

Symbole & Signalwörter ♦ Symbols & Signal Words ♦ Symboles & Significations ♦ Simboli & Segnali Words ♦ Símbolos & Palabras de aviso

DANGER

- de Unmittelbar drohende Gefährdung:
Schwere Personenschäden oder Tod
- en Risk of danger: Severe personal injury or material loss
- fr Risque de danger: Blessures graves ou de perte de matériel
- it Pericolo imminente: Danno fisico o materiale
- es Riesgo de peligro: Daños severos tanto físicos como de materiales

WARNING

- de Mögliche Gefährdung: Schwere Personenschäden oder Tod
- en Possible dangers: Severe personal injuries or death
- fr Dangers possibles: Blessures graves ou mortelle
- it Possibile pericolo: danno fisico o mortale
- es Posibles peligros: Daños físicos severos o muerte

CAUTION

- de Unmittelbar drohende Gefährdung:
Personen oder Sachschäden
- en Risk of danger: Personal injury or material loss
- fr Risque de danger: Blessures ou de perte de matériel
- it Pericolo imminente: Danno fisico o materiale
- es Riesgo de peligro: Daños físicos o de materiales

- de Element mit angegebenen Drehmoment anziehen.
- en Fasteners must be tightened to a specific torque.
- fr Les fixations doivent être serrées à un couple spécifique.
- it I fissaggi devono essere stretti ad una coppia di serraggio specifica.
- es Los cierres deben apretarse a un par de apriete determinado.

NOTE:

- de Anweisung/Information für eine korrekte Reparatur
- en Instruction/Information for a correct repair
- fr Instruction/Information pour une réparation correcte
- it Istruzioni/Informazioni per una corretta riparazione
- es Instrucciones/Información para una correcta reparación

Sicherheitshinweise ♦ Safety Instructions ♦ Consignes de sécurité ♦ Informazioni di sicurezza Normas de seguridad

WARNING

- de**
- **Reparaturarbeiten an Geräten der Fahrzeugbremsanlage darf nur qualifiziertes Personal einer Fachwerkstatt durchführen.**
 - Leisten Sie den Vorgaben und Anweisungen des Fahrzeugherstellers unbedingt Folge.
 - Halten Sie Unfallverhütungsvorschriften des Betriebes sowie nationale Vorschriften ein.
 - Verwenden Sie ausschließlich von WABCO oder vom Fahrzeughersteller freigegebene Ersatzteile.
 - Beginnen Sie die Reparatur erst dann, wenn Sie alle Informationen, die für die Reparatur notwendig sind, gelesen und verstanden haben.
- Zusätzlich benötigte Dokumente: Prüfanweisung, Ersatzteilblatt, Allgemeine Reparatur- und Prüfhinweise (820 001 074 3) zu finden auf www.wabco-auto.com mittels Eingabe der Produktnummer des Gerätes bzw. Druckschriftennummer in INFORM.
- Prüfen Sie jedes reparierte Gerät - gemäß Prüfanweisung - an einer adäquaten Einrichtung auf Funktionstüchtigkeit und Dichtigkeit.

WARNING

- en**
- **Only qualified personnel of a specialist workshop are authorized to perform repair work on a vehicle's brake devices.**
 - Absolutely follow specifications and instructions of vehicle manufacturer.
 - Keep to company's relevant accident prevention regulations and national regulations.
 - Use only spare parts released by WABCO or vehicle manufacturer.
 - Always start repair work only when you have read and understood all information required for repair. Documents additionally needed: Test Instruction, Spare Parts List, General Repair and Test Hints (820 001 075 3) to be found on www.wabco-auto.com by entering product number of the device or the publication number in INFORM.
 - Check each repaired equipment for functional efficiency and tightness on an adequate facility according to the test instruction.

WARNING

- fr**
- **Uniquement le personnel qualifié d'un atelier agréé WABCO est autorisé à effectuer la réparation sur les systèmes de freinage d'un véhicule.**
 - Respecter aussi les prescriptions et instructions du constructeur du véhicule.
 - Veillez aux règlements de prévention des accidents indiqués par votre société et aux règlements nationaux.
 - Employez seulement les pièces de rechange WABCO ou du constructeur du véhicule.
 - Commencez toujours le travail de réparation seulement après avoir lu et compris toutes les informations indiquées pour la réparation.
- Documentation complémentaire nécessaire : Instruction d'essai, liste des pièces détachées, instructions de réparation et conseils d'essai 820 001 077 3 en tapant la référence du produit ou le numéro de la publication dans INFORM par internet : www.wabco-auto.com
- Examinez chaque appareil réparé pour s'assurer de l'efficacité fonctionnelle et l'étanchéité selon l'instruction d'essai.

