



ELECTRONIC POWER STEERING INSTALLATION MANUAL

PEPS - 3001

TERYX 750



Included components



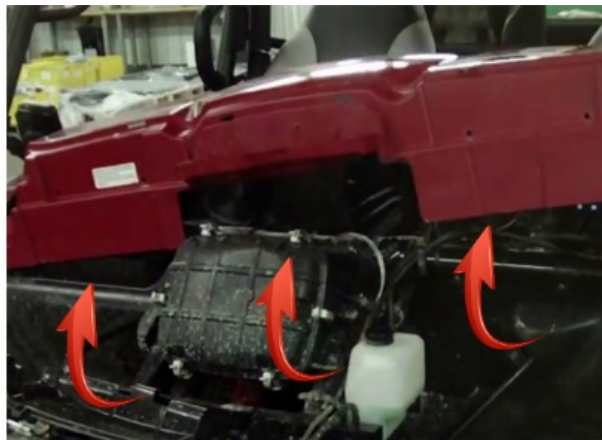
NO.	DESCRIPTION	QTY.
1	Motor Assembly	1
2	ECU (controller)	1
3	Wiring Harness	1
4	Bracket	1
5	Support Bar	1
6	ECU Bracket	1
7	U-joint	1
8	Down-connect-shaft	1
9	m8-1.25 x 20mm Lg.	3
10	M6-1.0x15mm Lg.	2
11	M10-1.25 x 30mm Lg.	4
12	Line Card	1

Removal Procedure

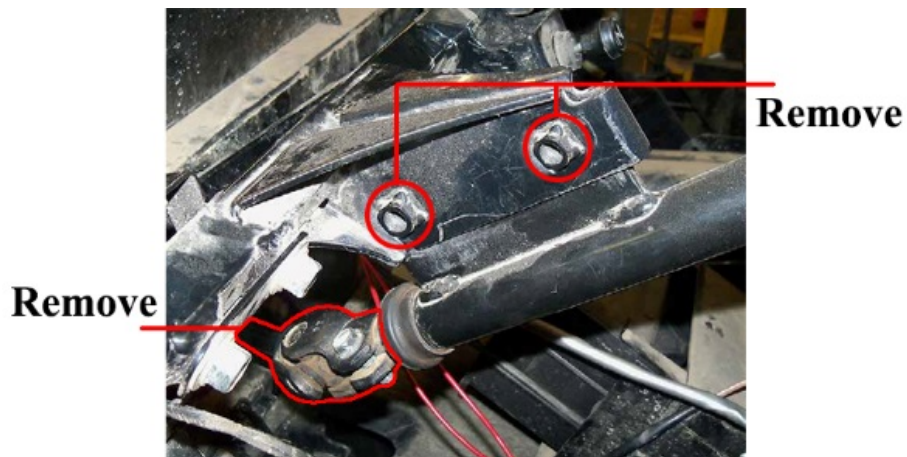
Step 1: Remove steering wheel, hood and roll cage.



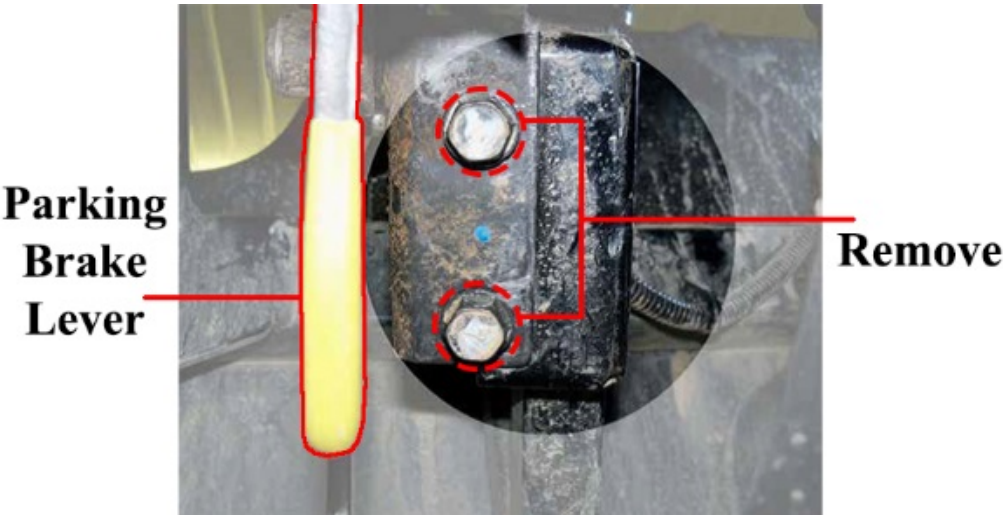
Step 2: Unplug all wires harnesses and remove plastic rivets, then remove dash from frame.



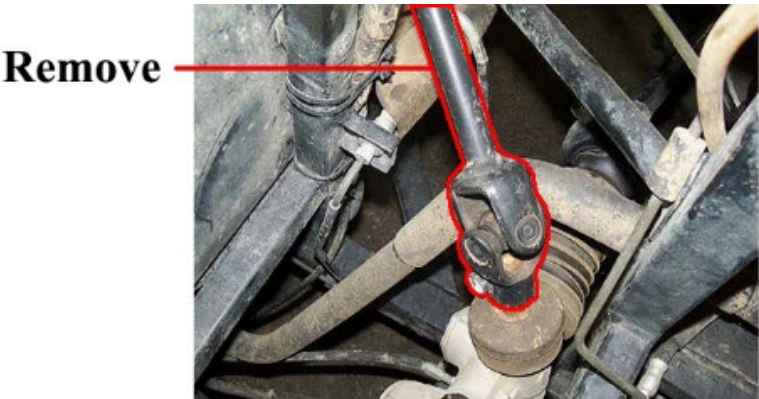
Step 3: Remove u-joint hardware from steering shaft and remove bolts from frame, then set steering column aside.



