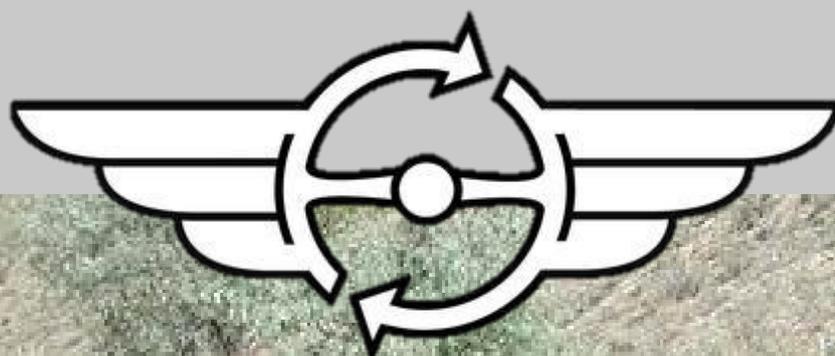
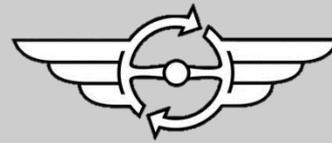


EZ ELECTRIC POWER STEERING

EINBAUANLEITUNG

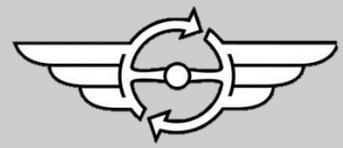
FERRARI TESTAROSSA





INHALT

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



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 C1.1

Datum 25-06-2025

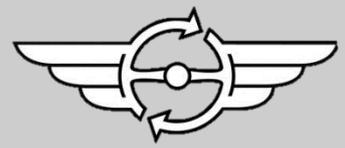
Dieses Handbuch sollte sorgfältig gelesen werden, um Fehler zu vermeiden. Prüfen Sie, ob alle Teile des Sets vorhanden sind. Dies kann anhand der Abbildung in diesem Handbuch erfolgen.

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.

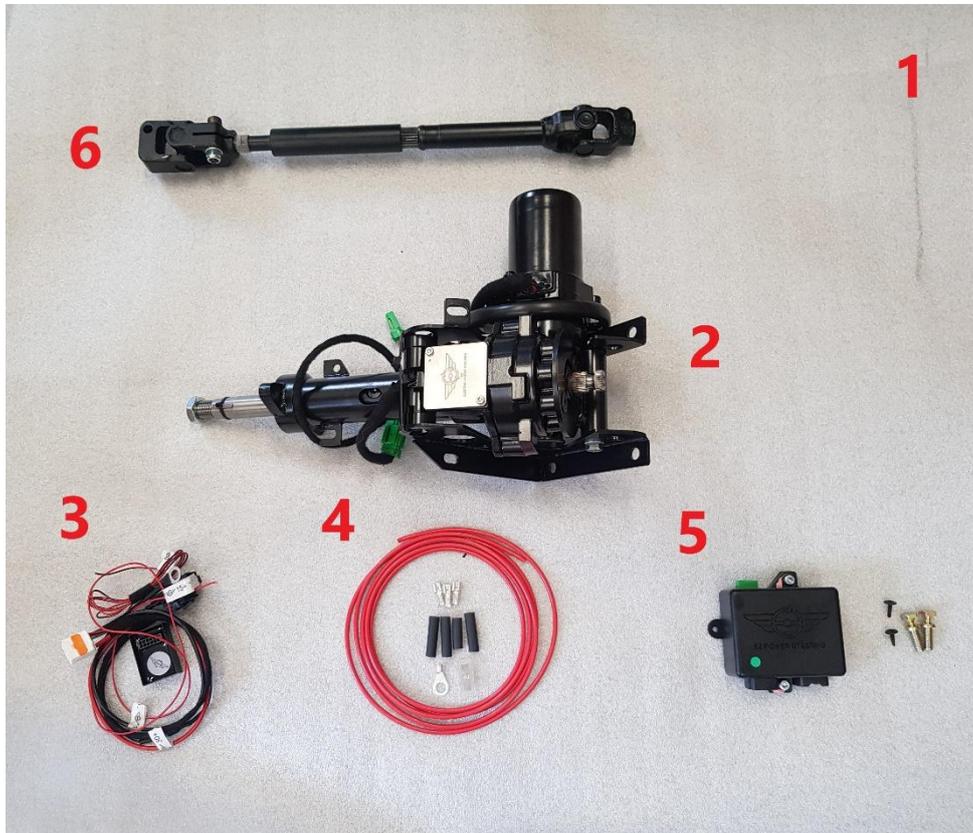
Wenn Sie nicht über die nötigen Fähigkeiten oder Werkzeuge verfügen, um die Installation durchzuführen, lassen Sie sie von einem Fachmann durchführen. EZ POWER STEERING kann nicht für eine fehlerhafte Installation oder selbstverschuldete Schäden haftbar gemacht werden.

