



Bedienungsanleitung

BDM100



Thema	Seite:
Wichtige Hinweise	3
Das BDM100- Modul	3
Anschluss Bosch EDC16/ ME9	4
Anschluss Bosch EDC7	5
Anschluss Bosch ECUs per BDM120 Kabel	6
Anschluss Bosch ME9.0	7
Anschluss Bosch ME9.7	8
Anschluss Bosch MED9.7	9
Anschluss Delphi	10
Anschluss Delphi DCM3.2	11
Anschluss Delphi DCM3.2 (MB-Version)	12
Anschluss Daimler-Chrysler ETC5 (P02) V1.1	13
Anschluss Marelli	14
Anschluss Siemens HMC Theta PI	15
Anschluss Siemens MS45	17
Anschluss Siemens MSS65	18
Anschluss Siemens MSS70	19
Anschluss Siemens MSV70	20
Anschluss Siemens PPD1.x	21
Anschluss Siemens SID201	22
Anschluss Siemens SID202 (SID803A)	23
Anschluss Siemens SID203	24
Anschluss Siemens SID204	25
Anschluss Siemens SID206	26
Anschluss Siemens SID803	27
Anschluss Siemens SIM266	28
Anschluss Siemens SIM2K	29
Anschluss Siemens SIM90E	30
Anschluss Siemens SIM90P	31
Anschluss Siemens Simos6.x	32
Bestimmung der Ausrichtung der BDM-Port Pads	33
Pinout BDM100 Modul	34
Pinout BOSCH System Schnittstellen Pads	34
Einige BDM-kompatible Steuergeräte	35



EVC electronic GmbH
Am Pfauenzehnt 11a
46539 Dinslaken
www.evc.de

Haftungsausschluss

Das BDM-Modul ist nur für die Benutzung durch qualifiziertes Fachpersonal vorgesehen.. Eine Gewährleistungspflicht unsererseits für direkte Schäden und Folgeschäden, die auf unsachgemäßem Umgang mit unseren Produkten beruhen, ist ausgeschlossen.



Der Anschluss des BDM100-Moduls an ein entsprechendes Steuergerät ist sehr einfach. Trotzdem sollten Sie sich diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen, da ein Fehler in der Vorgehensweise zur Zerstörung des Steuergerätes führen kann.

! Um Schäden an dem BDM100 Modul oder am Steuergerät zu vermeiden, lesen Sie sich bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das BDM100-Modul an einem Steuergerät in Betrieb nehmen!

Das BDM100- Modul

Verbinden Sie in jedem Fall das BDM100- Modul immer zuerst über das USB-Kabel mit Ihrem PC oder Notebook.

Die untere der beiden blauen LEDs auf der Vorderseite des BDM-Moduls beginnt nun zu blinken.

Das BDM100-Modul besitzt keine eigene Stromquelle. Es ist ein USB-Gerät und erhält seinen Strom über das USB-Kabel.

Vergewissern Sie sich in jedem Fall, dass **alle** benötigten Verbindungen hergestellt sind, **bevor** Sie ein Steuergerät mit Strom versorgen!

Die obere der beiden blauen LEDs zeigt an, dass ein an das BDM100- Modul angeschlossenes Steuergerät mit der benötigten Spannung versorgt wird.



Bild a: Das BDM100-Modul wird immer zuerst mit dem USB-Kabel des PCs verbunden.



Bild b: Das BDM100-Modul in Verbindung mit einem aktiven Steuergerät.

Anschluss Bosch EDC16 / ME9

Nachdem Sie das Bosch EDC16 oder ME9 Steuergerät geöffnet haben, suchen Sie auf der Platine des Steuergerätes jene typische Anordnung von 14 Lötäugen (Pads), die für den Bosch BDM-Port charakteristisch sind. Diese befinden sich **immer** am hinteren Rand der Platine.

Bild a zeigt, wie der BDM-Port bei Bosch EDC16 und ME9 Steuergeräten aussieht.

Beachten Sie bitte, dass nicht alle der 14 Pads auf den EDC16- und ME9-Platinen für den BDM-Port benötigt werden.

Die Pads 3, 4, 13 und 14 werden nicht benötigt, bzw. sind ohne Funktion.

Vergewissern Sie sich, dass die Pads sauber und frei von Flussmittelresten sind.

Arretieren Sie nun den BDM143-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mit dem BDM100-Modul.

Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter des BDM143-Tastkopfes in der "OFF"-Position befindet.

Platzieren Sie nun sorgfältig, wie in Bild b gezeigt, die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Stecken Sie nun das zum BDM143 gehörende Steckernetzteil in die Steckdose (Bild c).

Schalten Sie nun den Schalter auf dem BDM143-Tastkopf in die "ON"-Position. Die rote LED auf dem BDM143 und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

Damit wird angezeigt, dass das Steuergerät nun mit der benötigten Betriebsspannung versorgt wird.

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit.

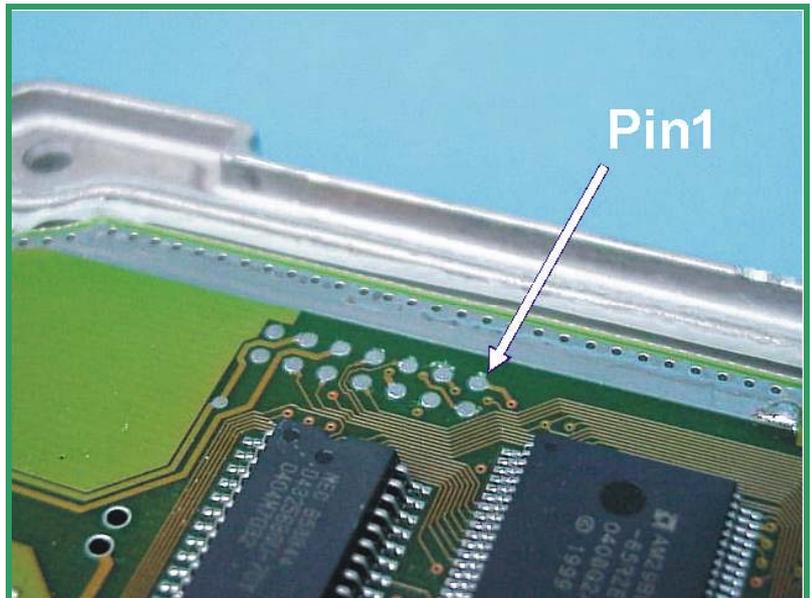


Bild a: Dies ist die charakteristische Anordnung der BDM-Port Pads bei Bosch-Steuergeräten.

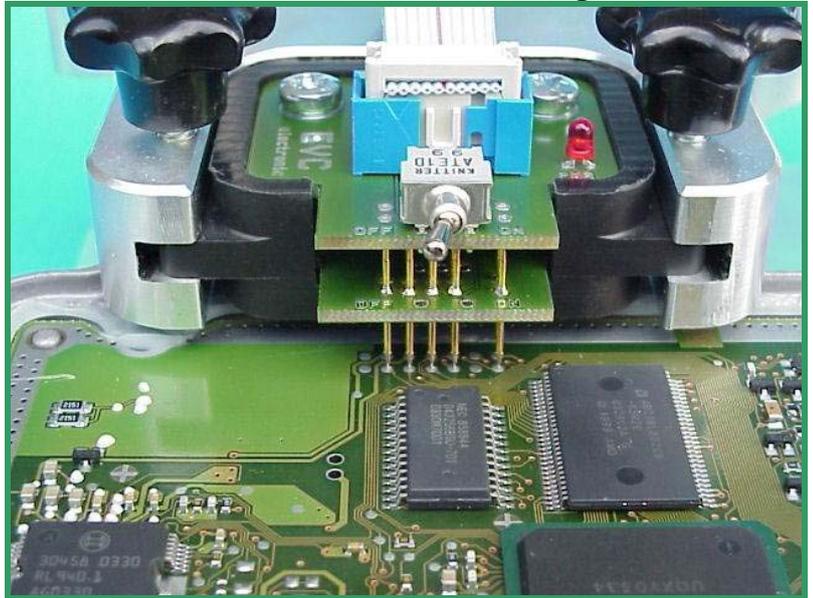


Bild b: Der BDM143 Tastkopf kontaktiert.



Bild c: Zuletzt noch die Spannung einschalten.

Anschluss Bosch EDC7

Beim EDC7 befindet sich der BDM-Port auf der Platine direkt neben dem Prozessor. Bild a zeigt, die Lage von Pin1 beim BDM-Port des EDC7.

Beachten Sie bitte, dass nicht alle der 14 Pads auf der EDC7-Platine für den BDM-Port benötigt werden
Die Pads 2, 3, 13 und 14 werden nicht benötigt, bzw. sind ohne Funktion.

Vergewissern Sie sich, dass die Pads sauber und frei von Flussmittelresten sind.

Da die benötigten Pads für den BDM143 Tastkopf sehr weit mittig auf der Platine liegen, darf der BDM143 Tastkopf nicht gänzlich in die Führungsnut des Positionierrahmens eingeschoben werden (siehe Bild b).

Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter des BDM143-Tastkopfes in der "OFF"-Position befindet.

Platzieren Sie nun sorgfältig, wie in Bild b gezeigt, die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Eine Isolationsfolie wird empfohlen, um zu vermeiden, dass der Ausleger des Positionierrahmens durch vorstehende Bauteile Kurzschlüsse erzeugt.
Die Stromversorgung erfolgt über die Niedervoltbuchse des BDM143 Adapters.

Alternativ können Sie statt dem BDM-Port nach BOSCH-Standard auch den auf der Steckerseite des Steuergerätes befindlichen BDM-Port nach Motorola-Standard benutzen (Bild c).

Hierfür benötigen Sie einen BDM141 Adapter.

In diesem Fall geschieht die Stromversorgung über die folgenden Pins des Steuergerätes:

	GND	BAT+	IGN
EDC7 IVECO:	B2	B12	B39
EDC7 MAN:	A15	A7	B36

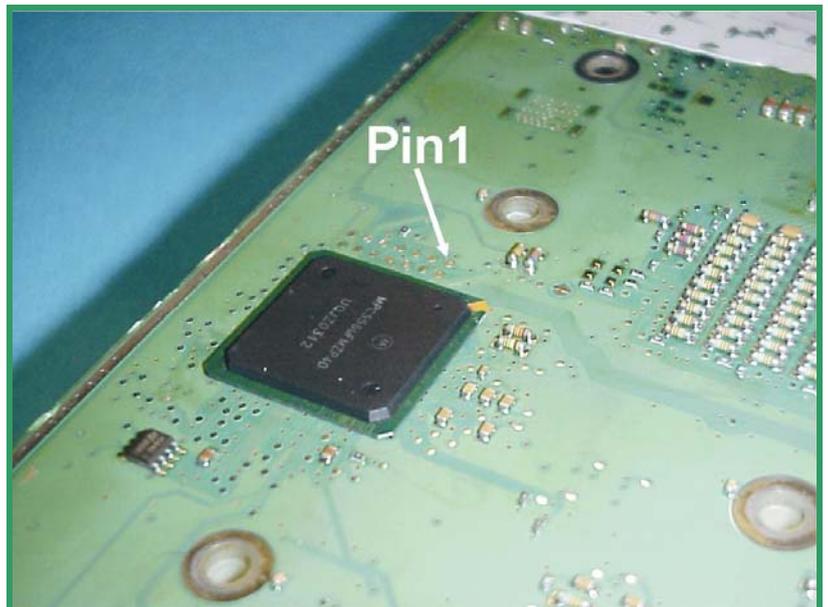


Bild a: Hier befinden sich die BDM-Port Pads.



Bild b: So wird der BDM143 Tastkopf auf der Platine des EDC7 Steuergerätes platziert.

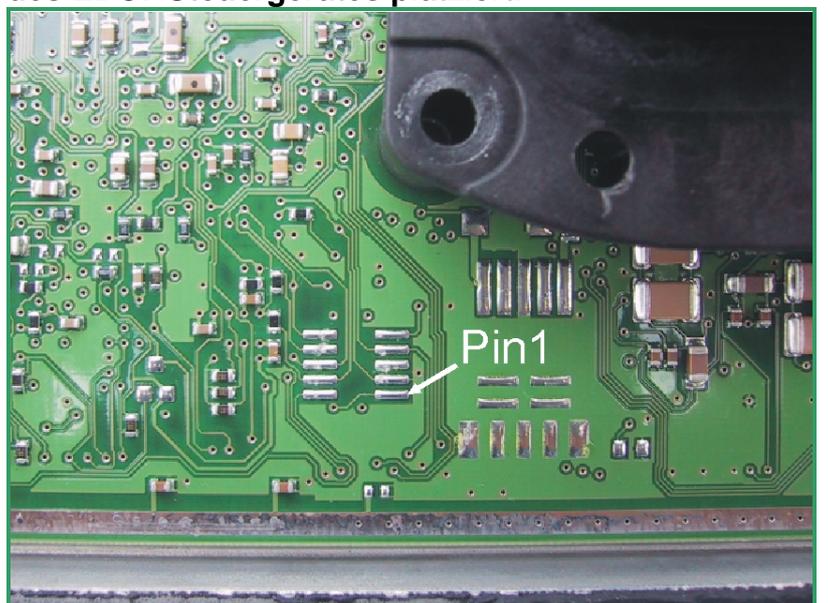


Bild c: Der alternative BDM-Port auf der Oberseite.

Fall Sie kein Positionierahmen benutzen, benötigen Sie zum Anschluss des BDM100 Moduls an ein EDC16 bzw. ME9 Steuergerät das mit einer eigenen Stromversorgung ausgestattete BDM120-Kabel.

Verbinden Sie **grundsätzlich zuerst** das BDM100-Modul mit Ihrem PC oder Notebook. Die untere der beiden LEDs auf der Frontplatte des BDM 100 Moduls sollte nun zu blinken beginnen.

Löten Sie nun, wie in Bild a gezeigt, die 8+2polige Stiftleiste auf die Pads des EDC16 oder ME9 BDM-Ports.

Beachten Sie, dass von den vierzehn Pads auf der EDC16- bzw. ME9-Platine die Pads 3, 4, 13 und 14 nicht benutzt werden!

Verbinden Sie nun, wie in Bild b gezeigt das BDM110-Kabel mit dem BDM120-Kabel.

Verbinden Sie sodann das andere Ende des BDM110-Kabels mit dem BDM100-Modul.

Vergewissern Sie sich, dass die 12-polige Buchsenleiste **wie in der Abbildung in Bild b gezeigt**, auf die zuvor aufgelötete 8+2-polige Stiftleiste aufgesteckt wurde!

Vergewissern Sie sich nochmals, ob alle Verbindungen richtig gesteckt sind und sicheren Kontakt haben.

Zuletzt wird das zum BDM120-Kabel gehörende Steckernetzteil in die Steckdose gesteckt. Zur Kontrolle dafür, dass das Steuergerät die richtige Betriebsspannung erhält, leuchtet nun die obere der beiden blauen LEDs auf der Frontplatte des BDM100-Moduls. Das BDM100-Modul ist nun betriebsbereit.

Bevor Sie eine der Verbindungen wieder trennen möchten, denken Sie bitte daran, **zuerst** das Steckernetzteil der Steckdose zu entnehmen!

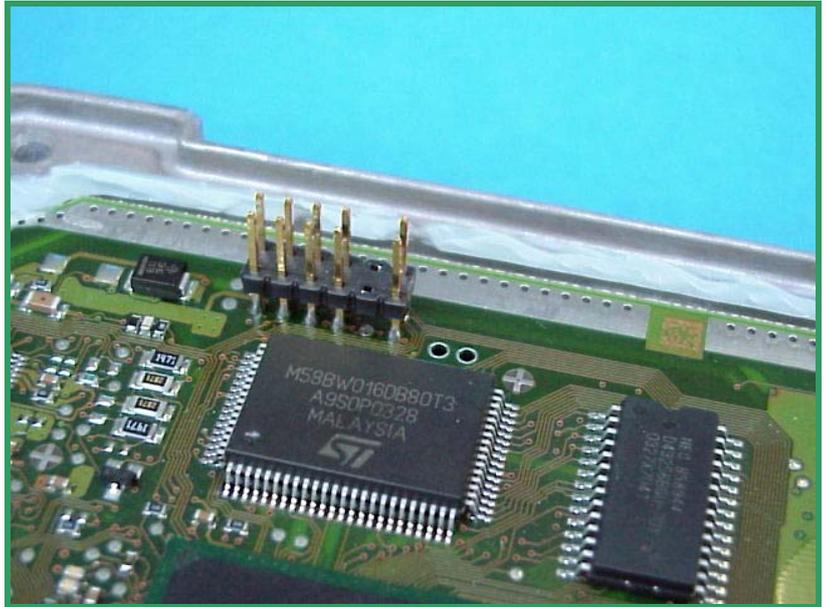


Bild a: So wird die 8+2polige Stiftleiste aufgelötet.

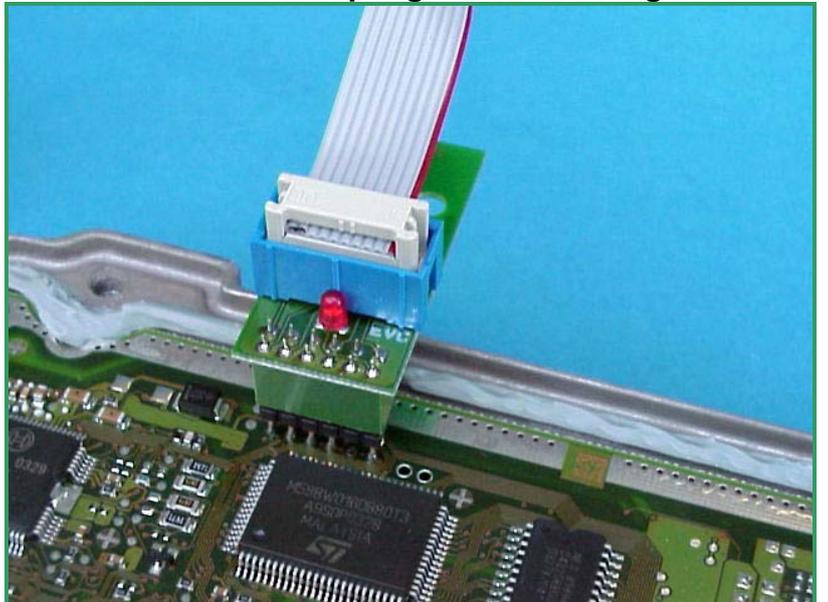


Bild b: So werden die Komponenten verbunden.



Bild c: Zuletzt die Spannung einschalten!

Anschluss Bosch ME9.0

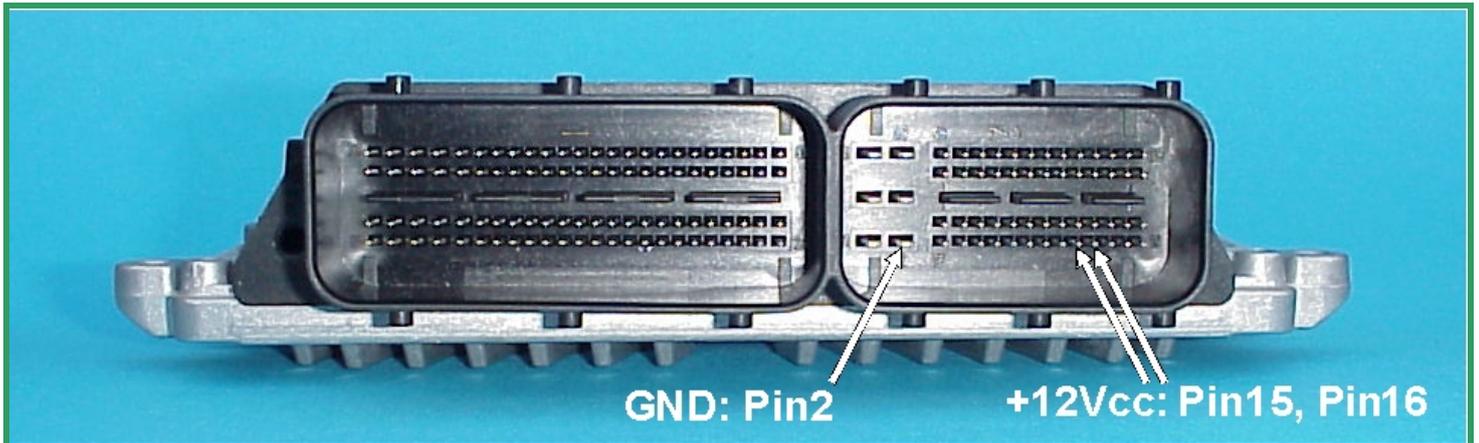


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim Bosch ME9.0 Steuergerät.

Beim Bosch ME9.0 Steuergerät wird die Stromversorgung über den Hauptsteckverbinder hergestellt.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Arretieren Sie nun einen BDM144.L-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mittels dem 10pol. Flachbandkabel mit dem BDM100-Modul, welches wiederum bereits mit dem PC oder Notebook verbunden sein sollte.

Platzieren Sie nun sorgfältig die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Um gute Kontaktierbedingungen zu erhalten, sollten die Spitzen der Federkontaktstifte mindestens 1 mm - 1,5 mm einfedern.

