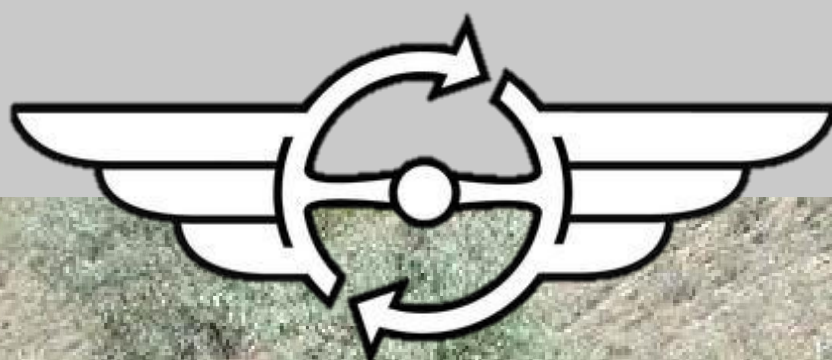
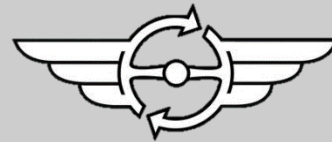


EZ ELECTRIC POWER STEERING

GUIDE DE MONTAGE

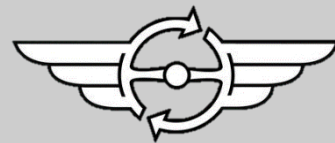
FERRARI TESTAROSSA





CONTENU

1. LE PRODUIT _____	3
2. L'UNITE _____	4
3. INSTALLATION _____	5



LE PRODUIT

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit EZ ELECTRIC POWER STEERING pour notre qualité, performance, et simplicité d'installation. Depuis 2006 nous fabriquons des colonnes de direction avec de l'assistance électrique. Toutes nos colonnes sont fabriquées spécifiquement pour chaque voiture différente et nous avons plus de 200 possibilités. Pour plus d'information sur nos produits (systèmes de direction assistée et répliques de volants) ou pour commander, visitez notre site web à www.ezpowersteering.fr ou envoyez un mail à info@ezpowersteering.nl. Si vous avez des questions techniques vous pouvez nous joindre sur cette adresse mail: workshop@ezpowersteering.nl.

Version C1.1

Date 25-06-2025

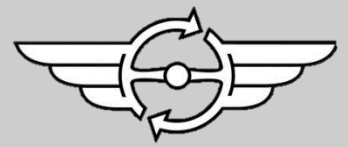
Ce manuel doit être lu attentivement pour éviter les erreurs. Vérifiez si toutes les parties de l'ensemble sont présentes. Cela peut être fait sur la base de l'image figurant dans ce manuel.

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.

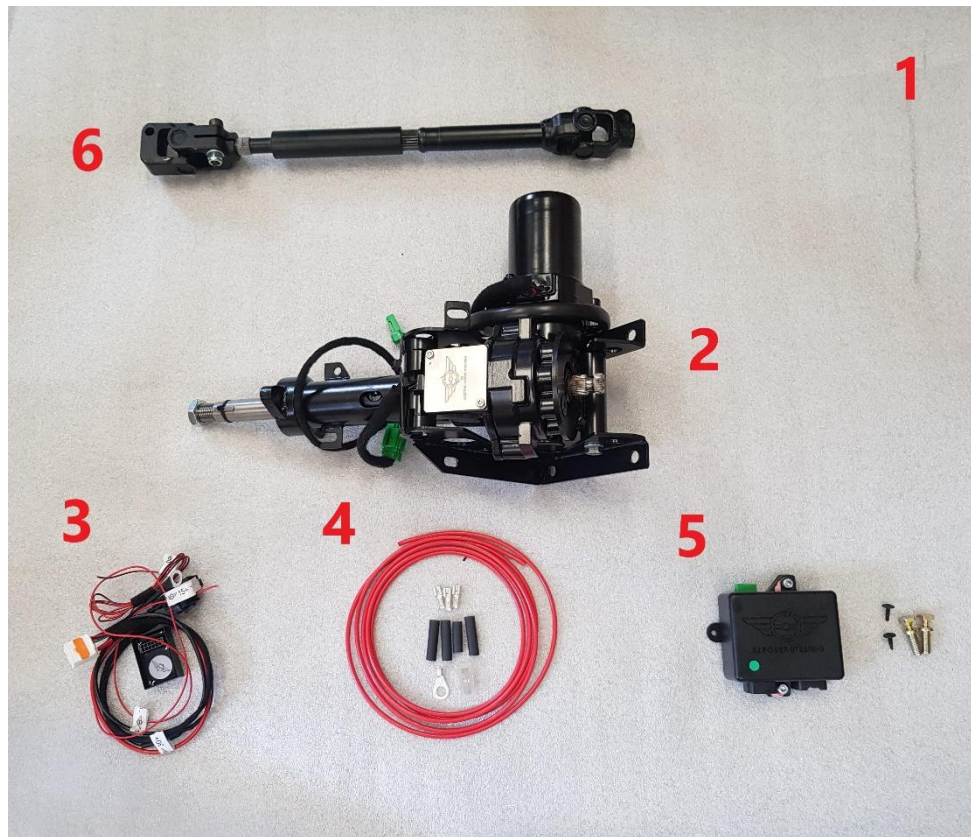
Si vous n'avez pas les compétences ou les outils nécessaires pour effectuer l'installation, faites-la réaliser par un professionnel. EZ POWER STEERING ne peut être tenu pour responsable d'une installation incorrecte ou de dommages auto-infligés.