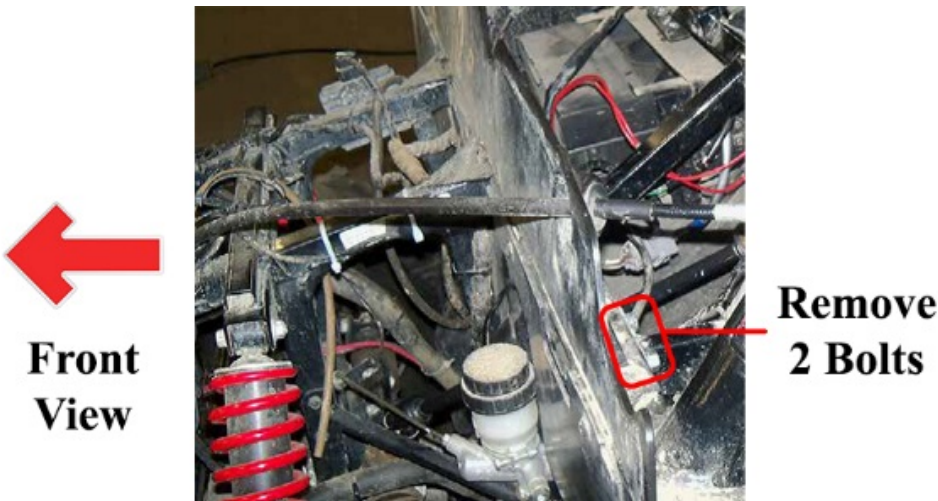
Step 4: Locate parking brake lever, and remove 2 bolts as shown in below picture.



Step 5: Remove lower shaft from steering rack; pull lower shaft out through fire wall.

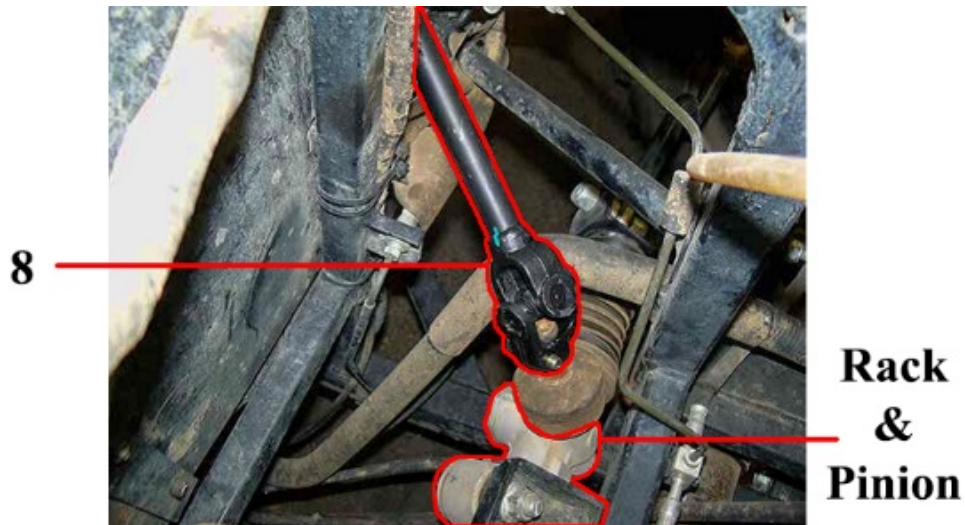


Step 6: Locate area where parking brake cable passes through upper fire wall. Remove 2 bolts from frame.

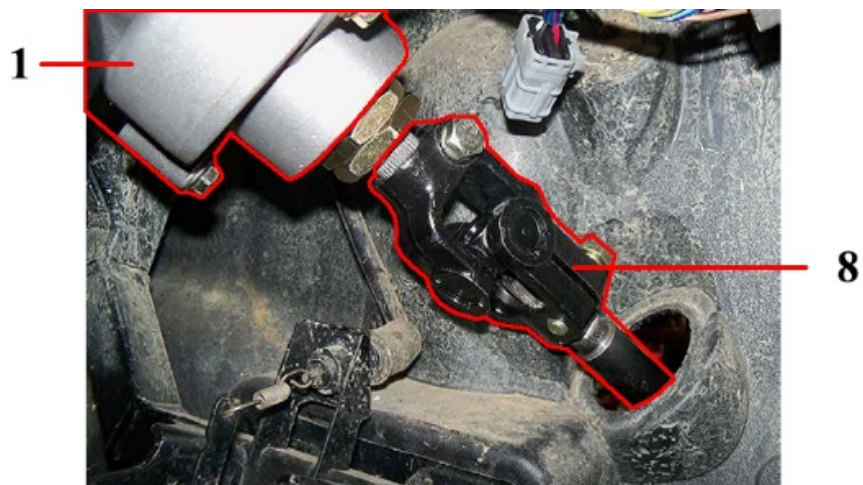


Installation Procedure

Step 1: Insert steering shaft (8) through fire wall, and secure to rack and pinion with supplied hardware.



Step 2: Install motor (1) to steering shaft (8) with supplied hardware.



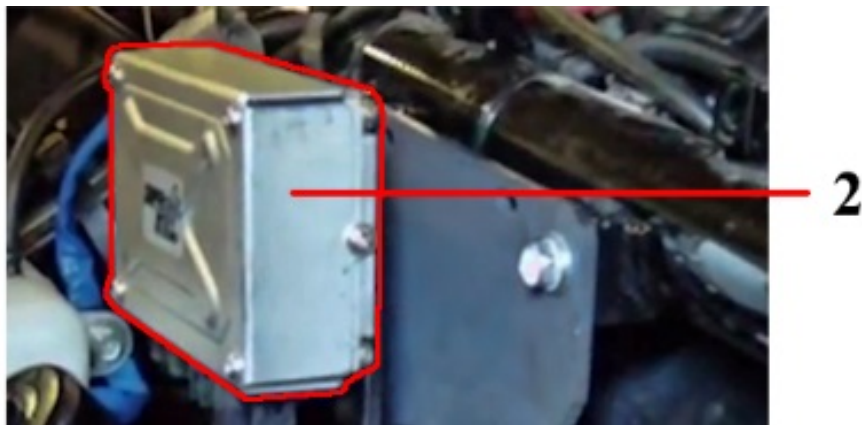
Step 3: Install ECU mount (6) to frame with hardware (11).



