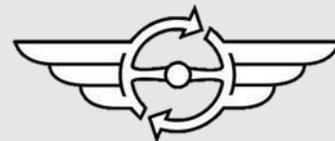


EZ ELECTRIC POWER STEERING

MONTAGEANLEITUNG

VOLVO P1800S, P1800E, 1800ES





INHALT

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



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 oder senden Sie eine E-Mail an info@ezpowersteering.nl. Wenn Sie Fragen zum Einbau haben, kontaktieren Sie uns bitte unter workshop@ezpowersteering.nl.

Version **C1.3**

Datum 12-08-24

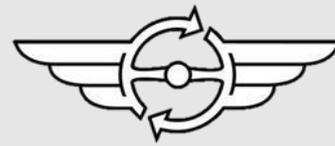
Dieses Handbuch sollte sorgfältig gelesen werden, um Fehler zu vermeiden. Prüfen Sie, ob alle Teile des Sets vorhanden sind. Dies kann anhand der Abbildung in diesem Handbuch erfolgen.

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.

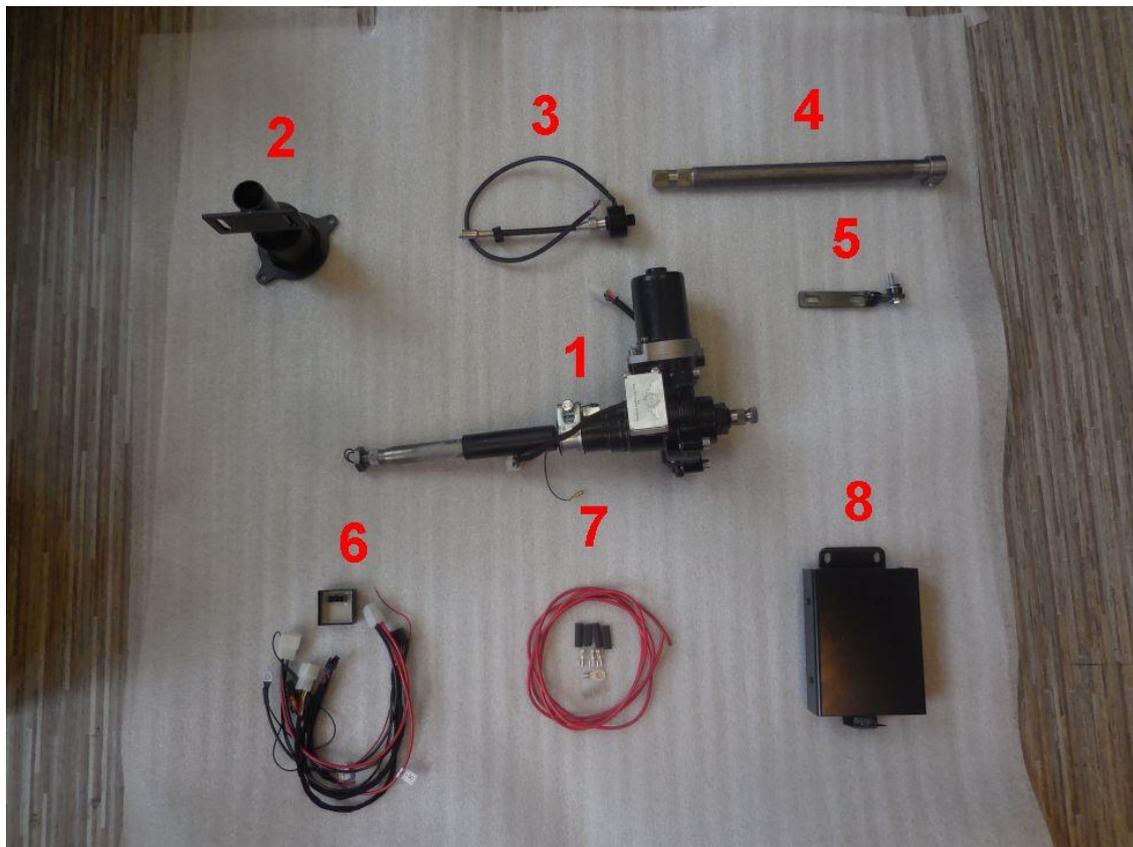
Wenn Sie nicht über die nötigen Fähigkeiten oder Werkzeuge verfügen, um die Installation durchzuführen, lassen Sie sie von einem Fachmann durchführen. EZ POWER STEERING kann nicht für eine fehlerhafte Installation oder selbstverschuldete Schäden haftbar gemacht werden.