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 !



VUE D'ENSEMBLE



EZ-FTR-1. Unité complète

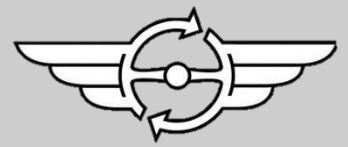
EZ-FTR-2. L'assistance de direction

EZ-FTR-3. Faisceau de fil

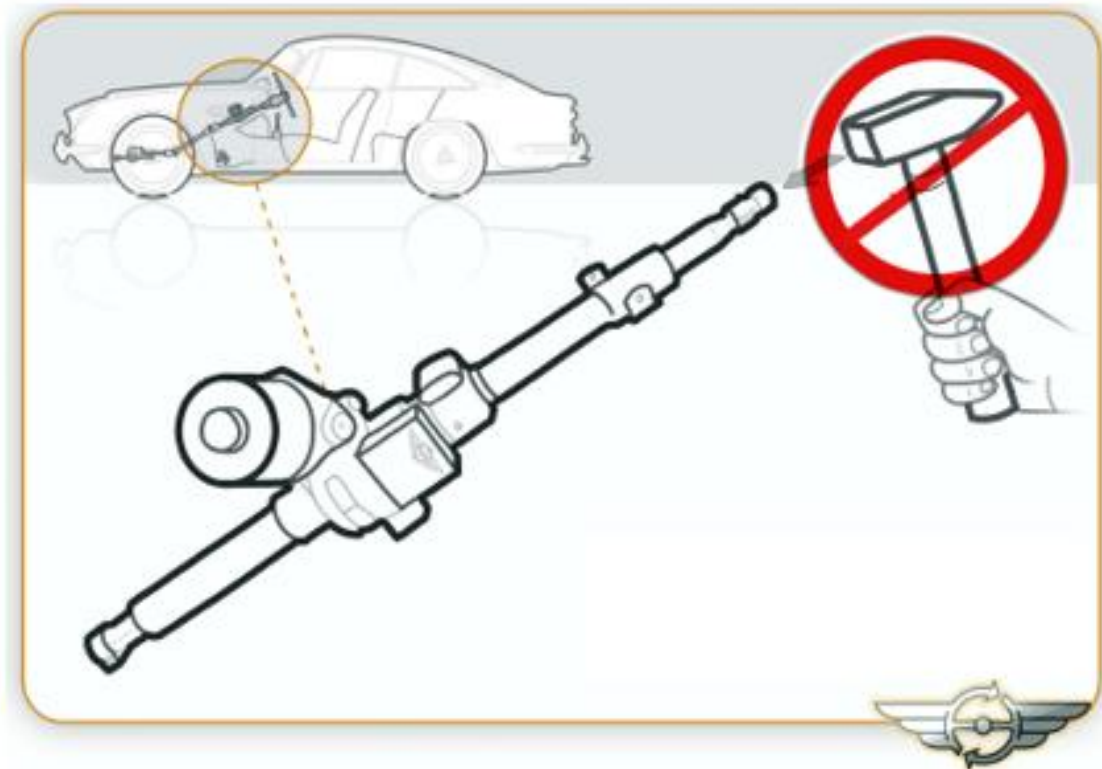
EZ-FTR-4. Câble d'alimentation

EZ-FTR-5. Ordinateur (ECU)

