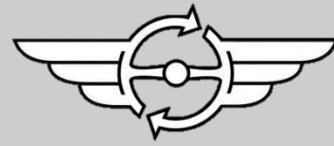


# EZ ELECTRIC POWER STEERING

EINBAUANLEITUNG

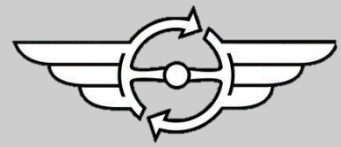
MG RV8





# INHALT

1. Das Produkt _____	3
2. Übersicht _____	4
3. Einbau _____	5



## DAS PRODUKT

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein EZ ELECTRIC POWER STEERING System entschieden haben, da es durch Qualität, Zertifizierung und einfache Montage überzeugt. Seit 2006 produzieren wir komplette Lenksäulen mit integrierter Servolenkung. Alle Säulen werden für jeden Autotyp maßgeschneidert und wir haben bereits 200 Typen auf Lager! Für weitere Informationen über unsere Produkte (Servolenkungen und Replika-Lenkräder) oder um eine Bestellung aufzugeben, besuchen Sie bitte unsere Website [www.ezpowersteering.nl](http://www.ezpowersteering.nl) oder senden Sie eine E-Mail an [info@ezpowersteering.nl](mailto:info@ezpowersteering.nl). Wenn Sie Fragen zum Einbau haben, kontaktieren Sie uns bitte unter [workshop@ezpowersteering.nl](mailto:workshop@ezpowersteering.nl).

Version C1.1

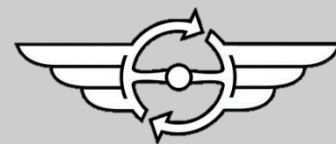
Datum 02-01-2023

*Dieses Handbuch sollte sorgfältig gelesen werden, um Fehler zu vermeiden. Prüfen Sie, ob alle Teile des Sets vorhanden sind. Dies kann anhand der Abbildung in diesem Handbuch erfolgen.*

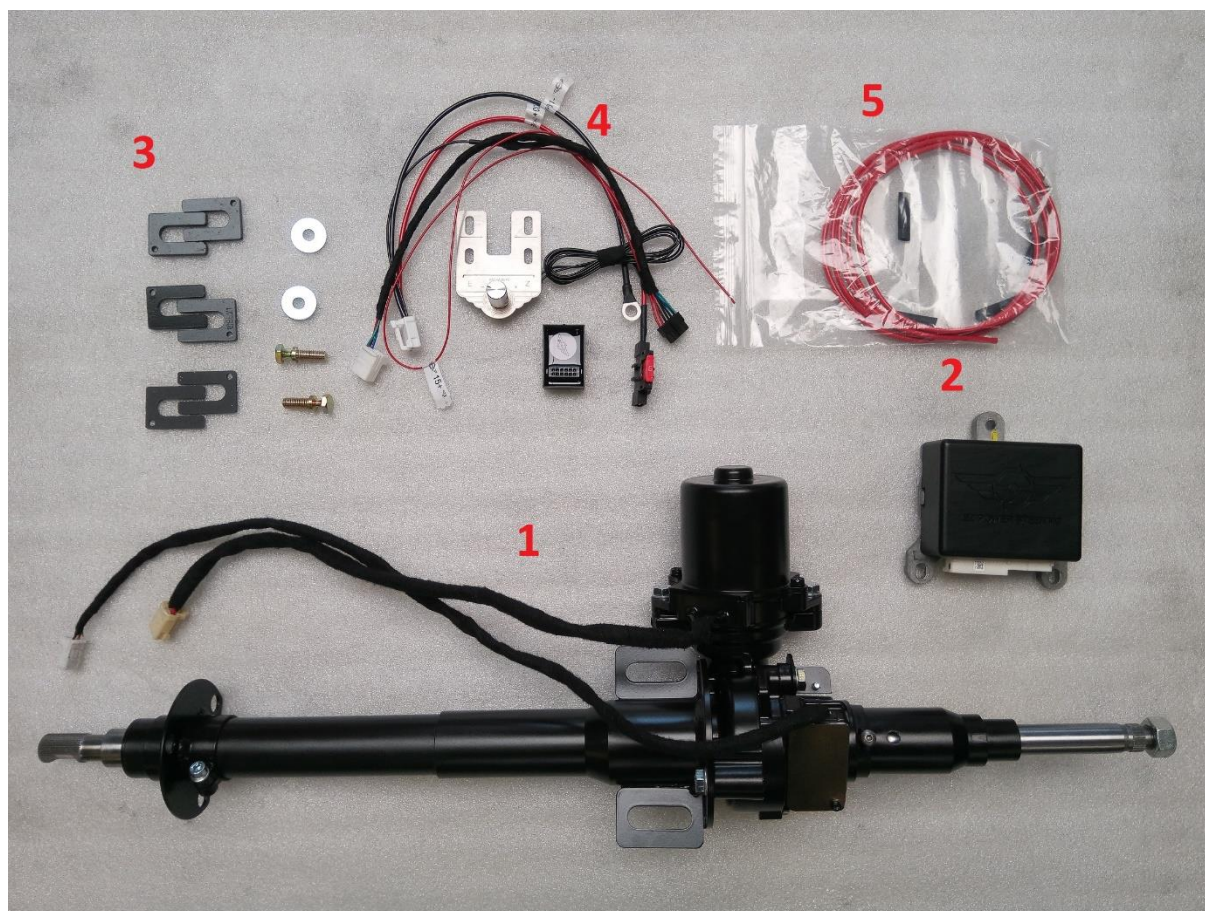
*Vergleichen Sie vor dem Einbau die EZ POWER STEERING-Säule mit der Originalsäule. Prüfen Sie, ob die Abmessungen übereinstimmen. Passen Sie auch das Lenkrad an die Säule an.*

