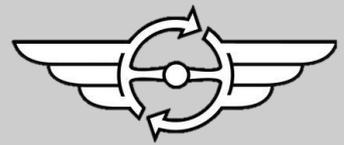


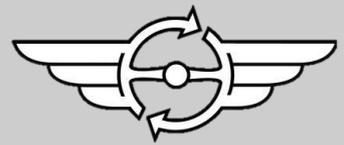
**EZ ELEKTRISCHE  
SERVOLENKUNG  
INSTALLATIONSANLEITUNG**





# INHALT

1. DAS PRODUKT 3
2. ÜBERSICHT ÜBER DEN BAUSAT \_\_\_\_\_ Z \_  
4
3. INSTALLATION \_\_\_\_\_ 5



## DAS PRODUKT

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von EZ ELECTRIC POWER STEERING entschieden haben, denn es zeichnet sich durch seine Qualität, seine Leistungsfähigkeit, seine Typenzulassung und seine einfache Montage aus. 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 Replika-Lenkräder) 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). Bei Fragen technischer Natur wenden Sie sich bitte an [workshop@ezpowersteering.nl](mailto:workshop@ezpowersteering.nl).

Version C.1.1  
Datum 06-12-2022

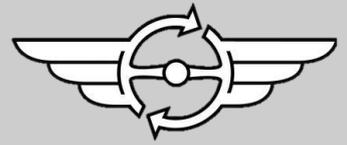
*Dieses Handbuch sollte sorgfältig gelesen werden, um Fehler zu vermeiden. Prüfen Sie, ob alle Teile des Sets vorhanden sind. Dies kann anhand der Abbildung in diesem Handbuch erfolgen.*

*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.*

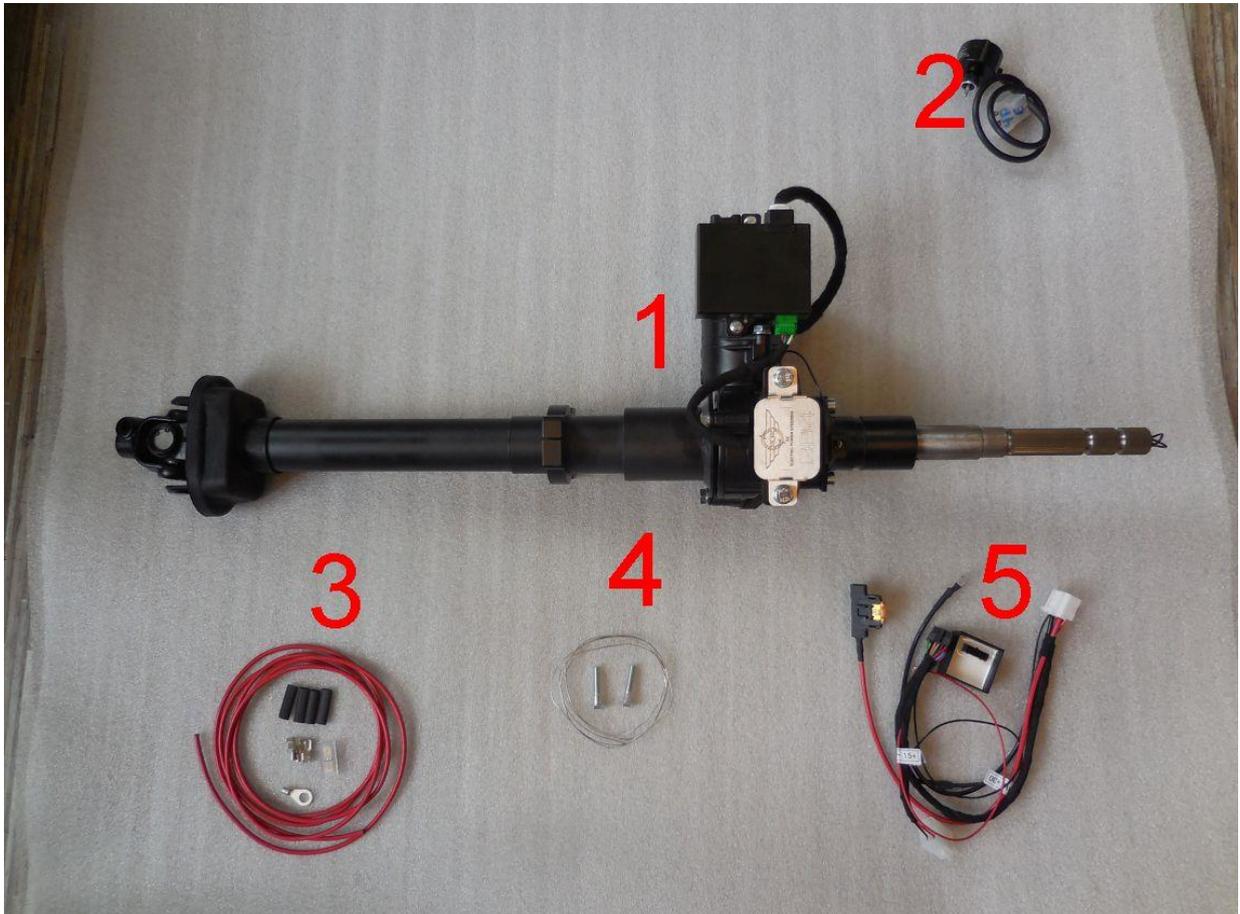
*Wenn Sie nicht über die nötigen Fähigkeiten oder Werkzeuge verfügen, um die Installation durchzuführen, lassen Sie sie von einem Fachmann durchführen. EZ POWER STEERING kann nicht für eine fehlerhafte Installation oder selbstverschuldete Schäden haftbar gemacht werden.*

