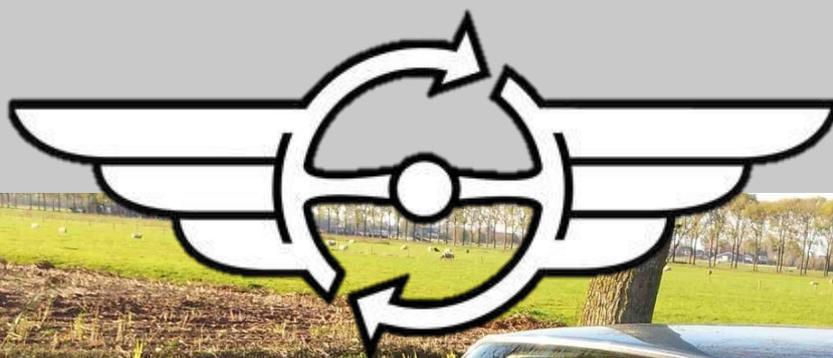
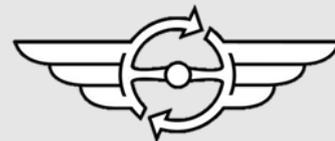


# **EZ ELECTRIC POWER STEERING**

**INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**

**VOLVO P1800S, P1800E, 1800ES**





# CONTENU

Le produit .....	1
Contenu de l'ensemble.....	2
Avant et après l'assemblée.....	3
Installation.....	4



## LE PRODUIT

**NOUS** vous remercions d'avoir

choisi un système de direction assistée EZ ELECTRIC POWER STEERING pour sa qualité, sa certification et sa facilité de montage. Depuis 2006, nous produisons des colonnes de direction complètes avec direction assistée intégrée. Toutes les colonnes sont fabriquées sur mesure pour chaque type de voiture et nous avons déjà 200 types en stock ! Pour plus d'informations sur nos produits (systèmes de direction assistée et répliques de volants) ou pour passer une commande, veuillez consulter notre site web [www.ezpowersteering.nl](http://www.ezpowersteering.nl) ou envoyer un e-mail à [info@ezpowersteering.nl](mailto:info@ezpowersteering.nl). Si vous avez des questions concernant l'installation, veuillez nous contacter à [workshop@ezpowersteering.nl](mailto:workshop@ezpowersteering.nl).

Version C1.2

Date 02-02-2022

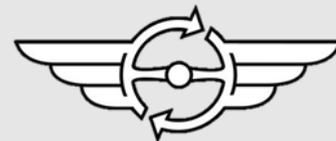
*Ce manuel doit être lu attentivement pour éviter les erreurs. Vérifiez si toutes les parties de l'ensemble sont présentes. Cela peut être fait sur la base de l'image figurant dans ce manuel.*

*Avant l'installation, comparez la colonne EZ POWER STEERING avec la colonne d'origine. Vérifiez que les dimensions sont identiques. Montez également le volant sur la colonne.*

*Si vous n'avez pas les compétences ou les outils nécessaires pour effectuer l'installation, faites-la réaliser par un professionnel. EZ POWER STEERING ne peut être tenu pour responsable d'une installation incorrecte ou de dommages auto-infligés.*

*Les manuels sont généralement basés sur un véhicule à conduite à gauche. Dans la plupart des cas, la version avec conduite à droite est l'image miroir de l'installation d'un véhicule avec conduite à gauche.*

*Si vous pensez que des changements sont nécessaires dans ce manuel, nous aimerions recevoir vos photos et commentaires. Grâce à vos commentaires, nous pouvons améliorer nos manuels !*