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

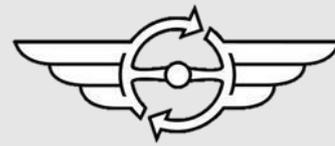
Wenn Sie der Meinung sind, dass in diesem Handbuch Änderungen erforderlich sind, freuen wir uns über Ihre Bilder und Kommentare. Mit Ihrem Feedback können wir unsere Handbücher verbessern!



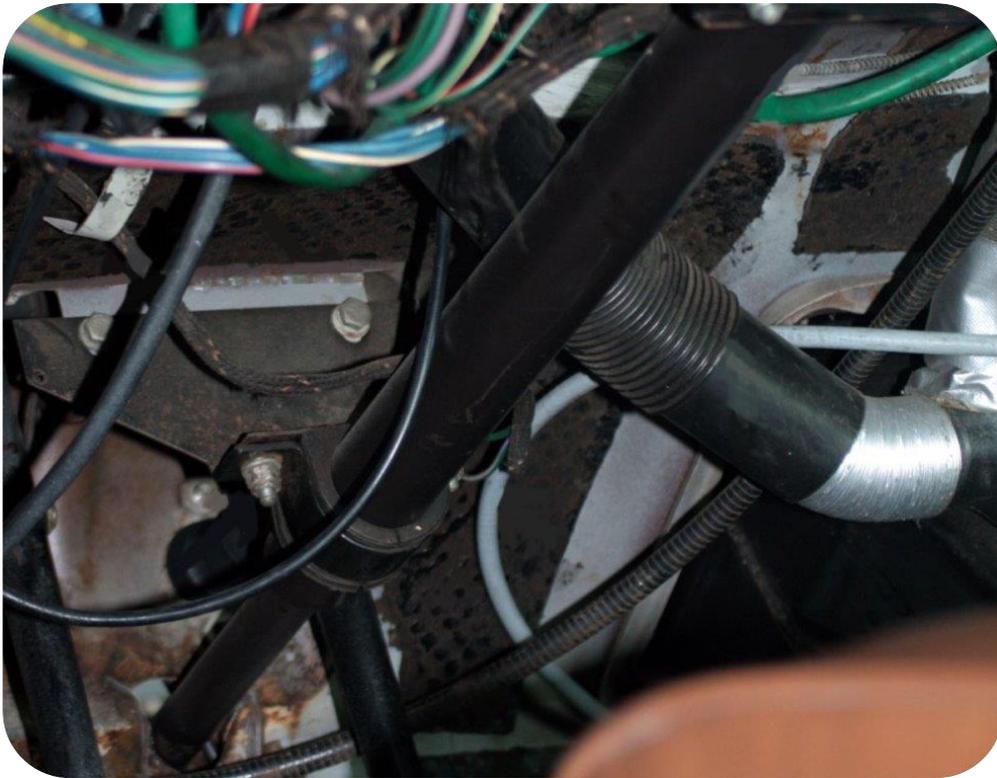
INHALT DES SETS

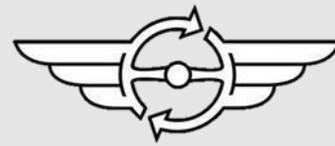


- 1 EZ-Unit
- 2 Ausgangsröhre
- 3 Drehzahlsensor
- 4 Abtriebswelle
- 5 Montagewinkel
- 6 Verdrahtungssatz
- 7 Versorgungskabel
- 8 ECU

