

# Einbauanleitung

Elektro-Einbausatz für Anhängerkupplungen, 7-polig, 12 Volt, nach ISO 1724

Verwendbar für: **KIA CARNIVAL – 03/1999 bis 06/2006**

Bosal-Nummer: **019 - 889**

## 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.
- **Beim Anbau der Steckdose ist darauf zu achten, daß -**  
die Anschlußleitungen nicht eingeklemmt werden!  
die Nebenschlußleuchtenabschaltung (Kontaktblech) nicht blockiert wird!  
die Dichtung am Leitungsausstritt 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.
- **Für die Funktion der Anhängerblinküberwachung und des Anhängermoduls ist der Anschluß dieser Geräte an Dauerplus (Klemme 30), wie unter Punkt 3 beschrieben, unbedingt erforderlich!**
- **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 7-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.

### Lieferumfang:

1 Steckdosen-Gehäuse mit Mikroschalter	3 Schrauben M5 x 35
1 Kontakteinsatz 7-polig mit Nebenschlußleuchtenabschaltung	3 Blechschrauben
1 Gummidichtung für die Steckdose	4 Zahnscheiben
1 Leitungssatz 10-adrig	3 Muttern M5
1 Anschlußleitung braun	1 Steckkörper 3-fach
1 Leitungsbrücke blau/rot	1 Verrastungskamm
1 Steckerbrücke 2-polig	1 Durchführungstülle
1 Steckerbrücke 4-polig	1 Flachstecksicherung 10A
1 Anschlußleitung rot/gelb mit Sicherungshalter	1 Deckel für Sicherungshalter
1 TFC-Modul (Anhängerblinküberwachung)	1 Kontroll-Leuchte C2
1 CC-Modul (Check-Control-Modul)	5 Kabelbinder 300 mm
	15 Kabelbinder 100 mm

# 1. Fahrzeugbatterie abklemmen

- **Sicherstellen**, daß durch das Abklemmen der Fahrzeugbatterie **kein Verlust** von gespeicherten Daten entsteht (z.B. bei Bordcomputer, Wegfahrsperr, 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 10-adrig herstellen

- **Alle Modelle:**

Verkleidung der Ladekante ausbauen, Kofferraum-Seitenverkleidung links und rechts lösen und vorziehen. Rechte Schlußleuchte ausbauen und Anschlußleitung herausziehen.

Die Abdeckung der fahrzeugseitig vorhandenen Durchführung (im Bodenblech unterhalb der rechten Schlußleuchte) entfernen und die Durchführung auf **25 mm Ø** erweitern.

Erweiterte Durchführung entgraten, mit Korrosionsschutzmittel behandeln und trocknen lassen.

- **Modelle bis 09/01:**

Schaumstoffblock aus dem Karosserie-Hohlraum rechts unterhalb der rechten Schlußleuchte nehmen.

- **Modelle ab 10/01:**

An geeigneter, ebener Stelle in der rechten Kofferraum-Seitenwand im Bereich der D-Säule eine Bohrung mit **25 mm Ø** anbringen (Durchführung zum Karosserie-Hohlraum).

Bohrung entgraten, mit Korrosionsschutzmittel behandeln und trocknen lassen.

# 3. Leitungssatz 10-adrig und Steckdose montieren

- **Modelle bis 09/01:**

Das Leitungssatzende 10-adrig mit Aderend- und Winkelsteckhülsen durch den Karosserie-Hohlraum rechts und durch die unter Punkt 2 erweiterte Durchführung vom Kofferraum nach außen führen.

→ Die beiliegende Durchführungstülle wird nicht benötigt!

- **Fahrzeuge ab 10/01:**

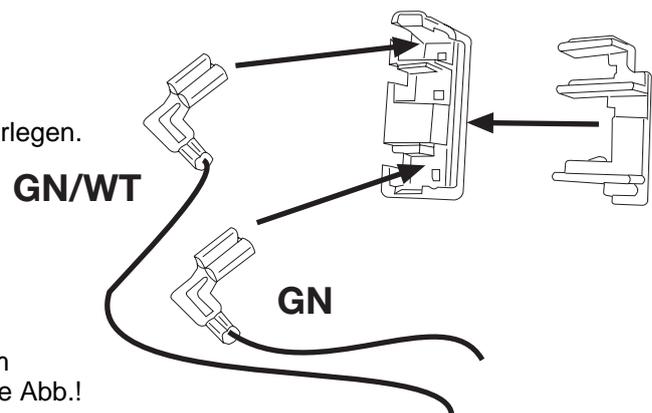
Das Leitungssatzende 10-adrig mit Aderend- und Winkelsteckhülsen durch die unter Punkt 2 angebrachte Durchführung in den Karosserie-Hohlraum rechts und durch die unter Punkt 2 erweiterte Durchführung vom Kofferraum nach außen führen. Beiliegende Durchführungstülle auf das Leitungssatzende aufschieben.