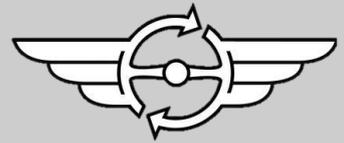
*Die Handbücher beziehen sich in der Regel auf ein Linkslenker-Fahrzeug. In den meisten Fällen ist die Rechtslenkerversion das Spiegelbild der Installation eines Linkslenkerfahrzeugs.*

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

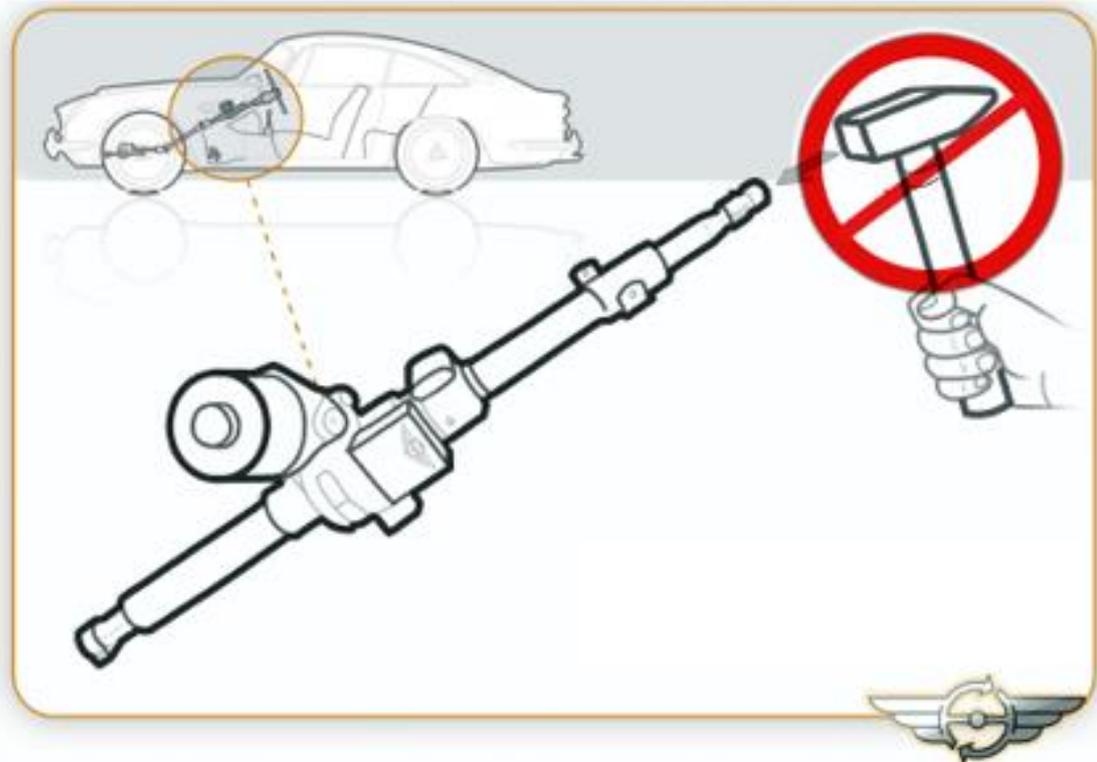


