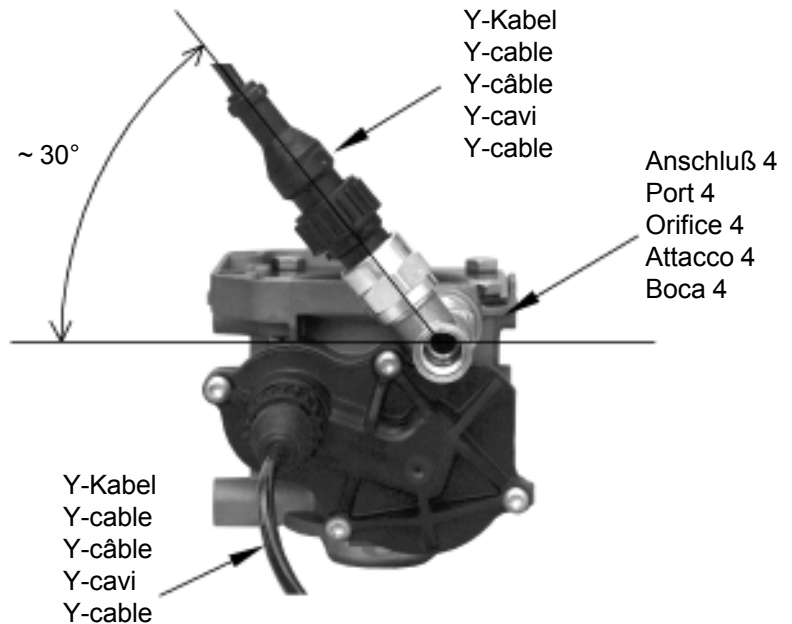


für Geräte:
for devices:
pour appareils:
per apparecchi:
para aparatos:

971 002 802 0

X Inhalt / Capacity
Y-Kabel / Y-cable
Druckschalter / Pressure switch
Schottverschraubung / Bulkhead
Kontermutter / Locking nut
T-Stück / T-fitting



vorhandenes Kabel für Anhängerbremsventil 449 472 ... anschließen
connect to existent trailer emergency valve cable 449 472 ...

Montage Hinweis:

1. Steuerleitung am Anschluß 4 lösen und T-Stück zwischensetzen.
2. Druckschalter auf seitlichen Abgang des T-Stückes montieren, **Einbaulage ca. 30° nach oben!**
3. Am geraden Durchgang des T-Stückes Steuerleitung montieren.
4. Y-Kabel zwischen bestehendem Kabel und den freien elektrischen Anschlüssen montieren (Anschlußkodierung zur Vertauschsicherheit ist gegeben).
5. **Dichtigkeits- und Funktionsprüfung ist durchzuführen.**
6. **Nach dem Einbau des Reparaturatzes ist erneut eine Diagnose durchzuführen.**
7. Sollten wider Erwarten erneut Störungen angezeigt werden, empfiehlt WABCO folgende Überprüfungen (siehe Tabelle).

Achtung: Reparatur nur durch autorisierte Werkstatt zugelassen!
Attention: Repair only by authorized workshop permitted!
Attention: Réparation seulement permise par les ateliers autorisés!
Attenzione: È permessa la riparazione solo agli adetti dell'officina autorizzata!
Atención: La reparación solo está permitida a talleres especializados.



! = Diese Teile sind im Reparaturatz enthalten
! = These parts are included in the repair kit
! = Estas piezas están incluidas en el conj. de reparación

! = Änderungen bleiben vorbehalten © Copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
! = Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit unserer Genehmigung.
! = The right of amendment is reserved © copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
! = No part of this publication may be reproduced without our prior permission.
! = Sous toute réserve de modifications © copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
! = Toute reproduction interdite sans autorisation préalable.
! = Con riserva di eventuali modifiche © copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
! = Questa pubblicazione non può essere riprodotta, senza la nostra.
! = Reservado el derecho de modificación © copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
! = Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse sin el consentimiento previo.

