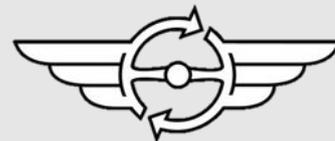


**EZ ELECTRIC POWER STEERING**  
**INSTALLATIONSHANDBUCH**  
**PORSCHE 911 (OHNE KLIMAAANLAGE)**





# INHALT

Das Produkt .....	1
Inhalt des Sets .....	2
Vor und nach der Montage .....	3
Einrichtung .....	4



## DAS PRODUKT

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Produkt von EZ ELECTRIC POWER STEERING entschieden haben, das durch seine Qualität, seine Leistung, seine Typgenehmigung und seine einfache Montage überzeugt. Seit 2006 stellen wir komplette Lenksäulen mit integrierter elektrischer Unterstützung her. Alle Säulen werden für jeden Fahrzeugtyp maßgeschneidert und wir haben über 200 verschiedene Typen auf Lager. Für weitere Informationen über unsere Produkte (Servolenkungen und Nachbildungen von Lenkrädern) oder um eine Bestellung aufzugeben, besuchen Sie unsere Website [www.ezpowersteering.com](http://www.ezpowersteering.com) oder senden Sie eine E-Mail an [info@ezpowersteering.nl](mailto:info@ezpowersteering.nl). Wenn Sie technische Fragen haben, wenden Sie sich bitte an [workshop@ezpowersteering.nl](mailto:workshop@ezpowersteering.nl).

Version C1.2

Datum 02-02-2022

*Um Fehler zu vermeiden, sollte diese Anleitung sorgfältig gelesen werden. Prüfen Sie, ob alle Teile des Sets vorhanden sind. Dies kann*

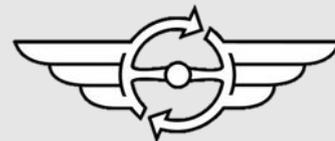
*Dies kann anhand der Abbildung in dieser Anleitung erfolgen. Vergleichen Sie vor dem Einbau die EZ POWER STEERING-Säule mit der Originalsäule. Prüfen Sie, ob die Abmessungen übereinstimmen. Passen Sie auch das Lenkrad an die Säule an.*

*Wenn Sie nicht über die nötigen Fähigkeiten oder Werkzeuge verfügen, lassen Sie die Installation von einem Fachmann durchführen. EZ*