WARNING

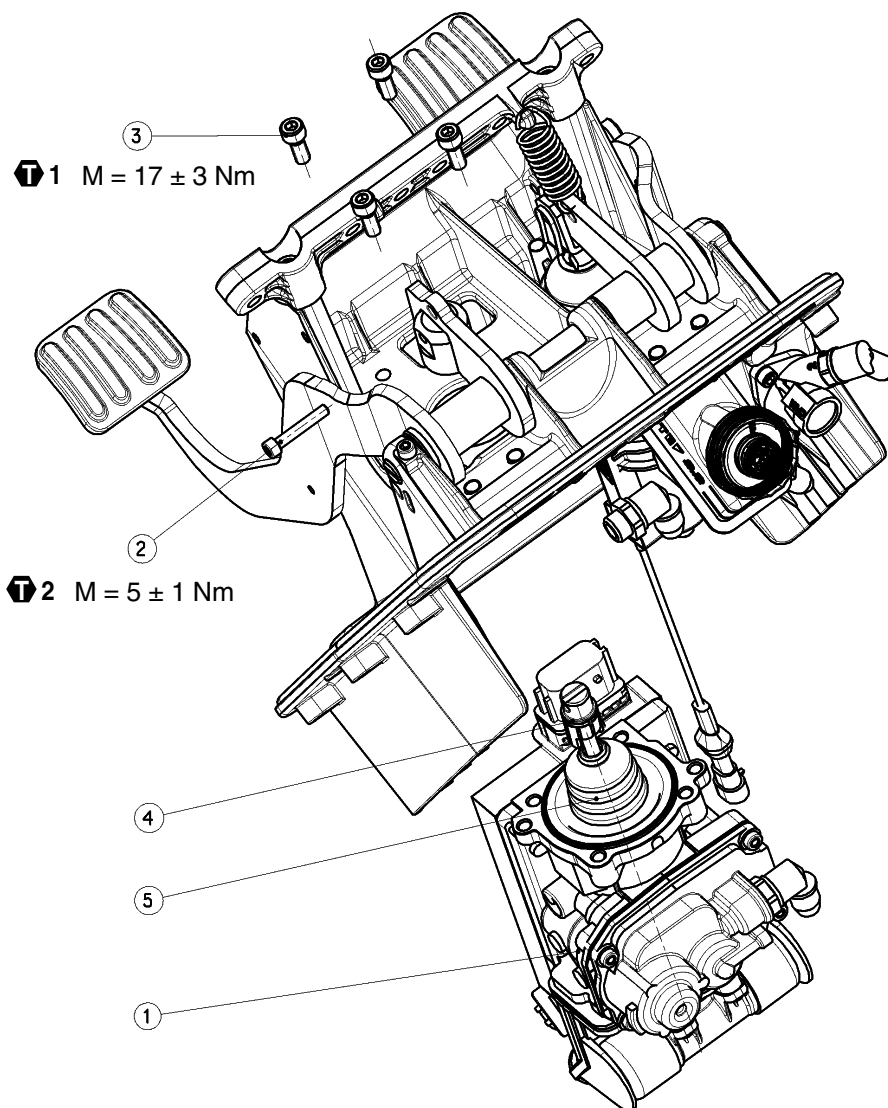
- it**
- **Soltanto il personale qualificato delle officine specializzate sono autorizzate ad effettuare le riparazioni sui dispositivi di frenatura dei veicoli.**
 - E' assolutamente necessario seguire le istruzioni e le specifiche del costruttore del veicolo.
 - Attenersi alle norme nazionali e aziendali in merito alla prevenzione degli infortuni.
 - Usare solo ricambi originali WABCO o del costruttore del veicolo.
 - Effettuare la riparazione solamente dopo aver letto e capito tutte le informazioni richieste per la riparazione.
- Ulteriori informazioni necessarie: istruzioni di collaudo, catalogo dei ricambi, cenni generali sulla riparazione e test 820 001 078 3 possono essere trovati sul sito www.wabco-auto.com alla voce INFORM entrando per codice del dell'apparecchio o per numero della pubblicazione.
- Controllare la funzionalità e l'efficienza di ogni apparecchiatura riparata secondo le istruzioni riportate nel manuale di collaudo.