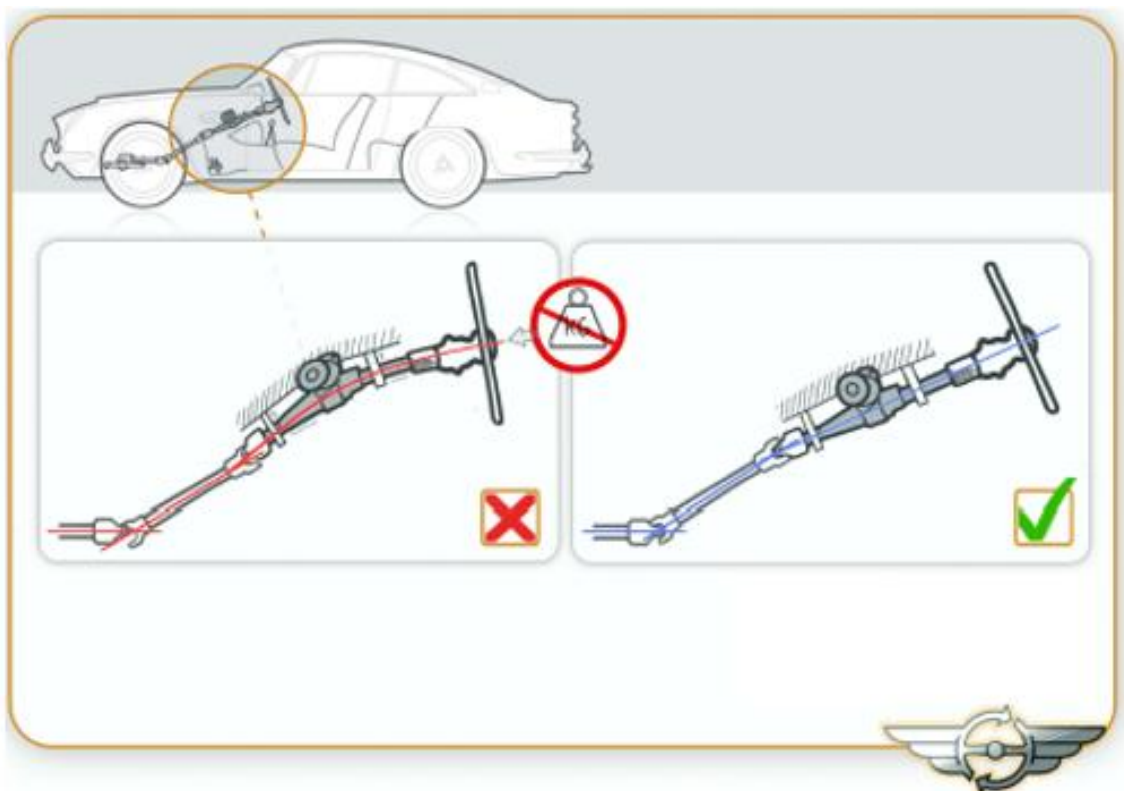
EZ-FTR-6. Arbre de direction de EZ, il remplace l'arbre de direction d'origine.



