

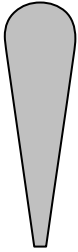
**Elektro-Einbausatz für Anhängerkupplungen, 13-polig, 12 Volt, nach ISO 11446**

**Verwendbar für: OPEL ASTRA Caravan -  
alle Modelle ab 09/91 bis 02/98**

**Artikel-Nummer: 21150002**

## Allgemeine Hinweise zu diesem Elektrosatz

- **Vor Beginn der Arbeiten unbedingt die Einbauanleitung komplett durchlesen.**  
Nach Einbau des Elektrosatzes ist die Einbauanleitung dem Kunden bzw. dem Fahrzeugführer zwecks diverser Betriebsinformationen auszuhändigen.
- **Der Einbau des Elektrosatzes sollte von einer Fachwerkstatt bzw. einer qualifizierten Person durchgeführt werden.**  
Bei unsachgemäßer Anwendung oder Veränderung des Elektrosatzes bzw. der darin befindlichen Bauteile erlischt jeder Anspruch auf Gewährleistung. Elektronische Geräte wie z.B. Blinkgeber, Anhängerblinküberwachung etc. sind vom Umtausch ausgeschlossen.
- Vor dem Herstellen einer Bohrung sicherstellen, daß ausreichende Bohrfreiheit vorhanden ist.  
Zur Erhaltung der **Langzeitgarantie gegen Durchrostung** sind angebrachte Bohrungen unbedingt mit dem vom **Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Korrosionsschutzmittel** zu behandeln!
- **Beim Anbau der Steckdose ist darauf zu achten, daß -**  
die Anschlußleitungen nicht eingeklemmt werden!  
die Nebenschlußlichtabschaltung (Kontaktblech) nicht blockiert wird,  
die Dichtung am Leitungsaustritt aus der Steckdose auf dem Isolierschlauch sitzt!
- Die Leitungssätze sind so zu verlegen, daß keine Scheuerstellen entstehen können.  
Auf ausreichenden Abstand zu Hitzequellen (z.B. Abgasanlage) achten.
- Bei Bedarf können die Standardfunktionen der Steckdose (= Beleuchtungsfunktionen) um die Zusatzfunktion **Dauerplus** erweitert werden: Hierfür ist das bereits am Leitungssatz 11-adrig vormontierte Steckgehäuse 1-fach (**Leitung rot**) vorgesehen. Für die Erweiterung der Steckdosenfunktion ist ein Leitungssatz erhältlich unter der **JAEGER-Artikelnummer 22400001**.
- **Die Funktionsprüfung des eingebauten Elektrosatzes mit einem geeigneten Prüfgerät oder einem Anhänger durchführen.**  
Die Funktionsprüfung mit einem Prüfgerät ohne Lastwiderstände ist nicht möglich.
- Im Anhängerbetrieb wird der Ausfall eines Fahrtrichtungsanzeigers sowohl am Anhänger als auch am Zugfahrzeug durch Erlöschen der zusätzlichen Kontroll-Leuchte (C2) angezeigt.  
Beim Fahren ohne Anhänger kann und darf die zusätzliche Kontroll-Leuchte (C2) nach Einschalten der Fahrtrichtungsanzeiger bis zu dreimal mitblinken.
- Die Abschaltung der Nebenschlußleuchte am Zugfahrzeug erfolgt durch den in der 13-poligen Steckdose integrierten Unterbrecherkontakt unmittelbar beim Einsetzen des Anhängersteckers oder eines Adapters. Beim Abkuppeln eines Anhängers ggf. verwendete Adapter daher immer aus der Steckdose entnehmen.



### **WICHTIG:**

Bei Fahrzeugen mit Check-Control-System (Überwachung der Beleuchtungseinrichtungen) muss der Leitungssatz 11-adrig mit einem elektronischen Anhängermodul ergänzt werden! Hierfür ist die bereits im Leitungssatz integrierte Steckverbindung 10-fach vorgesehen.

