

EZ ELECTRIC POWER STEERING
EINBAUANLEITUNG
PORSCHE 911 (MIT KLIMAAANLAGE)





INHALT

1. Das Produkt _____ 3
2. Übersicht Bild
3. Einrichtung



DAS PRODUKT

Vielen Dank für die Wahl eines EZ ELECTRIC POWER STEERING Systems. Sie haben sich für hochstehende Qualität, Zertifizierung und einfache Montage entschieden. Seit 2006 produzieren wir komplette Lenksäulen mit integrierten Servolenkungen. Alle Lenksäulen sind typenspezifisch maßgeschneidert für jede Art von Auto und wir haben annähernd 200 verschiedenen Typen an Lager! Für weitere Informationen über unsere Produkte (Servolenkungen und Replika Lenkräder) oder um eine Bestellung aufzugeben, besuchen Sie unsere Website www.ezpowersteering.de oder senden Sie eine E-Mail an info@ezpowersteering.nl. Wenn Sie Fragen bezüglich der Installation haben, kontaktieren Sie uns bitte via workshop@ezpowersteering.nl.

Version C1.2

Datum 04-02-2022

Um Fehler zu vermeiden, sollte diese Anleitung sorgfältig gelesen werden. Prüfen Sie, ob alle Teile des Sets vorhanden sind. Dies kann anhand der Abbildung in dieser Anleitung erfolgen. Vergleichen Sie vor dem Einbau die EZ POWER STEERING-Säule mit der Originalsäule. Prüfen Sie, ob die Abmessungen übereinstimmen. Passen Sie auch das Lenkrad an die Säule an.

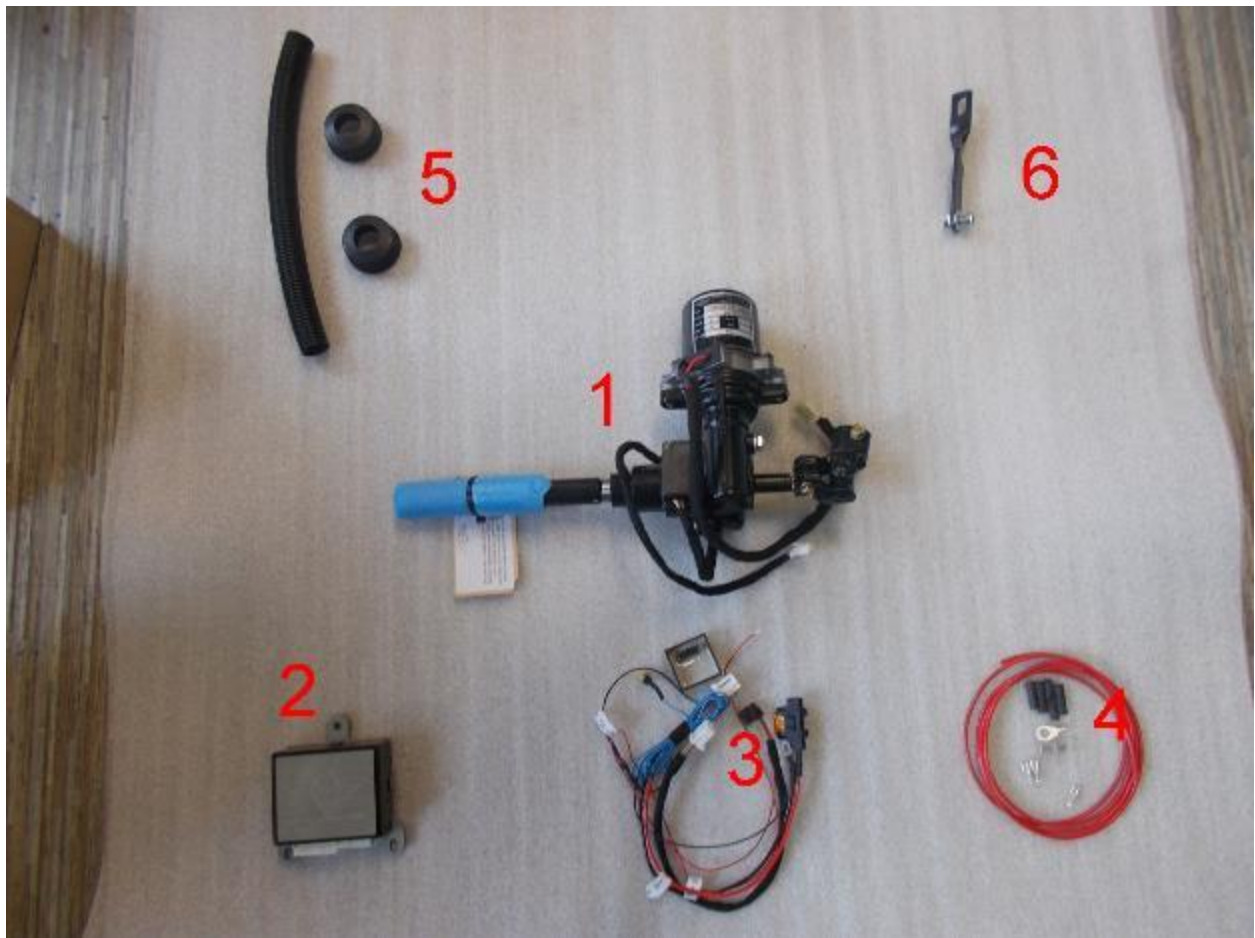
Wenn Sie nicht über die nötigen Fähigkeiten oder Werkzeuge verfügen, lassen Sie die Installation von einem Fachmann durchführen. EZ ELECTRIC POWER STEERING kann nicht für einen fehlerhaften Einbau oder selbst verursachte Schäden haftbar gemacht werden.