# CONTENU DE L'ENSEMBLE



1 EZ-unit

2 tube de sortie

3 capteurs de vitesse

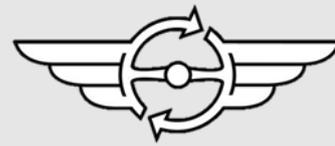
4 arbre de sortie

5 support de montage

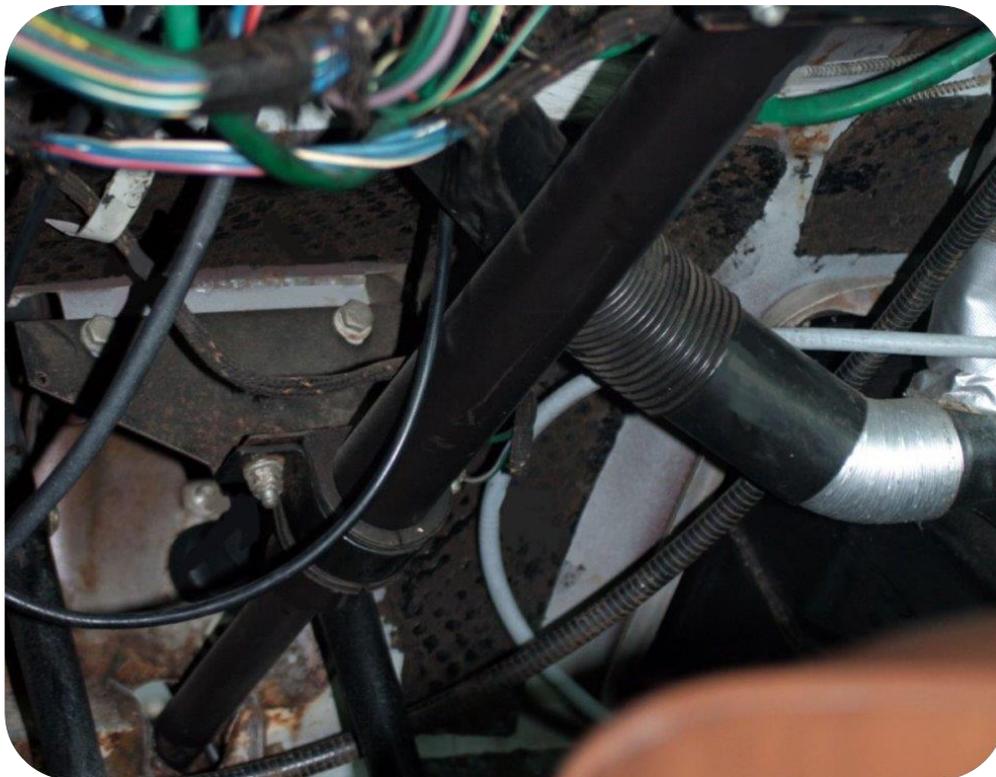
6 kit de câblage

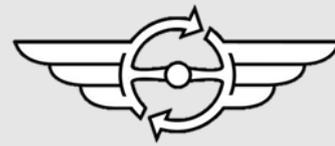
7 câble d'alimentation

8 ÉCUS

