

# Instructions for Electric Steering Rack



p2

These instructions relate to any electronic steering rack, suitable for the 2009-2015 Opel/Vauxhall Astra J. For the replacement of the steering rack, it is necessary to have the most up to date GM GLOBAL TIS and GM MDI 2 or newer.



p3

Diese Anleitung bezieht sich auf jedes elektronisches Lenkgetriebe, das für den Opel/Vauxhall Astra J von 2009-2015 geeignet ist. Für den Austausch des Lenkgetriebes ist es notwendig, das aktuellste GM GLOBAL TIS und GM MDI 2 oder neuer zu haben.



p4

Ces instructions concernent toute crémaillère de direction électronique, adaptée à l'Opel/Vauxhall Astra J de la période 2009-2015. Pour le remplacement de la crémaillère de direction, il est nécessaire d'avoir le GM GLOBAL TIS le plus récent et le GM MDI 2 ou plus récent.



p5

Estas instrucciones se refieren a cualquier cremallera de dirección electrónica, adecuada para el Opel / Vauxhall Astra J del periodo 2009-2015. Para la sustitución de la cremallera de dirección, es necesario tener la versión actualizada de GM GLOBAL TIS y GM MDI 2 o más reciente.



p6

Niniejsza instrukcja dotyczy dowolnej elektrycznej przekładni kierowniczej stosowanej w samochodzie Opel/Vauxhall Astra J z lat 2009-2015. Do wymiany przekładni konieczne jest posiadanie najbardziej aktualnego programu GM GLOBAL TIS i GM MDI 2 lub nowszego.

## ATTENTION





**1** Before removing the old steering rack from the vehicle, the control unit must be prepared for removal through GM SPS.

**2** The steering rack can then be removed and replaced with the new one.

**3** If possible, clear any stored trouble codes using GM GDS 2.

However, the trouble code (C0565) related to the VIN stored in the steering rack, will now be present. During the programming procedure (step 4), the VIN stored in the steering rack control unit will be replaced with the one from the vehicle it is now fitted into.

**4** Once installation is completed, the new steering rack must be programmed using GM SPS – following on screen instructions.

After successfully following the programming procedure, it is also necessary to carry out (1) steering angle sensor centring & (2) end stop learning.

**5** Diagnostic trouble codes can now be cleared using GM GDS 2.



- 1** Bevor das alte Lenkgetriebe aus dem Fahrzeug ausgebaut wird, muss das Steuergerät durch GM SPS für den Ausbau vorbereitet werden.
  
- 2** Danach kann das Lenkgetriebe ausgebaut und durch das neue ersetzt werden.
  
- 3** Falls möglich, löschen Sie alle gespeicherten Fehlercodes mit GM GDS 2.  
  
Es ist nun der Fehlercode C0565, der sich auf die in dem Lenkgetriebe gespeicherte Fahrgestellnummer bezieht, vorhanden.  
Während des Programmiervorgangs (Schritt 4) wird die im Steuergerät des Lenkgetriebes gespeicherte Fahrgestellnummer durch die Fahrgestellnummer des Fahrzeugs, in das es jetzt eingebaut ist, ersetzt.
  
- 4** Nach Abschluss des Einbaus muss das neue Lenkgetriebe mit GM SPS programmiert werden, wobei die Anweisungen auf dem Bildschirm zu befolgen sind.  
  
Nach erfolgreichem Abschluss des Programmiervorgangs müssen außerdem folgende Arbeiten durchgeführt werden: (1) Zentrierung des Lenkwinkelsensors und (2) Einstellen des Endanschlags.
  
- 5** Diagnosefehlercodes können nun mit GM GDS 2 gelöscht werden.

- 1** Avant de retirer l'ancienne crémaillère de direction du véhicule, l'unité de commande doit être préparée à la dépose par GM SPS.
  
- 2** La crémaillère de direction peut alors être déposée et remplacée par la nouvelle.
  
- 3** Si possible, effacez tous les codes de panne enregistrés à l'aide du GM GDS 2.

Cependant, le code d'anomalie (C0565) lié au NIV enregistré dans la crémaillère de direction sera maintenant présent. Pendant la procédure de programmation (étape 4), le NIV stocké dans l'unité de commande de la crémaillère de direction sera remplacé par celui du véhicule sur lequel elle est montée maintenant.

- 4** Une fois l'installation terminée, la nouvelle crémaillère de direction doit être programmée à l'aide du GM SPS - en suivant les instructions à l'écran.

Après avoir suivi avec succès la procédure de programmation, il est également nécessaire d'effectuer (1) le centrage du capteur d'angle de direction et (2) l'apprentissage de la butée.

- 5** Les codes de diagnostic peuvent maintenant être effacés à l'aide du GM GDS 2.



- 1** Antes de retirar la antigua cremallera de dirección del vehículo, la unidad de control debe estar preparada para su retirada a través de GM SPS.
  
- 2** A continuación, puede retirarse la cremallera de dirección y sustituirse por la nueva.
  
- 3** Si es posible, borre los códigos de avería almacenados mediante GM GDS 2.

No obstante, el código de avería (C0565) relacionado con el VIN almacenado en la cremallera de dirección, estará ahora presente. Durante el procedimiento de programación (paso 4), el número de bastidor almacenado en la unidad de control de la cremallera de dirección se sustituirá por el del vehículo en el que ahora está instalada.

- 4** Una vez completada la instalación, la nueva cremallera de dirección debe ser programada utilizando GM SPS - siguiendo las instrucciones en pantalla.

Después de completar con éxito el procedimiento de programación, también es necesario llevar a cabo (1) centrado del sensor de ángulo de dirección y (2) aprendizaje del tope final.

- 5** Ahora se pueden borrar los códigos de avería con GM GDS 2.



- 1** Przed usunięciem starej przekładni z pojazdu należy przygotować sterownik do demontażu poprzez GM SPS.
- 2** Następnie można zdemontować przekładnię i zastąpić ją nową.
- 3** Jeśli to możliwe, skasować wszelkie zapisane kody usterek za pomocą GM GDS 2.

Uwaga, Kod usterki (C0565) związany z numerem VIN zapisany w przekładni będzie nadal obecny. Podczas procedury programowania (krok 4), numer VIN zapisany w sterowniku przekładni, zostanie zastąpiony numerem VIN z pojazdu, w którym jest teraz zamontowana.

- 4** Po zakończeniu montażu, nowa przekładnia musi zostać zaprogramowana za pomocą GM SPS - zgodnie z instrukcjami na ekranie.

Po pomyślnym przeprowadzeniu procedury programowania należy również wykonać (1) kalibrację czujnika kąta skrętu i (2) adaptację czujników krańcowych.

- 5** Kody błędów diagnostycznych można teraz skasować za pomocą GM GDS 2.