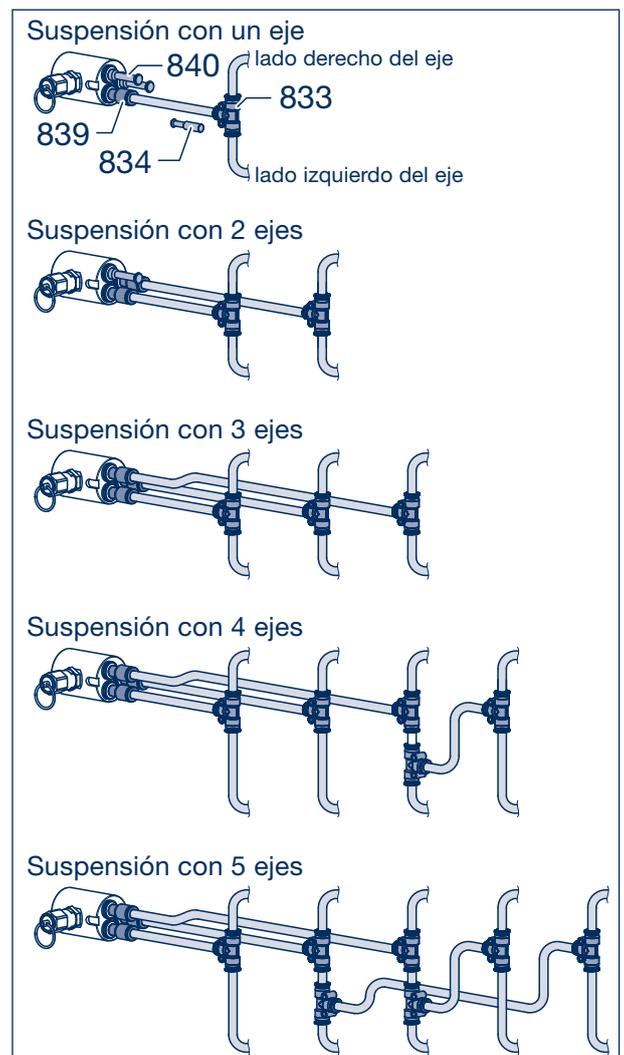


Figura 14

Montaje 5

Comprobación de la presión de salida de la unidad de control 5.1



¡Consejo de instalación y reparación!
Antes de comenzar a trabajar en el sistema o en los extremos de las ruedas, cierre siempre la válvula de cierre y deje salir un poco de aire de la válvula de alivio de presión.

La presión de salida debe estar entre 0,1 y 0,2 bares por encima de la presión recomendada por el fabricante para compensar la presión de apertura de los componentes aguas abajo.

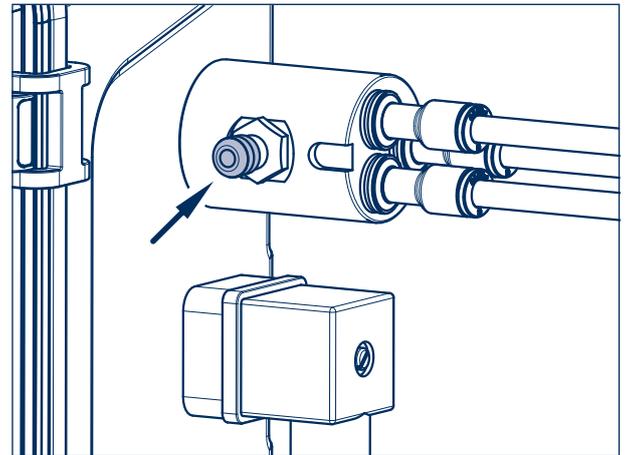


Figura 15

- ☞ La presión de salida está preajustada (véase la tapa de la AirSave Control Box) y se debe comprobar antes de la puesta en servicio.
- [1] Retire el capuchón de la conexión de prueba (flecha, figura 15).
- [2] Conecte el manómetro a la conexión de prueba. ¡Atención, el manómetro no viene incluido!
- [3] Abra la válvula de cierre en la AirSave Control Box (842).
- [4] Lea la presión en el manómetro cuando el proceso de bombeo haya terminado.