WARNING

- es**
- **Sólo el personal cualificado de un taller especializado está autorizado para realizar las tareas de reparación de aparatos de freno de vehículos.**
 - Atenerse exactamente a las indicaciones e instrucciones del fabricante del vehículo.
 - Siga las regulaciones y normas acerca de prevención de riesgos laborales de su empresa y de su país.
 - Utilice piezas de repuesto suministradas por WABCO o el fabricante del vehículo.
 - Comience la reparación sólo cuando haya leído y comprendido las instrucciones de reparación. Documentos adicionales necesarios: Instrucciones de comprobación, listas de despiece, consejos generales de comprobación y reparación (820 001 076 3), los cuales pueden encontrarse en www.wabco-auto.com, introduciendo la referencia del aparato o la referencia de la publicación en la aplicación INFORM.
 - Compruebe la eficacia de funcionamiento y de ajuste de cada equipo reparado en unas instalaciones adecuadas según las instrucciones de comprobación.

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

965 001 906 0
 965 001 907 0
 965 001 908 0
 965 001 909 0
 965 001 910 0
 965 001 911 0
 965 001 912 0
 965 001 913 0
 965 001 916 0
 965 001 917 0
 965 001 918 0
 965 001 919 0



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

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

Disassembling of the EBS brake valve (1) :

- Unscrew and remove the knee joint screw (2)
- Unscrew the 2 fixation screws of the pneumatic fittings bracket (1.1-1.2-2.1-2.2) and remove the bracket from the EBS brake valve.
- Unscrew the pneumatic L-fitting from the EBS brake valve P23 port.
- Unplug the 3 electric connectors from the EBS brake valve.
- Unscrew and remove the 4 EBS brake valve fixation screws (3).
- Disassemble the EBS brake valve (1) while you hold the brake pedal in order to take out the knee joint (4) from it.

Assembling of the new EBS brake valve (1) :

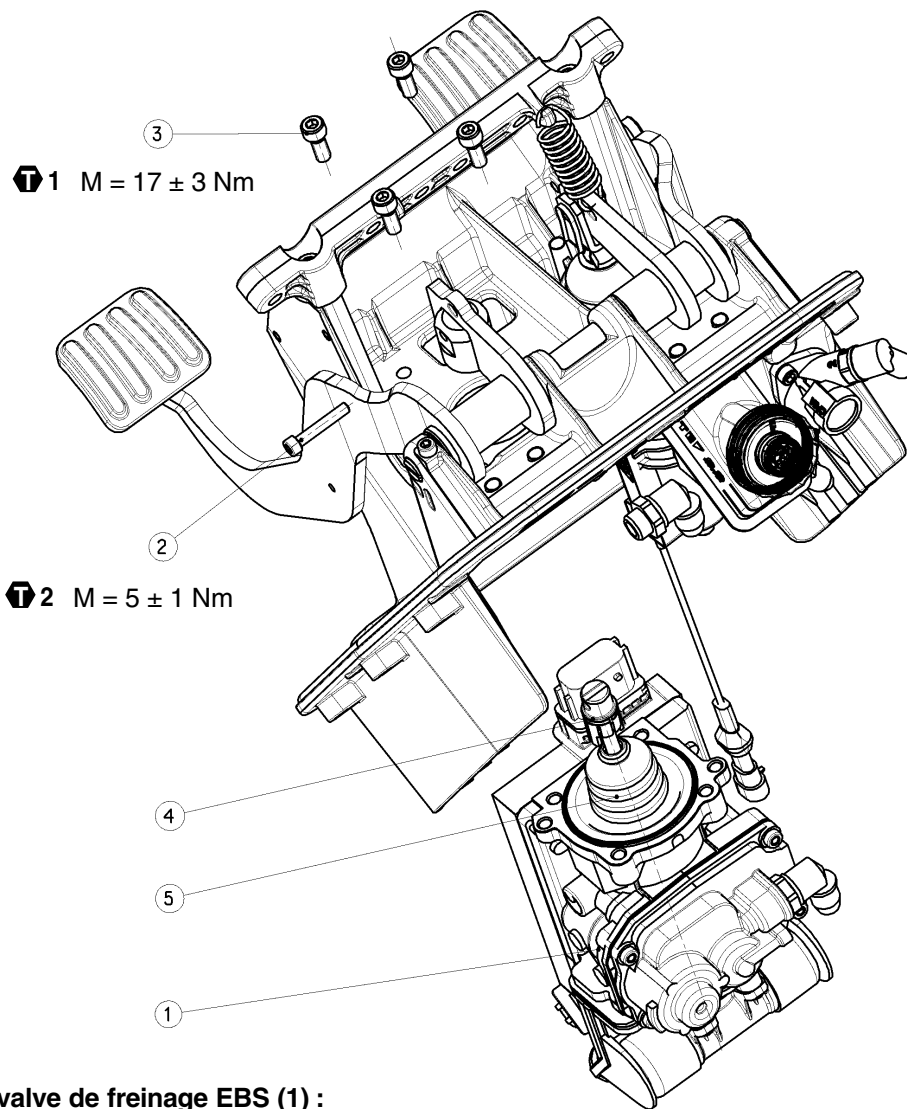
- Put in place the new EBS brake valve (1) after having checked:
 - That the knee joint (4) is assembled on the EBS brake valve push rod.
 - The cleanliness of the EBS brake valve assembly face on the pedal box.
 - The right position of the bellow (5) in the EBS brake valve body and in its push rod groove.
- While you are assembling the EBS brake valve (1), insert and orient the knee joint (4) in the brake valve in order to align the knee joint fixation screw holes, check the bellow (5) is still correctly assembled and centred in the EBS brake valve body (1) and that it will be not pinched during the 4 fixation screws screwing.
- Screw the 4 fixation screws (3) at the torque of 17 ±3 N.m
- Screw the fixation screw (2) at the torque of 5 ±1 N.m
- Plug the 3 electric connectors on the EBS brake valve.
- Insert the pneumatic fitting bracket (1.1-1.2-2.1-2.2) in the EBS brake valve and screw the 2 bracket fixation screws at the torque of 6 ±1 Nm.
- Screw the pneumatic L-fitting in the EBS brake valve P23 port at the torque of 32 ±3 N.m

