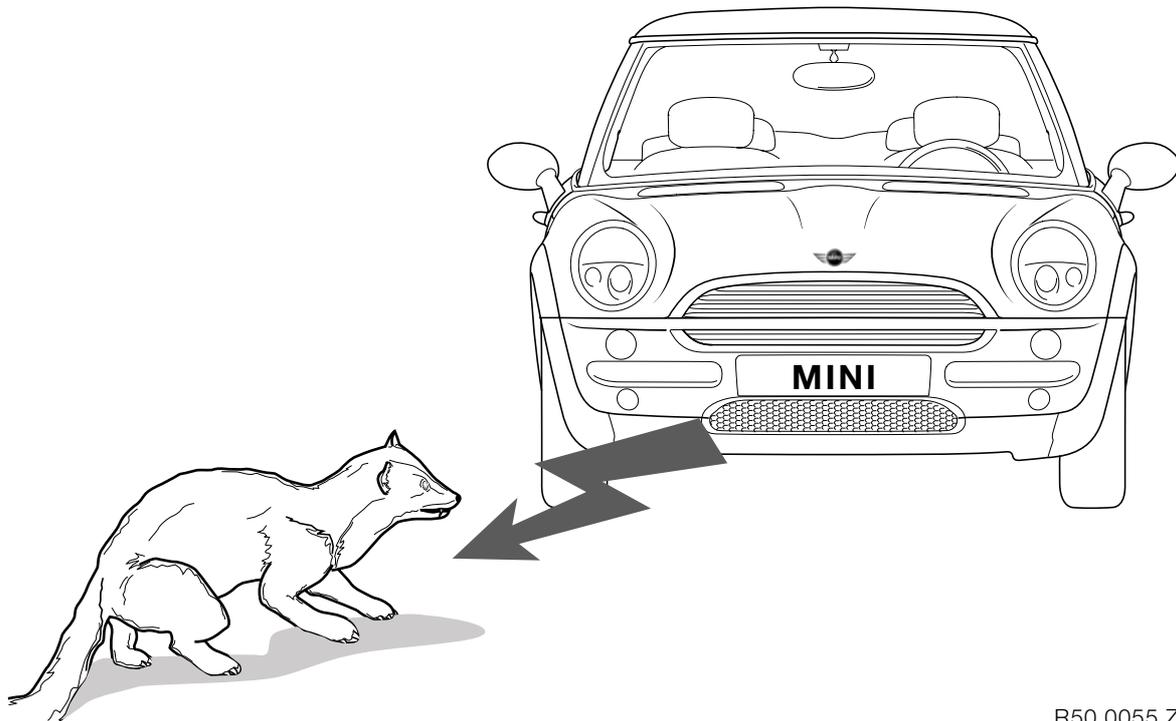




TEILE UND ZUBEHÖR EINBAUANLEITUNG



R50 0055 Z

NACHRÜSTUNG MARDERSCHUTZSYSTEM MINI (R 50 und R 53)

Einbauzeit ca. 2,5 Stunden, die je nach Zustand und Ausrüstung des Fahrzeuges abweichen kann.

Der Nachrüstsatz ist nur für den Gebrauch in der HO bestimmt.

Nachrüst-/Einbausatz-Nr.: 82 10 0 140 389

Inhaltsverzeichnis

| Kapitel | Seite |
|---|-------|
| Wichtige Hinweise | 3 |
| 1. Vorarbeiten | 4 |
| 2. Anschlussübersicht Kabelsatz Marderschutzsystem | 5 |
| 3. Marderschutzsteuergerät einbauen und anschließen | 6 |
| 4. Übersicht Hochspannungsdrähte und Haltewinkel | 8 |
| 5. Haltewinkel vorbereiten | 9 |
| 6. Hochspannungsdrähte einbauen | 10 |
| 7. Hinweisschild einbauen | 14 |
| 8. Abschließende Arbeiten | 15 |
| 9. Schaltplan Marderschutzsystem | 16 |

Wichtige Hinweise

Sicherheitshinweise



Hochspannung! Lebensgefahr!

Berührung mit spannungsführenden Bauteilen des aktivierten Marderschutzsystems müssen vermieden werden. Besonders gefährdet sind Personen mit schwachem Herz oder mit Herzschrittmacher.

Das Marderschutzsystem ist bei geschlossener Motorhaube und Zündschlüsselstellung "0" aktiviert und ab Zündschlüsselstellung "R" oder geöffneter Motorhaube deaktiviert. ◀

Montagehinweise

Der Hochspannungsdraht sowie die Leitungsbefestigung des Marderschutzsystems müssen nach der Montage am Fahrzeugunterboden so ausgerichtet werden, dass zu allen Fahrzeugteilen ein Mindestabstand von 10 mm besteht. Gegebenenfalls ist der Hochspannungsdraht neu einzurichten.

Die Kabel bei der Verlegung nicht knicken oder beschädigen, da sonst Störungen entstehen, die später nur durch umfangreiche Nacharbeiten lokalisiert werden können. Die dabei entstehenden Kosten werden nicht vergütet.

Falls angegebene PIN-Kammern belegt sind, müssen Brücken, Doppelcrimpungen oder Parallelschläge durchgeführt werden.

Zielgruppe

Zielgruppe dieser Einbauanleitung ist an MINI Fahrzeugen ausgebildetes Fachpersonal mit Fachkenntnissen der Fahrzeugelektrik.

Aufgaben:

Alle Wartungs-, Reparatur- und Einbauarbeiten an MINI Fahrzeugen eigenverantwortlich ausführen.

Alle Arbeiten sind mit Hilfe von aktuellen MINI

- Reparaturanleitungen
- Stromlaufplänen

in rationeller Reihenfolge mit den vorgeschriebenen Werkzeugen (Sonderwerkzeugen) und unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsvorschriften durchzuführen.

Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel

Satz Schlitzschraubendreher

Satz Kreuzschlitzschraubendreher

Handlampe

1/4 Zoll Steckschlüsselsatz

1/4 Zoll Torx-Steckschlüsselsatz

Seitenschneider

Kombizange

Bohrmaschine

Spiralbohrer Ø 4 mm und 6 mm

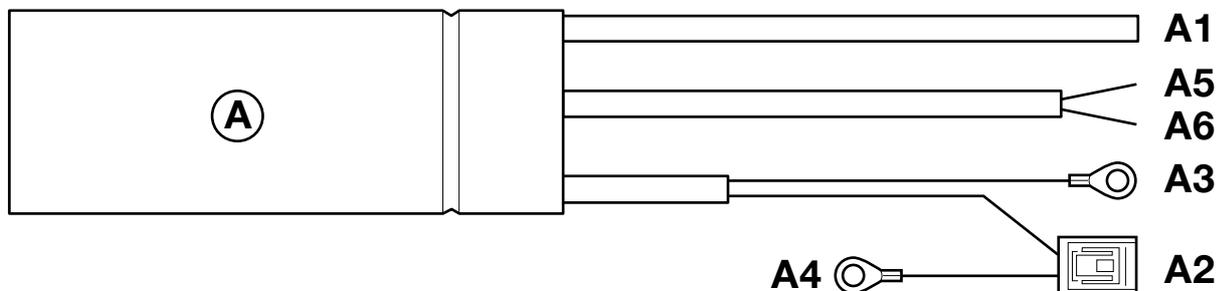
Crimpzange für Zündkabel

Handlampe

1. Vorarbeiten

| | TIS AW-Nr. |
|--|-------------------|
| Minuspol der Batterie abklemmen | 12 00 ... |
| Folgende Komponenten sind vorab zu demontieren: | |
| Motorunterverkleidung | 51 47 490 |
| Ablagefach Fahrerseite | 51 16 392 |
| Einstiegsleiste links | 51 47 000 |
| Sicherungshalter II lösen | |

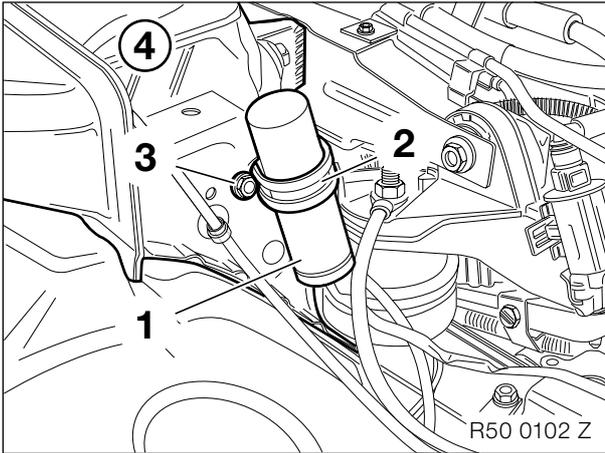
2. Anschlussübersicht Kabelsatz Marderschutzsystem



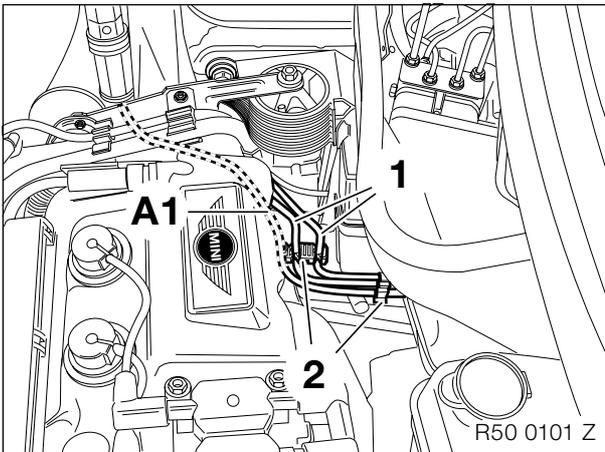
R50 0170 Z

| Position | Bezeichnung | Signal | Kabelfarbe/ Querschnitt | Anschlussort im Fahrzeug | Kurzbez./ Steckplatz |
|----------|-----------------------------------|--------|----------------------------|---|---------------------------|
| A | Steuergerät Marderschutzsystem | --- | --- | --- | --- |
| A1 | Hochspannungsleitung | --- | --- | Am Hochspannungsdraht a | --- |
| A2 | Buchsengehäuse 2-polig SW | --- | --- | Fahrzeuge ohne DWA Am Motorhaubenschalter Fahrzeuge mit DWA Buchsengehäuse abschneiden und BR/ SW Leitung mit Miniverbinder an VI/GR Leitung vom Motorhaubenschalter | X161 X161 PIN 1 |
| A3 | Kabelöse | Kl. 31 | BR Ø 0,75 mm | Am Kammverbinder unterhalb des rechten Motorhaubenschlosses | X165 |
| A4 | Kabelöse | Kl. 31 | BR Ø 0,75 mm | Fahrzeuge ohne DWA Am Kammverbinder unterhalb des rechten Motorhaubenschlosses Fahrzeuge mit DWA Wird nicht benötigt | X165 --- |
| A5 | Kabelabzweig | Kl. 30 | RT/WS Ø 0,75 mm | Mit Miniverbinder an RT/GN Leitung des 12-poligen SW Steckers am Sicherungshalter II | X10200 PIN 4 |
| A6 | Kabelabzweig | Kl. R | VI/WS Ø 0,75 mm | Mit Miniverbinder an VI/BL Leitung des 12-poligen GN Steckers am Sicherungshalter II | X10206 PIN 11 |

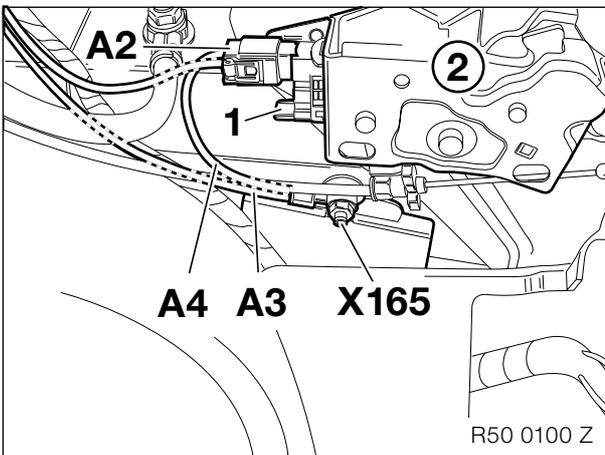
3. Marderschutzsteuergerät einbauen und anschließen



Marderschutzsteuergerät (1) mit beiliegender Rohrschelle (2) und Sechskantschraube (3) am rechten Federbeindom (4) anschrauben.



