



# Twingo

Typ

Unterkapitel

X06 X

88

## 88 NEUE GENERATION VON AIRBAG-STEUERGERÄTEN

- Motor: XXX
- Getriebe: XXX

Basisdokumentation:

**Besonderheiten der Airbag-Steuergeräte mit 50-poligen Steckern,  
die mittels der Prüfgeräte durch die Bezeichnung ACU3.8 identifizierbar sind.**

Diese Steuergeräte besitzen eine Funktion zur Deaktivierung des Beifahrer-Airbags mittels eines Schlüssels an der Seite des Armaturenbretts (Beifahrerseite).

**Alle Wartungs- oder Reparaturmaßnahmen an  
den Airbag- und Gurtstraffersystemen müssen  
von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal  
durchgeführt werden.**

**WICHTIG:** Die Zündsysteme (Gurtstraffer, Front- und Seiten-Airbags) müssen mit dem Prüfgerät geprüft werden:

- nach einem Unfall, der keine Auslösung eines der Systeme bewirkt hat
- nach einem Fahrzeugdiebstahl oder einem versuchten Fahrzeugdiebstahl
- vor dem Verkauf eines Gebrauchtwagens

Für alle Diagnosebereiche, die in dieser Technischen Note nicht behandelt werden, müssen das **"Reparaturhandbuch "Airbag" SRP"** und die Technische Note 3434A herangezogen werden.

### SPEZIALWERKZEUGE

Bei diesen Systemen kann die Diagnose mit folgenden Prüfgeräten durchgeführt werden:

- **NXR**,
- **OPTIMA 5800**
- **CLIP**

Mit diesen Prüfgeräten können Störungen des elektronischen Steuergeräts oder defekte Leitungen des jeweiligen Systems festgestellt werden (siehe **NT 3434**).

**HINWEIS:** Diese Prüfgeräte sind mit einer zusätzlichen Funktion ausgestattet, mit der die Zündleitungen verriegelt werden können, um ein ungewolltes Auslösen der Gasgeneratoren zu vermeiden.

Die Prüfgeräte **NXR** bzw. **CLIP** verfügen ebenfalls über die Funktion "**Kontrolle der Kabelstränge der Airbags und Gurtstraffer**", ähnlich der Funktion des Prüfgeräts **XR BAG**.

### PRÜFGERÄT XR BAG (Eié. 1288)

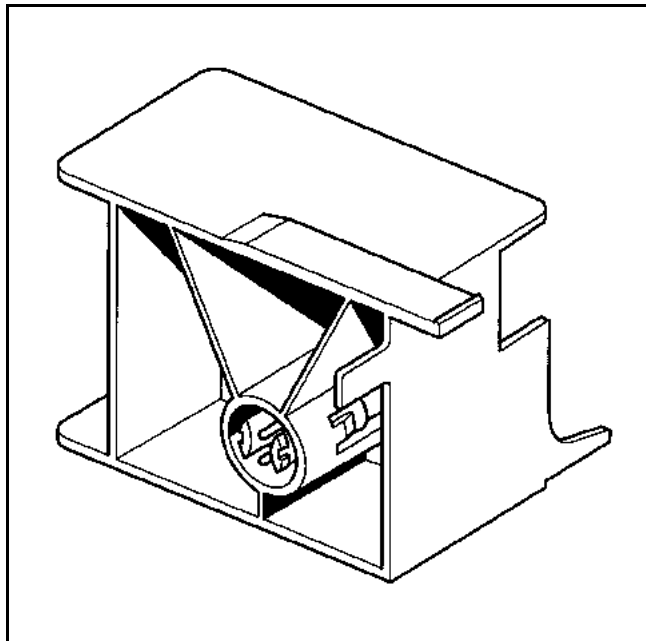
Hierbei handelt es sich um ein spezielles Gerät zur Kontrolle und Diagnose von Airbag- und Gurtstraffersystemen. Es erfordert die Verwendung eines speziellen 50-poligen Adapters.

Es ermöglicht die elektrischen Messungen an den einzelnen Kabelsträngen der Systeme (siehe **NT 3434**).