- Install support bar (5) to ECU mount (6) and secure with hardware (11).



- Install ECU (2) to ECU mount (6) with hardware (10).

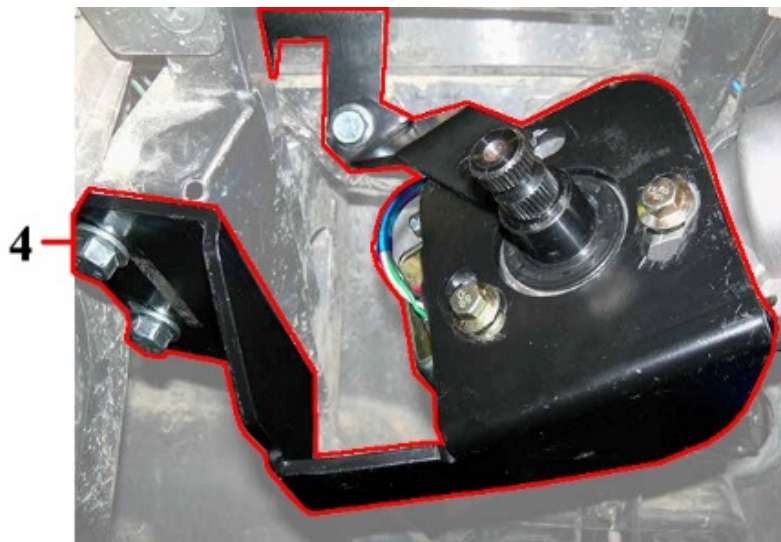


Step 4:

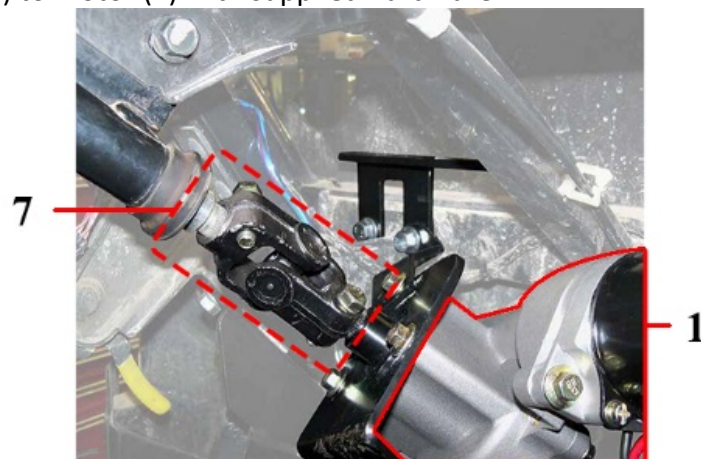
- Install support bar (5) and mounting bracket (4) to motor (1) with hardware (9).



- Secure mounting bracket (4) to frame near parking brake lever with hardware (11).



Step 5: Install u-joint (7) to motor (1) with supplied hardware.



Step 6:

- Install stock steering shaft to u-joint (d) with supplied hardware. Reinstall steering column to frame.
- Reinstall all necessary components from removal procedure, then tighten all hardware.
- Maintain clearances between power steering components and stock components.

Wiring Procedure

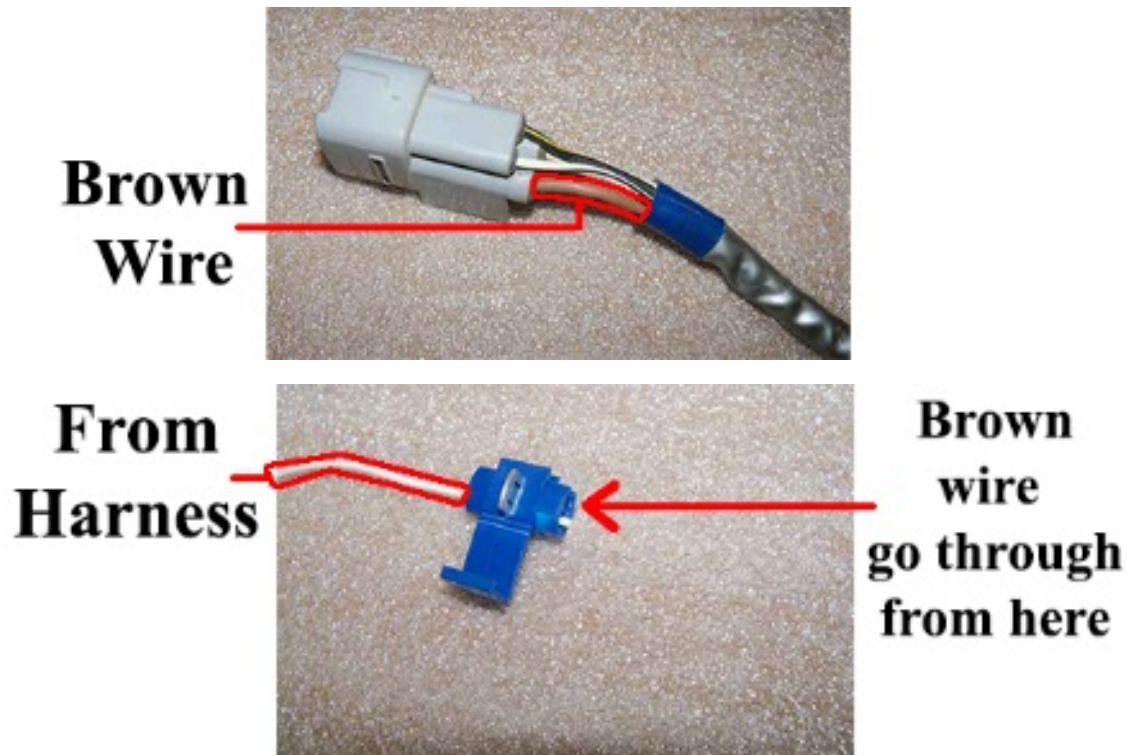
Step 1: Connect the red wire to positive (+) side of battery.