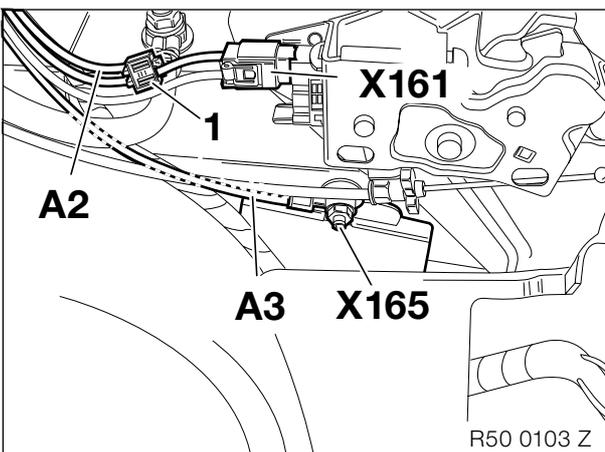
Abzweig **A1**, Hochspannungsleitung, entlang der Kraftstoffleitungen (1) in Richtung Stabilisator verlegen und in Halterungen (2) einclippen.



Nur Fahrzeuge ohne DWA

Beiliegenden Motorhaubenschalter (1) in die Aufnahme am Motorhaubenschloss (2) einsetzen und Abzweig **A2** am Motorhaubenschalter (1) einstecken.

Abzweige **A3** und **A4**, Kabelfarbe BR, am Kammverbinder **X165** anschrauben.



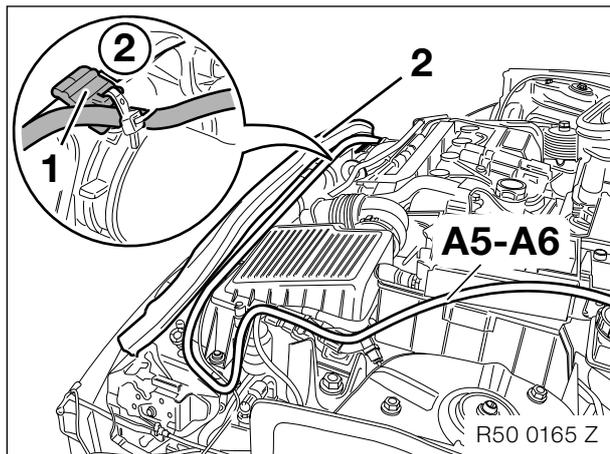
Nur Fahrzeuge mit DWA

2-poligen schwarzen Stecker vom Abzweig **A2** abschneiden.

Abzweig **A2**, Kabelfarbe BR/SW, mit beiliegendem Mini-verbinder (1) an VI/GN Leitung vom Stecker **X161** des Motorhaubenschalters **PIN 1** anschließen.

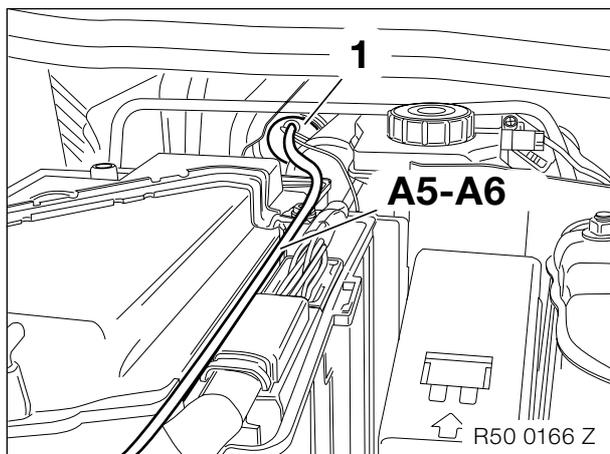
Abzweige **A3**, Kabelfarbe BR, am Kammverbinder **X165** anschrauben.

3. Marderschutzsteuergerät einbauen und anschließen

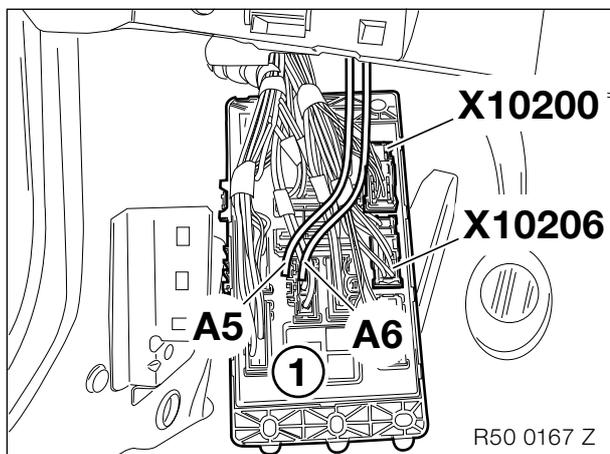


Abzweige **A5**, Kabelfarbe RT/WS und **A6**, Kabelfarbe VI/WS mit beiliegendem Kabelbandhalter (1) wie dargestellt am Vorderwagen (2) befestigen.

Abzweige **A5** und **A6** weiter am Fahrzeugkabelbaum entlang in Richtung Batteriekasten verlegen und mit Kabelbindern befestigen.