**ACHTUNG:** An diesen Systemen dürfen keinesfalls elektrische Messungen mit einem Ohmmeter oder einem anderen Messgerät vorgenommen werden; es besteht sonst die Gefahr, dass der Betriebsstrom des Messgeräts die Rückhaltesysteme auslöst!

### AIRBAG-PRÜFZÜNDER

Der in ein kleines rotes Gehäuse eingebaute Prüfzünder wird in dem Prüfkoffer **XR BAG** geliefert.

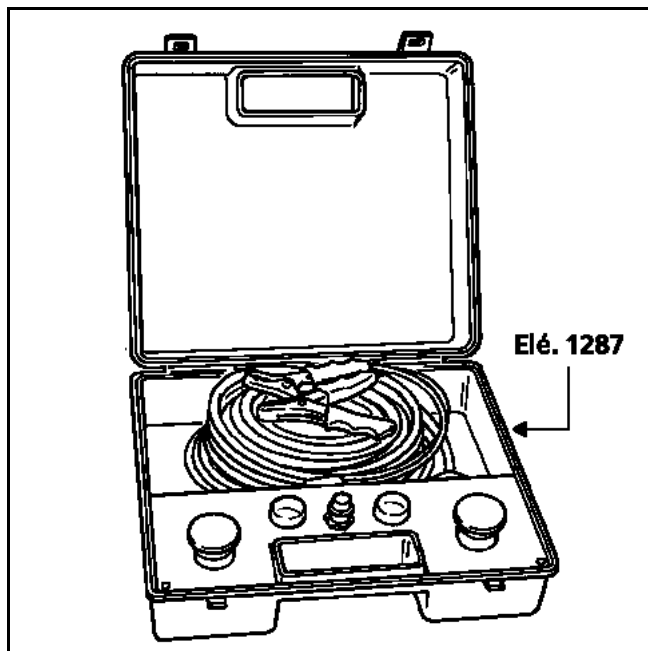


Er besitzt die gleichen Charakteristiken wie ein tatsächlicher Zünder und wird bei der Diagnose des Airbags bzw. des Gurtstraffers verwendet, um diese zu ersetzen.

### ZERSTÖRUNGSVORRICHTUNG

Um jegliches Unfallrisiko zu vermeiden, müssen die Gasgeneratoren der Airbags und Gurtstraffer ausgelöst werden, bevor das Fahrzeug oder das jeweilige Teil verschrottet wird.

Hierzu **UNBEDINGT** das für diesen Zweck vorgesehene Werkzeug **Elé. 1287** verwenden.



Siehe Kapitel "Zerstörung" im **Reparaturhandbuch "Airbag" SRP** (je nach Vertriebsland).

**WICHTIG:** Die pyrotechnischen Bauteile dürfen nicht als Austauschteile wiederverwendet werden. Gurtstraffer oder Airbags eines Fahrzeugs, das verschrottet werden soll, sind unbedingt vorher zu zerstören.

**ACHTUNG:** Die Gurtstraffer dürfen allerdings nicht ausgelöst werden, wenn sie im Rahmen der Garantie wegen eines fehlerhaften Gurtschlösses an den Lieferanten eingeschickt werden! Andernfalls könnte der Lieferant das Teil nicht prüfen. Das Teil bitte in der Originalverpackung einsenden.

### FUNKTIONSWEISE DER GURTSTRAFFER UND FRONT-AIRBAGS

Die Funktionsweise der Seiten-Airbags, der Front-Airbags und der Gurtstraffer ist identisch mit der im **Reparaturhandbuch "Airbag" SRP** beschriebenen Funktionsweise.

**ACHTUNG:** Bei dieser Ausführung (Front-Airbags SRP) sind die Sicherheitsgurte in die Funktion Airbag integriert. Daher ist bei jedem auszutauschenden Teil unbedingt die Teile-Nr. zu beachten.

### ACHTUNG:

Sowohl von den elektronischen Steuergeräten mit **50-poligem Stecker** (orangefarbener Stecker) als auch von den Seitenaufprallsensoren gibt es drei Generationen.