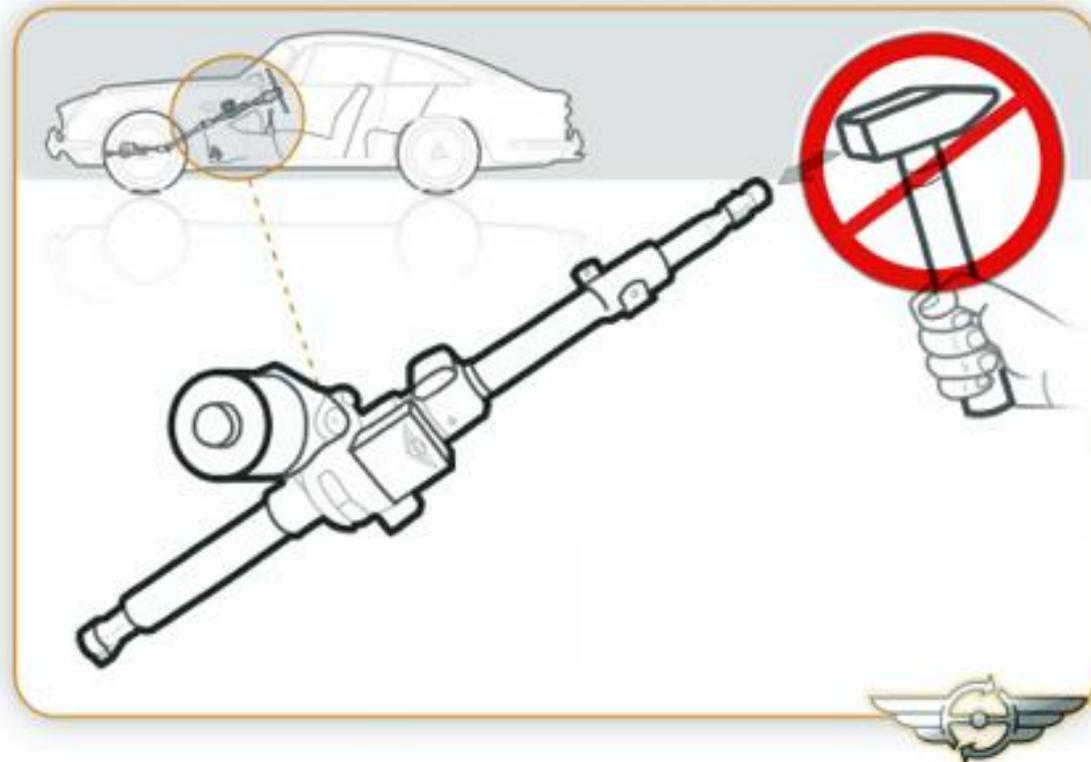


VOR UND NACH DER MONTAGE

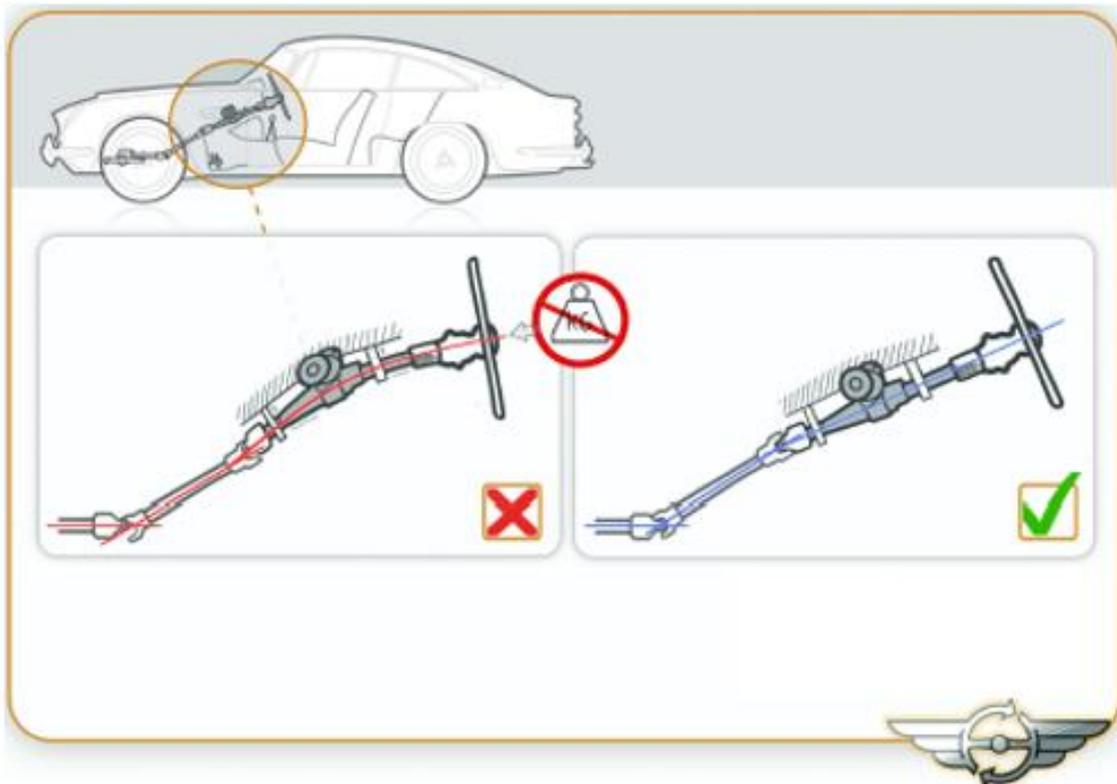




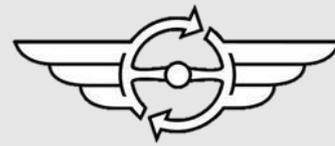
INSTALLATION



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

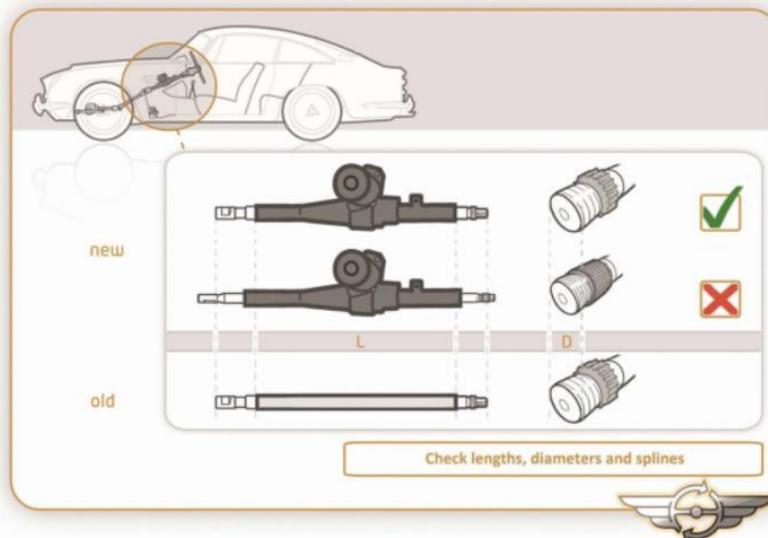


Das Lenksystem muss immer spannungsfrei und richtig ausgerichtet montiert werden.



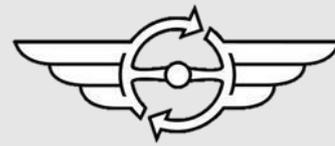
Länge, Durchmesser und Verzahnung prüfen

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.

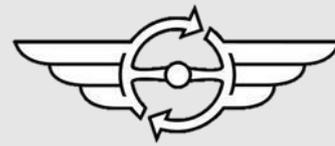
Ziehen Sie beim Einbau der neuen Lenksäule alle Schrauben von Hand an und prüfen Sie, ob sich alles leichtgängig dreht, bevor Sie sie mit dem erforderlichen Drehmoment anziehen:

	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. 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.

