

## Instrucciones de comprobación

### Símbolos y palabras de señalización



#### ADVERTENCIA

Riesgo posible: Daños personales graves y hasta mortales.



#### CUIDADO

Riesgo de peligro inminente: Daños personales o materiales.

– Operación

• Enumeración

**i** Importantes indicaciones, aclaraciones, informaciones, consejos

**i** Antes de comenzar con la comprobación, es necesario leer detenidamente todas las normas de seguridad.

### Normas de seguridad



#### ADVERTENCIA

La comprobación del aparato en el banco de pruebas sólo podrá ser llevada a cabo por personal especializado y debidamente cualificado que posea conocimientos específicos del sistema.

Comenzar la comprobación sólo tras haber leído y comprendido todas las informaciones que son necesarias para la comprobación.

Comprobar el aparato sólo en un banco de pruebas calibrado.

En caso de duda, utilizar los valores de ensayo indicados por el fabricante del vehículo.

Durante la comprobación del aparato es necesario atenerse obligatoriamente al contenido de estas instrucciones de comprobación.



#### CUIDADO

Es necesario atenerse a las prescripciones para la prevención de accidentes de la empresa, así como a las prescripciones nacionales.

Aflojar los tornillos de cierre, mangueras y piezas del aparato sólo después de haber purgado el aire de las tuberías.

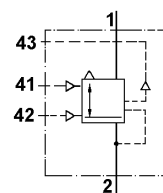
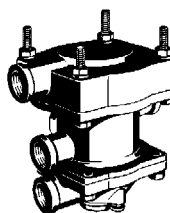


Fig. 1 Válvula de control remolque 973 002 ... 0 / Símbolo de operación

### Instrucciones de comprobación para aparatos 973 002 ... 0

005	418	428
006	425	431
125	427	

### Dispositivos y herramientas necesarios

- Banco de pruebas 435 197 000 0 o un dispositivo de prueba adecuado (véase fig. 3)
- Ángulo de tensado 899 709 035 2 (véase la fig. adyacente)
- Agua con jabón y brocha
- Destornillador de estrella (mín. PH2x120)



### Documentación adicional necesaria

- i** Encontrará la documentación en WABCO <http://www.wabco-auto.com>, introduciendo la referencia de documentación en INFORM.
- Banco de pruebas 435 197 000 0 - Instrucciones de uso
- Indicaciones generales de reparación y comprobación
  - 815 010 109 3 en
  - 815 020 109 3 de
  - 815 030 109 3 fr
  - 815 040 109 3 es
  - 815 050 109 3 it

Controles

**! ADVERTENCIA**

Montar en el vehículo un aparato reparado, sólo cuando haya completado las comprobaciones siguientes.

**1 Peritaje externo**

- Verificar el aparato en cuanto a daños visibles externamente.
- Compruebe que todas las bocas estén despejadas mediante una inspección visual.

**2 Preparativos**

**i Banco de pruebas**

Antes de comenzar cada comprobación, cerciorarse que los grifos de cierre estén en la posición básica correcta (véase tabla 1).

El regulador de presión D debe estar sin presión en la boca de salida.

Grifos de cierre	A	B	C	F	L	V	2	3	4	6	7	11	12	21	22
abierto	x		x	x									x		x
cerrado		x				x	x	x	x	x	x		x		x

Tabla 1: Posición básica del grifo de cierre en el banco de pruebas

**i** Si no se dispone del banco de pruebas 435 197 000 0, debe comprobarse el componente de acuerdo al esquema siguiente (véase fig. 3).

No fije nunca el aparato en el tornillo de banco directamente. Caso contrario, el componente podría dañarse.

- Fijar el ángulo de tensado en el aparato.
- Sujetar el ángulo de tensado con el aparato en el tornillo de banco.
- Conectar el aparato en los empalmes del banco de prueba (véase fig. 2) o según el esquema de comprobación.

**i Banco de pruebas**

Ajustar el regulador de presión D en 7 bares.

**! CUIDADO**

Procurar que las uniones de enchufe del banco de pruebas y del aparato estén correctamente conectadas.