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

965 001 906 0
965 001 907 0
965 001 908 0
965 001 909 0
965 001 910 0
965 001 911 0
965 001 912 0
965 001 913 0
965 001 916 0
965 001 917 0
965 001 918 0
965 001 919 0

○ = Les pièces sont dans la poche
○ = Particolare contenuto nel corredo
○ = Diese Teile sind im Reparatursatz enthalten
○ = These parts are included in the repair kit

Estas piezas están incluidas en el conj. de reparación



ⓘ 1 M = 17 ± 3 Nm

ⓘ 2 M = 5 ± 1 Nm

Démontage de la valve de freinage EBS (1) :

- Dévisser la vis de rotule (2)
- Dévisser les deux vis de fixation de la barette de raccords pneumatiques (1.1-1.2-2.1-2.2) et désengager la barrette de la valve de freinage EBS.
- Dévisser le raccord pneumatique coudé du port P23 de la valve de freinage EBS
- Débrancher les 3 connecteurs électriques de la valve de freinage EBS.
- Dévisser les 4 vis de fixation (3) de la valve de freinage EBS
- Enlever la valve de freinage EBS en maintenant la pédale de frein afin de désengager la rotule(4) de cette dernière.

Montage de la valve de freinage EBS :

Placer la nouvelle valve de freinage EBS en vérifiant :

- la présence de la rotule(4) montée sur la bielle.
- la propreté de la face d'appui de la valve.
- le centrage du soufflet (5) dans le corps de la valve de freinage et sa mise en place dans la gorge de la bielle.

Pendant la mise en place, engager et orienter la rotule dans la pédale de frein pour aligner les trous de la vis de fixation de la rotule, vérifier que le soufflet (5) est toujours correctement monté et centré dans le corps de la valve de freinage (1) et qu'il ne sera pas pincé lors du serrage des 4 vis de fixation.