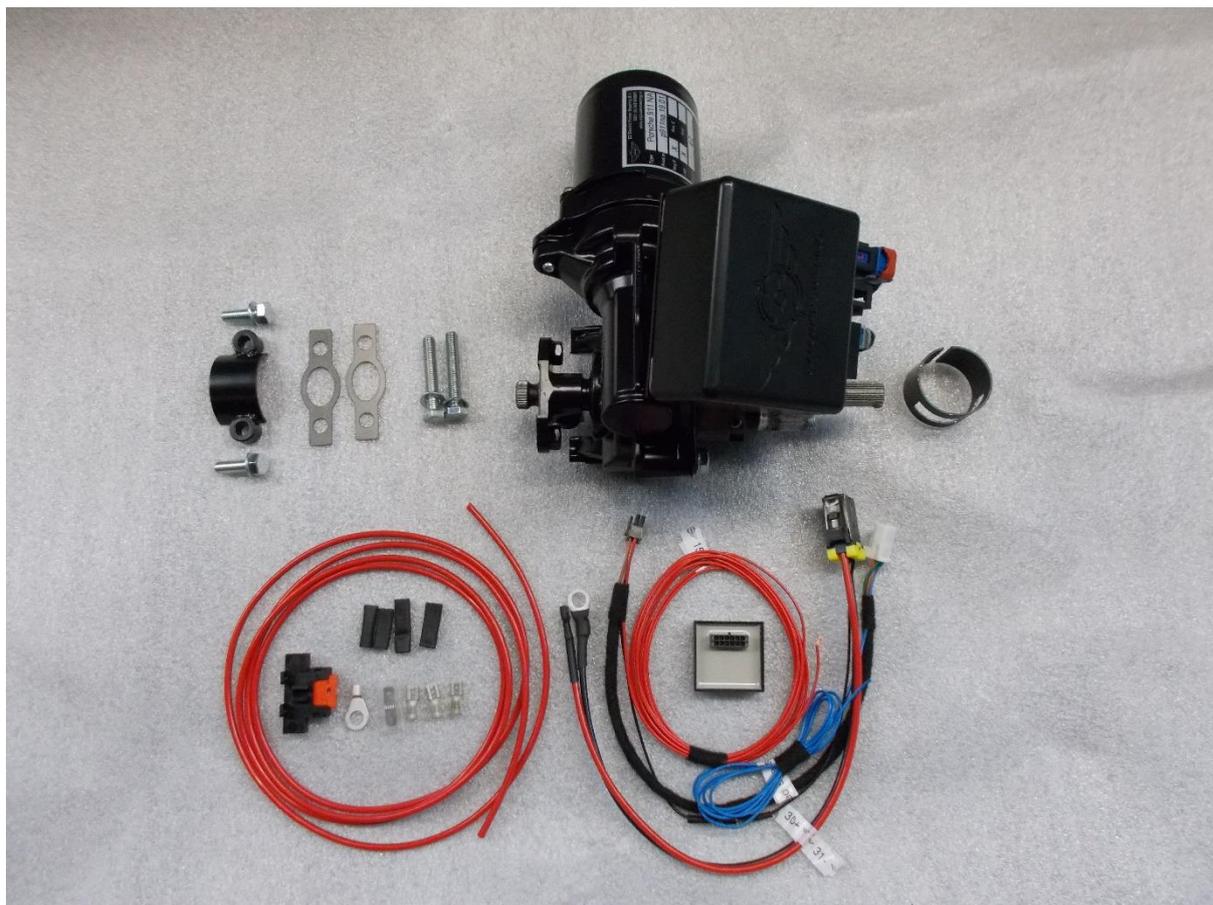
*POWER STEERING haftet nicht für einen fehlerhaften Einbau oder selbstverschuldete Schäden.*

