

**Bitte beachten Sie**, dass die hier veröffentlichten Reparaturanleitungen auf Erfahrungswerten basieren und nicht für Jedermann einen optimalen Leitfaden darstellen können. Jegliche Art von Haftung ist ausgeschlossen. Alle Texte und Bilder auf dieser Seite sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit Genehmigung verbreitet werden. Beachten Sie bitte auch, dass es hier um elektronische Steuergeräte handelt, welche unter Umständen empfindlich reagieren und unvorsichtiges Arbeiten zu irreparablen Schäden führen kann (Neupreis teilweise bis zu 1000,-Euro). Falls Sie sich unsicher sind bitten wir Sie sich an einen Fachmann zu wenden oder unseren Reparaturservice in Anspruch zu nehmen.

# Reparaturanleitung EPS/Lenkhilfe OPEL Corsa B, C, Tigra, Meriva A

---

Diese Reparaturanleitung ist für Heimwerker, die kein professionelles Elektroniker-Werkzeug besitzen und mit minimalem Aufwand Ihr Fahrzeug selbst reparieren möchten.

Kritik und Verbesserungsvorschläge jederzeit willkommen: [mail@RE-electronics.de](mailto:mail@RE-electronics.de)

Reparatur-Kits, Ersatzteile und weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite und Online-Shop:

[www.RE-electronics.de](http://www.RE-electronics.de)

Gerne übernehmen wir die Reparatur Ihres Fahrzeugs, kontaktieren Sie uns!

**Bitte beachten Sie**, dass die hier veröffentlichten Reparaturanleitungen auf Erfahrungswerten basieren und nicht für Jedermann einen optimalen Leitfaden darstellen können. Jegliche Art von Haftung ist ausgeschlossen. Alle Texte und Bilder auf dieser Seite sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit Genehmigung verbreitet werden. Beachten Sie bitte auch, dass es hier um elektronische Steuergeräte handelt, welche unter Umständen empfindlich reagieren und unvorsichtiges Arbeiten zu irreparablen Schäden führen kann (Neupreis teilweise bis zu 1000,-Euro). Falls Sie sich unsicher sind bitten wir Sie sich an einen Fachmann zu wenden oder unseren Reparaturservice in Anspruch zu nehmen.

**Bitte beachten Sie**, dass die hier veröffentlichten Reparaturanleitungen auf Erfahrungswerten basieren und nicht für Jedermann einen optimalen Leitfaden darstellen können.

Beachten Sie bitte auch, dass es hier um elektronische Steuergeräte handelt, welche unter Umständen empfindlich reagieren und unvorsichtiges Arbeiten zu irreparablen Schäden führen kann.

Verwendung auf eigene Gefahr. Jegliche Art von Haftung ist ausgeschlossen.

Falls Sie sich unsicher sind oder nicht über die erforderliche Expertise verfügen, wenden Sie sich an einen Fachmann in Ihrer Nähe oder kontaktieren Sie uns.

Alle Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit Genehmigung verbreitet werden.

Beachten Sie bitte weiterhin, dass der beschriebene Einsatz von Potentiometern zur Kalibrierung der Sensoren in Haltbarkeit und Sicherheit nicht mit dem Einsatz neuer originaler Ersatzteile des Herstellers konkurrieren kann.

**Bitte beachten Sie**, dass die hier veröffentlichten Reparaturanleitungen auf Erfahrungswerten basieren und nicht für Jedermann einen optimalen Leitfaden darstellen können. Jegliche Art von Haftung ist ausgeschlossen. Alle Texte und Bilder auf dieser Seite sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit Genehmigung verbreitet werden. Beachten Sie bitte auch, dass es hier um elektronische Steuergeräte handelt, welche unter Umständen empfindlich reagieren und unvorsichtiges Arbeiten zu irreparablen Schäden führen kann (Neupreis teilweise bis zu 1000,-Euro). Falls Sie sich unsicher sind bitten wir Sie sich an einen Fachmann zu wenden oder unseren Reparaturservice in Anspruch zu nehmen.