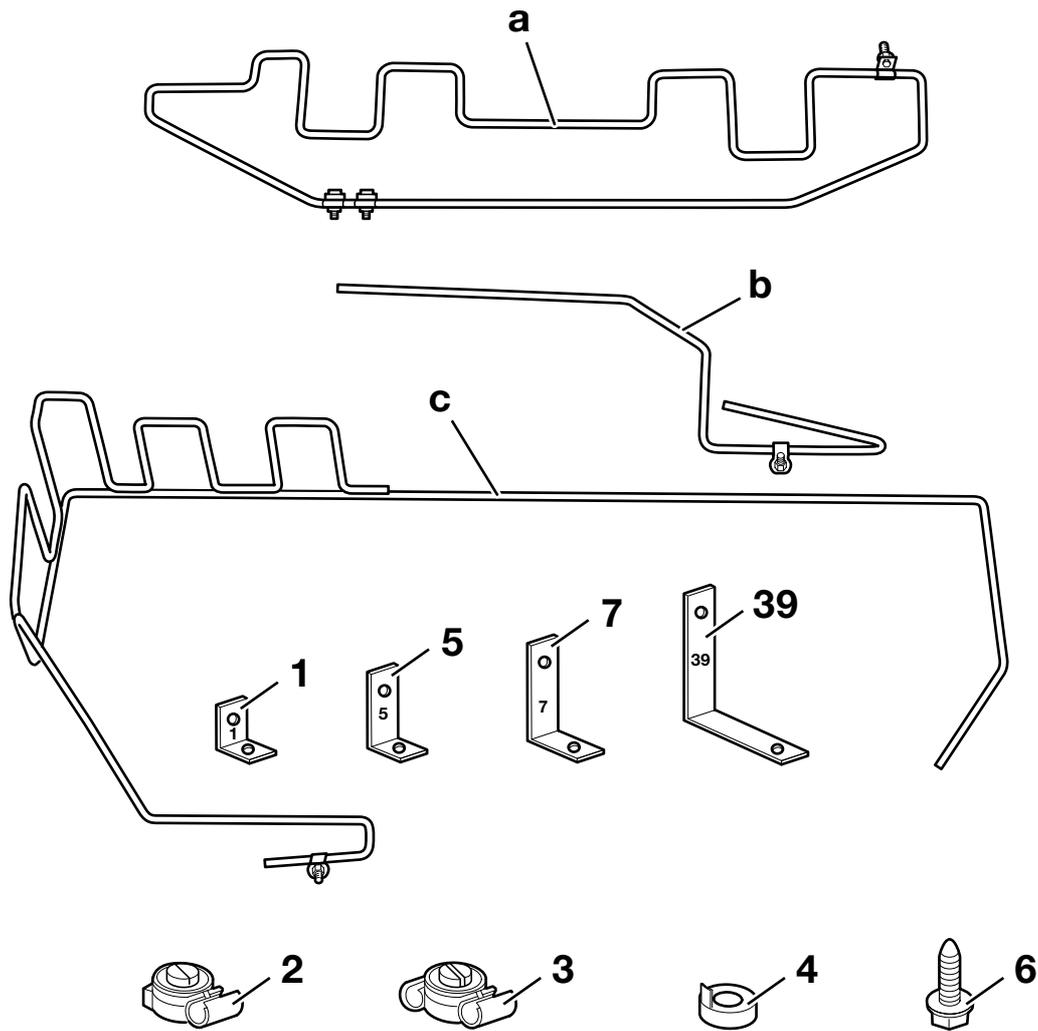
Abzweige **A5** und **A6** am Fahrzeugkabelbaum entlang durch die Gummitülle (1) zum Sicherungshalter II verlegen und mit Kabelbindern befestigen.



Abzweige **A5** und **A6** wie folgt am Sicherungshalter II (1) anschließen:

- Abzweig **A5**, Kabelfarbe RT/WS, mit Miniverbinder an die RT/GN Leitung von **PIN 4** des schwarzen 12-poligen Steckers **X10200**
- Abzweig **A6**, Kabelfarbe VI/WS, mit Miniverbinder an die VI/BL Leitung von **PIN 11** des grünen 12-poligen Steckers **X10206**

4. Übersicht Hochspannungsdrähte und Haltewinkel

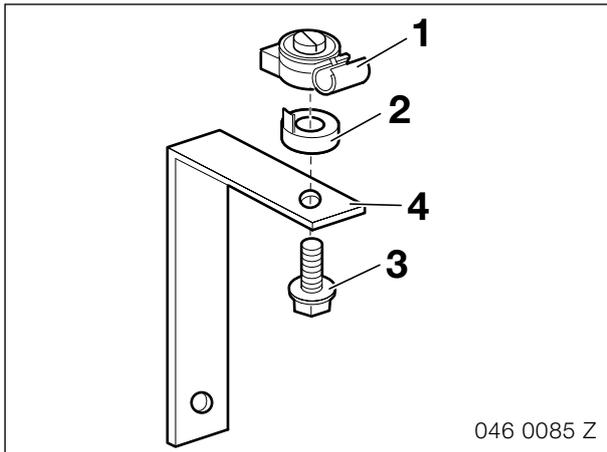


R50 0162 Z

- a Hochspannungsdraht **a**
- b Hochspannungsdraht **b**
- c Hochspannungsdraht **c**

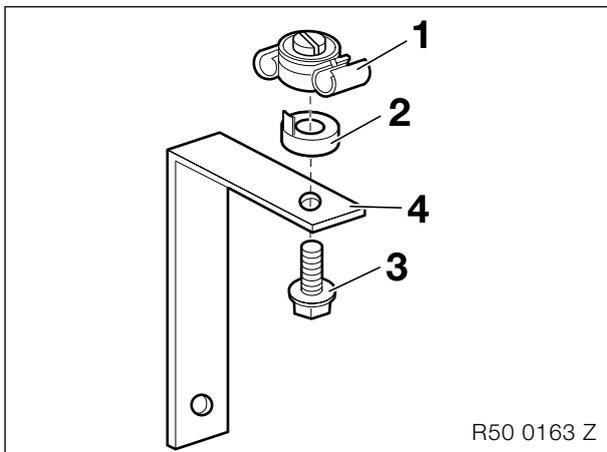
- 1 Haltewinkel Nr. **1** für Hochspannungsdraht **b** (2 Stück)
- 2 Drahthalter einfach (8 Stück)
- 3 Drahthalter doppelt (5 Stück)
- 4 Unterlegscheibe (13 Stück)
- 5 Haltewinkel Nr. **5** für Hochspannungsdraht **a** (2 Stück)
- 6 Blechschraube (13 Stück)
- 7 Haltewinkel Nr. **7** für Hochspannungsdraht **a** (2 Stück)
- 39 Haltewinkel Nr. **39** für Hochspannungsdraht **b** (1 Stück)

5. Haltewinkel vorbereiten



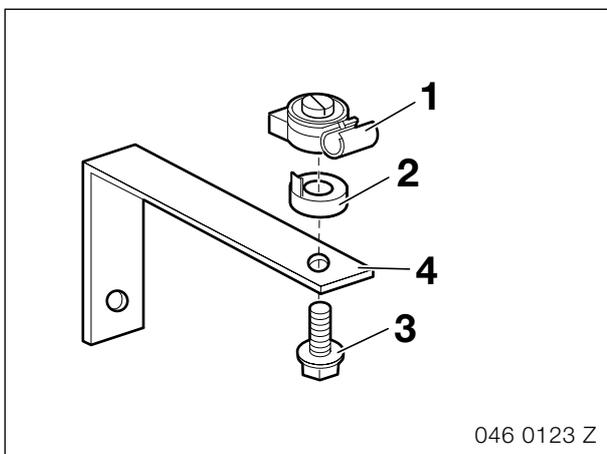
2 x Haltewinkel **7** wie dargestellt an der kürzeren Schenkelseite vormontieren.

- 1 Drahthalter einfach
- 2 Unterlegscheibe
- 3 Blechschraube
- 4 Haltewinkel



1 x Haltewinkel **39** wie dargestellt an der kürzeren Schenkelseite vormontieren.

