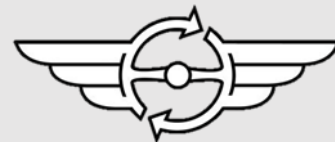


EZ ELECTRIC POWER STEERING

INBOUWHANDLEIDING

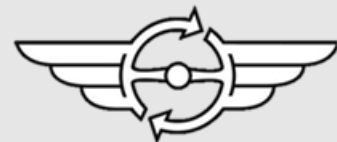
BMW E21





INHOUD

Het Product	1
Inhoud	2
Installatie	7



HET PRODUCT

Dank u voor het kiezen van een EZ ELECTRIC POWER STEERING systeem om zijn kwaliteit, certificering en eenvoudige montage. Sinds 2006 produceren wij complete stuurkolommen met geïntegreerde stuurbekrachtiging. Alle kolommen zijn op maat gemaakt voor elk type auto en we hebben al 200 soorten op voorraad! Voor meer informatie over onze producten (stuurbekrachtigingssystemen en replica stuurwielen) of het plaatsen van een order, bezoek onze website www.ezpowersteering.nl of stuur een e-mail naar info@ezpowersteering.nl. Heeft u vragen over de installatie, dan kunt u contact met ons opnemen via workshop@ezpowersteering.nl.

Versie C1.1

Datum 16-04-2026

Deze handleiding moet zorgvuldig worden gelezen om fouten te voorkomen. Controleer of alle onderdelen van de set aanwezig zijn. Dit kan gedaan worden aan de hand van de foto in deze handleiding. Vergelijk voor de montage de EZ ELECTRIC POWER STEERING kolom met de originele kolom. Controleer of de afmetingen hetzelfde zijn. Monteer ook het stuurwiel aan de kolom.

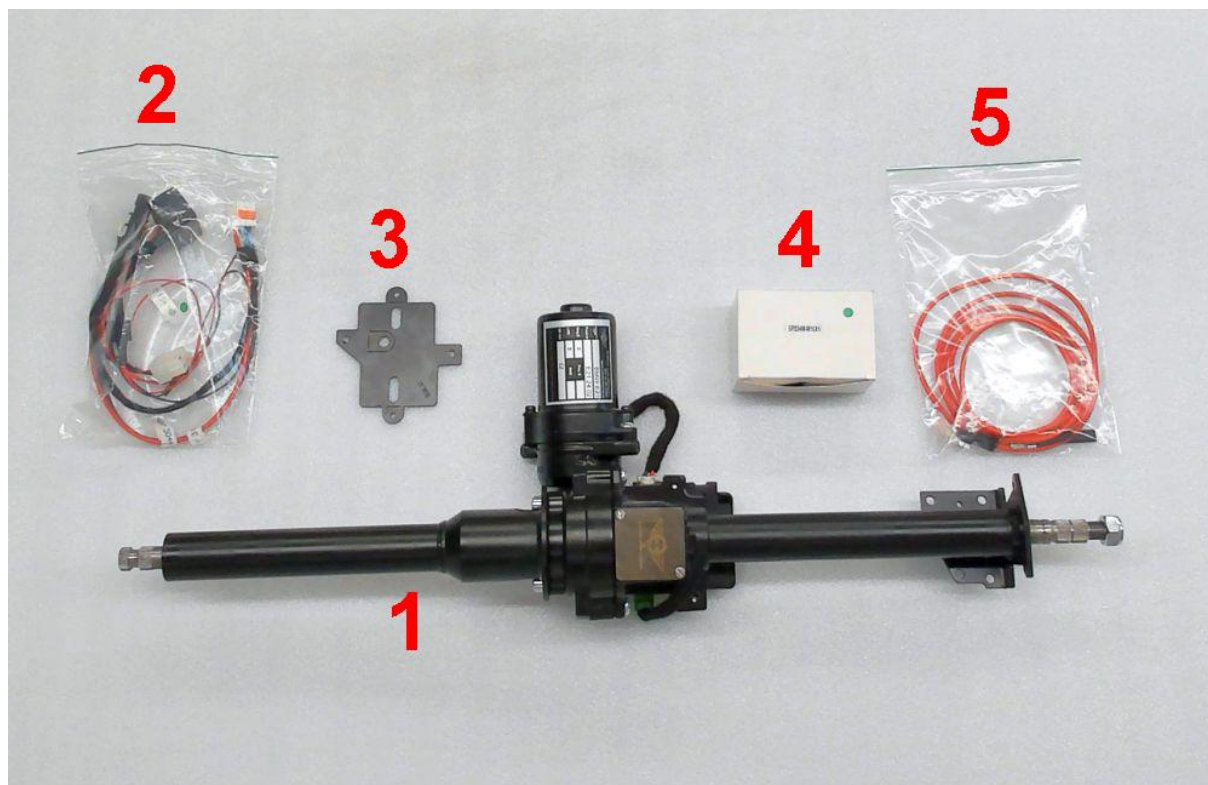
Als u niet over de vaardigheden of het gereedschap beschikt om de installatie uit te voeren, laat het dan door een vakman doen. EZ ELECTRIC POWER STEERING kan niet aansprakelijk worden gesteld voor onjuiste installatie of zelf toegebrachte schade.

