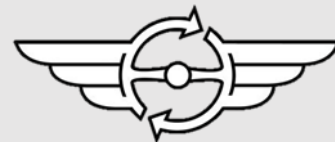


# **EZ ELECTRIC POWER STEERING**

## **MANUEL D'INSTALLATION**

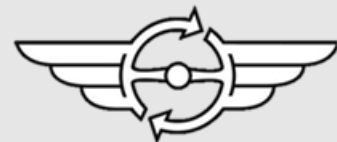
### **BMW E21**





# SOMMAIRE

LE PRODUIT.....	1
PRÉSENTATION DU KIT .....	2
INSTALLATION .....	7



## LE PRODUIT

Merci d'avoir choisi un produit EZ ELECTRIC POWER STEERING pour sa qualité, ses performances, son homologation et sa simplicité de montage. Depuis 2006, nous fabriquons des colonnes de direction complètes avec assistance électrique intégrée. Toutes les colonnes sont fabriquées sur mesure pour chaque type de voiture et nous avons plus de 200 modèles différents en stock. Pour plus d'informations sur nos produits (systèmes de direction assistée et volants de réplique) ou pour passer une commande, rendez-vous sur notre site web [www.ezpowersteering.com](http://www.ezpowersteering.com) ou envoyez un e-mail à [info@ezpowersteering.nl](mailto:info@ezpowersteering.nl). Si vous avez des questions d'ordre technique, veuillez contacter [workshop@ezpowersteering.nl](mailto:workshop@ezpowersteering.nl).

Version C1.1

Date 15-04-2026

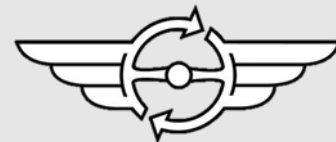
*Ce manuel doit être lu attentivement afin d'éviter toute erreur. Vérifiez que toutes les pièces du kit sont présentes. Vous pouvez le faire en vous référant à l'illustration figurant dans ce manuel.*

*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.*

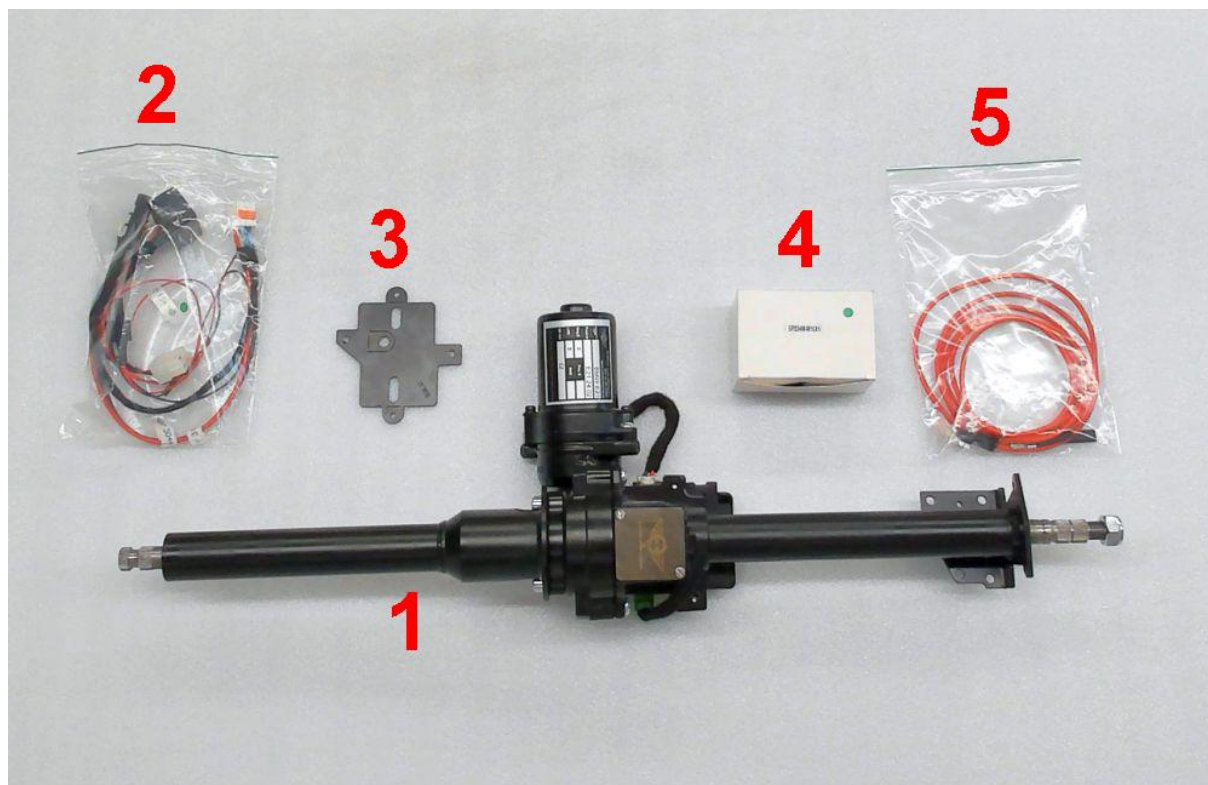
*Si vous ne disposez pas des compétences ou des outils nécessaires pour effectuer l'installation, confiez-la à un professionnel. EZ POWER STEERING ne peut être tenu responsable d'une installation incorrecte ou de dommages causés par l'utilisateur.*

