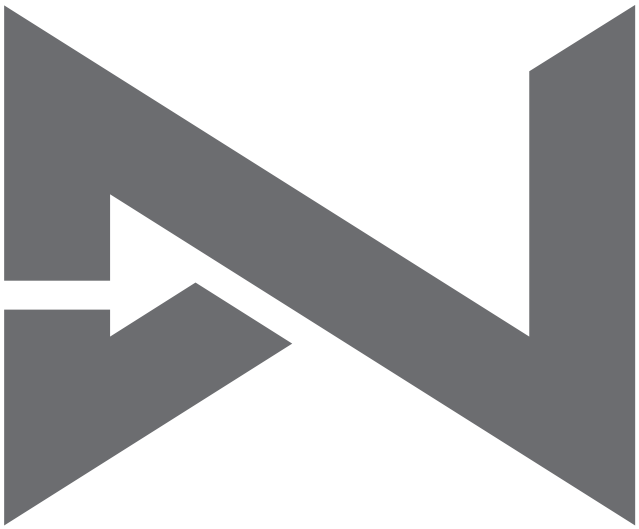
DIAGNOSTIC ET RECHERCHES DE PANNES LVNENG



DISTRIBUÉ PAR :
ACSUD SACIM

Introduction

Ce guide d'entretien a pour but d'expliquer les principes essentiels de l'entretien, des recherches de panne des scooters LVNENG
Dans ce document, le modèle LVNENG LX04 (LVNENG S4) est pris comme exemple par conséquent, les mesures et valeurs sont inhérentes à ce modèle. Toutefois les procédures, tests et mesures préconisés sont les mêmes pour l'ensemble de la gamme LVENNG.

Partie 1. Les préparations dans le manuel d'entretien comprennent des notes et recommandations pour toutes les opérations. Veuillez lire attentivement le manuel avant d'utiliser l'appareil.

Partie 2. Schéma de distribution de l'ensemble des mécanismes du scooter électrique et description de l'emplacement des informations du véhicule.

Partie 3. Recherche de panne sur défauts courants, principe de fonctionnement complet du véhicule, contrôle de la défaillance des composants électriques et entretien.

Partie 4. Description de base du démontage et du montage.

Scooter électrique LVNENG – distributeur exclusif **ACSUD SACIM**
Préparé par le service mobilité électrique ACSUD SACIM

LVNENG
se réserve le droit de modifier ses modèles sans préavis.
Photos non contractuelles.

Distributeur exclusif :
ACSUD SACIM
135 av. Pierre Sémard - Bât D3
84000 AVIGNON

www.acsud-pro.com / www.lvneng.fr
Facebook

Sommaire

Couverture

1. Introduction 2

2. Sommaire 3

3. Notes 4

4. Descpritif 5

5. Identification du scooter 6

6. Tableau de résolution rapide pour les défaillances électriques .....8 à 9

7. Affichage 10

8. Contrôleur 12

9. Moteur 16

10. Convertisseur 19

11. Batterie 20

12. Chargeur 23

13. Accélérateur de vitesse 26

14. Béquille latérale 28

15. Interrupteur combiné 30

16. Alarme 34

17. Clignotant 35

18. Lumières (Feu avant, feu arrière, clignotants, éclairage de la plaque d'immatriculation) 37

19. Schéma de câblage de l'ensemble du véhicule 42

20. Schéma du circuit complet du véhicule 44

21. Frein à disque 49

22. Serrure électrique 51

23. Montage et démontage de la roue avant 52

24. Démontage de la combinaison du moteur 53

25. Démontage principal des parties extérieures du véhicule complet 55

Notes

• Si l'état des parties électriques et des parties structurelles du véhicule est modifié et que les photos et images du manuel sont ajustées et améliorées, aucun autre avis ne sera donné.

• Les informations relatives à l'entretien et aux réparations contenues dans ce manuel s'appliquent uniquement au personnel d'entretien. L'entretien ou la réparation effectués par des personnes qui ne sont pas correctement formées et équipées d'outils et d'équipements appropriés peuvent causer des blessures à elles-mêmes ou à d'autres personnes, et entraîner des dommages ou des produits dangereux.