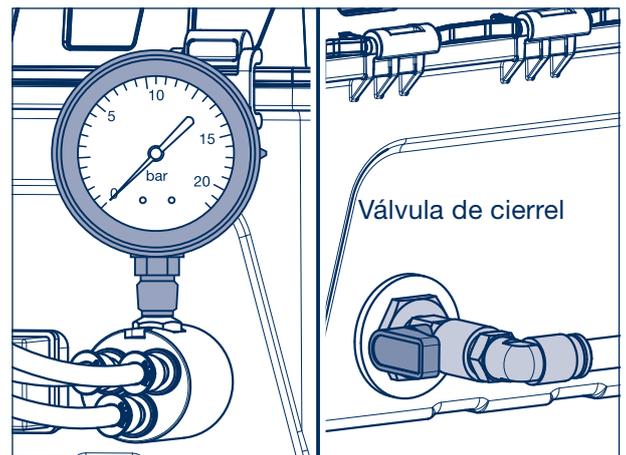


Figura 16

- [5] Retire el manómetro.
- [6] Deje salir algo de aire de la válvula.
- [7] Espere a que se complete el proceso de bombeo de la AirSave Control Box y a continuación vuelva a montar el manómetro.
- [8] Repita el procedimiento de prueba dos veces.



Advertencia:
Un ajuste incorrecto de la presión de salida puede provocar un fallo de los neumáticos, un aumento del desgaste de los mismos y un mayor consumo de combustible.

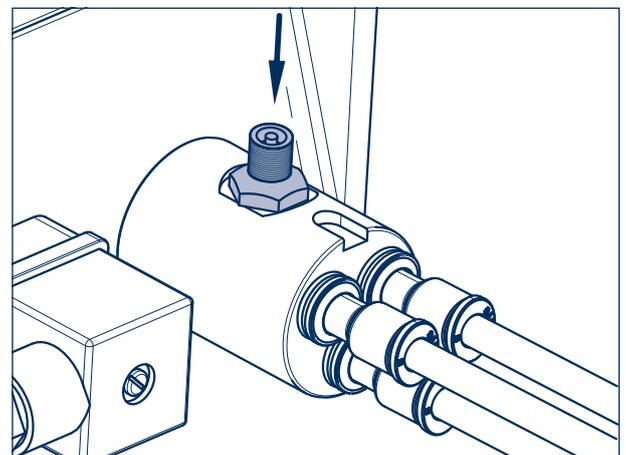


Figura 17

- [9] Retire el manómetro y rosque el capuchón de protección en la válvula.

5 Puesta en servicio

5.2 Comprobación de la presión de salida de la unidad de control

Ajuste de la presión de salida

- [1] Conecte el manómetro como se describe en [1] y [2] lea la presión.
- [2] Retire el manómetro y haga salir el aire a través de la válvula.
- [3] Espere durante el proceso de bombeo, vuelva a conectar el manómetro y lea la presión de salida en el manómetro.



¡Consejo de reparación!
Antes de abrir la AirSave Control Box,
cierre siempre la válvula de cierre y deje
salir un poco de aire de la válvula de alivio
de presión.

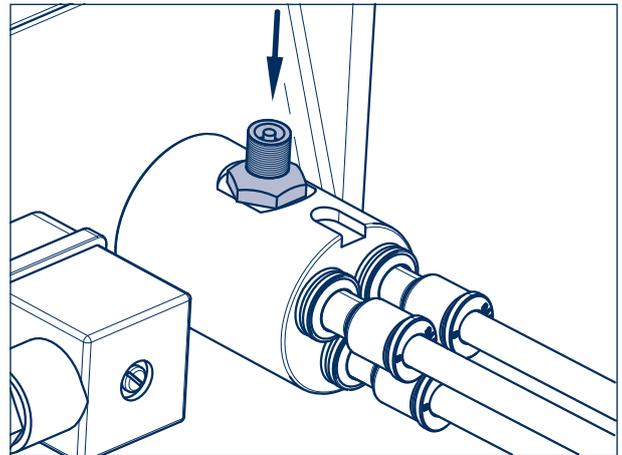


Figura 18

- [4] Abra los enganches de fijación de la Control Box y suba la tapa.
- [5] Desbloquee la perilla de ajuste tirando hacia arriba y gire en pequeños pasos.
 - La presión de salida aumenta girando en sentido horario
 - La presión de salida disminuye girando en sentido antihorario
- [6] Retire el manómetro y haga salir el aire a través de la válvula.
- [7] Espere durante el proceso de bombeo, vuelva a conectar el manómetro y lea la presión de salida en el manómetro.
- [8] Repita el procedimiento de prueba dos veces.
- [9] Pulse hacia dentro la perilla de ajuste para bloquearla.
- [10] Coloque la tapa de la Control Box y asegúrela con los 4 enganches de fijación.
- [11] Vuelva a comprobar la presión de salida y, si fuera necesario, vuelva a realizar el ajuste.