Nachdem Sie alle Verbindungen nochmals überprüft haben, können Sie nun die Spannung anlegen.

Die rote LED auf dem BDM144:L und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

Damit wird angezeigt, dass das Steuergerät nun mit der benötigten Betriebsspannung versorgt wird

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit

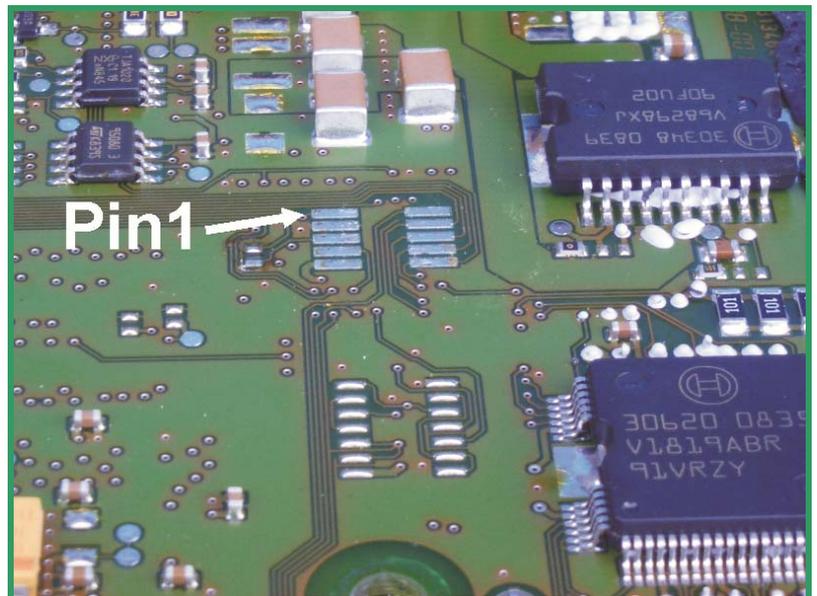


Bild b: Dies sind die für die BDM-Schnittstelle benötigten Pads.



Bild c: So kontaktiert der BDM144.L Tastkopf die Bosch ME9.0 Platine.

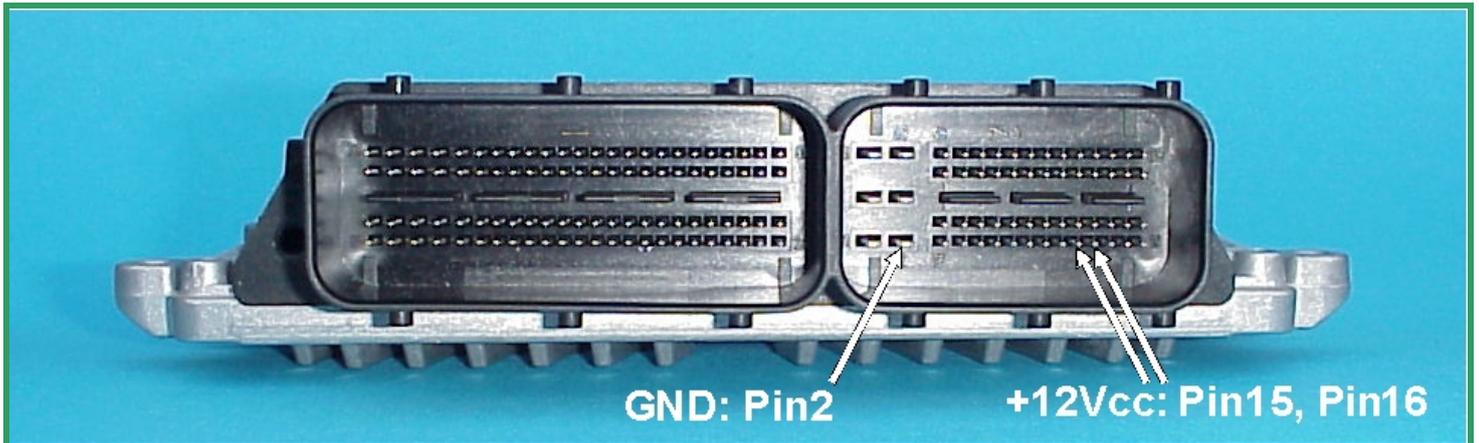


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim Bosch ME9.7 Steuergerät.

Beim Bosch ME9.7 Steuergerät wird die Stromversorgung über den Hauptsteckverbinder hergestellt.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Arretieren Sie nun einen BDM141-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mittels dem 10pol. Flachbandkabel mit dem BDM100-Modul, welches wiederum bereits mit dem PC oder Notebook verbunden sein sollte.

Platzieren Sie nun sorgfältig die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Um gute Kontaktbedingungen zu erhalten, sollten die Spitzen der Federkontaktstifte mindestens 1 mm - 1,5 mm einfedern.

Nachdem Sie alle Verbindungen nochmals überprüft haben, können Sie nun die Spannung anlegen.

Die rote LED auf dem BDM141 und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

Damit wird angezeigt, dass das Steuergerät nun mit der benötigten Betriebsspannung versorgt wird

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit

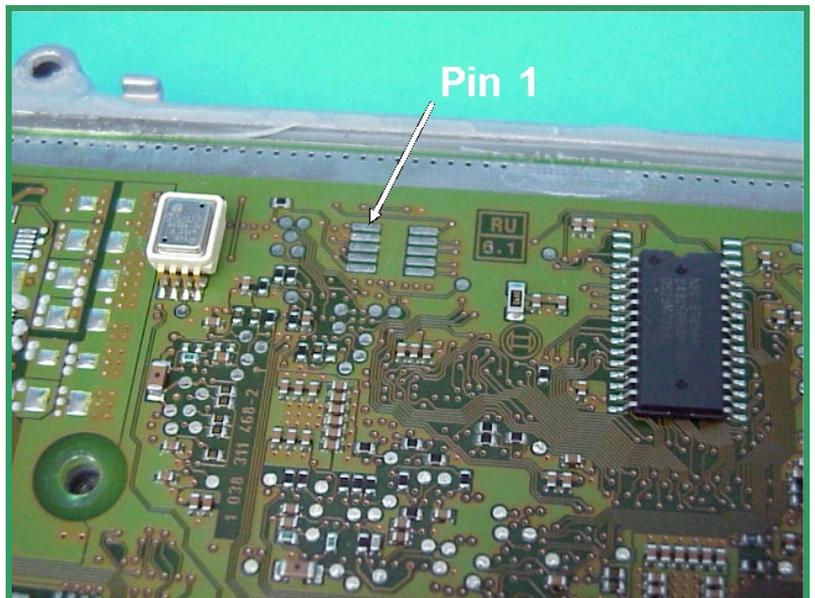


Bild b: Dies sind die für die BDM-Schnittstelle benötigten Pads.

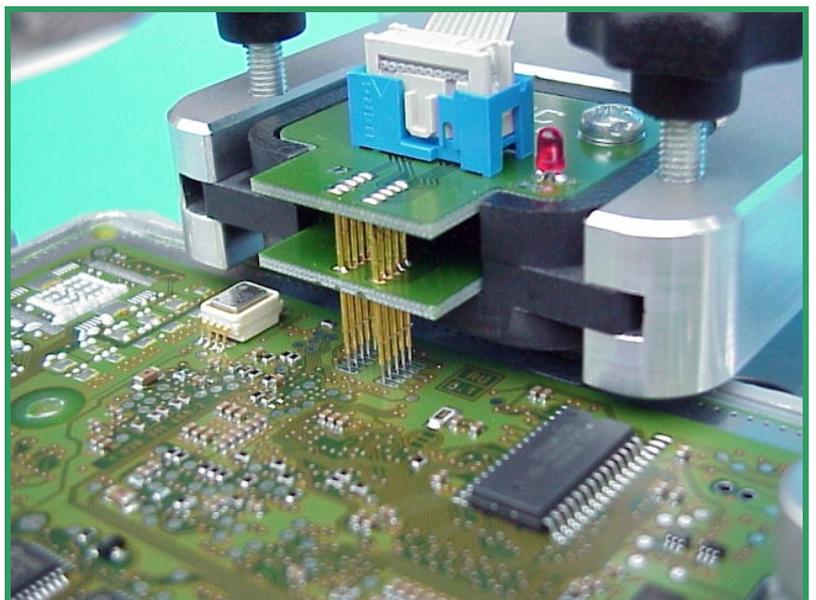


Bild c: So kontaktiert der BDM141 Tastkopf die Bosch ME9.7 Platine.

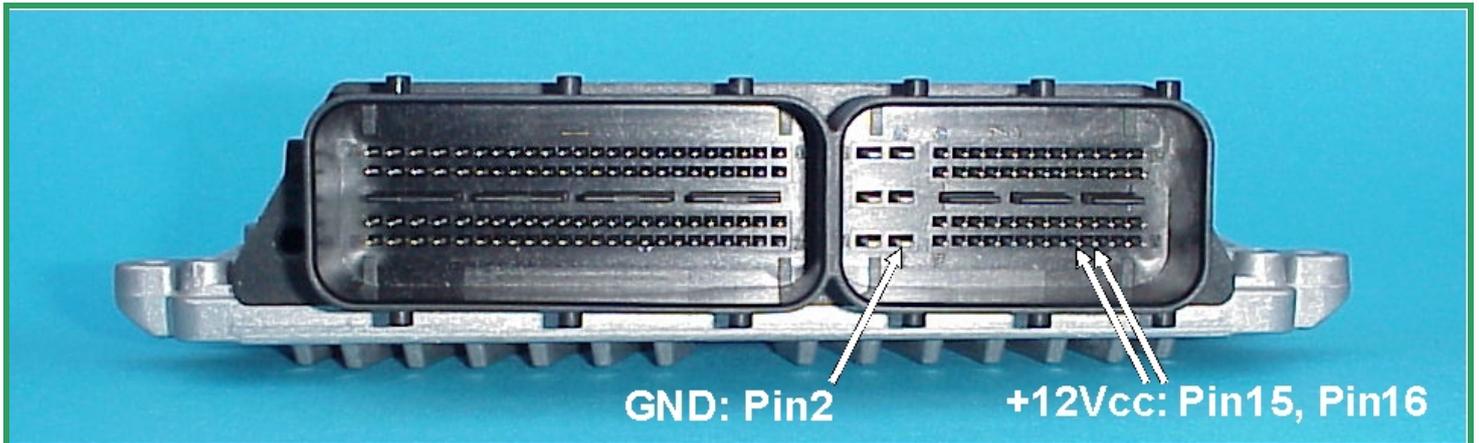


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim Bosch MED9.7 Steuergerät.

Beim Bosch MED9.7 Steuergerät wird die Stromversorgung über den Hauptsteckverbinder hergestellt.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Arretieren Sie nun einen BDM150-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mittels dem 10pol. Flachbandkabel mit dem BDM100-Modul, welches wiederum bereits mit dem PC oder Notebook verbunden sein sollte.

Platzieren Sie nun sorgfältig die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Um gute Kontaktbedingungen zu erhalten, sollten die Spitzen der Federkontaktstifte mindestens 1 mm - 1,5 mm einfedern.

Nachdem Sie alle Verbindungen nochmals überprüft haben, können Sie nun die Spannung anlegen.

Die rote LED auf dem BDM150 und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

Damit wird angezeigt, dass das Steuergerät nun mit der benötigten Betriebsspannung versorgt wird

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit

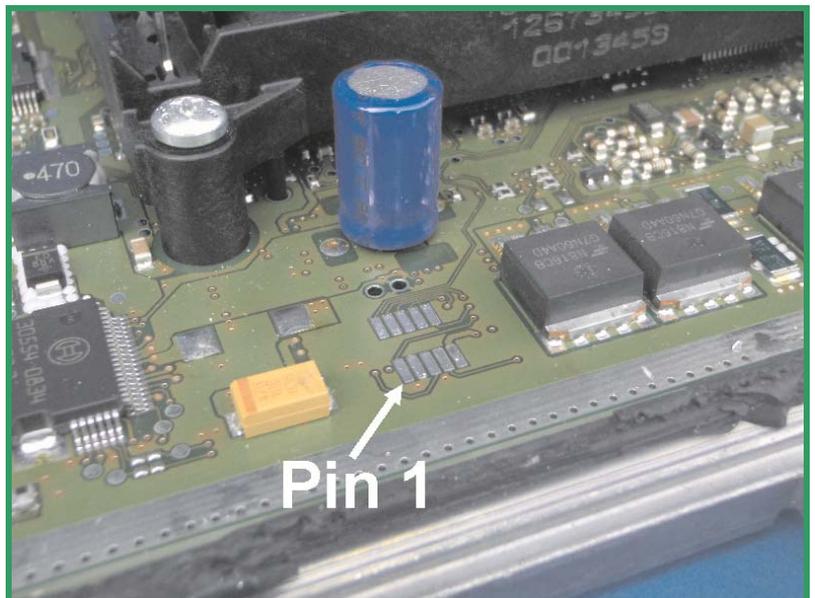


Bild b: Dies sind die für die BDM-Schnittstelle benötigten Pads.

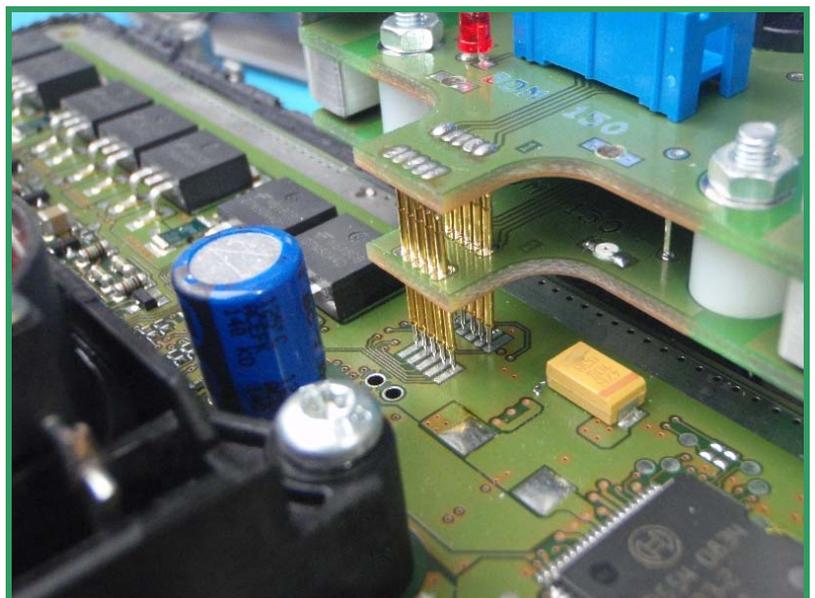


Bild c: So kontaktiert der BDM150 Tastkopf die Bosch MED9.7 Platine.

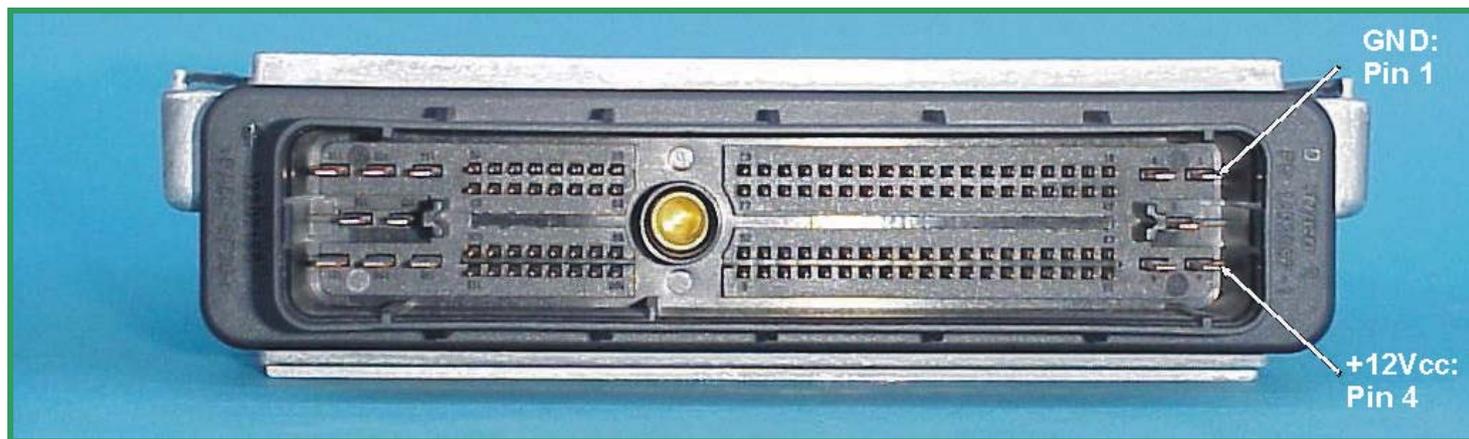


Bild a: Der Hauptsteckverbinder der Delphi-Steuergeräte.

Bei den Steuergeräten von Delphi muss die benötigte Betriebsspannung über die Hauptsteckverbindung zugeführt werden.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Die Betriebsspannung wird entweder von einem stabilisierten Netzteil bereitgestellt oder der Hauptsteckverbindung am Kabelbaum entnommen.

Achtung! Falls Sie die Betriebsspannung aus der Steckverbindung des Kabelbaums entnehmen, bedenken Sie bitte, dass das geöffnete Steuergerät dann bereits mit der Batterie verbunden ist!

Vergewissern Sie sich immer zuerst, dass die Zündung ausgeschaltet ist!

Arretieren Sie nun den BDM142-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mit dem BDM100-Modul.

Platzieren Sie nun sorgfältig, wie in Bild c gezeigt, die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 3mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Die rote LED auf dem BDM142 zeigt das Vorhandensein der benötigten Spannung an.



Bild b: Die Lage der BDM-Pads beim Delphi-Steuergerät. Der Pin 1 ist hier schon gekennzeichnet.

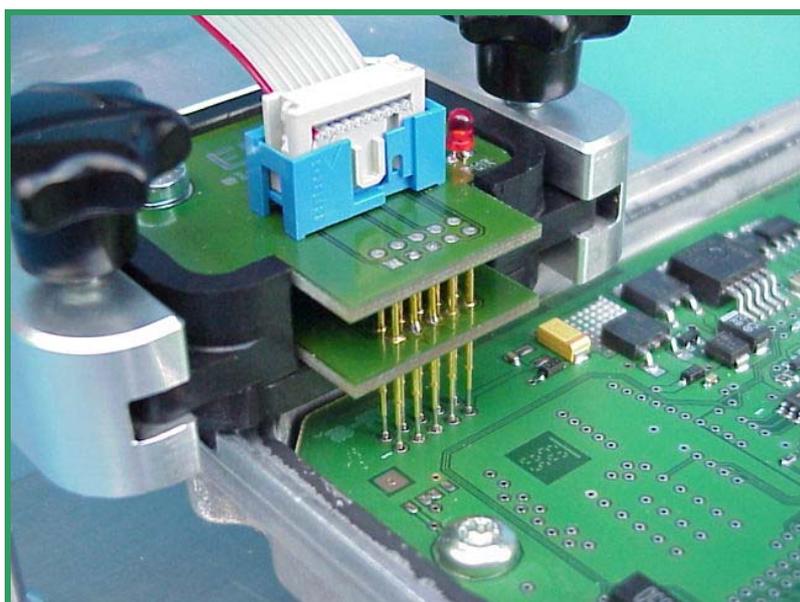


Bild c: Der BDM142-Tastkopf kontaktiert den BDM-Port eines Delphi-Steuergerätes.

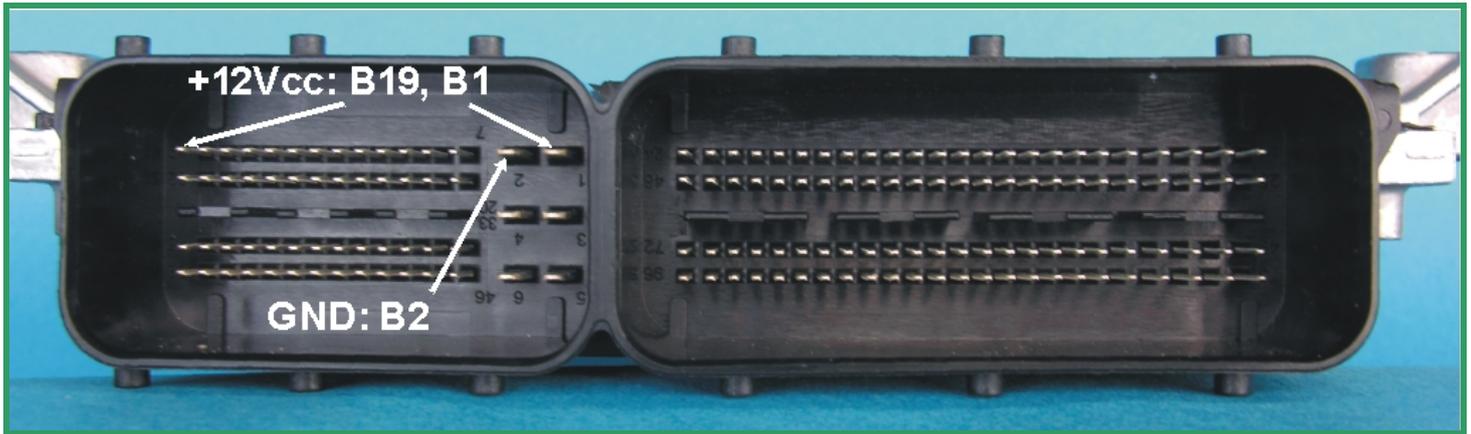


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim Delphi DCM3.2 Steuergerät.