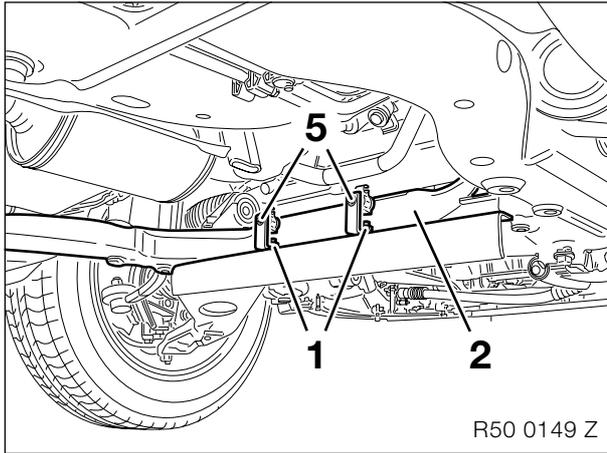
- 1 Drahthalter doppelt
- 2 Unterlegscheibe
- 3 Blechschraube
- 4 Haltewinkel



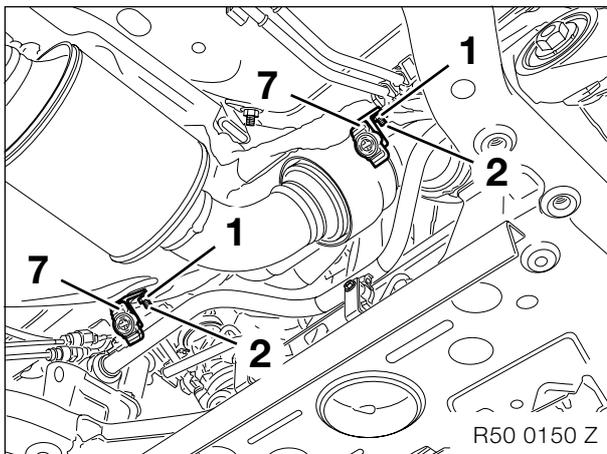
Je 2 x Haltewinkel **1** und **5** wie dargestellt an der längeren Schenkelseite vormontieren.

- 1 Drahthalter einfach
- 2 Unterlegscheibe
- 3 Blechschraube
- 4 Haltewinkel

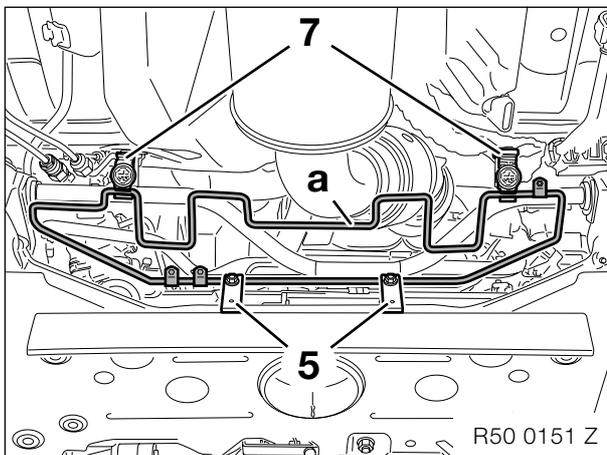
6. Hochspannungsdrähte einbauen



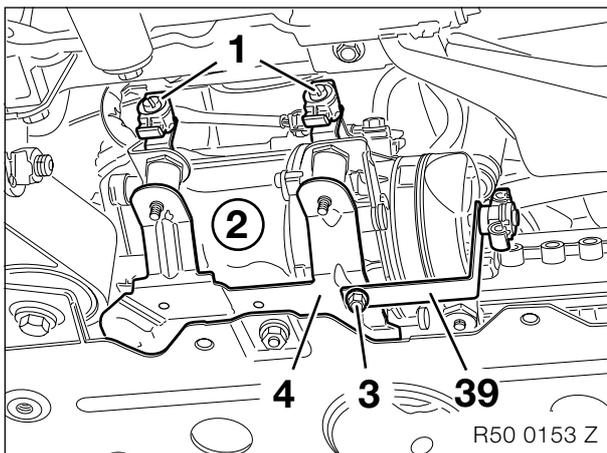
Vormontierte Haltewinkel **5** mit vorhandenen Sechskantmuttern (**1**) wie dargestellt am Hilfrahmen (**2**) befestigen.



Vormontierte Haltewinkel **7** mit vorhandenen Sechskantblechmuttern (**1**) an den Karosseriestehbolzen (**2**) befestigen.



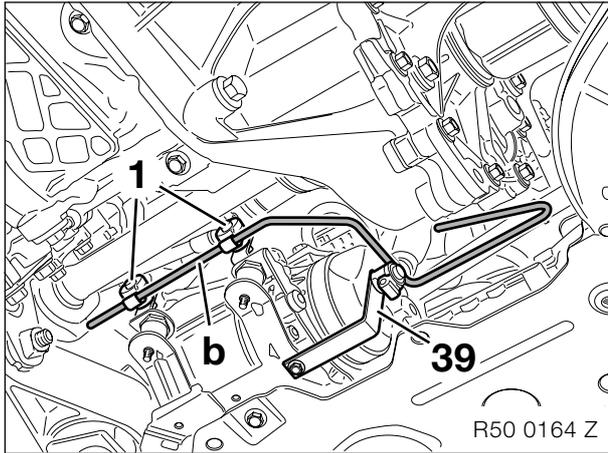
Hochspannungsdraht **a** wie dargestellt in die Haltewinkel **5** und **7** einclipen.



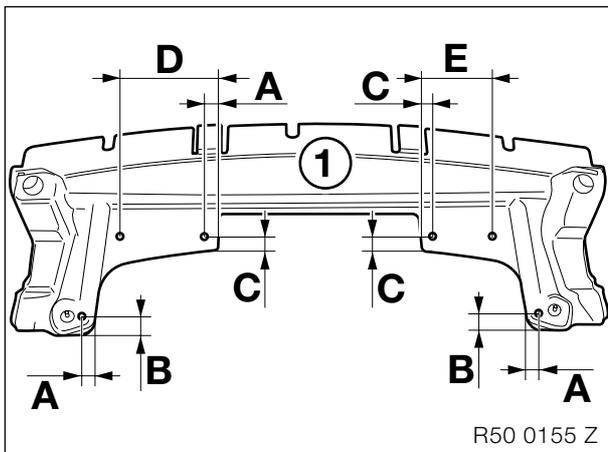
Vormontierte Haltewinkel **1** mit beiliegender Sechskantmuttern an der Servopumpe (**2**) befestigen.

Vormontierten Haltewinkel **39** mit beiliegenden Sechskantschraube und Mutter (**3**) am Servopumpenhalter (**4**) befestigen.

