

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.

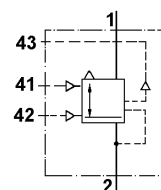
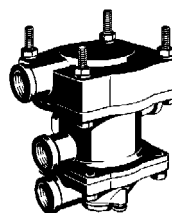


Fig. 1 Válvula de control remolque 973 002 ... 0 / Símbolo de operación

Instrucciones de comprobación para aparatos 973 002 ... 0

004	020	127	407	450
010	022	400	409	462
011	115	401	420	
012	117	402	422	
013	124	403	423	
019	126	406	430	

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		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.

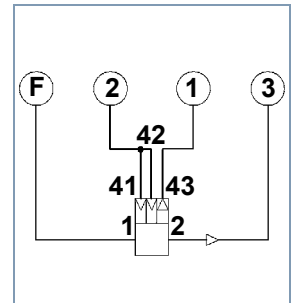


Fig. 2 Esquema de conexión del banco de pruebas

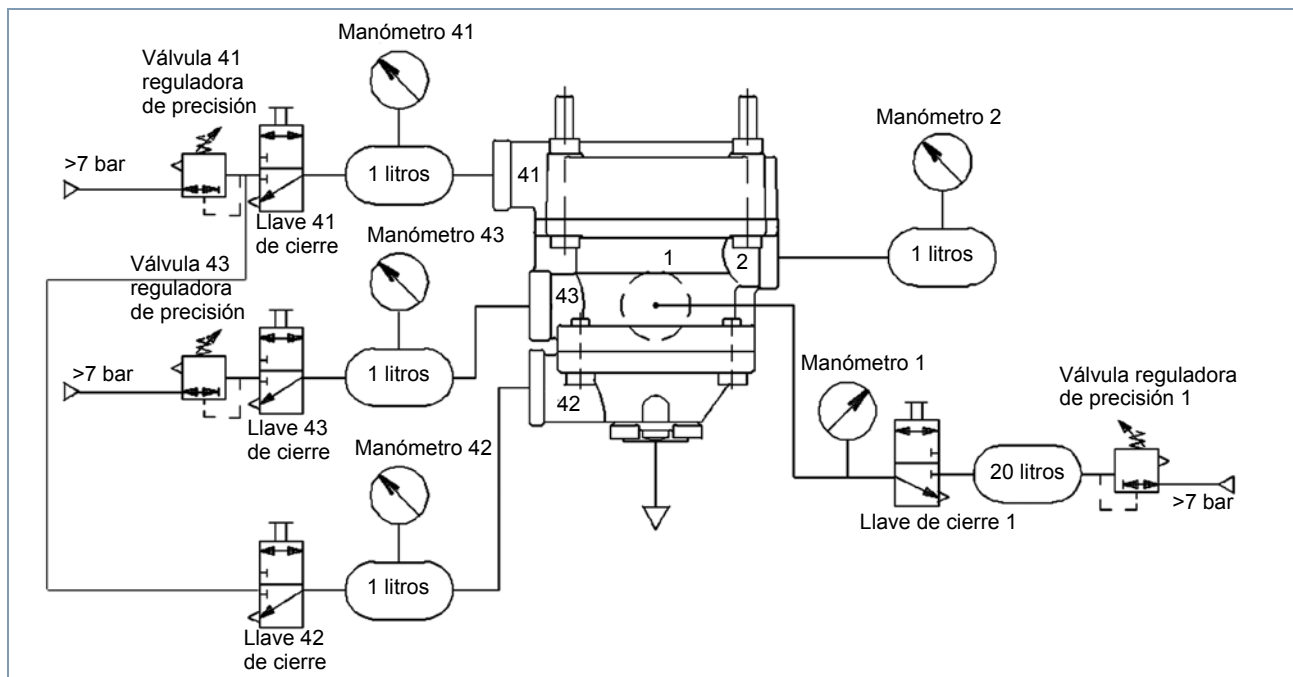


Fig. 3 Esquema de comprobación

Válvula de control remolque

con predominancia / sin predominancia



973 002 (B)

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	
3 Test de fugas						
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.	7	0	0	7	0	Fugas admisibles: 8 cm ³ /min  ADVERTENCIA No montar nunca en el vehículo una Válvula de control remolque no hermética.
4 Comprobación de funcionamiento						
Purgar aire y aplicar repetidamente A43.	7	0	0	7...0 0...7	- -	El manómetro 43 (banco de pruebas: manómetro 1) debe indicar incremento o caída de presión, sin retardo.
Purgar A43.	7	0	0	V1	P1	
Verificar la estanqueidad. Purgar lentamente A43. Humedecer con jabón A41 y A42.	7	0	0	0	P2	Fugas admisibles: 8 cm ³ /min  ADVERTENCIA No montar nunca en el vehículo una Válvula de control remolque no hermética.
Aplicar aire en A43.	7	0	0	V2	-	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.	7	0	0	V3	0	La presión en el manómetro 2 (en el banco de pruebas manómetro 3) debe escucharse caer a 0 bar.
Aplicar aire en A43.	7	0	0	7	0	