Prüfung der pneumatischen Verrohrung = Leitungskontrolle

Kontrolle nach Fehlerhilfedatei der EBS Diagnose Software 3.0

und zusätzlich kontrollieren im Bereich

Code	Zugwagen		
	ohne EBS	mit EBS	
76/12 + 77/11	X	-	z.B. Vorrat am roten Kupplungskopf keine Nachspeisung durch Motorwagen
76/12 + 77/12	X	X	z.B. verzögerter Druckanstieg von Anhängerbremsventil Anschluß 2 durch Leitungsknick zum Modulator Anschluß 4
76/12 + 83/13	X	-	z.B. Leitungsknick vom Vorratskessel zum Modulator Anschluß 1
83/13	-	X	z.B. Leitungsknick vom Vorratskessel zum Modulator Anschluß 1
76/12 + 77/11 + 82/12	-	X	z.B. Drossel der Vorratsleitung oder Abriß
59/12 + 62/12 + 77/12	X	X	z.B. Leitungsknick in Steuerleitung Anschluß 4 zum Modulator
77/12	-	X	z.B. verzögerter Druckanstieg von Anhängerbremsventil Anschluß 2 durch Leitungsknick zum Modulator Anschluß 4
62/12 + 62/13	X	X	z.B. unterschiedlicher Vorratsdruck Anschluß 1 Modulator und EBS Relaisventil Anschluß 1
59/11	X	X	z.B. Restdruck nach dem Anhängerbremsventil Anschluß 2 in der Leitung zum und Anschluß 4 Modulator
246/14	X	X	z.B. Restdruck in gelber Steuerleitung (auch im Motorwagen) bei Geschwindigkeitserhöhung
77/01	-	X	z.B. leichter Knick in Steuerleitung Anschluß 4 (auch im Motorwagen)
81/12	-	X	z.B. größerer Knick in Steuerleitung Anschluß 4 (auch im Motorwagen)

○ = Les pièces sont dans la pochette
○ = Particolare contenuto nel corredo

Achtung: Reparatur nur durch autorisierte Werkstätten zugelassen!
Attention: Repair only by authorized workshop permitted!
Attenzione: Riparazione solamente permessa per iers ateliers autorisés!
Attenzione: È permessa la riparazione sola agli adetti dell'officina autorizzata!
Atención: La reparación sólo está permitida a talleres especializados.



○ = Diese Teile sind im Reparatursatz enthalten
○ = These parts are included in the repair kit
○ = Estas piezas están incluidas en el conj. de reparación

Reparatursatz ♦ Jeu de réparation ♦ Repair kit Corredo di riparazione ♦ Conjunto de reparación

971 002 920 2

Repair hints:

1. Undo control line at connection 4 and fit T-piece in between.
2. Mount pressure switch on side outlet of T-piece, installation **position: obliquely upward**.
3. Connect pressure line to straight leadthrough of T-piece
4. Install Y-cable between existing cable and the free electrical connections (connection coding provided to prevent connection reversal).
5. **Function test**
6. **Repeat diagnosis procedure after installing the repair kit.**
7. If, contrary to expectations, faults reoccur, WABCO recommends that the following checks are carried out:

Check of pneumatic piping system = Line check

Inspection in accordance with the fault help file of EBS diagnosis software 3.0

and additional checks in the area, e.g.

○ = Les pièces sont dans la pochette
○ = Particolare contenuto nel corredo

Achtung: Reparatur nur durch autorisierte Werkstatt zugelassen!
Attention: Repair only by authorized workshop permitted!
Attenzione: Riparazione solamente permessa per i centri autorizzati!
Atención: La reparación solo está permitida a talleres especializados.