## Werkzeug

Messer, Schraubendreher, Flachzange, Multimeter mit ggf. Drahtstücke als Messverlängerung, Isolierband, 8mm Steckschlüssel sowie unser Reparatur-Kit für die EPS der Opel-Modelle. Für neuere Modelle (z. B. Corsa C) benötigen Sie lediglich einen Schraubendreher (besser 8 mm Ringschlüssel) und einen Sicherungsklebstoff.

## Fahrzeuge und Fehlerbilder

Haben Sie Probleme mit der Lenkung folgender Opel Modelle?

- Corsa B und C, Kasten, Kombi Bj. Sep. 1994 - Sep. 2008

- Meriva A Bj. Sep. 2003 – Mai 2010

- Tigra (1.4 und 1,6 16V) Bj. Jul. 1994 - Dez. 2000

→ Ist die elektrisch unterstützte Lenkung ausgefallen?

→ Ist diese plötzlich schwergängig (in eine der beiden Richtungen)?

Dann sind hoher Wahrscheinlichkeit die Sensoren an der Lenkung gealtert und liefern ein fehlerhaftes Signal.

Der hier angebotene Lösungsansatz ermöglicht eine Neujustage der Signale, sodass die Lenkeinheit nicht ausgetauscht werden muss.

## Vorgehen Corsa B und Tigra bis Sep. und Dez. 2000

Bevor Sie die Reparatur beginnen, sollten Sie den Fehler identifizieren. Hierzu muss die Verkleidung unter dem Lenkrad geöffnet und das EPS Steuergerät ausgebaut werden. Bei ausgeschalteter Zündung EPS Steuergerät ausbauen und an den Kabeln hängen lassen.

- Schließen Sie das Messgerät (Spannung > 12 V einstellen) an die Kontakte des grünen Steckers an und starten Sie den Motor.
- Im Ruhezustand sollte das Spannungsmessgerät 0 V anzeigen. Sobald am Lenkrad gedreht wird sollte die Spannung ansteigen.
- Falls der Spannungswert im Ruhezustand nicht stimmt müssen die Sensoren vermessen werden. Hierzu muss der Kabelstrang (schwarzer Stecker am Rand) zunächst vorsichtig von der Hülle ein Stück weit befreit werden. Schalten Sie zuvor die Zündung aus.
- Schalten Sie die Zündung ein (Motor nicht starten) und vermessen Sie den Sensor 1 (Kabel Grün und Grau bzw. Weiß) sowie Sensor 2 (Gelb und Schwarz) siehe Abbildung 1. Hinweis: es sind 2 schwarze Kabel vorhanden - > nehmen Sie jenes ohne zusätzliche Verkleidung. Zwischen den angegebenen Kabelfarben müssen + oder - 2,5 Volt anliegen (je nach verwendeter Polarisierung). Falls dieser Wert abweicht, müssen die Sensoren mittels unseren EPS-Kits neu justiert werden.

**Bitte beachten Sie**, dass die hier veröffentlichten Reparaturanleitungen auf Erfahrungswerten basieren und nicht für Jedermann einen optimalen Leitfadens darstellen können. Jegliche Art von Haftung ist ausgeschlossen. Alle Texte und Bilder auf dieser Seite sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit Genehmigung verbreitet werden. Beachten Sie bitte auch, dass es hier um elektronische Steuergeräte handelt, welche unter Umständen empfindlich reagieren und unvorsichtiges Arbeiten zu irreparablen Schäden führen kann (Neupreis teilweise bis zu 1000,-Euro). Falls Sie sich unsicher sind bitten wir Sie sich an einen Fachmann zu wenden oder unseren Reparaturservice in Anspruch zu nehmen.



