

WABCO LEAKAGE FINDER 2.0

MANUAL DE INSTRUCCIONES



WABCO

Índice

1	Indicaciones generales	4
2	Indicaciones de seguridad	6
3	Informaciones sobre la publicación	6
4	Datos técnicos	7
4.1	WABCO Leakage Finder 2.0	7
4.2	Emisor de ultrasonidos	7
4.3	Sondas de ruido aéreo	8
4.4	Sonda de ruido estructural.	8
5	Material suministrado	9
6	Descripción del producto	11
6.1	WABCO Leakage Finder 2.0	11
6.1.1	<i>Descripción del funcionamiento</i>	11
6.1.2	<i>Elementos de equipo</i>	12
6.1.3	<i>Elementos de pantalla</i>	12
6.1.4	<i>Puesta en marcha</i>	13
6.2	Emisor de ultrasonidos	16
6.2.1	<i>Descripción del funcionamiento</i>	16
6.2.2	<i>Elementos de equipo</i>	16
6.2.3	<i>Puesta en marcha</i>	16
7	Comprobaciones	18
7.1	Búsqueda de fugas	18
7.1.1	<i>Realización de una búsqueda de fugas</i>	18
7.2	Prueba de estanqueidad	20
7.2.1	<i>Realización de una prueba de estanqueidad</i>	20
7.3	Comprobación de cojinetes	22
7.3.1	<i>Realización de una comprobación de cojinetes</i>	22
8	Indicaciones para talleres	24
8.1	Mantenimiento	24
8.2	Reparación	24
8.3	Limpieza y cuidados	24
8.4	Eliminación	24



1 Indicaciones generales

Símbolos utilizados

PELIGRO

Descripción de una situación inmediata en la que el incumplimiento de la advertencia tiene como consecuencia lesiones irreversibles o la muerte.

ADVERTENCIA

Descripción de una situación posible en la que el incumplimiento de la advertencia puede tener como consecuencia lesiones irreversibles o la muerte.

ATENCIÓN

Descripción de una situación posible en la que el incumplimiento de la advertencia puede tener como consecuencia lesiones reversibles.

AVISO

Descripción de una situación posible en la que el incumplimiento de la advertencia puede tener como consecuencia daños materiales.



Informaciones, indicaciones y/o consejos importantes



Referencia a información en Internet

- Fase de la acción
 - Fase de la acción
 - ⇒ Resultado de una operación
- Enumeración/listado
 - Enumeración/listado
-  **Indicación sobre el uso de una herramienta/herramienta WABCO**

Indicaciones generales

WABCO Academy



<https://www.wabco-academy.com/home/>

Catálogo de productos online WABCO



<http://inform.wabco-auto.com/>

Su medio de contacto directo con WABCO

 <p>WABCO Belgium BVBA 't Hofveld 6 B1-3 1702 Groot-Bijgaarden Bélgica T: +32 2 481 09 00</p>	 <p>WABCO GmbH Am Lindener Hafen 21 30453 Hannover Alemania T: +49 511 9220</p>	 <p>WABCO Austria GesmbH Rappachgasse 42 1110 Viena Austria T: +43 1 680 700</p>
 <p>WABCO (Schweiz) GmbH Freiburgstrasse 384 3018 Berna Suiza T: +41 31 997 41 41</p>	 <p>WABCO Automotive BV Rhijnspoor 263 Capelle aan den IJssel (Róterdam) 2901 LB Países Bajos T: +31 10 288 86 00</p>	 <p>WABCO brzdy k vozidlům spol. s r.o. Pražákova 1008/69, Štýřice, 639 00 Brno República checa T: +420 602 158 365</p>
 <p>WABCO France SAS 44, avenue Aristide Briand B.P. 12 77410 Claye-Souilly cedex Francia T: +33 1 60 26 62 06</p>	 <p>WABCO Automotive Italia S.r.L. Corso Pastrengo 50 10093 Colegno/Turín/ Italia T: +39 011 4010 411</p>	 <p>Oficina técnica, oficina de ventas y centro de formación de WABCO Siedlecka 3 93 138 Łódź Polonia T: +48 42 680914</p>
 <p>WABCO España S. L. U. Av. de Castilla 33 San Fernando de Henares Madrid 28830 España T: +34 91 675 11 00</p>	 <p>WABCO Automotive AB Drakegatan 10, Box 188 SE 401 23 Gotemburgo Suecia T: +46 31 57 88 00</p>	 <p>WABCO Automotive U.K. Ltd Unit A1 Grange Valley Grange Valley Road, Batley, W Yorkshire, Inglaterra, WF17 6GH T: +44 (0)1924 595 400</p>
 <p>Sede principal: WABCO Europe BVBA, Chaussée de la Hulpe 166, 1170 Bruselas, Bélgica, T: +32 2 663 9800</p>		

2 Indicaciones de seguridad

Precauciones necesarias para trabajar de forma segura en el lugar de trabajo

- Solo personal especializado que disponga de la formación y cualificación necesarias podrá realizar trabajos en el vehículo.
- Lea atentamente esta documentación técnica.
- Respete todas las advertencias, notas e indicaciones para prevenir posibles daños personales y/o materiales.
- WABCO garantiza la seguridad, fiabilidad y rendimiento de sus productos y sistemas solo si se respeta toda la información de la presente documentación técnica.
- Es imprescindible que obedezca las disposiciones e instrucciones del fabricante del vehículo.
- Cumpla las normas para la prevención de accidentes de la empresa y las disposiciones regionales y nacionales.
- El lugar de trabajo debe mantenerse seco y suficientemente iluminado y ventilado.
- Utilice el equipo de protección (guantes de seguridad, gafas de protección, protección respiratoria y protección auditiva) siempre que sea necesario.