*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 DES SETS

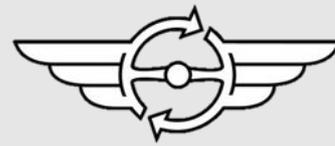


EZPOR9111: EZ-Servolenkung mit ECU

EZPOR9112: Klemme

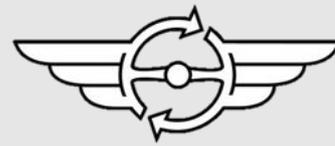
EZ-POR9113: Versorgungsleitung

EZ-POR9114: Kabelbaum mit Steuergerät

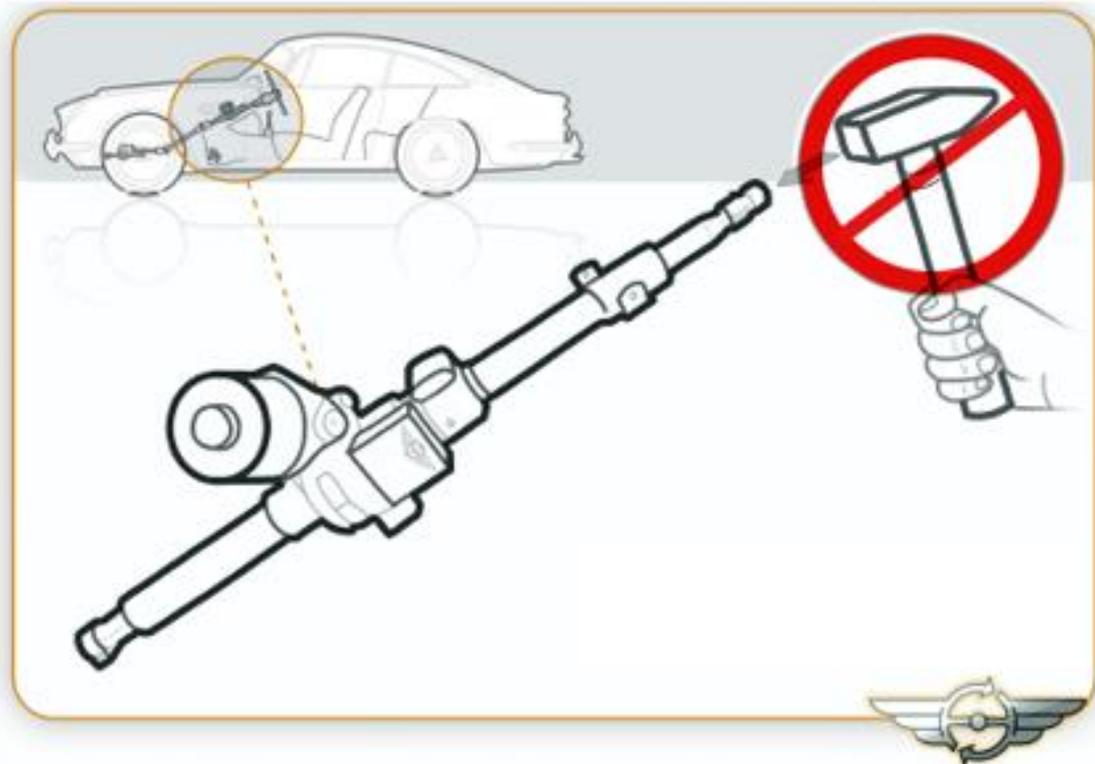


# VOR UND NACH DER MONTAGE

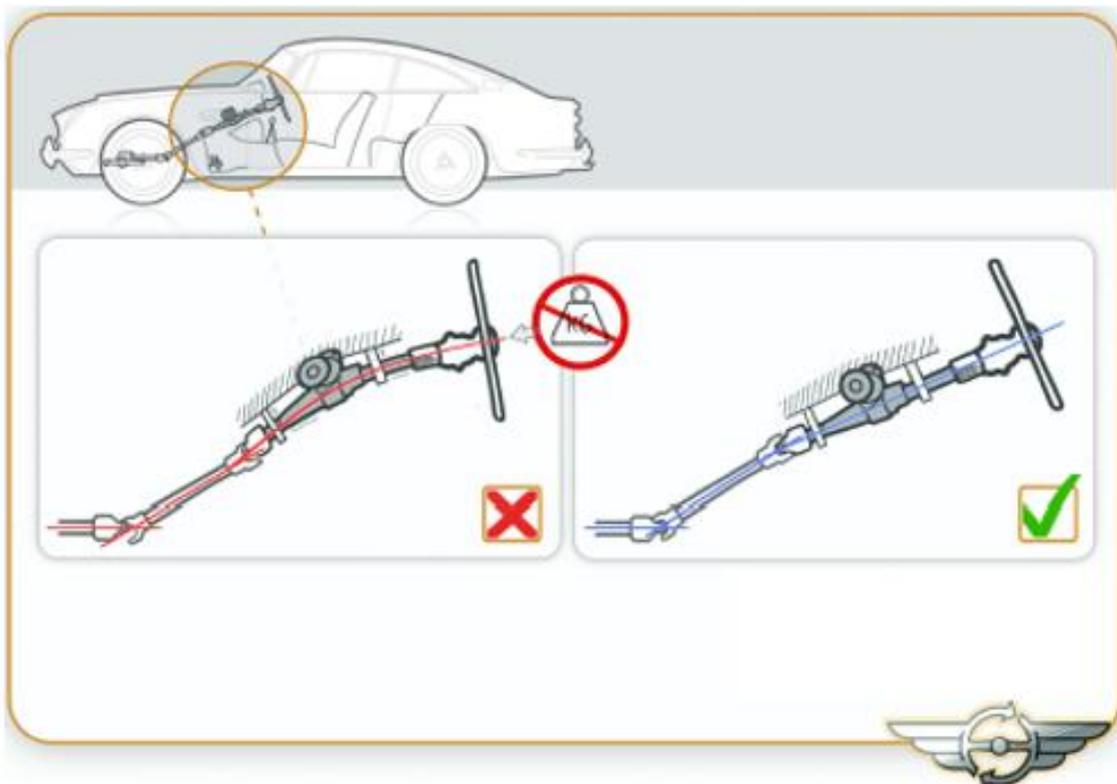




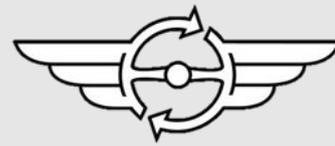
# INSTALLATION



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

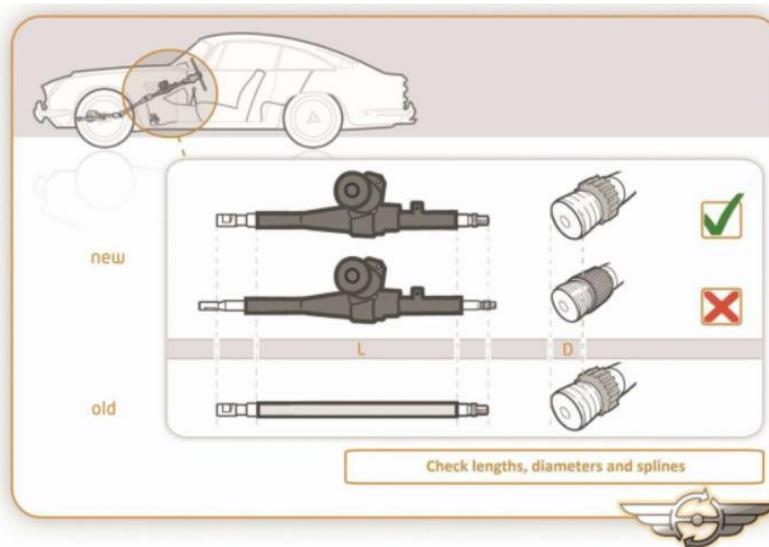


Das Lenksystem muss immer richtig ausgerichtet und spannungsfrei montiert sein.



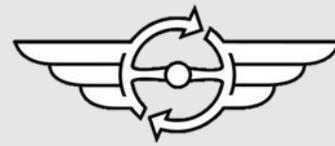
## Länge, Durchmesser und Verzahnung prüfen

Vergleichen Sie die EZ-Lenksäule (EZ-Einheit) mit der Original-Lenksäule, bevor Sie sie einbauen. Prüfen Sie, ob die Verzahnungen oben und unten, der Durchmesser des Lenkrohrs und die Länge der Säule mit der Original-Lenksäule übereinstimmen. Im Zweifelsfall können Sie das Original-Lenkrad verwenden, um die Passung der oberen Verzahnung zu überprüfen. Hämmern Sie niemals auf die Lenkwelle der EZ-Einheit!



In der Autoindustrie ist es üblich, dass bei Keilwellenverbindungen geringe Toleranzen auftreten. In sehr seltenen Fällen kann das Einsetzen einer neuen Welle aus der EZ-Einheit in das originale (alte) U-Gelenk zu einem festen Sitz führen. Dies ist manchmal relativ einfach zu beheben, indem man nur etwa 0,2mm (0,007 inch) im inneren Teil des U-Gelenks und auch die Verzahnung auf der A1





### Anzugsdrehmomente in Nm.

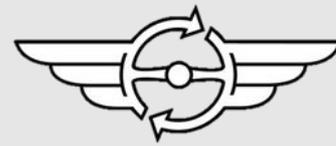
Ziehen Sie beim Einbau der neuen Lenksäule alle Schrauben von Hand an und prüfen Sie, ob sich alles leichtgängig dreht, bevor Sie sie mit dem erforderlichen Drehmoment anziehen:

	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 Fahrzeug. Prüfen Sie, ob das Lenkrad in die Geradeausposition zurückkehrt. Prüfen Sie, ob die Bedienelemente und Instrumente defekt sind. Wenn dies alles in Ordnung ist, fahren Sie mit dem Umbau fort.