Abbildung 1: EPS Steuergerät

Reparatur:

- Für die Justage verbinden Sie den Reparatursatz (Abbildung 2) an die gleichfarbigen Kabel des Steuergerätes.
- Falls das Set noch nicht montiert ist, Kabel wie folgt anlöten: auf Poti 1: rot gelb schwarz; Poti 2: weiß grün blau

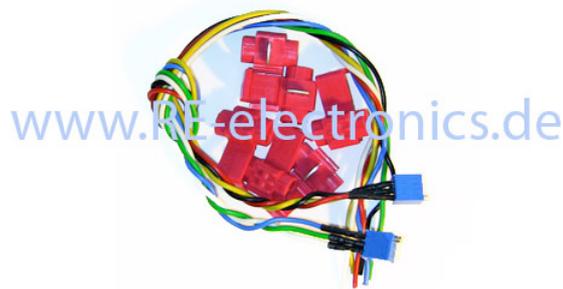


Abbildung 2: EPS Reparatursatz

- Die Kabel des oben genannten Steckers etwa 3-5 cm vom Stecker entfernt mit den mitgelieferten Klemmen verbinden (oder direkt an die Kabel des Kabelbaums anlöten). Hierzu legen Sie jeweils ein Kabel des Steuergerätes in die durchgehende Öffnung der Klemme, sowie das entsprechende Kabel des Kits in das Sackloch. Sie schließen die Klemmen und drücken diese mit einer Flachzange soweit zusammen, bis das Verbindungsstück im Gehäuse verschwindet. Anschließend verschließen Sie die Klemme mit der angebrachten Abdeckung.

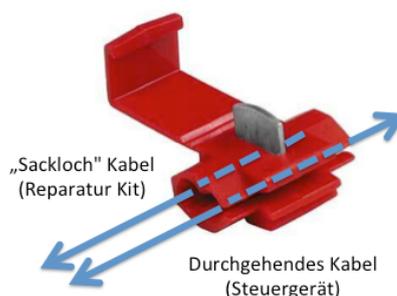


Abbildung 3: Kabelverbinder

**Bitte beachten Sie**, dass die hier veröffentlichten Reparaturanleitungen auf Erfahrungswerten basieren und nicht für Jedermann einen optimalen Leitfadens darstellen können. Jegliche Art von Haftung ist ausgeschlossen. Alle Texte und Bilder auf dieser Seite sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit Genehmigung verbreitet werden. Beachten Sie bitte auch, dass es hier um elektronische Steuergeräte handelt, welche unter Umständen empfindlich reagieren und unvorsichtiges Arbeiten zu irreparablen Schäden führen kann (Neupreis teilweise bis zu 1000,-Euro). Falls Sie sich unsicher sind bitten wir Sie sich an einen Fachmann zu wenden oder unseren Reparaturservice in Anspruch zu nehmen.

- Nun schalten Sie die Zündung ein, verbinden das Messgerät erneut mit den Kabeln des Sensor 1 und stellen die Spannung auf 2,5 V ein. Dieselbe Prozedur führen Sie für den Sensor 2 durch (falls auch dieser betroffen ist).
- Abschließend können Sie den Motor starten und erneut im Ruhezustand die Spannung am grünen Stecker messen. Diese sollte nun bei 0 V liegen. Falls nicht, Justage wiederholen.
- Abschließend können Sie den freigemachten Bereich des Kabelstranges sowie überstehende Kabel mit einem Isolierband fixieren und das Steuergerät wieder montieren.

## Vorgehen Corsa C

Beim Corsa C sind die Lenkwinkelsensoren häufig die Fehlerursache. Zu Lösung des Fehlers muss der abgedriftete Sensor neu justiert werden. Hierzu muss der an der Lenksäule befestigte Sensor gelöst und in die erforderliche Richtung vorsichtig gedreht werden (meistens ist eine Verstellung von nur 0,5-1 mm ausreichend). Markieren Sie zuvor die ursprüngliche Position.

Die Drehrichtung ergibt sich aus dem Fehlerbild. Arbeitet die Lenkung nach rechts schwergängig, so drehen Sie den Sensor im Uhrzeigersinn und die Servoverstärkung nimmt in diese Richtung zu. Zur Stärkung der linken Seite drehen Sie den Sensor gegen den Uhrzeigersinn.