*Wenn Sie nicht über die nötigen Fähigkeiten oder Werkzeuge verfügen, um die Installation durchzuführen, lassen Sie sie von einem Fachmann durchführen. EZ POWER STEERING kann nicht für eine fehlerhafte Installation oder selbstverschuldete Schäden haftbar gemacht werden.*

*Die Handbücher beziehen sich in der Regel auf ein Linkslenker-Fahrzeug. In den meisten Fällen ist die Rechtslenkerversion das Spiegelbild der Installation eines Linkslenkerfahrzeugs.*



# INHALT



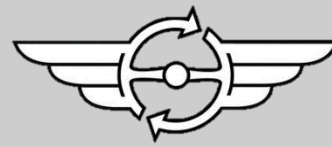
EZMGRV8 - 1. EZ-Servolenkungseinheit

EZMGRV8 - 2. STEUERGERÄT

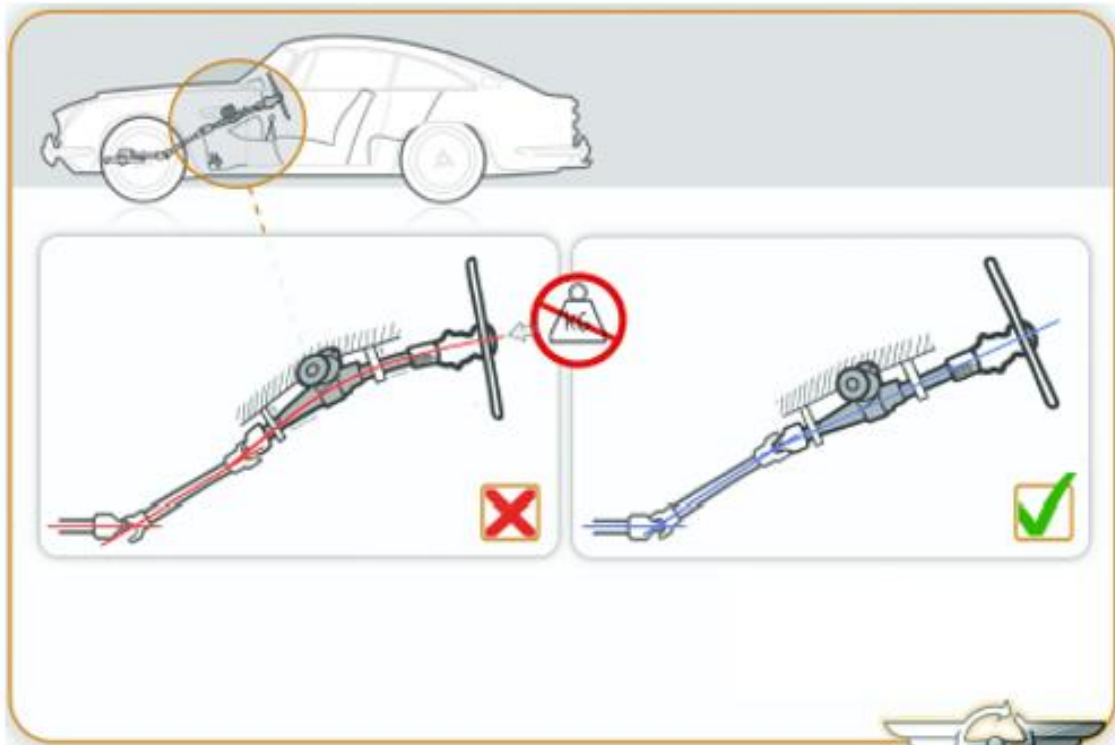
EZMGRV8 - 3. 6x MG Unterlegscheiben (2x 2mm, 2 x 3mm und 2 x 5mm)