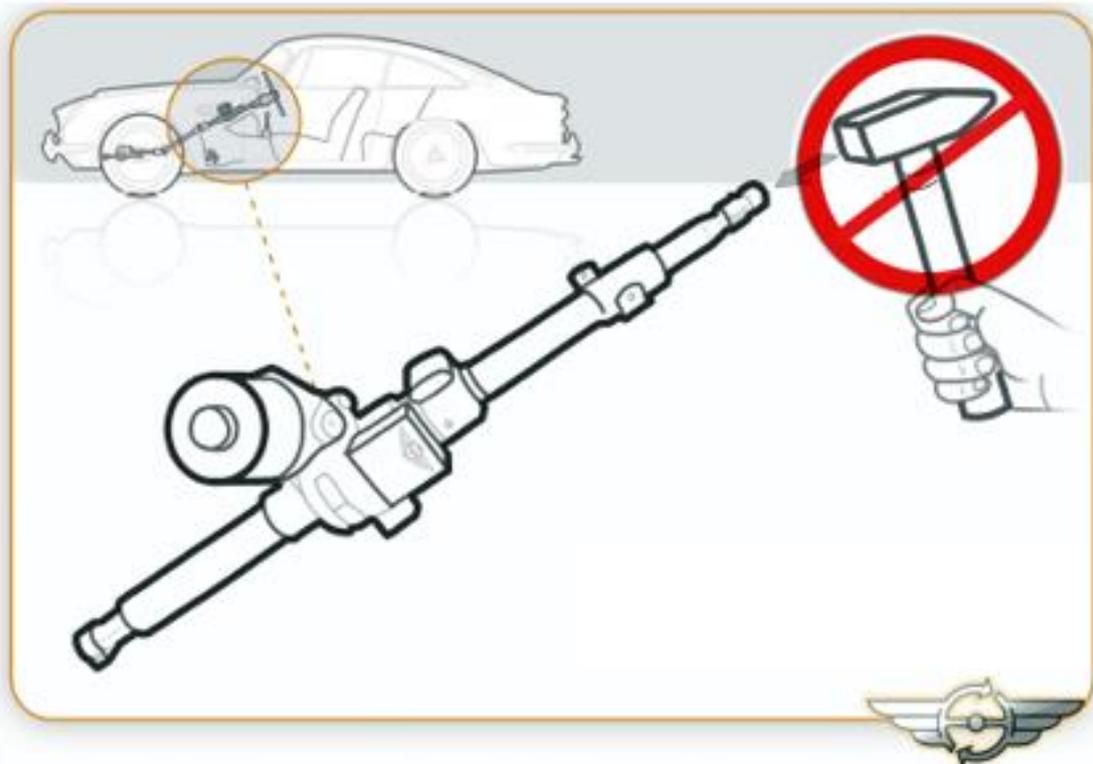


## AVANT ET APRÈS L'ASSEMBLÉE

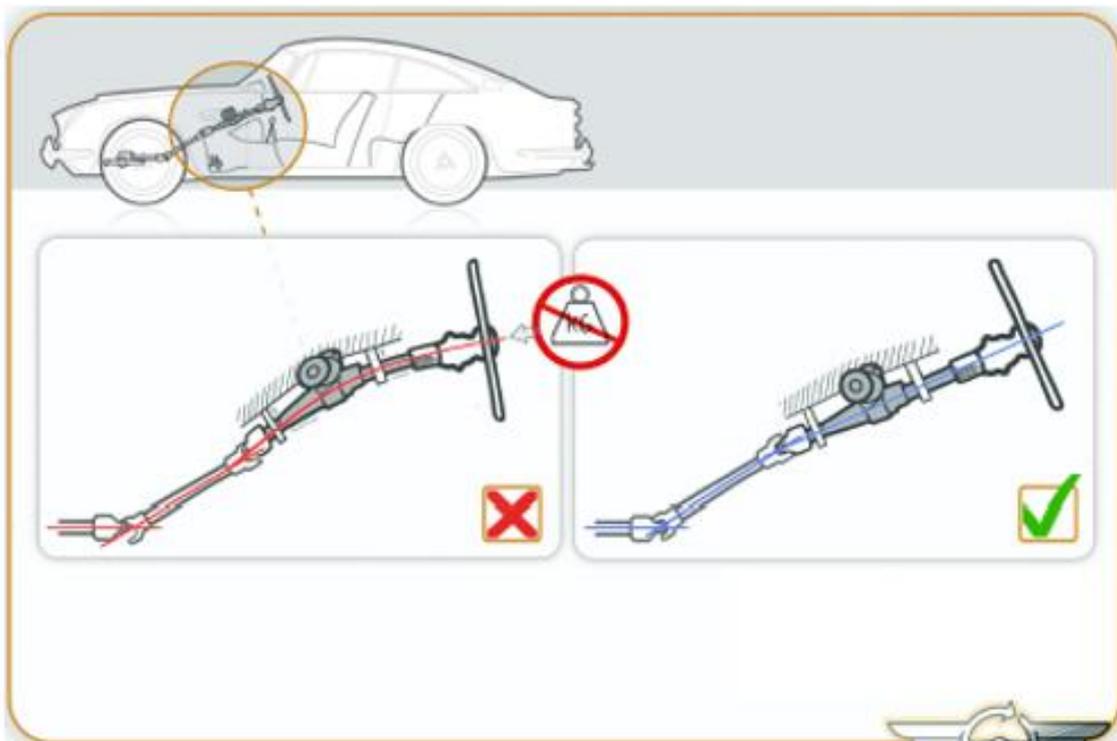




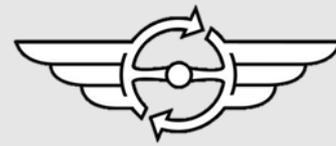
# INSTALLATION



Ne jamais frapper l'arbre d'entrée avec un objet pendant ou après l'installation. Cela peut avoir un effet négatif sur les capteurs.