Für die einwandfreie Funktion der Seiten-Airbags ist es unbedingt erforderlich, die korrekten elektronischen Steuergeräte einzubauen: Sie müssen kompatibel sein mit den in den Fahrzeugen eingebauten Seitenaufprallsensoren!

Bei Einbau eines unkorrekten Steuergeräts wird der Seiten-Airbag im Fall eines Aufpralls nicht ausgelöst, und es besteht die Gefahr einer Fehlfunktion der Airbag-Warnlampe. (Zur Kompatibilität siehe Kapitel "**Seitenaufprallsensoren**".)

### WICHTIG:

Vor dem Ausbau des elektronischen Steuergeräts muss es mittels eines der Prüfgeräte verriegelt werden.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, sind alle Zündleitungen verriegelt, und die Airbag-Kontrolllampe an der Instrumententafel leuchtet bei eingeschalteter Zündung auf. (Neue elektronische Steuergeräte werden in diesem Zustand ausgeliefert.)

**ANMERKUNG:** Im Fall einer Fehlfunktion dieser Systeme bei einem Aufprall kann mittels der Prüfgeräte nachgewiesen werden, dass vor dem Aufprall keine Störung vorlag.

### Methode zum Verriegeln des elektronischen Steuergeräts

Vor dem Ausbau eines elektronischen Steuergeräts bzw. vor jedem Eingriff an den Airbag- und Gurtstraffersystemen muss das Steuergerät verriegelt werden, entweder:

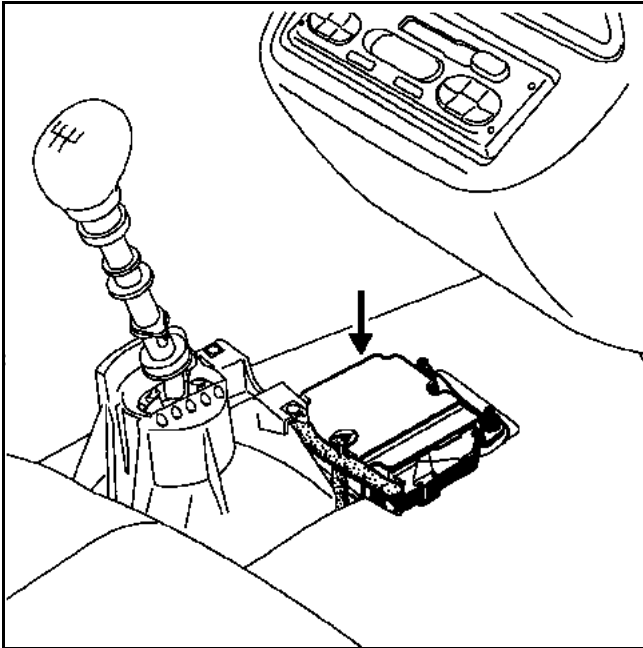
- **Mittels der Prüfgeräte NXR, OPTIMA 5800 und CLIP**
  - 1 Das Menü "**Diag**" auswählen.
  - 2 Den Fahrzeugtyp auswählen und bestätigen.
  - 3 Das zu prüfende System "**Airbag**" auswählen und bestätigen.
  - 4 Das Menü "**Ansteuerung**", "**Scénario**" auswählen.
  - 5 Die Funktion "**Konfiguration der Systemkomponenten**" oder "**Parametrierung**" (je nach Prüfgerät) auswählen und bestätigen und anschließend die Zeile "**Verriegeln Steuergerät**" bestätigen.
  - 6 Das Menü "**Zustand**" auswählen und überprüfen, ob das Steuergerät korrekt verriegelt ist: Der Zustand "**Steuergerät verriegelt**" muss als bestätigt gekennzeichnet sein, und die Airbag-Kontrolllampe an der Instrumententafel muss leuchten. (Neue elektronische Steuergeräte werden in diesem Zustand ausgeliefert.) Die Diagnose wird durch diesen Funktionsmodus nicht verhindert.

**HINWEIS:** Zum Entsichern des elektronischen Steuergeräts nach dem gleichen Verfahren vorgehen; hierbei die Zeile "**Entsichern des Steuergeräts**" bestätigen.