EZMGRV8 - 4. Kabelbaum + Sicherungshalter inkl. Steuergerät (grau)

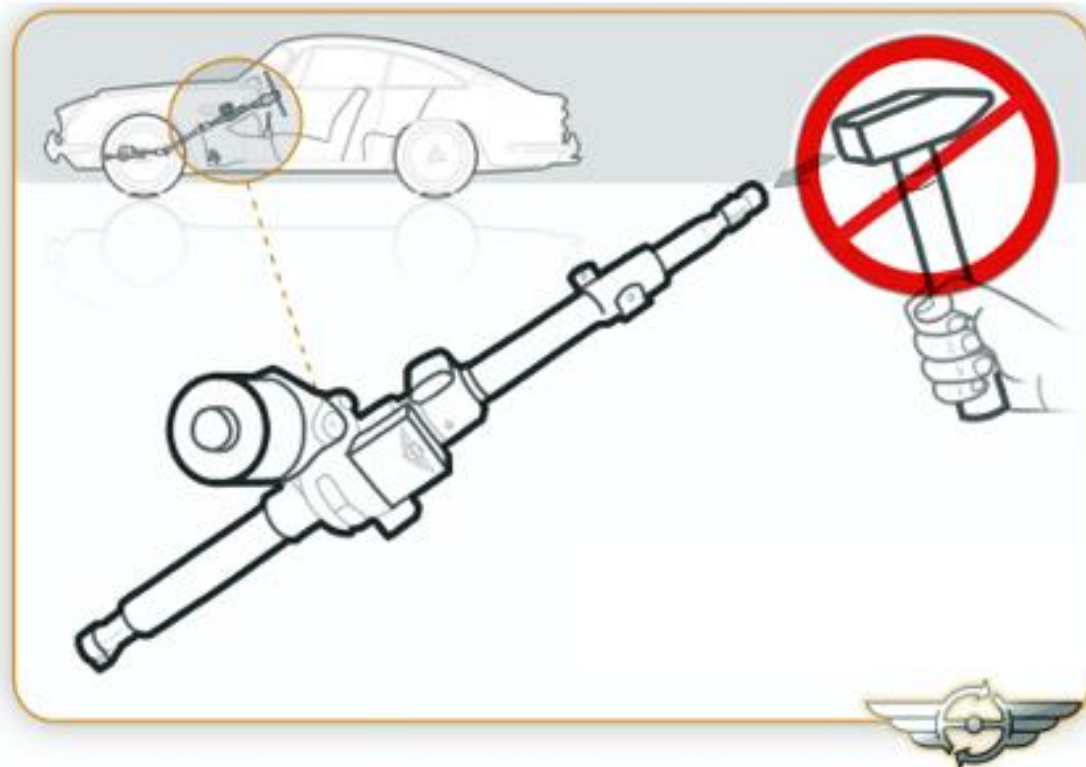
EZMGRV8 - 5. Stromkabel 6mm<sup>2</sup>



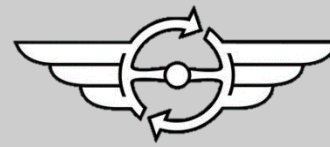
# EINBAU



Das Lenksystem muss immer spannungsfrei und richtig ausgerichtet montiert werden.