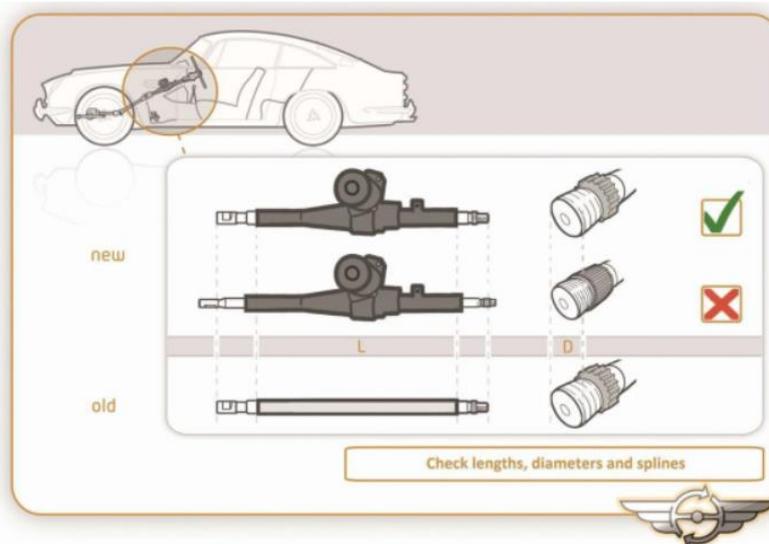


Le système de direction doit toujours être monté sans tension et correctement aligné.



## Vérifiez la longueur, le diamètre et les cannelures

Comparez la colonne de direction assistée EZ (EZ-unit) avec la colonne de direction d'origine avant de l'installer. Vérifiez si les cannelures supérieures et inférieures, le diamètre du tube de direction et la longueur de la colonne sont tous identiques à ceux de la colonne de direction d'origine. En cas de doute, vous pouvez utiliser le volant d'origine pour vérifier l'ajustement des cannelures supérieures.



Dans l'industrie automobile, il est courant d'avoir de petites tolérances dans les connexions de cannelures. Dans des cas très exceptionnels, la connexion d'un nouvel arbre de l'unité EZ dans le joint en U d'origine (ancien) peut entraîner un ajustement serré. Ce problème est parfois relativement facile à résoudre en ne ponçant que 0,2 mm (0,007 pouce) dans la partie intérieure du joint en U et également dans la cannelure de l'arbre de sortie de l'unité EZ.





## Valeurs du couple de serrage en Nm.

Lorsque la nouvelle colonne de direction est montée, serrez à la main tous les boulons et vérifiez que tout tourne sans problème avant de serrer au couple requis, utilisez le tableau de serrage ci-dessous :

	Alu	8.8	10.9	12.9
M6	6	11	16	19
M8	15	27	40	47

Le système fonctionne avec une barre de torsion dans l'unité, qui mesure la quantité de couple/charge sur l'arbre de direction pendant la direction, le capteur de couple mesure cela et envoie une tension à l'ECU. L'ECU utilise ce signal ainsi que le signal de vitesse pour contrôler le moteur électrique de l'unité EZ.

## Voltage

L'unité EZ de base est un système 12V avec terre négative ! Des kits de câblage supplémentaires sont disponibles, afin que le kit puisse fonctionner avec un système 6V ou 24V et/ou une terre positive. Vérifiez la configuration de votre véhicule avant de monter l'EZ-unit



### Étape 1.

Contrôlez la pression des pneus et faites un essai de conduite de la voiture. Vérifiez que le volant se centre bien. Vérifiez aussi que la direction et les instruments ne sont pas défectueux. Si tout est en ordre, procédez à la conversion.