# INHALT

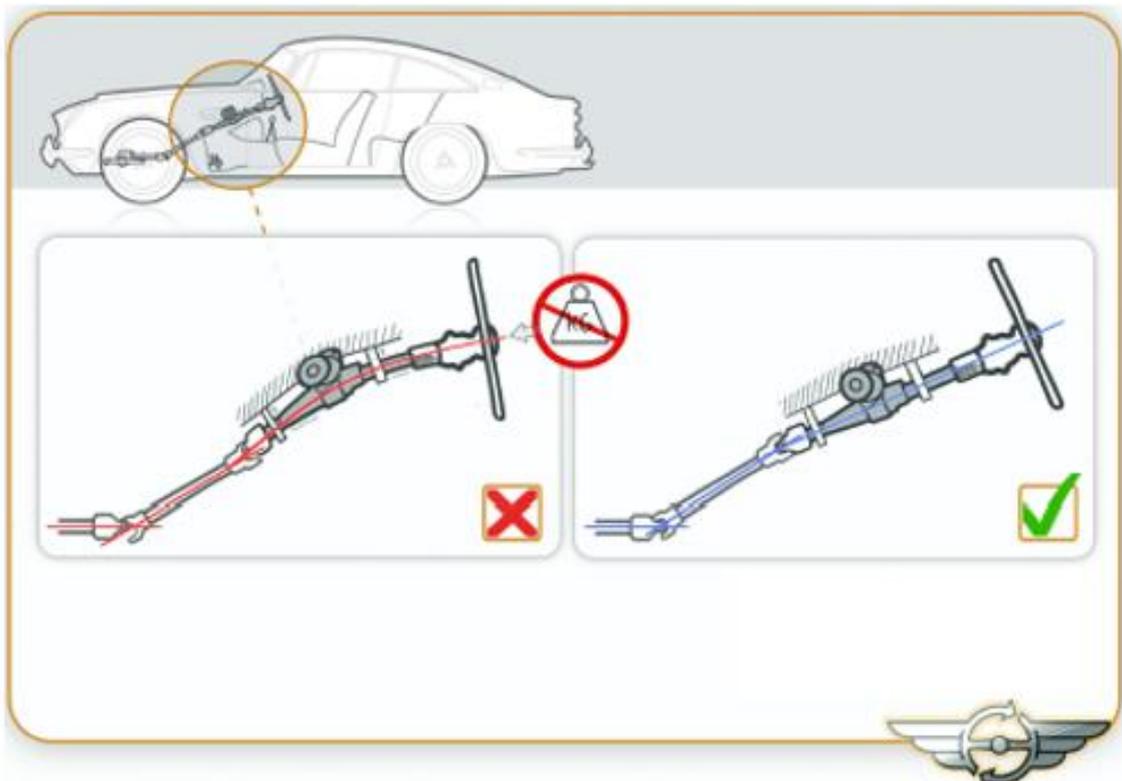




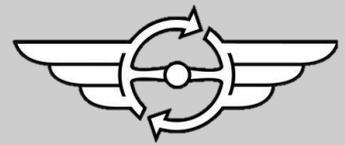
# INSTALLATION



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

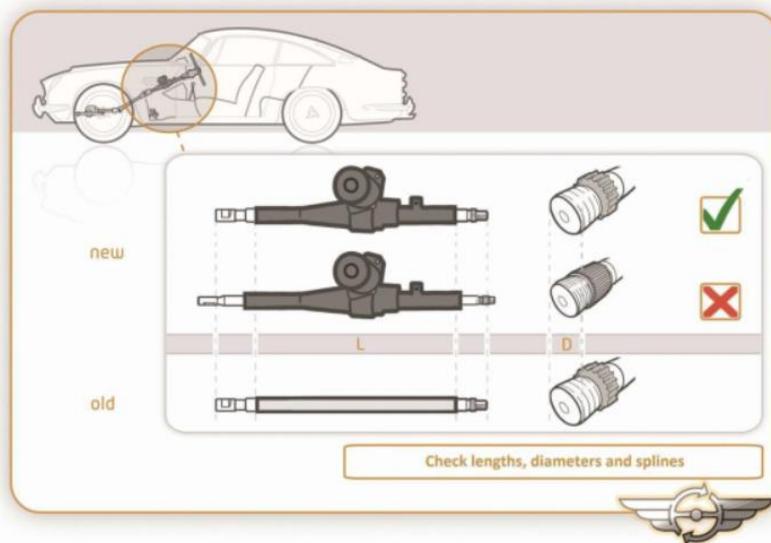


Das Lenksystem muss immer spannungsfrei und richtig ausgerichtet montiert werden.