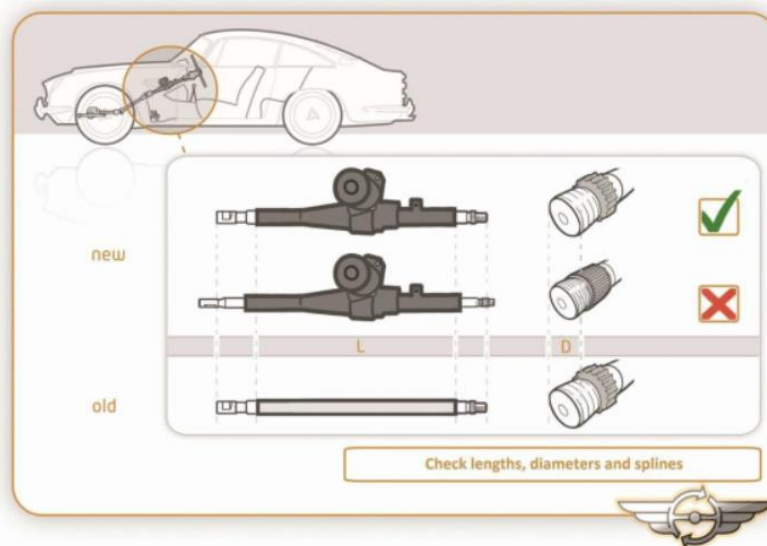


Schlagen Sie während oder nach der Installation niemals mit einem Gegenstand auf die Eingangswelle. Dies kann sich negativ auf die Sensoren auswirken.

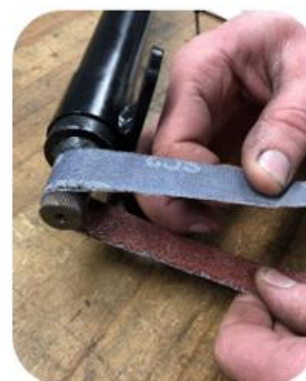


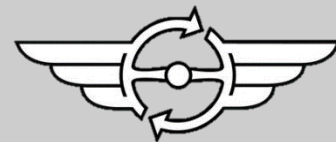
## Länge, Durchmesser und Verzahnung prüfen

Vergleichen Sie die EZ-Lenksäule (EZ-Einheit) mit der Original-Lenksäule, bevor Sie sie einbauen. Prüfen Sie, ob die Verzahnung 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 obere Verzahnung auf Passgenauigkeit zu prüfen.



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 Ausgangswelle 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:

	Festigkeitsklasse 8.8	Festigkeitsklasse 10.9	Festigkeitsklasse 12.9
Schraube M6	11	16	19
Schraube M8	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

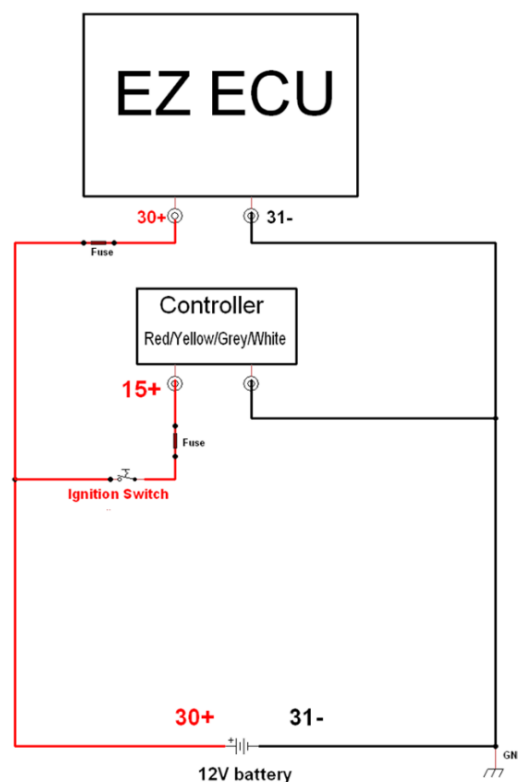
## Spannung

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.

Das rote Versorgungskabel (30+) muss direkt an das Anlasserrelais oder den Pluspol der Batterie angeschlossen und mit der mitgelieferten 40-Ampere-Sicherung abgesichert werden.

Verbinden Sie die schwarze Masseleitung (31-) mit einem geeigneten Massepunkt (nicht mit der Säule). Wenn Sie ein Auto mit positiver Masse haben (Plus-Batteriepol an das Chassis angeschlossen), stellen Sie sicher, dass Sie den richtigen Kabelbaum mit zusätzlichem Relais haben

Das dünne rote Kabel ist zündungsgeschaltet (15+) und sollte an eine abgesicherte kontaktgeschaltete Stromversorgung angeschlossen werden. Prüfen Sie bei eingeschalteter Zündung die Spannung zwischen Zündungsplus und Masse, diese muss mindestens 11,5 Volt betragen. Fällt sie darunter, schaltet sich die elektrische Servolenkung ab. (Wenn dies während der Fahrt geschieht, fährt das Fahrzeug ähnlich wie vor dem EZ-Umbau).