○ = Diese Teile sind im Reparatursatz enthalten
○ = These parts are included in the repair kit
○ = Estas piezas están incluidas en el conj. de reparación

Code	Motor vehicle		
	without EBS	with EBS	
76/12 + 77/11	X	-	Supply at red coupling head - no supply from towing vehicle
76/12 + 77/12	X	X	Delayed pressure increase from relay emergency valve connection 2 due to kink in line to modulator connection 4
76/12 + 83/13	X	-	Kink in line from supply reservoir to modulator connection 1
83/13	-	X	Kink in line from supply reservoir to modulator connection 1
76/12 + 77/11 + 82/12	-	X	Constriction in supply line or broken off
59/12 + 62/12 + 77/12	X	X	Kink in control line connection 4 to modulator
77/12	-	X	Delayed pressure increase from relay emergency valve connection 2 due to kink in line to modulator connection 4
62/12 + 62/13	X	X	Varying supply pressure at modulator connection 1 and EBS relay valve connection 1
59/11	X	X	Residual pressure after relay emergency valve connection 2 in line to modulator connection 4
246/14	X	X	Residual pressure in yellow control line (also in towing vehicle) during speed increase
77/01	-	X	Slight kink in control line connection 4 (also in towing vehicle)
81/12	-	X	Major kink in control line connection 4 (also in towing vehicle)

|| Änderungen bleiben vorbehalten © Copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit unserer Genehmigung.
The right of amendment is reserved © copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
No part of this publication may be reproduced without our prior permission.
Sous toute réserve de modifications © copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
Toute reproduction interdite sans autorisation préalable.
Con riserva di eventuali modifiche © copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
Questa pubblicazione non può essere riprodotta, senza la nostra.
Reservado el derecho de modificación © copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse sin el consentimiento previo.

WABCO Vehicle Control Systems
An American Standard Company

Reparatursatz ♦ Jeu de réparation ♦ Repair kit

Corredo di riparazione ♦ Conjunto de reparación

971 002 920 2

Montage:

1. Débrancher la conduite de commande du raccord 4 et interposer un té.
2. Monter le manocontact sur la branche latérale du té en **position inclinée vers le haut**.
3. Monter la conduite de pression sur la traversée droite du té.
4. Monter le câble Y entre le câble existant et les raccords électr. libres (code de détrompage prévu).
5. **Contrôle du fonctionnement.**
6. **Après montage du kit de réparation, effectuer un nouveau diagnostic.**
7. Si, contre toute attente, des défauts s'affichent à nouveau, WABCO préconise les contrôles suivants :

Contrôle des tuyauteries pneumatiques = contrôle des conduites

Contrôle selon le fichier d'aide pour défauts du logiciel de diagnostic EBS 3.0

et contrôle supplémentaire au niveau de

Code	Véhicule tracteur		
	sans EBS	avec EBS	
76/12 + 77/11	X	-	par ex. réserve à la tête d'accouplement rouge, pas de réalimentation par le tracteur
76/12 + 77/12	X	X	par ex. montée en pression retardée de la valve de freinage de remorque raccord 2 due à une flexion de la conduite menant au modulateur raccord 4
76/12 + 83/13	X	-	par ex. flexion de la conduite entre le réservoir et le modulateur raccord 1
83/13	-	X	par ex. flexion de la conduite entre le réservoir et le modulateur raccord 1
76/12 + 77/11 + 82/12	-	X	par ex. étranglement de la conduite de réserve ou rupture
59/12 + 62/12 + 77/12	X	X	par ex. flexion de la conduite de commande raccord 4 menant au modulateur
77/12	-	X	par ex. hausse de pression retardée de la valve de freinage de remorque raccord 2 due à une flexion de la conduite menant au modulateur raccord 4
62/12 + 62/13	X	X	par ex. pression de réserve différente au raccord 1 modulateur et à la valve relais EBS raccord 1
59/11	X	X	par ex. pression résiduelle en aval de la valve de freinage de remorque raccord 2 dans la conduite menant au raccord 4 modulateur
246/14	X	X	par ex. pression résiduelle dans la conduite de commande jaune (sur le tracteur aussi) à l'augmentation de la vitesse
77/01	-	X	par ex. légère flexion de la conduite de commande raccord 4 (sur le tracteur aussi)
81/12	-	X	par ex. flexion importante de la conduite de commande raccord 4 (sur le tracteur aussi)

○ = Les pièces sont dans la pochette
○ = Particolare contenuto nel corredo

Achtung: Reparatur nur durch autorisierte Werkstätten zugelassen!
Attention: Repair only by authorized workshop permitted!
Attenzione: Riparazione solamente per iers ateliers autorisés!
Attenzione: È permessa la riparazione sola agli adetti dell'officina autorizzata!
Atención: La reparación sólo está permitida a talleres especializados.