Uso reglamentario

- Utilice y almacene los equipos y accesorios solo en caso de que las condiciones ambientales se encuentren dentro de los límites especificados en los datos técnicos ▶ Capítulo "4 Datos técnicos" en la página 7.
- En cuanto deje de utilizar equipos y accesorios, almacénelos en el maletín previsto para ello.

Uso indebido

- No trabaje nunca con las sondas en las proximidades de piezas conductores de tensión descubiertas, y tampoco sin contacto visual en áreas que desconozca.
- No utilice los equipos y accesorios cuando es posible que se produzca contacto con el agua o inmersión en ella. No derramar ningún tipo de líquido en los equipos y accesorios.
- El WABCO Leakage Finder 2.0, el emisor de ultrasonidos y en especial las sondas disponen de tecnología sensible y no deberán exponerse a ningún tipo de golpes o sacudidas. Si los equipos y accesorios presentan daños visibles (p. ej. deformaciones), deberán ponerse fuera de servicio inmediatamente.
- No almacene equipos ni accesorios en lugares expuestos a la radiación directa del sol o a un exceso de humedad.
- No desatornille nunca los equipos y accesorios.

3 Informaciones sobre la publicación

Este manual de instrucciones forma parte de los juegos básico y ampliado, y debe guardarse de forma accesible en todo momento para cualquier usuario.

Destinatarios de esta publicación

Esta publicación está dirigida a empleados de taller formados y cualificados.

4 Datos técnicos

4.1 WABCO Leakage Finder 2.0

Frecuencia de trabajo	Aprox. 40 kHz
Funcionalidad	Detección y posibilidad de audición de señales de ultrasonidos Indicación del nivel de presión sonora Detección de nivel máximo Función de apagado automático
Indicación	Pantalla LCD con iluminación
Conexiones	Para distintas sondas ultrasónicas: Toma de clavija estéreo
Tensión de funcionamiento	2 pilas de 1,5 V o 2 baterías mín. 1,2 V
Tiempo de funcionamiento	Pilas: aprox. 24 horas Baterías: en función de las baterías utilizadas
Indicación de pila/batería baja	El indicador de estado de batería parpadeante señala que las pilas/baterías se deben cambiar
Temperatura	Funcionamiento: de -10 °C a +60 °C Almacenamiento: de -20 °C a +60 °C
Grado de protección	IP54
Materiales	Carcasa: aluminio anodizado Tapas: plástico (TPE)
Directivas	 <p>Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos</p>
Dimensiones	130 x 85 x 30 mm (L x A x H)
Peso	aprox. 260 g (incl. pilas)

4.2 Emisor de ultrasonidos

Funcionalidad	Emisión de ondas ultrasónicas
Tensión de funcionamiento	3 pilas de 1,5 V
Tiempo de funcionamiento	Aprox. 24 horas con pilas
Indicación de pila baja	El LED parpadeante señala que las pilas se deben cambiar
Temperatura	Funcionamiento: de -10 °C a +60 °C Almacenamiento: de -20 °C a +60 °C
Grado de protección	IP54

Materiales	Carcasa: plástico (ABS) Envoltorio protector: silicona
Directivas	 <p>Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos</p>
Dimensiones	Sin envoltorio protector: 69 x 19,5 x 115 mm (L x A x H) Con envoltorio protector: 74 x 24 x 120 mm (L x A x H)
Peso	aprox. 130 g (incl. pilas)

4.3 Sondas de ruido aéreo

Grado de protección	IP20
Peso	Sonda de ruido aéreo: aprox. 25 g Sonda de ruido aéreo flexible: aprox. 340 g

Micrófono de ultrasonidos	
Frecuencia	40 kHz \pm 2 kHz
Rango de medición	de -10 dB μ V a +70 dB μ V
Exactitud	\pm 0,5 dB μ V
Resolución de medición	0,05 dB μ V
Nivel de señal más bajo	Típico -5 dB μ V
Ancho de banda	(-3 dB) 2 kHz
Frecuencia central	40 kHz

4.4 Sonda de ruido estructural

Grado de protección	IP20
Peso	aprox. 150 g

5 Material suministrado

Puede elegir entre un juego básico y un juego ampliado.



Si ya posee el juego básico, puede adquirir un paquete adicional, a fin de ampliar los contenidos del juego básico hasta alcanzar el nivel del juego ampliado (número de pedido: 300 400 009 0).