Bei Fahrzeugen ohne Überwachung der Beleuchtungseinrichtungen bleibt diese Steckverbindung gebrückt, die Steckerbrücke 10-fach darf nicht entfernt werden.



**Der Erweiterungssatz Check-Control ist im Fachhandel erhältlich unter der Artikelnummer: 22400004**

#### **Lieferumfang:**

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 Steckdose 13-polig mit Nebelschlußleuchtenabschaltung | 3 Schrauben M5 x 35   |
| 1 Leitungssatz 11-adrig                                 | 3 Muttern M5          |
| 1 Leitungssatz 2-adrig mit LED                          | 3 Zahnscheiben        |
| 1 Blinkrelais 2+1 (6) x 21W, 12 Volt                    | 1 Durchführungstülle  |
| 1 Gummidichtung für die Steckdose                       | 10 Kabelbinder 100 mm |

## **1. Fahrzeugbatterie abklemmen**

- **Sicherstellen**, daß durch das Abklemmen der Fahrzeugbatterie **kein Verlust** von gespeicherten Daten entsteht (z.B. bei Bordcomputer, Wegfahrsperre, Radio, Fehlerspeicher, etc.).  
**Betriebsanleitung bzw. Herstellervorschriften beachten.**
- Masse-Anschluß von der Fahrzeugbatterie trennen.  
Zur Vermeidung von Kurzschlüssen und aus Sicherheitsgründen darf der Einbau des Elektrosatzes nur bei abgeklemmter Fahrzeugbatterie durchgeführt werden.

## **2. Durchführung für Leitungssatz herstellen**

- Kofferraum-Bodenabdeckung hochklappen.  
Reserverad, Wagenheber und die Abdeckung der Schlussleuchten innen ausbauen.
- An geeigneter, ebener Stelle in der Mitte des Heckabschlussbleches (unterhalb des Schlossträgers) ein Loch mit **25 mm** Durchmesser bohren.  
Die Bohrung entgraten und mit Korrosionsschutzmittel behandeln und trocknen lassen.

## **3. Blinkrelais und C2-Kontroll-Leuchte (LED) montieren**

- Verkleidung unter dem Armaturenbrett fahrerseitig lösen und absenken.
- An geeigneter Stelle im Sichtbereich des Fahrers ein Loch mit **8 mm Ø** für die C2-Kontroll-Leuchte (LED) bohren.
- Beiliegenden Leitungssatz 2-adrig von vorne durch die angebrachte Bohrung führen und die LED in der Einbauöffnung verrasten.
- Die von der LED abgehenden Leitungen **schwarz** und **rot** zum Blinkrelais verlegen.
- Fahrzeugseitiges Blinkrelais ausbauen und durch das beiliegende Blinkrelais für Anhängerbetrieb ersetzen. Die Steckhülsen der Leitungen **schwarz** und **rot** wie folgt in die dafür vorgesehenen freien Steckplätze oben im Blinkrelais stecken und verrasten:

<b>Leitung schwarz</b>	→	<b>Steckplatz 31</b>
<b>Leitung rot</b>	→	<b>Steckplatz C2</b>

## 4. Leitungssatz 11-adrig und Steckdose montieren

- Beiliegende Durchführungstülle auf das Leitungssatzende 11-adrig mit Aderendhülsen aufschieben. Dieses Leitungssatzende durch die unter Punkt 2 hergestellte Durchführung, vom Stauraum nach außen, und weiter durch das Loch im Halblech für die Steckdose verlegen.
- Beiliegende Gummidichtung für die Steckdose auf das Leitungssatzende aufschieben.
- **Den Kontakteinsatz aus der beiliegenden Steckdose herausnehmen und wie folgt anschließen:**