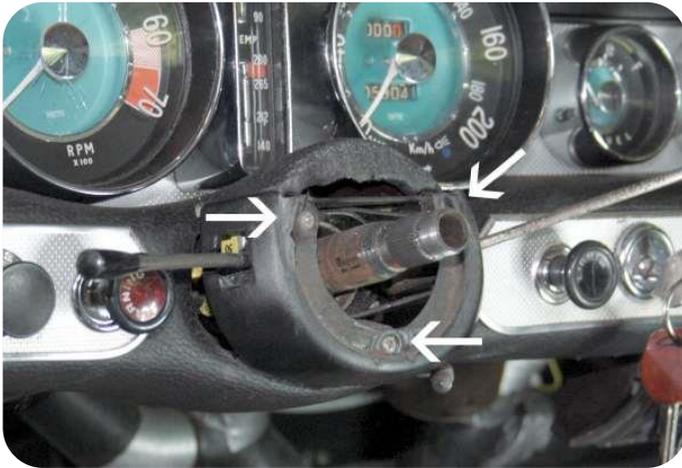
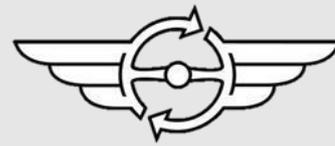
Suchen Sie eine über die Zündung geschaltete Spannungsversorgung. Diese ist für die Stromversorgung der EZ-Lenkungseinheit erforderlich (siehe Schritt 23). Die geschaltete Stromversorgung kann entweder vom Zündschloss oder vom Sicherungskasten abgenommen werden. Klemmen Sie dann das Minuskabel der Batterie ab.



Schritt 3.

Entfernen Sie die Hupenkappe vom Lenkrad. Lösen Sie die Lenkradmutter und nehmen Sie das Lenkrad ab. Verwenden Sie ggf. einen Lenkradabzieher. Auf der Lenkwelle (vom Lenkrad aus gesehen) befinden sich ein Blinkeranschlag (1), eine Unterlegscheibe (2), eine Feder (3) und eine Federsitzunterlegscheibe (4). Demontieren Sie diese. Ziehen Sie im Motorraum das Hupenkabel vollständig aus dem Lenkgehäuse heraus. (Siehe Schritt 20).