Die für die Stromversorgung des DCM3.2 erforderlichen Kontakte befinden sich in der kleinen Kammer des Hauptsteckverbinders (Bild a).

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Das Layout der BDM-Pads sind bei diesem Steuergerät im Vergleich zum Standard-Layout **gespiegelt**, was vermuten lässt, dass die Steuergeräteplatine erst nach dem werksseitigen Programmieren in das Gehäuse geklebt wurde (Bild b).

Arretieren Sie nun einen BDM147-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mittels dem 10pol. Flachbandkabel mit dem BDM100-Modul, welches wiederum bereits mit dem PC oder Notebook verbunden sein sollte. Platzieren Sie nun die Spitzen der Federstifte wie in Bild c gezeigt, auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Um gute Kontaktierbedingungen zu erhalten, sollten die Spitzen der Federkontaktstifte mindestens 1,5 mm - 2 mm einfedern.

Nachdem Sie alle Verbindungen nochmals überprüft haben, können Sie nun die Spannung anlegen.

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit

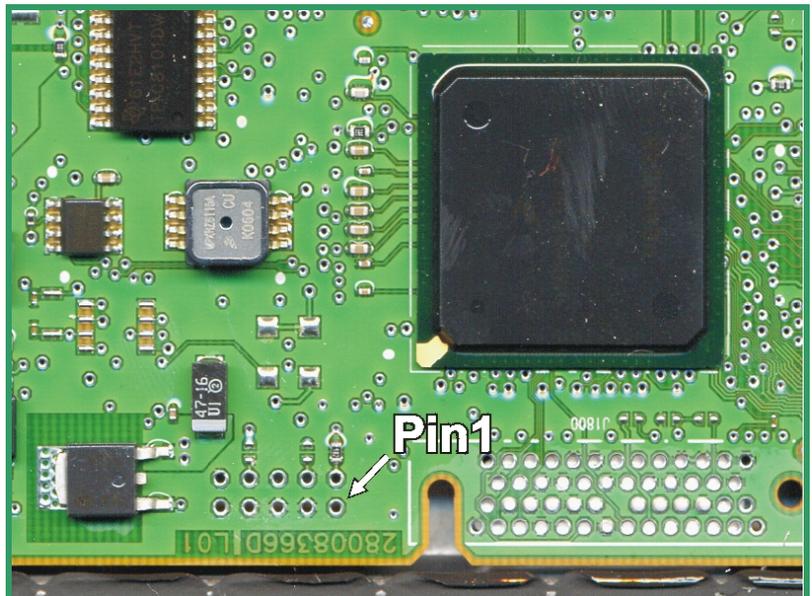


Bild b: Dies sind die für die BDM-Schnittstelle benötigten Pads.

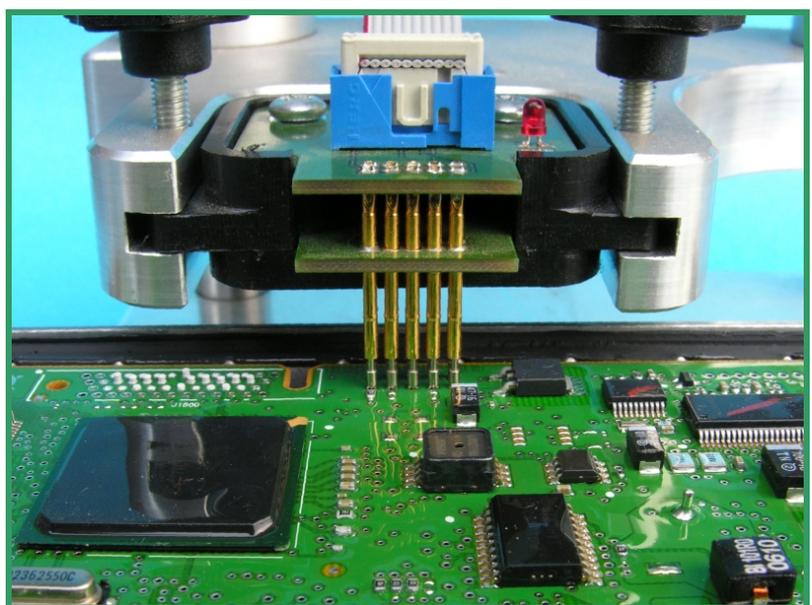


Bild c: So wird der BDM147 Tastkopf über der DCM3.2 Platine positioniert

Anschluss Delphi DCM3.2 (MB-Version)

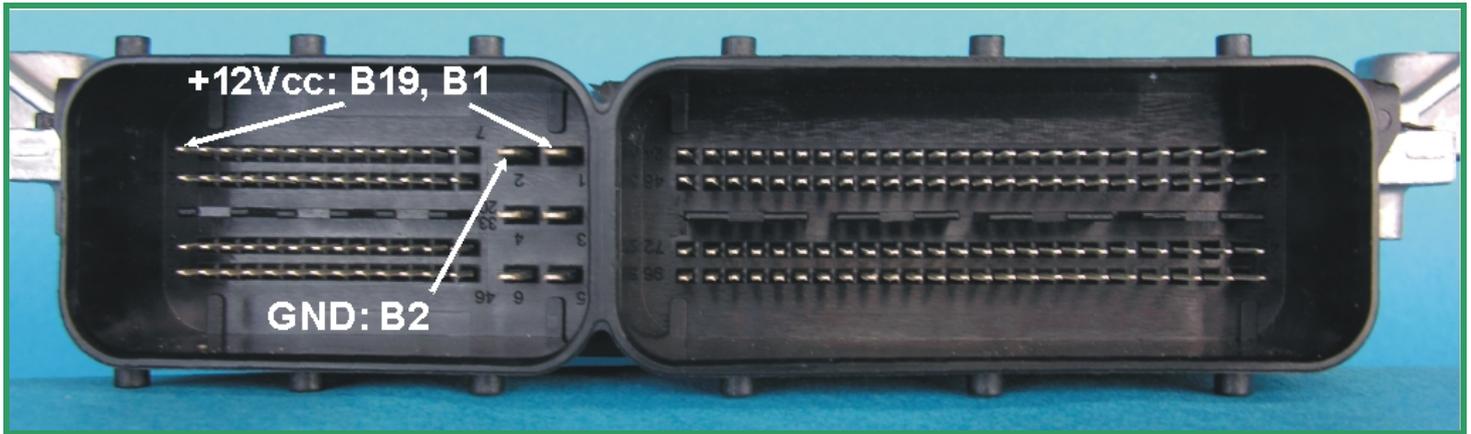


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim Delphi DCM3.2 Steuergerät.

Die für die Stromversorgung des DCM3.2 erforderlichen Kontakte befinden sich in der kleinen Kammer des Hauptsteckverbinders (Bild a).

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Das PCB-Layout des Delphi DCM3.2 von Daimler-Chrysler variiert von anderen DCM 3.2 Versionen. Erst nach dem Schließen der in Bild b gezeigten Jumper lässt sich das Steuergerät auslesen!

Das Layout der BDM-Pads sind bei diesem Steuergerät im Vergleich zum Standard-Layout **gespiegelt**, was vermuten lässt, dass die Steuergeräteplatine erst nach dem werksseitigen Programmieren in das Gehäuse geklebt wurde (Bild b).

Arretieren Sie nun einen BDM147-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mittels dem 10pol. Flachbandkabel mit dem BDM100-Modul, welches wiederum bereits mit dem PC oder Notebook verbunden sein sollte. Platzieren Sie nun die Spitzen der Federstifte wie in Bild c gezeigt, auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Um gute Kontaktbedingungen zu erhalten, sollten die Spitzen der Federkontaktstifte mindestens 1,5 mm - 2 mm einfedern.

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit

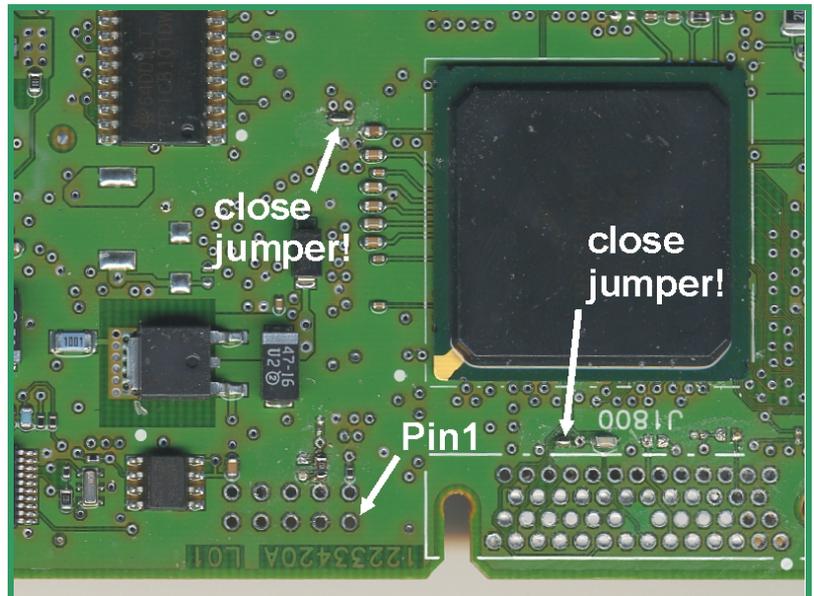


Bild b: Hier liegen die zu brückenden Jumper beim DCM3.2 von Daimler-Chrysler.

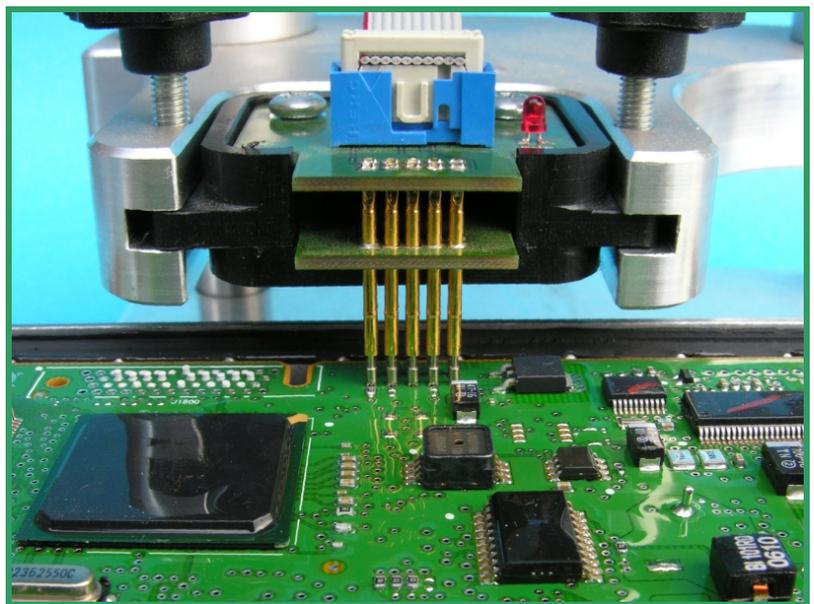


Bild c: So wird der BDM147 Tastkopf über der DCM3.2 Platine positioniert

Anschluss Daimler-Chrysler ETC5 (P02) V1.1

Beim ETC5 Steuergerät wird die Stromversorgung über die "schwarze" Kammer des Hauptsteckverbinders hergestellt.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND), das Zündsignal (IGN) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Nach dem Entfernen des Gehäusedeckels erkennt man, dass die Platine in ein transparentes, galertartiges Silikon gebettet ist.

Für gewöhnlich lässt sich das Gel mit den Federkontaktstiften eines BDM149 Tastkopfes problemlos durchstechen.

Um gute Kontaktierbedingungen zu erhalten, sollten die Spitzen der Federkontaktstifte mindestens 1,5 mm - 2 mm einfedern.

Falls Sie keinen BDM149 Tastkopf benutzen, löten Sie eine 10-polige Stiflleiste ein.

Die Position von Pin 1 ist im Layout der Leiterplatte bereits gekennzeichnet.

Um die P02-Version des ETC5 lesbar und programmierbar zu machen, ist die temporäre Unterbrechung einer Leiterbahn erforderlich (Bild b).

Hierzu muss das Silikongel entfernt werden.

Nach dem Programmieren des Steuergerätes sollte, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, die Verbindung der Leiterbahn wiederhergestellt werden (Bild c).

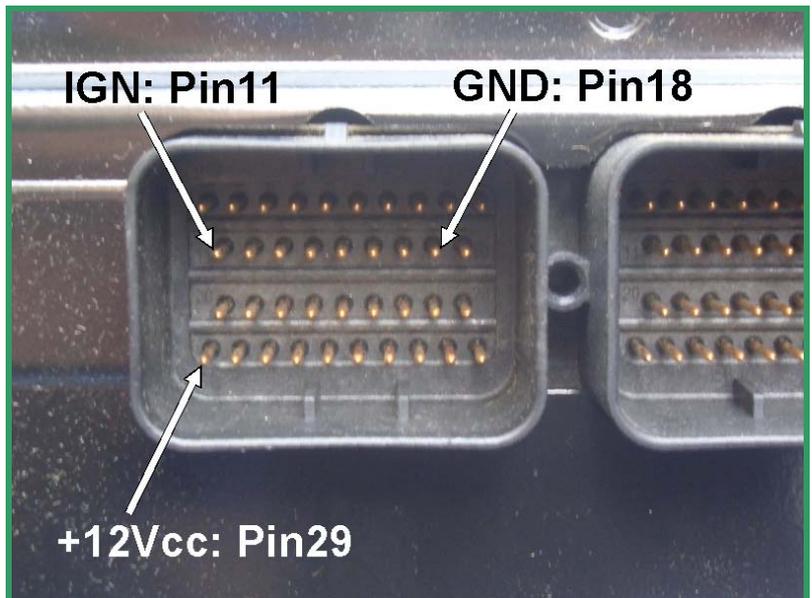


Bild a: Die Kontakte f. +12V, IGN. und Masse

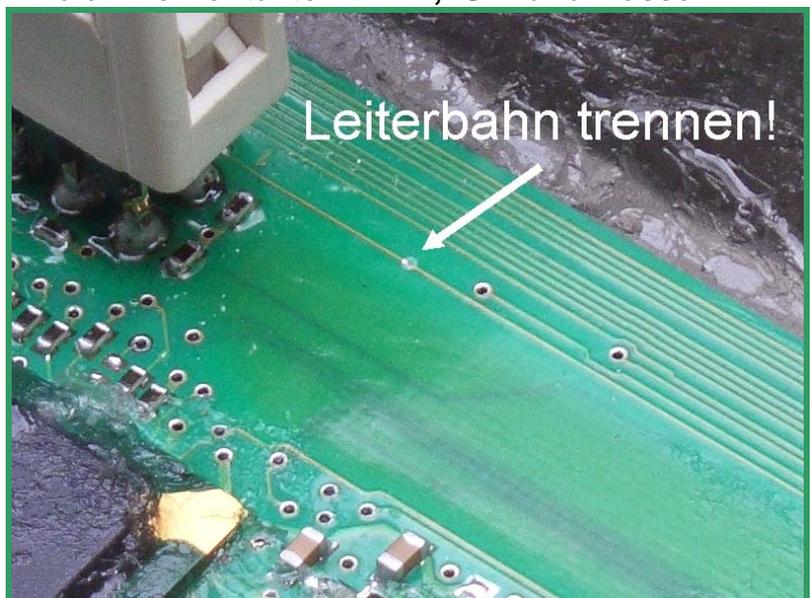


Bild b: Hier verläuft die zu unterbrechende Bahn



Bild c: Die wiederhergestellte Verbindung.

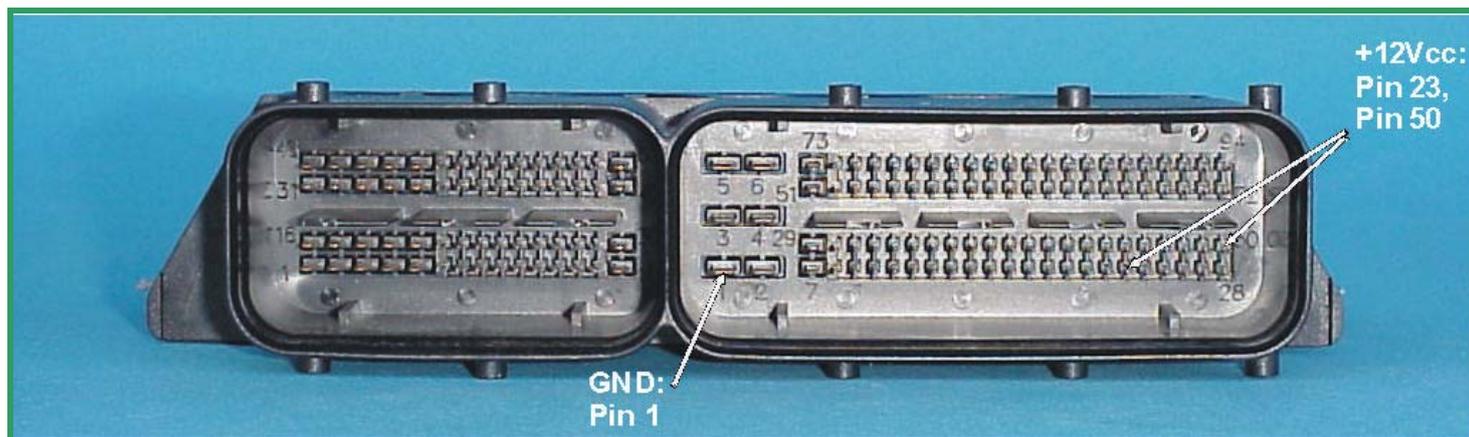


Bild a: Der Hauptsteckverbinder der Marelli-Steuergeräte.

Auch bei den Steuergeräten von Marelli muss die benötigte Betriebsspannung über die Hauptsteckverbindung zugeführt werden.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Die Betriebsspannung wird entweder von einem stabilisierten Netzteil bereitgestellt oder der Hauptsteckverbindung am Kabelbaum entnommen.

Achtung! Falls Sie die Betriebsspannung aus der Steckverbindung des Kabelbaums entnehmen, bedenken Sie bitte, dass das geöffnete Steuergerät dann bereits mit der Batterie verbunden ist!

Vergewissern Sie sich immer zuerst, dass die Zündung ausgeschaltet ist!

Bevor Sie ein Marelli-Steuergerät auslesen oder programmieren können, muss zunächst ein Null-Ohm-Widerstand ausgelötet werden. Dieser Widerstand befindet sich nahe dem Pin Nr. 19 des Bausteins im SO 28 Gehäuse in der rechten oberen Ecke der Steuergeräteplatine (siehe Bild b).

Es gibt andere Varianten aus der MJD-Serie bei denen sich der betreffende Widerstand nahe dem Flash-EEPROM befindet (siehe Bild c).

Vergessen Sie bitte nicht, nach dem Programmieren den Widerstand wieder einzulöten!

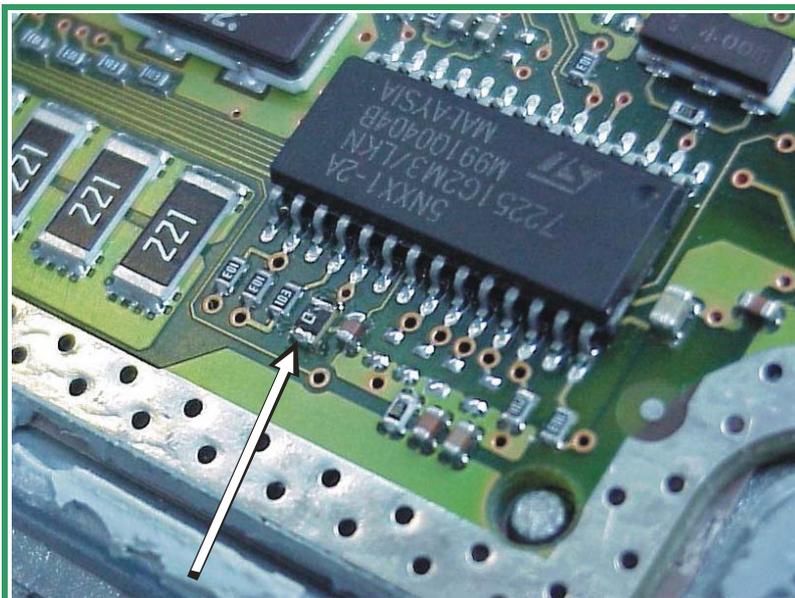


Bild b: Hier befindet sich der Null-Ohm-Widerstand, welcher ausgelötet werden muß..

