

## Symbole & Signalwörter ♦ Symbols & Signal Words ♦ Symboles & Significations ♦ Simboli & Segnali ♦ 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 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 mortelles  
**it** Possibile pericolo: danno fisico o mortale  
**es** Posibles peligros: Daños físicos severos o muerte

### **DANGER**

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

### **WARNING**

**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 eines Fahrzeugsicherheits-Systems 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 (815 020 109 3) zu finden auf [www.wabco-auto.com](http://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 security system.**
- 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 (815 010 109 3) to be found on [www.wabco-auto.com](http://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 sécurité d'un véhicule.**
- Respecter toujours 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 (815 030 109 3) en tapant la référence du produit ou le numéro de la publication dans INFORM sur internet : [www.wabco-auto.com](http://www.wabco-auto.com)
- Examinez chaque appareil réparé pour s'assurer de l'efficacité fonctionnelle et de l'étanchéité selon l'instruction d'essai.

### **WARNING**

**it**

- **Soltanto il personale qualificato delle officine specializzate è autorizzato ad effettuare le riparazioni sui sistemi di sicurezza 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 (815 050 109 3) possono essere trovati sul sito [www.wabco-auto.com](http://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**

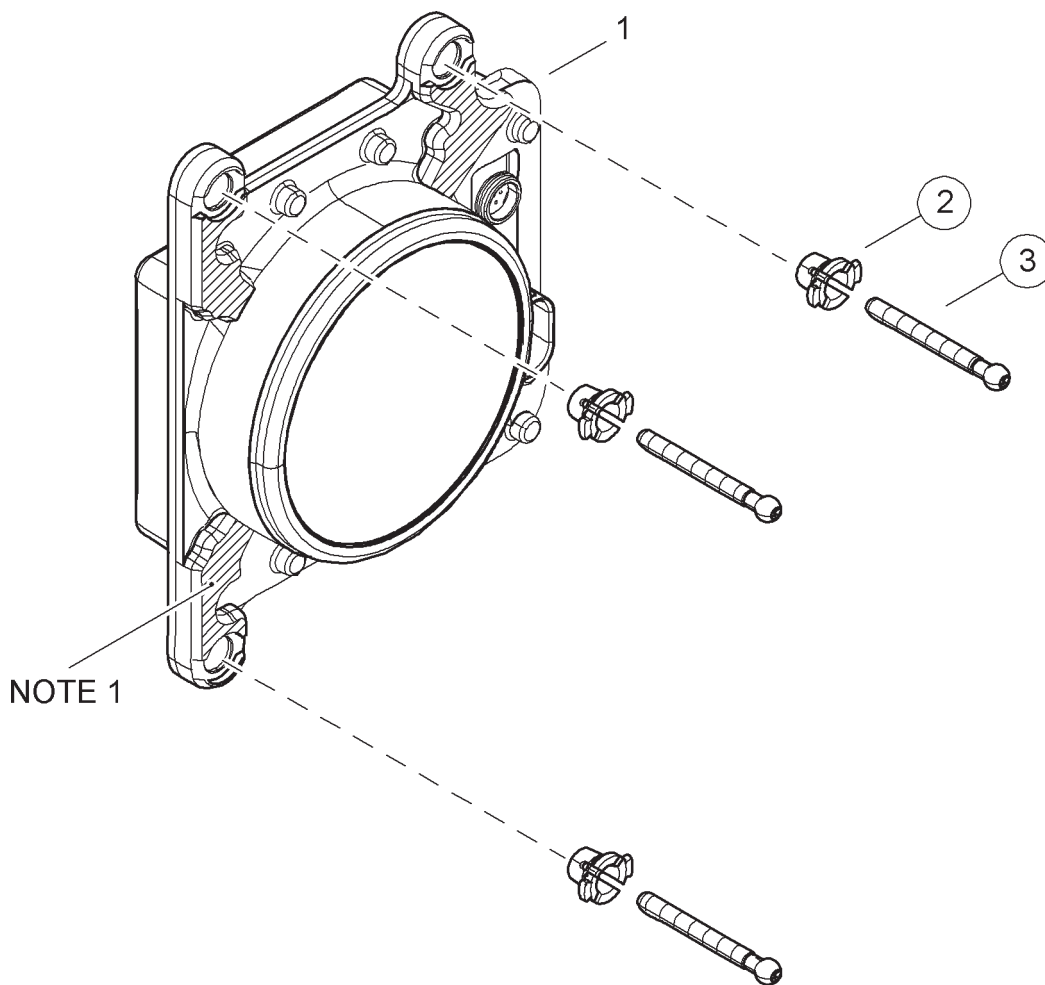
**es**

- **Sólo el personal cualificado de un taller especializado está autorizado para realizar las tareas en sistemas de seguridad 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 (815 040 109 3), los cuales pueden encontrarse en [www.wabco-auto.com](http://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.

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

446 066 020 0

446 066 030 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

## de

### Vorbemerkung

Lesen Sie alle Instruktionen, die der Fahrzeughersteller zur Reparatur dieses Produktes bereithält. Diese Instruktion dient nur zur Orientierung, wenn vom Fahrzeughersteller keine näheren Angaben gemacht sind.