De handleidingen zijn over het algemeen gebaseerd op een voertuig met linkse besturing. In de meeste gevallen is de rechts gestuurde versie het spiegelbeeld van de installatie van een voertuig met links stuur.

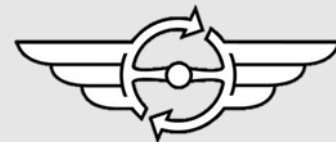
Als u denkt dat er wijzigingen nodig zijn in deze handleiding, ontvangen wij graag uw foto's en opmerkingen. Met uw feedback kunnen wij onze handleidingen verbeteren!



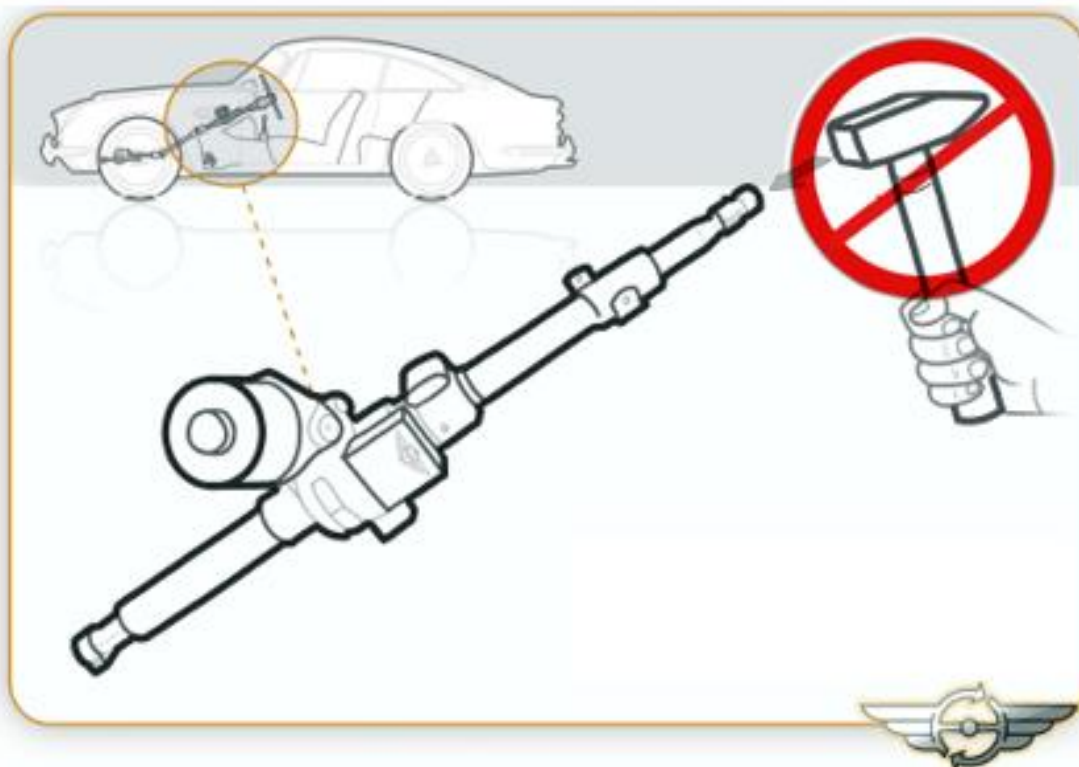
INHOUD



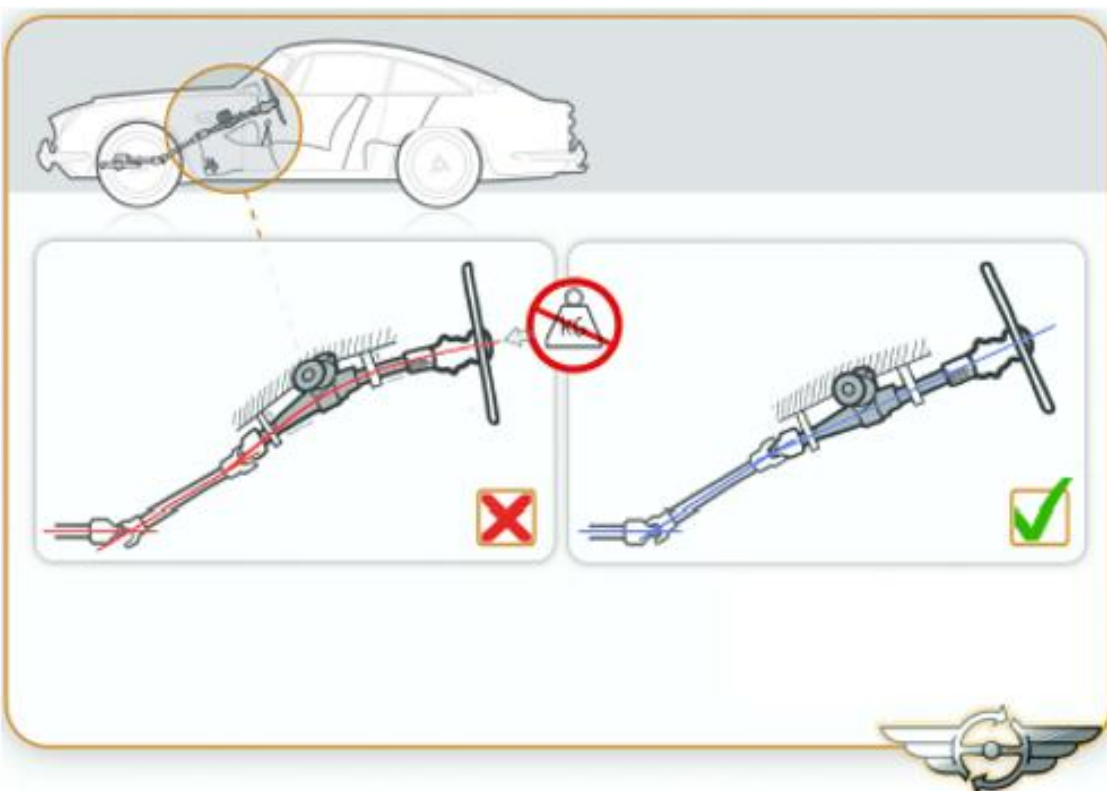