Die Handbücher beziehen sich im Allgemeinen auf ein Fahrzeug mit Linkslenkung. In den meisten Fällen ist die Rechtslenker-Version spiegelbildlich zum Einbau eines Fahrzeugs mit Linkslenkung.

Wenn Sie der Meinung sind, dass in diesem Handbuch Änderungen erforderlich sind, würden wir uns über Ihre Bilder und Kommentare. Mit Ihrem Feedback können wir unsere Handbücher verbessern!



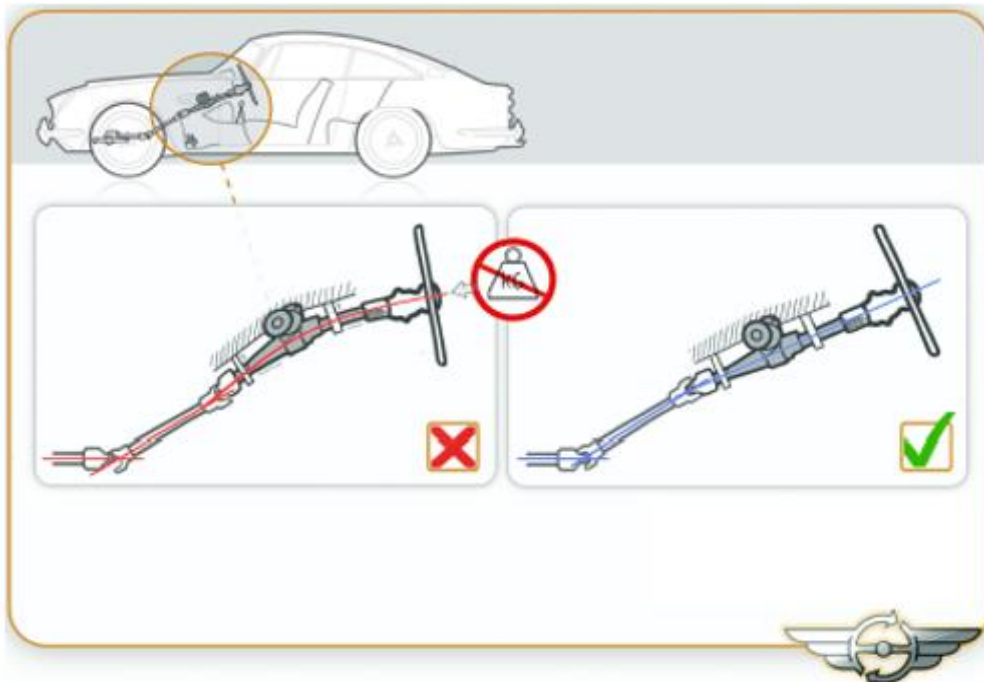
INHALT



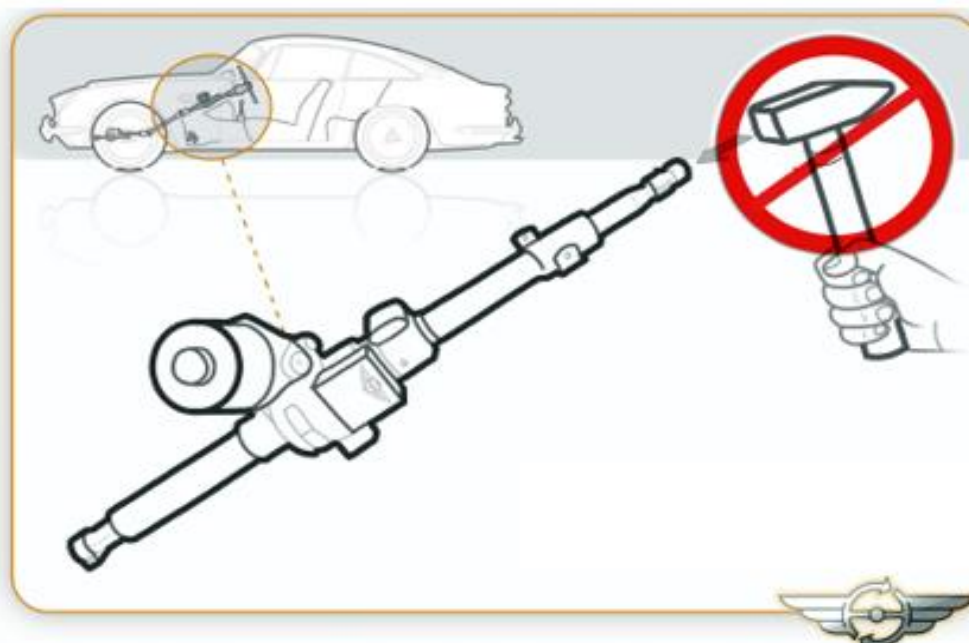
1. EZ-Lenkeinheit
2. EZ ECU
3. 3 Kabelbaum
4. Stromkabel (30+)
5. Dünnere Heizungsschlauch
6. Montagewinkel



INSTALLATION



Das Lenksystem muss immer richtig ausgerichtet und spannungsfrei montiert sein.