○ Visser les 4 vis de fixation (3) coté platine au couple de 17 ±3 N.m

○ Visser la vis de fixation (2) de la rotule au couple de 5 ±1N.m

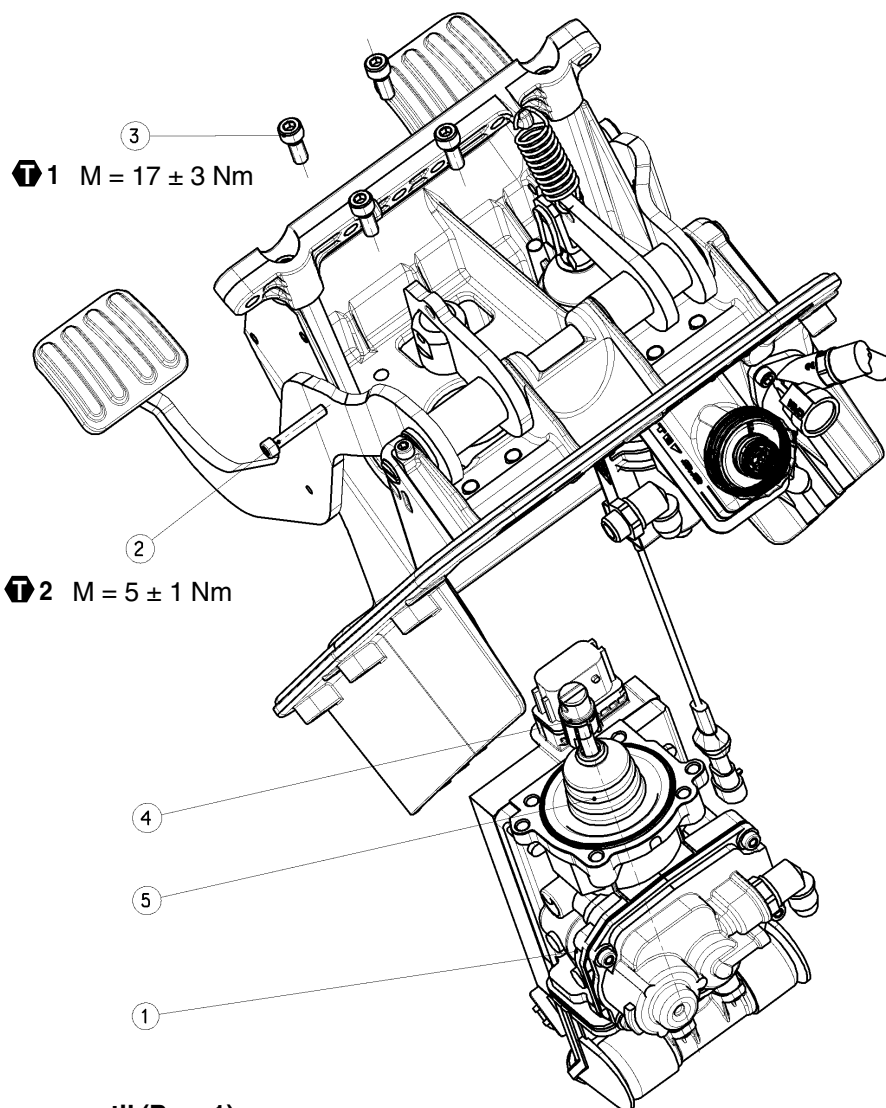
○ Brancher les 3 connecteurs électriques sur la valve de freinage EBS.

○ Engager la barrette de raccords pneumatiques (1.1-1.2-2.1-2.2) dans la valve de freinage EBS et visser les deux vis de fixation de la barrette au couple de 6+1 Nm.

○ Visser le raccord pneumatique coudé sur le port P23 au couple de 32 ±3 N.m

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

965 001 906 0
 965 001 907 0
 965 001 908 0
 965 001 909 0
 965 001 910 0
 965 001 911 0
 965 001 912 0
 965 001 913 0
 965 001 916 0
 965 001 917 0
 965 001 918 0
 965 001 919 0



1 M = 17 ± 3 Nm

2 M = 5 ± 1 Nm

Demontage EBS Bremsventil (Pos. 1):

- Schraube (Pos. 2) vom Kniegelenk (Pos. 4) lösen.
- Die 2 Schrauben des pneumatischen Anschlußstückes (11, 12, 21, 22) am EBS Bremsventil lösen und Anschlußstück entfernen.
- Winkelverschraubung am Anschluß 23 lösen.
- Die 3 Elektrostecker vom EBS Bremsventil abziehen.
- 4 Schrauben (Pos. 3) der EBS Bremsventilbefestigung entfernen.
- Zum Ausbau des EBS Bremsventils das Bremspedal festhalten, um das Kniegelenk (Pos. 4) davon zulösen.