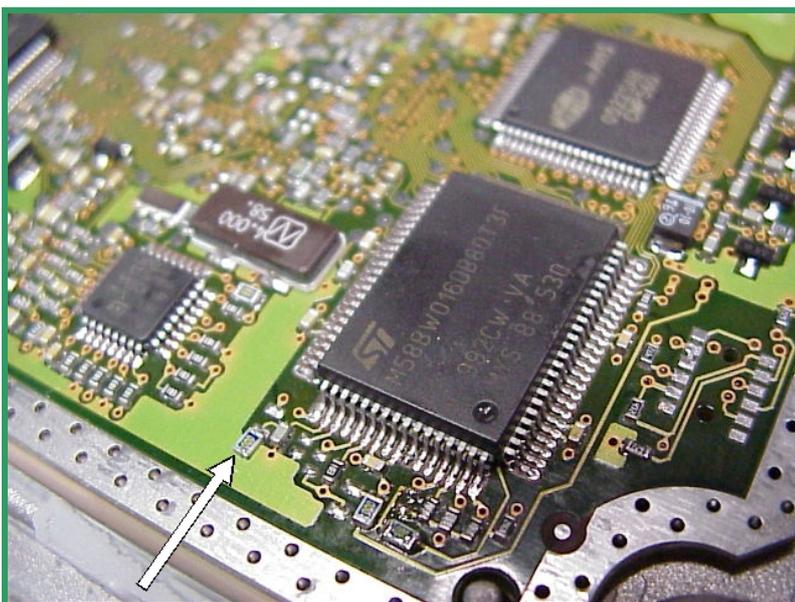


Bild c: Bei dieser Marelli MJD-ECU mit einem anderen Platinenlayout ist der Widerstand bereits ausgelötet.

Anschluss Marelli MJD

Das BDM110-Kabel ist zum Anschluß an einen 10-poligen Standard-BDM-Port mit 2.54 mm Rasterabstand vorgesehen.

Wie auf Bild a zu sehen ist, besteht bei den Marelli-Steuergeräten der BDM-Port aus einer Anordnung von 12 Lötflächen (Pads) mit einem Rasterabstand von nur 1.27 mm.

Die Pads 11 und 12 sind nicht angeschlossen und werden daher nicht benötigt.

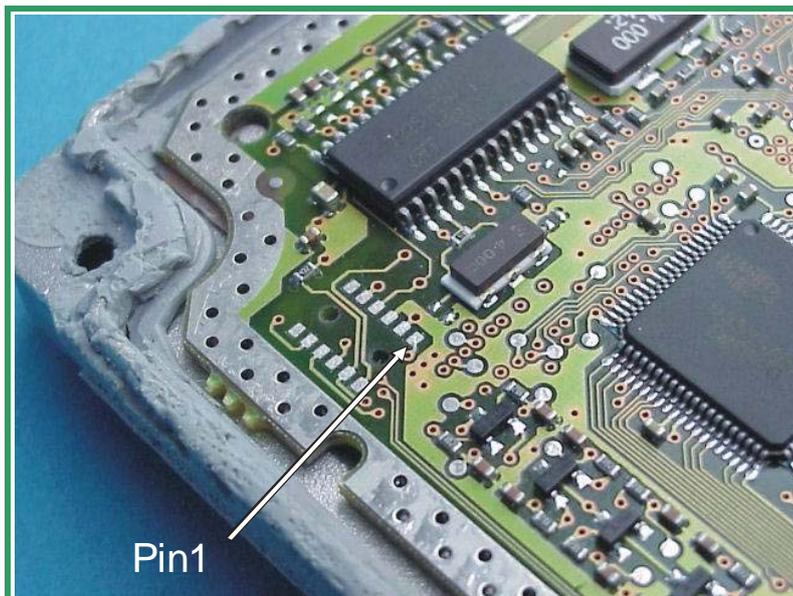


Bild a: Der BDM-Port bei Marelli-Steuergeräten

Arretieren Sie nun den BDM144-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mit dem BDM100-Modul.

Platzieren Sie nun sorgfältig, wie in Bild b gezeigt, die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Sollte die Länge der Federkontaktstifte nicht ausreichen, ziehen Sie die Federstifte bis zur ersten Raststufe aus den Hülsen.

Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Die rote LED auf dem BDM144 und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

Damit wird angezeigt, dass das Steuergerät nun mit der benötigten Betriebsspannung versorgt wird

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit.

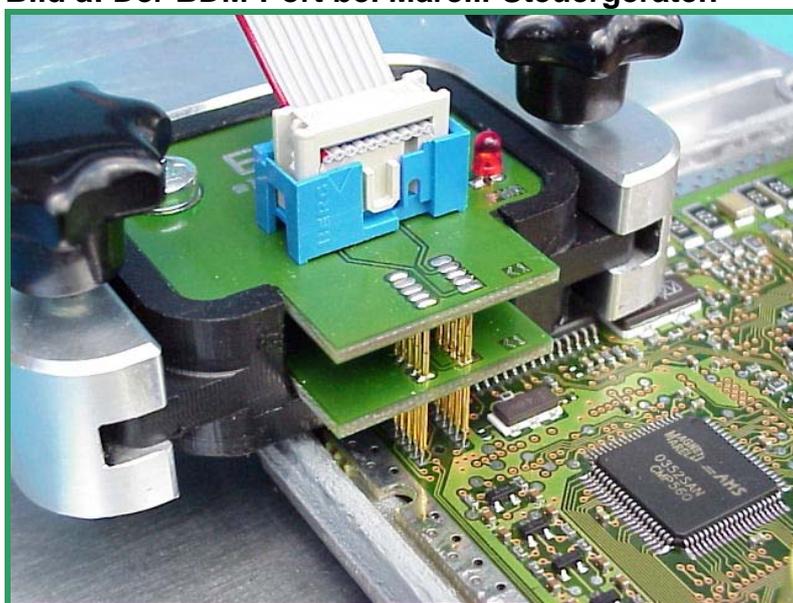


Bild b: Der BDM144- Tastkopf kontaktiert den BDM-Port eines Marelli-Steuergerätes.

Anschluss Siemens HMC Theta PI

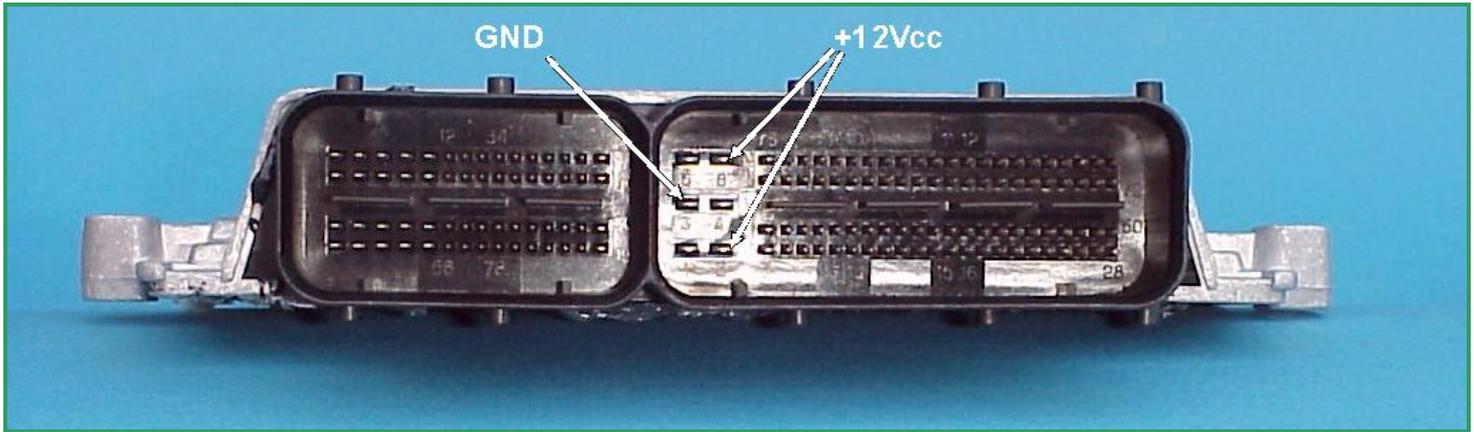


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim Siemens HMC Theta PI-Steuergerät.

Beim Siemens HMC Theta PI- Steuergerät wird die benötigte Betriebsspannung ebenfalls über die Hauptsteckverbindung zugeführt.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild 22 gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Arretieren Sie nun den BDM144-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mit dem BDM100-Modul.

Platzieren Sie nun sorgfältig die Spitzen der Federstifte auf den zehn äußeren Pads des 12-Pad-Arrays auf der Steuergeräteplatine.

Sollte die Länge der Federkontaktstifte nicht ausreichen, ziehen Sie die Federstifte bis zur ersten Raststufe aus den Hülsen.

Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Die rote LED auf dem BDM144 und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

Damit wird angezeigt, dass das Steuergerät nun mit der benötigten Betriebsspannung versorgt wird

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit

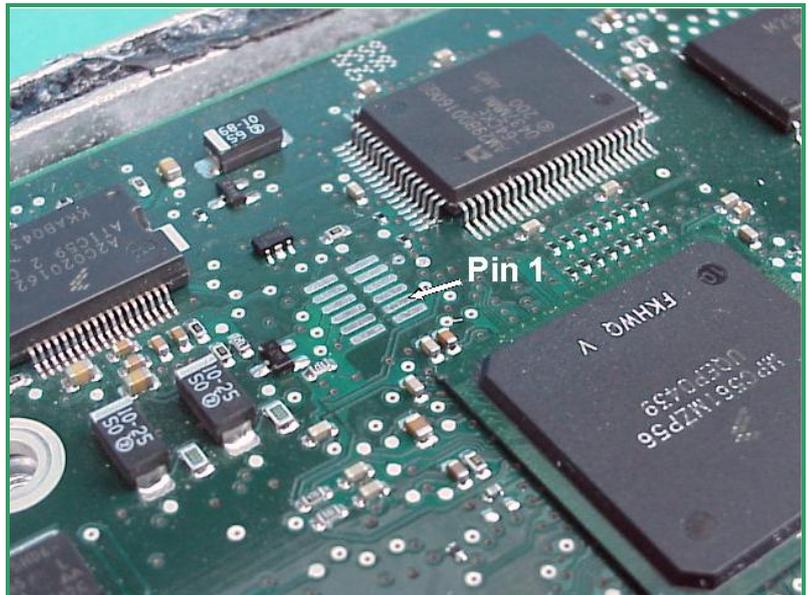


Bild b: Von den insgesamt 12 Pads werden nur die äußeren zehn benötigt.

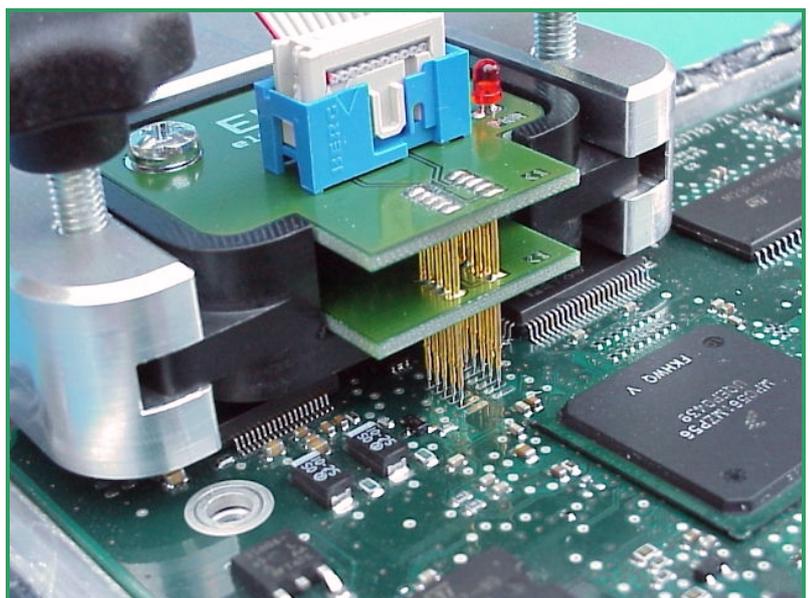


Bild c: Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten

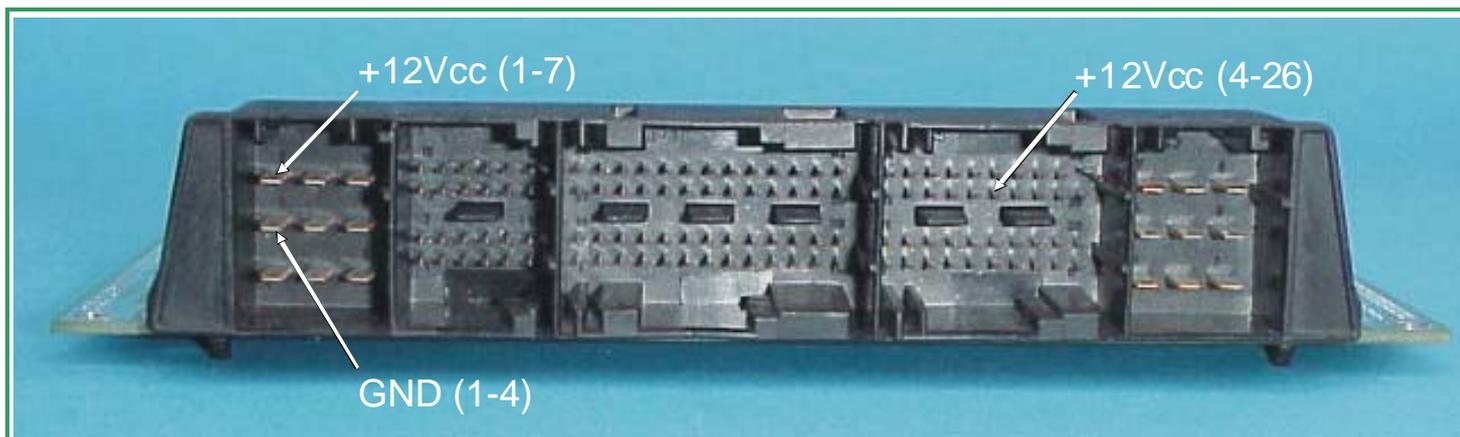


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim MS45-Steuergerät.

Auch beim MS45- Steuergerät muss die benötigte Betriebsspannung über die Hauptsteckverbindung zugeführt werden.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild 19 gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Arretieren Sie nun den BDM141-Tastkopf wie in Bild c gezeigt, in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mit dem BDM100-Modul.

Platzieren Sie nun sorgfältig, wie ebenfalls in Bild c gezeigt, die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Sollte die Länge der Federkontaktstifte nicht ausreichen, ziehen Sie die Federstifte bis zur ersten Raststufe aus den Hülsen.

Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Die rote LED auf dem BDM141 und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

Damit wird angezeigt, dass das Steuergerät nun mit der benötigten Betriebsspannung versorgt wird

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit.

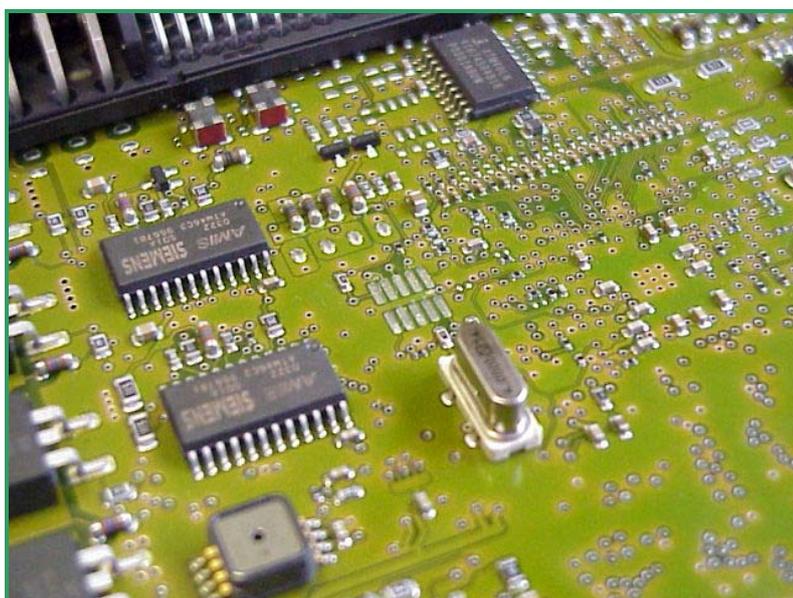


Bild b: Beim MS45 Steuergerät sind die BDM-Pads auf der Platine sehr mittig angeordnet.



Bild c: Das BDM141 kontaktiert die BDM-Pads.

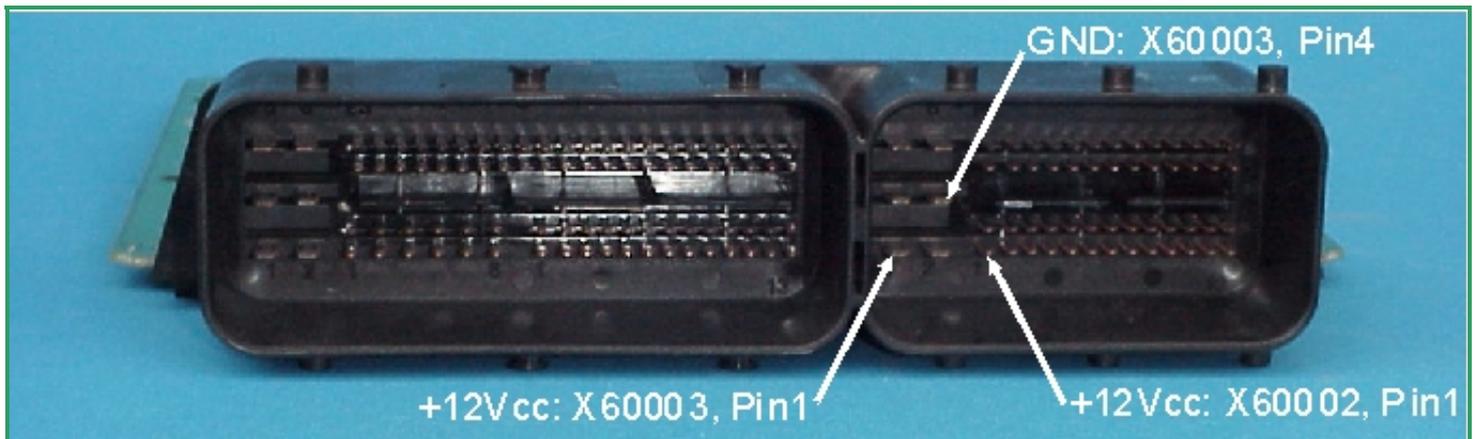


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim MSS65-Steuergerät.

Beim MSS65- Steuergerät wird die benötigte Betriebsspannung ebenfalls über die Hauptsteckverbindung zugeführt. Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild 19a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Das MSS65 Steuergerät besitzt zwei Prozessoren, denen jeweils ein 30-poliges Pad-Array zugeordnet ist. Von diesen 30 Pads werden jedoch nur die ersten 10 benötigt.

Damit die BDM-Pads sicher kontaktiert werden können, wird sowohl der BDM144- als auch der BDM141- Tastkopf benötigt. Arretieren Sie nun nacheinander die Tastköpfe wie in Bildern b und c gezeigt, in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie die Tastköpfe mit dem BDM100-Modul.

Platzieren Sie nun sorgfältig, wie ebenfalls in Bild c gezeigt, die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine. Sollte die Länge der Federkontaktstifte nicht ausreichen, ziehen Sie die Federstifte bis zur ersten Raststufe aus den Hülsen. Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Die rote LED auf dem BDM-Tastkopf und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

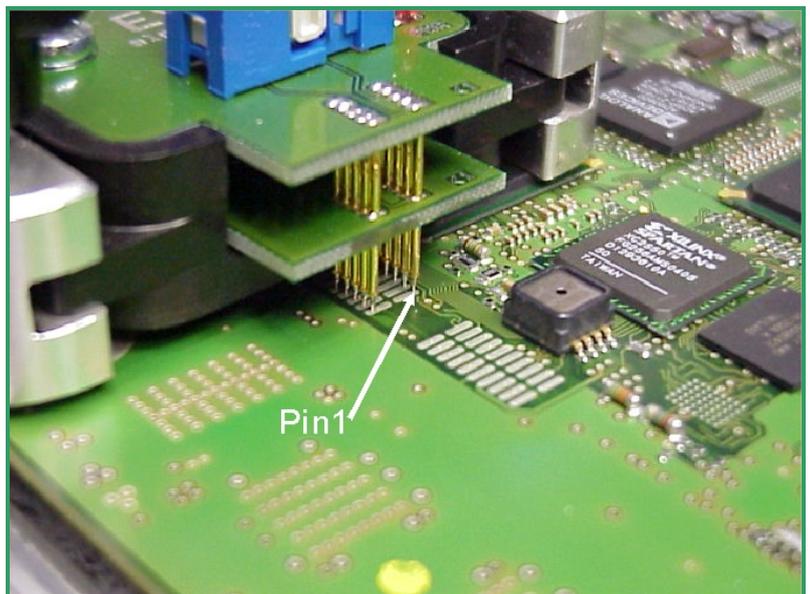


Bild b: Beim MSS65 Steuergerät werden zwei Tastköpfe benötigt: Für den einen Prozessor, wie hier abgebildet, der BDM144- Tastkopf und...