Leitung	Kontakt-Nr.	Funktion
<b>schwarz/weiß</b>	<b>1</b>	<b>Fahrtrichtungsanzeiger links</b>
<b>weiß</b>	<b>2</b>	<b>Nebelschlußleuchte Anhänger</b>
<b>braun</b>	<b>3</b>	<b>Masse (für Kontakt 1 bis 8)</b>
<b>schwarz/grün</b>	<b>4</b>	<b>Fahrtrichtungsanzeiger rechts</b>
<b>grau/rot</b>	<b>5</b>	<b>Schlußleuchte rechts</b>
<b>schwarz/rot</b>	<b>6</b>	<b>Bremsleuchten</b>
<b>grau/schwarz</b>	<b>7</b>	<b>Schlußleuchte links</b>
<b>blau/rot</b>	<b>8</b>	<b>Rückfahrleuchte</b>
<b>rot</b>	<b>9</b>	<b>Stromversorgung Dauerplus</b>
<i>nicht belegt!</i>	<b>10</b>	<b>Ladeleitung Plus für Batterie im Anhänger</b>
<i>nicht belegt!</i>	<b>11</b>	<b>Masse (für Kontakt 10)</b>
<i>nicht belegt!</i>	<b>12</b>	<b>Steuerleitung Anhängererkennung</b>
<b>rot/braun</b>	<b>13</b>	<b>Masse (für Kontakt 9)</b>
<b>schwarz</b>	<b>2a / Zusatzkontakt</b>	<b>Nebelschlußleuchte Zugfahrzeug</b>

- So montierten Kontakteinsatz wieder in das Steckdosen-Gehäuse einsetzen, Gummidichtung an die Steckdose schieben und Steckdose mit den beiliegenden Schrauben, Zahnscheiben und Muttern am Steckdosen-Halblech der Anhängerkupplung befestigen.
- Die zuvor auf den Leitungssatz aufgeschobene Durchführungstülle positionieren und in das Durchführungsloch zum Kofferraum einsetzen.

- Das mit einem **R** gekennzeichnete Leitungssatzende (Steckverbindung 6-fach) dem fahrzeugseitigen Leitungsstrang entlang zur **rechten Schlussleuchte** verlegen.

Fahrzeugseitiges Steckgehäuse 6-fach von der rechten Schlussleuchte abziehen, mit dem passenden Gegenstück des Leitungssatzes zusammenstecken und verrasten. Verbleibendes Steckgehäuse 6-fach des Leitungssatzes auf die rechte Schlussleuchte stecken und verrasten.

- Den Kabelschuh mit den Leitungen **braun** und **rot/braun** an den fahrzeugseitigen Massepunkt an der Rückwand des Reserverad-Stauraumes anschließen.

- Die verbleibenden, mit einem **L** gekennzeichneten Leitungssatzenden, dem fahrzeugseitigen Leitungsstrang entlang zur **linken Schlussleuchte** verlegen.

Fahrzeugseitiges Steckgehäuse 6-fach von der linken Schlussleuchte abziehen, mit dem passenden Gegenstück des Leitungssatzes zusammenstecken und verrasten. Verbleibendes Steckgehäuse 6-fach des Leitungssatzes auf die linke Schlussleuchte stecken und verrasten.

- Das Steckgehäuse 1-fach der Leitung **rot** ist für eine Erweiterung der Steckdosenfunktionen vorgesehen (siehe Hinweis auf Seite 1). Dieser Teil des Leitungssatzes endet an der linken Schlußleuchte.

- Das Leitungssatzende mit der Steckerbrücke 10-fach endet hinter der linken Kofferraumseitenverkleidung.

**Bei Fahrzeugen mit Check – Control unbedingt den auf Seite 2 genannten Erweiterungssatz montieren, um Schäden an der Fahrzeugelektronik zu vermeiden!**

## 5. Funktionsprüfung und Endmontage

- Fahrzeugbatterie wieder anklemmen.

Die einzelnen Funktionen der Steckdose bzw. des Elektrosatzes sowie die Funktionen der Fahrzeugbeleuchtung überprüfen.

- Alle Leitungsstränge des Einbausatzes befestigen - vorhandene Kabelhalterungen nutzen oder beiliegende Kabelbinder verwenden. Alle demontierten Verkleidungen und Teile wieder einbauen.