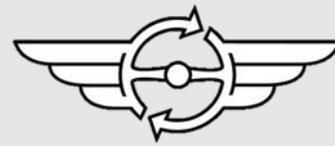


### Schritt 2.

Entfernen Sie den Teppich aus dem Kofferraum. Öffnen Sie die kleine 'Schmuggelklappe'. Das Steuerhaus, der Sicherungskasten und die Batterie sind nun sichtbar.

### Schritt 3.

Suchen Sie eine Stromversorgung, die über den Kontakt angeschlossen ist. Dies ist für die Steuerung der EZ-Servolenkung erforderlich (siehe Punkt 19). Die geschaltete Stromversorgung kann aus dem Sicherungskasten entnommen werden, dies ist in der Regel die achte Sicherung von der Fahrerseite aus gezählt. Klemmen Sie dann das Massekabel von der Batterie ab. Treffen Sie vor dem Einbau eine Auswahl, oder bringen Sie die Räder und das Lenkrad in die Geradeausposition, markieren Sie diese Position und fahren Sie mit dem Umbau fort. Oder bestimmen Sie die Mitte des Radhauses, indem Sie die Anzahl der Lenkradumdrehungen von ganz links nach ganz rechts durch die beiden teilen und die Radausrichtung nach dem Einbau ggf. anpassen.



#### Schritt 4.

Demontieren Sie das Abschlussblech mit vier Schrauben, das sich vor der Heizungseinheit befindet. Klappen Sie dann die beiden Eisenlippen der Abdeckplatte, die über der Lenkachse montiert ist, hoch, damit sie angehoben werden kann, was den Einbau erleichtert.



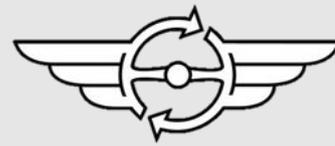
#### Schritt 5.

Lösen Sie den Sicherungsring und lösen Sie die unteren Befestigungsschrauben der Lenkgetriebekupplung (noch nicht entfernen). Entfernen Sie dann die untere Schraube des Kreuzgelenks. Lösen Sie auch die obere Schraube des Kreuzgelenks und lösen Sie auch die untere Schraube des Kreuzgelenks der Lenkwelle weiter unter dem Abdeckblech. Dadurch lässt sich alles verschieben, was den Einbau erleichtert.



#### Schritt 6.

Entfernen Sie die 2 Schrauben aus der Halterung der Lenkachse.



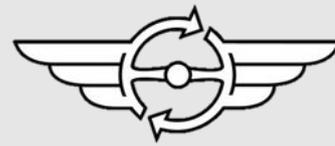
### Schritt 7.

Das Kardangeln kann nun von der Lenkwelle geschoben werden. Wenn die unteren 2 Schrauben entfernt sind, kann die Lenkachse entfernt werden.



### Schritt 8.

Achten Sie darauf. Die Position des Fußes und der ebenen Fläche auf der ursprünglichen Achse stimmt möglicherweise nicht mit dem EZ-Gerät überein. Dies hat keinen Einfluss auf die Montage und den Betrieb der EZ-Einheit. Allerdings muss die Position des Lenkrads nach dem Einbau geändert werden.



### Schritt 9.

Demontieren Sie den Original-Silentblock von der demontierten Achse.

Überprüfen Sie diesen und ersetzen Sie ihn bei Bedarf.

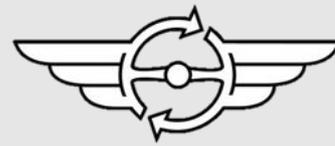
Montieren Sie dann den Silentblock auf der Rückseite der EZ-

Servolenkungseinheit und sichern Sie die Bolzen.



### Schritt 10.

Silentblock montiert. Vergewissern Sie sich, dass die Bolzen auch im Silentblock für die Montage am Radkasten sind.



### Schritt 11.

Montieren Sie dann den Silentblock auf der Rückseite der EZ-Servolenkungseinheit. Ziehen Sie die M8-Schraube der EZ-Klammer mit einem Drehmomentschlüssel auf 35 Nm an.



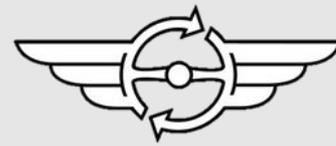
### Schritt 12.