### Zur Durchführung der Reparatur sind erforderlich:

- Sonderwerkzeug des Fahrzeugherstellers zur Ausrichtung des Sensors
- System Diagnose
- Torx T15 Schraubendreher



### Warnung

Der Sensor kann durch falsche Handhabung, wie z.B. durch Einspannen in einen Schraubstock, zerstört werden. Insbesondere sind die in Fahrtrichtung vorne liegende Kreisfläche und die in der Zeichnung markierten Referenzflächen (Note 1) zur Aufnahme des Sonderwerkzeugs zu schützen.

- Legen Sie den Sensor ausschließlich mit der rechteckigen Rückseite auf eine ebene Fläche.

### Ausbau

- Schalten Sie die Zündung aus.
- Ziehen Sie das Anschlusskabel vom Sensor ab.
- Messen und notieren Sie die ungefähre Position des Sensors vor dem Ausbau. Verwenden Sie Als Referenz z.B. den die Einschraubtiefe der Schrauben oder Abstände zu Karosseriefächen.
- Drehen Sie die drei Schrauben heraus. Wenn sich Schrauben nicht drehen lassen, dann muss der Sensor ersatzweise von den kugelförmigen Köpfen der Schrauben herunter gehiebt werden. Drehen Sie verbliebene Schrauben anschließend heraus.

### Ersatz der Kunststoffeinsätze zur Sensorhalterung

- Entfernen Sie die Schrauben aus den schwarzen Kunststoffeinsätzen.
- Entfernen Sie die Kunststoffeinsätze aus dem Gehäuse des Sensors. Möglicherweise müssen die Einsätze dabei zerstört werden.
- Entsorgen Sie alte Kunststoffeinsätze und Schrauben.
- Stecken Sie die Kunststoffeinsätze aus dem Reparatursatz in das Sensorgehäuse. Achten Sie auf korrekten Sitz in den Nuten des Gehäuses. Die

Kunststoffeinsätze müssen fühlbar einrasten und fest sitzen.

- Legen Sie den Sensor mit seiner Rückseite an einer Ecke der Werkbank oder auf einer Erhöhung auf und halten Sie ihn fest.
- Stecken Sie nacheinander jeweils eine Schraube des Reparatursatzes von der Vorderseite des Sensors aus durch den Kunststoffeinsatz, bis der Kugelkopf an diesem anliegt. Dann mit einem Tx15 Schraubendreher die jeweilige Schraube in den Kunststoffeinsatz vorsichtig eindrücken (Achtung: erhöhter Kraftaufwand) bis diese mit dem Kugelkopf im Kunststoffeinsatz einrastet.
- Prüfen Sie visuell den korrekten Sitz von Einsätzen und Schrauben auch auf der Rückseite des Sensors. Die ringförmigen Abschlüsse der Kunststoffeinsätze dürfen keine Risse aufweisen. Bei Beschädigung ist der Kunststoffeinsatz erneut zu tauschen.