### Étape 2.

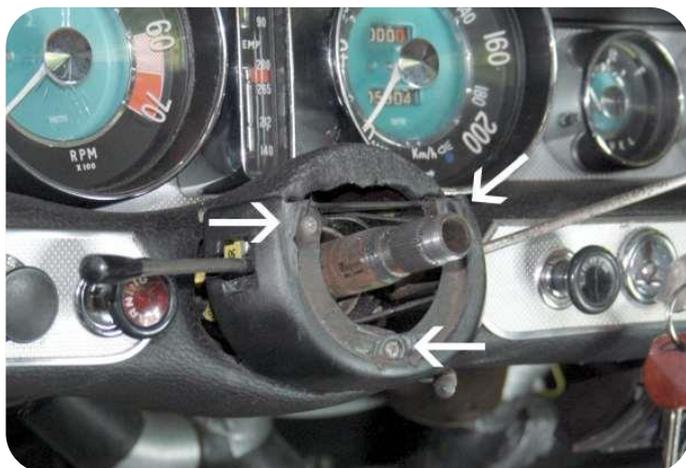
Trouvez une alimentation électrique commutée via le contact. Ceci est nécessaire pour l'alimentation électrique de l'unité de direction assistée EZ (voir étape 23). L'alimentation électrique commutée peut être prise soit par l'interrupteur d'allumage, soit par la boîte à fusibles. Ensuite, débranchez le fil de la borne négative de la batterie.



### Étape 3.

Retirez le capuchon du klaxon du volant. Dévissez l'écrou du volant et retirez le volant. Utilisez un extracteur de volant si nécessaire. Sur l'arbre de direction (vu du volant), il y a une butée d'indicateur (1), une rondelle (2), un ressort (3) et une cale de siège de ressort (4). Démontez-les. Dans le compartiment moteur, tirez le fil du klaxon complètement hors du boîtier de direction. (Voir étape 20).





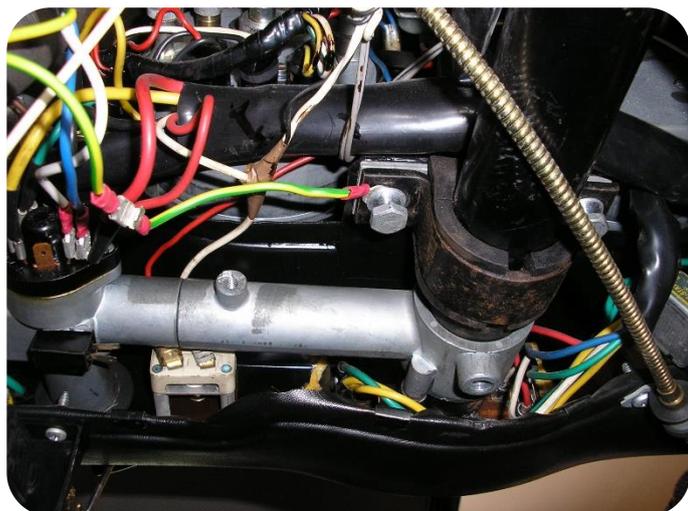
#### Étape 4.

Retirez le couvercle directement derrière le volant. Il est fixé à l'aide de trois vis.



#### Étape 5.

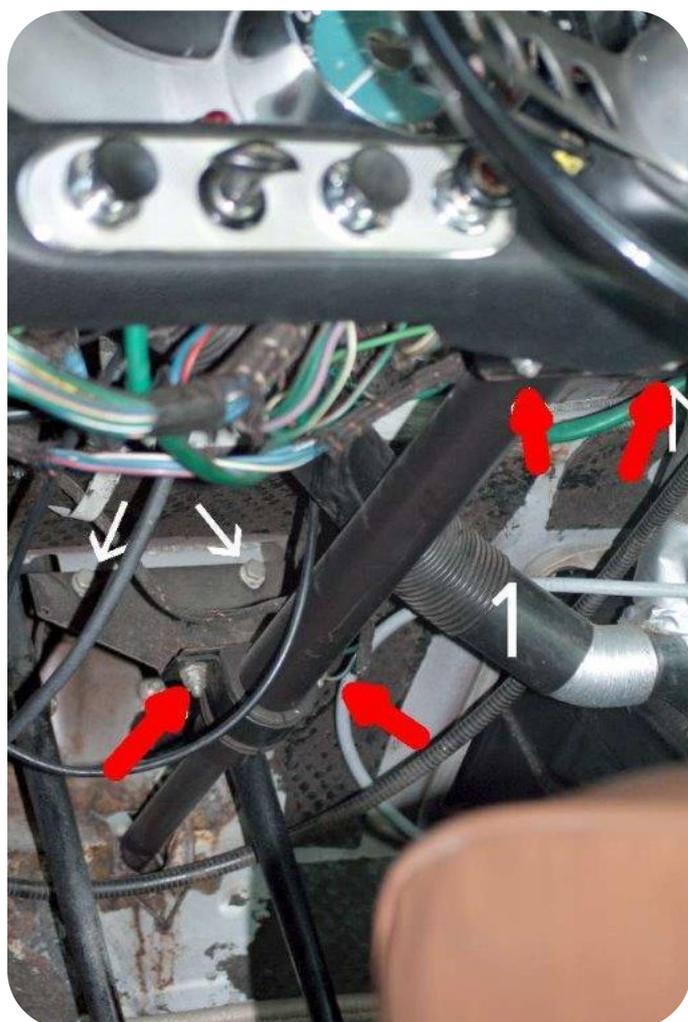
Mesurez la projection de l'arbre de direction par rapport au tube de direction. Prenez note de cette mesure. Cette mesure est nécessaire pour déterminer ultérieurement la longueur correcte de la partie avant du tube de direction.