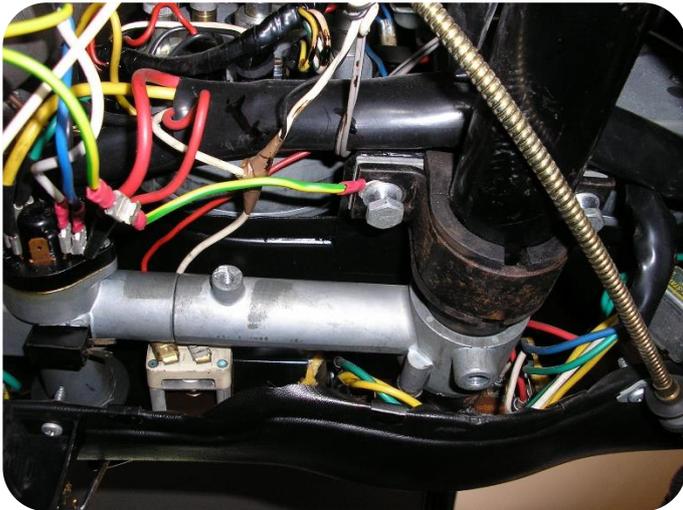
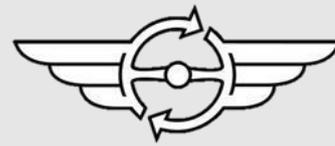
Schritt 4.

Entfernen Sie die Abdeckung direkt hinter dem Lenkrad. Sie ist mit drei Schrauben befestigt.



Schritt 5.

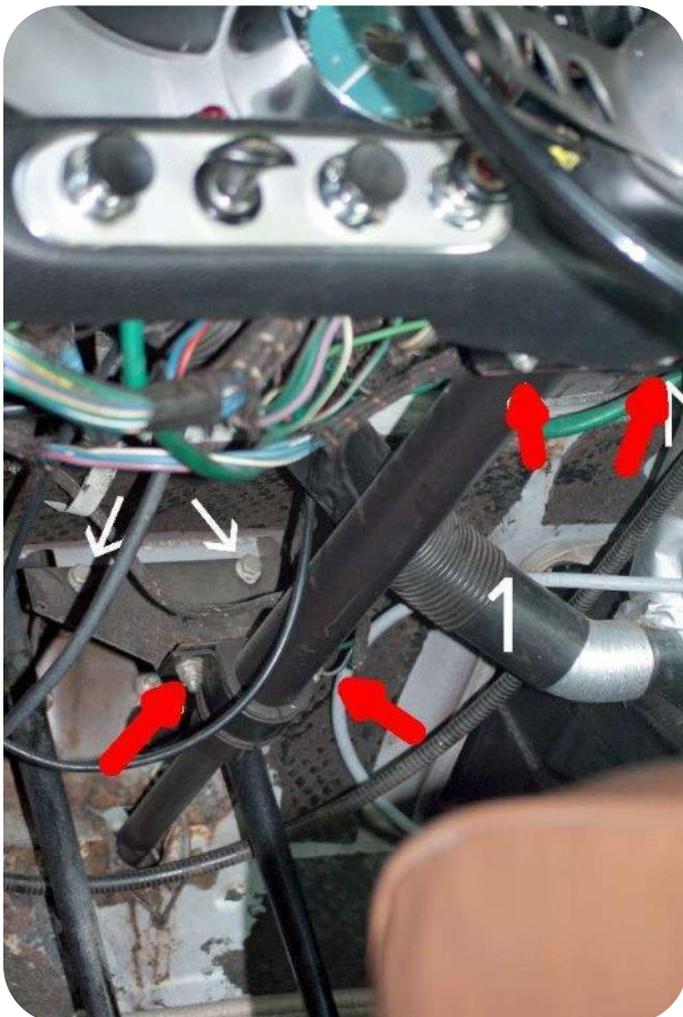
Messen Sie den Überstand der Lenkwelle in Bezug auf das Lenkrohr. Notieren Sie sich dieses Maß. Dies ist notwendig, um später die richtige Länge des vorderen Teils des Lenkrohrs zu bestimmen.



Schritt 6.

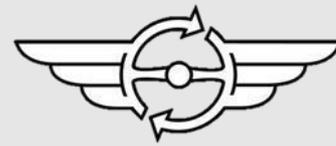
Falls vorhanden, entfernen Sie die Abscherschraube des Lenkschlösses. Um eine Beschädigung des Lenkschlösses zu vermeiden, ist es ratsam, den Zündschlüssel in die Stellung "Ein" zu drehen.