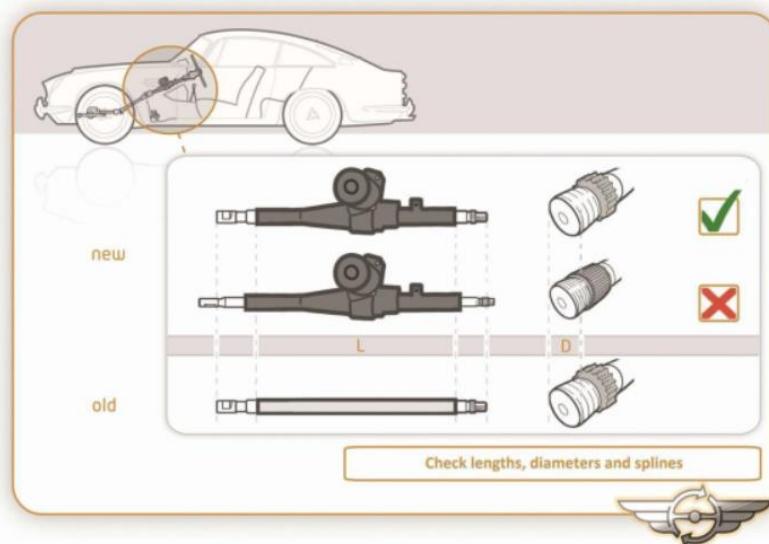


Schlagen Sie während oder nach der Montage niemals mit einem Gegenstand auf die Antriebswelle. Dies kann die Sensoren beeinträchtigen

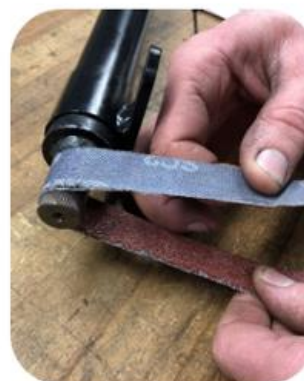


Länge, Durchmesser und Verzahnung prüfen

Vergleichen Sie die EZ-Servolenkungssäule (EZ-Einheit) mit der Original-Lenksäule, bevor Sie sie einbauen. Überprüfen Sie, ob die Verzahnung oben und unten, der Durchmesser des Lenkrohrs und die Länge der Säule mit der ursprünglichen Lenksäule übereinstimmen. Im Zweifelsfall können Sie das Originallenkrad verwenden, um zu prüfen, ob die obere Verzahnung passt.