Step 2: Connect the black wire to the ground source on the frame between a bolt and frame. (Must be a metal to metal connection, must be conductive.)



Step 3:

- Locate the ignition switch near driver side frame and find the brown wire.
- Connect white wire from harness (3) to stock brown wire with line card (12)



Step 4: Use the connector to make the connections without cutting the power source wire.

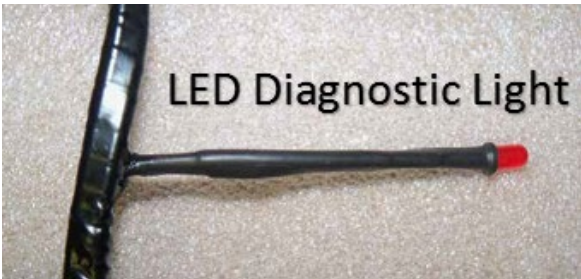


ECU Reference

Plug	Function
A	Motor
B	Power
C	Switched 12V Source
D	Torque Sensor

Electronic Fault Diagnosis Table

Start the vehicle and view the LED Diagnostic Light, the light should turn on for one second then turn off, if the light remains on you have an incorrect connection in the system, please consult Electronic Fault Diagnosis Table.

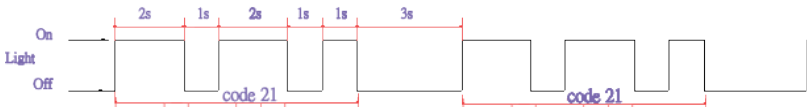













If there is a malfunction with an electronic part, the system will create a code to identify the problem. Each fault codes displays by a series of flashes with a fault light. Fault codes show with a light.

Every fault code is composed of double digits, each double digits is indicated by a series of long and short flashes of light. Each long flash represents a tens digit and is 2 seconds in length and each short flash represents a single digit and is 1 seconds in length .There will be a 3 seconds space between the long flashes and the short flashes.

For example: long flash\long flash \space\short flash represents the code number 21.

Example:



Code	Diagnosis content	fault code wave	Suggestion
21	Main torque sensor disconnection		1.Check sensor wiring harness 2.Replace ECU
22	Main torque sensor output error(voltage is too high or low)		
23	Vice torque sensor disconnected		
24	Vice torque sensor output error(voltage is too high or low)		
25	Main and vice torque difference is too large		
26	Main torque sensor inner fault		Replace ECU
35	Current sensor zero offset is too large		
32	Motor disconnected		Re-insert wire of the motor
33	Current of ECU is over the limit		Replace ECU
34	One side of motor has no assistance		
36	Motor voltage abnormal		1.Check motor wire 2.Check motor plug

System Trouble Shooting

No.	Failure Encountered	Probable Reason	Troubleshooting
1	Steering without assistance	1、connectors of wire have bad contact 2、The fuse is burnt out 3、Relay damage 4、Thecontroller、motor or sensor is damaged	1、 Check whether wire connectors are fully inserted 2、 Replace the fuse (30A) 3、 Replace the relay 4、 Reback the motor or the sensor
2	Power is not the same for left and right	1、 The median output voltage has deviation 2、 controller、motor or sensor is damaged	1、 Disconnect motor connectors, loosen the sensor adjustment screw, adjust the sensor position to keep the voltage in $1.65V \pm 0.05V$ 2、 Contact with suppliers and replace it
3	when system is on, the steering wheel swings on both sides	1、 Motor is mounted backwards 2、 controller or sensor is damaged	1、 Exchange the position of (thick line) red line and black line at the motor terminal 2、 Contact with suppliers and replace it
4.	Steering becomes heavy	1.Battery power loss 2.Motor damage (power reduction) 3. Air pressure of the tires (front) is insufficient.	1、 Charge battery 2、 Contact with suppliers and replace it 3、 Inflate tires
5	System has noise	1、 Motor damaged 2、 Gap of lower steering shaft assembly or mechanical steering assembly is too large 3、 Installation of lower steering shaft assembly or mechanical steering assembly loose	1、 Replace motor 2、 Replace Assembly 3、 Check whether the installation screw is tight, adjust.

System Cautions

Electric power steering is a system which highly precision, sensitive and energy-saving, environmental protection and high-performance. In order to ensure the performance of the steering system, and improve the life of the steering system, we must insist on strict compliance with the following rules:

1. Do not dismantle the control box because you may change the parameters of the sensors and create an imbalance between the power to the right and left steering.
2. Maintain a good battery, loss of battery power will result in heavy steering.
3. Pack all electrical connections with dielectric grease where possible to help against corrosion especially in damp humid conditions.
4. Do not tap into the EPS electrical harness for any other aftermarket components. This will affect the power supply to the system and create problems.
5. Connector of the system must be in good contact: avoid laying connectors in damp, high temperature environment to ensure its good conductive.
6. The controller must not be near high temperatures and protected from moisture.
7. When steering your machine and reaching maximum turn angle, do not hold that maximum position for longer than 3 seconds to ensure you do not overheat the electric motor and controller.
8. When motor is working, you must not insert or extract the connector of controller, motor and sensor to protect them from its shocks of the current.