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



EZ-FTR-1. EZ Powersteering Komplettsatz

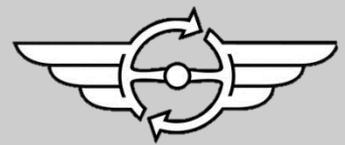
EZ-FTR-2. Powersteering Lenksäule

EZ-FTR-3. Kabelbaum

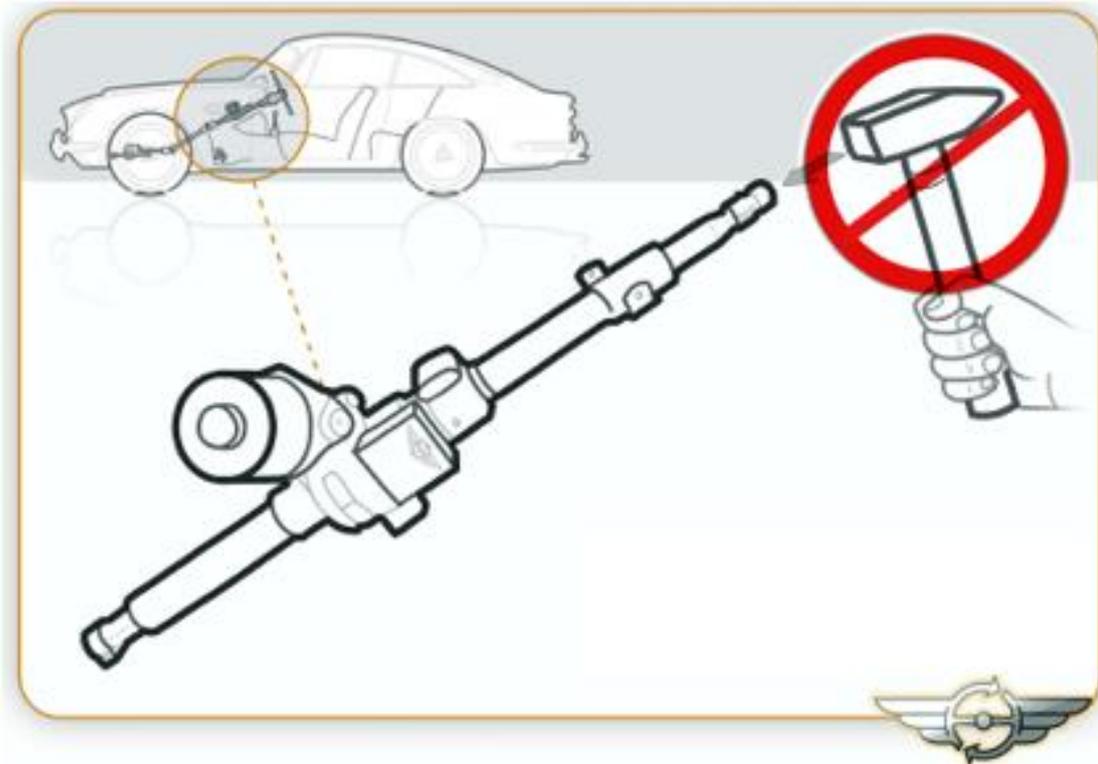
EZ-FTR-4. Stromversorgungskabel

EZ-FTR-5. ECU

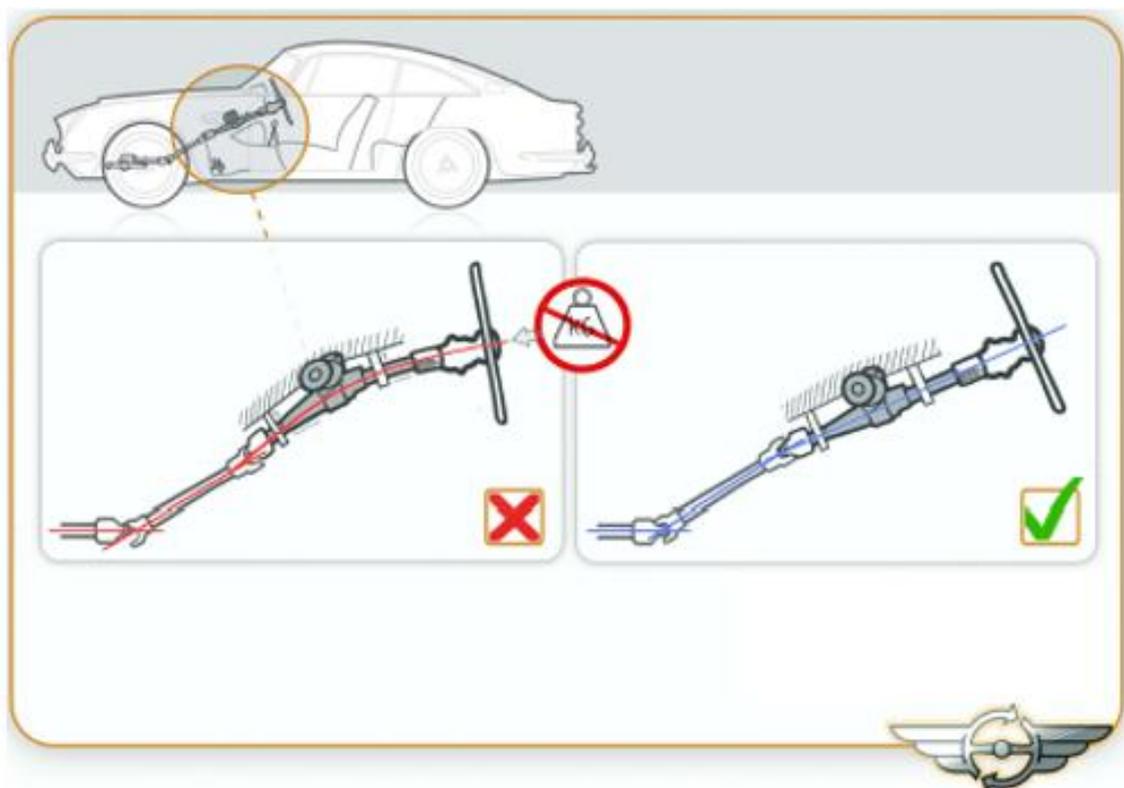