En la siguiente tabla podrá ver una comparación de los juegos con sus componentes:

Componentes	Juego básico Número de pedido: 300 400 001 0	Juego ampliado Número de pedido: 300 400 002 0
		
<p>WABCO Leakage Finder 2.0 incl. 2 pilas</p> 	<p style="text-align: center;">✓</p> <p style="text-align: center;">300 400 005 0</p>	<p style="text-align: center;">✓</p> <p style="text-align: center;">300 400 005 0</p>

Material suministrado

Componentes	Juego básico Número de pedido: 300 400 001 0	Juego ampliado Número de pedido: 300 400 002 0
<p>Emisor de ultrasonidos</p> 	<p style="text-align: center;">✗</p>	<p style="text-align: center;">✓</p> <p>Emisor de ultrasonido, incluidas 3 pilas: 300 400 006 0 Funda protectora para emisor de ultrasonido: 300 400 010 0</p>
<p>Sonda de ruido aéreo flexible</p> 	<p style="text-align: center;">✓</p> <p style="text-align: center;">300 400 015 0</p>	<p style="text-align: center;">✓</p> <p style="text-align: center;">300 400 015 0</p>
<p>Sonda de ruido aéreo</p> 	<p style="text-align: center;">✗</p>	<p style="text-align: center;">✓</p> <p style="text-align: center;">300 400 008 0</p>
<p>Sonda de ruido estructural</p> 	<p style="text-align: center;">✗</p>	<p style="text-align: center;">✓</p> <p style="text-align: center;">300 400 007 0</p>
<p>Auriculares con cable de conexión</p> 	<p style="text-align: center;">✓</p> <p>Auriculares: 300 400 003 0 Cable de conexión: 300 400 011 4</p>	<p style="text-align: center;">✓</p> <p>Auriculares, incluidas 2 pilas: 300 400 014 0 Cable de conexión: 300 400 011 4</p>
<p>Altavoz externo</p> 	<p style="text-align: center;">✓</p> <p style="text-align: center;">300 400 004 0</p>	<p style="text-align: center;">✓</p> <p style="text-align: center;">300 400 004 0</p>
<p>Soporte de transporte para el WABCO Leakage Finder 2.0</p>	<p style="text-align: center;">✓</p> <p style="text-align: center;">300 400 001 2</p>	<p style="text-align: center;">✓</p> <p style="text-align: center;">300 400 001 2</p>

Componentes	Juego básico Número de pedido: 300 400 001 0	Juego ampliado Número de pedido: 300 400 002 0
Manual de instrucciones original	 815 980 255 3	 815 980 255 3

6 Descripción del producto

6.1 WABCO Leakage Finder 2.0

6.1.1 Descripción del funcionamiento

El WABCO Leakage Finder 2.0 sirve para la detección de señales de ultrasonidos.

Con la ayuda del WABCO Leakage Finder 2.0 es posible localizar componentes defectuosos en los sistemas y evaluar su potencial de peligro para el proceso. Se basa en las señales de ultrasonidos existentes –p. ej. debido al rozamiento en piezas dañadas–. Los ultrasonidos pueden aparecer en muchos procesos diferentes, entre otros:

- en fugas en instalaciones de aire comprimido, vapor y vacío
- durante la operación de purgadores de condensados
- en válvulas, correderas, bloqueos o llaves inestancos en sistemas de tuberías
- durante el funcionamiento de los rodamientos
- a causa de la cavitación a través de bombas y compresores

Las señales de ultrasonidos existentes en los procesos mencionados se registran con el WABCO Leakage Finder 2.0, se convierten en un ruido audible y se emiten a su intensidad a través de los auriculares o altavoces. Al mismo tiempo, el nivel de los ultrasonidos se visualiza de forma gráfica en una pantalla.

La presión sonora se indica como valor en dB (valor relativo). Este se calcula a partir de la relación entre el nivel de presión y el valor de referencia de la tensión del micrófono de 1 μ V.

Se aplica: 1 μ V \pm 0 dB μ V

Si el valor de medición es menor de 1 μ V pueden aparecer valores en dB negativos. Los valores situados por debajo de 0 dB se encuentran en el límite detección del aparato y no son aptos para evaluaciones fiables.

Descripción del producto

6.1.2 Elementos de equipo



1 Toma de conexión para sondas ultrasónicas

2  Botón "ON/OFF":
■ Encender/apagar el equipo

3 Pantalla

4   Flechas:
■ ajustar volumen/intensidad
■ Navegar por el menú "Ajustes"

5  Botón de entrada:
■ Abrir el menú "Ajustes"
■ Confirmar el valor seleccionado

6 Botón "Iluminación de pantalla":
■ Encender/apagar la iluminación de pantalla

7  Botón "Detección de nivel máximo":
■ Conectar/desconectar la detección de nivel máximo
■ Salir del menú "Ajustes" (EXIT)

8 Compartimento de las pilas (también utilizable para baterías)

9 Toma de auriculares

6.1.3 Elementos de pantalla



1 Indicación del nivel de presión sonora xx.x dB μ V

2 Indicación de volumen

3 Indicación del nivel de batería

4 Función del botón de entrada en el menú

Descripción del producto

6.1.4 Puesta en marcha

AVISO

Daños en el WABCO Leakage Finder 2.0

El WABCO Leakage Finder 2.0 puede sufrir daños si se utiliza con fuentes de alimentación que no se correspondan con el rango de tensión de servicio especificado.