### Einbau

- Schrauben Sie den Sensor an und bringen Sie ihn in etwa in die ursprüngliche Position.
- Stecken Sie das Anschlusskabel an.
- Richten Sie den Sensor mit Hilfe des Sonderwerkzeugs aus.

### Prüfung

- Stellen Sie mittels Diagnose sicher, dass das System fehlerfrei ist.

## en

### Preliminary remarks

Observe the instructions of the vehicle manufacturer. These instructions only serve as a guideline where the vehicle manufacturer has not provided detailed information.

### Tools required:

- Special tools of the vehicle manufacturer for aligning the sensor
- System diagnostics
- Torx T15 screwdriver



### CAUTION

Observe the instructions below to avoid damaging the sensor: Never clamp the sensor into a vice. Protect especially the circle area at the front (relative to the direction of travel) and the areas marked in the drawing

# WABCO

826 102 641 3

Doc.-Code 644

INDEX

Edition 01.10

(Note 1) for receiving the special tool.

- Only the rectangular rear side of the sensor may be placed on an even surface.

## Removal

- Turn off ignition.
- Disconnect the connecting cable from the sensor.
- Measure and take a note of the approximate position of the sensor prior to removal. Use the thread reach of the screws, the distances to the surfaces of the chassis or similar dimensions as a reference.
- Unscrew the three screws and remove the sensor. If the screws cannot be unscrewed, the sensor must be levered off the ball-shaped screw heads. Then unscrew the remaining screws.

## Replacing the plastic inserts that hold the sensor

- Remove the screws from the black plastic inserts.
- Remove the plastic inserts from the sensor housing. You may need to destroy the inserts during this process.
- Dispose of the old plastic inserts and screws.
- Insert the plastic inserts from the repair kit into the sensor housing. Make sure that they are correctly fitted in the slots of the housing. The plastic inserts must be felt to engage and must have a tight fit.
- Place the sensor with its rear side to a corner of the workbench or onto a different elevated surface and hold it in place.
- From the front side of the sensor, and one after the other respectively, insert the screws of the repair kit through the plastic insert until the ball heads bear against the insert. Then use a Tx15 screwdriver to carefully press each screw into the plastic insert (Caution: increased force required) until it engages in the plastic insert with the ball head.
- Visually check for correct fit of inserts and screws, also on the rear side of the sensor. The ring-shaped ends of the plastic inserts must not be fractured. If the plastic inserts are damaged, they must be replaced again.

## Installation

- Mount the sensor and move it to its original position.
- Connect the connecting cable.
- Use the special tools to align the sensor in accordance with the specifications of the vehicle manufacturer.

## Test

- Carry out a diagnosis to make sure that the system is fault-free.

## es

### Observación preliminar

Atiéndase a las instrucciones del fabricante del vehículo. Esta instrucción debe considerarse como una orientación en caso de que el fabricante del vehículo no haya hecho ninguna indicación.

### Herramientas necesarias:

- Herramienta especial del fabricante del vehículo para regular el sensor
- Sistema de diagnosis
- Destornillador Torx T15



### ATENCIÓN

Considere las siguientes indicaciones para no dañar el sensor: Nunca sujete el sensor en un torno de trabajo. Proteja especialmente la superficie de sección circular ubicada en la parte delantera considerando el sentido de desplazamiento, y las superficies que sirven para alojar la herramienta especial marcadas en la figura (Note 1).

- Coloque el sensor en una superficie plana únicamente por el lado trasero cuadrado.

