

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

Verwendbar für: **FORD EXPLORER 09/97 bis 7/02**

Artikel-Nummer: **21060101J**

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!
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.
- Bei Bedarf können die Standardfunktionen der Steckdose (= Beleuchtungsfunktionen) um folgende Funktionen erweitert werden: Dauerplus, Ladeleitung Batterie/Anhänger und Masse für die Ladeleitung.
Für die Funktion Dauerplus ist das bereits am Leitungssatz 14-adrig montierte Steckgehäuse 1-fach (Leitung rot/blau) vorgesehen. Für die Erweiterung der Steckdose um die Funktion Dauerplus ist ein Leitungssatz erhältlich unter der **JAEGER-Artikelnummer 22400001**.
- **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 Funktionsprüfung des eingebauten Elektrosatzes mit einem geeigneten Prüfgerät oder einem Anhänger durchführen.** Die Funktionsprüfung mit einem Prüfgerät ohne Lastwiderstände ist nicht möglich.
- 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 Rasteinsatz	3 Schrauben M5x35
1 Leitungssatz 14-adrig mit vormontiertem Kontaktträger 13-polig	3 Zahnscheiben
1 Sicherungshalter (7,5 A) mit Anschlußleitung rot	3 Muttern M5
1 AFC-Modul (Anhängerblinküberwachung)	2 Blechschrauben 4,8x16
1 Flachsteckabzweiger 3-fach	2 Steckhülsen
15 Wärmeschrumpfverbinder rot	6 Kabelbinder 300 mm
	6 Kabelbinder 140 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

- Linke und rechte Schlußleuchteneinheit ausbauen. Deckel von Wagenheber-Stauraum (in Kofferraum-Seitenverkleidung links) herausnehmen.
- An geeigneter, ebener Stelle hinter der linken Schlußleuchteneinheit (im Freiraum oberhalb der fahrzeugseitigen Durchführung) ein Loch mit **32 mm Ø** bohren. Die angebrachte Durchführung entgraten, mit Korrosionsschutzmittel behandeln und trocknen lassen.

3. Leitungssatz 14-adrig und Steckdose montieren

- Rasteinsatz aus dem beiliegenden Steckdosen-Gehäuse herausdrücken.
- Den am Leitungssatz 14-adrig vormontierten Kontaktträger 13-polig mit integriertem Mikroschalter von hinten durch das Loch im Steckdosen-Halteblech der Anhängerkupplung führen, in den Rasteinsatz stecken und verrasten.
- So montierten Steckdoseneinsatz in das Steckdosen-Gehäuse einsetzen, Gummidichtung an der Steckdose positionieren und Steckdose mit den beiliegenden Schrauben M5 x 35, Zahnscheiben und Muttern am Steckdosen-Halteblech der Anhängerkupplung befestigen.

Die Steckdose ist wie folgt belegt:

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

- Das mit einem **R** gekennzeichnete Leitungssatzende außen, möglichst am fahrzeugseitigen Leitungsstrang entlang zur **rechten Schlußleuchteneinheit** verlegen und alle Leitungsenden ca. 5 mm abisolieren.
- An geeigneter, gut zugänglicher Stelle bei den Steckgehäusen der rechten Schlußleuchteneinheit bzw. der rechten Nebelschlußleuchte die folgenden fahrzeugseitigen Leitungen durchtrennen, Isolierung des fahrzeugseitigen Leitungsstranges vorher teilweise entfernen:

	Leitungsfunktion Zugfahrzeug	Leitungsfarbe Zugfahrzeug
1.	Fahrtrichtungsanzeiger rechts	orange/blau
2.	Schlußleuchte rechts	braun/weiß
3.	Bremsleuchte rechts	grün
4.	Rückfahrleuchte rechts	schwarz/rosa
5.	Nebelschlußleuchte rechts	grün/gelb

- Die durchtrennten fahrzeugseitigen Leitungsenden ca. 5 mm abisolieren und mit beiliegenden Wärmeschrumpf- bzw. Stoßverbindern folgende Verbindungen herstellen:
 - Das fahrzeugseitig vom Blinkerschalter kommende Leitungsende **orange/blau** mit der Leitung **grau/rot** des Leitungssatzes verbinden.
 - Das fahrzeugseitig zur rechten Blinkleuchte führende Leitungsende **orange/blau** mit der Leitung **grau/grün** des Leitungssatzes verbinden.
 - Die fahrzeugseitigen Leitungsenden **braun/weiß** mit den Leitungen **braun/weiß** des Leitungssatzes verbinden.
 - Die fahrzeugseitigen Leitungsenden **grün** mit den Leitungen **grün** des Leitungssatzes verbinden.
 - Die fahrzeugseitigen Leitungsenden **schwarz/rosa** mit den Leitungen **schwarz/rot** des Leitungssatzes verbinden.
 - Das fahrzeugseitig zur rechten Nebelschlußleuchte führende Leitungsende **grün/gelb** mit der Leitung **gelb** des Leitungssatzes verbinden.
 - Verbleibendes fahrzeugseitiges Leitungsende **grün/gelb** isolieren und am Leitungsstrang fixieren. Dieses Leitungsende wird nicht mehr benötigt!
- Die Nylonkappen der montierten Stoßverbinder mit einem Heißluftföhn schrumpfen.