- Utilice el *WABCO Leakage Finder 2.0* solamente con fuentes de alimentación que se correspondan con el rango de tensiones de servicio especificado ▶ Capítulo "4 Datos técnicos" en la página 7.

Colocar las pilas



El WABCO Leakage Finder 2.0 también puede utilizarse con pilas recargables. El nivel de carga de las pilas recargables se indica de forma aproximada.

- Desatornille la tapa del compartimento de las pilas.

AVISO

Daños en el WABCO Leakage Finder 2.0

Una colocación errónea de las pilas en su compartimento puede provocar daños en el WABCO Leakage Finder 2.0.

- *Coloque las pilas (2 AA 1,5 V) –conforme a la imagen de la parte inferior del equipo– en el compartimento para pilas.*

- Vuelva a cerrar el compartimento para pilas atornillado la tapa.
 - ⇒ Cuando el aparato está encendido, en la pantalla se indica el nivel de carga de las pilas.

Encender y apagar el equipo

- Pulse  para conectar el equipo.
 - ⇒ Durante el proceso de inicio, el equipo indica la versión de software actual durante unos segundos.
 - ⇒ A continuación, el equipo indica el nivel de presión sonora actual y está operativo.
- Pulse de nuevo  para desconectar el equipo.

Ajustar el volumen

- Pulse  para subir el volumen y  para bajarlo.
 - ⇒ En la pantalla se muestra el volumen actual.

El volumen se puede ajustar entre -42 dB y 0 dB en incrementos de 2 dB. El ajuste en el momento de encendido es siempre de -22 dB.

Encender y apagar la detección de nivel máximo

- Pulse  para conectar la detección de nivel máximo.
 - ⇒ El valor (MAX XX.X) se visualiza en la parte inferior izquierda de la pantalla.

Descripción del producto

- Pulse de nuevo  para desconectar la detección de nivel máximo.
 - ⇒ El valor (MAX XX.X) desaparece.

Ajustes de pantalla

Encendido de la iluminación de pantalla

- Pulse  para encender la iluminación de pantalla.

La iluminación de pantalla se apaga automáticamente al cabo de unos 20 segundos.
- Pulse de nuevo  para desconectar la iluminación de pantalla.

Ajustar la duración de la iluminación de pantalla

Para prolongar la duración de las pilas es posible ajustar la duración de la iluminación de pantalla. El ajuste de fábrica es de 20 segundos, tras los cuales se desconecta la iluminación.

- Pulse .
- Pulse 
 - ⇒ Aparece el símbolo para el ajuste de la iluminación de pantalla.
- Pulse  para acceder al ajuste actual de duración de la iluminación de pantalla y adaptar el valor si es necesario.
- Seleccione el valor deseado a través de  o : 5 s / 15 s / 20 s.
- Si desea desactivar la desconexión automática de la iluminación de pantalla, seleccione el símbolo .
- Pulse  para confirmar su selección.
 - ⇒ Regresará al menú principal.

Ajuste del contraste de pantalla

- Pulse 
 - ⇒ Aparece el símbolo del contraste de pantalla.
- Pulse de nuevo  para acceder al ajuste actual de contraste de pantalla y adaptar el valor si es necesario.

El ajuste de fábrica es el 50 %.
- Seleccione el valor de contraste deseado a través de  o .
- Pulse  para confirmar su selección.
 - ⇒ Regresará al menú principal.

Ajustar la desconexión automática

Para prolongar la duración de las pilas, el equipo se desconecta automáticamente si se deja de utilizar. El ajuste de fábrica es de 5 minutos, tras los cuales se desconecta el equipo.

Descripción del producto

- Pulse .
- Pulse 3 veces .
 - ⇒ Aparece el símbolo para el ajuste de la desconexión automática.
- Pulse  para acceder al ajuste actual de duración de la desconexión automática y adaptar el valor si es necesario.
- Seleccione el valor deseado a través de  o : 20 min / 15 min / 10 min / 5 min.
- Si desea desactivar la desconexión automática del equipo, seleccione el símbolo .
- Pulse  para confirmar su selección.
 - ⇒ Regresará al menú principal.