### Étape 6.

Si elle est présente, retirez le boulon de cisaillement du verrou de direction. Pour éviter d'endommager le verrou de direction, il est conseillé de tourner la clé de contact en position marche.

CONSEIL : Pour le démontage, utilisez un petit ciseau pour le retirer plus facilement. Pour installer ce boulon, faites une entaille ou remplacez-le par un boulon à tête creuse approprié.



### Étape 7.

Retirez les boulons de fixation du support supérieur du tube de direction et démontez le support, le caoutchouc et la plaque de montage. Démontez les 2 boulons de fixation du support inférieur du tube de direction et démontez le support.



### Étape 8.

Maintenant, le tube de direction peut être glissé un peu vers le haut afin qu'il y ait de la place pour retirer les deux interrupteurs de direction. Pour pouvoir faire glisser le tube, le verrou de direction doit être déverrouillé avec la clé.



### Étape 9.

Retirez le boulon de fixation de l'accouplement de l'arbre de direction dans le compartiment moteur (il se trouve sous le maître-cylindre).



### Étape 10.

Démontez l'arbre de direction et le tube de direction simultanément. Accrochez les interrupteurs sur le côté.

CONSEIL : Remplacez temporairement le volant afin de pouvoir retirer plus facilement l'essieu de l'accouplement de l'arbre de direction. L'arbre et le tube de direction doivent être démontés en même temps ! Si nécessaire, utilisez le WD-40® ou un produit similaire.



### Étape 11.

Le support de montage d'origine doit être modifié. Retirez une partie de la lèvre surélevée du support de montage. L'objectif est que la lèvre bloque toujours le tube d'entrée de l'unité EZ, mais qu'elle ne soit pas trop enfoncée dans le tube de sorte qu'elle puisse toucher et endommager l'arbre d'entrée.

Astuce ! Avant d'installer l'unité EZ, utilisez l'espace libre disponible pour installer le capteur de vitesse. Retirez le câble du compteur de vitesse et vissez le capteur de vitesse sur le compteur de vitesse. Remplacez le câble du compteur de vitesse sur le capteur de vitesse. Veillez à ce que le câble ne fasse pas de courbes



### Étape 12.

Retirez la pince de l'arbre de sortie de l'unité EZ. Celui-ci est fixé à l'aide d'un boulon torx m8. Montez l'arbre de sortie dans la voiture, il peut être glissé dans le joint cannelé d'origine. Ne le serrez pas encore. Utilisez un peu de lubrifiant sur les cannelures de l'arbre de sortie avant le montage.



### Étape 13.

Maintenant, faites glisser le tube de sortie sur l'arbre de sortie. Puis remettez le collier de serrage sur l'arbre de sortie.



#### Étape 14.

La partie avant du tube de direction d'origine est réutilisée sur l'unité EZ. Prenez la mesure du point 5 pour déterminer la longueur du tube de direction et marquez-la sur le tube de direction d'origine. Le tube ne doit pas toucher le contact du klaxon à ressort sur l'unité EZ ! Déterminez la longueur correcte et coupez la partie avant du tube de direction d'origine. Cela fera environ 240 mm.