• Veuillez utiliser des pièces originales produites par LVNENG ou des pièces équivalentes avec des numéros de pièces correspondants pour le remplacement. Il est fortement recommandé de ne pas utiliser d'accessoires de qualité inférieure.

• Il y a un circuit haute tension dans le système du scooter, ce qui peut provoquer un choc électrique. Assurez-vous que vos lieux d'entretien, vos outils, votre équipement de protection et vos procédures d'utilisation répondent aux exigences d'isolation.

• Lorsque vous effectuez des opérations telles que le martelage, le perçage, le polissage ou l'arrachage, ou lors de travaux à proximité de réservoirs de stockage d'air ou de liquide à haute pression, de ressorts ou d'autres composants de stockage d'énergie, il convient d'utiliser des lunettes de sécurité, des lunettes à coques ou des masques faciaux appropriés pour protéger les yeux. Portez des lunettes de protection tant qu'il y a des circonstances suspectes.

• Si nécessaire, utilisez d'autres dispositifs de protection, comme des gants ou des chaussures de sécurité. Portez des gants avant de manipuler des pièces chaudes ou tranchantes, sinon vous risquez de vous brûler ou de vous couper gravement ou de saisir tout ce qui pourrait vous blesser.

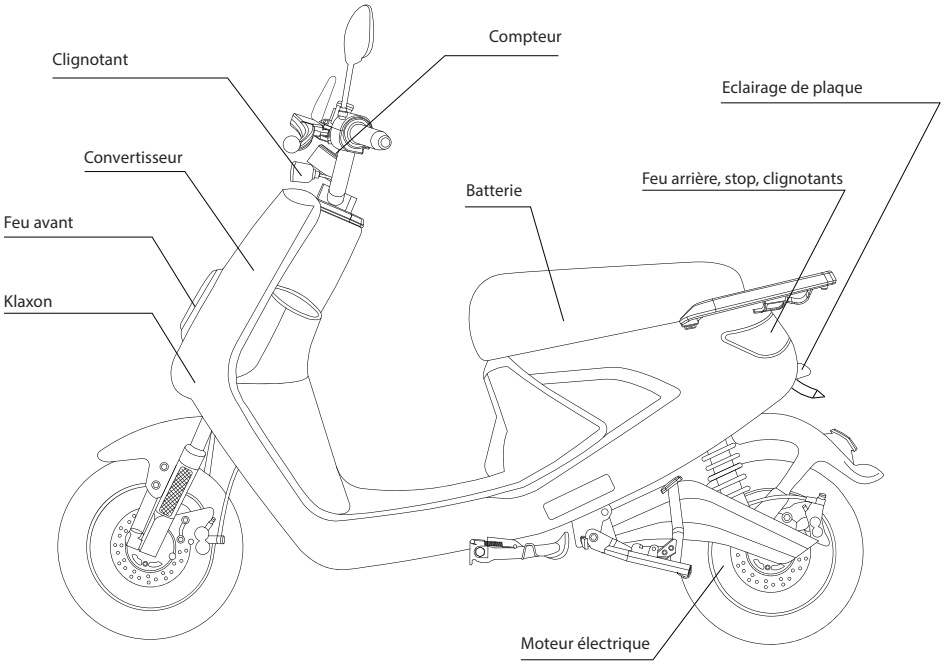
• Les moteurs à haute température peuvent provoquer des brûlures après un fonctionnement prolongé de l'ensemble du véhicule. Attendez que le moteur refroidisse avant de le faire fonctionner.

• Les pièces mobiles peuvent provoquer des blessures, assurez-vous donc que vos mains, vos doigts et vos vêtements ne sont pas bloqués.

• Des solvants ininflammables doivent être utilisés à la place de l'essence pour nettoyer les composants.

• Tous les composants liés au bloc-batterie doivent être tenus à l'écart des cigarettes, des étincelles et des flammes.

Descriptif



Les scooters électriques à deux roues sont généralement composés de pièces en plastique, de pièces métalliques, de pièces électriques et d'un système de freinage.