- 03.B.014 – 1 – EZ set
- 03.B.014 – 2 – Kabelboom + controller
- 03.B.014 – 3 – Extra bevestigingsplaatje voor ECU (optioneel)
- 03.B.014 – 4 – Snelheidssensor
- 03.B.014 – 5 - Voedingskabel



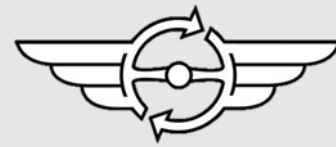
ALGEMENE INFORMATIE



Sla nooit met een voorwerp op de ingaande as tijdens of na montage. Dit kan de sensoren negatief beïnvloeden.

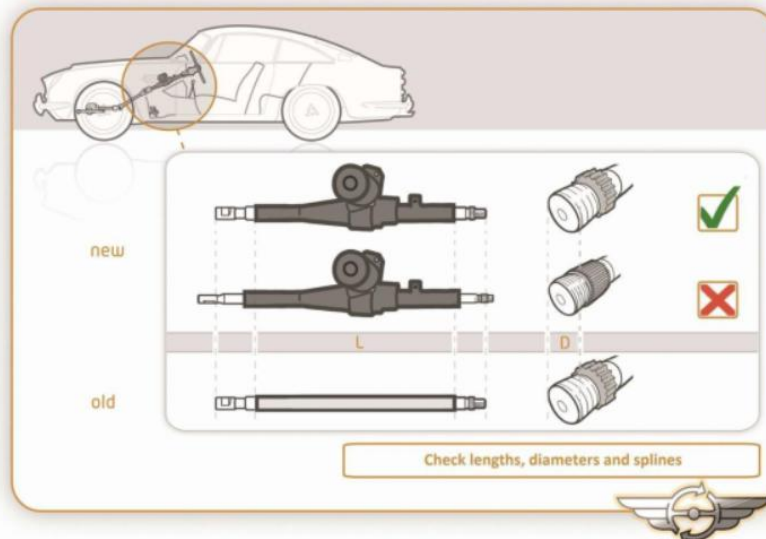


De stuurinrichting moet altijd goed uitgelijnd en spanningsvrij gemonteerd worden.

