

**EZ ELECTRIC POWER STEERING**  
**MANUEL D'INSTALLATION**  
**PORSCHE 911 (SANS AIRCO)**





# CONTENT

Le produit .....	1
Contents of the set .....	2



## LE PRODIUT

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 types différents en stock. Pour plus d'informations sur nos produits (systèmes de direction assistée et répliques de volants) ou pour passer une commande, visitez notre site web [www.ezpowersteering.com](http://www.ezpowersteering.com) ou envoyez un e-mail à [info@ezpowersteering.nl](mailto:info@ezpowersteering.nl). Pour toute question d'ordre technique, veuillez contacter [workshop@ezpowersteering.nl](mailto:workshop@ezpowersteering.nl).

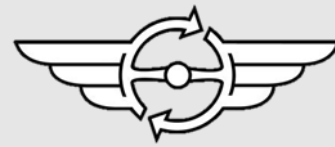
Version C1.2

Date 02-02-2022

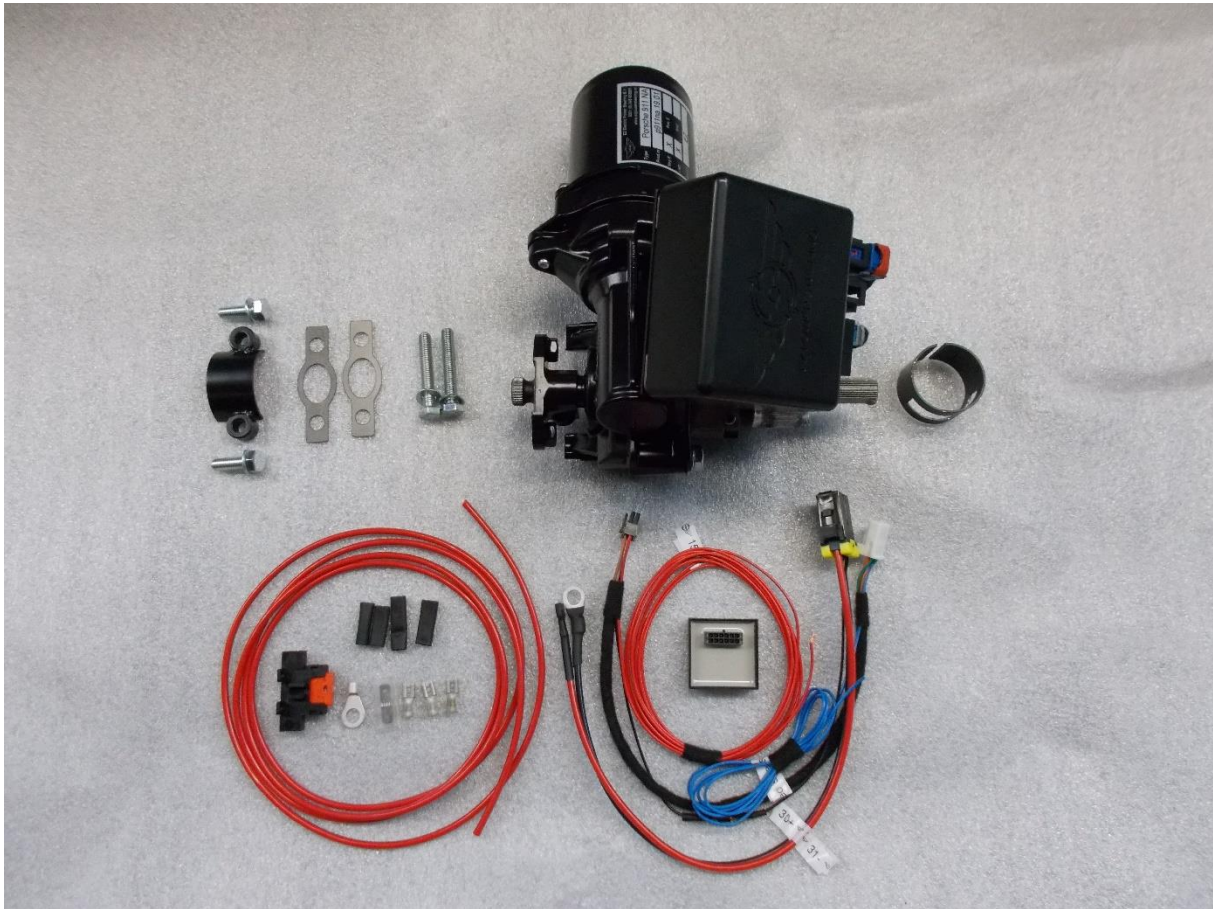
*Ce manuel doit être lu attentivement pour éviter les erreurs. Vérifiez si toutes les pièces de l'ensemble sont présentes. Ceci peut être fait sur la base de l'image dans ce manuel. Avant l'installation, comparez la colonne EZ POWER STEERING avec la colonne d'origine. Vérifiez que les dimensions sont les mêmes. Adaptez également le volant à la colonne.*