DIRECTION ASSISTÉE
ÉLECTRONIQUE
MANUEL D'INSTALLATION
PEPS – 3001
TERYX 750



Pièces incluses



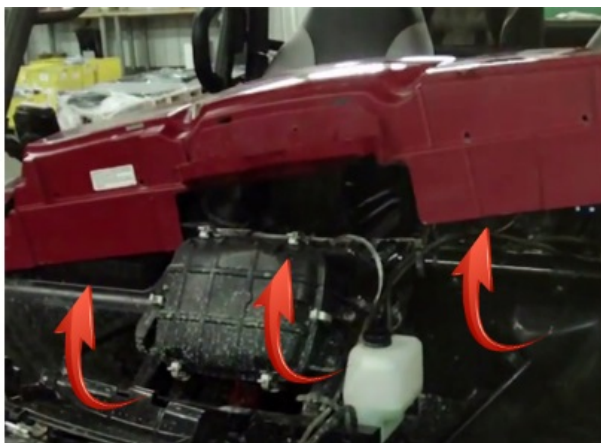
NO.	DESCRIPTION	QTÉ
1	Ensemble moteur	1
2	ECU (contrôleur)	1
3	Faisceau de câblage	1
4	Support de montage	1
5	Barre de support	1
6	Support ECU	1
7	Joint en U	1
8	Bras de liaison inférieur	1
9	m8-1.25 x 20mm Lg.	3
10	M6-1.0x15mm Lg.	2
11	M10-1.25 x 30mm Lg.	4
12	Circuit électronique	1

Procédure de retrait

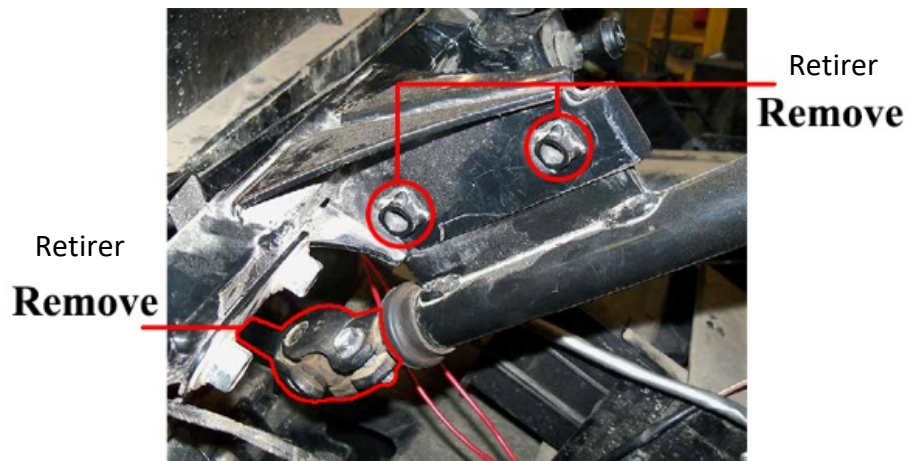
Étape 1 : Enlever le volant, le capot et la cage de retournement.



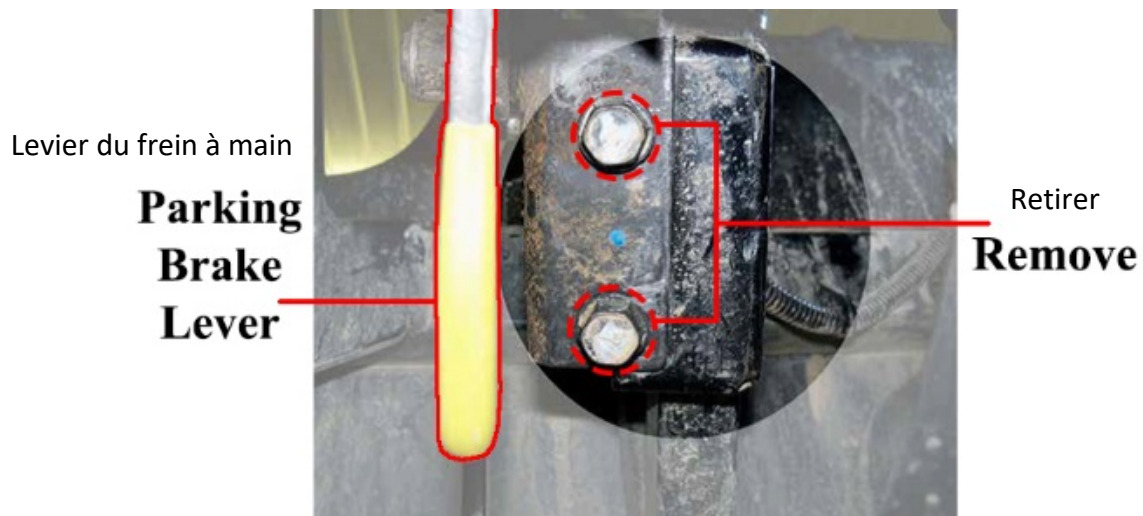
Étape 2 : Débrancher tous les faisceaux de câbles et retirer les rivets en plastique; ensuite, retirer le tableau de bord du cadre.



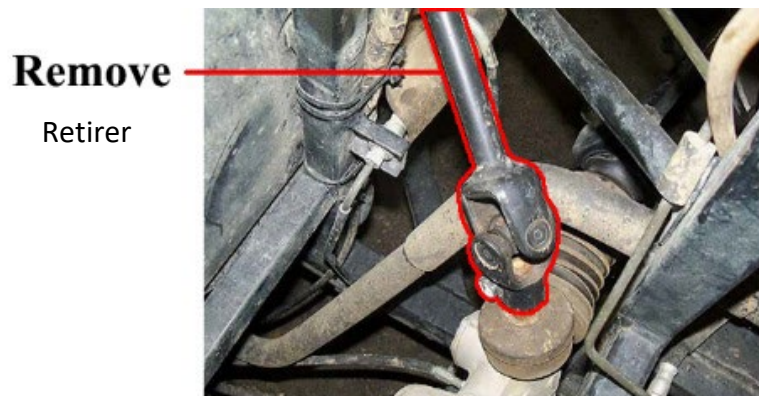
Étape 3 : Retirer les pièces du joint en U de l'arbre de direction et retirer les boulons du cadre; ensuite, mettre de côté la colonne de direction.