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

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



# PRÉSENTATION DU KIT



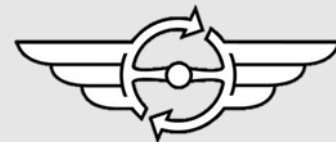
03.B.014 – 1 – Kit EZ

03.B.014 – 2 – Faisceau de câbles + contrôleur

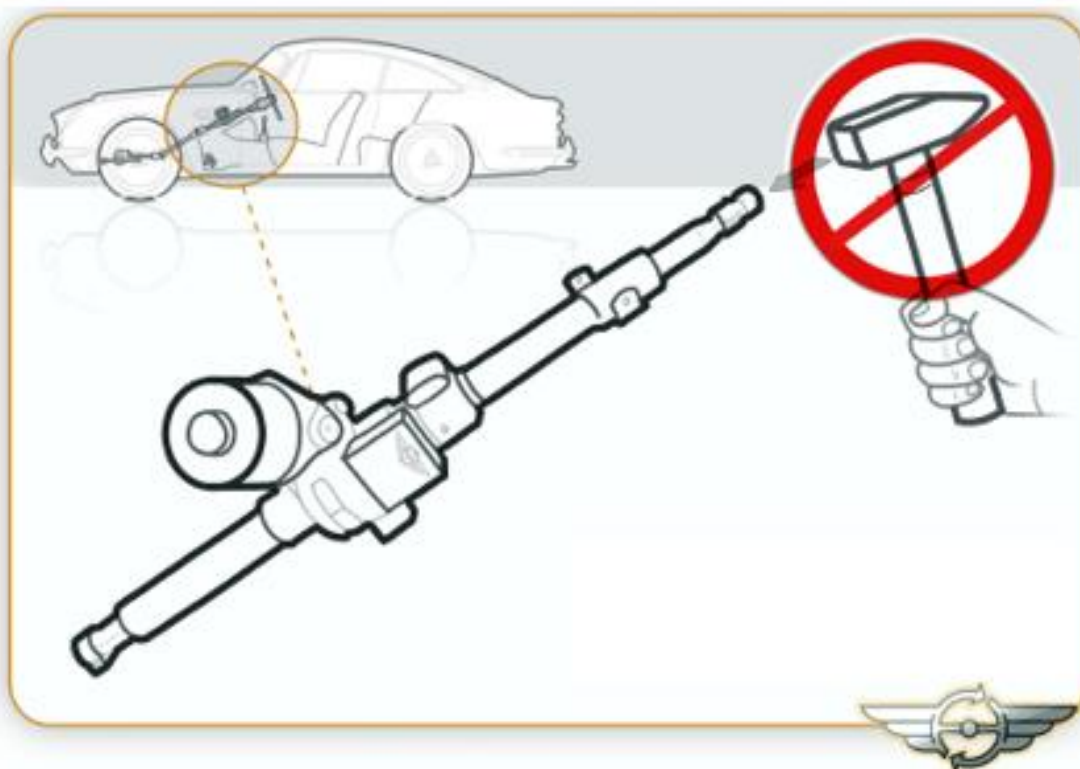
03.B.014 – 3 – Plaque de montage supplémentaire pour l'ECU (en option)