*Si vous n'avez pas les compétences ou les outils nécessaires pour effectuer l'installation, faites-la réaliser par un professionnel. EZ ELECTRIC POWER STEERING ne peut être tenu 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 à conduite à gauche.*

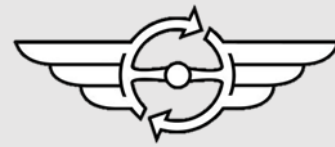
*Si vous pensez que des changements sont nécessaires dans ce manuel, nous aimerions recevoir vos photos et vos commentaires. Grâce à vos commentaires, nous pouvons améliorer nos manuels !*



## CONTENTS OF THE SET

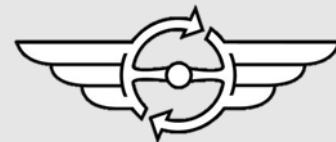


- EZPOR9111: EZ power steering with
- ECUEZPOR9112: Clamp
- EZ-POR9113: Supply wire
- EZ-POR9114: Wiring harness with controller

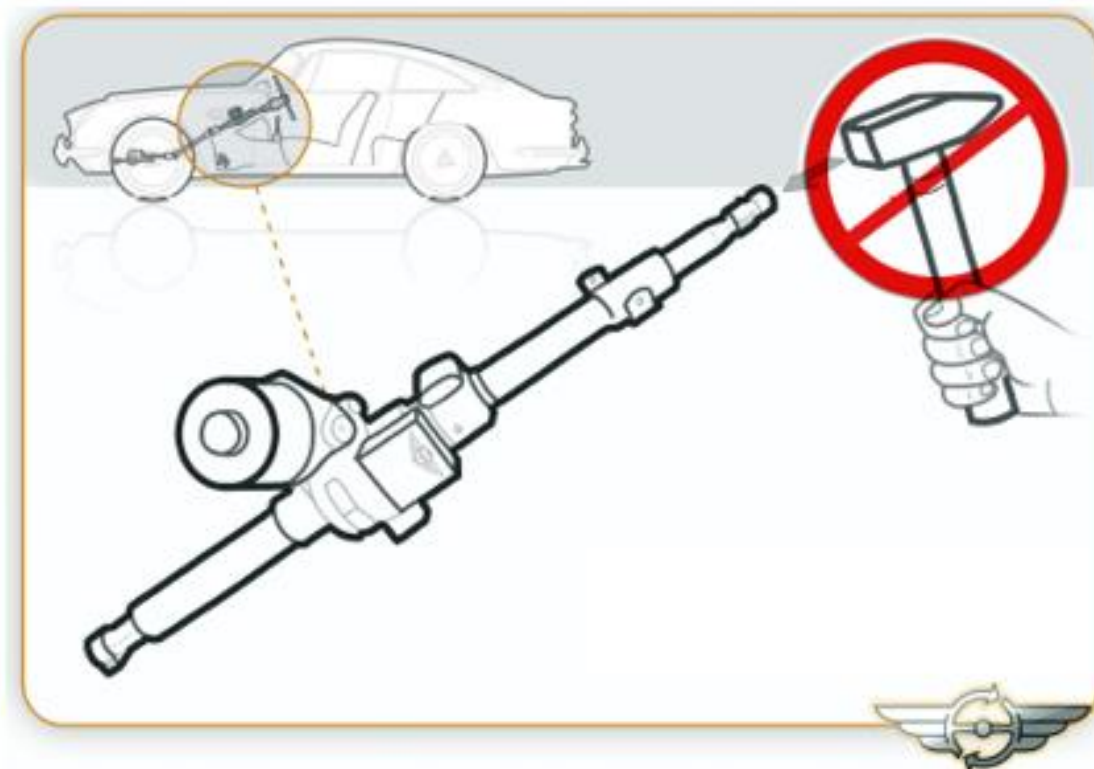


## AVANT ET APRÈS L'ASSEMBLAGE

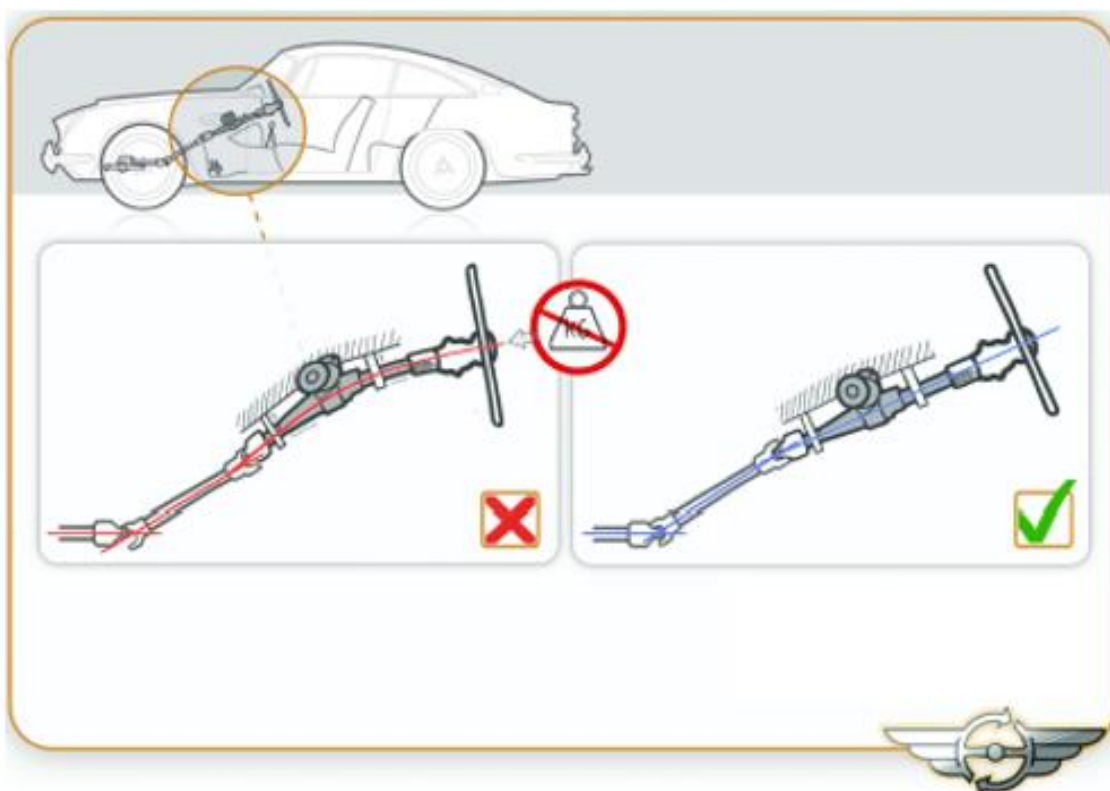




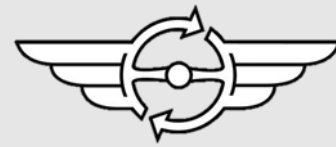
# INSTALLATION



Ne frappez jamais l'arbre d'entrée avec un objet pendant ou après le montage. Cela pourrait nuire aux capteurs.

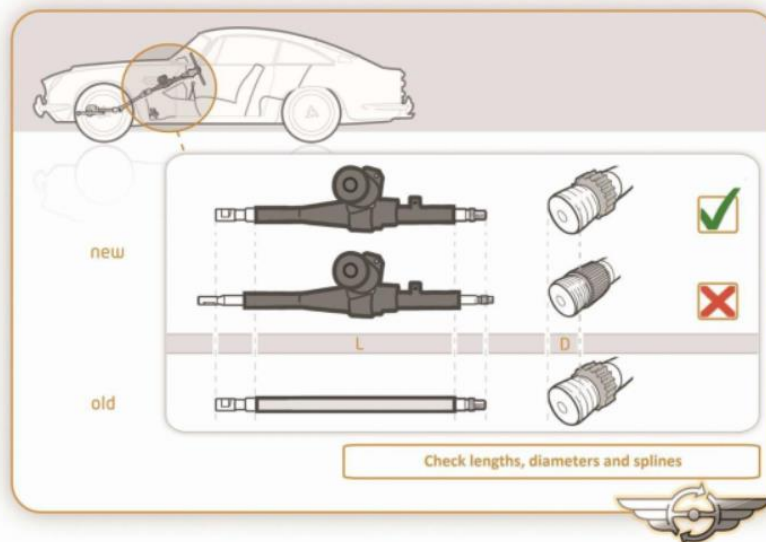


Le système de direction doit toujours être correctement aligné et monté sans tension.



