

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

Verwendbar für: **MERCEDES BENZ SPRINTER –
alle Modelle ab 04/00**

BOSAL: Artikel-Nummer: 017 - 379

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!
das Anschlußgehäuse 3-fach ordnungsgemäß auf dem Mikroschalter montiert ist!
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.
- **Die Funktionsprüfung des eingebauten Elektrosatzes mit einem geeigneten Prüfgerät oder einem Anhänger durchführen.** Die Funktionsprüfung mit einem Prüfgerät ohne Lastwiderstände ist nicht möglich.
- **Für die Funktion der Anhängerblinküberwachung (AFC-Modul) ist der Anschluß dieses Gerätes an Dauerplus (Klemme 30), wie unter Punkt 3 beschrieben, unbedingt erforderlich!**
- Im Anhängerbetrieb wird der Ausfall einer Blinkleuchte am Anhänger von der fahrzeugseitigen Kontrolleuchte (Fahrtrichtungsanzeiger) über eine Verdoppelung der Blinkfrequenz angezeigt. Eine zusätzliche Kontrolleuchte (C2) ist bei Einbau dieses Elektrosatzes nicht erforderlich.
- Die Abschaltung der Nebelschlußleuchte am Zugfahrzeug erfolgt durch den in der 13-poligen Steckdose integrierten Mikroschalter 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 | 1 Flachsteckabzweiger 3-fach |
| 1 Leitungssatz 11-adrig mit vormontiertem Kontakteinsatz 13-polig | 2 Steckhülsen |
| 1 Sicherungshalter (10A) mit Anschlußleitung | 3 Schrauben M5 x 30 |
| 1 Sicherungshalter (20A) mit Anschlußleitung | 3 Zahnscheiben |
| 1 AFC-Modul (Anhängerblinküberwachung) | 3 Muttern M5 |
| 1 Steckhülsegehäuse 6-fach | 5 Kabelbinder 300 mm |
| 2 Steckhülsegehäuse 1-fach | 10 Kabelbinder 100 mm |

1. Fahrzeugbatterie abklemmen

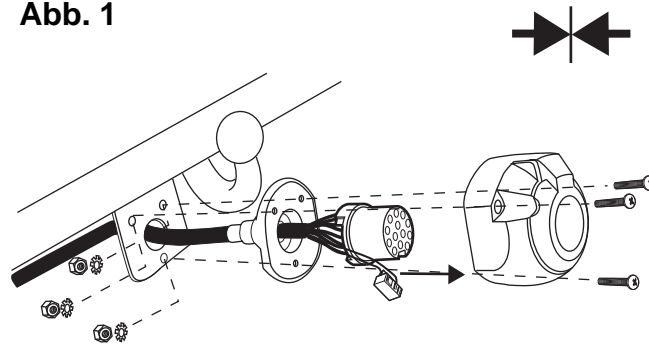
- **Sicherstellen**, dass durch das Abklemmen der Fahrzeugbatterie **kein Verlust** von gespeicherten Daten entsteht (z.B. bei Bordcomputer, Wegfahrsperre, Radio, Fehlerspeicher, etc.). **Betriebsanleitung bzw. Herstellervorschriften beachten.**

- 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. Leitungssatz 11-adrig und Steckdose montieren

- Das Leitungssatzende 11-adrig mit vormontiertem Kontakteinsatz 13-polig und Steckgehäuse 3-fach von hinten durch das Loch im Steckdosen-Halteblech der Anhängerkupplung verlegen. Kontakteinsatz 13-polig und Steckgehäuse 3-fach in beiliegendes Steckdosen-Gehäuse stecken und verrasten (**siehe Abb. 1**) Gummidichtung an die Steckdose schieben und Steckdose mit den beiliegenden Schrauben, Zahnscheiben und Muttern am Steckdosen-Halteblech der Anhängerkupplung befestigen.

Abb. 1



- Die Steckdose ist wie folgt belegt:

Leitung	Kontakt-Nr.	Funktion
schwarz/weiß	1	Fahrtrichtungsanzeiger links
weiß	2	Nebelschlußleuchte Anhänger
braun	3	Masse (für Kontakt 1 bis 8)
schwarz/grün	4	Fahrtrichtungsanzeiger rechts
grau/rot	5	Schlußleuchte rechts
schwarz/rot	6	Bremsleuchte
grau/schwarz	7	Schlußleuchte links
blau/rot	8	Rückfahrleuchte
rot	9	Stromversorgung Dauerplus
nicht belegt!	10	Ladeleitung für Anhängerbatterie
nicht belegt!	11	Masse (für Kontakt 10)
nicht belegt!	12	Steuerleitung Anhängererkennung
rot/braun	13	Masse (für Kontakt 9)

- Den Kabelschuh der Leitungen **braun** und **rot/braun** an den fahrzeugseitigen Massepunkt im Bereich links oberhalb des Reserveradträgers anschließen.