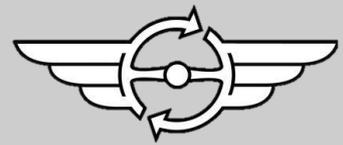
## Länge, Durchmesser und Verzahnung prüfen

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

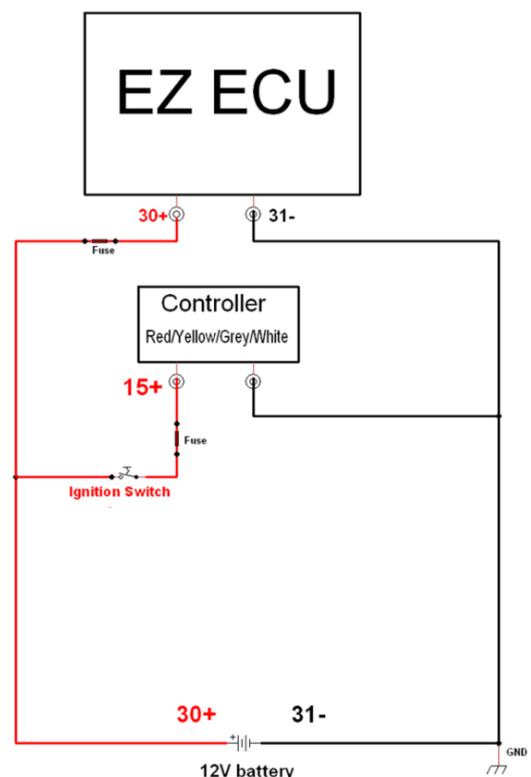
## Spannung

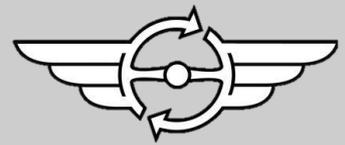
Die EZ-Basiseinheit ist ein 12-V-System mit negativer Masse! Es sind zusätzliche Kabelsätze erhältlich, so dass der Bausatz auch mit einem 6V- oder 24V-System und/oder positiver Masse funktionieren wird. Überprüfen Sie Ihr Fahrzeug Setup vor dem Einbau der EZ-Einheit.

Das rote Versorgungskabel (30+) muss direkt an das Anlasserrelais oder den Pluspol der Batterie angeschlossen werden 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).

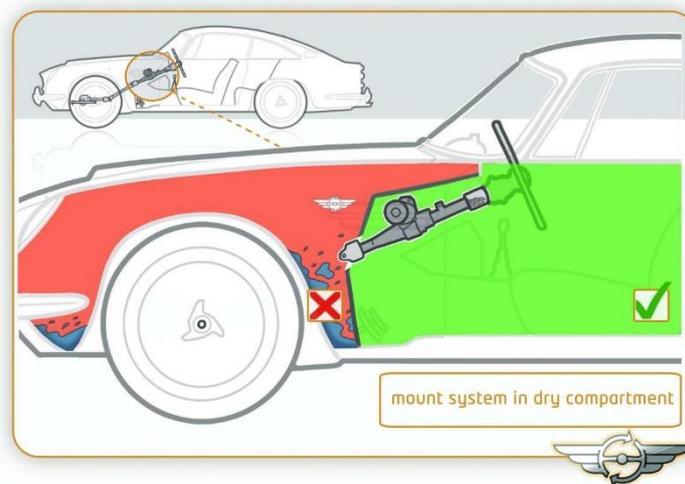




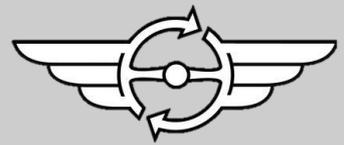
Achten Sie darauf, die Spannung unter Last (bei eingeschalteten anderen elektrischen Geräten wie Kühlerlüfter, Scheibenwischer oder elektrischer Fensterentfroster usw.) und bei laufendem

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



### Schritt 1.

Machen Sie eine Probefahrt und prüfen Sie die Original-Lenkung auf Fehler. Wenn alles einwandfrei funktioniert, fahren Sie mit dem Umbau fort.