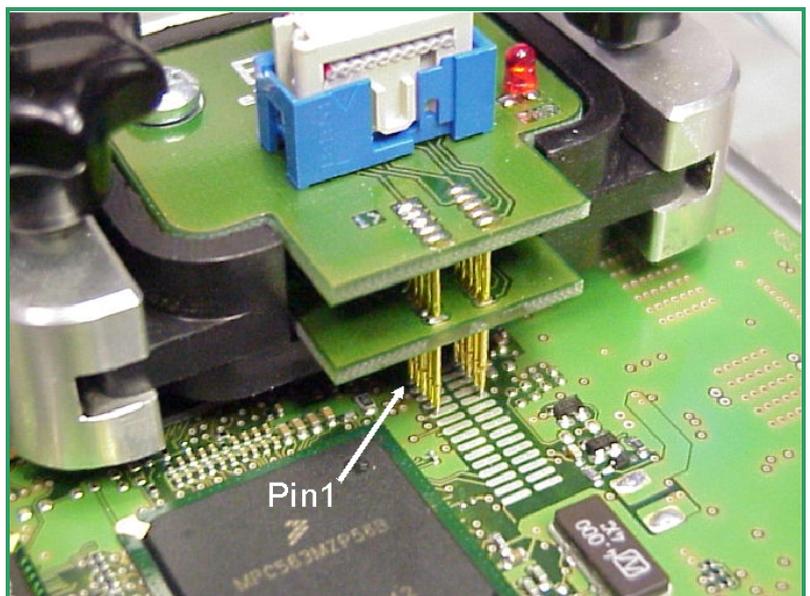


Bild c: ...der BDM141- Tastkopf zum kontaktieren der BDM- Pads des zweiten Prozessors..

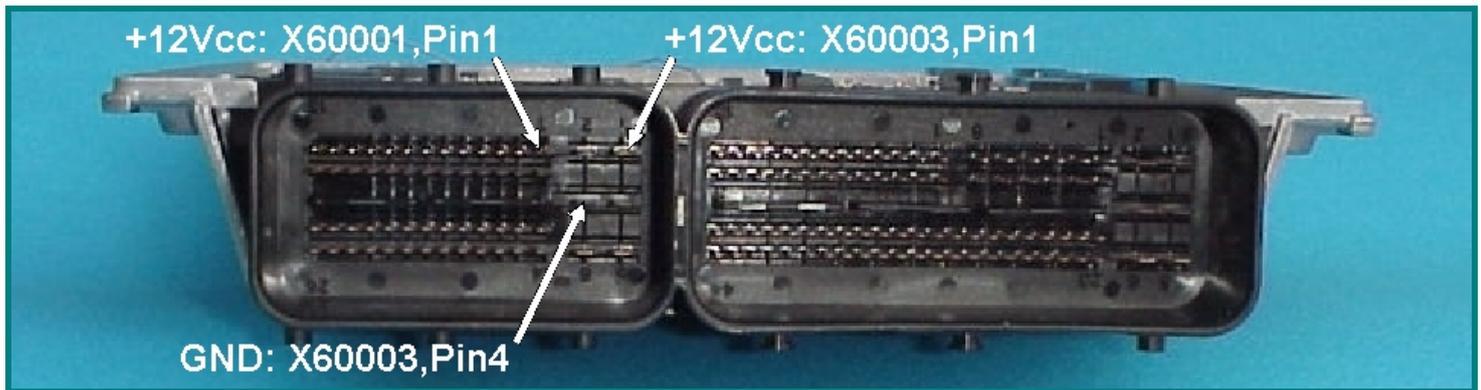


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim MSS70-Steuergerät (identisch mit dem vom MSV70).

Das MSS70 Steuergerät ist dem MSV70 hinsichtlich der Programmierung sehr ähnlich.

Beim MSS70 Steuergerät wird die Stromversorgung ebenfalls über den Hauptsteckverbinder hergestellt.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Vergessen Sie nicht, den in Bild b dargestellten Jumper zu schließen !

Arretieren Sie nun den BDM141- Tastkopf wie in Bild c gezeigt, in der Führungsnut des Positionierrahmens und stellen Sie die Verbindung zum BDM100 Modul her.

Platzieren Sie nun sorgfältig, wie ebenfalls in Bild c gezeigt, die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine. Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten

Vergewissern Sie sich, dass die Federkontaktstifte des Tastkopfes mittig auf den richtigen Pads aufsitzen.

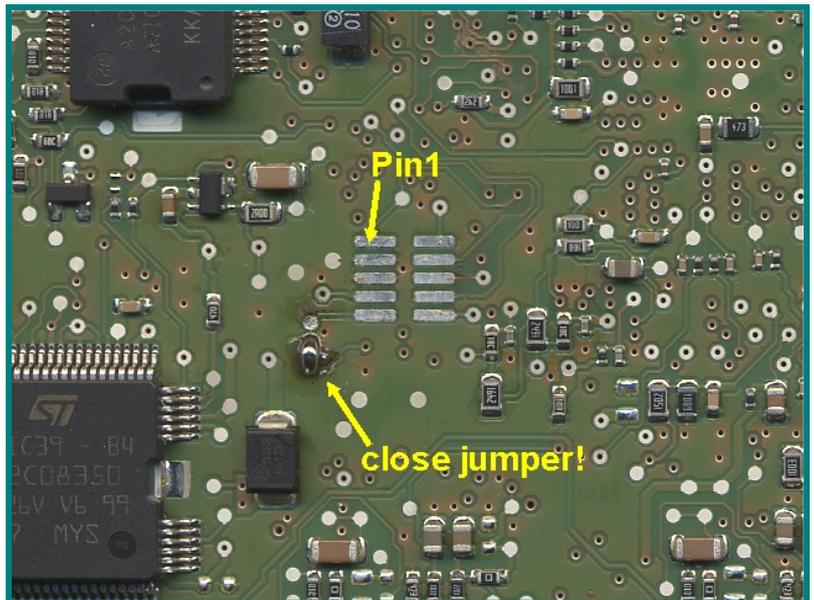


Bild b: Dies sind die für die BDM-Schnittstelle benötigten Pads und der zu schließende Jumper.

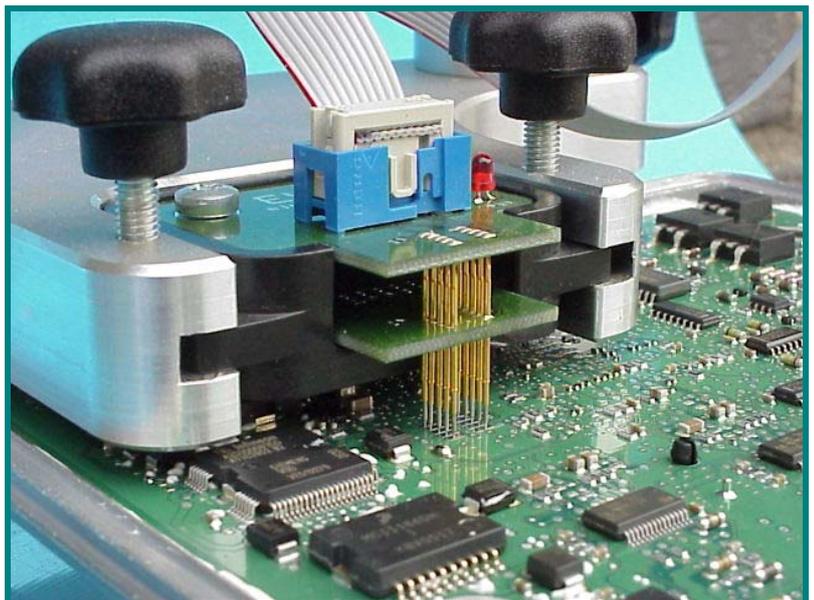


Bild c: Achten Sie darauf, dass der Ausleger des Positionierrahmens keine Kurzschlüsse verursacht!

Anschluss Siemens MSV70

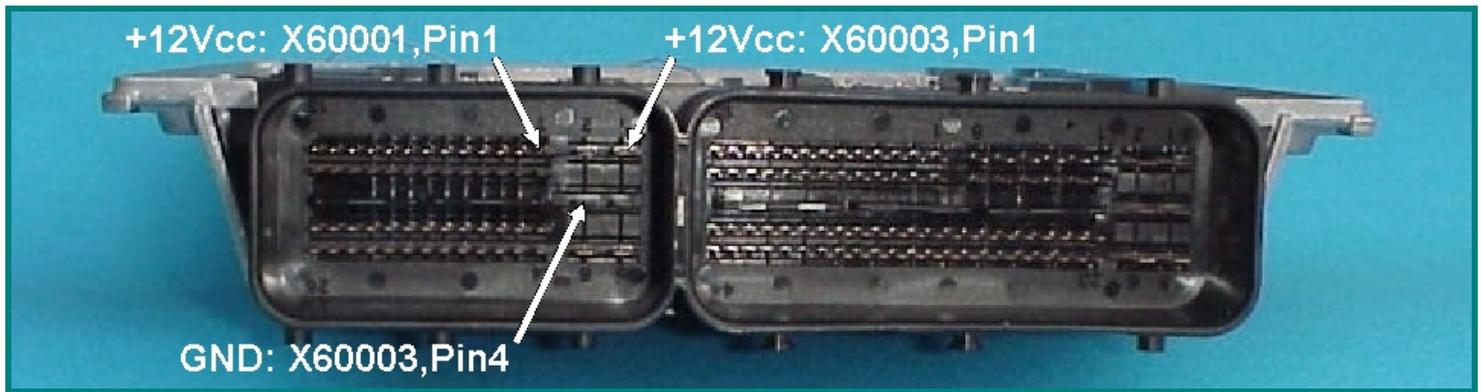


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim MSV70-Steuergerät (identisch mit dem vom MS45).

Beim MSV70 Steuergerät wird die Stromversorgung über den Hauptsteckverbinder hergestellt.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Damit das BDM100-Modul das Steuergerät erkennen kann, ist es erforderlich, zwei Löt pads mit einem tropfen Lötzinn oder einem 0-Ohm-Widerstand zu brücken. In Bild 32 ist die Lage der beiden Pads durch einen gelben Kreis markiert.

Arretieren Sie nun den BDM141- Tastkopf wie in Bild c gezeigt, in der Führungsnut des Positionierrahmens und stellen Sie die Verbindung zum BDM100 Modul her.

Platzieren Sie nun sorgfältig, wie ebenfalls in Bild c gezeigt, die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine. Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Vergewissern Sie sich, dass die Federkontaktstifte des Tastkopfes mittig auf den richtigen Pads aufsitzen.

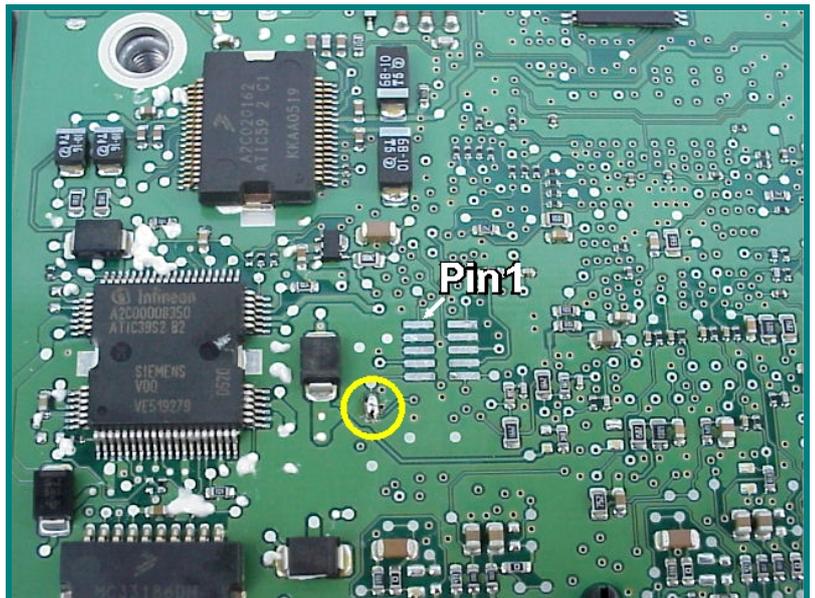


Bild b: Dies sind die für die BDM-Schnittstelle benötigten Pads und die benötigte Brücke (gelber Kreis).



Bild c: Der Ausleger des Positionierrahmens muss beim MSV70 tief herunterfahren. Achten Sie darauf, dass hier keine Kurzschlüsse entstehen!

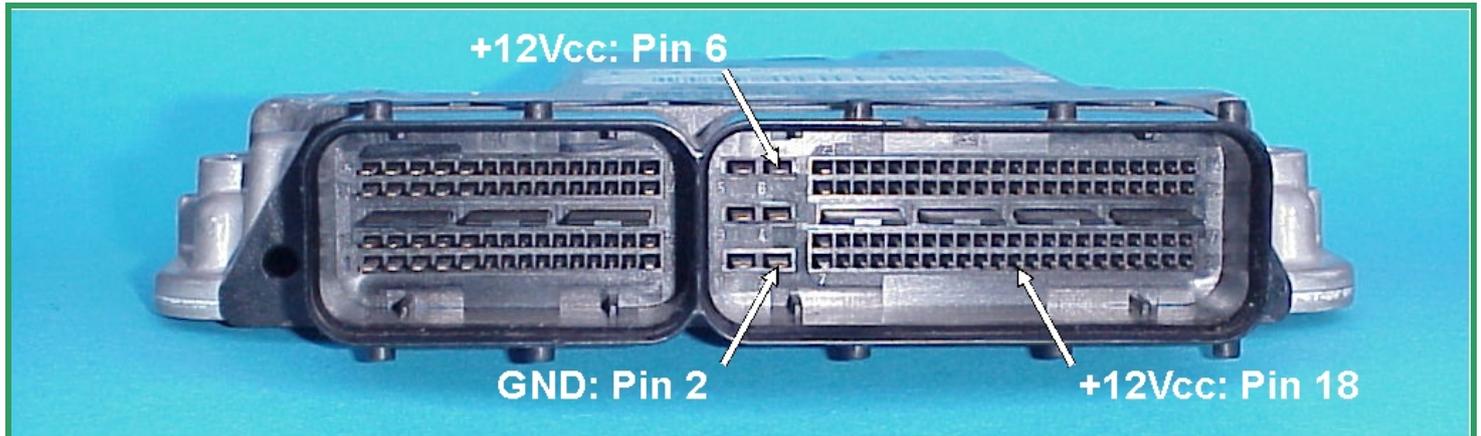


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim Siemens PPD1.x Steuergerät.

Beim PPD1.x Steuergerät wird die Stromversorgung über den Hauptsteckverbinder hergestellt.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Arretieren Sie nun einen BDM144-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mittels dem 10pol. Flachbandkabel mit dem BDM100-Modul, welches wiederum bereits mit dem PC oder Notebook verbunden sein sollte.

Platzieren Sie nun sorgfältig die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Um gute Kontaktbedingungen zu erhalten, sollten die Spitzen der Federkontaktstifte mindestens 1 mm - 1,5 mm einfedern.

Nachdem Sie alle Verbindungen nochmals überprüft haben, können Sie nun die Spannung anlegen.

Die rote LED auf dem BDM144 und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

Damit wird angezeigt, dass das Steuergerät nun mit der benötigten Betriebsspannung versorgt wird

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit

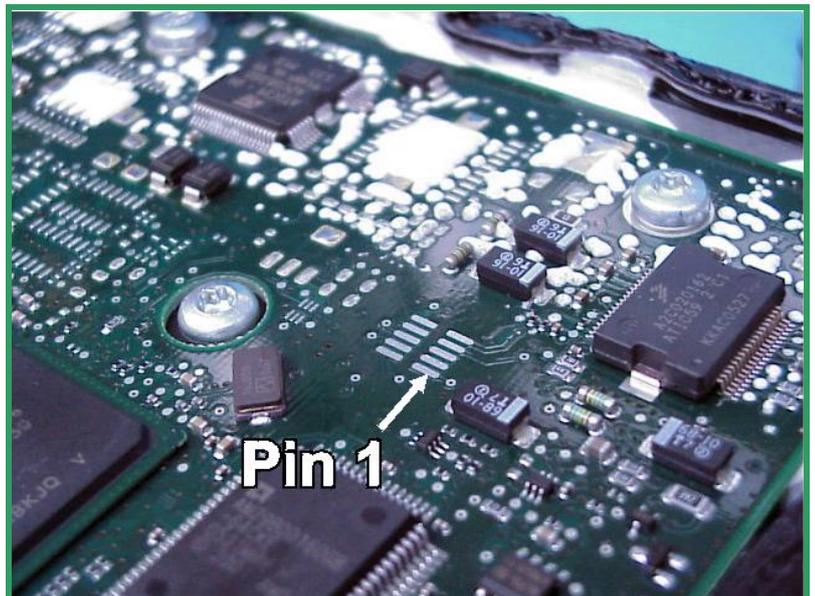


Bild b: Dies sind die für die BDM-Schnittstelle benötigten Pads.



Bild c: Dies ist der BDM144 Tastkopf, der zum kontaktieren des PPD1.x Steuergerätes benötigt wird..

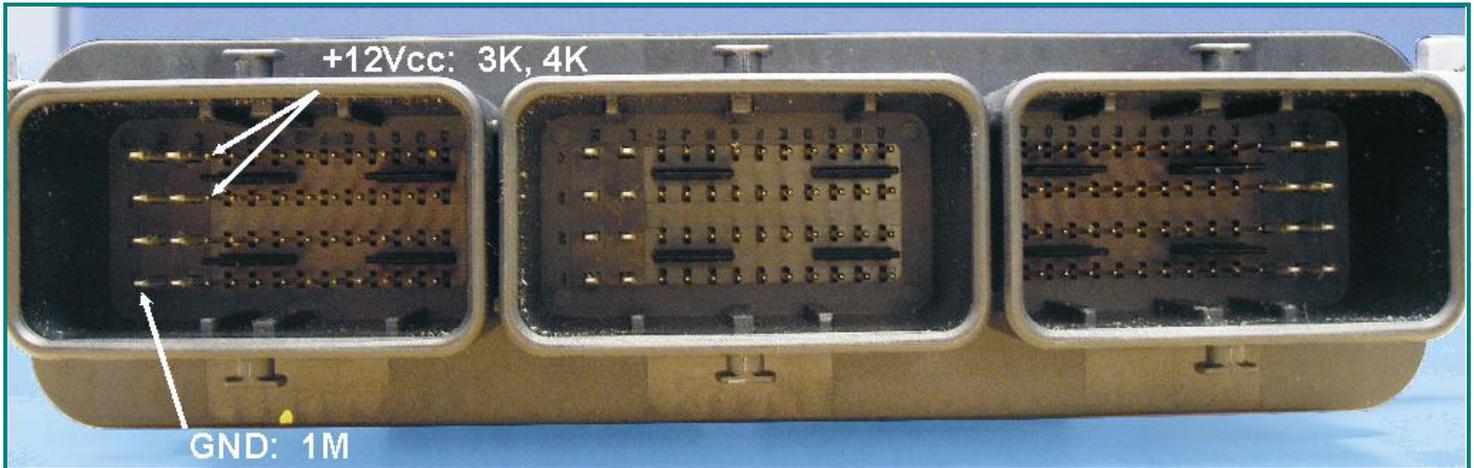


Bild a: Der Hauptsteckverbinder des Siemens-SID201.

Auch bei Siemens-SID201 Steuergeräten muss die benötigte Betriebsspannung über die Hauptsteckverbindung zugeführt werden.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Arretieren Sie nun den BDM141-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mit dem BDM100-Modul.

Platzieren Sie nun sorgfältig die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Sollte die Länge der Federkontaktstifte nicht ausreichen, ziehen Sie die Federstifte bis zur ersten Raststufe aus den Hülsen.

Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Die rote LED auf dem BDM141 und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

Damit wird angezeigt, daß das Steuergerät nun mit der benötigten Betriebsspannung versorgt wird

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit

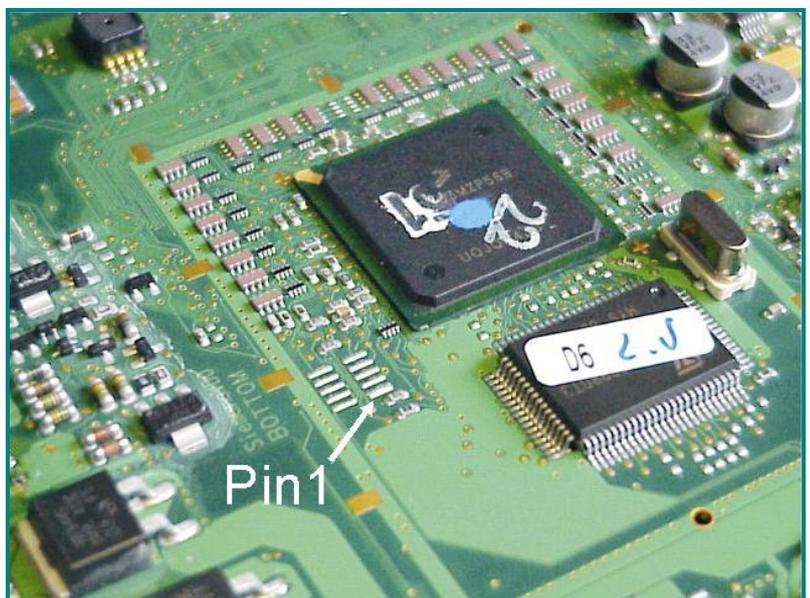


Bild b: Die Lage der BDM-Pads auf der Siemens-SID201 Steuergeräteplatine.