6.2 Emisor de ultrasonidos

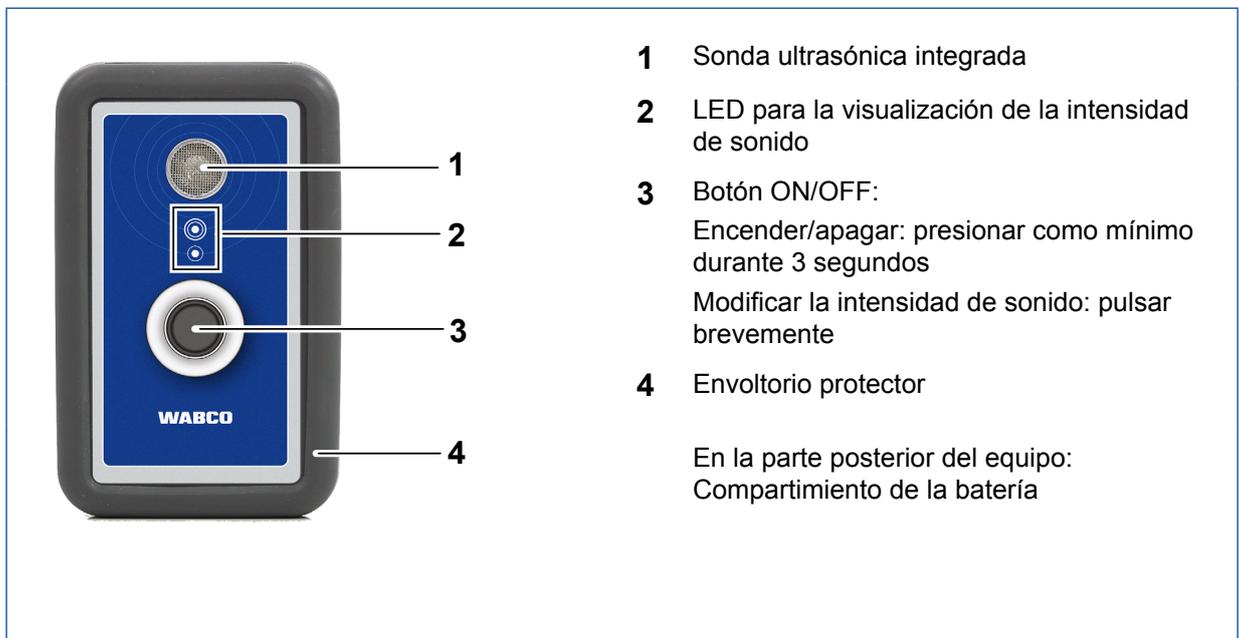
6.2.1 Descripción del funcionamiento

El emisor de ultrasonidos permite detectar fugas en ventanas, puertas, cabinas, armarios climatizadores, vehículos o recipientes.

El emisor de ultrasonidos envía señales dentro del rango ultrasónico.

Si se coloca dentro de un sistema cerrado para realizar una prueba de estanqueidad, las señales salen al exterior por los puntos inestancos del sistema, de modo que es posible identificarlas con el WABCO Leakage Finder 2.0. Se pueden seleccionar dos niveles de intensidad de sonido.

6.2.2 Elementos de equipo



6.2.3 Puesta en marcha

AVISO

Daños en el WABCO Leakage Finder 2.0

El WABCO Leakage Finder 2.0 puede sufrir daños si se utiliza con fuentes de alimentación que no se correspondan con el rango de tensión de servicio especificado.

- Utilice el *WABCO Leakage Finder 2.0* solamente con fuentes de alimentación que se correspondan con el rango de tensiones de servicio especificado ▶ Capítulo "4 Datos técnicos" en la página 7.



No está prevista la operación con baterías.

Descripción del producto

Colocar las pilas

- Retire el envoltorio protector del emisor de ultrasonidos.
- Retire la tapa del compartimento de las pilas.

AVISO

Daños en el emisor de ultrasonidos

Una posición de montaje errónea de las pilas en su compartimento puede dañar el emisor de ultrasonidos.

- *Coloque las pilas (3 AA 1,5 V) –conforme a la imagen del emisor de ultrasonidos– en el compartimento para pilas.*
 - ⇒ *El emisor de ultrasonidos estará ahora operativo.*

- Vuelva a cerrar el compartimento para las pilas.



Un LED parpadeante señala que las pilas se deben cambiar.

Encender/apagar el equipo

- Pulse 3 segundos  para conectar el equipo.
 - ⇒ El emisor de ultrasonidos está operativo y envía ondas ultrasónicas.
- Pulse 3 segundos  para desconectar el equipo.

7 Comprobaciones

AVISO

Daños en el WABCO Leakage Finder 2.0

Un uso de auriculares no previstos puede provocar fallos de funcionamiento en el WABCO Leakage Finder 2.0.

- *Utilice exclusivamente auriculares incluidos en el suministro.*

AVISO

Daño de la sonda flexible

La sonda flexible es un instrumento de medición y puede sufrir daños si no se maneja con cuidado.

- *Maneje la sonda flexible con cuidado.*
- *Proteja la sonda flexible contra los daños mecánicos.*

AVISO

Daños en el cable de los auriculares

El cable de los auriculares puede sufrir daños si se dobla, aplasta o sufre tirones.

- *Evite doblar, aplastar o dar tirones.*
- *Compruebe si existen daños en el cable de los auriculares antes de cada uso.*



La pantalla puede indicar valores negativos para el nivel de presión sonora si la tensión del micrófono queda por debajo del valor definido en el equipo para 0 dB μ V ▶ Capítulo "6.1.1 Descripción del funcionamiento" en la página 11.