### Schritt 2.

Entfernen Sie die Abdeckung unter dem Armaturenbrett und suchen Sie einen zündungsgeschalteten 12-V-Plus. Dieser wird für die Steuerung der EZ-Einheit benötigt (siehe Punkt 11). Klemmen Sie anschließend die Masse der Batterie ab. Richten Sie das Lenksystem in seine Mittelposition aus und markieren Sie diese

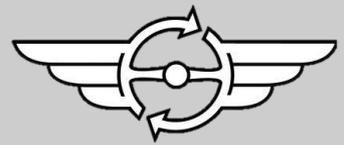


### Schritt 3.

Um das Lenkrad zu entfernen, muss die Schraube/Mutter, die das Lenkrad festhält, entfernt werden. Achten Sie beim Abnehmen des Lenkrads auch auf das Hupenkabel.

### Schritt 4:

Ziehen Sie die Stecker vom Lenkstockschalter ab.



### Schritt 5.

Entfernen Sie die Schrauben, die den oberen Teil der Lenksäule in Position halten. Entfernen Sie dann diesen oberen Teil zusammen mit dem Schalter von der Säule.



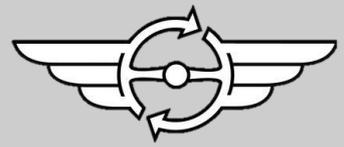
### Schritt 6a.

Entfernen Sie bei Bedarf die Abdeckung im inneren Radkasten, um Zugang zum U-Joint zu erhalten.



### Schritt 6b.

Entfernen Sie den Bolzen aus dem U-Gelenk zusammen mit den unteren Befestigungsbolzen der Originalsäule.



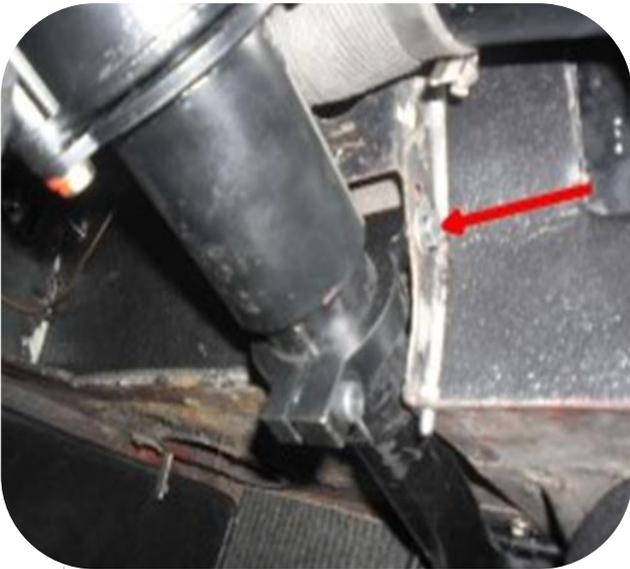
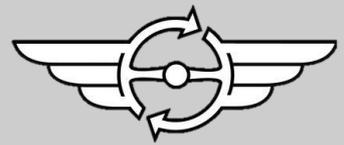
#### **Schritt 7.**

Entfernen Sie das Drahtgeflecht, das die Gummifaltenbalg am Brandspant hält. Schieben Sie den Faltenbalg anschließend nach oben.



#### **Schritt 8a.**

Falls am Fahrzeug installiert, entfernen Sie die Stützhalterung unterhalb des Armaturenbretts.



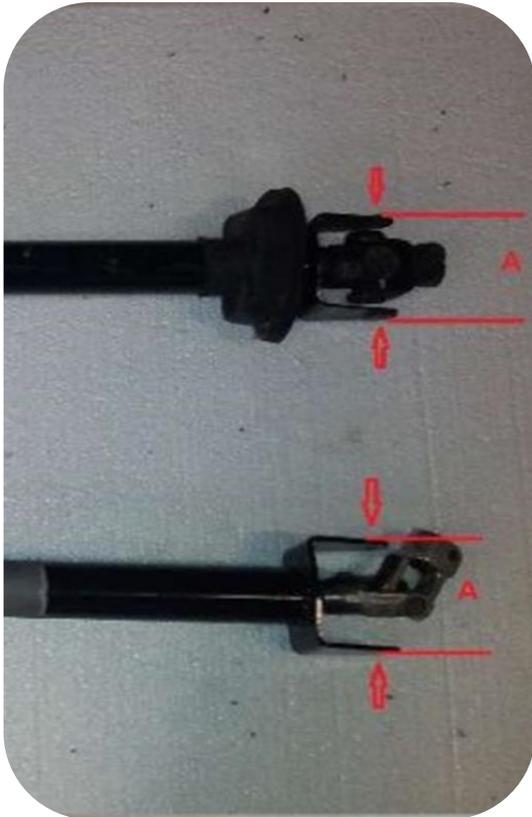
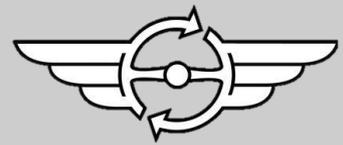
**Schritt 8b.**