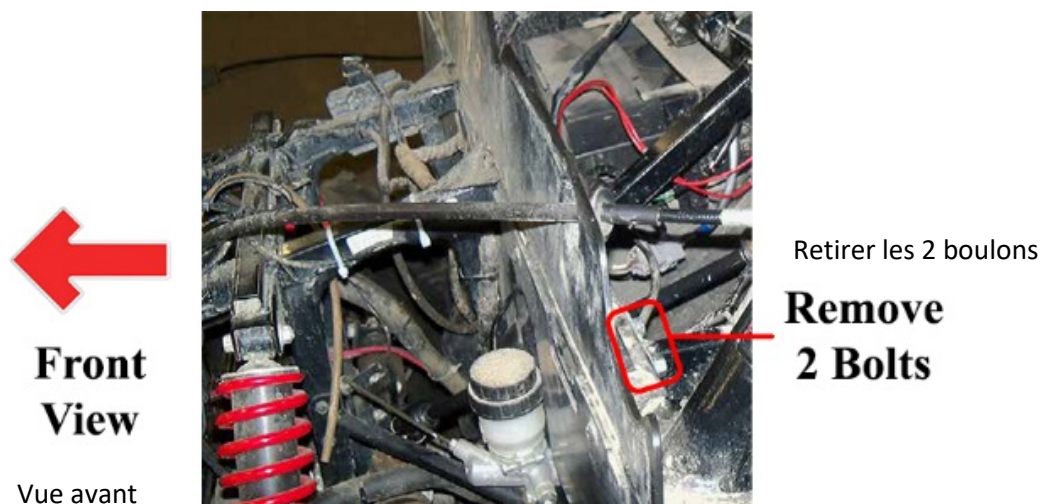
Étape 4: Localiser le levier du frein à main et retirer les 2 boulons, comme indiqué sur la photo ci-dessous.



Étape 5 : Retirer l'arbre inférieur de la crémaillère de direction, puis retirer l'arbre inférieur à travers la cloison pare-feu.



Repérer la zone où le câble du frein à main passe à travers la paroi supérieure du pare-feu. Retirer les 2 boulons du châssis.

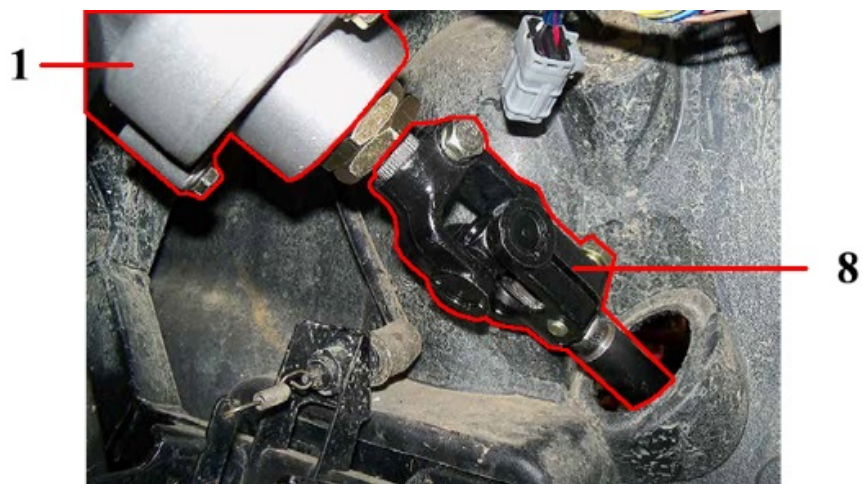


Procédure d'installation

Étape 1 : Insérer l'arbre de direction (8) à travers le pare-feu, et fixer à la crémaillère avec les pièces fournies.



Étape 2 : Installer le moteur (1) sur l'arbre de direction (8) avec les pièces fournies.



Étape 3 :

- Installer le support ECU (6) au châssis à l'aide des pièces fournies (11).



- Installer la barre de support (5) sur le support ECU (6) et fixer avec les pièces fournies (11).



- Installer l'ECU (2) au support ECU (6) avec les pièces fournies (10).

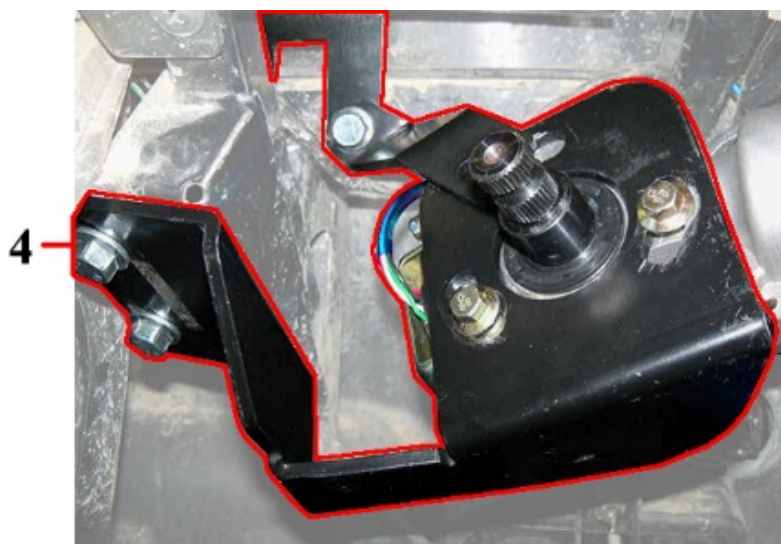


Étape 4 :