In der Automobilindustrie ist es üblich, dass bei den Keilwellenverbindungen geringe Toleranzen auftreten. In Ausnahmefällen kann das Einsetzen einer neuen Welle von der EZ-Einheit in die originale (alte) Kardanwelle einen festen Sitz verursachen. Dies ist manchmal relativ einfach zu beheben, indem man nur ca. 0,2 mm (0,007 Zoll) im inneren Teil des Kreuzgelenks und damit auch der Verzahnung auf der Abtriebswelle an der EZ-Einheit abschleift.





Anzugsdrehmomente in Nm.

Ziehen Sie beim Einbau der neuen Lenksäule alle Schrauben von Hand an und prüfen Sie, ob sich alles leichtgängig dreht, bevor Sie sie mit dem erforderlichen Drehmoment anziehen:

	Alu	8.8	10.9	12.9
M6	6	11	16	19
M8	15	27	40	47

Das System arbeitet mit einem Torsionsstab in der Einheit, dieser misst die Höhe des Drehmoments/der Last auf der Lenkwelle beim Lenken, der Drehmomentsensor misst dies und sendet eine Spannung an die ECU. Die ECU verwendet dieses Signal zusammen mit dem Geschwindigkeitssignal, um den Elektromotor von der EZ-Einheit zu steuern

Spannung

Die EZ-Basiseinheit ist ein 12-V-System mit negativer Masse! Es sind zusätzliche Kabelsätze erhältlich, so dass der Bausatz auch mit einem 6V- oder 24V-System und/oder positiver Masse funktionieren wird. Überprüfen Sie Ihr Fahrzeug Setup vor dem Einbau der EZ-Einheit



Schritt 1.

Prüfen Sie den Reifendruck und machen Sie eine Probefahrt mit dem Auto. Überprüfen Sie, ob das Lenkrad in die Geradeausstellung zurückkehrt. Prüfen Sie, ob die Steuerung und die Instrumente nicht fehlerhaft sind. Wenn all dies in Ordnung ist, fahren Sie mit der Konvertierung fort...

Schritt 2.

Entfernen Sie den Teppich aus dem Kofferraum. Suchen Sie einen Kontakt, der 12V plus schaltet, verwenden Sie die achte vom Fahrer gezählte Sicherung. Überprüfen Sie es! Vergewissern Sie sich, dass dieser Draht auf der abgesicherten Seite (normalerweise unten) montiert ist und markieren Sie diese Seite (siehe Punkt 22). Danach wird das Massekabel von der Batterie abgeklemmt und die Lenkung in die Mittelstellung gebracht.



Schritt 3.

Demontieren Sie dann die Schutzplatte, hinter der der Heizkörper montiert ist. Diese Platte wird mit 4 Schrauben befestigt.



Schritt 4.

Trennen Sie die heizungsschläuche und Steuerkabel sowie die Steckverbindung von der heizungseinheit ab. Dann demontieren Sie den Verteiler (siehe Foto). Dieser wird mit 1 Schraube befestigt (er wird hinten geklemmt).



Schritt 5.

Demontieren Sie das Gitter unter der Windschutzscheibe, es ist mit 4 Schrauben befestigt.



Schritt 6a.

Der heizung selbst ist mit 2 Schrauben befestigt (unter dem Rost). Nach Entfernen dieser Schrauben kann die heizungseinheit demontiert werden.

Um die Demontage der gesamten heizungseinheit zu erleichtern, ist es möglich, zuerst den Motor zu entfernen (er ist mit 2 Schrauben befestigt).



Schritt 6b.

heizungseinheit entfernt.



Schritt 7.