Ein Heimwerker hat hier diverse Bilder gepostet:

<http://www.flickr.com/photos/22776031@N05/4172209617/in/set-72157622964016248/>

**Achtung - Sicherheitsrisiko:** nach der Justage muss der Sensor wieder fest angeschraubt und mit einem geeigneten Klebstoff gesichert werden. Ansonsten besteht die Gefahr, dass sich die Schrauben lockern und die Lenkung ungewollt aktiv wird (z. B. während der Fahrt).

Falls die Justage nicht gelingt, können auch hier Potentiometer eingesetzt werden. Die Signalleitungen sind i.d.R. Gelb und Grün, während Rot und Schwarz die Spannungsversorgung darstellen. Vermessen Sie vor dem Einbau die Spannungswerte (Rot/Schwarz, sowie die Signalleitungen Grün und Gelb). Der Einbau der Potentiometer entspricht dem Vorgehen beim Corsa B.

## Vorgehen Meriva A

Die Meriva Modelle haben analog zum Corsa B ebenfalls häufig Probleme mit den Drehmomentsensoren. Trotz der Tatsache, dass bei den Merivas 4 Drehmomentsensoren verbaut sind, ist das Vorgehen ist praktisch dasselbe. Messen Sie zunächst die Spannungen der einzelnen Sensoren (Schwarz/Rot und jeweiliges Sensor-Kabel (meist Blau, Grau, Weiß und Violett)) und bringen anschließend die Potentiometer zur Justage an die abgedrifteten Sensoren nach Bedarf an.

Beachten: im Gegensatz zum Corsa B haben die Drehmomentsensoren eine gemeinsame Stromversorgung (Schwarz und Rot). Die Anbindung der Potentiometer erfolgt daher immer an

**Bitte beachten Sie**, dass die hier veröffentlichten Reparaturanleitungen auf Erfahrungswerten basieren und nicht für Jedermann einen optimalen Leitfadens darstellen können. Jegliche Art von Haftung ist ausgeschlossen. Alle Texte und Bilder auf dieser Seite sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit Genehmigung verbreitet werden. Beachten Sie bitte auch, dass es hier um elektronische Steuergeräte handelt, welche unter Umständen empfindlich reagieren und unvorsichtiges Arbeiten zu irreparablen Schäden führen kann (Neupreis teilweise bis zu 1000,-Euro). Falls Sie sich unsicher sind bitten wir Sie sich an einen Fachmann zu wenden oder unseren Reparaturservice in Anspruch zu nehmen.

Schwarz/Rot und der mittlere Ausgang des Potentiometers an das jeweilige Sensor-Kabel (meist Blau, Grau, Weiß und Violett).

## Montage des Kits

- Falls Sie einen nicht montierten Kit geordert haben bzw. diesen selbst erstellen möchten, so verbinden Sie die Leitungen Rot Gelb Schwarz (in dieser Reihenfolge) an die Pins des ersten Potentiometers sowie die Leitungen Weiß Grün Blau an die drei Pins des zweiten Potentiometers.

## Sicherheitshinweise

- **Achtung:** Arbeiten Sie vorsichtig, ohne Krafteinsatz und achten Sie darauf, dass keine blanken Kabel herumhängen (Kurzschlussgefahr!).
- **Achtung:** Fehlerhafte Arbeit kann zu Problemen mit dem Lenkverhalten Ihres Fahrzeugs führen (z.B. plötzliches Lenken in eine beliebige Richtung)! Falls Sie sich unsicher sind oder nicht über die notwendige Expertise verfügen, so konsultieren Sie einen Fachmann/Werkstatt.
- Während der Arbeit an den Kabeln mögl. Die Zündung ausschalten (Kurzschlussgefahr!).
- Das Steuergerät könnte bei einem Kurzschluss zerstört werden bzw. sogar zu einem Brand führen.
- Falls Sie ein Kabel nicht zuordnen können oder sich bei einem Arbeitsgang nicht sicher sind, holen Sie einen Rat ein.
- Die Abbildung 1 zeigt einen Stecker mit einem abgezwickten Kabelbaum für Demonstrationszwecke. Bitte Ihr Kabelbaum nicht -wie abgebildet- abzwicken.