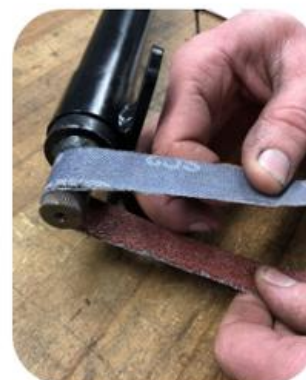


Controleer lengte, diameter en splines

Vergelijk de EZ stuurbekrachtigingskolom (EZ-unit) met de originele stuurkolom alvorens deze te monteren. Voor het vergemakkelijken van de inbouw kan de totale lengte van de EZ stuurbekrachtiging afwijken van de totale lengte van de originele stuurkolom. Controleer of de splines aan de boven- en onderkant, de diameter van de stuurbuis en de lengte van de kolom allemaal gelijk zijn aan de originele stuurkolom. Bij twijfel kunt u het originele stuurwiel gebruiken om te controleren of de bovenste splines passen.



In de auto-industrie is het gebruikelijk om kleine toleranties te hebben in de spline verbindingen. In zeer uitzonderlijke gevallen kan het aansluiten van een nieuwe as van de EZ-unit in de originele (oude) kruiskoppeling een strakke passing veroorzaken. Dit is soms relatief eenvoudig op te lossen door ongeveer slechts 0,2mm (0,007 inch) af te schuren in het binnenste gedeelte van de kruiskoppeling en zo ook de spline op de uitgaande as op de EZ-unit.





Aanhaalmomenten in Nm.

Wanneer de nieuwe stuurkolom is gemonteerd, draait u alle bouten met de hand vast en controleert u of alles soepel draait voordat u de bouten tot het vereiste aanhaalmoment aanhaalt; gebruik hiervoor onderstaande aanhaalmomententabel:

	Sterkteklasse 8.8	Sterkteklasse 10.9	Sterkteklasse 12.9
M6	11	16	19
M8	27	40	47

Het systeem werkt met een torsiestang in de eenheid, deze meet de hoeveelheid torsie/belasting op de stuur as tijdens het sturen, de torsiesensor meet dit en stuurt een voltage naar de ECU. De ECU gebruikt dit signaal samen met het snelheidssignaal om de elektromotor van de EZ-unit te sturen