03.B.014 – 4 – Capteur de vitesse

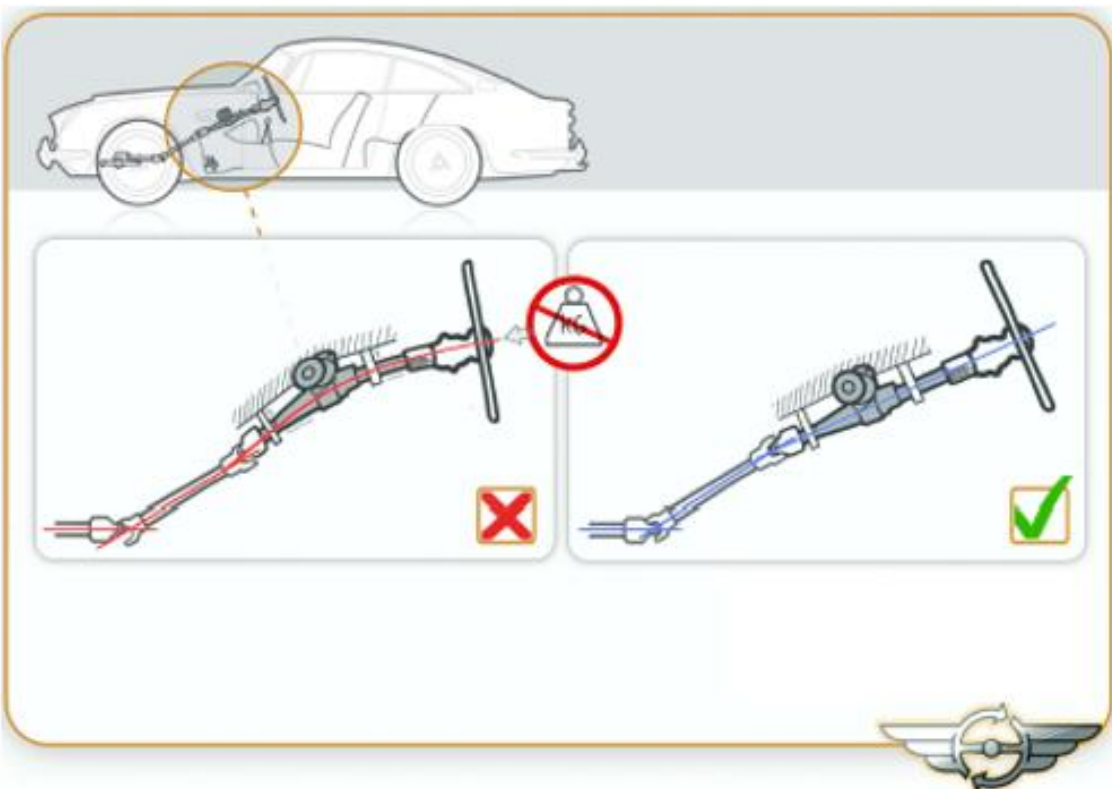
03.B.014 – 5 – Câble d'alimentation



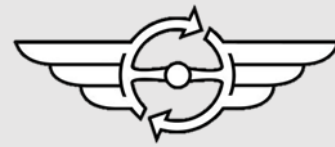
# INFORMATIONS GÉNÉRALES



Ne frappez jamais l'arbre d'entrée avec un objet pendant ou après l'installation. Cela pourrait endommager les capteurs.