EZ-FTR-6. EZ-Lenkwellen, diese ersetzt die Original-Lenkwellen



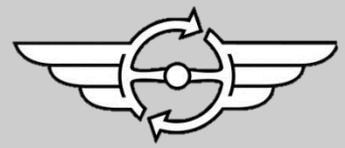
EINBAU



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

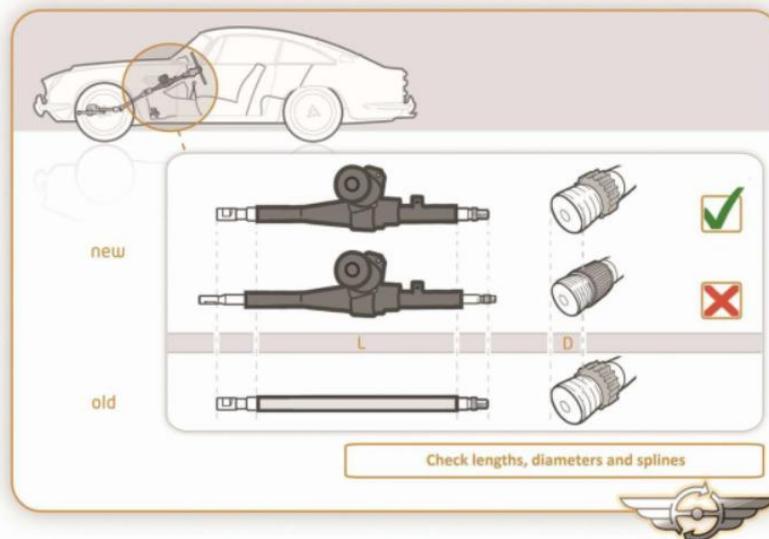


Das Lenksystem muss immer spannungsfrei und richtig ausgerichtet montiert werden.