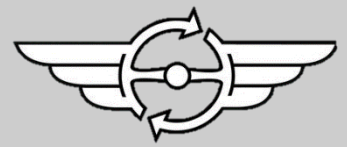
INSTALLATION



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

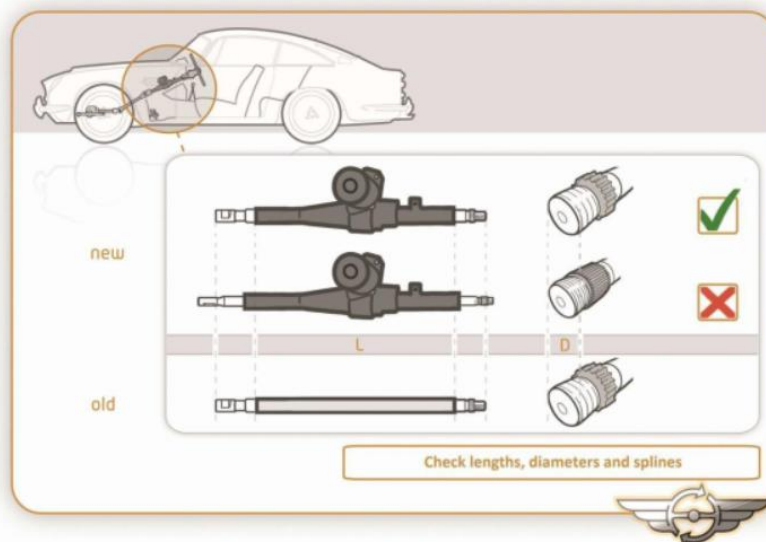


Le système de direction doit toujours être monté sans tension et correctement aligné.



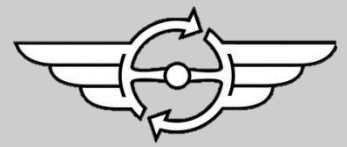
Vérifiez la longueur, le diamètre et les cannelures

Comparez la colonne de direction assistée EZ (EZ-unit) avec la colonne de direction d'origine avant de l'installer. La longueur totale de l'unité EZ peut légèrement différer de celle de la colonne de direction d'origine afin de faciliter l'installation. 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 :

	cours de renforcement 8.8	cours de renforcement 10.9	cours de renforcement 12.9
Vis M6	11	16	19
Vis M8	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.

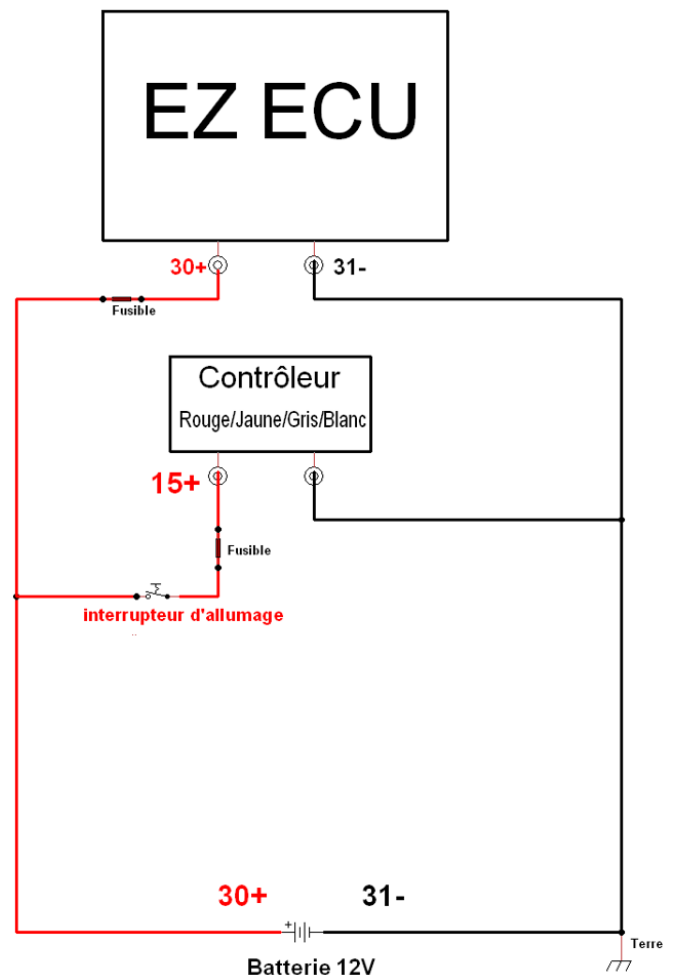
Voltage

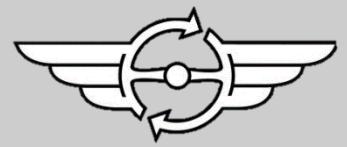
L'unité EZ de base est un système 12V avec terre négative ! Des kits de câblage supplémentaires sont disponibles, afin que le kit puisse fonctionner avec un système 6V ou 24V et/ou une terre positive. Vérifiez la configuration de votre véhicule avant de monter l'EZ-unit.