Paso de comprobación	Conexiones del aparato					Observación
	A1 bar	A41 bar	A42 bar	A43 bar	A2 bar	
Aplicar aire y purgar repetidamente A41.	7	0...7 7...0	0	7	0...7 7...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.	7	V4	0	7	P3	
Aumentar la presión lentamente.	7	V5	0	7	P4	Sólo para variantes: 023, 020, 117, 420, 422 Ajustar el valor P4 a través del tornillo de ajuste, por lo tanto retire el escape. Sólo para variantes: 001, 010, 012, 115, 117, 127 Medición de la posible predominancia.
Sólo para variantes: 001, 010, 012, 115, 117, 127 Purgar lentamente A41.	7	V6	0	7	P5	Ajustar el valor P5 a través del tornillo de ajuste, por lo tanto retire el escape (ajuste final).
5 Comprobación de la fase de presión						
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).	7	-	0	7	Niveles de presión: máx. 0,3 bar	
Aumentar la presión lentamente.	7	V7	0	7	P6	



Paso de comprobación	Conexiones del aparato					Observación
	A1 bar	A41 bar	A42 bar	A43 bar	A2 bar	
Purgar A41.	7	V8	0	7	-	Comienza la caída de presión en el manómetro 2 (banco de pruebas: manómetro 3). La purga de aire en el aparato debe ser audible.
	7	V9	0	7	P7	
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).	7	-	0	7	Niveles de presión: máx. 0,3 bar	
Aplicar aire en A42.	7	0	V10	7	P8	
Continuar para abrir A42.	7	0	7	7	P9	
6 Test de fugas						
Aplicar aire en A41. Humedezca las conexiones neumáticas con espuma de jabón.	7	7	7	7	-	Fugas admisibles: 8 cm ³ /min  ADVERTENCIA No montar nunca en el vehículo una Válvula de control remolque no hermética.
7 Desairear el aparato						
Purgar A1, A41, A42 y A43.  CUIDADO <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
004	=>115										
010	≥5,6	>0	≥5,8	0...0,5	6,1...6,7	>0...≤0,3	>0	2...3	A41+1		2...3
011	≥5,6	>0	6,2...7	0...0,5	6,1...6,7	>0...≤0,3	>0	2...3	A41+1		2...3
012 013	≥5,6	>0	6,2...7	0...0,5	6,1...6,7	>0...≤0,3	>0	2...3	A41+1		2...3
019	=> 402										
020	≥5,6	>0	≥5,8	0...0,5	6,1...6,7	>0...≤0,3	>0	2	2,3±0,1		
022	≥5,6	>0	≥5,8	0...0,5	6,1...6,7	>0...≤0,3	>0	2	2,2±0,1		
115	≥5,6	>0	6,2...7	0...0,5	6,1...6,7	>0...≤0,3	>0	2...3	A41 +1		2...3
117	≥5,6	>0	6,2...7	0...0,5	6,1...6,7	>0...≤0,3	>0	2...3	A41+min.0,85		2...3
124	=> 115										
126	=> 012										
127	=> 115										
400 401	=> 012										
402	≥5,6	>0	6,2...7	0...0,5	6,1...6,7	>0...≤0,3	>0	2...3	A41	0 -0,2	
403	=> 001										
406	=> 010										
407	=> 402										
409	=> 001										
420	≥5,6	>0	≥5,8	0...0,5	6,1...6,7	0...0,3	>0	2	2,3±0,05		
422	≥5,6	>0	6,2...7	0...0,5	6,1...6,7	>0...≤0,3	>0	2...3	A41+0,2	0 -0,2	
423	=> 115										
430	=> 402										
450	≥5,6	>0	6,2...7	0...0,5	6,1...6,7	>0...≤0,3	>0	2...3	A41	0 -0,2	
462	=> 402										

Tabla 3: Valores por defecto y de prueba (V = Valor por defecto, P = Valor de prueba)

Valores por defecto y de prueba

973 002 ... 0 Variante	P5	V7	P6	V8	V9	P7	V10	P8	P9
004	=> 115								
010	A41+0,5±0,1	6,3...6,6	7	≥5,8	3...2	A41+1±0,2	0...1,4	>0	≥6,4
011	A41+0,2±0,1	6,5...6,8	7	≥6,2	3...2	A41+0,7 ⁰ _{-0,4}	0...1,4	>0	≥6,4
012 013	A41+0,6±0,1	6,2...6,6	7	≥5,8	3...2	A41+1±0,2	0...1,4	>0	≥6,4
019	=> 402								
020		7	6,2...6,6	7...6,6	3	3,5±0,2	0...1,4	>0	5,8...7
022		7	≥5,8	7...6,1	3	3,5±0,2	0...1,4	>0	5,8...7
115	A41+0,3±0,1	6,4...6,8	7	≥6	3...2	A41+0,7 ⁰ _{-0,4}	0...1,4	>0	≥6,4
117	A41 ^{+0,15} ₀	7	6,8...7	≥6,2	3...2	A41±0,5±0,2	0...1,2	>0	6,4...7
124	=> 115								
126	=> 012								
127	=> 115								
400 401	=> 012								
402		7	≥6,7	≥6,2	3...2	A41 ⁰ _{-0,2}	0...1,4	>0	≥6,4
403	=> 001								
406	=> 010								
407	=> 402								
409	=> 001								
420		7	6,2...6,6	7...6,6	2	3,2±0,15	0...1,4	>0	5,8...7
422		6,6...7	7	≥6,2	3...2	A41+0,3±0,2	0...1,4	>0	6,4...7
423	=> 115								
430	=> 402								
450		7	6,8...7	≥6,2	3...2	A41 ^{+0,2} ₀	0...1,2	>0	6,4...7
462	=> 402								

Tabla 4: Valores por defecto y de prueba (V = Valor por defecto, P = Valor de prueba)