### Desmontaje

- Desconecte el encendido.
- Desenchufe el cable de conexión del sensor.
- Mida y anote la posición aproximada del sensor antes de que sea desmontado. Como referencia utilice p. ej. la profundidad de los tornillos o las distancias hasta las superficies de la carrosería.
- Extraiga tres tornillos y retire el sensor. Si algunos tornillos no se pueden desatornillar, habrá que palanquear cuidadosamente el sensor para retirarlo de los cabezales redondos de los tornillos. Luego desatornille los tornillos restantes.

### Sustitución de los recubrimientos de plástico para fijar el sensor

- Retire los tornillos de los recubrimientos negros de plástico.
- Retire los recubrimientos de plástico de la carcasa del sensor. Es probable que estos recubrimientos se

○ = 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

tengan que dañar para poder ser retirados.

- Elimine los recubrimientos de plástico y los tornillos viejos.
- Coloque en la carcasa del sensor los recubrimientos de plástico del juego de reparación. Compruebe que estén bien colocados en las ranuras de la carcasa. Los recubrimientos de plástico deben encastrar y estar bien fijos.
- Coloque la parte posterior del sensor en una esquina del banco de taller o en una zona elevada y sujételo bien.
- Coloque los tornillos del juego de reparación de manera consecutiva (uno por uno) introduciéndolos por la parte delantera del sensor en el recubrimiento de plástico hasta que la cabeza redonda quede sobre el recubrimiento. Con un destornillador Tx15 introducir cuidadosamente el tornillo respectivo en el recubrimiento de plástico (Cuidado: es necesario aplicar fuerza) hasta que el tornillo con el cabezal redondo encastre en el recubrimiento de plástico.
- Haga un control visual para verificar la correcta posición de los recubrimientos y de los tornillos; revise también la parte trasera del sensor. Los extremos en forma de anillo de los recubrimientos de plástico no deben tener fisuras. En caso de tener daños hay que cambiar nuevamente el recubrimiento de plástico.

## Montaje

- Monte el sensor y colóquelo en su posición original.
- Enchufe el cable de conexión.
- Con ayuda de la herramienta especial regule el sensor conforme a las indicaciones del fabricante del vehículo.

## Comprobación

- Por medio de un diagnóstico asegúrese de que el sistema funciona correctamente.

## es

### Remarque préalable

Prendre en considération les indications du constructeur automobile. S'aider de ces instructions uniquement si le constructeur automobile n'a pas donné d'informations plus précises.

### Outils requis :

- Outils spécial du constructeur automobile pour l'alignement du capteur
- Diagnostic système
- Tournevis Torx T15



### ATTENTION

Prendre en considération les indications suivantes pour ne pas endommager le capteur : Ne jamais serrer le capteur dans un étau. Protéger tout particulièrement la surface circulaire située devant, dans le sens de la marche, et les surfaces marquées (Note 1) sur le dessin pour la prise de l'outil spécial.

- Poser uniquement la face arrière rectangulaire du capteur sur une surface plane.

### Démontage

- Couper le contact.
- Débrancher le câble de raccordement du capteur.
- Mesurer et noter la position approximative du capteur avant démontage. Utiliser par ex. comme repère la profondeur de vissage des vis ou l'écart par rapport à la carrosserie.
- Dévisser les trois vis et retirer le capteur. S'il est impossible de dévisser les vis, effectuer un mouvement de levier pour extraire le capteur des têtes de vis arrondies. Dévisser ensuite les autres vis.

### Remplacement des encarts en plastique maintenant le capteur

- Dévisser les vis des encarts en plastique noir.
- Retirer les encarts en plastique du boîtier du capteur. Les encarts seront alors éventuellement endommagés.
- Jeter les anciens encarts en plastique ainsi que les vis.
- Placer dans le boîtier du capteur les encarts en plastique fournis dans le jeu de réparation. S'assurer qu'ils sont bien insérés dans les rainures du boîtier. Les encarts en plastique doivent bien s'enclencher et ne plus bouger.
- Poser le dos du capteur sur un coin de l'établi ou sur un surmontoir et le maintenir.
- Vu de l'avant du capteur, enfoncer l'une après l'autre les vis du jeu de réparation dans l'encart en plastique, et ce jusqu'à ce que la tête arrondie l'atteigne. Visser ensuite avec précaution la vis dans l'encart en

plastique à l'aide d'un tournevis Tx15 (Attention : effort requis relativement grand) jusqu'à ce que la tête arrondie s'enclenche dans l'encart en plastique.