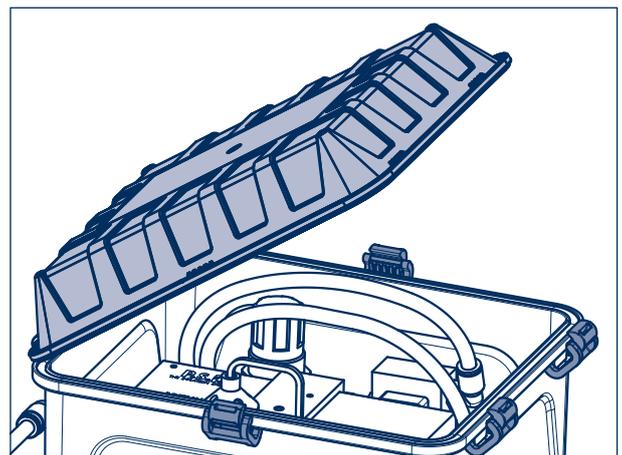


Figura 19

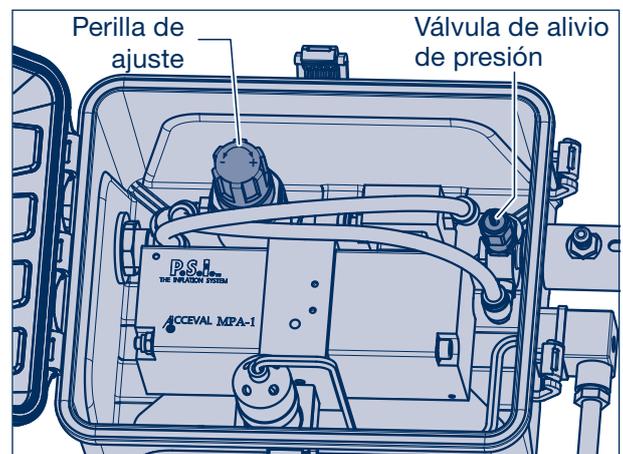


Figura 20

Reparación del estátor y del manguito interno

6



¡Consejo de instalación y reparación!
Antes de comenzar a trabajar en el sistema o en los extremos de las ruedas, cierre siempre la válvula de cierre y deje salir un poco de aire de la válvula de alivio de presión.

- ☞ Durante el desmontaje/montaje, la rueda puede permanecer montada en la tapa de la rueda.
- [1] Asegúrese de que el vehículo no se puede mover.
- [2] Afloje los manguitos de las válvulas (825, 826, 827, dependiendo de la versión) del rotor (811 o 811a).
- [3] Desenrosque el rotor del adaptador de la tapa de la llanta AirSave (817) y tire hacia fuera.
- [4] Desenrosque la tapa de la llanta (819, SW 110) de la tapa de la rueda.
- [5] Retire la junta tórica (459) de la ranura de la tapa de la rueda. (La junta tórica no es necesaria en los ejes con Eco Plus Unit).
- [6] Retire el manguito de poliamida (832) del correspondiente lado del eje de la pieza en forma de T AirSave (833).
- [7] Desenrosque la espiral (831a, SW 24) del protector contra pliegues (831b).

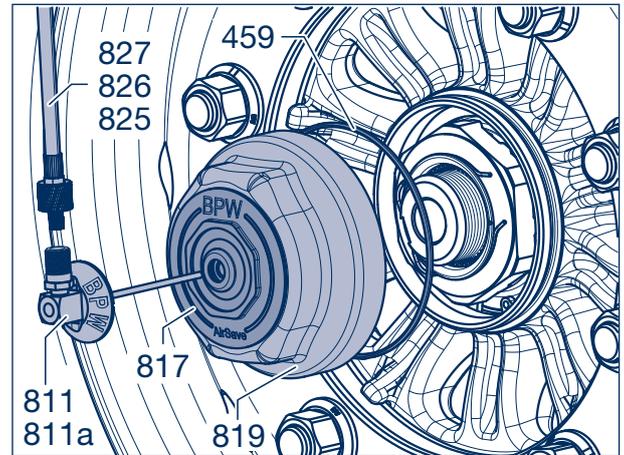


Figura 21

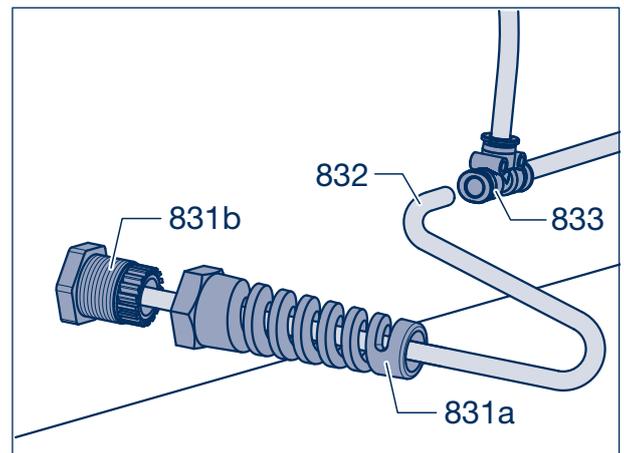


Figura 22

- [8] Desenrosque el estátor (832) del muñón del eje utilizando una llave de tubo (SW 16).
- [9] Suelte el estátor del manguito (832) y retírelo.
- [10] El manguito ya puede moverse libremente en el cuerpo del eje y reemplazarse si es necesario.