6. Hochspannungsdrähte einbauen

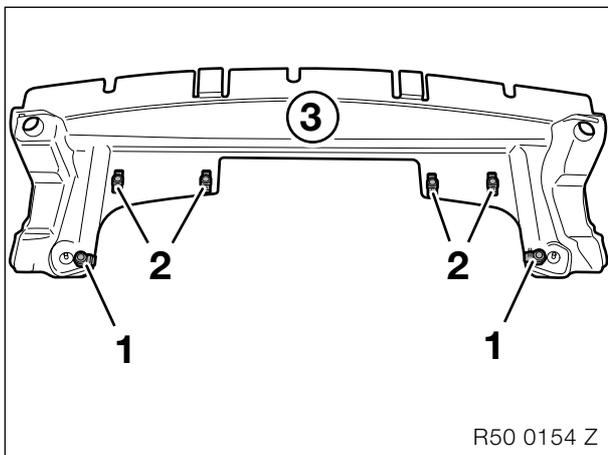


Hochspannungsdraht **b** wie dargestellt in die Haltewinkel **1** und die obere Aufnahme des Haltewinkels **39** einclipsen.

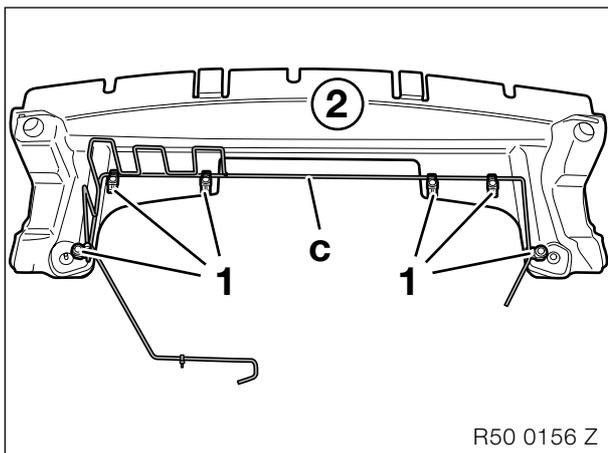


Angegebene Maße auf der Innenseite der Motorunterverkleidung (1) anzeichnen und mit Spiralbohrer \varnothing 6 mm durchbohren.

Maß A: 18 mm
 Maß B: 35 mm
 Maß C: 20 mm
 Maß D: 116 mm
 Maß E: 170 mm



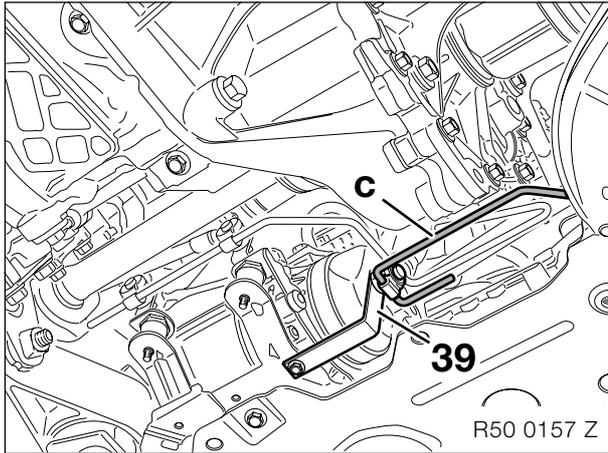
Einfache Drahthalter (1) und doppelte Drahthalter (2) wie dargestellt mit Unterlegscheiben und Blechschrauben an der Motorunterverkleidung (3) befestigen.



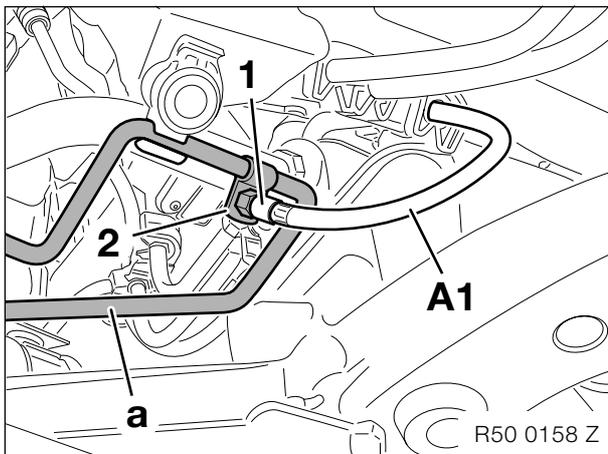
Hochspannungsdraht **c** wie dargestellt in die Drahthalter (1) einclipsen.

Motorunterverkleidung (2) wieder einbauen

6. Hochspannungsdrähte einbauen

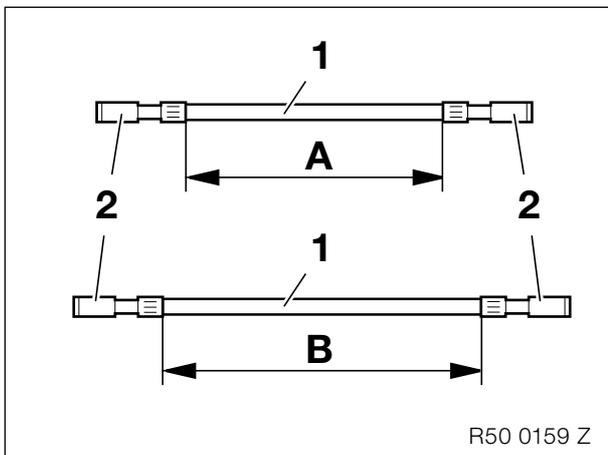


Hochspannungsdraht **c** wie dargestellt in die untere Aufnahme des Haltewinkels **39** einclippen.



Abzweig **A1**, Hochspannungsleitung, auf geeignete Länge abschneiden und beiliegende Kontakthülse (1) aufcrimpen.

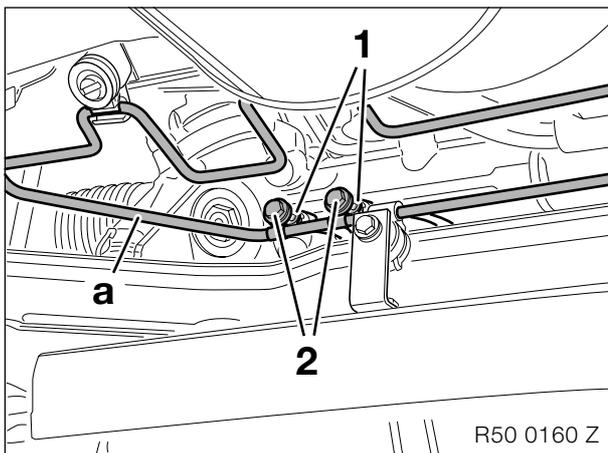
Abzweig **A1** am Anschluss (2) des Hochspannungsdrahts **a** anschließen.