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

Connectez le câble de terre noir (31-) à un point de terre approprié (pas à la colonne). Si vous avez une voiture à masse positive (borne Plus de la batterie connectée au châssis), assurez-vous d'avoir le faisceau de câblage correct avec un relais supplémentaire.

Le fil rouge fin est l'interrupteur d'allumage (15+) et doit être connecté à une alimentation commutée par contact à fusible. Vérifiez la tension entre le fil d'allumage plus et la terre, lorsque le contact est mis, elle doit être d'au moins 11,5 volts. Si elle tombe en dessous de cette valeur,

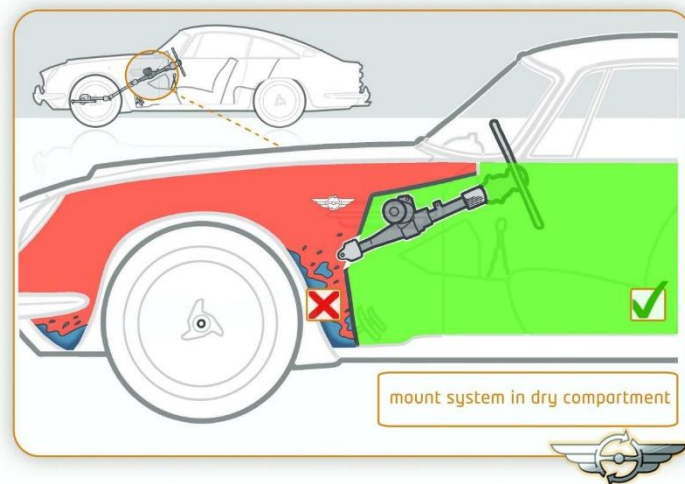




la direction assistée électrique s'arrête. (Lorsque cela se produit pendant la conduite, le véhicule se comporte comme avant la conversion EZ).

Veillez à mesurer la tension en charge (avec d'autres appareils électriques allumés, tels que le ventilateur de refroidissement, l'essuie-glace ou le dégivreur de vitre électrique, etc.) et avec le moteur en marche. Si nécessaire, il existe des dispositifs électroniques pour maintenir la tension correcte de l'allumage au-dessus de 11,5 V !

Un autre test simple de l'électronique est de vérifier si vous entendez un clic après avoir mis le contact, un autre clic doit être entendu après 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 degrés centigrades ou plus) ou à un environnement humide.



INSTALLATION

Etape 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.

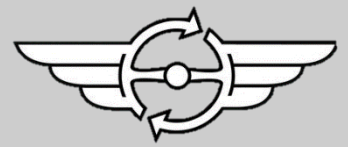
Etape 2.

Trouvez une alimentation à fusible commutée par l'allumage. Ceci est nécessaire pour l'alimentation de l'unité de direction assistée EZ (voir étape 22). L'alimentation commutée peut être prise soit par le commutateur d'allumage, soit par la boîte à fusibles. Débranchez ensuite le câble de la borne négative de la batterie.



Etape 3.

Marquez l'arbre de direction par rapport au pare-feu avec le volant au centre.



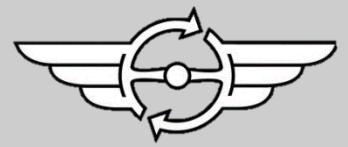
Etape 4.

Enlevez le couvercle en cuir au-dessous de la colonne de direction.



Etape 5.

Enlevez le volant: enlevez les bouchons du klaxon pour accéder à l'écrou du volant.



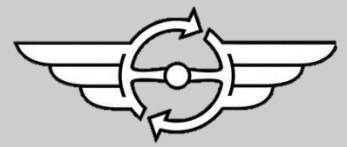
Etape 6.

Enlevez les caches pour avoir accès aux interrupteurs de la colonne de direction et enlevez-les.



Etape 7.

Enlevez la goupille du système d'ajustement de la hauteur et le croisillon de la colonne.



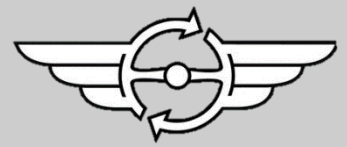
Etape 8.

Enlevez le système d'ajustement de la hauteur et faites descendre la colonne pour avoir accès aux connecteurs au-dessus de la colonne de direction.