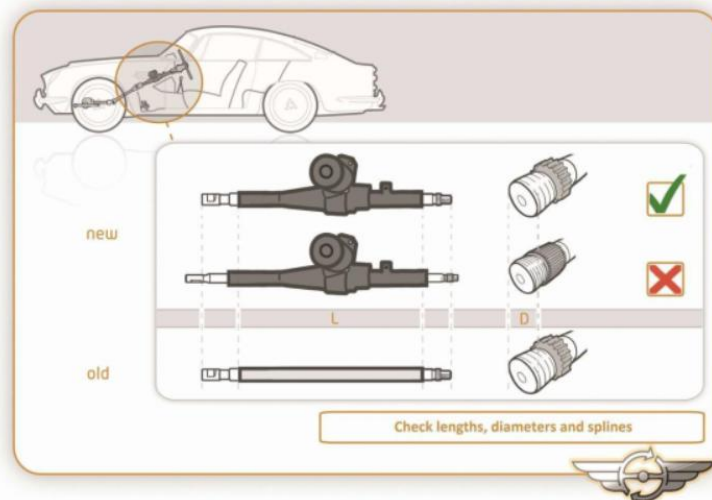


Le système de direction doit toujours être monté sans tension et correctement aligné.

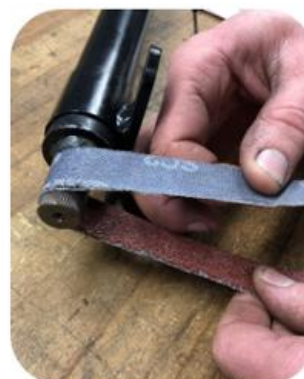


## Vérifiez la longueur, le diamètre et les cannelures

Comparez la colonne de direction EZ Power (unité EZ) avec la colonne de direction d'origine avant de l'installer. La longueur totale de l'unité EZ peut différer légèrement de celle de la colonne de direction d'origine afin de faciliter l'installation. Vérifiez si les cannelures en haut et en bas, le diamètre du tube de direction et la longueur de la colonne correspondent tous 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. Ne frappez jamais avec un marteau sur l'arbre de direction de l'unité EZ !



Dans l'industrie automobile, il est courant d'avoir de légères tolérances au niveau des raccords cannelés. Dans des cas très exceptionnels, le raccordement d'un nouvel arbre de l'unité EZ au joint universel d'origine (ancien) peut entraîner un ajustement trop serré. Ce problème est parfois relativement facile à résoudre en ponçant seulement environ 0,2 mm (0,007 pouce) à l'intérieur du joint universel ainsi que la cannelure de l'arbre de sortie de l'unité EZ.





## Valeurs de serrage en Nm.

Lors du montage de la nouvelle colonne de direction, serrez à la main tous les boulons et vérifiez que tout tourne sans à-coups avant de serrer au couple requis. Utilisez le tableau de serrage ci-dessous :

	classe de résistance 8.8	classe de résistance 10.9	classe de résistance 12.9
Boulon M6	11	16	19
Vis M8	27	40	47

Le système fonctionne à l'aide d'une barre de torsion intégrée à l'unité, qui mesure le couple/la charge exercée sur l'arbre de direction pendant la conduite. Le capteur de couple mesure cette valeur et envoie une tension à l'ECU. L'ECU utilise ce signal, associé au signal de vitesse, pour commander le moteur électrique depuis l'unité EZ.