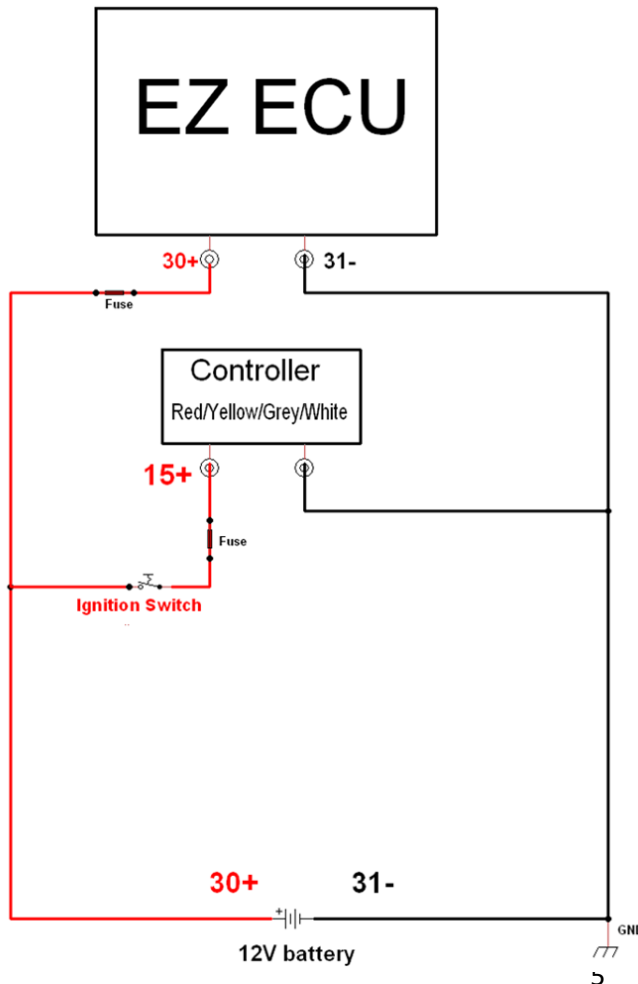
Voltage

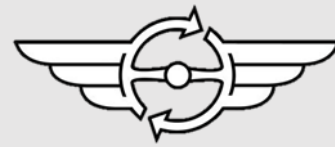
De basis EZ-unit, is een 12V systeem met negatieve aarde! Er zijn extra bedradingssets verkrijgbaar, zodat de kit ook werkt met een 6V of 24V systeem en/of positieve aarde. Controleer de configuratie van uw voertuig voordat u de EZ-unit monteert.

De rode voedingsdraad (30+) moet rechtstreeks op het startrelais of de pluspool van de accu worden aangesloten en gezekerd met de bijgeleverde 40 Ampère zekering.

Sluit de zwarte aardedraad (31-) aan op een geschikt massapunt (niet op de kolom). Als u een auto met positieve massa hebt (pluspool van de accu aangesloten op het chassis), moet u ervoor zorgen dat u de juiste kabelboom met extra relais hebt.

De dunne rode draad is ontsteking geschakeld (15+) en moet worden aangesloten op een gezekerde contact geschakelde voeding. Controleer de spanning tussen de geschakelde plus en de massa, bij ingeschakeld contact, deze moet minstens 11,5 Volt zijn. Als deze onder

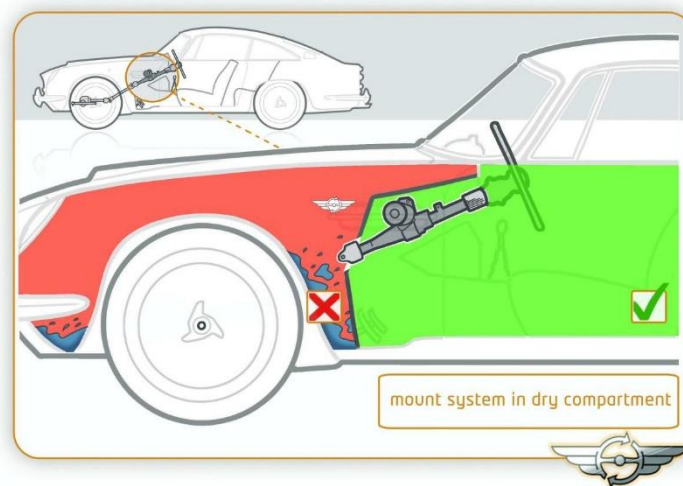




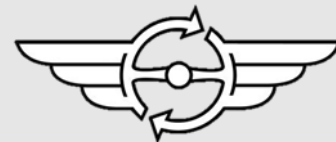
deze waarde zakt zal de elektrische stuurbekrachtiging uitschakelen. (Wanneer dit gebeurt tijdens het rijden, zal het voertuig net zo rijden als voor de EZ conversie). Zorg ervoor dat u de spanning meet onder belasting (met andere elektrische apparaten ingeschakeld zoals: koelventilator, ruitenwischer of elektrische ruitontdooier, etc.) en met draaiende motor.

Indien nodig zijn er elektronische apparaten beschikbaar, om de juiste ontsteking geschakelde spanning boven 11,5V te houden!

Een eenvoudige test van de elektronica is ook om te controleren of u een klik hoort na het inschakelen van het contact, een andere klik moet hoorbaar zijn na 1 of 2 seconden na het uitschakelen van het contact



De EZ unit, kabelboom, ECU en andere elektrische componenten mogen niet worden blootgesteld aan hoge temperaturen (60 graden Celsius of hoger) of een natte omgeving.



INSTALLATIE

Stap 1.

Controleer de bandenspanning en maak een proefrit met de auto. Controleer of het stuur terugkomt in de rechthoekige stand. Controleer of de besturing en instrumenten geen gebreken vertonen. Is dit alles in orde ga dan verder met de ombouw.