Demontieren Sie die Schutzabdeckung über der Lenkwelle. Dieser wird mit 2 Clips montiert. Vor dem Wiederausammenbau muss sie justiert werden (siehe Punkt 27).



Schritt 8.

Kontrollieren Sie, dass die Lenkung in der Mittelstellung ist, markieren Sie diese Stellung auf der Zahnstange. Entfernen Sie den unteren Bolzen aus dem Kardangelenk.



Schritt 9.

Demontieren Sie die Original-Halterung. Er ist mit 2x M8-Bolzen befestigt.



Schritt 10.

Entfernen Sie den Bolzen aus dem oberen Kardangeln. Das obere Kardangeln bleibt im Auto. Das untere Kardangeln kann nun mit der Lenkachse selbst ausgebaut werden.



Schritt 11.

Demontierte Lenkachse mit Kardangeln.



Schritt 12.

Um Platz für die EZ-Einheit zu erhalten, muss überschüssiges Material entfernt werden. Verwenden Sie die mitgelieferte Form und die EZ-Einheit, um zu bestimmen, wie viel entfernt werden soll. Es ist möglich, dass zusätzlich zur Spannvorrichtung ein weiteres Teil entfernt werden muss, um die Einheit spannungsfrei zu platzieren.



Schritt 13.

Entfernen Sie den Elektromotor von der EZ-Einheit. Damit soll der Einbau in das Auto erleichtert werden.



Schritt 14.

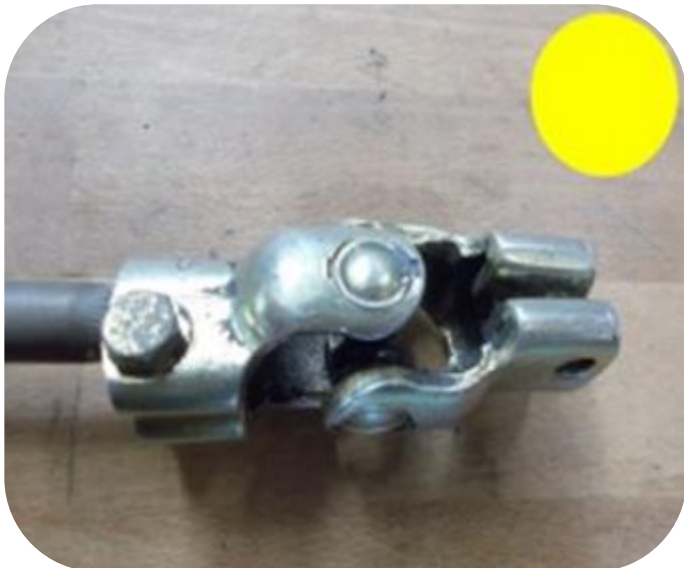
Danach sollte eine Aussparung geklopft werden, um genügend Platz für die EZ-Einheit zu schaffen. Verwenden Sie die EZ-Einheit, um den korrekten Standort zu bestimmen. Siehe Bild als Beispiel.

TIPP: Verwenden Sie einen kugelförmigen Hammer.



Schritt 15.

Die EZ-Einheit ist mit verschiedenen Farbmarkierungen versehen, um die Winkeldrehung der Kreuzgelenke zu markieren. Dies hängt von dem von Porsche verwendeten Kardangelenk ab. Es gibt 2 Versionen, siehe Punkt 15. Die Art des im Fahrzeug montierten Kardangelenks bestimmt, welche Farbmarkierung verwendet wird.



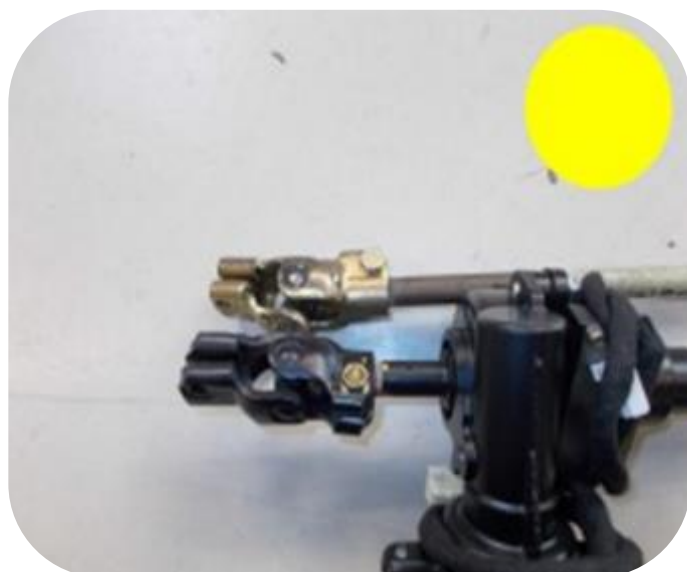
Schritt 15a.