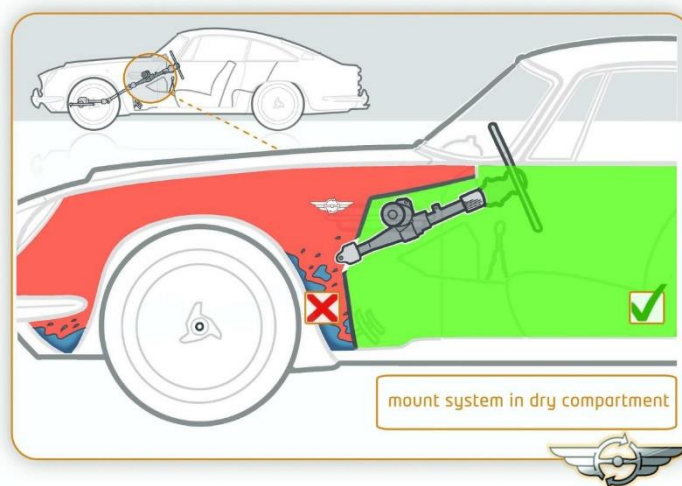




Achten Sie darauf, die Spannung unter Last (bei eingeschalteten anderen elektrischen Geräten wie Kühlerlüfter, Scheibenwischer oder elektrischer Fensterentfroster usw.) und bei laufendem

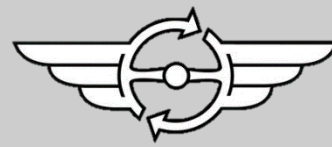
Motor zu messen. Bei Bedarf gibt es elektronische Geräte, um die korrekte Zündspannung über 11,5 V zu halten!

Ein einfacher Test der Elektronik ist auch, zu prüfen, ob nach dem Einschalten der Zündung ein Klicken zu hören ist. Ein weiteres Klicken sollte nach 1 oder 2 Sekunden nach dem Ausschalten der Zündung zu hören sein



Die EZ-Einheit, der Kabelbaum, die ECU und andere elektrische Komponenten dürfen keinen hohen Temperaturen (60 Grad Celsius oder mehr) oder einer feuchten Umgebung ausgesetzt werden.





### Schritt 1.

Prüfen Sie den Reifendruck und machen Sie eine Probefahrt. Prüfen Sie, ob das Lenkrad selbstzentrierend ist. Prüfen Sie auch, dass die Lenkung und die Instrumente nicht defekt sind. Wenn dies alles in Ordnung ist, fahren Sie mit dem Umbau fort.



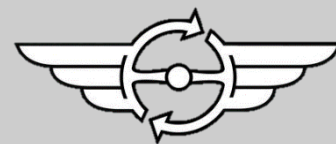
### Schritt 2.

Suchen Sie eine über die Zündung geschaltete Spannungsversorgung. Diese ist für die Stromversorgung der EZ-Lenkungseinheit erforderlich (siehe Schritt 02). Die geschaltete Stromversorgung kann entweder vom Zündschloss oder vom Sicherungskasten abgenommen werden. Klemmen Sie dann das Minuskabel der Batterie ab.

### Schritt 3.

Entfernen Sie die Hupetaste. Entfernen Sie das Lenkrad.





#### Schritt 4.

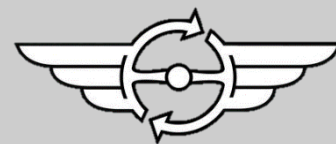
Lösen Sie die Abdeckung des Blinkerhebels.



#### Schritt 5.

Lösen Sie die zwei Stecker die von der Lenksäule kommen.





### Schritt 6.

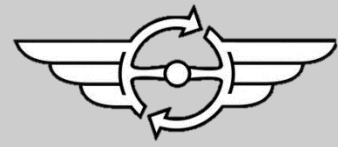
Lösen Sie den Bolzen im Kreuzgelenk im Motorraum.



### Schritt 7.

Entfernen Sie die Lenksäule. Entfernen Sie die zwei Bolzen in der Halterung unter dem Armaturenbrett und die drei Bolzen im Flansch an der Stirnwand. Nehmen Sie danach die gesamte Lenksäule ause dem Auto.