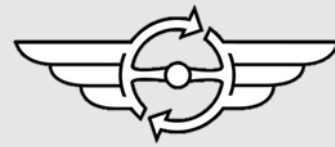
Stap 2.

Zoek een gezekerde contact geschakelde voeding. Deze is noodzakelijk voor het aansturen van de EZ powersteering unit (zie punt 15). Maak hierna de massakabel van de accu los. Zet de wielen en het stuur in de rechthoekige stand markeer deze positie en ga verder met de ombouw.



Stap 3.

Haal het stuur uit de auto los en verwijder het dan.



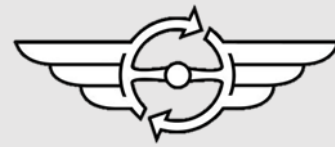
Stap 4.

Haal de plaat onder het dashboard los, dit geeft toegang tot de stuurkolom.



Stap 5.

Haal de stuurschakelaars, de contact- en claxonstekker los.



Stap 6.

Haal de bovenste bout van de kruiskoppeling in de motorruimte los.



Stap 7.

Haal de borgbouten van de stuurstand los doormiddel van een linkse tap of een hamer en beitel



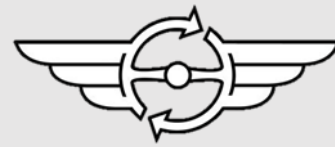


Stap 8A.

Van de originele kolom hoeft alleen de huls overgezet te worden op de EZ kolom.

Ga daarna naar stap 10 :



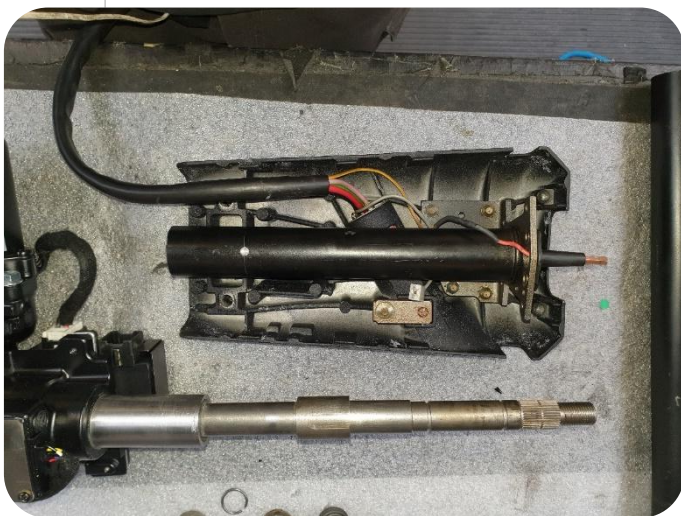


Stap 8B.

In sommige gevallen is het nodig een deel van de originele kolom te gebruiken.

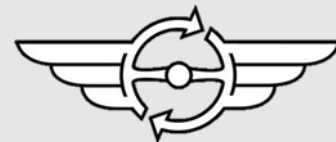
Als de bovenkant van de kolom niet is meegeleverd :

Meet van de gedemonteerde stuurkolom de uitsteek afstand van de stuuras ten opzichte van de stuurbuis en schrijf deze maat op. Haal nu de stuuras uit de stuurbuis. Zaag de originele stuurbuis af tot aan het uiteinde van de aluminium kap. Het afgezaagde gedeelte van de kolom gaat straks plaats maken voor de EZ kolom.



Stap 9.

Slijp de originele buis van de kolom aan twee kanten in, zoals te zien op de foto. Als alles weer in elkaar gezet wordt controleer de eerder genoteerde uitsteek afstand.



Stap 10.