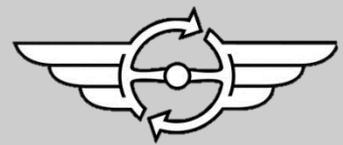
Länge, Durchmesser und Verzahnung prüfen

Vergleichen Sie die EZ-Lenksäule (EZ-Einheit) mit der Original-Lenksäule, bevor Sie sie einbauen. Die Gesamtlänge der EZ-Einheit kann geringfügig von der Länge der Original-Lenksäule abweichen, um den Einbau zu erleichtern. 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

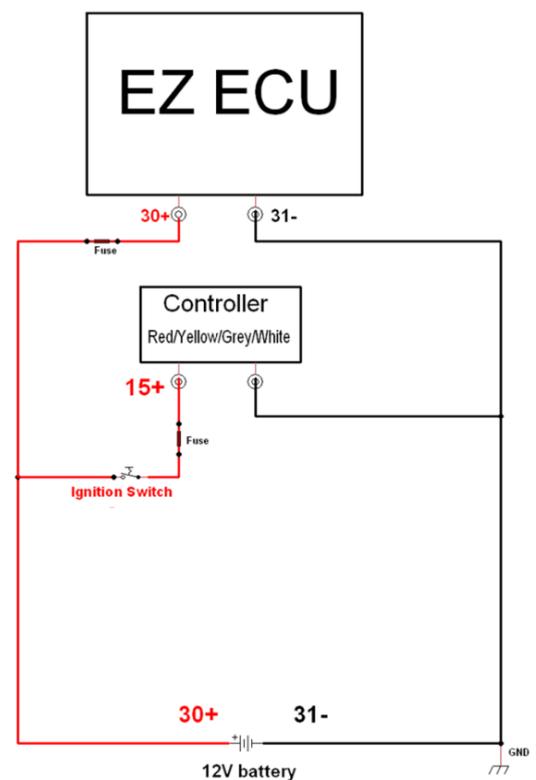
Spannung

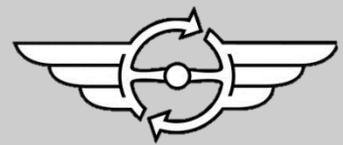
Die EZ-Basiseinheit ist ein 12-V-System mit negativer Masse! Es sind zusätzliche Kabelsätze erhältlich, so dass der Bausatz auch mit einem 6V- oder 24V-System und/oder positiver Masse funktionieren wird. Überprüfen Sie Ihr Fahrzeug Setup vor dem Einbau der EZ-Einheit.

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).

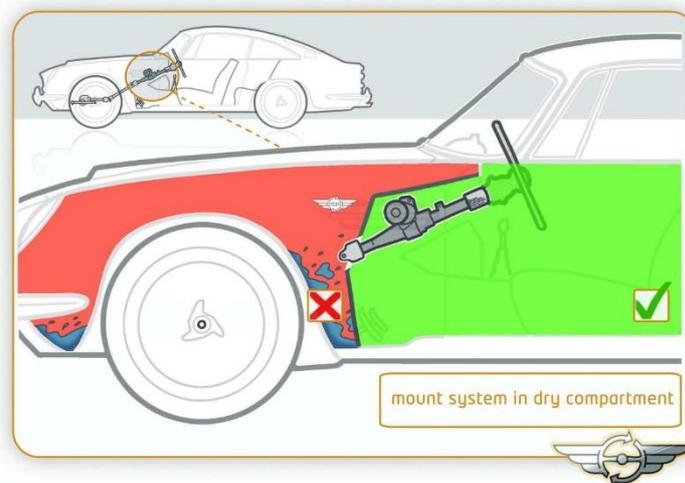




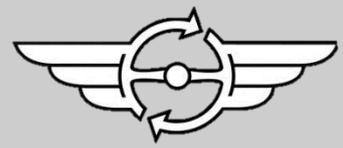
Achten Sie darauf, die Spannung unter Last (bei eingeschalteten anderen elektrischen Geräten wie Kühlerlüfter, Scheibenwischer oder elektrischer Fensterentfroster usw.) und bei laufendem

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.

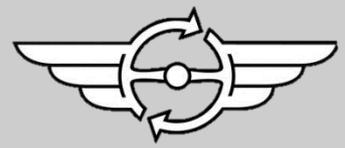
Schritt 2.

Suchen Sie eine über die Zündung geschaltete Spannungsversorgung. Diese ist für die Stromversorgung der EZ-Lenkungseinheit erforderlich (siehe Schritt 22). Die geschaltete Stromversorgung kann entweder vom Zündschloss oder vom Sicherungskasten abgenommen werden. Klemmen Sie dann das Minuskabel der Batterie ab



Schritt 3.