- Die verbleibenden Leitungssatzenden unter dem Fahrzeug (entlang des fahrzeugseitigen Leitungsstranges am Fahrzeugboden) bis zum Getriebe verlegen. (Ggf. muß für die Leitungsverlegung der Kraftstoff-tank etwas abgesenkt werden!)

- Leitung **blau/rot** des Leitungssatzes am fahrzeugseitigen Leitungsstrang entlang zum **Rückfahrleuch-tenschalter** am Getriebe verlegen.
- Fahrzeugseitiges Anschlußgehäuse vom Rückfahrleuchterschalter abziehen und die Leitung mit der Funktion **Rückfahrleuchten** an gut zugänglicher Stelle im Leitungsstrang durchtrennen. Durchtrennte Leitungsenden ca. 5 mm abisolieren und beiliegende Steckhülsen ancrimpen.
- Die Leitungsenden mit den angecrimpten Steckhülsen zusammen mit der Steckhülse der Leitung **blau/rot** des Leitungssatzes auf die Anschlüsse des beiliegenden Flachsteckabzweiger 3-fach stecken.
- Den so montierten Flachsteckabzweiger ausreichend isolieren (z.B. mit Dichtungsmasse verschließen) und anschließend mit Isolierband umwickeln.
- Fahrzeugseitiges Anschlußgehäuse wieder auf den Rückfahrleuchterschalter stecken und verrasten.

- Die verbleibenden Leitungssatzenden weiter am fahrzeugseitigen Leitungsstrang entlang vom Getriebe bis zur Fahrzeugbatterie im Motorraum verlegen.

- An der fahrzeugseitigen Leitungsdurchführung zum Innenraum (oberhalb der Fahrzeugbatterie) den vorhandenen Kabelbinder entfernen.
- Die Leitungen **rot** und **rot/gelb** (Steckgehäuse 1-fach) des Leitungssatzes verbleiben an der Fahrzeugbatterie (Anschluß siehe Punkt 3).

Alle sonstigen Leitungssatzenden durch die fahrzeugseitige Durchführung in den Innenraum verlegen.

- Die Leitungen **schwarz** und **weiß** des Leitungssatzes zum Nebelschlußleuchtenschalter verlegen.
- Untere Lenksäulenverkleidung ausbauen und den **Nebelschlußleuchtenschalter** (mit Schalterblende) aus dem Armaturenbrett lösen.
- Fahrzeugseitiges Steckgehäuse 10-fach vom Nebelschlußleuchtenschalter abziehen und die Steckhülse der Leitung **rot/grün (Nebelschlußleuchte)** aus der **Kammer-Nr. 7** ausstoßen. (Steckhülse entriegeln und ausstoßen, geeignetes Entnahmewerkzeug verwenden!)
- Die Steckhülse der fahrzeugseitigen Leitung **rot/grün** in eines der beiliegenden Steckhülsegehäuse 1-fach stecken und verrasten (ggf. Rasthaken der Steckhülse leicht nachjustieren). So montiertes Steckgehäuse mit dem passenden Gegenstück des Leitungssatzes (**Leitung schwarz**) zusammenstecken und verrasten.
- Die Steckhülse der Leitung **weiß** des Leitungssatzes in die frei gewordene **Kammer-Nr. 7** des Steckgehäuses 10-fach stecken und verrasten. Steckgehäuse 10-fach wieder auf den Nebelschlußleuchtenschalter stecken. Nebelschlußleuchtenschalter wieder in das Armaturenbrett einsetzen.

- Das Leitungssatzende mit der Steckverbindung 1-fach (**schwarz/gelb**) am fahrzeugseitigen Leitungsstrang entlang zum **Bremsleuchtenschalter** (oberhalb des Bremspedals) verlegen.
- Fahrzeugseitiges Steckgehäuse 4-fach vom Bremsleuchtenschalter abziehen und die Steckhülse der Leitung **schwarz/rot** aus der **Kammer-Nr. 4** ausstoßen. (Steckhülse entriegeln und ausstoßen, geeignetes Entnahmewerkzeug verwenden!)
- Die Steckhülse der fahrzeugseitigen Leitung **schwarz/rot** in beiliegendes Steckhülsegehäuse 1-fach stecken und verrasten (ggf. Rasthaken der Steckhülse leicht nachjustieren). So montiertes Steckgehäuse mit dem passenden Gegenstück des Leitungssatzes (**Leitung schwarz/gelb**) zusammenstecken und verrasten.
- Die verbleibende Steckhülse der Leitung **schwarz/gelb** des Leitungssatzes in die frei gewordene **Kammer-Nr. 4** des Steckgehäuses 4-fach stecken und verrasten. Steckgehäuse 4-fach wieder auf den Bremsleuchtenschalter stecken.