1. Les pièces en plastique comprennent principalement les pièces en plastique de la carrosserie et de la décoration du véhicule, etc.

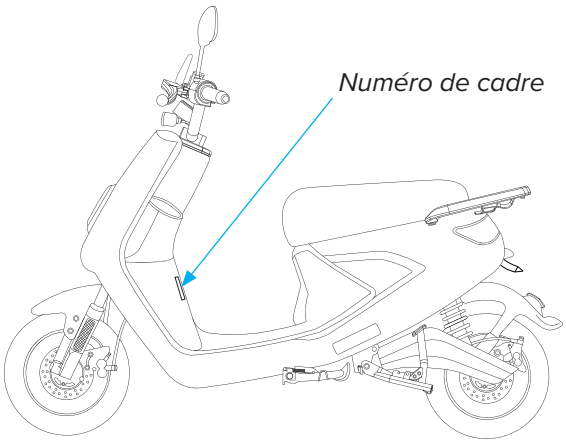
2. Les pièces métalliques comprennent principalement le cadre, la fourche avant, le guidon, le bras oscillant arrière, la fourche, la bequille centrale et la béquille latérale, la suspension arrière, etc.

3. Les pièces électriques comprennent quatre composants électriques principaux (moteur, contrôleur, chargeur et batterie) et divers composants électriques auxiliaires fonctionnels (convertisseur, clignotant, feux, klaxon, faisceau principal, accélérateur, interrupteur de frein, écran et contacteur d'arrêt de béquille latérale, etc.)

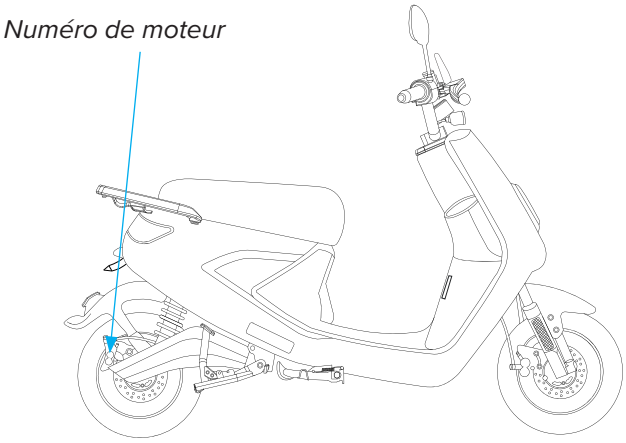
Identification du scooter

Emplacement sur le cadre, des numéros du moteur et de la plaque signalétique.