¡Consejo de reparación!
El montaje se realiza en orden inverso.
Pares de apriete:
Estátor 40 Nm (35 - 45 Nm)
Espiral 5 Nm (a mano)

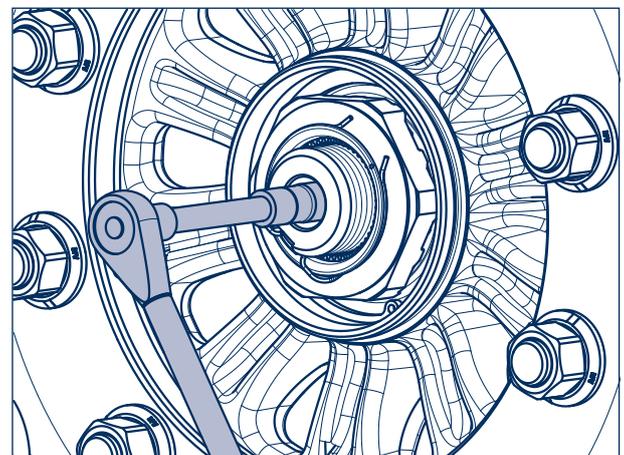


Figura 23

7 Cambio de rueda

Desmontaje de la rueda

- [1] Retire el manguito de las válvula (825, 826, 827, dependiendo del neumático) del rotor (811 o 811a).
- [2] Retire el manguito de la válvula del neumático



Consejo:

Para un montaje más rápido y sencillo se recomienda marcar la posición de la llanta sobre la tapa de la rueda para dejarla como estaba al volver a montar.

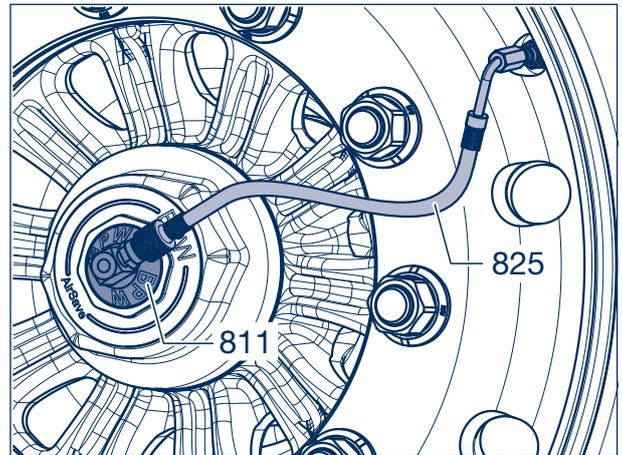


Figura24

- [3] Cambio de rueda.

Montaje de la rueda

- [4] Gire el adaptador de la tapa de la llanta (817) con una llave (SW 55) o con unos alicates, hasta que la unión roscada en el rotor apunte hacia la válvula del neumático (solo es necesario si la posición de la llanta se cambió en la tapa de la rueda).
- [5] Fije el manguito de la válvula (825, 826 o 827, dependiendo del neumático) en la válvula del neumático, y si fuera necesario, utilice un prolongador para la válvula.
- [6] Apriete a mano la tuerca de unión (SW 11) en el manguito de la válvula y a continuación apriete media vuelta más con la ayuda de una llave.
- [7] Compruebe que el aire puede entrar presionando la aguja de la válvula en el manguito de la válvula.
- [8] Apriete a mano el manguito de la válvula en el rotor AirSave (811 o 811a).
- [9] Compruebe que el manguito de la válvula y las uniones no presentan fugas.