Etape 9.

Enlevez les connecteurs et enlevez la colonne originale.



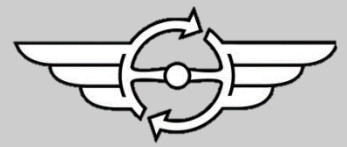
Etape 10.

Enlevez les plaques de montage originales.



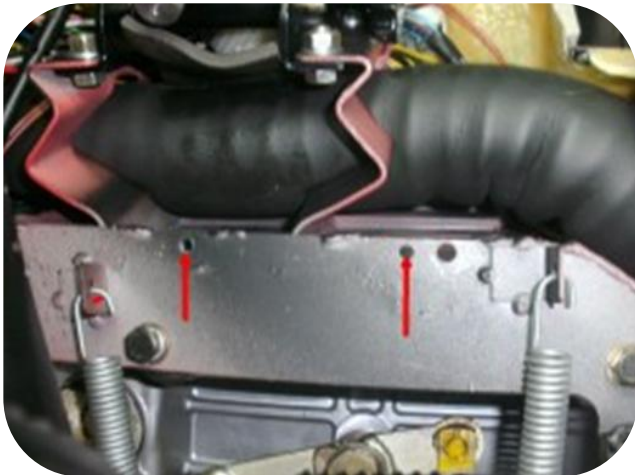
Etape 11.

Enlevez la serrure de contact de la colonne originale et montez-la sur l'unité EZ.



Etape 12.

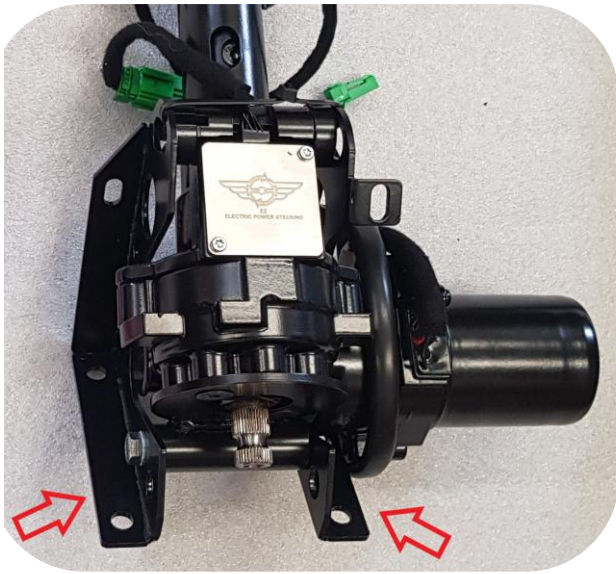
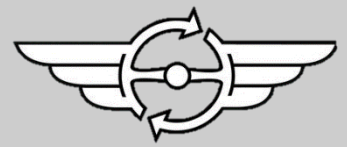
Dans certains cas, il est nécessaire d'enlever des matériaux pour créer de l'espace pour l'unité (la ligne de coupe est marquée en rouge).



Etape 13.

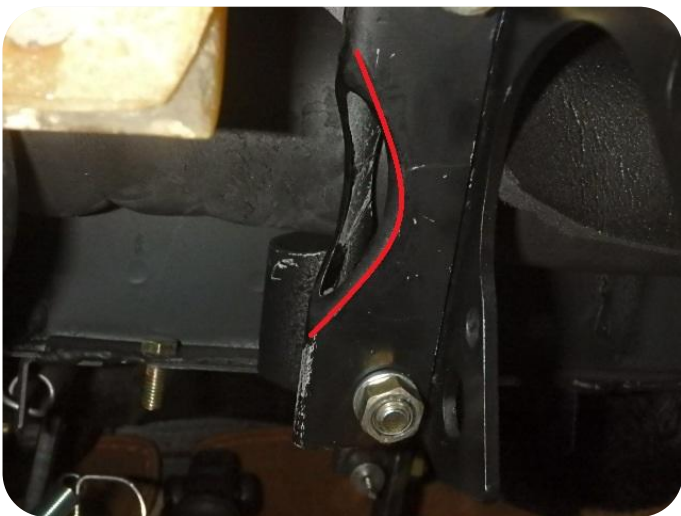
Percez deux trous pour pouvoir monter l'ordinateur. Utilisez l'ordinateur lui-même comme un exemple.





