



Aktuatoren/Actuators/Actionneurs/Actuadores



Abb./Fig. 1: Aktuator Kupplung (Beispiel)/ Clutch actuator (example)/ actionneur d'embrayage (exemple)/ Actuador de embrague (ejemplo)



Abb./Fig. 2: Aktuator Getriebe (Beispiel)/ Transmission actuator (example)/ actionneur de boîte de vitesses (exemple)/ Actuador de caja de cambios (ejemplo)



Aktuatoren müssen nach dem Einbau mit einem geeigneten Diagnosegerät kalibriert werden. Angaben des Fahrzeugherstellers beachten.

Wenn Aktuatoren nach dem Einbau nicht kalibriert werden, können folgende Fehler auftreten:

- Fehlermeldung.
- Schalten von Gängen nicht möglich.
- Funktion der Kupplung nicht oder nur eingeschränkt möglich.

Aktuatoren ausschließlich im eingebauten Zustand mit einem geeigneten Diagnosegerät ansteuern.

Aktuatoren nicht durch manuelles Bestromen ansteuern!

! VORSICHT

Quetschgefahr durch bewegte Teile.
 Leichte bis mittelschwere Verletzung möglich.
 → Nicht in den Gefahrenbereich fassen

HINWEIS

Sachschaden durch elektrostatische Entladung (ESD) möglich.
 → ESD-Schutz beachten.
 → Kontakte nicht berühren.
 → Ableitfähige Arbeitskleidung tragen.
 → ESD-Transportschutz verwenden.
 → ESD-Schutzverpackung verwenden.



Actuators need to be calibrated with a suitable diagnostic unit after being installed. Observe the vehicle manufacturer specifications.

If actuators are not calibrated after installation, the following errors may occur:

- Error message.
- Gear shifting not possible
- Clutch operation not possible or is limited.

Control actuators which are installed with a suitable diagnostic unit only.

Do not control actuators using manual energization.

! CAUTION

Risk of crushing due to moving parts.
 Slight to moderate injury possible.
 → Do not reach into danger area.



NOTICE

Property damage due to electrostatic discharge (ESD) possible.

- Observe ESD protection.
- Do not touch contacts.
- Wear conductive workwear.
- Use ESD transport protection.
- Use ESD protective packaging.



Une fois montés, les actionneurs doivent être étalonnés au moyen d'un appareil de diagnostic approprié.
Respecter les indications du constructeur du véhicule.

Si une fois montés, les actionneurs ne sont pas étalonnés, les défauts suivants peuvent survenir :

- Message d'erreur.
- Changement de rapports impossible.
- Fonctionnement de l'embrayage impossible ou seulement limité.

Actionner les actionneurs uniquement à l'état monté à l'aide d'un appareil de diagnostic approprié.

Ne pas actionner les actionneurs en les mettant sous tension manuellement !

ATTENTION

Risque d'écrasement par des pièces en mouvement.

Des blessures légères à modérées sont possibles.

- Ne pas mettre les mains dans la zone à risque

AVIS

Possibilité de dommages matériels dus à une décharge électrostatique (DES).

- Respecter la protection DES.
- Ne pas toucher les contacts.
- Porter des vêtements de travail antistatiques.
- Utiliser une protection de transport DES.
- Utiliser un emballage de protection DES.



Tras el montaje, los actuadores deben calibrarse con un dispositivo de diagnóstico adecuado.
Tenga en cuenta las especificaciones del fabricante del vehículo.

Si no se calibran los actuadores tras el montaje, pueden producirse los siguientes fallos:

- Mensaje de error.
- Imposibilidad de cambiar de marchas.
- El embrague no funciona o funciona con limitaciones.

Activar exclusivamente los actuadores cuando están montados con un dispositivo de diagnóstico adecuado.

¡No activar los actuadores mediante una aplicación manual de corriente!

ATENCIÓN

Peligro de aplastamiento a causa del movimiento de piezas.

Pueden producirse lesiones leves hasta moderadas.

- No tocar la zona de peligro

AVISO

Posibilidad de daños materiales por descarga electrostática (ESD).

- Prestar atención a la protección contra ESD.
- No tocar los contactos.
- Usar ropa de trabajo con capacidad de disipación electrostática.
- Utilizar protección de transporte contra ESD.
- Utilizar embalaje protector contra ESD.



www.aftermarket.zf.com/serviceinformation