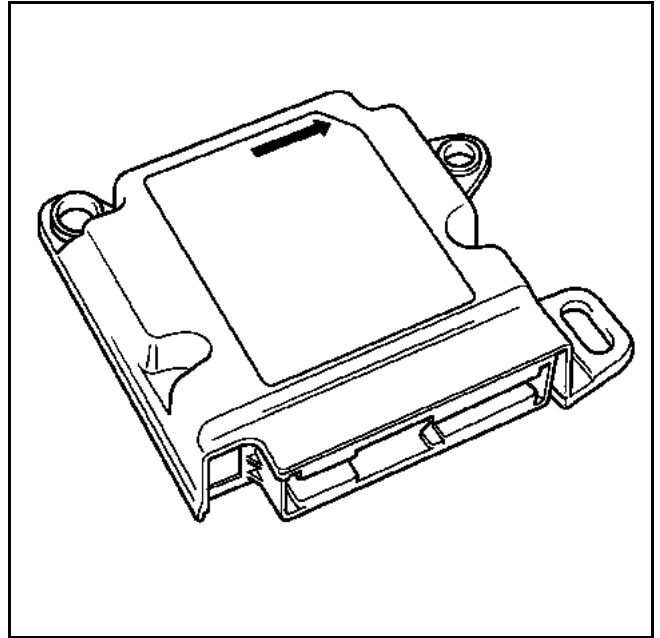
Der Zustand "**Steuergerät verriegelt**" darf nicht mehr als bestätigt gekennzeichnet sein, und die Airbag-Kontrolllampe an der Instrumententafel muss erlöschen.

### Ausbau

Das elektronische Steuergerät befindet sich unter der Mittelkonsole.



### Steuergerät ausgebaut



### ACHTUNG

- Bei Arbeiten unter dem Fahrzeug (Auspuff, Karosserie, etc.) darf das Bodenblech keinen Erschütterungen ausgesetzt werden, beispielsweise durch Gebrauch eines Hammers, ohne dass zuvor das elektronische Steuergerät mittels Prüfgerät verriegelt wurde!
- Wenn im Rahmen des Kundendienstes ein elektrisches Zubehörteil eingebaut wird (Lautsprecher, Alarmanlage bzw. jedes Gerät, das eventuell ein Magnetfeld erzeugt), muss ein ausreichender Abstand zum elektronischen Steuergerät der Airbags/Gurtstraffer eingehalten werden.

### SCHALTER ZUM DEAKTIVIEREN DES FRONT-AIRBAGS DER BEIFAHRENERSEITE

Der Schalter befindet sich auf der rechten Seite des Armaturenbretts und kann in zwei Positionen gebracht werden:

- **ON** = Funktion des Front-Airbags der Beifahrerseite aktiviert
- **OFF** = Funktion des Beifahrer-Airbags deaktiviert, um einen Kindersitz montieren zu können.

Diese Schalterposition wird an der Instrumententafel durch die Warnlampe **"AIRBAG OFF"** signalisiert.

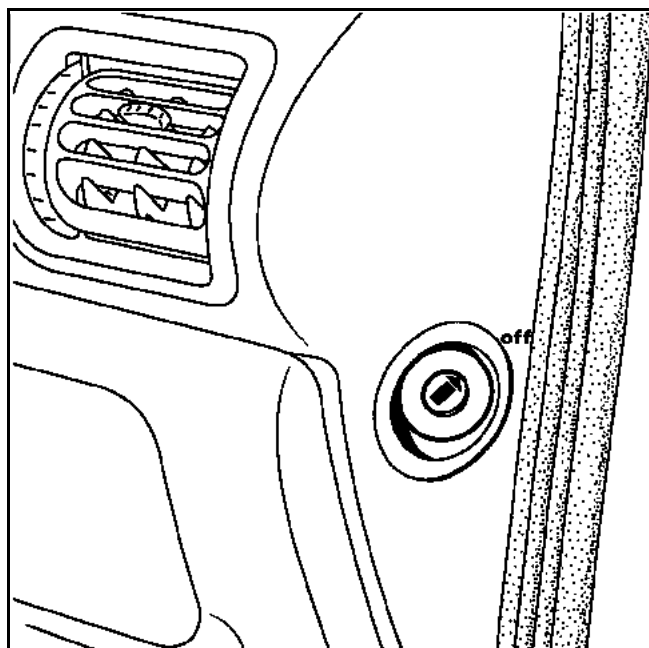
#### Funktion

Zum Deaktivieren des Beifahrer-Airbags den Pfeil des Schalters auf **"OFF"** stellen, siehe Abbildung.