Montage neues EBS Bremsventil (Pos. 1):

- Prüfen Sie vor der Montage des neuen EBS Bremsventils folgende Punkte:
- Daß das Kniegelenk (Pos. 4) an der Druckstange des EBS Bremsventils angebaut ist.
 - Alle Montagstellen an der Pedalbox für das EBS Bremsventil müssen absolut sauber sein.
 - Die ordnungsgemäße Position des Faltenbalges (Pos. 5) in der Nut des EBS Bremsventils und der Druckstange, während des Zusammenbaus und der Ausrichtung der gemeinsamen Fixierungslöcher des Kniegelenkes. Achten Sie darauf, dass der Faltenbalg bei der Montage nicht eingequetscht wird.
- Schrauben (Pos. 3) mit einem Anzugsmoment von 17 ± 3 Nm anziehen.
 Schraube (Pos. 2) mit einem Anzugsmoment von 5 ± 1 Nm anziehen.
 Die 3 Elektrostecker mit EBS Bremsventil verbinden.
 Pneumatikanschlußstück (11, 12, 21, 22) mit 2 Schrauben Anzugsmoment 6 +1 Nm am EBS Bremsventil befestigen.
 Winkelverschraubung Anschluß 23 mit einem Anzugsmoment von 32 ± 3 Nm befestigen.

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

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

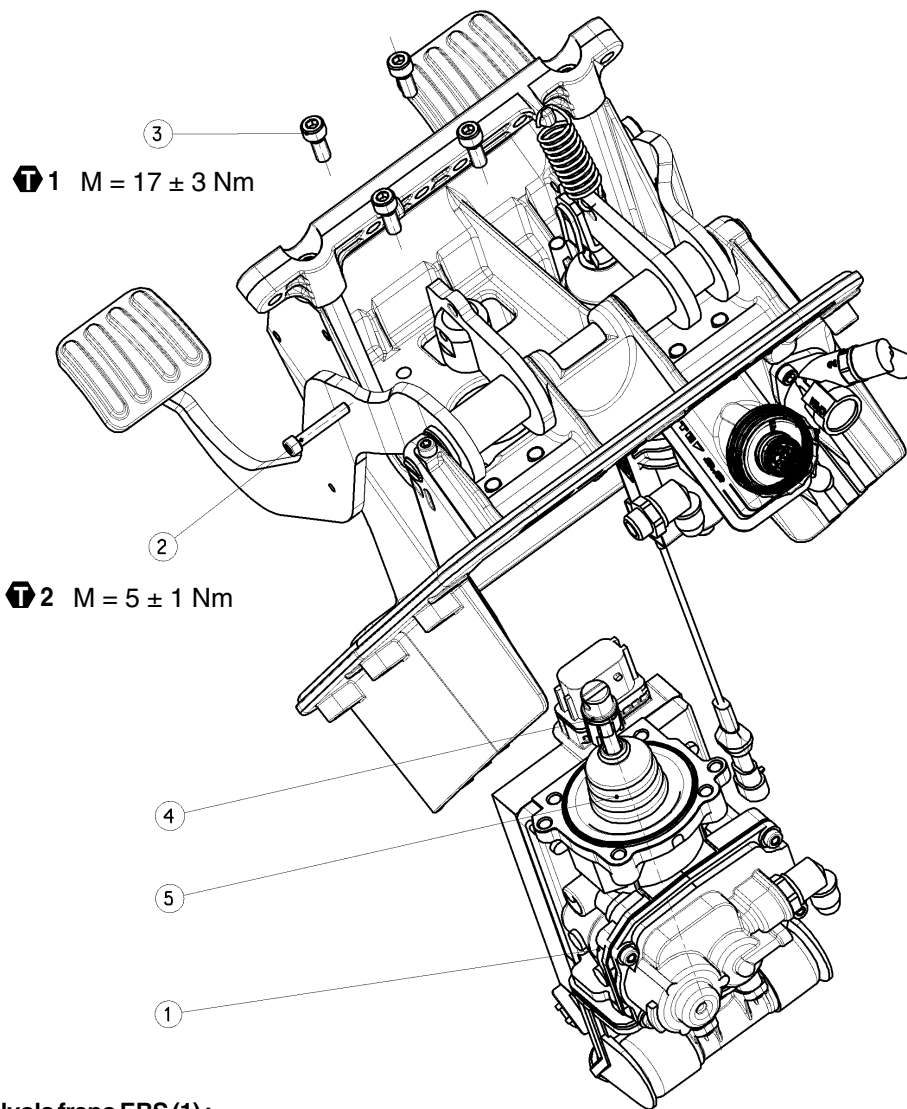
for devices:
pour appareils:
für Geräte:
per apparecchi:
para aparatos:

965 001 906 0
965 001 907 0
965 001 908 0
965 001 909 0
965 001 910 0
965 001 911 0
965 001 912 0
965 001 913 0
965 001 916 0
965 001 917 0
965 001 918 0
965 001 919 0

○ = Les pièces sont dans la
○ = Particolare contenuto nei
corredo

○ = Diese Teile sind im Reparaturatz enthalten
○ = These parts are included in the repair kit
corredo

○ = Estas piezas están incluidas en el conj. de reparación



Smontaggio della valvola freno EBS (1):

Svitare e rimuovere la vite del puntale a rotula (2)

Svitare le 2 viti di fissaggio dal supporto dei raccordi pneumatici (1.1-1.2-2.1-2.2) e rimuovere il supporto dalla valvola freno EBS.

Svitare il raccordo pneumatico ad L dalla porta P23 della valvola freno EBS.

Scollegare i 3 connettori elettrici dalla valvola freno EBS.

Svitare e rimuovere le 4 viti di fissaggio dalla valvola freno EBS (3) .

Smontare la valvola freno EBS (1) affinché sia possibile sfilare il puntale a rotula dal pedale freno.

Rimontaggio della valvola freno EBS (1):

Riporre al suo posto la nuova valvola freno EBS (1) dopo aver controllato:

- che il puntale a rotula (4) sia montato sul puntale della valvola freno EBS.
- che la superficie di montaggio della valvola freno EBS siano pulite.
- che il soffietto di protezione (5) sia centrato correttamente con il corpo della valvola freno EBS e nella relativa scanalatura dell'asta di spinta

Mentre si assembla la valvola freno EBS (1) inserire e orientare il puntale a rotula (4) nella valvola freno in moda che sia allineata con i fori di fissaggio. Controllare che il montaggio del soffietto di protezione (5) sia effettuato correttamente, ben centrato con il corpo della valvola freno EBS (1) e che non venga pizzicato durante il serraggio delle 4 viti di fissaggio.

Avvitare le 4 viti di fissaggio (3) con una coppia di serraggio di 17 ± 3 N.m.

Avvitare la vite fissaggio (2) con una coppia di serraggio di 5 ± 1 N.m.