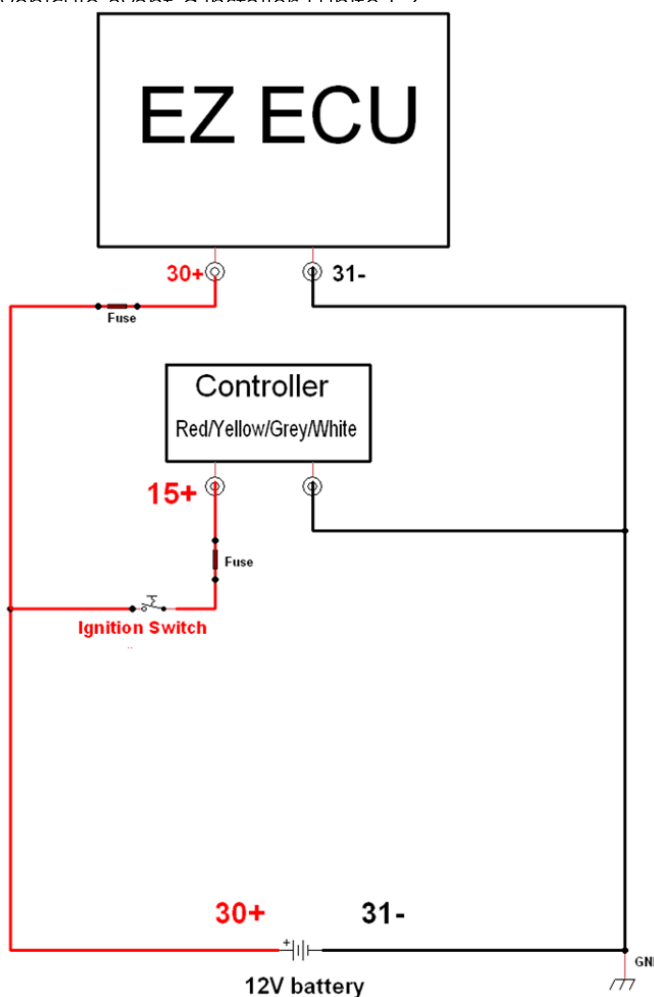
## Tension

L'unité EZ de base est un système 12 V à masse négative ! Des jeux de câbles supplémentaires sont disponibles pour permettre au kit de fonctionner avec un système 6 V ou 24 V et/ou à masse positive. Vérifiez la configuration de votre véhicule avant d'installer l'unité EZ.

Le fil d'alimentation rouge (30+) doit être connecté directement au relais de démarrage ou à la borne positive de la batterie et protégé par le fusible de 40 ampères fourni.

Connectez l'œillet du câble de masse noir (31-) à un point de masse approprié (pas à la colonne de direction). Si votre véhicule est à masse positive (borne positive de la batterie reliée au châssis), assurez-vous de disposer du faisceau de câbles adéquat avec un relais supplémentaire.

Le fil rouge fin est commandé par l'allumage (15+) et doit être connecté à une alimentation électrique commandée par contact et protégée par un fusible. Vérifiez la tension entre le pôle positif commandé par l'allumage et la masse, avec le contact



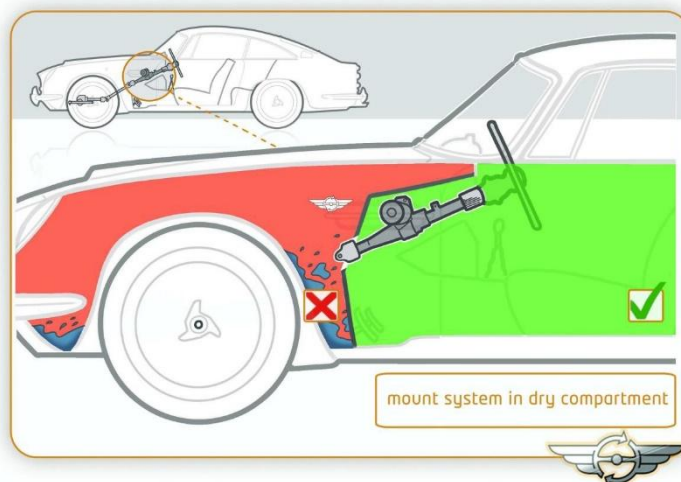


mis ; celle-ci doit être d'au moins 11,5 volts. Si elle descend en dessous de cette valeur, la direction assistée électrique se désactivera. (Si cela se produit pendant la conduite, le véhicule se comportera de la même manière qu'avant la conversion EZ).

Veillez à mesurer la tension en charge (avec d'autres appareils électriques activés, tels que : le ventilateur de refroidissement, les essuie-glaces ou le dégivrage électrique des vitres, etc.) et avec le moteur en marche.