- **Alle Modelle:**

Leitungssatz weiter von hinten durch das Loch im Steckdosen-Halteblech der Anhängerkupplung verlegen. Beiliegende Gummidichtung für die Steckdose auf das Leitungssatzende aufschieben.

Die Winkelsteckhülsen der Leitungen **grün (gn)** und **grün/weiß (gn/wt)** in die **Kammern 1** und **3** des beiliegenden Steckkörpers 3-fach einsetzen.

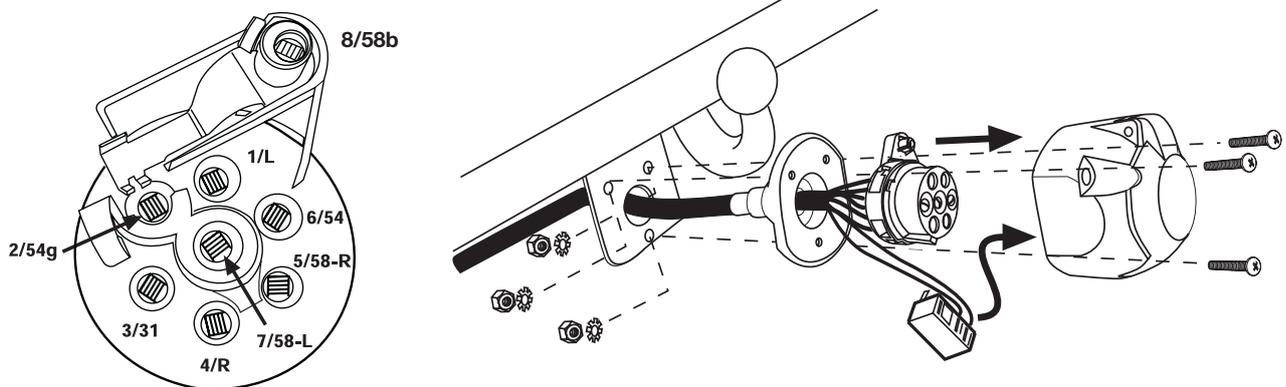
Anschließend den beiliegenden Verrastungskamm zur Arretierung in den Steckkörper schieben, siehe Abb.!



- Verbleibende Leitungen mit Aderendhülsen wie folgt an beiliegenden Kontakteinsatz 7-polig anschließen:

Leitung	Kontakt-Nr.	Funktion
schwarz/weiß	1/L	Fahrtrichtungsanzeiger links
weiß	2/54g	Nebelschlußleuchte Anhänger
braun	3/31	Masse
schwarz/grün	4/R	Fahrtrichtungsanzeiger rechts
grau/rot	5/58R	Schlußleuchte rechts
schwarz/rot	6/54	Bremsleuchte
grau/schwarz	7/58L	Schlußleuchte links
schwarz	8/58b	Nebelschlußleuchte Zugfahrzeug

- So montierten Kontakteinsatz in das Steckdosen-Gehäuse einsetzen und verrasten. Das zuvor am Leitungssatz montierte Steckgehäuse 3-fach auf den Mikroschalter im Steckdosen-Gehäuse stecken.



- Gummidichtung an die Steckdose schieben und Steckdose mit den beiliegenden Schrauben, Zahnscheiben und Muttern am Steckdosen-Halteblech der Anhängerkupplung befestigen.

- **Modelle bis 09/01:**

Die auf dem Leitungssatz montierte Durchführungstülle positionieren und in das Durchführungsloch im Bodenblech einsetzen.

- **Modelle ab 10/01:**

Die auf dem Leitungssatz montierte Durchführungstülle positionieren und in die unter Punkt 2 angebrachte Bohrung in der rechten Kofferraum-Seitenwand einsetzen. Die auf den Leitungssatz aufgeschobene 2. Durchführungstülle in das Durchführungsloch im Bodenblech einsetzen.

- **Alle Modelle:**

Das mit einem **R** gekennzeichnete Leitungssatzende am fahrzeugseitigen Leitungsstrang entlang zum Einbauplatz der **rechten Schlußleuchte** verlegen.

Die fahrzeugseitige Steckverbindung 6-fach der rechten Schlußleuchte auftrennen und mit den passenden Gegenstücken des Leitungssatzes zusammenstecken und verrasten.

Rechte Schlußleuchte wieder einbauen.

Die verbleibenden, mit einem **L** gekennzeichneten Leitungssatzenden am fahrzeugseitigen Leitungsstrang entlang zur **linken Kofferraumseite** verlegen.