## 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.

Vérifiez la pression des pneus et faites un essai de conduite avec la voiture. Vérifiez si le volant revient en position droite. Vérifiez si les commandes et les instruments sont défectueux. Si tout est en ordre, procédez à la transformation.



### Étape 2.

Enlevez le tapis du coffre. Ouvrez la petite "trappe de contrebande". La timonerie, la boîte à fusibles et la batterie sont maintenant visibles.

### Étape 3.

Trouvez une alimentation électrique connectée via le contact. Ceci est nécessaire pour contrôler l'unité de direction assistée EZ (voir point 19). L'alimentation commutée peut être prise dans la boîte à fusibles, c'est généralement le 8e fusible compté depuis le côté conducteur. Débranchez ensuite le câble de terre de la batterie. Faites un choix avant l'installation, ou mettez les roues et le volant en position droite, marquez cette position et continuez la conversion. Ou bien déterminez le centre de la timonerie en divisant le nombre de tours de volant, de la pleine gauche à la pleine droite, par la division des deux et ajustez l'alignement des roues après l'installation, si nécessaire.



#### Étape 4.

Démontez la plaque de finition avec quatre boulons, qui se trouve devant l'unité de chauffage. Ensuite, rabattez les deux lèvres en fer de la plaque de finition, qui est montée sur l'axe de direction, afin de pouvoir la soulever, ce qui facilite le montage.



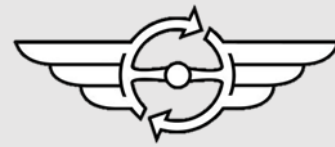
#### Étape 5.

Desserrez le circlip et les boulons de fixation inférieurs de l'accouplement du boîtier de direction (ne le déposez pas encore). Retirez ensuite le boulon inférieur du joint universel. Desserrez également le boulon supérieur du joint universel et aussi le boulon inférieur du joint universel de l'arbre de direction plus loin sous la plaque de recouvrement. Cela permet à tout de se déplacer, ce qui facilite l'installation.



#### Étape 6.

Retirez les 2 boulons du support de montage de l'essieu directeur.



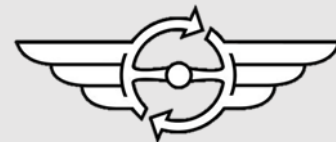
### Étape 7.

Le joint universel peut maintenant être poussé hors de l'arbre de direction. Lorsque les 2 boulons inférieurs sont enlevés, l'axe de direction peut être retiré.



### Étape 8.

Faites attention. La position du pied et de la surface plane sur l'axe original peut ne pas correspondre à l'unité EZ. Cela ne fait aucune différence pour l'assemblage et le fonctionnement de l'unité EZ. En revanche, la position du volant devra être modifiée après l'installation.



### Étape 9.

Démontez le bloc silencieux d'origine de l'essieu démonté. Vérifiez-le et remplacez-le si nécessaire.

Installez ensuite le silent bloc à l'arrière de l'unité de direction assistée EZ et fixez les boulons.



### Étape 10.

Bloc silencieux monté. Assurez-vous que les boulons sont également dans le silent block pour le montage sur la timonerie.



### Étape 11.

Installez ensuite le silent block à l'arrière de l'unité de direction assistée EZ. Serrez le boulon M8 de l'étrier EZ avec une clé dynamométrique à 35 Nm.



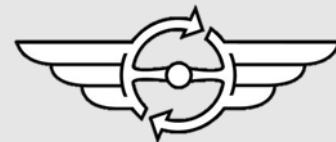
### Étape 12.

La tôle sous le support d'origine doit être ajustée pour fournir de l'huile à l'unité EZ. Effectuez l'ajustement dans la tôle à l'aide d'un marteau à bille. Utilisez l'unité EZ Powersteering pour déterminer où le réglage doit être effectué (voir photo). Veillez à ce que l'unité EZ ne touche jamais la carrosserie après le montage !