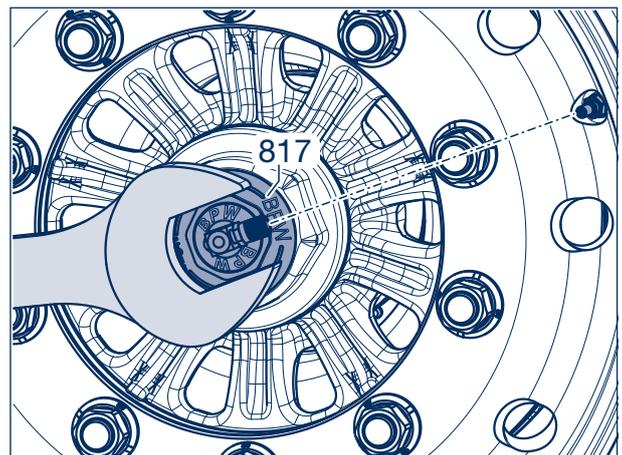


Figura 25

Diagnóstico de fallos 8

Situación	Posibles causas	Medidas
El indicador LED AirSave está encendido.	El sistema está suministrando aire durante la puesta en marcha.	El sistema funciona correctamente.
	El sistema está suministrando aire a un neumático con fugas.	Repare el neumático.
	El sistema está suministrando aire a un componente del sistema con fugas.	Reemplace el componente del sistema.
El indicador LED AirSave está encendido y sale aire del rotor	El sistema está suministrando aire a un componente del sistema con fugas.	Reemplace el componente del sistema.
	El rotor tiene fugas.	Reemplace el rotor
	La junta tórica del estátor tiene fugas.	Reemplace el estátor.
El indicador LED AirSave está encendido durante el funcionamiento del sistema a pesar de que fluye aire a través de la AirSave Control Box.	El indicador LED AirSave está fuera de servicio.	Reemplace la AirSave Control Box.
	El generador está fuera de servicio.	Reemplace la AirSave Control Box.
	El cableado del sistema está dañado.	Repare el cableado del sistema.
	El cableado del sistema es incorrecto.	Corrija el cableado del sistema.
Se escapa aire del rotor.	El rotor tiene fugas	Reemplace el rotor.
La presión del neumático es muy baja.	La válvula de cierre está cerrada.	Abra la válvula de cierre en la AirSave Control Box.
	La configuración de la presión del sistema es demasiado baja.	Aumente la presión del sistema en la AirSave Control Box.
La presión del neumático es demasiado alta.	El neumático se ha inflado manualmente con demasiada presión.	Reduzca la presión del neumático.
	La configuración de la presión del sistema es demasiado alta.	Reduzca la presión del sistema en la AirSave Control Box.
El semirremolque o el remolque pierden aire en estado de reposo.	El manguito del sistema o la unión entre la válvula del neumático y el manguito tiene fugas.	Apriete correctamente la unión, reemplace las juntas o la válvula del neumático.
	La válvula del manguito tiene fugas.	Limpie o reemplace la válvula.
	El neumático tiene fugas.	Repare el neumático.
El neumático solo se llena despacio o no fluye aire hacia el neumático.	Es posible que el manguito que va de la válvula al neumático esté apretado en exceso, lo que produce un bloqueo del flujo de aire.	Apriete correctamente la unión, reemplace las juntas o la válvula del neumático.

BPW es un fabricante líder a nivel mundial de sistemas inteligentes de chasis para remolques y semirremolques. Desde ejes, suspensiones y frenos hasta intuitivas aplicaciones telemáticas; como proveedores de sistemas y productos para la movilidad, ofrecemos soluciones para la industria del transporte. Y todo a través de un único proveedor.

De este modo conseguimos la máxima transparencia en los procesos de carga y transporte, haciendo posible una gestión eficiente de la flota. Detrás de esta marca, de reconocida tradición en ejes para remolques, se esconde hoy en día un grupo empresarial internacional con una amplia cartera de productos y servicios para la industria de vehículos comerciales. Con sistemas para chasis, servicios telemáticos, sistemas de iluminación, tecnología de materiales y de construcción, BPW es el proveedor de sistemas para los fabricantes de vehículos.

En este sentido, BPW —como compañía dirigida por sus propietarios— persigue constantemente un objetivo: ofrecerle en todo momento exactamente la solución que más le convenga. Y esto lo conseguimos a través de una calidad sin compromisos para alcanzar una elevada fiabilidad y durabilidad, conceptos que ahorran peso y tiempo para lograr menores costes de operación y mantenimiento, así como con un servicio al cliente personal y una fuerte red de mantenimiento para un apoyo rápido y directo. De esta forma puede estar seguro de que con BPW, su proveedor de productos para movilidad, siempre escoge la opción más rentable.

¡Su proveedor para recorrer el camino más rentable!



BPW Trapaco, S. L.

Calle Miguel Servet, 12 · Pol. Ind. La Garena · 28085 Alcalá de Henares
+34 91 802 36 00 · info@bpwtrapaco.com · www.bpw.es