Markieren Sie die Spindel auf Höhe des Armaturenbretts mit der Lenkung im mittigen Stand.



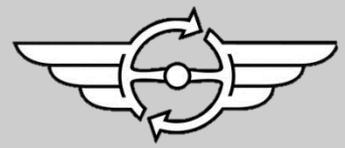
Schritt 4.

Demontieren Sie die Lederverkleidung der Lenksäule.



Schritt 5.

Demontieren Sie jetzt das Lenkrad, zunächst die äußeren Bolzen, um dann Zugriff zu bekommen zur zentralen Nabenmutter.



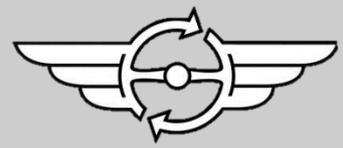
Schritt 6.

Demontieren Sie die Verkleidungskappen, um Zugang zu den Lenksäulenschaltern zu bekommen und entfernen Sie diese.



Schritt 7.

Demontieren Sie den Spannstift von der Lenkradhöhenverstellung und die Spindel/Kreuzgelenk von der Lenksäule.



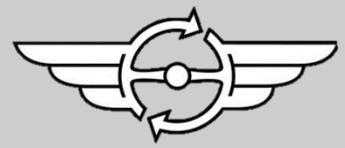
Schritt 8.

Entfernen Sie die Höhenverstellung und lassen Sie die Lenksäule nach unten gleiten (die untersten Montagebolzen bleiben montiert), um Zugriff zu bekommen zu den Teckern über der Lenksäule.



Schritt 9.

Entfernen Sie die Stecker und dann die Lenksäule.



Schritt 10.

Demontieren Sie die originalen Halterungen.



Schritt 11.

Demontieren Sie das Kontaktschloss von der originalen Lenksäule und montieren Sie diese auf die EZ Power Steering Einheit.



Schritt 12.

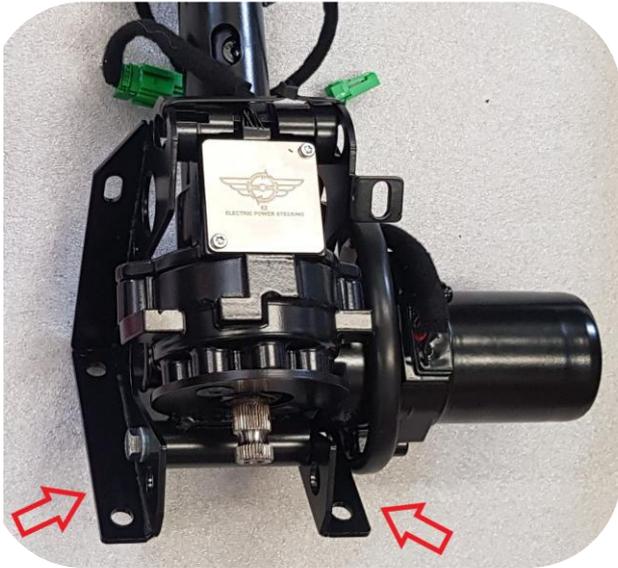
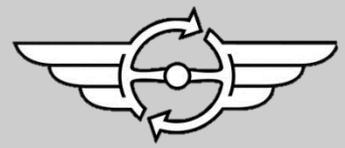
In manchen Fällen ist es notwendig, um Material herauszusägen., um Platz zu schaffen fuer die EZ-Einheit (das herauszuschneidende Stück ist hier mit Stift markiert).



Schritt 13.

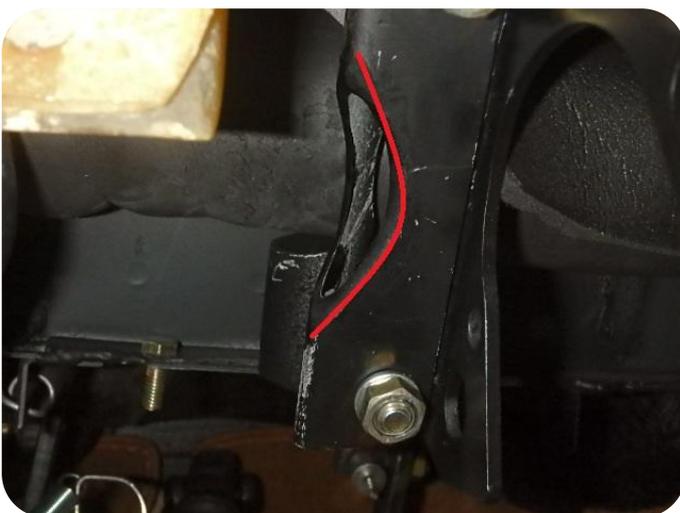
Bohren Sie 2 Löcher, um den ECU befestigen zu können, gebrauchen Sie den ECU, um das richtige Maß zu finden.