○ = Diese Teile sind im Reparatursatz enthalten
○ = These parts are included in the repair kit
○ = Estas piezas están incluidas en el conj. de reparación

Reparatursatz ♦ Jeu de réparation ♦ Repair kit Corredo di riparazione ♦ Conjunto de reparación

971 002 920 2

Montaje:

1. Suelte el tubo piloto de la conexión 4 e intercale la pieza en T
2. Proceda al montaje del interruptor automático por aumento de presión en la salida lateral de la pieza en T, **en diagonal y hacia arriba**
3. Proceda al montaje de la tubería de presión en el paso recto de la pieza en T
4. Coloque el cable Y entre el cable existente y las conexiones eléctricas libres (las conexiones se han codificado para asegurar que no se cometan fallos en el intercambio)
5. **Comprobación del funcionamiento**
6. **Es preciso efectuar de nuevo un diagnóstico tras el montaje del juego de piezas para reparaciones.**
7. Si, a pesar de ello, se indicaran de nuevo averías, WABCO recomienda efectuar las comprobaciones siguientes:

Comprobación del montaje neumático de los tubos = control de la tubería

Control en base archivo de ayuda para errores del software de diagnóstico 3.0

del EBS y control adicional en la gama

○ = Les pièces sont dans la pochette
○ = Particolare contenuto nel corredo

Achtung: Reparatur nur durch autorisierte Werkstatt zugelassen!
Attention: Repair only by authorized workshop permitted!
Attenzione: Riparazione solamente permessa per i talleres autorizzati!
Attenzione: È permessa la riparazione solo agli adetti dell'officina autorizzata!
Atención: La reparación solo está permitida a talleres especializados



○ = Diese Teile sind im Reparatursatz enthalten
○ = These parts are included in the repair kit
○ = Estas piezas están incluidas en el conj. de reparación

Código	Vehículo tractor		
	sin EBS	con EBS	
76/12 + 77/11	X	-	p. ej., reserva en el cabezal de acoplamiento rojo, sin realimentación por vehículo motriz
76/12 + 77/12	X	X	p. ej., aumento de presión retardado de la válvula de freno para remolque, conexión 2, debido al pandeo del tubo que llega al modulador, conexión 4
76/12 + 83/13	X	-	p. ej., pandeo del tubo del recipiente de reserva que llega al modulador, conexión 1
83/13	-	X	p. ej., pandeo del tubo del recipiente de reserva que llega al modulador, conexión 1
76/12 + 77/11 + 82/12	-	X	p. ej., estrangulamiento del tubo de reserva o rotura
59/12 + 62/12 + 77/12	X	X	p. ej., pandeo en el tubo piloto, conexión 4, que llega al modulador
77/12	-	X	p. ej., aumento de presión retardado de la válvula de freno para remolque, conexión 2, debido al pandeo del tubo que llega al modulador, conexión 4
62/12 + 62/13	X	X	p. ej., presión de reserva diferente en el modulador, conexión 1, y en la válvula de relé del EBS, conexión 1
59/11	X	X	p. ej., presión residual tras la válvula de freno para remolque, conexión 2, en el tubo que llega al modulador, conexión 4
246/14	X	X	p. ej., presión residual en el tubo piloto amarillo (también en el vehículo motriz) cuando aumenta la velocidad
77/01	-	X	p. ej., pandeo leve en el tubo piloto, conexión 4 (también en el vehículo motriz)
81/12	-	X	p. ej., mayor pandeo en el tubo control, conexión 4 (también en el vehículo motriz)