Bild c: Das BDM141 kontaktiert die BDM-Pads.

Anschluss Siemens SID202 (SID803A)

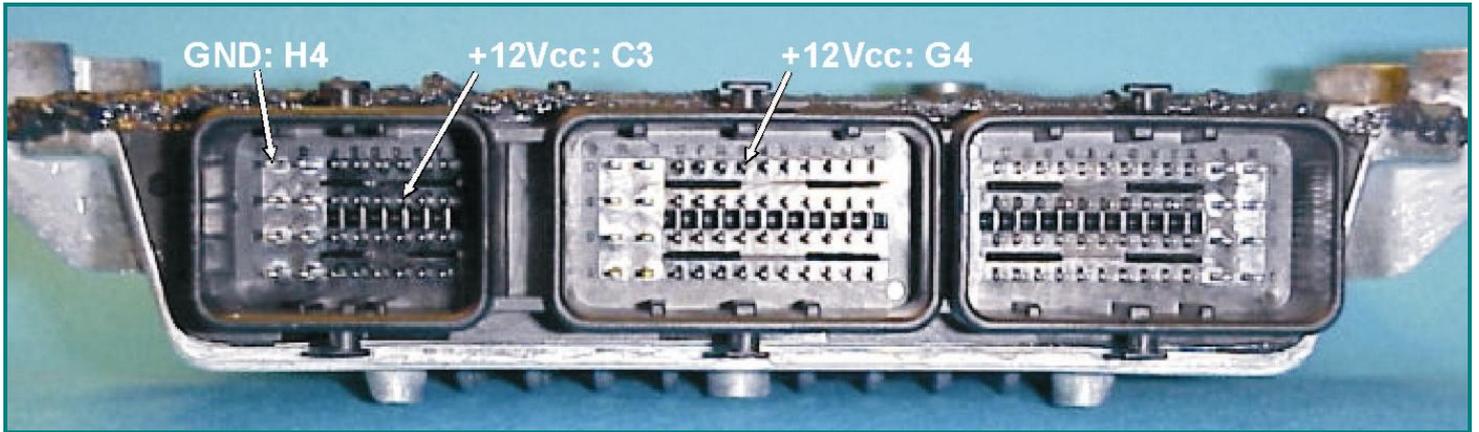


Bild a: Die Anschlüsse für BAT, GND und Zündung beim SID 202 an der gleichen Stelle wie bei dem Siemens SID803(A) Steuergerät.

Diese Beschreibung des SID202 Steuergerätes gilt auch für das Model SID803A.

Auch bei Siemens-SID202 Steuergeräten muss die benötigte Betriebsspannung über die Hauptsteckverbindung zugeführt werden.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Arretieren Sie nun den BDM141-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mit dem BDM100-Modul.

Platzieren Sie nun sorgfältig die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Sollte die Länge der Federkontaktstifte nicht ausreichen, ziehen Sie die Federstifte bis zur ersten Raststufe aus den Hülsen.

Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Die rote LED auf dem BDM141 und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

Damit wird angezeigt, dass das Steuergerät nun mit der benötigten Betriebsspannung versorgt wird

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit

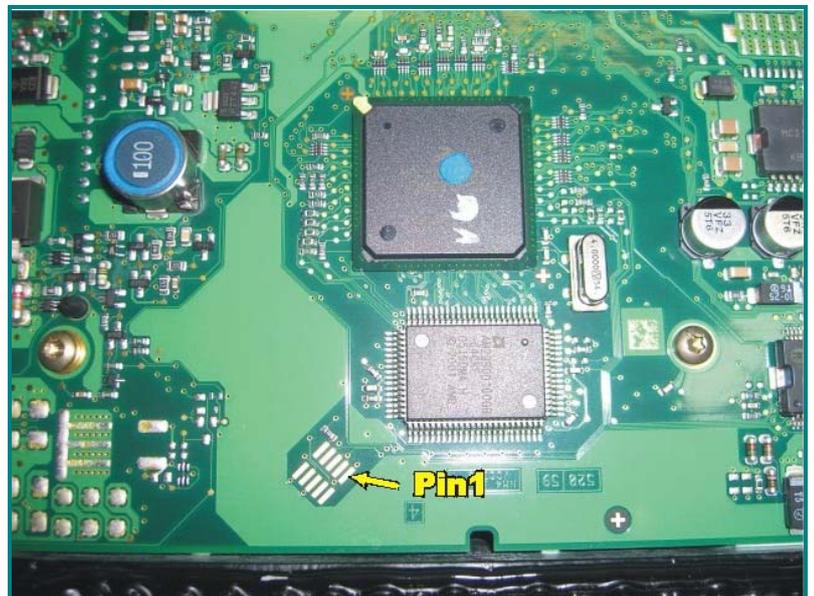


Bild b: Die Lage der BDM- Pads auf dem Siemens SID202 Steuergerät.

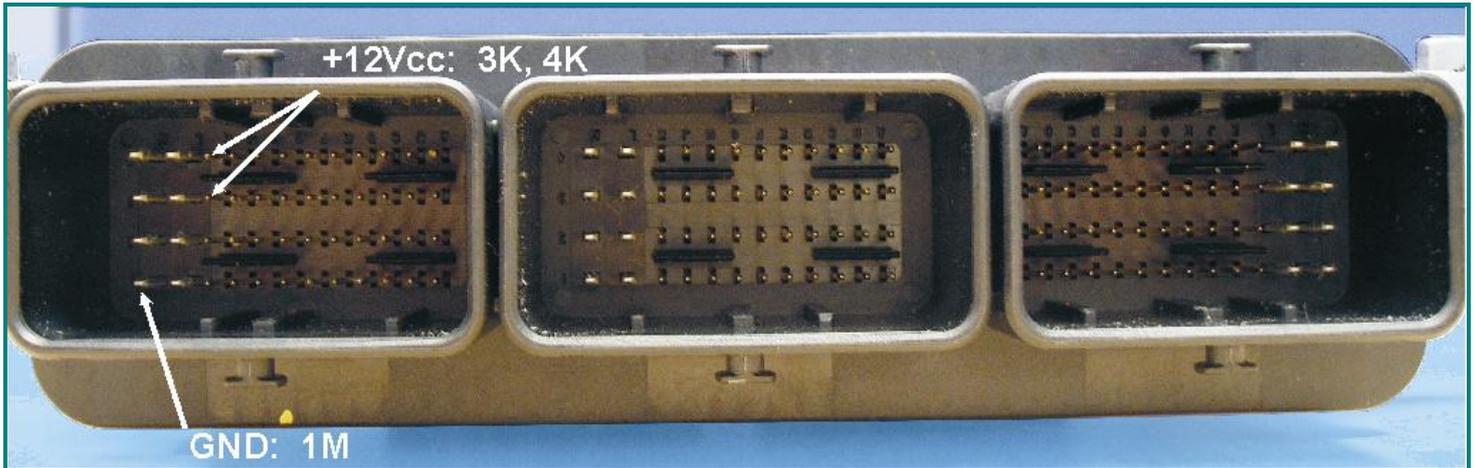


Bild a: Die Anschlüsse für BAT, GND und Zündung sind beim SID 203 an der gleichen Stelle wie bei dem Siemens SID201 Steuergerät.

Auch bei Siemens-SID203 Steuergeräten muss die benötigte Betriebsspannung über die Hauptsteckverbindung zugeführt werden.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Arretieren Sie nun den BDM141-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mit dem BDM100-Modul.

Platzieren Sie nun sorgfältig die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Sollte die Länge der Federkontaktstifte nicht ausreichen, ziehen Sie die Federstifte bis zur ersten Raststufe aus den Hülsen.

Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Die rote LED auf dem BDM141 und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

Damit wird angezeigt, dass das Steuergerät nun mit der benötigten Betriebsspannung versorgt wird

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit

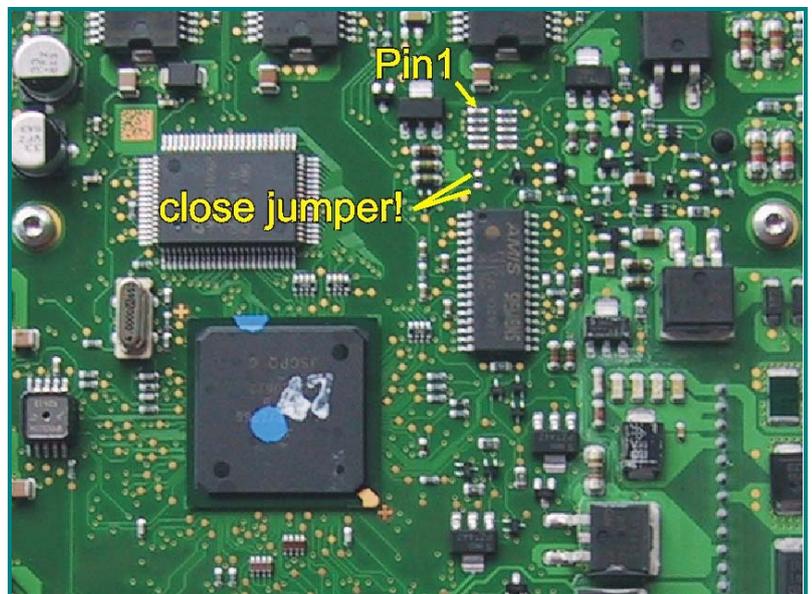


Bild b: Die Lage der BDM-Pads auf dem Siemens SID203 Steuergerät.

Vergessen Sie bitte nicht, den Jumper zu brücken, da sonst das Steuergerät vom BDM-Modul nicht erkannt werden kann!

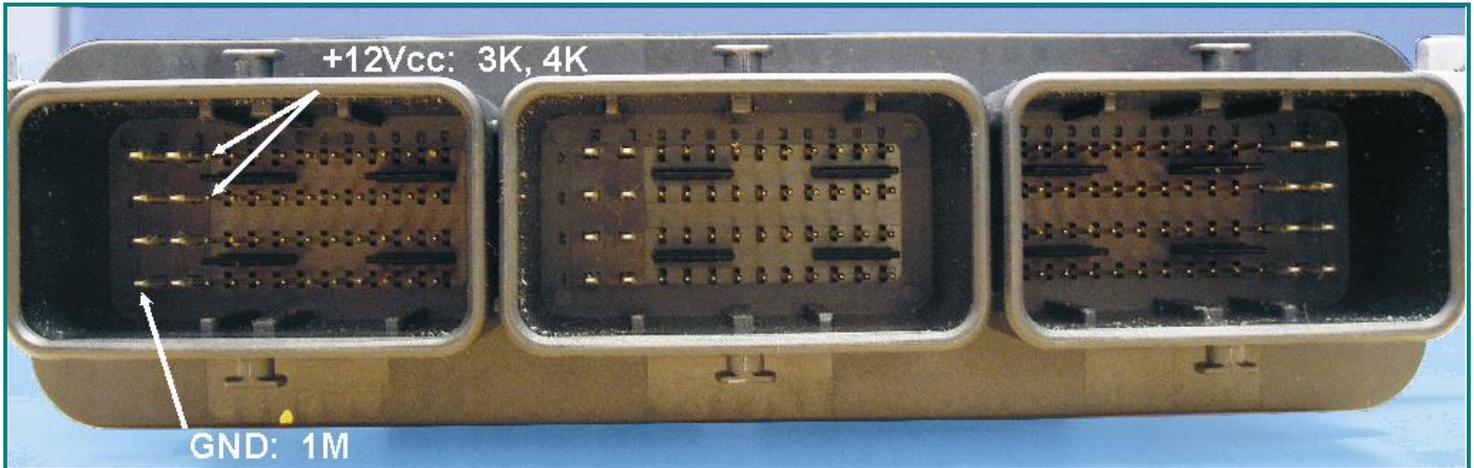


Bild a: Die Anschlüsse für BAT, GND und Zündung sind beim SID 204 an der gleichen Stelle wie bei dem Siemens SID201 Steuergerät.

Auch bei Siemens-SID204 Steuergeräten muss die benötigte Betriebsspannung über die Hauptsteckverbindung zugeführt werden.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Arretieren Sie nun den BDM141-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mit dem BDM100-Modul.

Platzieren Sie nun sorgfältig die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Sollte die Länge der Federkontaktstifte nicht ausreichen, ziehen Sie die Federstifte bis zur ersten Raststufe aus den Hülsen.

Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Die rote LED auf dem BDM141 und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

Damit wird angezeigt, dass das Steuergerät nun mit der benötigten Betriebsspannung versorgt wird

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit

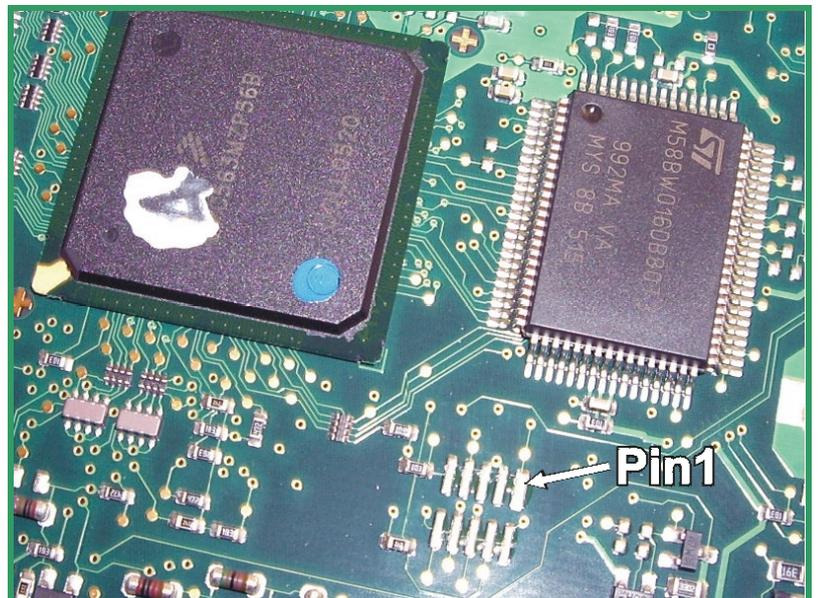


Bild b: Die Lage der BDM- Pads auf dem Siemens SID204 Steuergerät.

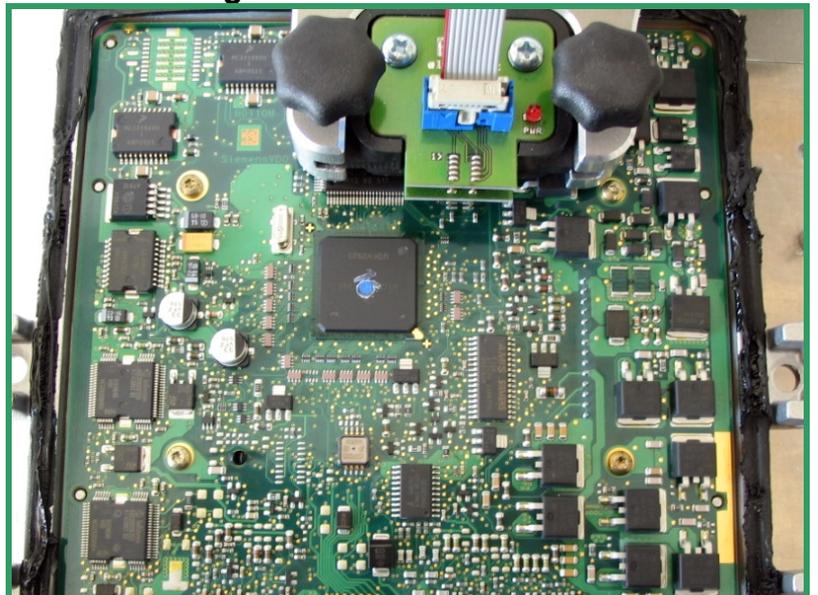


Bild c: Der BDM141 Tastkopf kontaktiert die BDM-Pads des SID204 Steuergerätes.

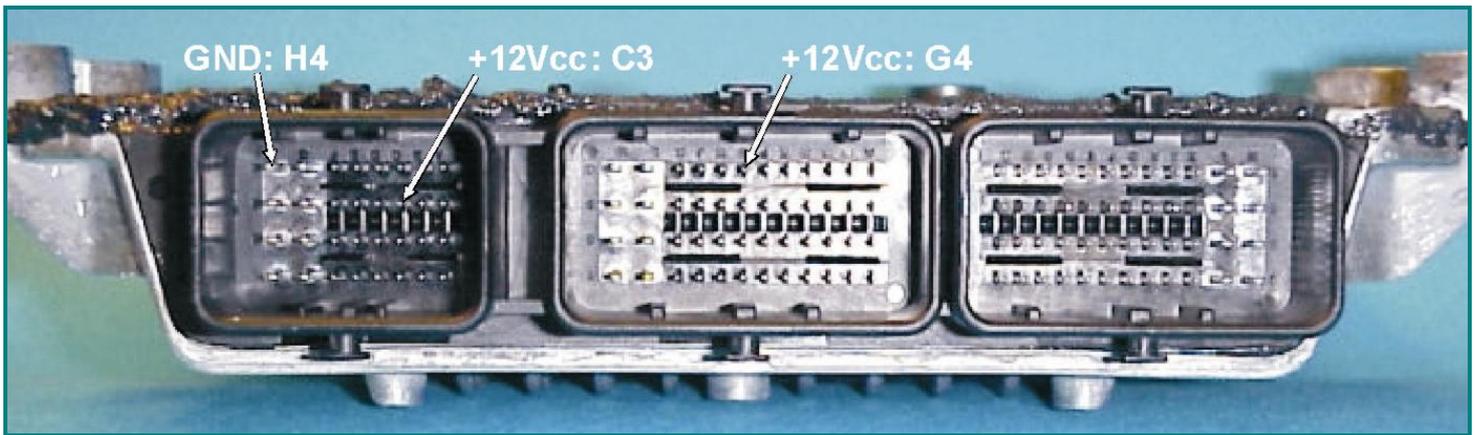


Bild a: Die Anschlüsse für BAT, GND und Zündung sind beim SID 206 an der gleichen Stelle wie bei dem Siemens SID803 Steuergerät.

Auch bei Siemens-SID206 Steuergeräten muss die benötigte Betriebsspannung über die Hauptsteckverbindung zugeführt werden.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Arretieren Sie nun den BDM141-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mit dem BDM100-Modul.

Platzieren Sie nun sorgfältig die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine. Sollte die Länge der Federkontaktstifte nicht ausreichen, ziehen Sie die Federstifte bis zur ersten Raststufe aus den Hülsen.

Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Die rote LED auf dem BDM141 und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

Damit wird angezeigt, dass das Steuergerät nun mit der benötigten Betriebsspannung versorgt wird

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit

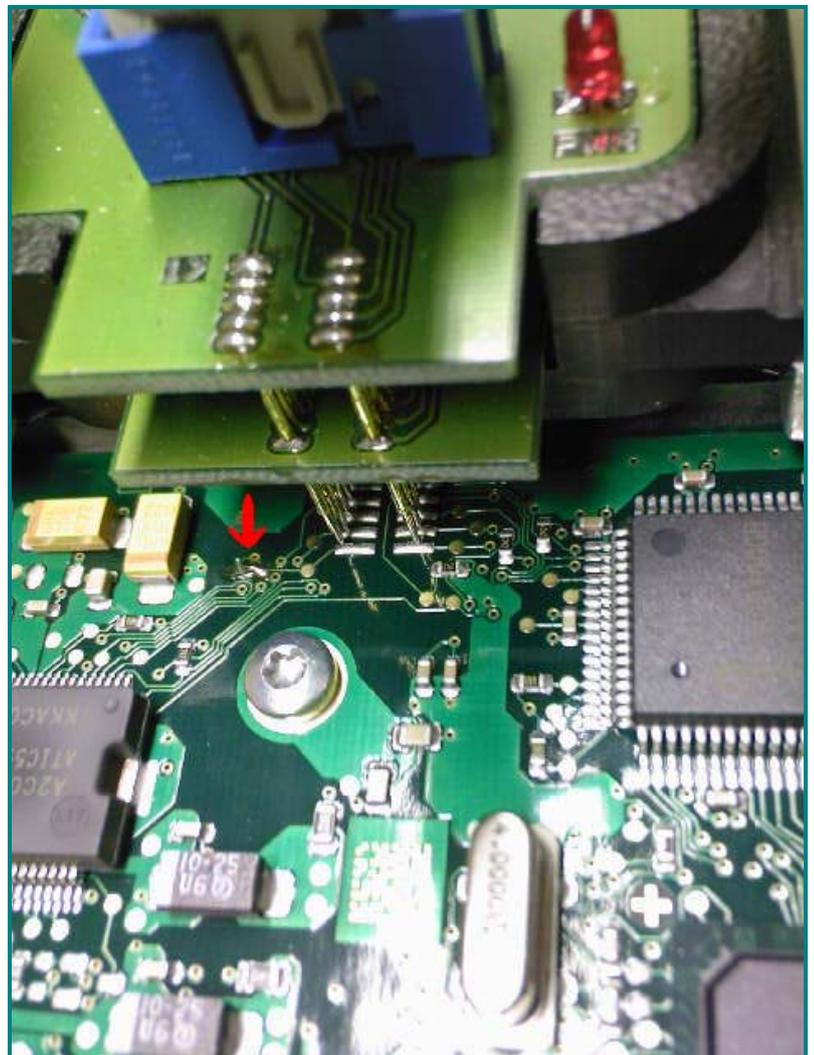


Bild b: Dies sind die BDM-Pads beim Siemens SID206 Steuergerät.