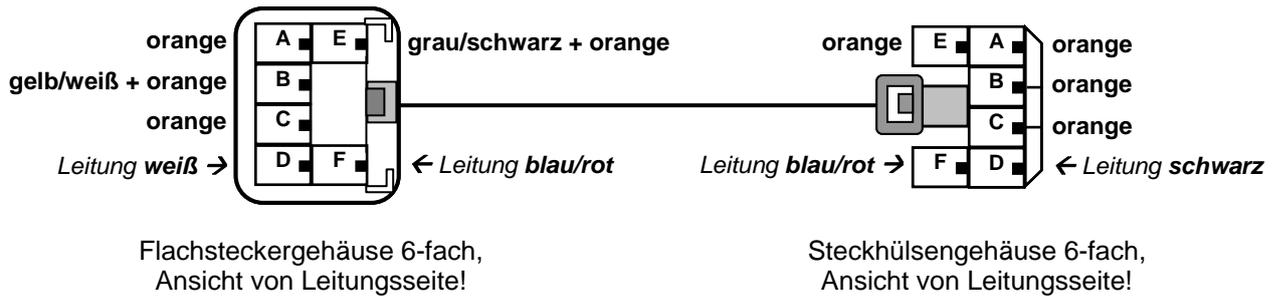
- **Alle Modelle bis 09/01 sowie Fahrzeuge ab Modelljahr 2003:**

Den **Flachstecker** der **Leitung weiß** des Leitungssatzes in die freie **Kammer D** des Flachsteckergehäuses 6-fach stecken und verrasten. (Siehe Abb. unten, Gehäuse ist bereits am Leitungssatz vormontiert!)

Die **Steckhülse** der **Leitung schwarz** des Leitungssatzes in die freie **Kammer D** des Steckhülsegehäuses 6-fach stecken und verrasten. (Siehe Abb. unten, Gehäuse ist bereits am Leitungssatz vormontiert!)

Beiliegende Leitungsbrücke **blau/rot** in die freien **Kammern F** des Flachstecker- bzw. des Steckhülsegehäuses 6-fach stecken und verrasten. (Siehe Abb. auf Seite 4, Gehäuse ist bereits am Leitungssatz vormontiert!)

Alle Leitungen zwischen den Gehäusen mit beiliegendem Kabelbinder fixieren.



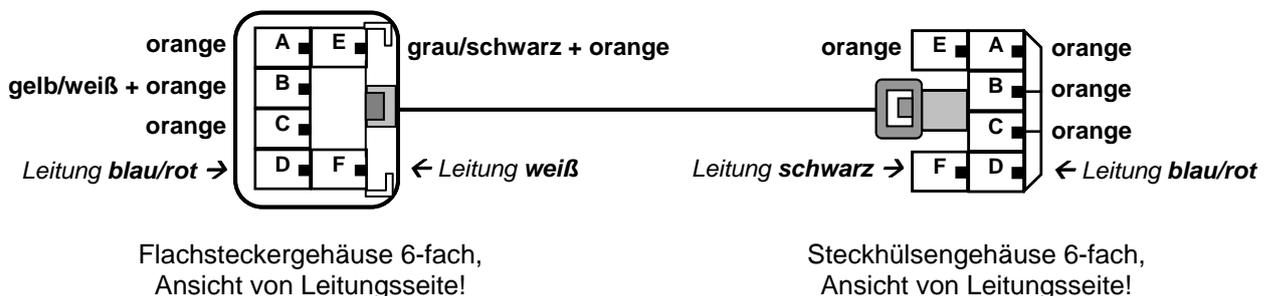
- **Alle Modelle ab 10/01 bis Ende Modelljahr 2002:**

Den **Flachstecker** der **Leitung weiß** des Leitungssatzes in die freie **Kammer F** des Flachsteckergehäuses 6-fach stecken und verrasten. (Siehe Abb. auf Seite 4, Gehäuse ist bereits am Leitungssatz vormontiert!)

Die **Steckhülse** der **Leitung schwarz** des Leitungssatzes in die freie **Kammer F** des Steckhülsegehäuses 6-fach stecken und verrasten. (Siehe Abb. auf Seite 4, Gehäuse ist bereits am Leitungssatz vormontiert!)

Beiliegende Leitungsbrücke **blau/rot** in die freien **Kammern D** des Flachstecker- bzw. des Steckhülsegehäuses 6-fach stecken und verrasten. (Siehe Abb. unten, Gehäuse ist bereits am Leitungssatz vormontiert!)

Alle Leitungen zwischen den Gehäusen mit beiliegendem Kabelbinder fixieren.



- **Alle Modelle:**

Im Karosserie-Hohlraum links (unterhalb der linken Schlußleuchte) befindet sich eine Steckverbindung 6-fach mit den Beleuchtungsfunktionen für die linke Schlußleuchte.

Diese fahrzeugseitige Steckverbindung 6-fach aus dem Karosserie-Hohlraum herausnehmen, auftrennen und mit den passenden Gegenstücken des Leitungssatzes zusammenstecken und verrasten.