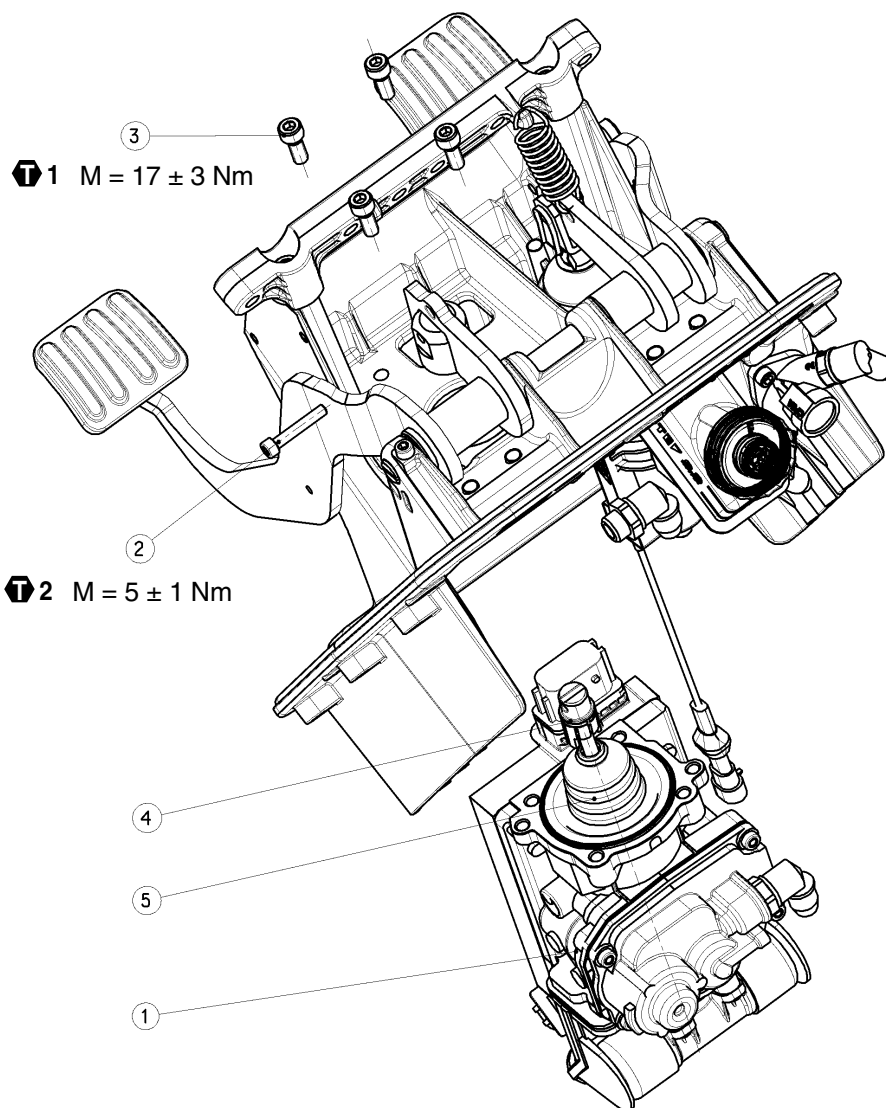
Collegare i 3 connettori elettrici dalla valvola freno EBS.

reinserire il supporto dei raccordi pneumatici (1.1-1.2-2.1-2.2) nella valvola freno EBS e riavvitare le 2 viti di fissaggio del supporto con una coppia di serraggio di 6 ± 1 Nm.

Avvitare il raccordo pneumatico ad L nella porta P23 della valvola freno EBS con una coppia di serraggio di 32 ± 3 Nm.

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

965 001 906 0
 965 001 907 0
 965 001 908 0
 965 001 909 0
 965 001 910 0
 965 001 911 0
 965 001 912 0
 965 001 913 0
 965 001 916 0
 965 001 917 0
 965 001 918 0
 965 001 919 0



Desmontaje de la unidad de freno de EBS (1):

- Destornille y retire el tornillo (2)
- Destornille los 2 tornillos de fijación (2) del soporte de fijación neumático (1.1-1.2-2.1-2.2) y retire el soporte de la unidad de freno EBS.
- Destornille el racor en codo de la unidad de freno EBS boca P23.
- Desenchufe los 3 conectores eléctricos de la unidad de freno EBS.
- Destornille y retire los 4 tornillos de sujeción de la unidad de freno EBS (3).
- Desmonte la válvula de freno de EBS (1) mientras sujeta el pedal de freno para poder retirar la junta (4).

Montaje de la nueva unidad de freno EBS (1):

Sitúe en su lugar la nueva unidad de freno EBS (1) después de comprobar lo siguiente:

- Que la junta (4) esté colocada en el vástago de empuje de la unidad de EBS.
- Que la zona lisa de la unidad de freno EBS encare a la placa de pedales.
- La correcta posición del fuelle (5) en el cuerpo de la unidad de freno de EBS y su ranura del vástago de empuje.

Mientras monte la unidad de freno de EBS (1), inserte y oriente la junta (4) en la válvula de freno para alinear los tornillos de fijación. Compruebe que el fuelle (5) esté correctamente acoplado y centrado en el cuerpo de la unidad de EBS (1) y que no sea pellizcado durante el atornillado de los 4 tornillos de sujeción.

Atornille los 4 tornillos (3) con un par de apriete de 17 ±3 N.m

Atornille los tornillos (2) con un par de apriete de 5±1 N.m

Enchufe los 3 conectores eléctricos de la unidad de freno EBS.

Coloque el soporte de fijación neumático (1.1-1.2-2.1-2.2) en la unidad de freno EBS y atornille los dos tornillos de fijación con un par de apriete de 6 +1 Nm.

Atornille el racor acodado en la unidad de freno EBS boca P23 con un par de apriete de 32 ±3 N.m

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

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