7.1 Búsqueda de fugas

Con ayuda del WABCO Leakage Finder 2.0 pueden localizarse de forma rápida y sencilla fugas e inestaqueidades en componentes presurizados con aire comprimido.

Si sale gas de una fuga, se producen, en función de la diferencia de presión y del tamaño de la fuga, turbulencias que generan ultrasonidos. En primer término, estas señales ultrasónicas no son perceptibles para el oído humano. El WABCO Leakage Finder 2.0 convierte las señales en informaciones perceptibles de forma óptica y acústica. La clase de estanqueidad detectable es de 10-2 mbar \cdot l/s

7.1.1 Realización de una búsqueda de fugas

Componentes necesarios:

- WABCO Leakage Finder 2.0
- Sonda de ruido aéreo o sonda de ruido aéreo flexible
- Auriculares con cable de conexión o altavoz

Realización de una búsqueda de fugas

Para simplificar la búsqueda de fugas, realice al principio las siguientes técnicas de apantallamiento:

- Cierre las puertas abiertas.

- Proteja con su cuerpo u otros medios auxiliares el área de búsqueda de fuentes de sonido externas.
- Pulse  para conectar el WABCO Leakage Finder 2.0.

AVISO

Daños del conector de sonda

El conector de sonda puede sufrir daños si no se instala correctamente en el WABCO Leakage Finder 2.0.

- *Instale la sonda deseada en la posición especificada (la toma de conexión para las sondas está provista de una muesca).*
 - ⇒ *El conector encaja de forma audible en la toma.*
 - ⇒ *La sonda está ahora operativa.*

- Conecte la sonda de ruido aéreo con el WABCO Leakage Finder 2.0.

En los lugares de difícil acceso se utiliza la sonda de ruido aéreo flexible. Con la sonda especial de 30 cm de longitud pueden comprobarse con mucha mayor facilidad las partes de la instalación de difícil acceso.

Uso de los auriculares:

- Conecte el cable de conexión con los auriculares y el WABCO Leakage Finder 2.0.

Para la conexión, procure que ambos conectores (en el WABCO Leakage Finder 2.0 y en los auriculares) estén completamente conectados a la toma.

- Coloque los auriculares.



Puede utilizarse el altavoz de forma alternativa.

Antes de la puesta en servicio del altavoz, este se debe cargar a través de un cable USB independiente.

Durante el proceso de carga se ilumina un LED rojo. Este se apaga una vez finalizado el proceso de carga. También encontrará información en el manual de instrucciones suministrado.

- Conecte la clavija del altavoz en la toma de clavija del WABCO Leakage Finder 2.0.
- Active el altavoz presionando el botón de la parte posterior hasta que se active la luz azul.

Para detectar fugas, bascule la sonda hacia la derecha, izquierda, arriba y abajo.

- Siga las señales acústicas y visuales para detectar la fuga.
 - ⇒ Un ruido cada vez más intenso y un nivel ascendente en la pantalla indican la presencia de una fuente de ultrasonidos y por ello también de una fuga.
- Si es necesario, regule el volumen con ayuda de las teclas de flecha   para mejorar la impresión auditiva.



Los ultrasonidos se reflejan en las paredes y objetos del entorno. Por ello, asegúrese de haber localizado la fuga y no una reflexión del lado opuesto.

AVISO

Daños del conector de sonda

El conector de sonda puede sufrir daños si se gira al desconectarlo del WABCO Leakage Finder 2.0.

- *Presione el botón para desbloquear el conector.*
- *Extraiga la sonda de la toma de conexión tirando con cuidado en línea recta.*

7.2 Prueba de estanqueidad

Para la prueba de estanqueidad de sistemas despresurizados ha acreditado su eficacia el llamado procedimiento activo. Para ello se coloca el emisor de ultrasonidos en el objeto a comprobar. En los puntos inestancos, las ondas ultrasónicas que se han podido detectar con el WABCO Leakage Finder 2.0 salen al exterior.

7.2.1 Realización de una prueba de estanqueidad

Componentes necesarios:

- WABCO Leakage Finder 2.0
- Emisor de ultrasonidos
- Sonda de ruido aéreo o sonda de ruido aéreo flexible
- Auriculares con cable de conexión o altavoz

Realización de una prueba de estanqueidad

- Pulse 3 segundos  para conectar el emisor de ultrasonidos.
- Pulse repetidamente hasta que se ilumine en rojo la luz LED superior.

La intensidad de sonido puede ajustarse durante la operación. Hay dos niveles disponibles que se indican a través de los LED.

- Modifique la intensidad de sonido presionando brevemente .
 - ⇒ Los LED indican la intensidad de sonido actual.

Estado del LED	Significado
 El LED superior se ilumina en rojo	Mayor intensidad de sonido/más volumen
 El LED inferior se ilumina en rojo	Menor intensidad de sonido/menos volumen (por defecto)

- Pulse  para conectar el WABCO Leakage Finder 2.0.
- Coloque el sensor en su objeto de prueba (cabina del conductor, portaequipajes, maletero, etc.).