Stahlvernetzung.



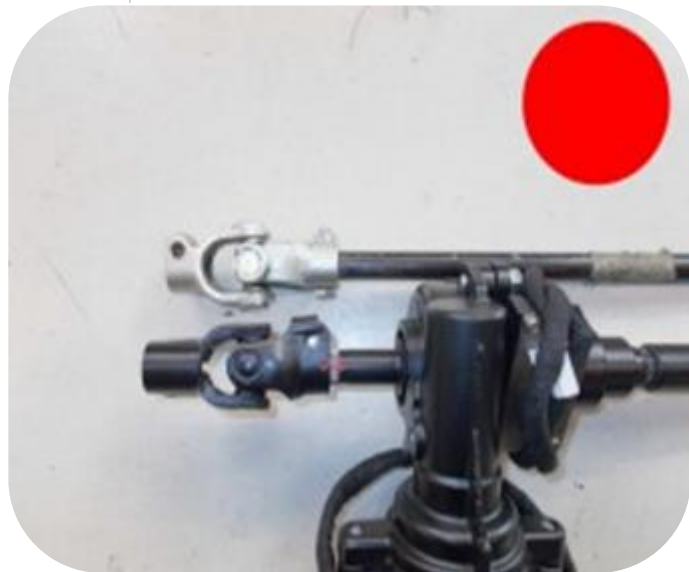
Schritt 15b.

Kreuzgelenk aus Gusseisen.



Schritt 16a.

Wenn ein Stahlkardangel montiert ist, verwenden Sie die gelben Markierungen. Stellen Sie sicher, dass diese mit der Kupplung an der EZ-Einheit übereinstimmen.



Schritt 16b.

Wenn eine gusseiserne Kreuzverbindung angebracht ist, verwenden Sie die roten Markierungen. Stellen Sie sicher, dass diese mit der Kupplung der EZ-Einheit übereinstimmen. Die rote Markierung beträgt 9 Zähne im Vergleich zur gelben Markierung.

In diesem Fall ist es notwendig, den Lenker um 90 Grad zu bewegen.

Die Eingangswelle kann in der Länge variieren. Achten Sie darauf, den Schaft vorsichtig herauszuziehen, da Sie sonst den Sensor beschädigen können. Wenn Sie es versehentlich ganz herausziehen, achten Sie darauf, dass die beiden Punkte beim Auswechseln aufeinander



Schritt 17.

Montieren Sie die EZ-Einheit in der Kabine. Überprüfen Sie erneut, dass alle Markierungen in einer Linie liegen und dass die EZ-Einheit den Körper nirgends berührt. Vergessen Sie nicht, den Montagebügel (Punkt 9) und die Kreuzkupplungen wieder anzubringen.



Schritt 18.

Um den Befestigungsstreifen zu befestigen, muss ein Loch gebohrt werden. Montieren Sie den Montagestreifen an der EZ-Einheit und verwenden Sie ihn, um die Position der Bohrung zu bestimmen. Markieren Sie diese Position und bohren Sie dann das Loch ($\text{Ø}8,5 \text{ mm}$). Befestigen Sie dann den Montagestreifen mit den mitgelieferten Schrauben. Dieser Streifen ist notwendig, um die Reaktionskräfte der Einheit aufzunehmen. Montieren Sie dann den Elektromotor auf die EZ-