#### Étape 15.

Montez l'unité EZ dans la voiture, commencez par insérer l'arbre d'entrée par le bas à travers le trou du tableau de bord. Notez que s'il y a un antivol de direction, faites passer l'arbre par celui-ci également. Tournez l'arbre d'entrée de manière à ce que l'ouverture du verrou de direction pointe vers la droite, puis montez l'arbre de sortie sur l'unité EZ.

#### Étape 16.

Serrez le collier de serrage de l'arbre de sortie à 35 Nm avec une clé dynamométrique. Fixez le tube de sortie à l'unité EZ avec les trois boulons. Montez les boulons du support de montage inférieur, mais ne serrez pas encore ces boulons.

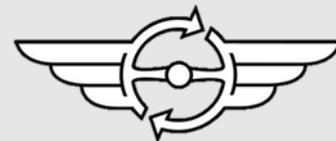


### Étape 17.

Faites glisser le tube de direction d'origine préalablement coupé sur l'arbre d'entrée et installez le tube de direction dans l'unité EZ. Assurez-vous que le verrou de direction est déverrouillé. Remontez maintenant les interrupteurs sur le tube d'entrée. Montez également le couvercle avec les trois vis. Montez le boulon pur ou un nouveau boulon Allen sur le verrou de direction, en faisant attention à l'évidement du tube d'entrée pour le boulon. Montez la pince originale modifiée autour du tube, notez également l'évidement dans le tube ici. ( Voir étape 11).

### Étape 18.

Faites maintenant glisser le tube d'entrée aussi profondément que possible contre le tableau de bord, puis serrez la pince avant d'origine. Réglez maintenant la projection correcte avec la distance mesurée précédemment. (Voir étape 5) Vérifiez cela avec le volant monté. Le volant doit juste tourner librement à partir du capuchon derrière le moyeu. Lorsque la distance de projection a été correctement réglée, serrez le collier inférieur de l'unité EZ. Ensuite, fixez le collier supérieur de l'unité EZ autour du tube d'entrée. Enfin, serrez l'accouplement de l'arbre de direction dans le compartiment moteur.



### Étape 19.

Montez l'ECU à gauche de la colonne de direction à l'aide du support fourni. Retirez l'original et montez l'ECU dans la voiture avec le boulon plus long de 5 mm fourni.



### Étape 20.

Faites passer le fil du klaxon préalablement retiré (étape 3) du boîtier de commande à travers l'écran et la cloison intérieurs pour le ramener à l'unité EZ et le connecter au contact à ressort du klaxon de l'unité EZ.



### Étape 21.

Connectez le câble EZ à l'ECU. Connectez le capteur de vitesse

### Étape 22.

Connectez le fil rouge épais (30+) du porte-fusible directement à la pile positive. Il est conseillé d'isoler davantage le fil.

### Étape 23.

Connectez le fil rouge fin (15+) à une alimentation électrique commutée par contact d'allumage (voir point 2)

### Étape 24.

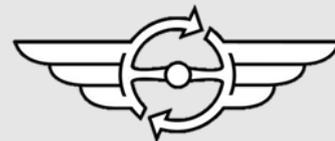
Connectez le fil noir (31-) à un point de terre propre et

### Étape 25.

Branchez le fil de la borne négative de la batterie, préalablement débranché. Après avoir allumé le contact, un clic peut être entendu de l'ECU, le système est maintenant opérationnel, vérifiez cela en faisant des mouvements de direction. Après avoir coupé le contact, un clic se fait entendre à nouveau après environ 3 secondes. Le système est alors éteint.

### Étape 26.

Remontez maintenant le volant de la voiture. Notez l'ordre dans lequel les pièces retirées à l'étape 3 sont remplacées. Montez le volant, mais ne le serrez pas trop fort. Faites un essai de conduite et vérifiez à nouveau tous les systèmes. Vérifiez si la position du volant est correcte, sinon réglez-la, puis serrez l'écrou du volant. Ensuite, connectez l'interrupteur du klaxon au fil du klaxon de l'unité EZ. Remontez l'interrupteur du klaxon sur le volant.



## Étape 27.

Le résultat final.