Si nécessaire, il existe des dispositifs électroniques permettant de maintenir la tension de l'allumage au-dessus de 11,5 V !

Un test simple de l'électronique consiste également à vérifier si vous entendez un clic après avoir mis le contact ; un autre clic devrait se faire entendre 1 ou 2 secondes après avoir coupé le contact.



L'unité EZ, le faisceau de câbles, l'ECU et les autres composants électriques ne doivent pas être exposés à des températures élevées (60 °C ou plus) ni à un environnement humide.



# D'INSTALLATION

## Étape 1.

Vérifiez la pression des pneus et effectuez un essai routier. Vérifiez que le volant revient de lui-même au centre. Assurez-vous que la direction et les instruments ne présentent aucun défaut. Si tout est en ordre, procédez à la conversion.

## Étape 2.

Trouvez une alimentation électrique protégée par un fusible et commandée par le contact. Celle-ci est nécessaire pour l'alimentation de l'unité de direction assistée EZ (voir étape 15). L'alimentation commandée par le contact peut provenir soit du contacteur d'allumage, soit de la boîte à fusibles. Débranchez ensuite le câble de la borne négative de la batterie et placez les roues avant en position droite.



## Étape 3.

Retirez le volant de la voiture.



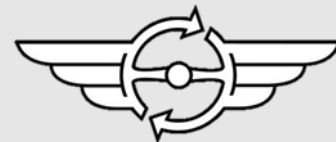
#### Étape 4.

Retirez la plaque située sous le tableau de bord, ce qui permet d'accéder à la colonne de direction.



#### Étape 5.

Débranchez les commutateurs de commande, le connecteur de contact et celui du klaxon.



### Étape 6.

Desserrez le boulon supérieur du joint universel dans le compartiment moteur.



### Étape 7.

Desserrez les boulons de fixation de la colonne de direction à l'aide d'un marteau de gauche ou d'un marteau et d'un burin.



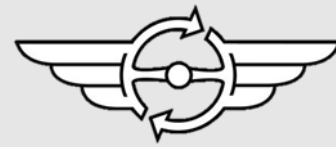


### Étape 8A.

Il suffit de transférer la douille de la colonne d'origine vers la colonne EZ.

Passez ensuite à l'étape 10





### Étape 8B.

Dans certains cas, il est nécessaire d'utiliser une partie de la colonne d'origine.

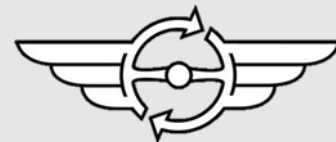
Si le haut de la colonne n'est pas inclus :  
Mesurez la distance de saillie de l'axe de direction par rapport au tube de direction de la colonne de direction démontée et notez cette cote. Retirez ensuite l'axe de direction du tube de direction. Sciez le tube de direction d'origine jusqu'à l'extrémité du capuchon en aluminium. La partie sciée de la colonne laissera bientôt la place à la colonne EZ.



### Étape 9.

Découpez le tube d'origine de la colonne sur deux côtés, comme indiqué sur la photo.

Une fois tout remonté, vérifiez le dépassement noté précédemment.



### Étape 10.

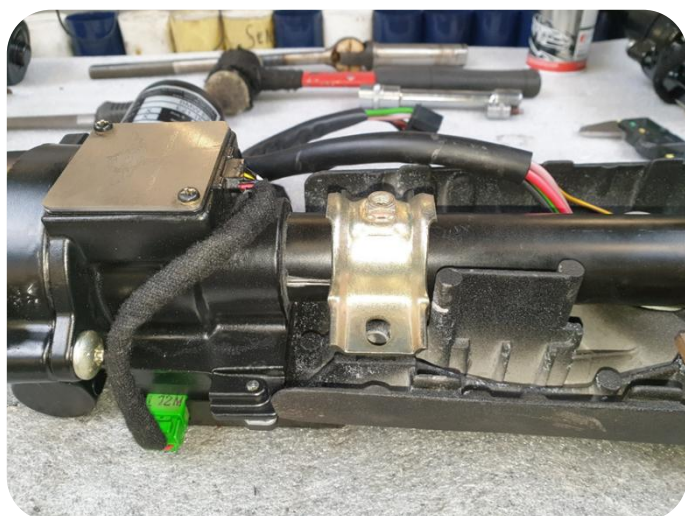
Vous pouvez glisser partiellement le cache métallique sous l'ECU.