- Den Kabelschuh mit den Leitungen **braun** an den fahrzeugseitigen Massepunkt an der linken Kofferraumseite anschließen.

---

- **Modelle mit Einparkhilfe:**

Die Leitungen **grün** und **grün/weiß** des Leitungssatzes zum Steuergerät der Einparkhilfe an der linken Kofferraumseite verlegen. Beide Leitungsenden ca. 5 mm abisolieren.

Die fahrzeugseitige Leitung **rot/grün** (Signal Rückfahrleuchte, geht auf **Kammer-Nr. 14** vom Anschlußgehäuse 14-fach → Steuergerät Einparkhilfe) an gut zugänglicher Stelle durchtrennen und beide Leitungsenden ca. 5 mm abisolieren.

Das vom Steuergerät der Einparkhilfe kommende Leitungsende **rot/grün** mit der Leitung **grün** des Leitungssatzes verlöten. Lötstelle sorgfältig isolieren.

Das verbleibende fahrzeugseitige Leitungsende **rot/grün** mit der Leitung **grün/weiß** des Leitungssatzes verlöten. Lötstelle sorgfältig isolieren.

→ Bei Fahrzeugen ohne Einparkhilfe werden die Leitungen **grün** und **grün/weiß** des Leitungssatzes **nicht benötigt!** Leitungen am fahrzeugseitigen Leitungsstrang fixieren!

- 
- Beiliegende Module (**TFC-Modul - Anhängerblinküberwachung** und **CC-Modul - Check-Control**) auf die Steckgehäuse 8-fach und 10-fach des Leitungssatzes stecken, verrasten und mit beiliegenden Blechschrauben an geeigneter Stelle hinter der linken Kofferraum-Seitenverkleidung befestigen.

- 
- Das verbleibende Leitungssatzende (Leitungen **rot/gelb** und **grau/blau**) an der linken Fahrzeugseite entlang nach vorne in den Fußraum Fahrerseite verlegen.
  - Die Stechhülse der Leitung **rot/gelb** in die noch freie Kammer des beiliegenden Sicherungshalters (mit Anschlußleitung) stecken und verrasten. Sekundärverriegelung des Sicherungshalters schließen, beiliegende Flachstecksicherung 10A einsetzen und beiliegenden Deckel auf den Sicherungshalter stecken.
  - Die vom Sicherungshalter abgehende Leitung **rot/gelb** mit Flachstecker und Stechhülse (Leitungsbrücke) zum **Bremsleuchtenschalter** verlegen.

- **Modelle mit 2-poligem Anschlußstecker am Bremsleuchtenschalter:**

Den Flachstecker und die Stechhülse der Anschlußleitung **rot/gelb** mit Sicherungshalter in die noch freien Kammern der beiliegenden Steckerbrücke 2-polig stecken und verrasten.

→ *Beiliegende Steckerbrücke 4-polig wird in diesem Fall nicht benötigt!*

- **Modelle mit 4-poligem Anschlußstecker am Bremsleuchtenschalter:**

Den Flachstecker und die Stechhülse der Anschlußleitung **rot/gelb** mit Sicherungshalter in die noch freien Kammern der beiliegenden Steckerbrücke 4-polig stecken und verrasten.

→ *Beiliegende Steckerbrücke 2-polig wird in diesem Fall nicht benötigt!*

- **Alle Modelle:**

Fahrzeugseitigen Anschlußstecker 2- bzw. 4-polig vom Bremsleuchtenschalter abziehen und mit dem passenden Gegenstück der zuvor montierten Steckerbrücke zusammenstecken und verrasten.

Verbleibendes Steckgehäuse 2- bzw. 4-polig der Steckerbrücke auf den Bremsleuchtenschalter stecken und verrasten.

Den Sicherungshalter im Bereich der Zentralelektrik mit beiliegenden Kabelbindern befestigen.

## 4. Zusätzliche Kontroll-Leuchte montieren

- An geeigneter Stelle im Sichtbereich des Fahrers ein Loch mit **10 mm Ø** für die C2-Kontroll-Leuchte bohren.
- Die am Leitungssatz 10-adrig verbleibende Leitung **grau/blau** vom Fußraum Fahrerseite zum Einbauplatz der C2-Kontroll-Leuchte verlegen.
- Die isolierten Stekhülsen der Leitung **grau/blau** und der beiliegenden Anschlußleitung **braun** von hinten durch die angebrachte Einbauöffnung führen, Stekhülsen auf die Leuchtenfassung der beiliegenden C2-Kontroll-Leuchte stecken und diese in der Einbauöffnung verrasten.
- Mit dem verbleibenden Leitungsende der Anschlußleitung **braun** Masseverbindung herstellen. (Ggf. beiliegende Blechschraube und Zahnscheibe zum Anschluß verwenden!)

## 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.