Hierzu:

- Die Zündung ausschalten.
- Den Zündschlüssel in den schlüsselbetätigten Schalter stecken (Beifahrerseite der Instrumententafel).
- Den Schlüssel loslassen; er kehrt automatisch in die Position **"OFF"** zurück.

An der Instrumententafel wird die Deaktivierung des Airbags beim Einschalten der Zündung durch das Aufleuchten der Warnlampe **"AIRBAG OFF"** signalisiert.



### Aktivieren des Beifahrer-Airbags (bei ausgeschalteter Zündung)

Zum Aktivieren des Beifahrer-Airbags den Zündschlüssel in den schlüsselbetätigten Schalter stecken.

Den Schlüssel so drehen, dass der Pfeil des Schalters auf **"ON"** zeigt; anschließend den Schlüssel ruckartig herausziehen.

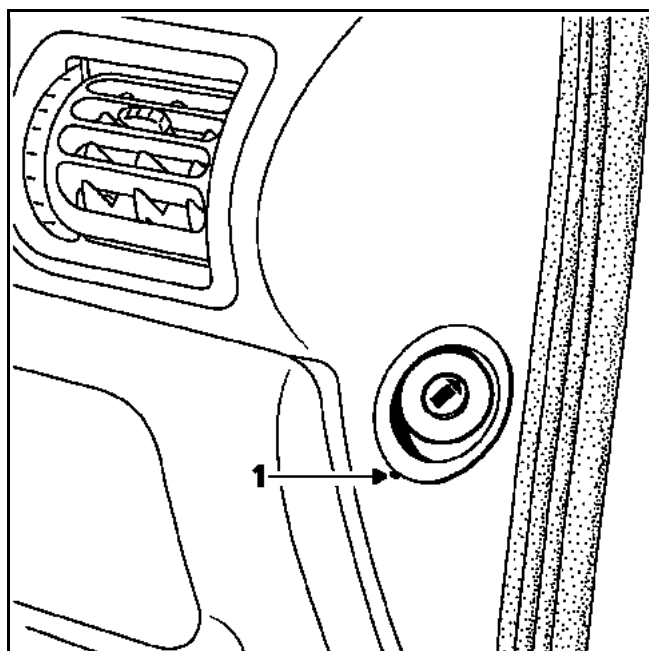
Die Position des schlüsselbetätigten Schalters kann am Prüfgerät abgelesen werden: **ET 085 "Schalterposition on oder off"**.

**ACHTUNG:** Die Position des schlüsselbetätigten Schalters wird nur dann erkannt, wenn die Zündung ausgeschaltet und das Steuergerät korrekt konfiguriert ist.

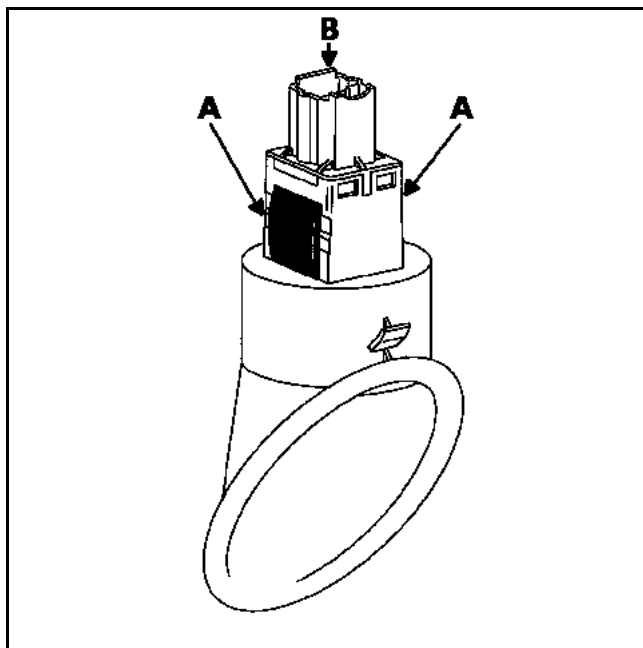
**WICHTIG:** Vor Arbeiten am Airbag-System unbedingt das Airbag-Steuergerät mittels Prüfgerät verriegeln. Wenn diese Funktion aktiviert ist, sind alle Zündleitungen verriegelt, und die Airbag-Warnlampe an der Instrumententafel leuchtet bei eingeschalteter Zündung permanent.