TIPP: Verwenden Sie zur Demontage einen kleinen Meißel, um ihn leichter entfernen zu können. Um diese Schraube zu installieren, schneiden Sie sie ab oder



Schritt 7.

Entfernen Sie die Befestigungsschrauben der oberen Halterung des Lenkrohrs und demontieren Sie die Halterung, das Gummi und die Montageplatte. Demontieren Sie die 2 Befestigungsschrauben der unteren Halterung des Lenkungsrohrs und demontieren Sie die Halterung.



Schritt 8.

Nun kann das Lenkrohr ein Stück nach oben geschoben werden, so dass Platz zum Entfernen der beiden Lenkungsschalter vorhanden ist. Um das Rohr verschieben zu können, muss das Lenkschloss mit dem Schlüssel entriegelt werden.



Schritt 9.

Entfernen Sie die Befestigungsschraube der Lenkwellenkupplung im Motorraum (sie befindet sich unter dem Hauptzylinder).



Schritt 10.

Demontieren Sie gleichzeitig die Lenkwelle und das Lenkrohr. Hängen Sie die Schalter zur Seite.

TIPP: Setzen Sie das Lenkrad vorübergehend zurück, um die Achse leichter aus der Lenkwellenkupplung herausziehen zu können. Achse und Lenkrohr müssen gleichzeitig demontiert werden! Verwenden Sie bei Bedarf WD-40® oder ein ähnliches Produkt.



Schritt 11.

Die Original-Montagehalterung muss geändert werden. Entfernen Sie einen Teil der erhabenen Lippe von der Montagehalterung. Das Ziel ist, dass die Lippe immer noch das Eingangsrohr der EZ-unit blockiert, aber nicht zu tief im Rohr sitzt, so dass sie die Eingangswelle berühren und beschädigen könnte.

Tipp! Nutzen Sie vor der Montage der EZ-unit den vorhandenen Freiraum, um den Geschwindigkeitssensor zu montieren. Entfernen Sie das Tachokabel und schrauben Sie den Geschwindigkeitssensor an den Tacho. Montieren Sie das Tachokabel wieder an den Geschwindigkeitssensor. Achten Sie darauf, dass das



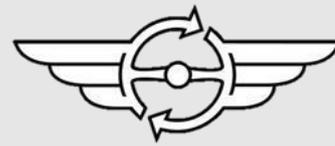
Schritt 12.

Entfernen Sie die Klemme von der Ausgangswelle der EZ-unit. Diese ist mit einer Torx-M8-Schraube gesichert. Montieren Sie die Abtriebswelle im Auto, sie lässt sich in das originale Keilwellengelenk schieben. Ziehen Sie sie noch nicht fest. Verwenden Sie vor der Montage etwas Schmiermittel auf die Verzahnung der Abtriebswelle.



Schritt 13.

Schieben Sie nun das Ausgangsrohr über die Ausgangswelle. Setzen Sie dann die Schelle wieder auf die Abtriebswelle.



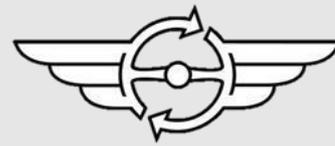
Schritt 14.

Der vordere Teil des Original-Lenkungsrohrs wird an der EZ-unit wiederverwendet. Nehmen Sie das Maß aus Punkt 5, um die Länge des Lenkrohrs zu bestimmen und markieren Sie es auf dem Original-Lenkrohr. Das Rohr darf den gefederten Hupenkontakt an der EZ-unit nicht berühren! Ermitteln Sie die richtige Länge und schneiden Sie den vorderen Teil des Original-Lenkungsrohrs ab. Dies wird etwa 240