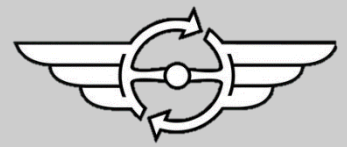
Etape 14.

Démontez d'abord les plaques de montage de l'unité de direction assistée EZ, puis installez ces plaques de montage dans la voiture.



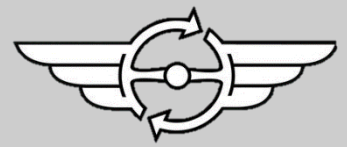
Note

Il est parfois nécessaire de réaliser un évidement afin de pouvoir exploiter au maximum le réglage en hauteur. »



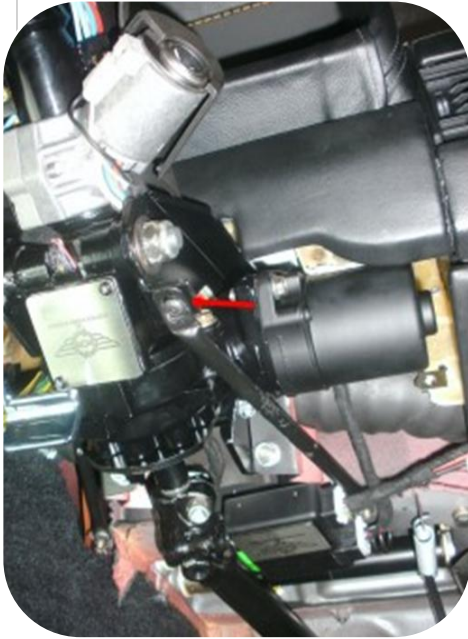
Etape 15.

Montez le cardan de l'axe de direction de EZ sur l'unité. Montez l'unité avec les boulons de montage inferieurs et faites descendre l'unité. Montez les prises et mettez l'unité EZ dans la bonne position pour remettre en place le système d'ajustement de la hauteur.



Etape 16.

Pliez le coté plat et long du tube de montage droite pour qu'il devienne droit et montez-le.



Etape 17.

Montez les interrupteurs de la colonne de direction sur la colonne de direction et connectez les connecteurs.



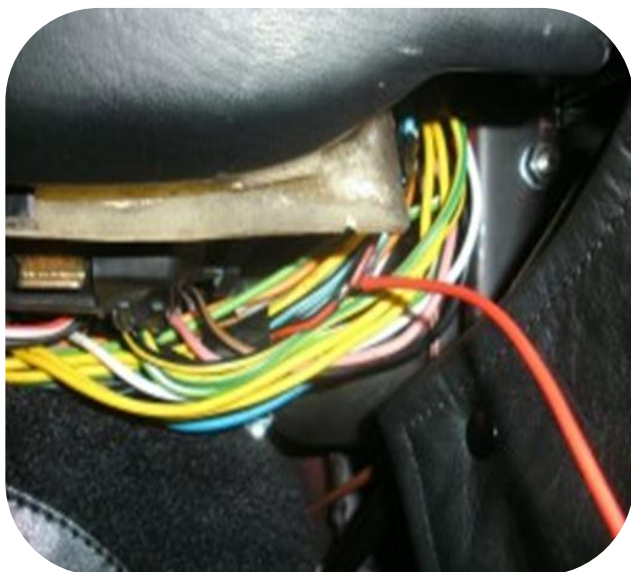
Etape 18.

Montez les caches sur les interrupteurs de la colonne de direction et montez le volant.



Etape 19.

Branchez le câble de la masse (31 -) sur un bon point de masse.



Etape 20.

Connectez le fil du signal de la vitesse (rouge/noir speed) du câble EZ avec le fil d'origine rouge/noir du signal de la vitesse. Isolez bien cette connexion.

Etape 21.

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

Etape 22.

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



Etape 23.

Fixez bien tous les fils et câbles et montez les couvercles au-dessous de la colonne de direction.



Etape 24.

Connectez le fil noir (31-) à une masse propre appropriée.

Etape 25.

Branchez le fil de la borne négative 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.

Etape 26.

Faites un essai de conduite et vérifiez à nouveau tous les systèmes.