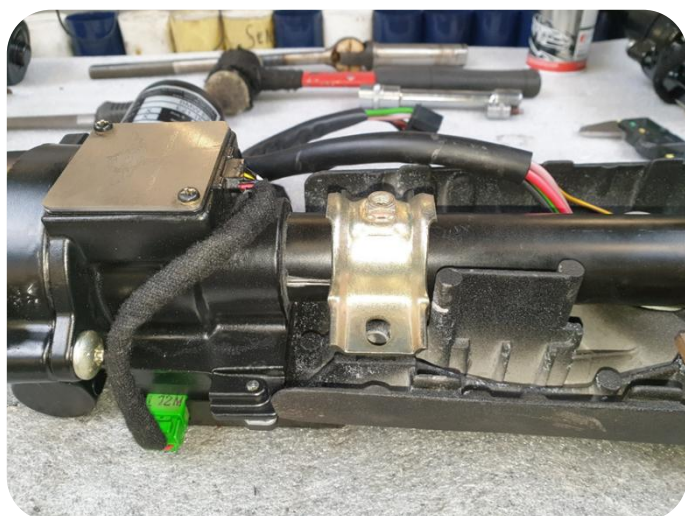
De metalen kap kan je gedeeltelijk onder de ECU schuiven.



Stap 11.

Haal een klein gedeelte van de onderste kuststof kap af om ruimte te bieden aan de torsie sensor.





Stap 12.

Pas vervolgens de klem over de originele kolom. Maak ook de bedrading in de auto vast gereed.

Stap 13.

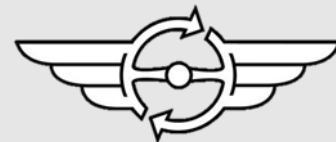
Verbind de dikke bijgeleverde rode draad (30+) via de zekering houder direct met de accu plus. Het is verstandig de draad met een extra mantel te isoleren.

Stap 14.

Verbind de zwarte draad (31-) met een geschikt schoon massapunt en sluit de EZ kabelboom aan.

Stap 15.

Verbind de dunne rode draad (15+) met een gezeekerde contact geschakelde voeding (zie punt 2).



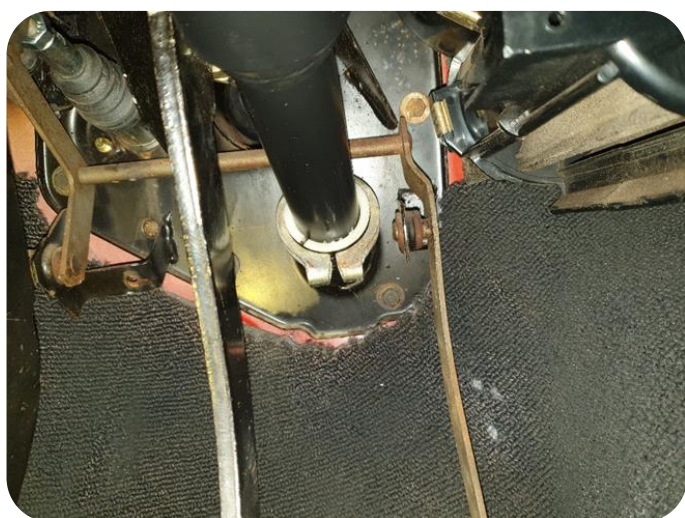
Stap 16.

Als de auto met snelheidssensor gemonteerd wordt is dit het makkelijkste om te doen zolang de stuurkolom er niet in zit. De sensor kan tussen de tellerkabel en teller klok worden geschroefd.



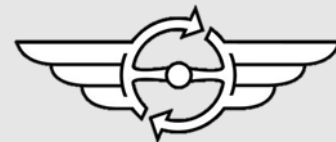
Stap 17.

Hang nu de kolom terug in de auto, zorg dat deze tegen de kruiskoppeling geschoven wordt en hang de kolom daarna op aan het dashboard in de beugel. (soms kan het makkelijker zijn eerst de ECU te verwijderen).



Stap 18.

Draai de klem op het schutbord vast.



Stap 19.

Draai de kruiskoppeling goed vast.

Stap 20.

Controleer of de bedrading aangesloten is en monteer daarna de stuurschakelaars weer terug.

Controleer nog eenmaal alle bevestigingspunten van de kolom.

Stap 21.

Monteer nu alle afdekkappen.

Stap 22.

Monteer het stuurwiel terug.

Stap 23.

Monteer de eerder losgenomen massakabel van de accu. Na het inschakelen van het contact is een klik hoorbaar van de ECU, het systeem is nu operationeel, controleer dit door sturbewegingen te maken. Na het uitschakelen van het contact is er na ongeveer 4 seconden weer een klik hoorbaar. Het systeem is dan uitgeschakeld.

Stap 24.

Maak een proefrit en controleer alle systemen nogmaals. Controleer ook of het stuur in de juiste stand staat en pas deze indien nodig aan.