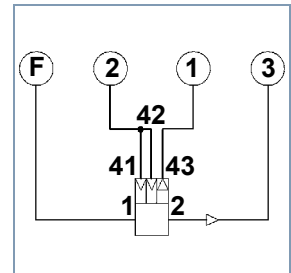


Fig. 2 Esquema de conexión del banco de pruebas

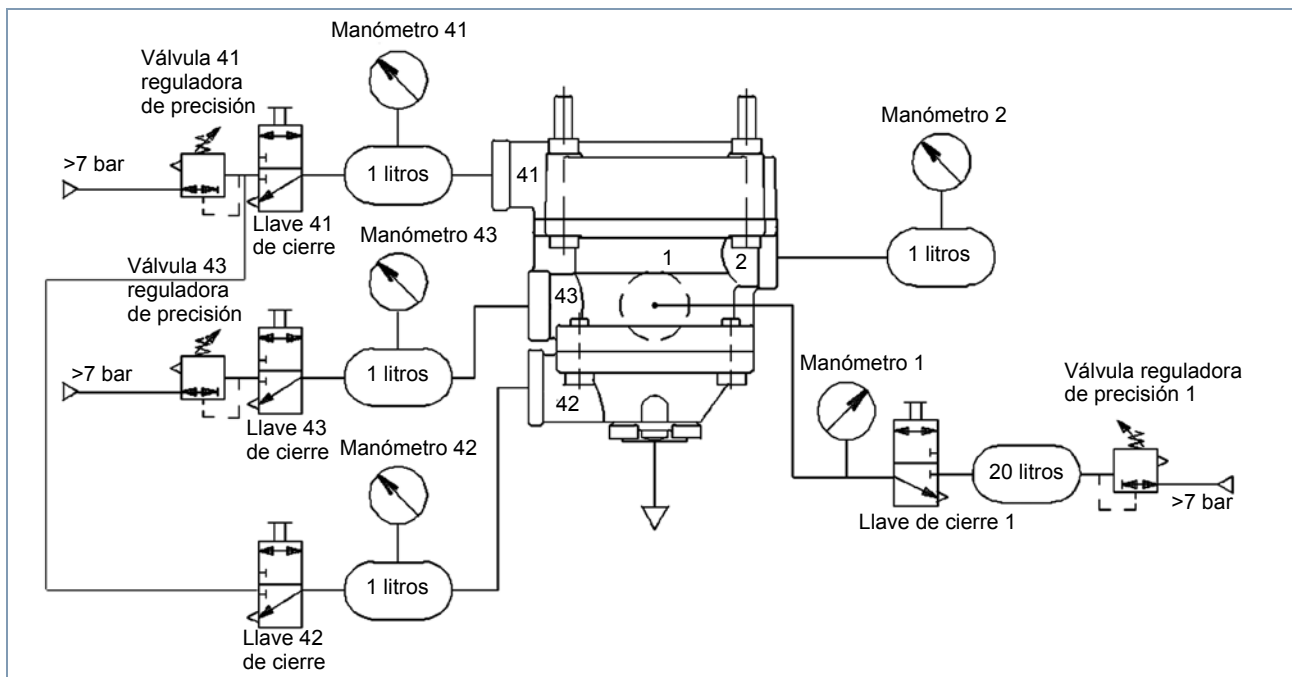




Fig. 3 Esquema de comprobación

**i** Llevar a cabo el desarrollo de la comprobación en el orden prescrito.

Valor por defecto V y valor de prueba P, ver tablas 3 y 4.

**i** Si los valores de prueba no se adaptan, ajuste el aparato.

La presión de reserva es de máx. 8 bares. / mín. 7 bares.

Paso de comprobación	Conexiones del aparato					Observación
	A1 bar	A41 bar	A42 bar	A43 bar	A2 bar	
<b>3 Test de fugas</b>						
Aplicar aire en A1 y A43. Aflojar y girar la unión de manguera en A42. Humedecer con jabón A42 y la desaireación del aparato. Empalmar nuevamente la unión de manguera.	8	0	0	8	0	Fugas admisibles: 8 cm <sup>3</sup> /min  <b>ADVERTENCIA</b> No montar nunca en el vehículo una Válvula de control remolque no hermética.
<b>4 Comprobación de funcionamiento</b>						
Purgar aire y aplicar repetidamente A43.	8	0	0	8...0 0...8	- -	El manómetro 43 (banco de pruebas: manómetro 1) debe indicar incremento o caída de presión, sin retardo.
Purgar A43.	8	0	0	<b>V1</b>	<b>P1</b>	
<b>Verificar la estanqueidad.</b> Purgar lentamente A43. Humedecer con jabón A41 y A42.	8	0	0	0	<b>P2</b>	Fugas admisibles: 8 cm <sup>3</sup> /min  <b>ADVERTENCIA</b> No montar nunca en el vehículo una Válvula de control remolque no hermética.
Aplicar aire en A43.	8	0	0	<b>V2</b>	-	Comienza la caída de presión en el manómetro 2 (banco de pruebas: manómetro 3). La purga de aire en el aparato debe ser audible.
Aplicar aire en A43.	8	0	0	<b>V3</b>	0	La presión en el manómetro 2 (en el banco de pruebas manómetro 3) debe escucharse caer a 0 bar.
Aplicar aire en A43.	8	0	0	8	0	