### AUSBAU DES SCHLÜSSELBETÄTIGTEN SCHALTERS

Zum Ausbau des Schalters und dessen Halterung mit einem kleinen Schraubendreher leicht auf die kleine Lasche (1) drücken (siehe Abbildung); anschließend den Schalter mit Halterung herausziehen.



Um den Schalter von seiner Halterung zu trennen, an Position (A) zusammendrücken und an Position (B) herunterdrücken.



Widerstand des schlüsselbetätigten Schalters:

- Schalter in Position "OFF" = 100  $\Omega$
- Schalter in Position "ON" = 400  $\Omega$

Der Widerstand des schlüsselbetätigten Schalters kann am Diagnosegerät abgelesen werden: **PR122 "Widerstand des Gebers"**, wenn das Steuergerät korrekt konfiguriert ist.

### KONTROLLLAMPE AN DER INSTRUMENTENTAFEL

Diese Kontrolllampe zeigt an, dass die Gurtstraffer, die Fahrer- und Beifahrerairbags sowie die Warnlampe "AIRBAG OFF" funktionsfähig sind.

Sie muss nach Einschalten der Zündung einige Sekunden lang aufleuchten und dann erlöschen (und erloschen bleiben).

Leuchtet sie bei Einschalten der Zündung nicht auf oder leuchtet sie während der Fahrt auf, zeigt sie einen Defekt im System an (**Diagnosenote erscheint in Kürze**).

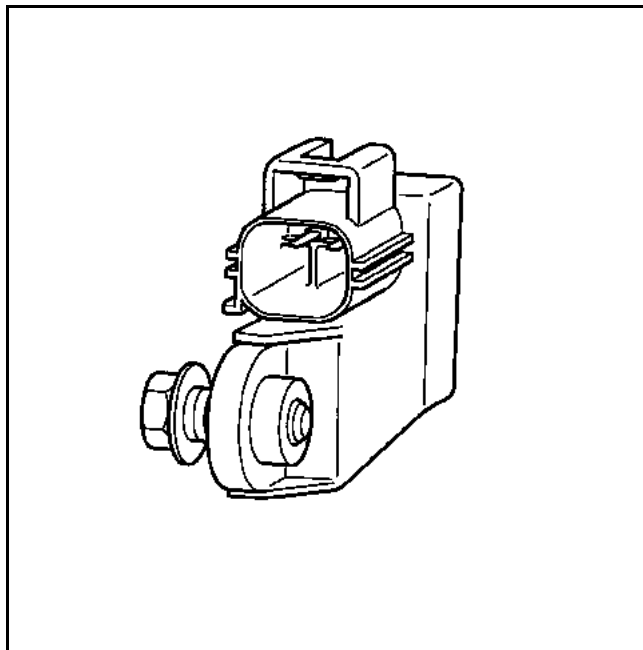
### WARNLAMPE "AIRBAG OFF"

Diese Warnlampe leuchtet, wenn der schlüsselbetätigte Schalter des Front-Airbags der Beifahrerseite in Position "OFF" (deaktiviert) steht.

**ACHTUNG:** Wenn die Lampe des Warnschalters "AIRBAG OFF" defekt ist, während der schlüsselbetätigte Schalter in Position "OFF" steht, schaltet das Steuergerät die Kontrolllampe Störung Airbag ein.

### SEITENAUFPRALLSENSOREN

Die Seitenaufprallsensoren sind speziell auf dieses elektronische Steuergerät abgestimmt.