### Étape 13.

Installez la bague fournie sur le nez de l'unité EZ. L'évidement de la bague s'adapte au support d'origine monté dans la voiture.



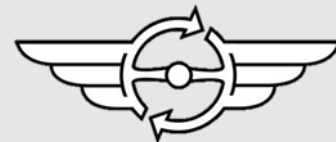
#### Étape 14.

L'unité EZ peut maintenant être montée. Montez l'unité EZ entre le joint universel et la timonerie. Faites attention à la position droite du boîtier de direction et à la position du volant. Vérifiez que l'unité ne touche pas la carrosserie de la voiture. Notez qu'il est possible que la position du volant doive être modifiée. Voir le point 8.



#### Étape 15.

Ensuite, installez les boulons du bloc silencieux et fixez-les dans le boîtier de direction et le boulon du joint universel .



### Étape 16.

Montez le support fourni sur le point de montage d'origine. Veillez à ce que l'évidement de la bague s'adapte correctement lors du montage. Lorsque tout est dans la bonne position, serrez tous les boulons, y compris ceux des joints universels.



### Étape 17.

Connectez le câble d'alimentation (30+) à la batterie plus via le porte-fusible. Il est judicieux d'isoler le fil avec une gaine supplémentaire.

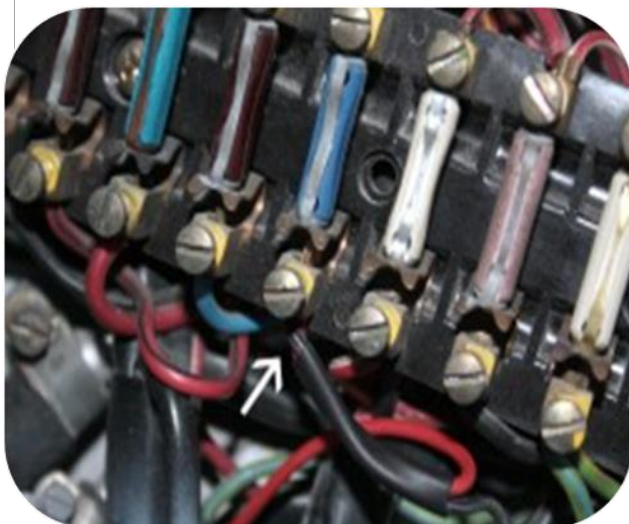
### Étape 18.

Connectez le faisceau de câbles EZ à l'ordinateur de l'unité EZ.



### Étape 19.

Connectez le fil rouge fin (15+) avec une alimentation à contact. Normalement, il s'agit du huitième fusible du côté du conducteur. Vérifiez-le. Assurez-vous que le 15+ est connecté au côté avec fusible.



### Étape 20.

Connectez le câble de masse noir (31-) à un point de masse approprié, propre et vierge. Dans la pièce où est monté le Powersteering EZ, il y a une extrémité filetée sur laquelle il peut éventuellement être monté.







### Étape 21.

Démontez l'indicateur de vitesse et connectez le câble bleu de l'unité EZ au signal électronique de vitesse (31B). L'indicateur de vitesse est monté dans du caoutchouc et peut être "tiré" hors du tableau de bord. Cela peut être difficile en raison du caoutchouc.



### Étape 22.

Installez l'indicateur de vitesse. Veillez à ne pas pincer le câblage entre le mécanisme d'essuie-glace.

### Étape 23.

Connectez le pôle négatif de la batterie. L'ordinateur doit faire un clic lors de la mise en contact. Le système est maintenant opérationnel, vérifiez-le. Le système s'éteint avec un certain retard. Cela se remarque par le clic que l'on entend quelques secondes après la coupure du contact.

### Étape 24.

Remontez le couvercle de l'axe de direction et remontez la plaque de finition de la plaque chauffante. Montez le tapis dans la voiture.



### Étape 25.

Réinstallez le volant de la voiture. Ou montez le guidon à la position du centre de la timonerie et ajustez l'alignement des roues si nécessaire. Ou bien montez le guidon dans la position droite marquée. Faites un essai routier et vérifiez à nouveau tous les systèmes. Vérifiez également si la position du volant est correcte, sinon ajustez-la.

### Étape 26.

Le résultat final.