Die Lage von Pin1 erkennen Sie an dem darüberliegenden BDM141 Adapter. **Vergessen Sie nicht den Jumper zu schließen (roter Pfeil in Bild b).**

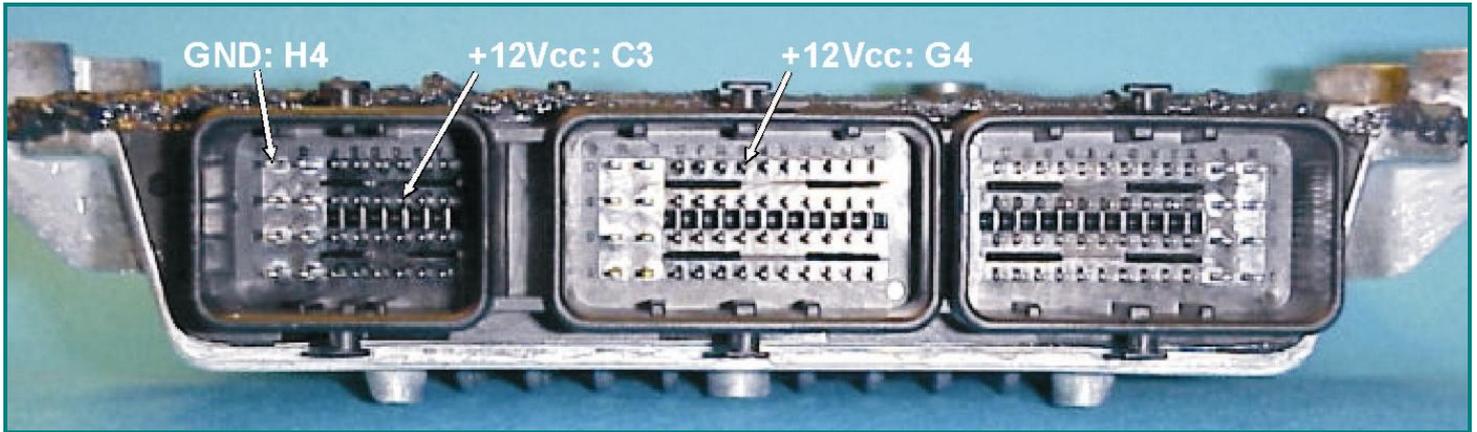


Bild a: Der Hauptsteckverbinder des Siemens-SID803.

Auch bei Siemens- Steuergeräten muss die benötigte Betriebsspannung über die Hauptsteckverbindung zugeführt werden.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Arretieren Sie nun den BDM141-Tastkopf in der Führungsnut des Positionierrahmens und verbinden Sie den Tastkopf mit dem BDM100-Modul.

Platzieren Sie nun sorgfältig, wie in Bild c gezeigt, die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Sollte die Länge der Federkontaktstifte nicht ausreichen, ziehen Sie die Federstifte bis zur ersten Raststufe aus den Hülsen.

Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Die rote LED auf dem BDM141 und auch die obere blaue LED auf der Frontplatte des BDM100-Moduls sollten nun aufleuchten.

Damit wird angezeigt, dass das Steuergerät nun mit der benötigten Betriebsspannung versorgt wird

Das BDM100-Modul ist nun einsatzbereit

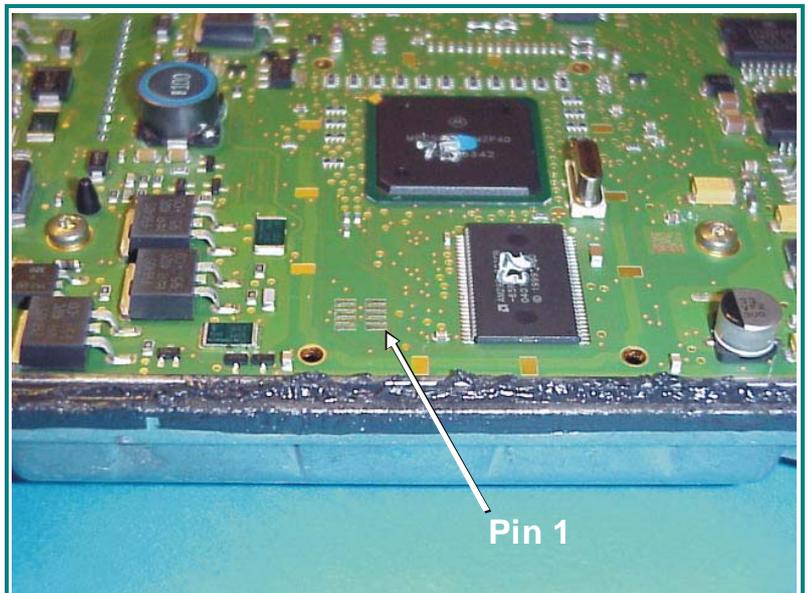


Bild b: Die Lage der BDM-Pads auf der Siemens-Steuergeräteplatine.

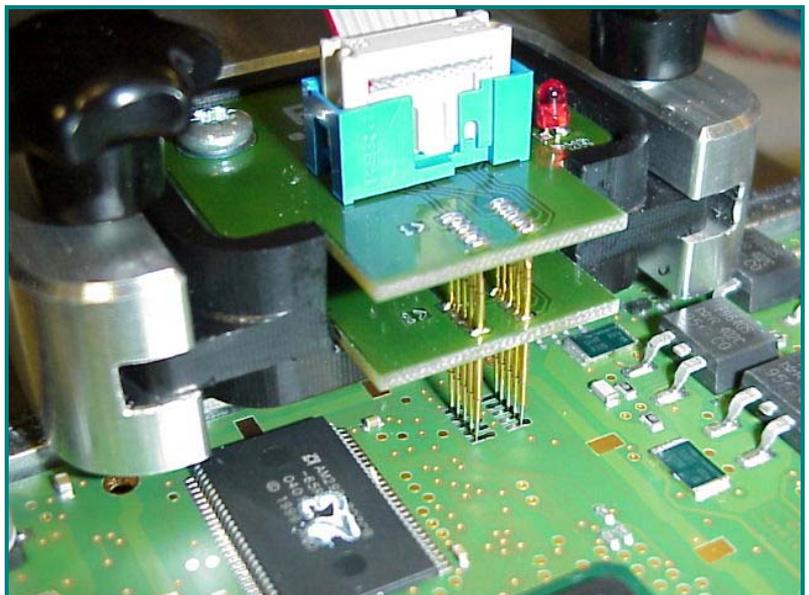


Bild c: Das BDM141 kontaktiert die BDM- Pads.

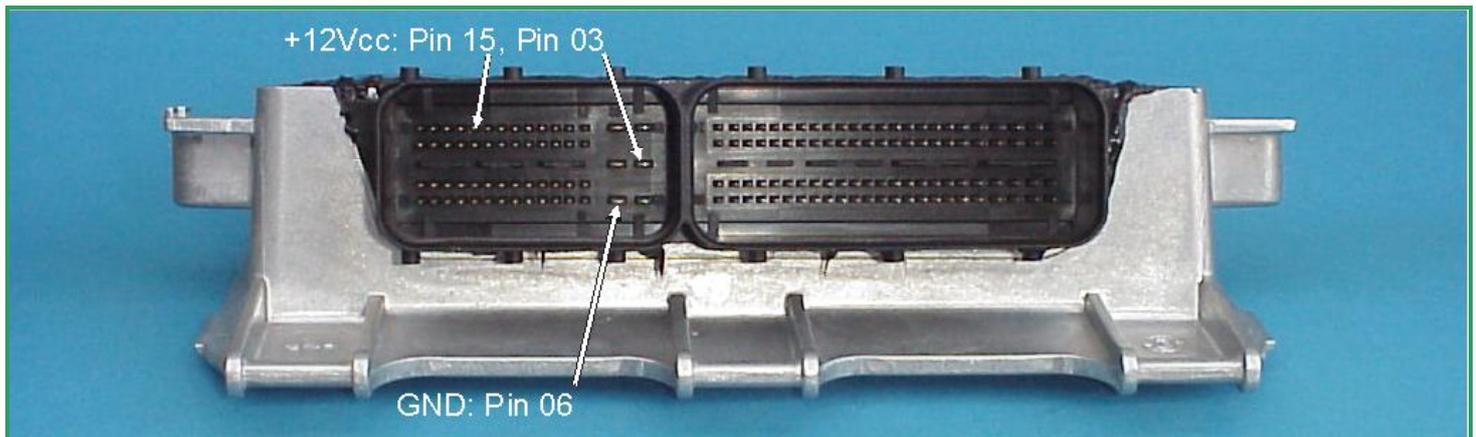


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim SIM266-Steuergerät.

Bei dem Siemens SIM 266 wird die Stromversorgung über den Hauptsteckverbinder hergestellt.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Die für die BDM-Schnittstelle benötigten Pads befinden sich nicht in einem Array angeordnet, sondern sind wahllos auf der Platine verstreut (Bild b).

Nachdem der rückseitige Deckel vom SIM 266 entfernt wurde, sollte der in Bild b dargestellte Platinausschnitt ausfindig gemacht werden.

Benutzen Sie eine ca. 100mm x 150mm große Unterlage von mindestens 10mm Stärke, um das SIM266 plan auf der Grundplatte des Positionierrahmens aufzulegen.

Arretieren Sie nun den BDM145- Tastkopf wie in Bild c gezeigt, in der Führungsnut des Positionierrahmens.

Platzieren Sie nun sorgfältig, wie ebenfalls in Bild c gezeigt, die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Benutzen Sie die Darstellung in Bild b zur Orientierung und vergewissern Sie sich, bevor Sie den Strom einschalten, dass die Federkontaktstifte des Tastkopfes mittig auf den richtigen Pads aufsitzen.

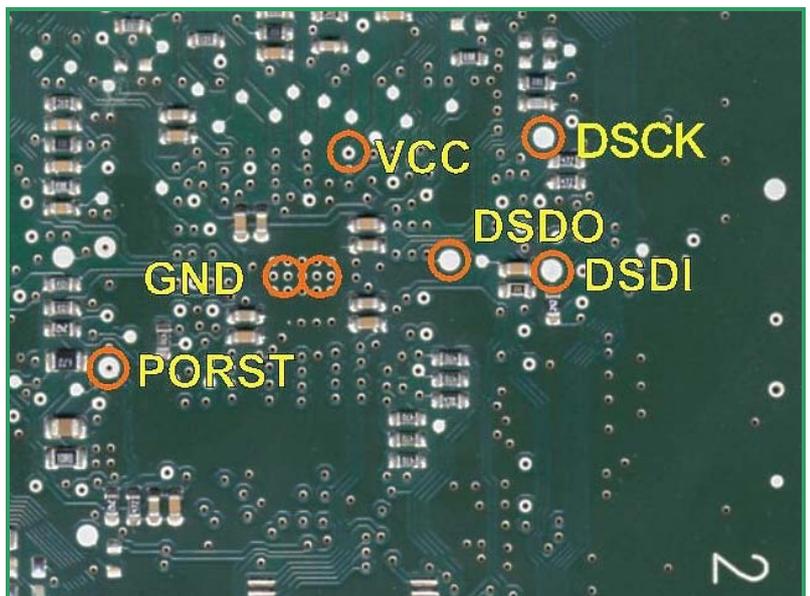


Bild b: Dies sind die für die BDM-Schnittstelle benötigten Pads.

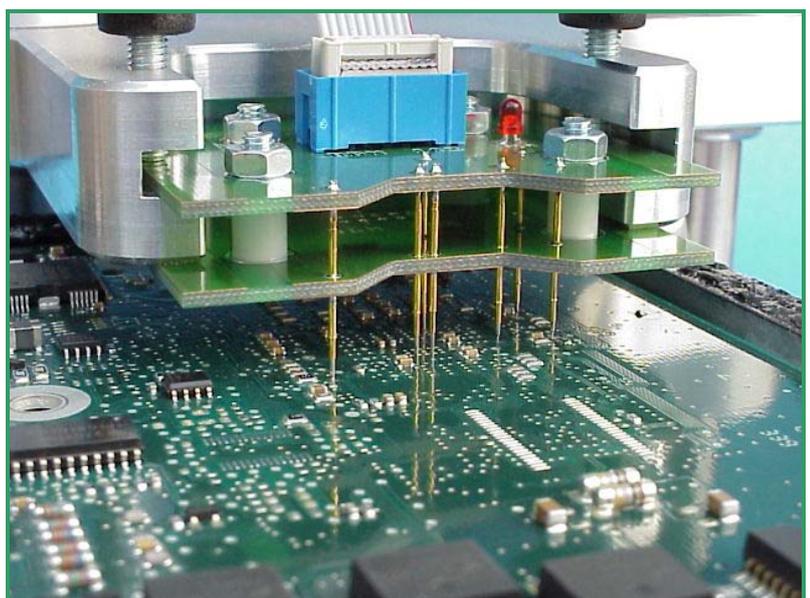


Bild c: Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten.

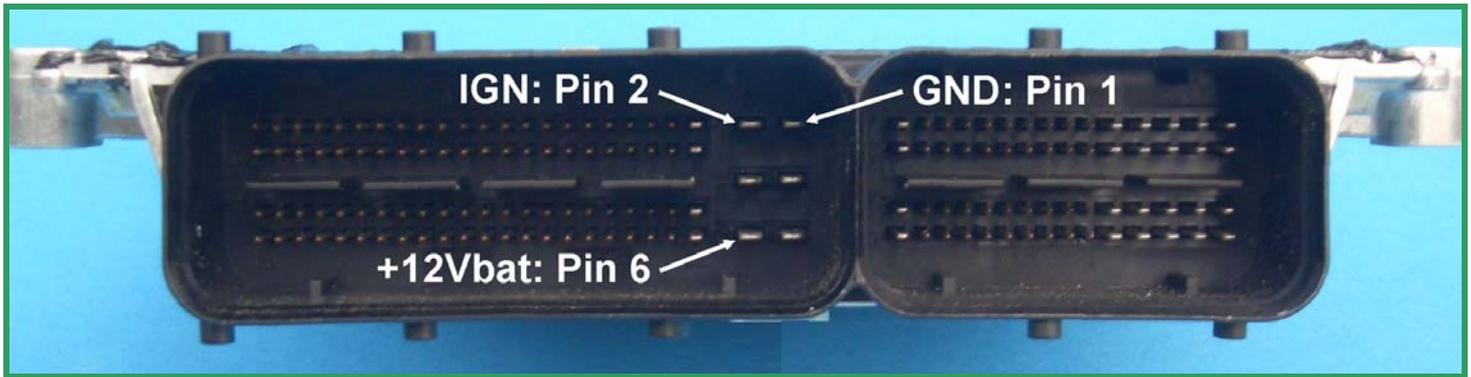


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim SIM2K Steuergerät.

Beim SIM2K Steuergerät wird die Stromversorgung über die groben Kontaktzungen der grösseren Kontaktkammer des Hauptsteckverbinders hergestellt.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND), das Zündsignal (IGN) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Kontakte zu führen.

Achtung:

Auf der Platine des SIM2K Steuergerätes befindet sich ein **12-poliges** Pad-Array (Bild b).

Zwei gegenüberliegende Pads dieses Pad-Arrays sind nicht mit einer Leiterbahn verbunden und damit unkontaktiert.

Die zehn Federkontaktstifte des BDM144 Tastkopfes kontaktieren nur die zehn letzten Pads des Pad-Arrays.

Die beiden vorderen unkontaktierten Pads des Pad-Arrays bleiben frei (Bild c).

Damit die Federkontaktstifte das Pad-Array auf der Steuergeräteplatine kontaktieren können, müssen die Federkontaktstifte des BDM144 Tastkopfes auf die zweite Raststufe herausgezogen werden.

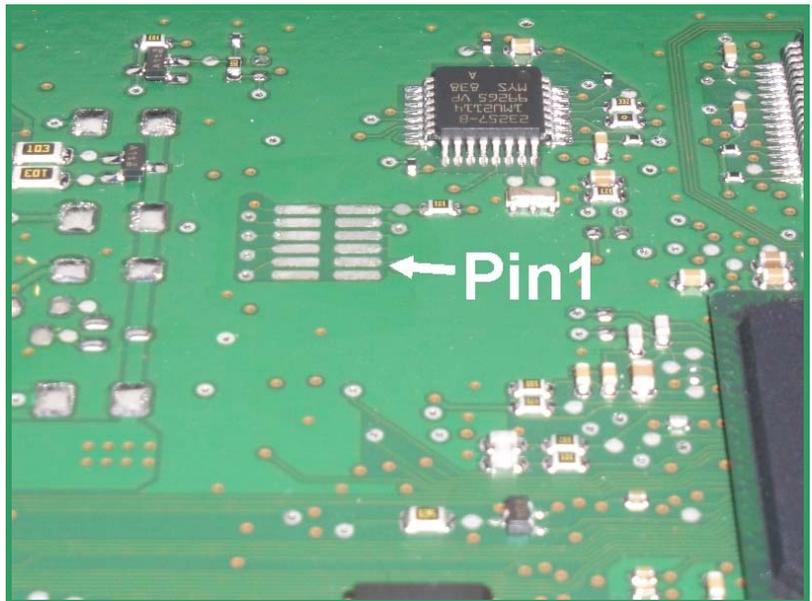


Bild b: Im Text links wird erklärt, warum Pin 1 scheinbar an zweiter Stelle liegt.

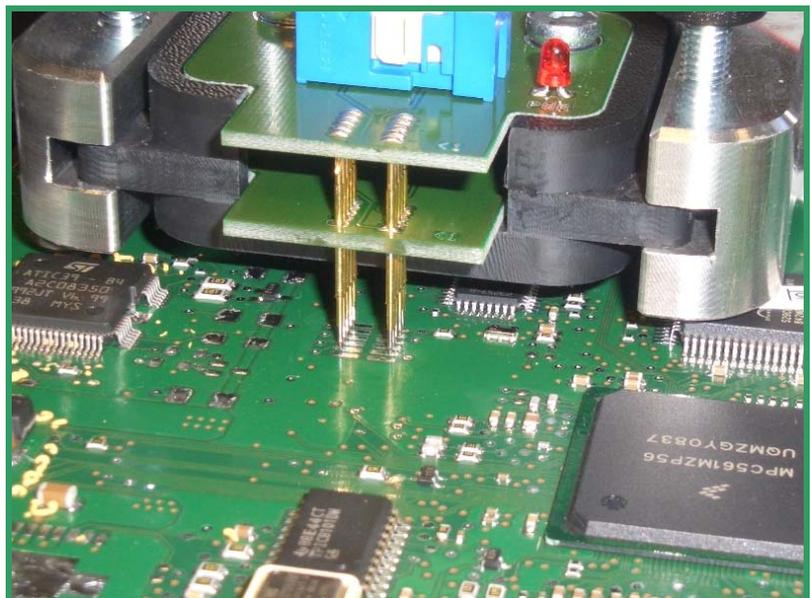


Bild c: Der BDM144 Tastkopf kontaktiert die BDM-Pads der SIM2K-Platine.

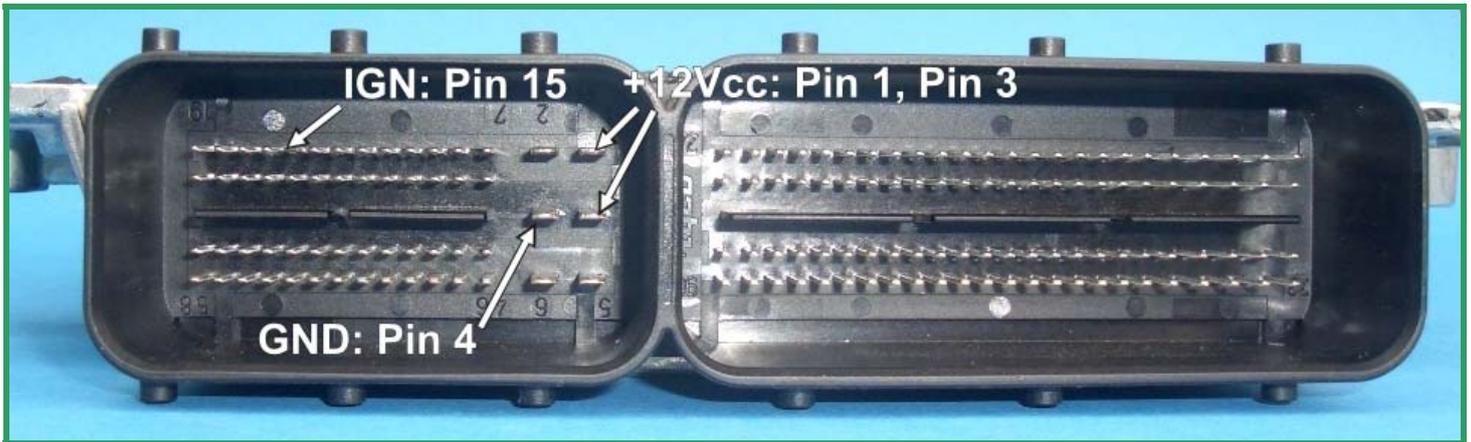


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim SIM90E Steuergerät.