- Zentralelektrik** unterhalb der Lenksäule lösen und absenken.
- Fahrzeugseitiges Steckgehäuse 15-fach (**schwarz**) von der Zentralelektrik abziehen und die Steckhülsen der nachfolgenden Leitungen aus dem Steckgehäuse entnehmen (Steckhülsen entriegeln und aus den Kammern ausstoßen, **siehe auch Abb. 3 auf Seite 4**):

grau/schwarz	(Schlußleuchte links)	aus Kammer-Nr. 4
schwarz/grün	(Fahrtrichtungsanzeiger rechts)	aus Kammer-Nr. 5
grau/rot	(Schlußleuchte rechts)	aus Kammer-Nr. 6
schwarz/weiß	(Fahrtrichtungsanzeiger links)	aus Kammer-Nr. 8

- Die Steckhülsen der entnommenen Leitungen wie folgt in das beiliegende Steckhülsegehäuse 6-fach stecken und verrasten (**siehe Abb. 2**, ggf. Rasthaken der Steckhülsen etwas nachjustieren):

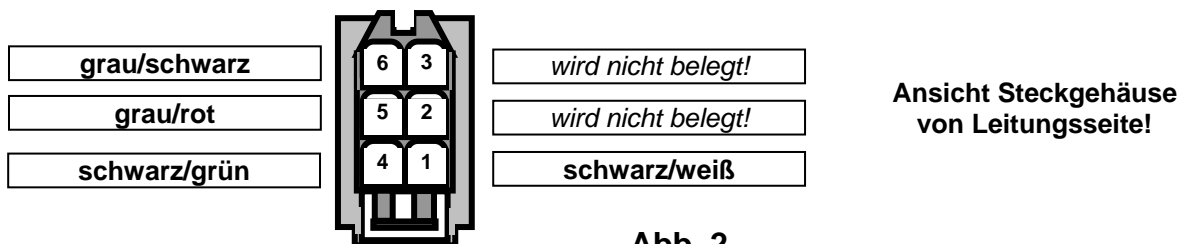


Abb. 2

- So montiertes Steckgehäuse 6-fach mit dem passenden Gegenstück des Leitungssatzes zusammenstecken und verrasten.
-
- Die Steckhülsen der von der Steckverbindung 6-fach abgehenden Leitungen wie folgt in die frei gewordenen Kammern des fahrzeugseitigen Steckgehäuses 15-fach stecken und verrasten (**siehe Abb. 3**):

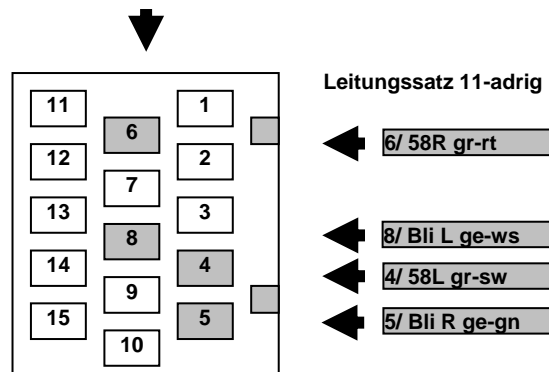
grau/schwarz	(Standlicht links)	in Kammer-Nr. 4
gelb/grün	(Fahrtrichtungsanzeiger rechts)	in Kammer-Nr. 5
grau/rot	(Standlicht rechts)	in Kammer-Nr. 6
gelb/weiß	(Fahrtrichtungsanzeiger links)	in Kammer-Nr. 8

Fahrzeugseitige Leitungsbelegung

1/ sw-bl-ws 1.5
2/ sw-li 4.0
3/ ge 1.0
4/ gr-sw 1.5
5/ sw-gn 1.5
6/ gr-rt 1.5
7/ gr-gn-rt 1.5
8/ sw-ws 1.5
9/ nicht belegt!
10/ nicht belegt!
11/ nicht belegt!
12/ gn-ws 1.0
13/ ge 1.5
14/ sw-rt-vi 1.5
15/ ge-bl 1.0

Abb. 3

Steckgehäuse 15-fach - Ansicht von Leitungsseite



- Steckgehäuse **15-fach** wieder auf die Zentralelektrik stecken. Zentralelektrik wieder einbauen.

- Beiliegendes **AFC-Modul** (Anhängerblinküberwachung) auf das Steckgehäuse 10-fach des Leitungssatzes stecken und an geeigneter Stelle hinter dem Armaturenbrett mit beiliegenden Kabelbindern befestigen.
- Fahrzeugseitige Leitungsdurchführung zum Innenraum (oberhalb der Fahrzeugbatterie) wieder mit beiliegendem Kabelbinder verschließen.

3. Sicherungshalter mit Anschlußleitung montieren

- Die Kabelschuhe der Leitungen **rot** und **rot/gelb** der beiliegenden Sicherungshalter an der Pluspolklemme der Fahrzeugbatterie im Motorraum befestigen.
- Die Steckgehäuse 1-fach der bereits unter Punkt 2 zur Fahrzeugbatterie verlegten Leitungen **rot** und **rot/gelb** farbgleich (!) auf die freien Steckanschlüsse der Sicherungshalter stecken.

4. 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.