AVISO

Daños del conector de sonda

El conector de sonda puede sufrir daños si no se instala correctamente en el WABCO Leakage Finder 2.0.

- *Instale la sonda deseada en la posición especificada (la toma de conexión para las sondas está provista de una muesca).*
 - ⇒ *El conector encaja de forma audible en la toma.*
 - ⇒ *La sonda está ahora operativa.*

- Conecte la sonda de ruido aéreo con el WABCO Leakage Finder 2.0.

En los lugares de difícil acceso se utiliza la sonda de ruido aéreo flexible. Con la sonda especial de 30 cm de longitud pueden comprobarse con mucha mayor facilidad las partes de la instalación de difícil acceso.

ATENCIÓN

Peligro de lesiones auditivas

Unos auriculares con un ajuste de volumen excesivo pueden provocar lesiones auditivas.

- *Regule el volumen del equipo a una intensidad menor antes de colocarse los auriculares.*
- *Observe el manual de instrucciones original del fabricante y las indicaciones vigentes para un trabajo seguro con protección auditiva en zonas con ruido.*

Uso de los auriculares:

- Conecte el cable de conexión con los auriculares y el WABCO Leakage Finder 2.0.
Para la conexión, procure que ambos conectores (en el WABCO Leakage Finder 2.0 y en los auriculares) estén completamente conectados a la toma.
- Coloque los auriculares.



Puede utilizarse el altavoz de forma alternativa.

Antes de la puesta en servicio del altavoz, este se debe cargar a través de un cable USB independiente.

Durante el proceso de carga se ilumina un LED rojo. Este se apaga una vez finalizado el proceso de carga. También encontrará información en el manual de instrucciones suministrado.

- Conecte la clavija del altavoz en la toma de clavija del WABCO Leakage Finder 2.0.
 - Active el altavoz presionando el botón de la parte posterior hasta que se active la luz azul.
- Recorra las juntas con el WABCO Leakage Finder 2.0.
 - Siga las señales acústicas y visuales para detectar la fuga.
 - ⇒ Un ruido cada vez más intenso y un nivel ascendente en la pantalla indican una inestabilidad.
 - Si es necesario, regule el volumen con ayuda de las teclas de flecha   para mejorar la impresión auditiva.
 - Minimice la intensidad de sonido del emisor en cuanto oiga o perciba en la pantalla una señal de ultrasonidos a través de los componentes cerrados (p. ej. cristal, puertas, etc.).
 - Comience de nuevo la prueba.

AVISO

Daños del conector de sonda

El conector de sonda puede sufrir daños si se gira al desconectarlo del WABCO Leakage Finder 2.0.

- *Presione el botón para desbloquear el conector.*
- *Extraiga la sonda de la toma de conexión tirando con cuidado en línea recta.*

7.3 Comprobación de cojinetes

Con ayuda del WABCO Leakage Finder 2.0 y de la sonda de ruido estructural puede comprobar rodamientos y cojinetes de bolas de dos formas diferentes:

- Método comparativo: Los valores dB μ V máximos entre dos cojinetes idénticos se comparan.
- Método de tendencia: En un punto del cojinete se obtiene un valor de referencia y se controla la evolución de este valor a través de comprobaciones regulares. Un aumento del valor indica una lubricación tanto insuficiente como excesiva. Si se puede descartar un exceso de lubricación, engrase el cojinete con unas pocas carreras de la pistola de engrase hasta que el valor de referencia se haya alcanzado de nuevo o comience de nuevo a ascender. Espere en todo caso algún tiempo entre las distintas carreras para que la grasa se pueda distribuir de modo uniforme.

7.3.1 Realización de una comprobación de cojinetes

Componentes necesarios

- WABCO Leakage Finder 2.0
- Sonda de ruido estructural
- Auriculares con cable de conexión o altavoz

Realización de una comprobación de cojinetes

- Pulse  para conectar el WABCO Leakage Finder 2.0.

AVISO

Daños del conector de sonda

El conector de sonda puede sufrir daños si no se instala correctamente en el WABCO Leakage Finder 2.0.

- *Instale la sonda deseada en la posición especificada (la toma de conexión para las sondas está provista de una muesca).*
 - ⇒ *El conector encaja de forma audible en la toma.*
 - ⇒ *La sonda está ahora operativa.*

- Conecte la sonda de ruido estructural con el WABCO Leakage Finder 2.0.

ATENCIÓN

Peligro de lesiones auditivas

Unos auriculares con un ajuste de volumen excesivo pueden provocar lesiones auditivas.

- *Regule el volumen del equipo a una intensidad menor antes de colocarse los auriculares.*
- *Observe el manual de instrucciones original del fabricante y las indicaciones vigentes para un trabajo seguro con protección auditiva en zonas con ruido.*

Uso de los auriculares:

- Conecte el cable de conexión con los auriculares y el WABCO Leakage Finder 2.0.
Para la conexión, procure que ambos conectores (en el WABCO Leakage Finder 2.0 y en los auriculares) estén completamente conectados a la toma.
- Coloque los auriculares.
- Si es necesario, regule el volumen con ayuda de las teclas de flecha   para mejorar la impresión auditiva.