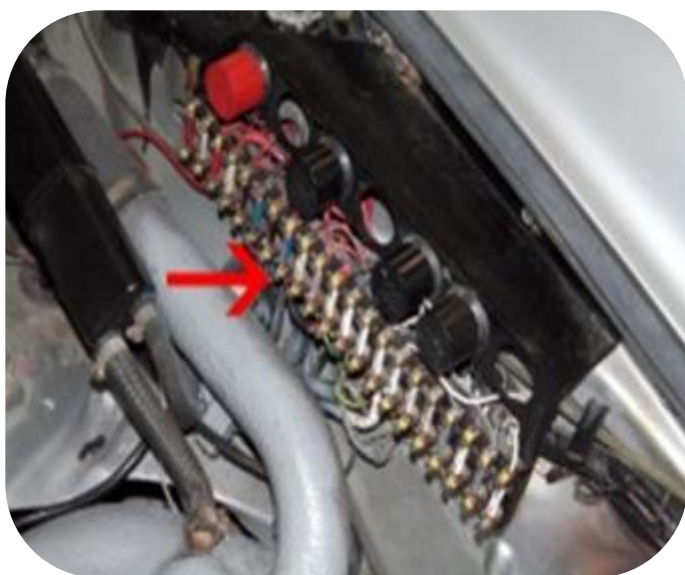
Schritt 19.

Montieren Sie die EZ-Steuergerät auf dem Bremsflüssigkeitshalter und schließen Sie den EZ-Kabelbaum an das Steuergerät an.



Schritt 20.

Verbinden Sie den dicken roten Draht (30+) über den Sicherungshalter mit dem Pluspol der Batterie.



Schritt 21.

Schließen Sie den dünnen roten Draht (15+) an einen Kontakt an, der 12 V plus schaltet. Normalerweise ist dies die achte Sicherung auf der Fahrerseite. (Überprüfen Sie dies). Stellen Sie sicher, dass die 15+ an die abgesicherte Seite angeschlossen ist (siehe Punkt 2).

Schritt 22.

Verbinden Sie den schwarzen Draht 31 mit einem geeigneten Erdungspunkt.



Schritt 23.

Entfernen Sie den Kilometerzähler aus dem Armaturenbrett, er kann normalerweise aus dem Armaturenbrett herausgeschoben werden. Dieser ist in einem Gummi gelagert und kann daher etwas verklebt werden.



Schritt 24.

Schließen Sie das blaue Kabel der EZ-Einheit an das elektronische Geschwindigkeitssignal (31B) an.



Schritt 25.

Installieren Sie den Kilometerzähler im Armaturenbrett und achten Sie darauf, dass der blaue Draht nicht zwischen dem Wischermechanismus eingeklemmt wird.



Schritt 26.

Montieren Sie das Heizungshaus mit Zubehör im Auto.



Schritt 27.

Montieren Sie den dünneren heizungsschlauch, es müssen einige Anpassungen vorgenommen werden.

Schritt 27a.

Sägen Sie 2,5 cm des Rohrs ab (siehe Foto 27).



Schritt 27b.

Schieben Sie 1 der mitgelieferten Adaptergummis in das Verteilerstück.



Schritt 27c.

Montieren Sie den anderen Gummiadapter in den Originalschlauch.



Schritt 27d.

Montieren Sie nun den dünnen Schlauch in beide Gummi-Reduzierstücke (siehe Bild). Er passt jetzt zwischen die EZ-Einheit und die Heizeinheit.



Schritt 28.

Montieren Sie das Gitter unter der Windschutzscheibe.



Schritt 29.

Bevor die Schutzkappe wieder montiert wird, muss sie so gekürzt werden, dass sie mit der EZ-Einheit verbunden ist. Ziehen Sie die Schutzkappe mit Kabelbindern fest.



Schritt 30.

Sichern Sie die gesamte Verkabelung und montieren Sie die Schutzplatte hinter dem Heizungsgehäuse. In diese Schutzplatte muss eine Aussparung gemacht werden, um Platz für den Elektromotor zu schaffen. Siehe Foto als Beispiel. Wenn dies geschehen ist, kann der Teppich wieder in den Kofferraum gelegt werden.

Schritt 31.

Schließen Sie das Erdungskabel an die Batterie an. Nach dem Einschalten der Zündung ist ein Klick von der ECU zu hören, das System ist nun betriebsbereit. Überprüfen Sie dies. Das System schaltet sich langsam ab, was an dem Klicken zu erkennen ist, das einige Sekunden nach dem Ausschalten der Zündung zu hören ist.

Schritt 32.

Machen Sie eine Probefahrt und überprüfen Sie nochmals alle Systeme auf ihre einwandfreie Funktion.