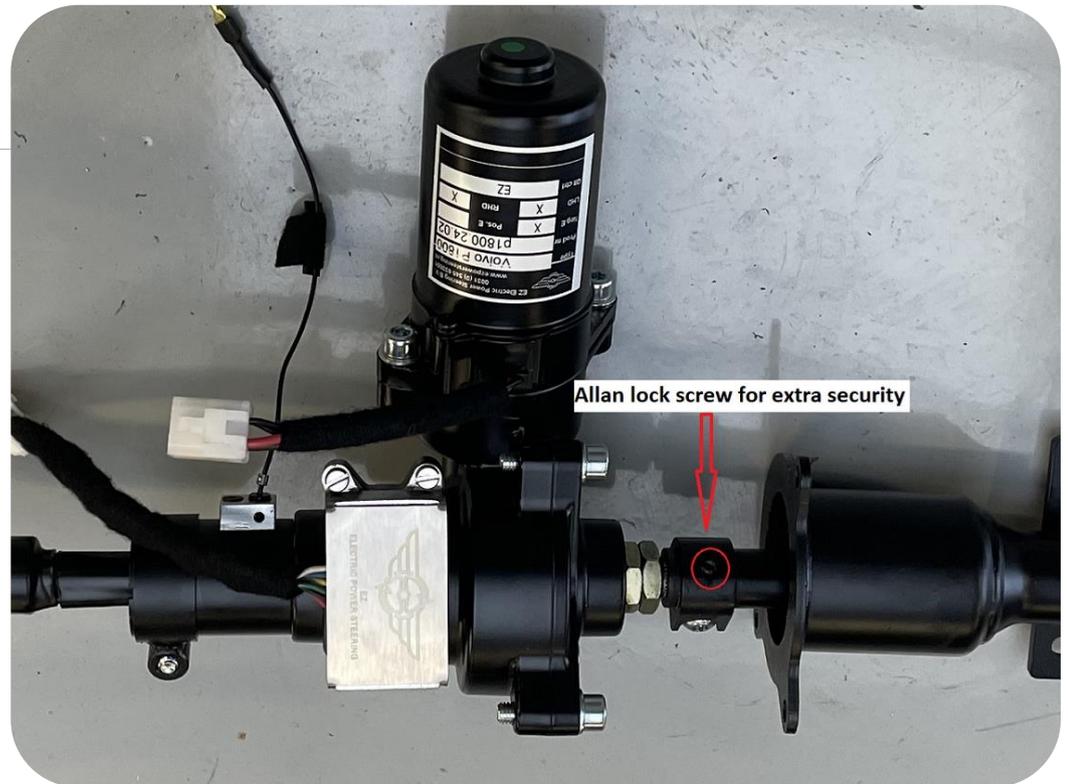


Schritt 15.

Montieren Sie die EZ-unit im Auto, führen Sie zuerst die Eingangswelle von unten durch das Loch im Armaturenbrett. Beachten Sie, wenn ein Lenkschloss vorhanden ist, stecken Sie die Welle auch durch dieses. Drehen Sie die Eingangswelle so, dass die Öffnung des Lenkungsschlusses nach rechts zeigt, und montieren Sie dann die Ausgangswelle an der EZ-unit.



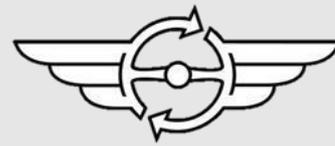
Schritt 16.



In der Abtriebswelle befindet sich eine Feststellschraube, die zunächst einige Umdrehungen gelöst werden muss, bevor man die Welle auf den Motor schieben kann

Danach muss die Innensechskantschraube bündig angezogen werden und das Ausgangsrohr kann auf den Motor montiert werden

Ziehen Sie die Ausgangswellenklemme mit einem Drehmomentschlüssel auf 35Nm an. Montieren Sie das Ausgangsrohr mit den drei Schrauben an der EZ-unit. Montieren Sie die Schrauben der unteren Halterung, aber ziehen Sie diese Schrauben noch nicht fest.

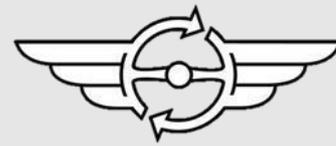


Schritt 17.

Schieben Sie das zuvor abgeschnittene Original-Lenkungsrohr über die Eingangswelle und installieren Sie das Lenkungsrohr in der EZ-unit. Achten Sie darauf, dass das Lenkschloss entriegelt ist. Montieren Sie nun die Schalter wieder auf das Eingangsrohr. Montieren Sie auch die Abdeckung mit den drei Schrauben. Montieren Sie die Scherschraube oder eine neue Inbusschraube am Lenkschloss, achten Sie dabei auf die Aussparung im Eingangsrohr für die Schraube. Montieren Sie die modifizierte Originalschelle um das Rohr, beachten Sie auch hier die Aussparung im Rohr. (Siehe Schritt 11).