Puede utilizarse el altavoz de forma alternativa.

Antes de la puesta en servicio del altavoz, este se debe cargar a través de un cable USB independiente.

Durante el proceso de carga se ilumina un LED rojo. Este se apaga una vez finalizado el proceso de carga. También encontrará información en el manual de instrucciones suministrado.

- Conecte la clavija del altavoz en la toma de clavija del WABCO Leakage Finder 2.0.
- Active el altavoz presionando el botón de la parte posterior hasta que se active la luz azul.

- Mantenga la punta de la sonda de ruido estructural en un ángulo de 90° sobre un punto del cojinete que no se encuentre en movimiento (p. ej. eje, cubo, etc.).
- Anote el valor máximo en dB μ V indicado en la pantalla.



Por favor, procure que durante las mediciones se apliquen siempre a los cojinetes la misma carga y las mismas revoluciones que las aplicadas durante las comprobaciones anteriores o en cojinete de referencia para la comparación.

AVISO

Daños del conector de sonda

El conector de sonda puede sufrir daños si se gira al desconectarlo del WABCO Leakage Finder 2.0.

- *Presione el botón para desbloquear el conector.*
- *Extraiga la sonda de la toma de conexión tirando con cuidado en línea recta.*

8 Indicaciones para talleres

8.1 Mantenimiento

El WABCO Leakage Finder 2.0 y el emisor de ultrasonidos no necesitan mantenimiento.

8.2 Reparación

En caso de producirse un error o algún otro problema, está prohibido abrir o intentar reparar por cuenta propia el WABCO Leakage Finder 2.0, el emisor de ultrasonidos o los accesorios. Esto solo deberá ser realizado por el fabricante.

Si se produce un error o algún otro problema, póngase en contacto con su representante de WABCO. En caso de dudas sobre el WABCO Leakage Finder 2.0, indique si es posible el número de serie del equipo (en la parte posterior) y el número de la versión de hardware (se visualiza durante unos segundos en la pantalla al encender).

8.3 Limpieza y cuidados

Una limpieza incorrecta del WABCO Leakage Finder 2.0, del emisor de ultrasonidos y de los accesorios puede provocar daños.

Limpieza recomendada

- con un pincel o paño seco, no conductor y antiestático
- con aire aspirado o comprimido suave

Limpieza no permitida

- con limpiadores abrasivos y agresivos
- mediante inmersión en líquidos

8.4 Eliminación

- La puesta fuera de servicio y eliminación definitivas y reglamentarias del producto se deberán realizar conforme a las disposiciones legales en vigor del país del usuario. En especial, se deben tener en cuenta las disposiciones sobre la eliminación de pilas, productos auxiliares e instalaciones eléctricas.
- Los aparatos eléctricos se deberán recoger y reciclar o eliminar de forma reglamentaria separados de la basura doméstica o industrial.
- Si está disponible, llevar el equipo usado al sistema de eliminación interno de la empresa, que se encargará de llevarlo a empresas especializadas en su eliminación.
- Como norma general, también existe la posibilidad de devolver el equipo usado al fabricante. Para ello se deberá contactar con el servicio de atención al cliente del fabricante. Se deberán tener en cuenta los acuerdos especiales alcanzados.
- Los equipos eléctricos y electrónicos se deberán recoger y reciclar o eliminar de forma reglamentaria separados de los residuos municipales no clasificados, ya que las sustancias contaminantes pueden dañar de forma permanente la salud y el medio ambiente en caso de eliminación indebida.
- Es posible obtener información precisa al respecto en las empresas especializadas en la gestión de residuos o en las autoridades competentes.
- Los embalajes se deberán eliminar por separado. El papel, el cartón y los plásticos se deberán llevar a reciclar.



WABCO
a **WORLD** of
DIFFERENCE

WABCO WABCO Vehicle Control System (cotiza en la bolsa de Nueva York – NYSE con el símbolo WBC) es uno de los mayores proveedores mundiales de tecnologías y servicios de mejora de la seguridad, eficacia y conectividad de vehículos industriales. Nacido de la Westinghouse Air Brake Company, fundada hace casi 150 años, WABCO sigue siendo pionero en innovaciones rompedoras que hacen posible la conducción autónoma en el sector de los vehículos industriales. Actualmente, las marcas líderes en camiones, autobuses y remolques de todo el mundo confían en las tecnologías

diferenciadoras de WABCO, que incluyen sistemas avanzados de asistencia al conductor, frenado, dirección y control de estabilidad. Con la vista puesta en conseguir una conducción sin accidentes y soluciones de transporte más ecológicas, WABCO también es vanguardista en sistemas avanzados de gestión de flotas que contribuyen a la eficacia de las flotas industriales. En 2017, WABCO registró ventas por valor de 3300 millones de dólares y dispone de cerca de 15 000 empleados en 40 países. Para más información, visite nuestra página web

www.wabco-auto.com