|| Änderungen bleiben vorbehalten © Copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit unserer Genehmigung.
The right of amendment is reserved © copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
No part of this publication may be reproduced without our prior permission.
Sous toute réserve de modifications © copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
Toute reproduction interdite sans autorisation préalable.
Con riserva di eventuali modifiche © copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
Questa pubblicazione non può essere riprodotta, senza la nostra.
Reservado el derecho de modificación © copyright: WABCO Fahrzeugbremsen, Hannover.
Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse sin el consentimiento previo.

WABCO Vehicle Control Systems
An American Standard Company

826 102 039 3 Edition 12.01
Page 5/6

Montaggio:

1. Smontare la linea di comando sul raccordo 4 e inserire un pezzo a T.
2. Montare il pressostato sull'uscita laterale del pezzo a T in **posizione inclinata verso l'alto**.
3. Raccordare la linea di pressione sul tratto diritto passante del pezzo a T.
4. Montare il cavo Y tra il cavo presente e i morsetti elettrici liberi (codifica di sicurezza antiscambio).
5. **Prova funzionale.**
6. **Dopo aver montato il kit di riparazione deve essere riefettuata una diagnosi.**
7. Se contrariamente al previsto dovessero presentarsi nuovamente anomalie, la WABCO consiglia di effettuare i seguenti controlli:

Verifica dei raccordi pneumatici = controllo della linea

Controllo secondo il file di guida ai guasti del software di diagnosi EBS 3.0

inoltre controllare nella zona

Codice	Motrice		
	senza EBS	con EBS	
76/12 + 77/11	X	-	per es. che nel serbatoio sulla testa rossa del gancio non abbia luogo alimentazione ritardata dalla motrice
76/12 + 77/12	X	X	per es. aumento della pressione ritardato dalla valvola freno rimorchio, raccordo 2 per piegatura ad angolo vivo sulla linea verso il modulatore, raccordo 4
76/12 + 83/13	X	-	per es. piegatura ad angolo vivo dal serbatoio di riserva verso il modulatore, raccordo 1
83/13	-	X	per es. piegatura ad angolo vivo dal serbatoio di riserva verso il modulatore, raccordo 1
76/12 + 77/11 + 82/12	-	X	per es. strozzamento o rottura della linea del serbatoio di riserva
59/12 + 62/12 + 77/12	X	X	per es. piegatura ad angolo vivo nella linea di comando, raccordo 4 verso il modulatore
77/12	-	X	per es. aumento della pressione ritardato dalla valvola freno rimorchio, raccordo 2 per piegatura ad angolo vivo sulla linea verso il modulatore, raccordo 4
62/12 + 62/13	X	X	per es. differente pressione tra raccordo 1 modulatore e valvola relé raccordo 1
59/11	X	X	per es. pressione residua a valle della valvola raccordo 2 nella linea verso il raccordo 4 modulatore
246/14	X	X	per es. pressione residua nella linea gialla di comando (anche motrice) all'aumento della velocità
77/01	-	X	per es. lieve piegatura ad angolo vivo nella linea di comando, raccordo 4 (anche motrice)
81/12	-	X	per es. grave piegatura ad angolo vivo nella linea di comando, raccordo 4 (anche motrice)

○ = Les pièces sont dans la pochette
○ = Particolare contenuto nel corredo

Achtung: Reparatur nur durch autorisierte Werkstätten zugelassen!
Attention: Repair only by authorized workshop permitted!
Attenzione: Riparazione solamente per ies atelieris autorisés!
Attenzione: È permessa la riparazione sola agli adetti dell'officina autorizzata!
Atención: La reparación sólo está permitida a talleres especializados.



○ = Diese Teile sind im Reparatursatz enthalten
○ = These parts are included in the repair kit
○ = Estas piezas están incluidas en el conj. de reparación