Beim SIM90E Steuergerät wird die Stromversorgung über die kleinere Kontakt-kammer des Hauptsteckverbinders hergestellt (Bild a).

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND), das Zündsignal (IGN) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Kontakte zu führen.

Die Lage des benötigten Pad-Arrays sowie die Position dessen Pads Nr.1 sind in Bild b dargestellt.

Zum kontaktieren des Pad-Arrays wird ein BDM141 Tastkopf im Positionierahmen verwendet

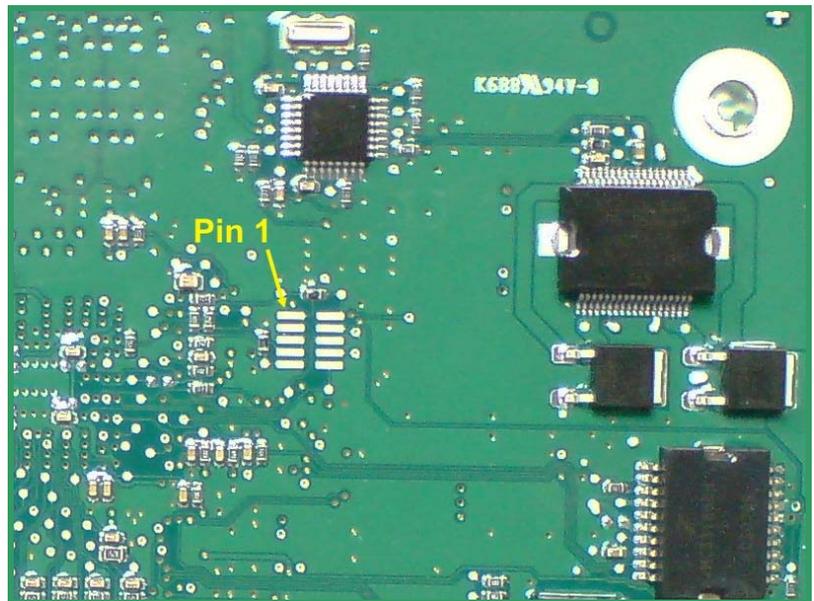


Bild b: Die Lage von Pin 1 im 10-poligen Array.

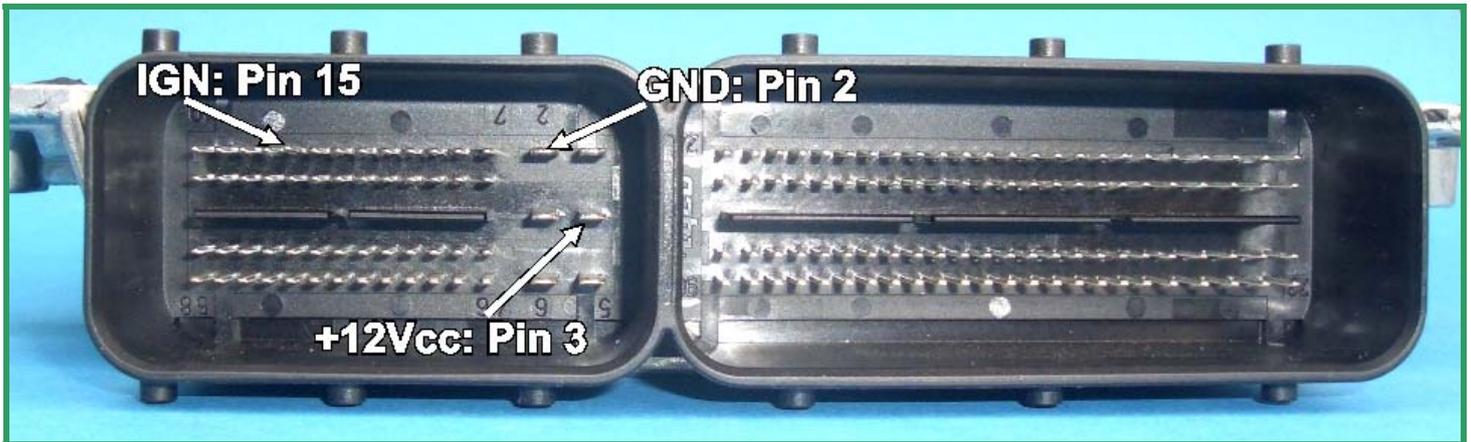


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim SIM90P Steuergerät.

Beim SIM90P Steuergerät wird die Stromversorgung über die kleinere Kontaktkammer des Hauptsteckverbinders hergestellt.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND), das Zündsignal (IGN) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Kontakte zu führen.

Auf der Platine des SIM90P Steuergerätes befinden sich **zwei** 10polige Pad-Arrays.

Vergewissern Sie sich, dass Sie das richtige der beiden Pad-Arrays kontaktieren!

Die Lage des benötigten Arrays sowie die Position dessen Pads Nr.1 sind in Bild b dargestellt.

Zum kontaktieren des Pad-Arrays wird ein BDM141 Tastkopf im Positionierahmen verwendet

Damit das Steuergerät programmiert werden kann, muss auf der Platine auf jener Seite, auf der sich auch der Mikrokontroller befindet, noch eine Lötbrücke gesetzt werden. Bild c zeigt die Lage der benötigten Lötbrücke.

Die Lötbrücke wird zur Funktionalität des BDM-Ports benötigt. Sie hat keinen Einfluss auf die übrigen Funktionen des Steuergerätes und kann daher nach dem programmieren verbleiben.

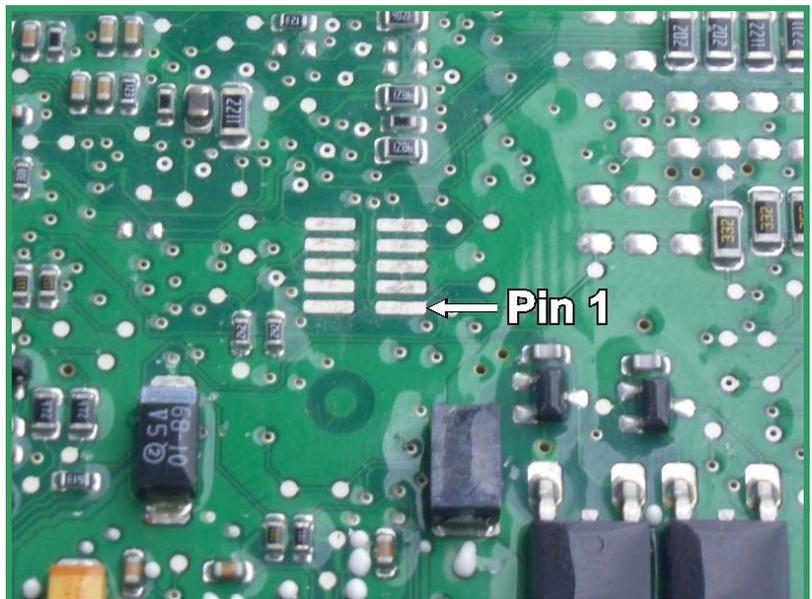


Bild b: Bitte verwechseln Sie nicht die beiden 10-poligen Pad-Arrays!



Bild c: An dieser Stelle liegt die benötigte Lötbrücke.

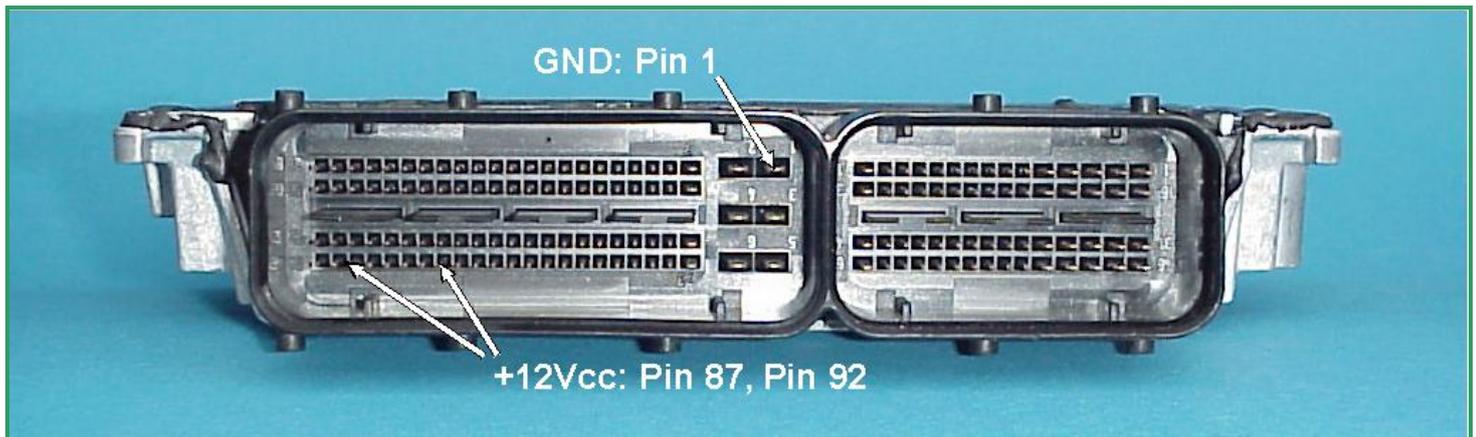


Bild a: Der Hauptsteckverbinder beim Simos6.x-Steuergerät.

Bei den Steuergeräten der Serie SIMOS-6.x wird die Stromversorgung über den Hauptsteckverbinder hergestellt.

Benutzen Sie Kabel mit entsprechenden Steckverbindern, um Masse (GND) und Betriebsspannung (+12Vcc) auf die in Bild a gezeigten Anschlussstifte zu führen.

Die für die BDM-Schnittstelle benötigten Pads befinden sich nicht in einem Array angeordnet, sondern sind wahllos auf der Platine verstreut. (Bild b). In dem Bild ist die Lage der Pads durch orange Kreise sowie die Position der Tastkopfplatte durch einen blauen Schatten gekennzeichnet.

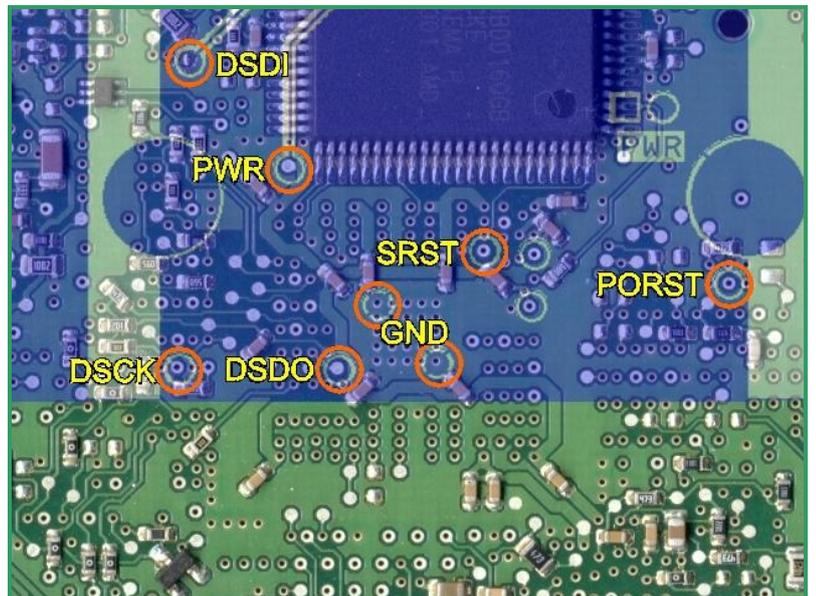


Bild b: Dies sind die für die BDM-Schnittstelle benötigten Pads.

Nachdem der rückseitige Deckel vom SIMOS-Steuergerät entfernt wurde, sollte der in Bild b dargestellte Platinausschnitt ausfindig gemacht werden.

Arretieren Sie nun den BDM146- Tastkopf wie in Bild c gezeigt, in der Führungsnut des Positionierrahmens und stellen Sie die Verbindung zum BDM100 Modul her.

Platzieren Sie nun sorgfältig, wie ebenfalls in Bild c gezeigt, die Spitzen der Federstifte auf den Pads der Steuergeräteplatine.

Benutzen Sie die Darstellung in Bild b zur Orientierung und vergewissern Sie sich, bevor Sie den Strom einschalten, dass die Federkontaktstifte des Tastkopfes mittig auf den richtigen Pads aufsitzen.



Bild c: Die Spitzen der Federkontaktstifte sollten mindestens 2mm einfedern, um sicheren Kontakt zu gewährleisten

Bestimmung der Ausrichtung der BDM-Port Pads

Auf den meisten Steuergeräteplatinen ist die Kennzeichnung von Pin 1 des BDM-Ports nicht vorgegeben.

Diese Anleitung zur Bestimmung der Ausrichtung der BDM-Port-Pads zeigt Ihnen, wie Sie die Lage von Pin 1 in den meisten Fällen herausfinden können.

In Abb. a sehen Sie das Pinout des BDM-Ports nach Motorola (TM) Standard.

Zwei der Pins sind mit Masse verbunden. Dies sind Pin 3 und Pin 5. Pin 1 ist folglich der Pin oberhalb Pin 3.

Welche der Pads mit Masse verbunden sind, finden Sie am besten mit einem Durchgangsprüfer oder einem Ohmmeter heraus.

Die Vorgehensweise wird nun in den Abbildungen b bis d in drei Schritten anhand eines SMD-BDM-Ports nochmals erklärt:

VFLS0	1	○ ○	2	SRESET
GROUND	3	○ ○	4	TCK/DSCK
GROUND	5	○ ○	6	VFLS1
HRESET	7	○ ○	8	TDI/DSDI
Power (+3.3 V)	9	○ ○	10	TDO/DSDO

Abb. a: Dies ist das Standard BDM-Port- Pinout..

1. Schritt:

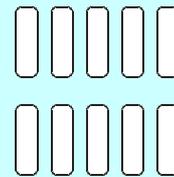


Abb. b: Hier sehen wir die typische Anordnung der BDM-Port-Pads in der SMD-Version.

2. Schritt:

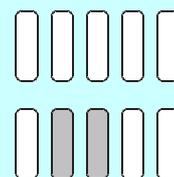


Abb. c: Zunächst werden die Pads ermittelt, die mit Masse verbunden sind.

3. Schritt:

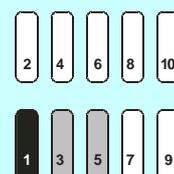


Abb. d: Folglich befindet sich Pin 1, wie hier dargestellt, links neben den Pads 3 und 5.

Pin-Out BDM100 Modul

Bild a zeigt die Pinbelegung der 10-poligen Steckerwanne auf der rückwärtigen Geräteplatte des BDM100 Moduls.

Die Belegung entspricht dem Standard-Pinout des BDM-Ports.

Bei Steuergeräten mit 10-pol. BDM-Port kann die Verbindung zum BDM-Modul mit einem 10-pol. Flachbandkabel (BDM110) einfach hergestellt werden, sofern Ihnen die Position von Pin1 auf der Platine des Steuergerätes bekannt ist.



Bild a: Die Pinbelegung der 10-pol. Steckerwanne

Pin-Out BOSCH System Schnittstellen Pads

Die Anordnung der Schnittstellen-Pads bei BOSCH Steuergeräten entspricht nicht dem MOTOROLA Standard.

Die 12V Spannung der Batterie und die 12V des Zündkreises liegen ebenfalls auf Pads innerhalb des Pad-Arrays.

Bild b zeigt die Zuordnung der Spannungen und Signale in diesem Pad-Array.

Bitte berücksichtigen Sie, daß in frühen Versionen der EDC16-Reihe das 3.3V Pad eine Spannung von 5V führt!

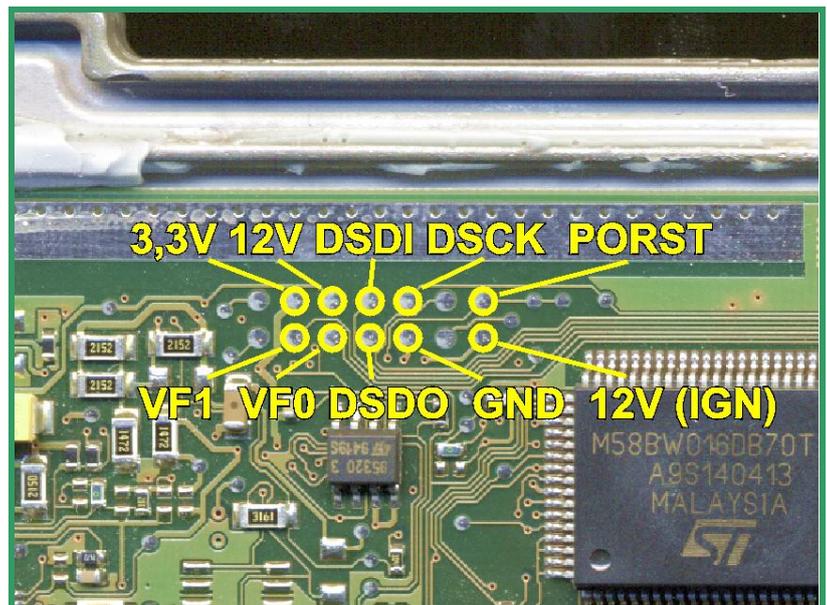


Bild b: Das Pin-Out der BOSCH-Schnittstelle.

Signalbezeichnungen

.Die nebenstehende Tabelle zeigt die Zuordnung der Signalbezeichnungen sowohl nach Motorola -Standard als auch nach Bosch-Standard.

Die Pinnummerierung gilt nur für die BDM-Schnittstelle nach Motorola-Standard. Die Zählfolge des Padarrays bei Bosch - Systemen ist uns nicht bekannt.

Pin Nr.	Motorola	Bosch
1.....	VFLS0.....	VF0
2.....	SRESET#.....	nicht vorhanden
3.....	GND.....	GND
4.....	DSCK.....	DSCK
5.....	GND.....	GND
6.....	VFLS1.....	VF1
7.....	HRESET#.....	PORST
8.....	DSDI.....	DSDI
9.....	VDD SENSE.....	3.3V
10.....	DSDO.....	DSDO

Einige BDM kompatible Steuergeräte:

Hersteller	Bezeichnung	Fahrzeug, z.B.:	Prozessor	Anschluß
Bosch	EDC16	VAG Diesel	MPC556	BDM143
Bosch	EDC16+	PSA Diesel	MPC562	BDM143
Bosch	ME9 Volvo	Volvo Gasoline	MPC562	BDM143
Bosch	ME9 BMW	BMW v8	MPC555	BDM143
Delphi	-	Ford Mondeo	MPC555	BDM142*
Delphi	DCM3.2	Ssangyong	MPC564	BDM147*
Marelli	MJD	Opel, Fiat	MPC555	BDM144*
Siemens	SID201	Jaguar 2.7D	MPC563	BDM141*
Siemens	SID803	Volvo Diesel	MPC555	BDM141*
Siemens	MS45	BMW 6-Zyl	MPC555	BDM141*
Siemens	MSS65	BMW M5 V10	MPC555	BDM141, BDM144*
Siemens	SIM266	MB A200	MPC561	BDM145*
Siemens	Simos 6.x	Audi A6 2.4L V6	MPC561	BDM146*

* Bei diesen Steuergeräten wird eine externe Stromversorgung benötigt. Wird ein Labornetzteil verwendet, ist die Kenntnis der Pinbelegung der Steuergerätestecker erforderlich. Diese Informationen und den aktuellsten Stand obiger Tabelle erhalten Sie auf unserer Website unter:

<http://www.evc.de/de/product/ols/bdm/>

BDM 100 Bedienungsanleitung

BDM 100 Bedienungsanleitung:

14. Januar 2013
15. Auflage, 0. Revision

Herausgeber:

EVC electronic GmbH, 46539 Dinslaken

Autor:

Matthias Billian

Obwohl wir bei der Erstellung dieser Bedienungsanleitung um grösstmögliche Sorgfalt in allen Details bemüht waren, können wir einen fehlerfreien Inhalt dieser Bedienungsanleitung nicht garantieren.

Eine Gewährleistungspflicht unsererseits für Folgeschäden ist ausgeschlossen.



EVC electronic GmbH
Am Pfauenzehnt 11a
46539 Dinslaken
www.evc.de