Paso de comprobación	Conexiones del aparato					Observación
	A1 bar	A41 bar	A42 bar	A43 bar	A2 bar	
Aplicar aire y purgar repetidamente A41.	8	0...8 8...0	0	8	0...8 8...0	El manómetro 2 (banco de pruebas: manómetro 3) debe indicar incremento o caída de presión, sin retardo. La purga de aire en el aparato debe ser audible.
Aplicar aire en A41.	8	<b>V4</b>	0	8	<b>P3</b>	
Aumentar la presión lentamente.	8	<b>V5</b>	0	8	<b>P4</b>	Sólo para variantes: 006, 418, 425, 428, 431 Ajustar el valor P4 a través del tornillo de ajuste, por lo tanto retire el escape. Sólo para variantes: 006, 425, 428, 431 Medición de la posible predominancia.
Sólo para variantes: 006, 425, 428, 431 Purgar lentamente A41.	8	<b>V6</b>	0	8	<b>P5</b>	Ajustar el valor P5 a través del tornillo de ajuste, por lo tanto retire el escape (ajuste final).
<b>5 Comprobación de la fase de presión</b>						
Abrir A41 lentamente hasta que el manómetro 2 (banco de pruebas: manómetro 3) muestre un cambio. En este momento la presión de stop aumenta y comprueba el manómetro 2 (banco de pruebas: manómetro 3).	8	-	0	8	Niveles de presión: máx. 0,3 bar	
Aumentar la presión lentamente.	8	<b>V7</b>	0	8	<b>P6</b>	



Paso de comprobación	Conexiones del aparato					Observación
	A1 bar	A41 bar	A42 bar	A43 bar	A2 bar	
Purgar A41.	8	<b>V8</b>	0	8	-	Comienza la caída de presión en el manómetro 2 (banco de pruebas: manómetro 3). La purga de aire en el aparato debe ser audible.
	8	<b>V9</b>	0	8	<b>P7</b>	
Purgar A41 lentamente hasta que el manómetro 2 (banco de pruebas: manómetro 3) muestre un cambio. En este momento la presión de stop disminuye y comprueba el manómetro 2 (banco de pruebas: manómetro 3).	8	-	0	8	Niveles de presión: máx. 0,3 bar	
Aplicar aire en A42.	8	0	<b>V10</b>	8	<b>P8</b>	
Continuar para abrir A42.	8	0	8	8	<b>P9</b>	
<b>6 Test de fugas</b>						
Aplicar aire en A41. Humedezca las conexiones neumáticas con espuma de jabón.	8	8	8	8	-	Fugas admisibles: 8 cm <sup>3</sup> /min  <b>ADVERTENCIA</b> No montar nunca en el vehículo una Válvula de control remolque no hermética.
<b>7 Desairear el aparato</b>						
Purgar A1, A41, A42 y A43.  <b>CUIDADO</b> <i>Desmontar las uniones de manguera sólo si el aparato ha sido previamente desaireado a 0 bar.</i>  Limpie el aparato y desacople.	0	0	0	0	0	

Tabla 2: Pasos de comprobación

## Valores por defecto y de prueba

973 002 ... 0 Variante	V1	P1	P2	V2	V3	V4	P3	V5	P4	V6
005	=> 418									
006	≥ 6,6	>0	7,2...7,8	0...0,5	7,1...7,7	>0...≤0,3	>0	2...3	A41+1	2...3
125	=> 418									
418	≥6,6	>0	7,2...8	0...0,5	7,1...7,7	>0...≤0,3	>0	2...3	A41+1	+0,2 0
425	≥6,6	>0	7...7,6	0...0,5	7,1...7,7	>0...≤0,3	>0	2...3	A41+1,4+0,9	2...3
427	≥6,6	>0	7,2...7,8	0...0,5	7,1...7,7	>0...≤0,3	>0	2...3	A41	+0,2 0
428	≥6,6	>0	7,2...7,8	0...0,5	7,1...7,7	>0...≤0,3	>0	2...3	A41+1	2...3
431	≥6,6	>0	7,2...7,8	0...0,5	7,1...7,7	>0...≤0,3	>0	2...3	A41+1	2...3

973 002 ... 0 Variante	P5	V7	P6	V8	V9	P7	V10	P8	P9	
005	=> 418									
006	A41+0,6±0,1	7,2...7,6	8	≥6,8	3...2	A41+1±0,2	0...1,4	>0	≥7,4	
125	=> 418									
418		≥ 6,8...7	8	≥6,3	3...2	A41+1,5±0,2	0...1,4	>0	7,4...8	
425	A41+0,3±0,1	7,1...7,7	8	A41-0,8-1,2	3...2	A41	+0,2 0	0...1,4	>0	≥7,4
427		8	≥7,7	≥7,2	3...2	A41	+0,2 0	0...1,4	>0	≥7,4
428	A41+0,2±0,1	7,5...7,8	8	≥7,2	3...2	A41+0,7	0 -0,4	0...1,4	>0	≥7,4
431	A41+0,3±0,1	7,4...7,8	8	≥7,2	3...2	A41	+0,2 0	0...1,4	>0	≥7,4

Tablas 3 + 4: Valores por defecto y de prueba