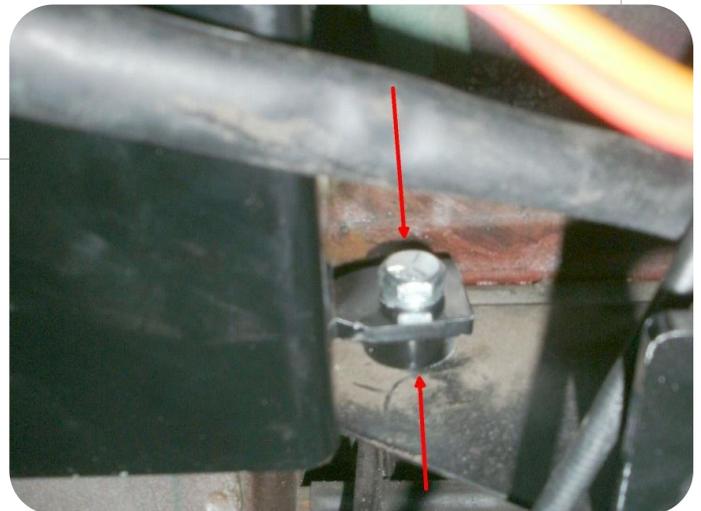
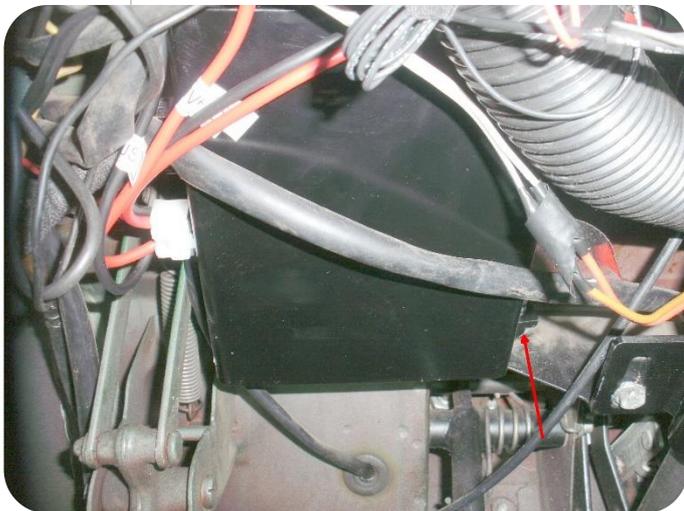
Schritt 18.

Schieben Sie nun das Eingangsrohr so tief wie möglich gegen das Armaturenbrett und ziehen Sie dann die originale vordere Schelle fest. Stellen Sie nun den richtigen Überstand mit dem zuvor gemessenen Abstand ein. (Siehe Schritt 5) Prüfen Sie dies mit montiertem Lenkrad. Das Lenkrad sollte sich gerade noch frei von der Abdeckkappe hinter der Nabe drehen lassen. Wenn der Überstandsabstand richtig eingestellt ist, ziehen Sie die untere Klemme der EZ-unit fest. Befestigen Sie dann die obere Schelle der EZ-unit um das Eingangsrohr. Zum Schluss ziehen Sie die Lenkwellenkupplung im Motorraum fest.



Schritt 19.

Montieren Sie das Steuergerät mit der mitgelieferten Halterung links an der Lenksäule. Entfernen Sie das Original und montieren Sie das Steuergerät mit der mitgelieferten längeren Schraube von 5 mm im Fahrzeug.



Schritt 20.

Führen Sie das zuvor (Schritt 3) vom Lenkgehäuse entfernte Hupenkabel durch die Innenblende und die Trennwand zurück zum EZ-Unit und schließen Sie es an den federbelasteten Hupenkontakt des EZ-Unit an.



Schritt 21.

Schließen Sie den EZ-Kabelsatz an die ECU an. Schließen Sie den Geschwindigkeitssensor an

Schritt 22.

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

Schritt 23.

Schließen Sie das dünne rote Kabel (15+) an eine zündkontaktgeschaltete Spannungsversorgung

Schritt 24.

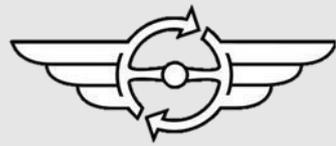
Schließen Sie das schwarze Kabel (31-) an einen geeigneten sauberen

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

Schritt 26.

Bauen Sie nun das Lenkrad des Fahrzeugs wieder zusammen. Beachten Sie die Reihenfolge, in der die in Schritt 3 entfernten Teile wieder eingesetzt werden. Montieren Sie das Lenkrad, aber ziehen Sie es nicht zu fest an. Machen Sie eine Probefahrt und überprüfen Sie nochmals alle Systeme. Prüfen Sie, ob die Position des Lenkrads korrekt ist, falls nicht, stellen Sie es ein und ziehen Sie dann die Lenkradmutter fest. Schließen Sie als nächstes den Hupenschalter an das Hupenkabel der EZ-Unit an. Montieren Sie den Hupenschalter wieder am Lenkrad.



Schritt 27.

Das Endergebnis.