Aus der restlichen Hochspannungsleitung (1) und den beiliegenden Kontakthülsen (2) zwei Verbindungsleitungen wie dargestellt anfertigen.

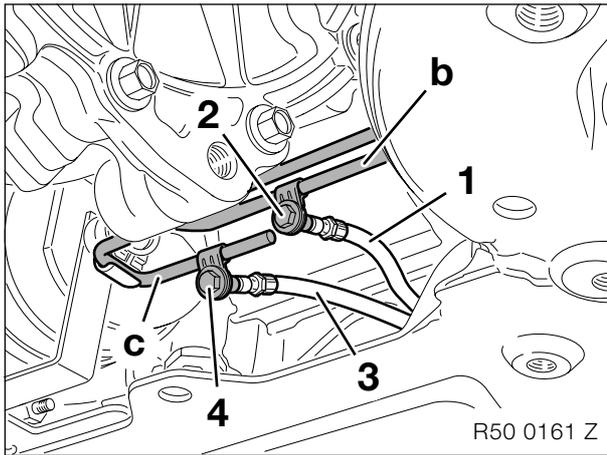
Maß A: 180 mm

Maß B: 200 mm



Beide Verbindungsleitungen (1) an den Anschlüssen (2) des Hochspannungsdrahts **a** anschließen.

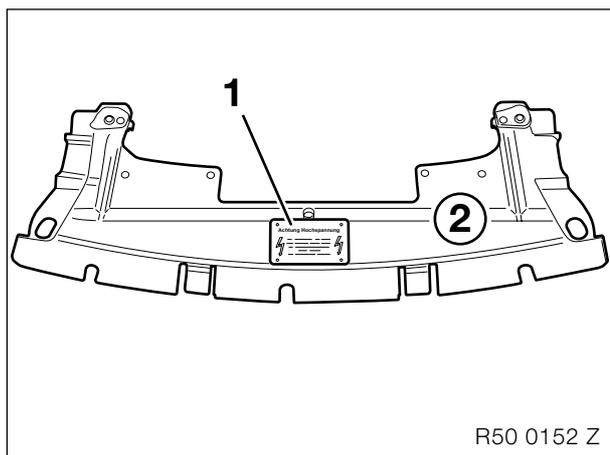
6. Hochspannungsdrähte einbauen



Verbindungsleitungen mit 180 mm (1) am Anschluss (2) des Hochspannungsdrahts **b** anschließen.

Verbindungsleitungen mit 200 mm (3) am Anschluss (4) des Hochspannungsdrahts **c** anschließen.

7. Hinweisschild einbauen



Hinweisschild (1) wie dargestellt auf die Motorunterverkleidung (2) aufkleben.
Bohrungen mit Spiralbohrer \varnothing 4 mm übertragen und mit beiliegenden Blindnieten befestigen.

8. Abschließende Arbeiten



Hochspannung! Lebensgefahr!

Hochspannungsdrähte bei aktiviertem Marderschutzsystem nicht berühren. ◀

- Funktionstest des Marderschutzsystems durchführen
 - Minuspol der Batterie anklemmen
 - Motorhaube schließen
 - Zündschlüssel in Stellung "0" drehen
 - Funkenstrecker von ca. 1 - 2 mm zwischen Hochspannungsdraht und Karosserie herstellen

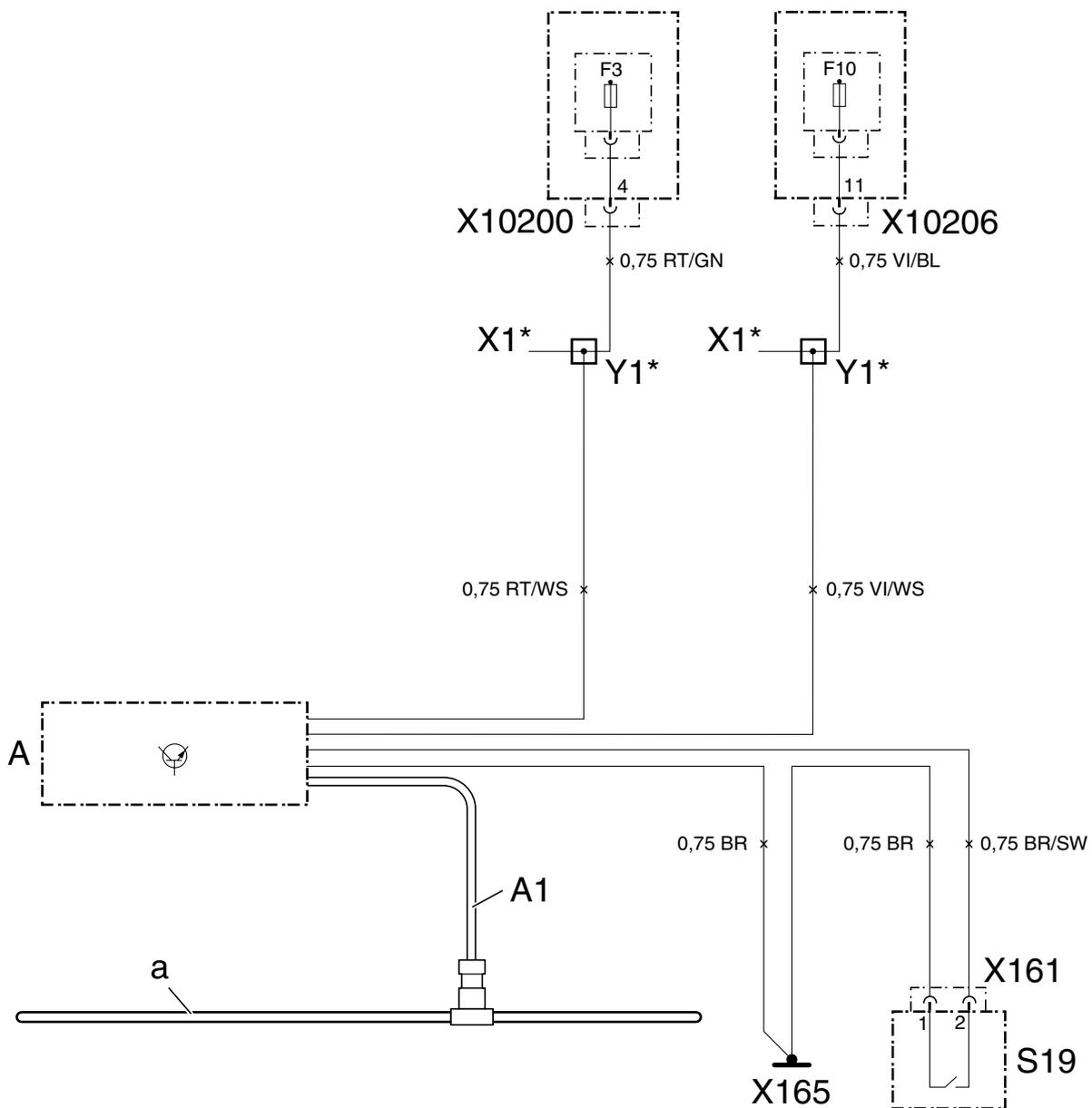
Ein sichtbarer Funke muß im Abstand von 1 - 1,5 Sekunden auf Masse überspringen.
Die Prüfung muss an **jedem** Draht einzeln durchgeführt werden.