1.1 Numéro de cadre : Il se trouve sur le tube de la poutre principale du cadre.



1.2 Emplacement du numéro du moteur : il se trouve sur le côté droit du moteur.



1.3 Emplacement de la plaque signalétique : elle se trouve sur le côté droit de la partie centrale du cadre.

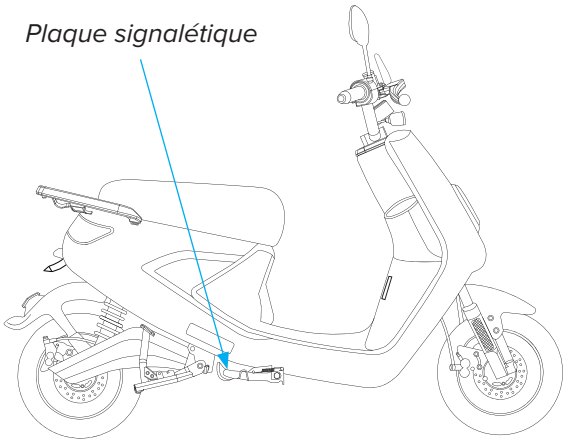


Tableau de résolution rapide des défaillances électriques

Véhicule complet sans électricité ni moteur

Défauts	Dépannage	Détermination des défauts		Raison
Véhicule complet sans électricité	Mesurez la tension de la batterie	Batterie avec alimentation	Batterie sans alimentation	1. Décharge excessive de la batterie. 2. Défaillance de la batterie.
	Vérifiez la fiche d'alimentation	La connexion et l'insertion sont intactes	La connexion et l'insertion sont anormales	1. La fiche n'est pas connectée et insérée correctement. 2. La prise de la batterie est anormale. 3. La fiche d'alimentation est anormale.
	Vérifiez le disjoncteur	La tension mesurée est normale	La tension mesurée est anormale	1. Le disjoncteur n'est pas en position ON 2. L'installation des câbles d'entrée et de sortie du disjoncteur est anormale. 3. Le disjoncteur est anormal.
	Vérifiez la serrure électrique	La serrure est en position “ON” et la tension est normale.	La serrure est en position “ON” et la tension est anormale."	1. La serrure électrique n'est pas en position ON . 2. La connexion et l'insertion de la fiche de la serrure électrique sont anormales. 3. La serrure électrique est anormale.
	Vérifiez le câble principal	La tension mesurée est normale	La tension mesurée est anormale	1. Le fusible est anormal. 2. La connexion du câble est anormale.
	Vérifiez le convertisseur	La tension mesurée est normale	La tension mesurée est anormale	1. La tension d'entrée du convertisseur est anormale. 2. Insertion de l'échangeur la fiche est anormale. 3. Le convertisseur est anormal
	Vérifiez l'affichage (instrument)	L'affichage est normal	L'affichage et la tension mesurée sont anormaux	1. La tension d'entrée 12 de l'instrument est anormale. 2. La connexion et l'insertion de l'instrument sont anormales. 3. L'instrument est anormal.
Aucune puissance pour l'ensemble du scooter électrique	Vérifiez l'interrupteur de mise hors tension de la béquille latérale	La fonction de mise hors tension est normale	La fonction de mise hors tension est anormale	1. Béquille latérale non rétracté 2. L'interrupteur de mise hors tension de la béquille latérale est anormal. 3. La fonction de mise hors tension du contrôleur est anormale
	Vérifiez le commutateur de frein	La conduction est normale	La conduction est anormale	1. Circuit ouvert dans le circuit de l'interrupteur de frein. 2. L’interrupteur d'arrêt est anormal. 3. La fonction de mise hors tension du contrôleur est anormale.
	Vérifiez la vitesse de l'accélérateur	La tension mesurée est normale	La tension mesurée est anormale	1. La tension d'entrée de l'accélérateur de vitesse est anormale. 2. La connexion de l'accélérateur est anormale. 3. La vitesse de l'accélérateur est anormale.
	Vérifiez le contrôleur	La tension mesurée est normale	La tension mesurée est anormale	1. La tension d'entrée du contrôleur est anormale. 2. La connexion de la fiche du contrôleur est anormale. 3. Une partie de l'alimentation + 5V est anormale. 4. Le tube MOS est anormal 5. Le programme du contrôleur est anormal. 6. Le contrôleur est anormal.
	Vérifiez le moteur	La tension mesurée et ou l'isolation est normale	La tension mesurée et ou l'isolation est anormale	1. La tension d’arrêt du moteur est anormale. 2. L'insertion et la connexion de la prise du moteur sont anormales. 3. L'isolation du moteur est anormale. 4. Le moteur est anormal.