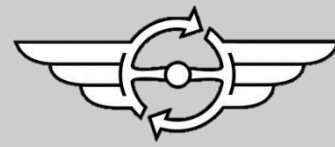




### Schritt 8.

Montieren Sie den mitgelieferten Ring auf die EZ-Einheit. Mit diesem Ring wird die Schutzkappe später wieder befestigt. Verwenden Sie zum Sichern einen Inbusschlüssel. Bringen Sie ihn ungefähr in die richtige Position.





### Schritt 9.

Übertragen Sie das Zündschloss, die Einheit mit den Blinker- und Scheibenwischerhebeln, die angehörigen Stecker und die Abdeckkappen auf der neuen Lenksäule.

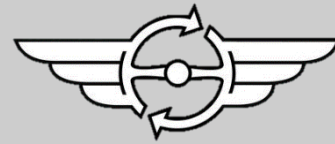


### Schritt 10.

Stecken Sie die neue Lenksäule ins Kreuzgelenk durch das Loch in der Stirnwand. Befestigen Sie die Lenksäule wieder am Armaturenbrett (zwei Bolzen) und befestigen Sie den Flansch wieder (drei Bolzen).

### Schritt 11.

Befestigen Sie den Bolzen im Kreuzgelenk wieder.



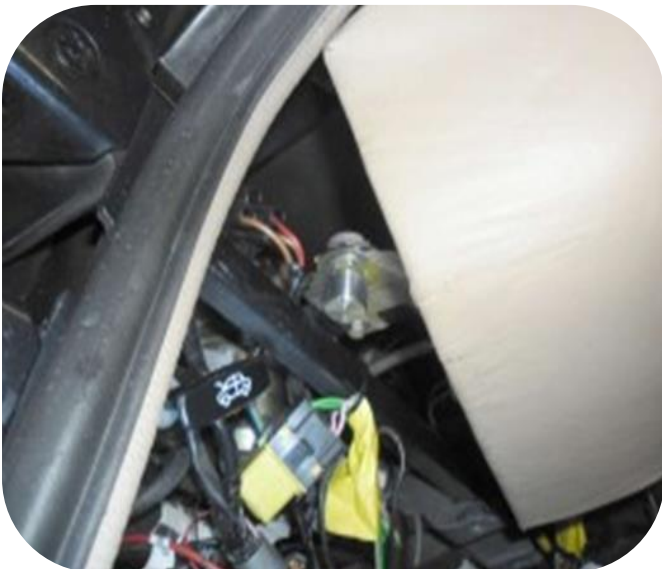
### Schritt 12.

Schließen Sie die zwei Stecker aus der Lenksäule wieder an.



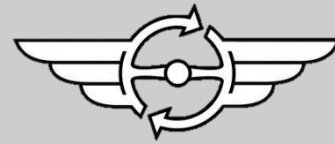
### Schritt 13.

Finden Sie eine geeignete Stelle fürs Steuergerät und befestigen Sie es dort. Schließen Sie die angehörigen Stecker an.



### Schritt 14.

Finden Sie eine geeignete Stelle für den Drehknopf der elektrischen Servolenkung.



### **Schritt 15.**

Schließen Sie das dicke rote Kabel (30+) vom Sicherungshalter direkt an die positive Batterie an. Es ist ratsam, den Draht extra zu isolieren.

### **Schritt 16.**

Verbinden Sie das dünne rote Kabel (15+) mit einer abgesicherten Zündkontakt-Schaltstromversorgung (siehe Schritt 02).

### **Schritt 17.**

Schließen Sie das schwarze Kabel (31-) an einen geeigneten sauberen Massepunkt

### **Schritt 18.**

Montieren Sie das Lenkrad und die Teile der Hupe.

### **Schritt 19.**

Schließen Sie das zuvor abgeklemmte Minuskabel der Batterie an. Nach dem Einschalten der Zündung ist ein Klicken aus dem Steuergerät zu hören, das System ist nun betriebsbereit, überprüfen Sie dies durch Lenkbewegungen. Nach dem Ausschalten der Zündung ist nach ca. 3 Sekunden wieder ein Klicken zu hören. Das System ist nun ausgeschaltet. Auch sollte die Servolenkung mehr oder weniger Assistenz geben wenn man am Drehknopf dreht.

### **Schritt 20.**

Machen Sie eine Probefahrt und überprüfen Sie nochmals alle Systeme. Prüfen Sie auch, ob die Position des Lenkrads korrekt ist, falls nicht, stellen Sie sie ein.