Das Marderschutzsystem muß bei geöffneter Motorhaube oder ab Zündschlüsselstellung "R" deaktiviert sein.

- Fahrzeug sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

9. Schaltplan Marderschutzsystem

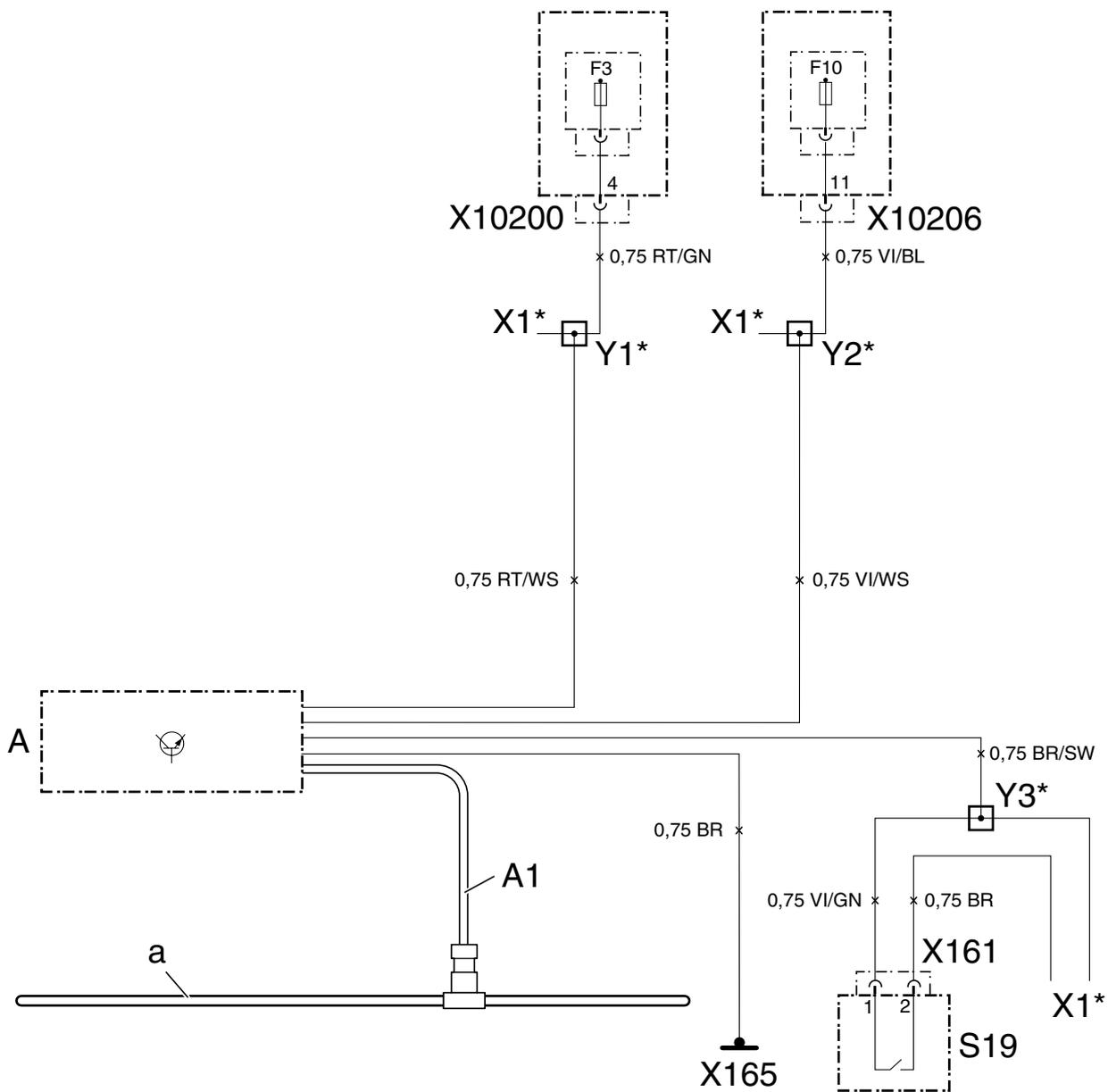
Fahrzeuge ohne DWA



R50 0168 Z

9. Schaltplan Marderschutzsystem

Fahrzeuge mit DWA



R50 0169 Z

9. Schaltplan Marderschutzsystem

Legende

| | |
|--------|---|
| a | Hochspannungsdraht |
| A | Marderschutzsteuergerät |
| A1 | Hochspannungsleitung |
| F3 | Sicherung 5A |
| F10 | Sicherung 5A |
| S19 | Motorhaubenschalter |
| X1* | zum Fahrzeugkabelbaum |
| X161 | Motorhaubenschalter |
| X165 | Masse IA |
| X10200 | schwarzer 12-poliger Stecker am Sicherungshalter II |
| X10206 | grüner 12-poliger Stecker am Sicherungshalter II |
| Y1* | Miniverbinder |
| Y2* | Miniverbinder |
| Y3* | Miniverbinder |

Alle mit * gekennzeichneten X-Bezeichnungen gelten nur für diese Einbauanleitung bzw. diese Schaltpläne.

Kabelfarben

| | |
|----|---------|
| RT | rot |
| WS | weiß |
| VI | violett |
| BR | braun |
| SW | schwarz |
| GN | grün |
| BL | blau |