- Vérifier également à l'arrière du capteur si les encarts et les vis sont correctement installés. Aucune fissure ne doit être constatée sur les joints des encarts en plastique. S'ils sont endommagés, remplacer l'encart.

## Montage

- Monter le capteur et l'amener dans sa position initiale.
- Brancher le câble de raccordement.
- Aligner le capteur à l'aide de l'outil spécial comme prescrit par le constructeur automobile.

## Contrôle

- Contrôler le système à l'aide du diagnostic pour s'assurer de son bon fonctionnement.

## it

## Premessa

Osservare le informazioni del costruttore dell'automezzo.

Questa istruzione è stabilita come orientamento, nel caso in cui il costruttore dell'automezzo non abbia fornito delle informazioni dettagliate.

## Utensili richiesti:

- utensile speciale del costruttore dell'automezzo per aggiustare il sensore
- diagnosi del sistema
- cacciavite torx T15



## ATTENZIONE

Osservare le informazioni seguenti, per evitare di danneggiare sensore: Non serrare mai il sensore in una morsa. È particolarmente necessario proteggere la superficie circolare rivolta nel senso di marcia e le superfici marcate (Note 1) nel disegno per supportare l'utensile speciale.

- Appoggiare il sensore esclusivamente con la parte posteriore rettangolare su una superficie piana.

## Smontaggio

- Spegner il quadro.
- Staccare il cavo di connessione dal sensore.

- Misurare e notificare la posizione approssimativa nel sensore prima dello smontaggio. Utilizzare come riferimento, ad esempio, la profondità di avvitatura delle viti o le distanze dalle superfici della carrozzeria.
- Svitare le tre viti e staccare quindi il sensore. Qualora fosse impossibile girare le viti, sarà necessario sollevare il sensore con una leva dalle teste sferiche delle viti. Svitare successivamente le rimanenti viti.

## Sostituzione degli inserti di plastica per supportare il sensore

- Rimuovere le viti dagli inserti di plastica neri.
- Rimuovere gli inserti di plastica dall'alloggiamento del sensore. Molto probabilmente occorre rovinare a tal fine gli inserti.
- Smaltire tutti gli inserti di plastica e le viti.
- Inserire gli inserti di plastica del corredo di riparazione nell'alloggiamento del sensore. Accertarsi della sede corretta nelle scanalature dell'alloggiamento. Gli inserti di plastica devono sensibilmente scattare in posizione e presentare una sede corretta.
- Appoggiare il sensore con la sua parte posteriore in un angolo del banco di lavoro o sopra un avvallamento e mantenerlo ben fermo.
- Inserire consecutivamente una vite del corredo di riparazione dalla parte anteriore del sensore attraverso l'inserto di plastica, finché combacia con la testa sferica. Premere successivamente con prudenza per mezzo di un cacciavite Tx15 la rispettiva vite nell'inserto di plastica (Attenzione: sforzo elevato), finché scatta in posizione con la testa sferica nell'inserto di plastica.
- Controllate a vista la sede corretta degli inserti e delle viti anche nella parte posteriore del sensore. I terminali anulari degli inserti di plastica non devono presentare alcune crepe. In caso di danneggiamento è necessario sostituire di nuovo l'inserto di plastica.

## Montaggio

- Montare il sensore e portarlo nella sua posizione d'origine.
- Collegare il cavo di connessione.
- Aggiustare il sensore con l'ausilio dell'utensile speciale secondo le indicazioni del costruttore dell'automezzo.

## Controllo

- Accertarsi che il sistema non presenti degli errori tramite una diagnosi.

○ = 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