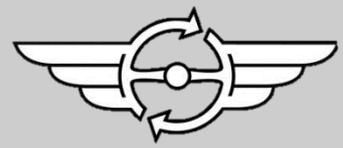
Schritt 14.

Demontieren Sie zunächst die Montageplatten der EZ-Servolenkung und montieren Sie dann diese Montageplatten in das Fahrzeug.



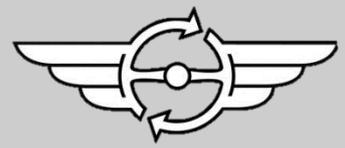
Anmerkung

Manchmal ist es notwendig, eine Aussparung zu machen, um die Höhenverstellung maximal nutzen zu können. “



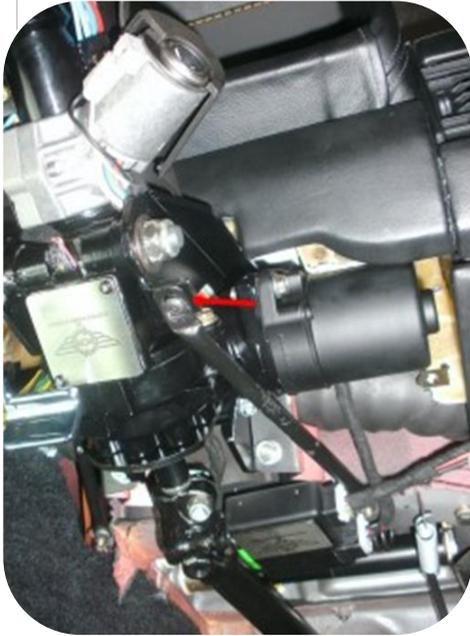
Schritt 15.

Montieren Sie jetzt das Kreuzgelenk der Spindel an die EZ Lenksäule, montieren Sie die Lenksäule mit den untersten Montagebolzen und lassen Sie sie nach unten gleiten. Montieren Sie die Stecker und bringen Sie die Lenksäule in die richtige Position, sodass Sie die Höhenverstellung wieder installieren können. ACHTUNG! Hierfür werden Sie sehr begrenzten Platz haben in Bezug auf die Stecker. Achten Sie darauf, dass keine Kabel eingeklemmt werden.



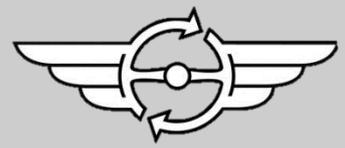
Schritt 16.

Biegen Sie das lange platte Ende des rechten Montagerohres gerade und montieren Sie das Rohr.



Schritt 17.

Montieren Sie die Lenksäulenschalter auf die Lenksäule und verbinden Sie diese.



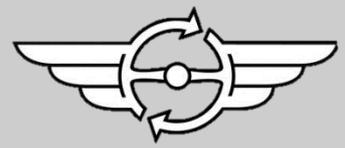
Schritt 18.

Montieren Sie zunächst die Verkleidung der Lenksäulenschalter und dann das Lenkrad.



Schritt 19.

Verbinden Sie das Massekabel (31-) des EZ Power Steering Kabelbaumes mit einem geeigneten Massepunkt.



Schritt 20.

Verbinden Sie das Kabel des Tachometers (rot/schwarz, Geschwindigkeit) des EZ Power Steering Kabelbaumes mit dem originalen rot/schwarzen Kabel des Tacho. Isolieren Sie danach diese Verbindung.

Schritt 21.

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

Schritt 22.

Verbinden Sie das dünne rote Kabel (15+) mit einer abgesicherten Zündkontakt-Schaltstromversorgung (siehe Punkt 2).



Schritt 23.

Befestigen Sie die komplette Bekabelung sorgfältig und montieren Sie die Lederverkleidung unter der Lenksäule.



Schritt 24.

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

Schritt 25.

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. 4 Sekunden wieder ein Klicken zu hören. Das System ist nun ausgeschaltet.

Schritt 26.

Machen Sie eine Probefahrt und überprüfen Sie nochmals alle Systeme