Das Blech unter der ursprünglichen Halterung muss angepasst werden, um das EZ-Gerät mit Öl zu versorgen. Nehmen Sie die Einstellung mit einem Kugelhammer im Blech vor. Verwenden Sie die EZ Powersteering-Einheit, um festzustellen, wo die Einstellung vorgenommen werden muss (siehe Foto). Achten Sie darauf, dass die EZ-Einheit nach der Montage niemals die Karosserie berührt!



### Schritt 13.

Montieren Sie den mitgelieferten Ring über das Nasenteil der EZ-Einheit. Die Aussparung des Rings passt über die Originalhalterung, die im Auto montiert ist.



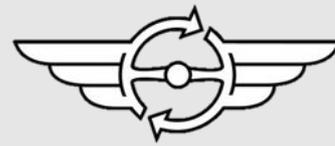
#### Schritt 14.

Die EZ-Einheit kann nun montiert werden. Montieren Sie die EZ-Einheit zwischen dem Kreuzgelenk und dem Radkasten. Achten Sie auf die Geradeausstellung des Lenkgehäuses und die Position des Lenkrads. Stellen Sie sicher, dass die Einheit die Karosserie nicht berührt. Beachten Sie, dass die Position des Lenkrads unter Umständen geändert werden muss. Siehe Punkt 8.



#### Schritt 15.

Montieren Sie dann die Silentblock-Schrauben und sichern Sie sie im Lenkgehäuse und in der Kardanschraube.



### Schritt 16.

Montieren Sie die mitgelieferte Halterung an der ursprünglichen Befestigungsstelle. Achten Sie bei der Montage darauf, dass die Aussparung des Rings richtig sitzt. Wenn alles in der richtigen Position ist, ziehen Sie alle Schrauben an, auch die der Kreuzgelenke.

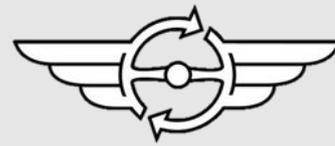


### Schritt 17.

Schließen Sie das Stromkabel (30+) über den Sicherungshalter an die Batterie plus an. Es ist ratsam, das Kabel mit einer zusätzlichen Ummantelung zu isolieren.

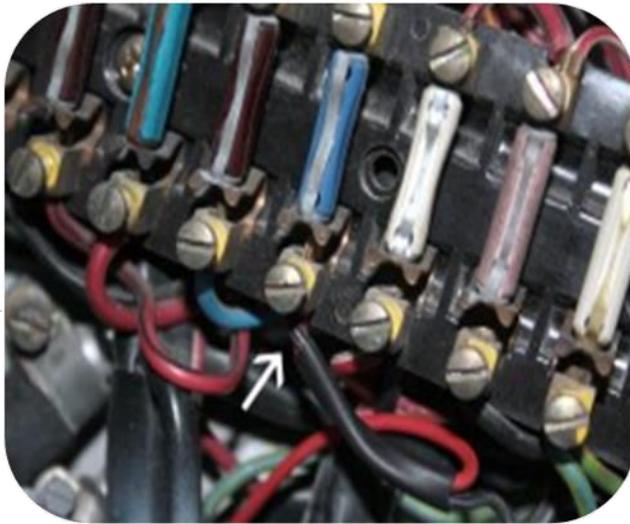
### Schritt 18.

Schließen Sie den EZ-Kabelbaum an den Computer der EZ-Einheit an.



### Schritt 19.

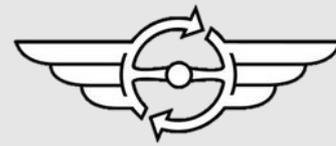
Verbinden Sie das dünne rote Kabel (15+) mit einer kontaktgesteuerten Stromversorgung. Normalerweise ist dies die achte Sicherung auf der Fahrerseite. Prüfen Sie dies. Vergewissern Sie sich, dass die 15+ an die abgesicherte Seite angeschlossen ist.