Je nach Fahrzeugausrüstung die Konfiguration des elektronischen Steuergeräts über das Menü "Ansteuerung", "Scénario", "Konfiguration der Systemkomponenten" prüfen:

- "Seitenaufprallsensor Fahrerseite"
- "Seitenaufprallsensor Beifahrerseite".

**HINWEIS:** Bei diesem elektronischen Steuergerät müssen die Seitenaufprallsensoren nicht eingelesen werden.



### Konfiguration der Steuergeräte mit orangefarbenem 50-poligen Stecker, 3. Generation

Die neuen Steuergeräte, mittels der Prüfgeräte identifizierbar durch die Bezeichnung "**ACU3.8**" (ausgenommen Prüfgerät **XR25**) werden nicht mit der Konfiguration "**Seiten-Airbag**" geliefert.

Wenn diese Konfiguration nicht durchgeführt wurde, leuchtet die Airbag-Kontrolllampe (bei eingeschalteter Zündung) permanent.

- **Mittels der Prüfgeräte NXR, OPTIMA 5800 und CLIP**
  - 1 Das Menü "**Diagnose**" auswählen.
  - 2 Den Fahrzeugtyp auswählen und bestätigen.
  - 3 Das zu prüfende System "**Airbag**" auswählen und bestätigen.
  - 4 Das Menü "**Ansteuerung**", "**Scénario**" auswählen.
  - 5 Die Funktion "**Konfiguration der Systemkomponenten**" oder "**Parametrierung**" (je nach Prüfgerät) auswählen und bestätigen.
  - 6 Die gewünschten Konfigurationen auswählen und bestätigen.
  - 7 Die Diagnose über die Taste "**Ende DIAG**" beenden.
  - 8 Zündung aus- und wieder einschalten, um die Konfiguration über die Funktion "**Konfiguration der Systemkomponenten**" zu bestätigen.

Diese Steuergeräte können mit Deaktivierungssystemen mit Betätigung über Schlüssel oder über im Beifahrersitz integrierte Ixofix Geber (noch nicht lieferbar) ausgerüstet sein.

Die Konfiguration des Steuergeräts erfolgt, je nach Fahrzeugausrüstung, über die Funktionen "**Steuerung**", "**Scénario**" und anschließendes Bestätigen von "**Konfiguration der Systemkomponenten**" bzw. "**Parametrierung**" (je nach Version des Prüfgeräts):

- "**Funktion Isofix**"
- "**Deaktivierung des Beifahrer-Airbags über Schlüssel**"

### Orangefarbener 50-poliger Stecker

Anschl uss	Bezeichnung
1	+ Front-Airbag Fahrerseite
2	- Front-Airbag Fahrerseite
3	+ Front-Airbag Beifahrerseite
4	- Front-Airbag Beifahrerseite
5	+ Gurtstraffer Fahrerseite
6	+ Gurtstraffer Beifahrerseite
7	- Gurtstraffer Beifahrerseite
8 bis 9	Nicht belegt
10	Airbag-Kontrolllampe Instrumententafel
11	Masse
12	+ schlüsselbetätigter Schalter Front-
13 bis 15	Airbag Beifahrerseite nicht belegt
16	+ Seiten-Airbag Fahrerseite
17	- Seiten-Airbag Fahrerseite
18	+ Seiten-Airbag Beifahrerseite
19	- Seiten-Airbag Beifahrerseite
20	nicht belegt
21	+ Seitenaufprallsensor Fahrerseite
22	- Seitenaufprallsensor Fahrerseite
23	+ Seitenaufprallsensor Beifahrerseite
24	- Seitenaufprallsensor Beifahrerseite
25	geschaltetes Plus
26 bis 29	Brücke
30	- Gurtstraffer Fahrerseite
31 bis 32	Brücke
33 bis 34	Nicht belegt
35 bis 36	Brücke
37	- schlüsselbetätigter Schalter Front-
38 bis 39	Airbag Beifahrerseite Brücke
40	Nicht belegt
41 bis 44	Brücke
45	Nicht belegt
46	Diagnoseleitung K
47	Warnlampe "AIRBAG OFF"
48	Information Aufprallsensor
49 bis 50	Nicht belegt