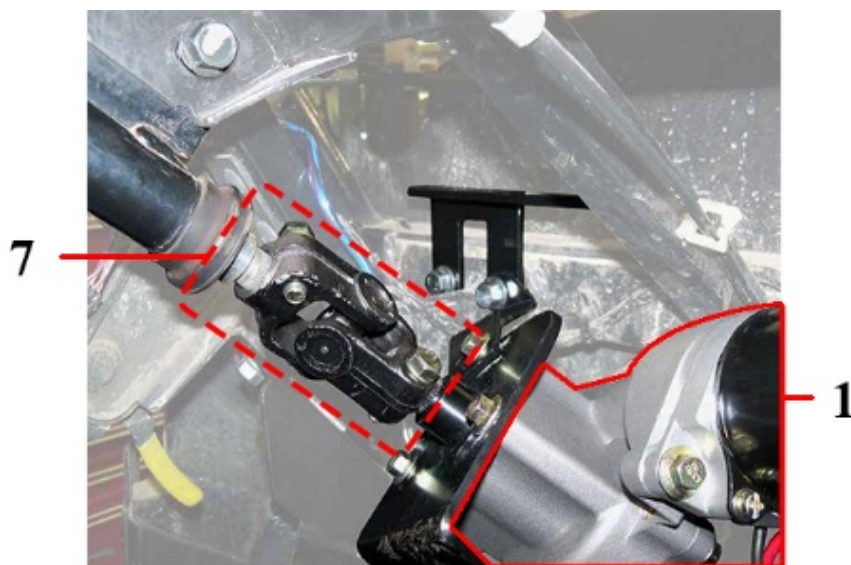
- Installer la barre de support (5) et le support de montage (4) au moteur (1) avec les pièces fournies (9).



- Fixer le support de montage (4) au châssis près du levier du frein avec les pièces fournies (11).



Étape 5 : Installer le joint en u (7) au moteur (1) avec les pièces de fixation fournies.



Étape 6:

- Installer l'arbre de direction d'origine sur le joint en U (d) à l'aide des pièces fournies. Réinstaller la colonne de direction sur le cadre.
- Réinstaller tous les composants nécessaires retirés lors de la procédure de retrait, puis resserrer toutes les pièces.
- Maintenir les distances entre les composants de la direction assistée et les composants d'origine.

Procédure de câblage

Étape 1: Connecter le fil rouge au côté positif (+) de la batterie.

Étape 2: Connecter le fil noir à la source de terre sur le cadre entre un boulon et le cadre. (La connexion doit être métal sur métal, être conductrice.)

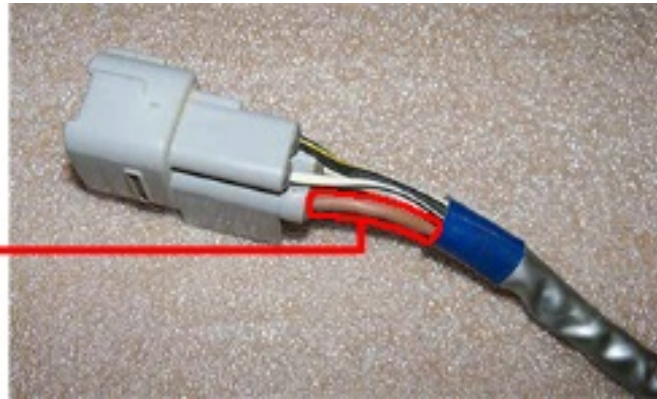


Noir au côté négatif (-) Rouge au côté positif (+)

Étape 3:

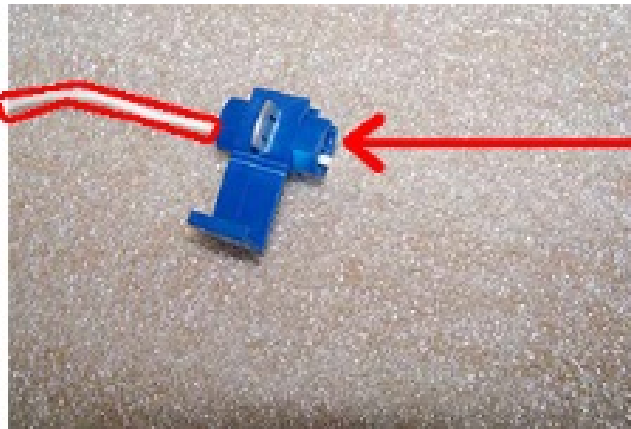
- Localiser le commutateur d'allumage près du cadre côté conducteur et trouver le fil brun.
 - Connecter le fil blanc du faisceau de câbles (3) au fil brun d'origine avec le circuit électronique

Fil marron
Brown Wire



From Harness

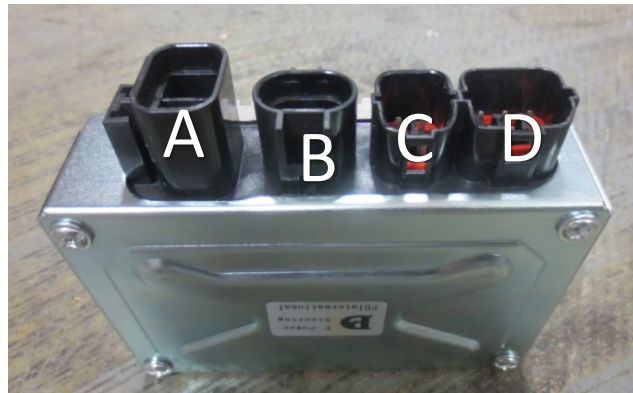
Du harness



Brown wire go through from here

les fils bruns partent d'ici

Étape 4: Utiliser le connecteur pour effectuer les connexions sans couper le fil de la source d'alimentation.