### Klammer 20.

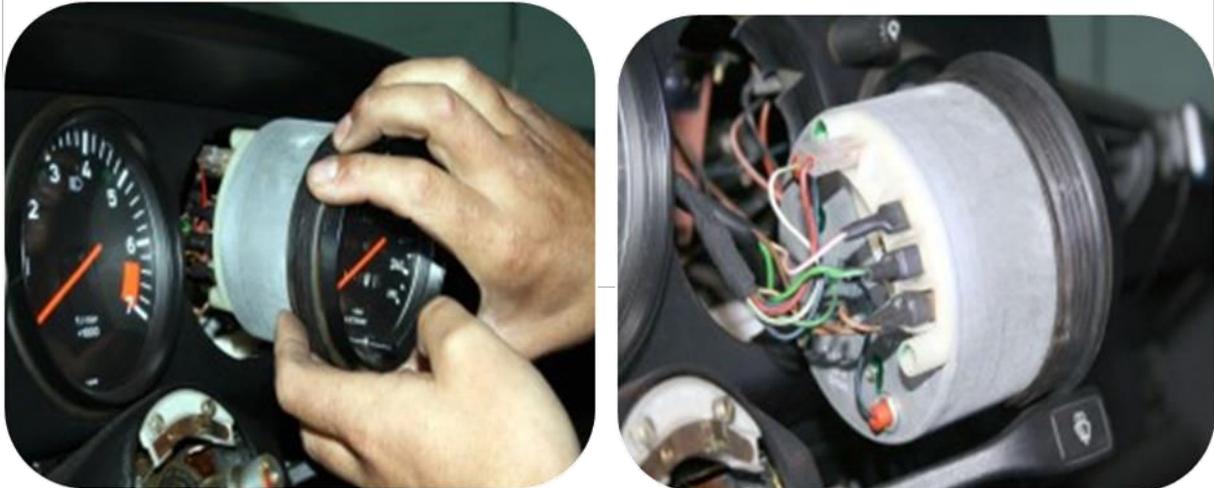
Schließen Sie das schwarze Erdungskabel (31-) an einen geeigneten sauberen und blanken Erdungspunkt an. In dem Raum, in dem die EZ Powersteering montiert ist, befindet sich ein Gewinde, an dem es eventuell befestigt werden kann.





### Schritt 21.

Demontieren Sie den Tachometer und schließen Sie das blaue Kabel von der EZ-Einheit an das elektronische Geschwindigkeitssignal (31B) an. Der Tachometer ist in Gummi gelagert und kann aus dem Armaturenbrett "herausgezogen" werden. Dies kann aufgrund des Gummis schwierig sein.



### Schritt 22.

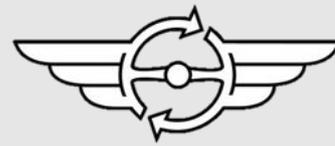
Montieren Sie den Tachometer. Achten Sie darauf, dass die Verkabelung zwischen dem Scheibenwischermechanismus nicht eingeklemmt wird.

### Schritt 23.

Schließen Sie den Minuspol der Batterie an. Der Computer muss beim Einschalten des Kontakts einen Klick machen. Das System ist jetzt betriebsbereit, überprüfen Sie dies. Das System schaltet sich mit einer Verzögerung aus. Dies ist an dem Klicken zu erkennen, das einige Sekunden nach dem Ausschalten der Zündung zu hören ist.

### Schritt 24.

Die Abdeckung der Lenkachse und die Abschlussplatte der Heizung wieder anbringen. Montieren Sie den Teppich im Fahrzeug.



### Schritt 25.

Bringen Sie das Lenkrad des Fahrzeugs wieder an. Oder montieren Sie den Lenker in der Position der Radhausmitte und stellen Sie gegebenenfalls die Radausrichtung ein. Oder montieren Sie den Lenker in der markierten Geradeaus-Position. Machen Sie eine Probefahrt und überprüfen Sie nochmals alle Systeme. Prüfen Sie auch, ob die Position des Lenkrads korrekt ist, falls nicht, stellen Sie es ein.

### Schritt 26.

Das Endergebnis.