Entfernen Sie die obere Lenksäulenschraube.



**Schritt 9.**

Die Original-Lenksäule kann nun entfernt werden.



### Schritt 10

Bevor Sie mit dem Umbau fortfahren, vergleichen Sie die Breite der U-förmigen Halterung des Originals mit der des EZ-Geräts. Sie müssen ähnlich sein.

### Schritt 11.

Verbinden Sie das dicke rote Kabel (30+) durch den Sicherungshalter direkt mit dem Batterieplus.

### Schritt 12.

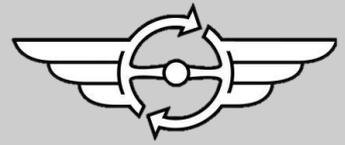
Verbinden Sie die dünne rote Leitung 15+ mit einer zündgeschalteten Einspeisung (siehe Punkt 2).

### Schritt 13.

Verbinden Sie das schwarze Kabel (31-) mit einem geeigneten Erdungspunkt.

### Schritt 14:

Installieren Sie den Geschwindigkeitssensor am Tachometer und verbinden Sie ihn mit dem EZ-Kabelbaum, überprüfen Sie, ob die Farben übereinstimmen.



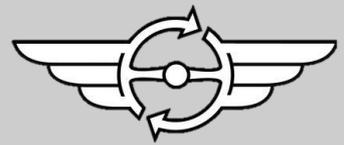
### Schritt 15.

Montieren Sie die EZ-Einheit. Schieben Sie das U-Gelenk der EZ-Einheit auf die Original-Lenkswelle, ziehen Sie die Schraube aber noch nicht fest.



### Schritt 16.

Montieren Sie nun die beiden unteren Schrauben der Lenksäule.



### Schritt 17.

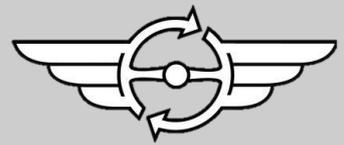
Montieren Sie den Gummifaltenbalg am Brandspant und sichern Sie ihn mit Drahtgeflecht.



### Schritt 18.

Montieren Sie die obere Schraube von der Säule, bringen Sie den Elektromotor in die richtige Position und ziehen Sie alle Schrauben fest - vergessen Sie nicht die Schraube vom U-Gelenk.

Es gibt zwei verschiedene mögliche Positionen für den Motor: Motor nach links oder Motor nach oben, hinter den Armaturenbrettern. Die letztere der beiden wird bevorzugt.



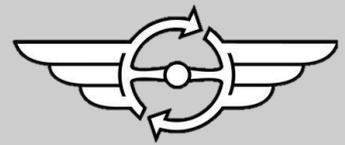
### Schritt 19.

Montieren Sie ggf. den Haltewinkel wieder unter der Säule.



### Schritt 20.

Montieren Sie das Oberteil mit Schalter wieder auf die EZ-Einheit. Schließen Sie die Stecker vom Lenksäulenschalter wieder an.



### Schritt 21.

Befestigen Sie die gesamte Verkabelung unter dem Armaturenbrett und montieren Sie die Abdeckung unter dem Armaturenbrett.

### Schritt 22.

Schließen Sie die Batterieerde wieder an.

### Schritt 23.

Nach dem Einschalten der Zündung ist ein Klicken aus dem Steuergerät zu hören, das System ist nun betriebsbereit, überprüfen Sie dies. Nachdem die Zündung ausgeschaltet wurde, schaltet sich das System nach einer kurzen Verzögerung ab. Erneut sollte das Klicken zu hören sein.



### Schritt 24.

Montieren Sie das Lenkrad mit dem Hupenknopf und machen Sie eine Probefahrt mit dem Fahrzeug. Prüfen Sie alle Systeme erneut.