Référence ECU

<i>Prise</i>	<i>Fonction</i>
A	Moteur
B	Puissance
C	Source 12V commutée
D	Capteur de couple

Tableau de diagnostic des erreurs électroniques

Démarrer le véhicule, puis vérifier si le voyant de diagnostic DEL s'allume ; le voyant devrait s'allumer pour une seconde, puis s'éteindre. Si le voyant reste allumé, il y a une connexion incorrecte dans le système. Veuillez alors consulter le tableau de diagnostic des erreurs électroniques.



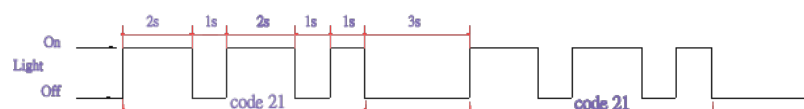
Si une pièce électronique ne fonctionne pas correctement, le système créera un code qui permettra d'identifier le problème. Chaque code d'erreur s'affiche par une série de clignotements avec un voyant d'erreur. En cas de code d'erreur, une lumière le signalera.

Chaque code d'erreur se compose de deux chiffres, et chaque double chiffre est signalé

par une série de clignotements longs et courts. Un clignotement long représente une dizaine et dure 2 secondes ; un clignotement court représente un chiffre unique et dure 1 seconde. Il y aura une pause de 3 secondes entre les clignotements longs et les clignotements courts.

Par exemple : clignotement long\clignotement long\pause\clignotement court représente le numéro de code 21.

Exemple :



Code	Diagnostic	Onde de code d'erreur	Suggestion
21	Capteur de couple principal déconnecté		1. Vérifier le senseur du faisceau de câblage 2. Remplacer l'ECU
22	Erreur de sortie du capteur de couple principal (tension trop élevée ou trop basse)		
23	Capteur de couple secondaire déconnecté		
24	Erreur de sortie du capteur de couple secondaire (tension trop élevée ou trop basse)		
25	Différence trop importante entre le couple principal et le couple secondaire		
26	Défaut interne du capteur de couple principal		Remplacer l'ECU
35	Le décalage du capteur de courant est trop important		
32	Le moteur est déconnecté		
33	Le courant de l'ECU surpasse la limite		Remplacer l'ECU
34	Un côté du moteur n'a pas d'assistance motrice		
36	Tension anormale du moteur		1. Vérifier le fil du moteur 2. Vérifier la prise du moteur

Dépannage du système

n°	Erreur rencontrée	Raison probable	Dépannage
1	Pas d'assistance de direction	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le contact des connecteurs des câbles est mauvais 2. Les fusibles ont brûlé 3. Relai endommagé 4. Dommage au moteur, au capteur ou au 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que les connexions des fils sont bien insérées 2. Remplacer le fusible (30A) 3. Remplacer le relai 4. Remplacer le moteur ou capteur

		contrôleur	
2	La force est inégale entre la gauche et la droite	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension de sortie médiane a une déviation 2. Dommage au moteur, au capteur ou au contrôleur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnecter les connecteurs du moteur, relâcher le boulon d'ajustement du capteur, ajuster la position du capteur pour garder une tension de $1.65V \pm 0.05V$ 2. Contacter les fournisseurs et le remplacer
3	Lorsque le système est allumé, la direction balance des deux côtés	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le moteur a été monté à l'envers 2. Dommage au capteur ou au contrôleur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Échanger la position de (ligne épaisse) la ligne rouge et la ligne noire sur le terminal 2. Contacter les fournisseurs et le remplacer
4	La direction devient lourde	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perte de puissance de la batterie 2. Dommage au moteur (réduction de la puissance) 3. La pression des pneus (avant) est insuffisante 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charger la batterie 2. Contacter les fournisseurs et la remplacer 3. Gonfler les pneus
5	Le système fait un bruit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Moteur endommagé 2. Espacement trop grand de l'ensemble inférieur de l'arbre de direction ou de l'ensemble de direction mécanique 3. Installation lâche de l'ensemble inférieur de l'arbre de direction ou de l'ensemble de direction mécanique 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer le moteur 2. Remplacer l'ensemble 3. Vérifier si le boulon d'installation est serré ; ajuster

Précautions

La direction assistée électrique (DAE) est un système de haute précision, à la fois sensible, économe en énergie, respectueux de l'environnement et hautement performant. Afin d'assurer une bonne performance du système de direction assistée et d'en améliorer la durée de vie, nous devons insister sur le respect des règles suivantes :

1. Ne démontez pas le boîtier de commande ; vous risqueriez de modifier les paramètres des capteurs et de provoquer un déséquilibre entre la puissance à droite et la direction à gauche.
2. Maintenez votre batterie en bon état ; autrement, la perte de puissance de la batterie pourrait entraîner une direction lourde.
3. Lorsque possible, scellez toutes les connexions électriques avec de la graisse diélectrique afin d'éviter la corrosion, surtout en cas de conditions humides.
4. N'utilisez pas le faisceau de câblage électrique de la DAE avec aucune autre pièce du marché des pièces de rechange. Une telle utilisation affectera l'alimentation électrique du système et des problèmes s'ensuivront.
5. Le connecteur du système doit avoir un bon contact : pour assurer une bonne conductivité, évitez de poser les connecteurs dans un environnement humide et à haute température.
6. Le contrôleur ne doit pas se trouver à proximité de températures élevées et doit être protégé de l'humidité.
7. Lorsque vous atteignez l'angle maximum de braquage lors de la conduite de votre véhicule, évitez de maintenir cette position maximum pendant plus de 3 secondes afin que le moteur électrique et le contrôleur ne surchauffent pas.
8. Lorsque le moteur fonctionne, veuillez ne pas insérer ou extraire le connecteur du contrôleur, du moteur et du capteur pour les protéger des chocs de courant.