- Das mit einem **L** gekennzeichnete Leitungssatzende außen, möglichst am fahrzeugseitigen Leitungsstrang entlang zur **linken Schlußleuchteneinheit** verlegen und alle Leitungsenden ca. 5 mm abisolieren.
- An geeigneter, gut zugänglicher Stelle bei den Steckgehäusen der linken Schlußleuchteneinheit bzw. der linken Nebelschlußleuchte die folgenden fahrzeugseitigen Leitungen durchtrennen, Isolierung des fahrzeugseitigen Leitungsstranges vorher teilweise entfernen:

	Leitungsfunktion Zugfahrzeug	Leitungsfarbe Zugfahrzeug
1.	Fahrtrichtungsanzeiger links	grün/orange
2.	Schlußleuchte links	orange/schwarz
3.	Nebelschlußleuchte links	grün/gelb

- Die durchtrennten fahrzeugseitigen Leitungsenden ca. 5 mm abisolieren und mit beiliegenden Wärmeschrumpf- bzw. Stoßverbindern folgende Verbindungen herstellen:
 - Das fahrzeugseitig vom Blinkerschalter kommende Leitungsende **grün/orange** mit der Leitung **grau/weiß** des Leitungssatzes verbinden.
 - Das fahrzeugseitig zur linken Blinkleuchte führende Leitungsende **grün/orange** mit der Leitung **grau/schwarz** des Leitungssatzes verbinden.
 - Die fahrzeugseitigen Leitungsenden **orange/schwarz** mit den Leitungen **schwarz** des Leitungssatzes verbinden.
 - Das fahrzeugseitig vom Nebelschlußleuchtenschalter kommende Leitungsende **grün/gelb** mit der Leitung **grün/gelb** des Leitungssatzes verbinden.
 - Das fahrzeugseitig zur linken Nebelschlußleuchte führende Leitungsende **grün/gelb** mit der Leitung **gelb** des Leitungssatzes verbinden.
- Die Nylonkappen der montierten Stoßverbinder mit einem Heißluftföhn schrumpfen.

- Verbleibende Leitungssatzenden durch die unter Punkt 2 angebrachte Durchführung in den Wagenheber-Stauraum verlegen.

- Die auf dem Leitungssatz montierte Durchführungstülle positionieren und in das Durchführungsloch zum Wagenheber-Stauraum einsetzen.
- Den Kabelschuh der Leitungen **braun** mit beiliegender Blechschraube 4,8 x 16 an geeigneter Stelle im Wagenheber-Stauraum an Karosserie-Masse anschließen.
- Beiliegendes **AFC-Modul** (Anhängerblinküberwachung) auf das Steckgehäuse 10-fach des Leitungssatzes stecken und an geeigneter Stelle im Wagenheber-Stauraum mit beiliegender Blechschraube 4,8 x 16 befestigen.

-
- Fahrzeugseitiges Steckgehäuse 3-fach vom **Deaktivierungsschalter der Niveauregulierung** (im Wagenheber-Stauraum) abziehen.
 - Die **Dauerstrom (Klemme 30)** führende Leitung des Steckgehäuses 3-fach an geeigneter Stelle durchtrennen. Durchtrennte Leitungsenden ca. 5 mm abisolieren und beiliegende Steckhülsen ancrimpen.
 - Die Leitungen mit den so montierten Steckhülsen zusammen mit der Anschlußleitung **rot** des beiliegenden Sicherungshalters auf die Anschlüsse des beiliegenden Flachsteckabzweigers 3-fach stecken.
 - Die Steckhülse der Leitung **rot** des Leitungssatzes 14-adrig auf den verbleibenden freien Anschluß des Sicherungshalters stecken.
 - Fahrzeugseitiges Steckgehäuse 3-fach wieder auf den Deaktivierungsschalter der Niveauregulierung stecken und verrasten.
 - Das am Leitungssatz 14-adrig verbleibende Steckgehäuse 1-fach der Leitung **rot/blau** ist für eine Erweiterung der Steckdosenfunktionen vorgesehen (siehe Hinweis auf Seite 1). Dieser Teil des Leitungssatzes endet im Wagenheber-Stauraum.

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.