### Étape 11.

Retirez une petite partie du cache inférieur en plastique afin de faire de la place pour le capteur de couple.





### Étape 12.

Réglez ensuite la pince à l'aide de la douille fournie sur la colonne d'origine. Préparez également le câblage dans la voiture.

### Étape 13.

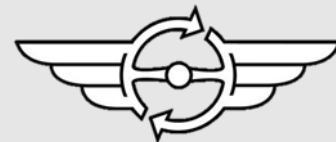
Reliez le fil rouge épais (30+) du porte-fusible directement à la borne positive de la batterie. Il est conseillé d'isoler davantage le fil.

### Étape 14.

Raccordez le fil noir (31-) à un point de masse propre et approprié, puis raccordez le faisceau de câbles EZ.

### Étape 15.

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



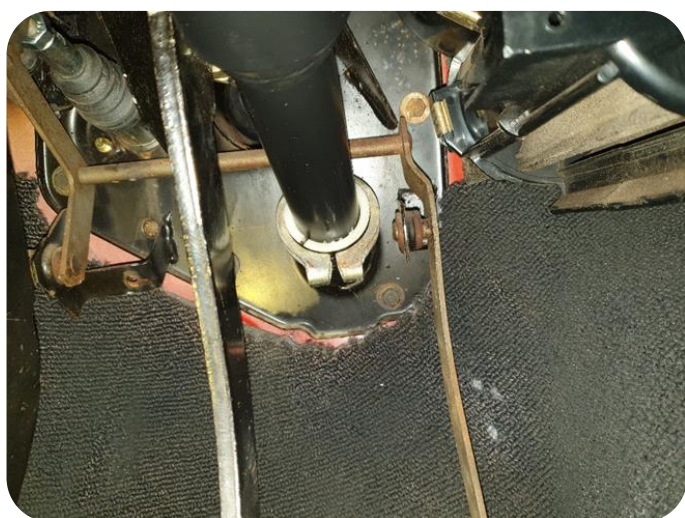
### Étape 16.

Si la voiture est équipée d'un capteur de vitesse, c'est la chose la plus simple à faire tant que la colonne de direction n'est pas en place.



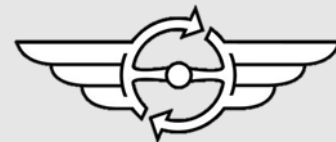
### Étape 17.

Remettez maintenant la colonne dans la voiture, assurez-vous qu'elle est bien appuyée contre le joint universel, puis placez la colonne sur le tableau de bord dans son support. (Il peut parfois être plus facile de retirer l'ECU au préalable).



### Étape 18.

Serrez la bride sur la cloison.



### Étape 19.

Serrez le joint universel.

### Étape 20.

Vérifiez que le câblage est bien raccordé, puis remontez les commutateurs de commande.

Vérifiez une nouvelle fois tous les points de fixation de la colonne.

### Étape 21.

Remettez tous les caches en place.

### Étape 22.

Remettez le volant en place

### Étape 23.

Rebranchez le câble de la borne négative de la batterie qui avait été déconnecté. Après avoir mis le contact, un clic se fait entendre provenant de l'ECU ; le système est désormais opérationnel. Vérifiez-le en effectuant des mouvements de direction. Après avoir coupé le contact, un clic se fait à nouveau entendre au bout d'environ 3 secondes. Le système est désormais désactivé.

### Étape 24.

Effectuez un essai routier et vérifiez à nouveau tous les systèmes. Vérifiez également si la position du volant est correcte ; si ce n'est pas le cas, réglez-la.