Tableau de résolution rapide des défaillances électriques

Lampe et panne de courant

Défauts	Dépannage	Détermination des défauts		Raison
Le phare ne s'allume pas	Vérifiez le convertisseur	La tension mesurée est normale	La tension mesurée est anormale	1. La tension d'entrée du convertisseur est anormale. 2. La connexion de la fiche du convertisseur est anormale. 3. Le convertisseur est anormal.
	Vérifiez la LED du panneau de phares	Normal	Anormal	1. La tension d'entrée des phares est anormale. 2. La connexion du panneau des lampes est anormale. 3. Le panneau des lampes est anormal.
	Vérifiez la connexion du câble du fil principal	La connexion est normale	La connexion est anormale	1. La connexion de la fiche est anormale. 2. La prise du phare est anormale. 3. La fiche du phare est anormale. 4. Le câble principal est anormal.
	Contrôlez l'interrup-teur de l'éclairage des phares	La connexion est normale	La connexion est anormale	1. La connexion de la fiche est anormale. 2. Le commutateur de phare est anormal. 3. Le câble du phare est anormal.
	Vérifiez le commutateur de feu croisement / feu de route	La connexion est normale	La connexion est anormale	1. La connexion de la fiche est anormale. 2. L'interrupteur de l'éclairage de proximité est anormal. 3. La connexion du câble du commutateur feu croisement/ feu de route est defectueuse
Le clignotant ne fonctionne pas	Vérifier le panneau lumineux du clignotant	Normal	Anormal	1. La tension d'entrée de la lampe du clignotant est anormale. 2. Le branchement de la lampe du clignotant est anormal. 3. Le panneau lumineux du clignotant est anormal.
	Vérifiez le câble principal	La connexion est normale	La connexion est anormale	1. La connexion de la fiche est anormale. 2. Le câble de connexion de la lampe du clignotant est anormal.
	Vérifiez le clignotant	Normal	Anormal	1. la tension d'entrée du clignotant est anormale. 2. le branchement du clignotant est anormal. 3. Le clignotant est anormal.
	Vérifiez le bouton du clignotant	La connexion est normale	La connexion est anormale	1. La connexion de la fiche est anormale. 2. Le commutateur de clignotant est anormal.
Les feux arrière / de freinage ne s'allument pas	Vérifiez la LED du panneau de feux arrière	Normal	Anormal	1. La tension d'entrée du feu arrière est anormale. 2. La connexion des feux arrière/freins est anormale. 3. Le panneau lumineux est anormal.
	Vérifiez la connexion du câble du fil principal	La connexion est normale	La connexion est anormale	1. La connexion de la fiche est anormale. 2. La prise du feu arrière est anormale. 3. La fiche du feu arrière est anormale. 4. Le câble principal est anormal.
	Vérifiez le commutateur de frein	La connexion est normale	La connexion est anormale	1. La connexion de la fiche est anormale. 2. Le commutateur de frein est anormal. 3. Le câble de connexion du commutateur de freinage est anormal.
Pas d'affichage de la puissance	Vérifier la batterie (communication)	La connexion et le branchement sont normaux	La connexion et le branchement sont anormaux	1. La prise de la batterie est anormale. 2. La batterie BMS est anormale.
	Vérifiez la connexion du câble du fil principal	La connexion et le branchement sont normaux	La connexion et le branchement sont anormaux	1. La connexion de la fiche est anormale. 2. La fiche d'alimentation est anormale.
	Contrôlez l'affichage (communication avec l'instrument)	Afficher normale-ment	La tension mesurée est anormale	1. La connexion et l'enfichage du câble 485 de l'instrument sont anormaux. 2. L'instrument est anormal.

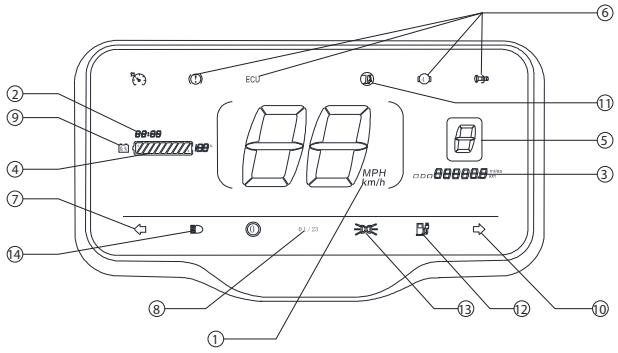
Tableau de résolution rapide des défaillances électriques

- P/commutateur/réparations et défauts de charge

Défauts	Dépannage	Détermination des défauts		Raison
Le P-gear ne peut pas être relâché	Vérifiez le Pgear	Connexion et branchement en bon état	La connexion est anormale	1. La fiche n'est pas insérée en place. 2. Interrupteur P-gear est anormal. 3. Câble de connexion anormal de P-gear.
	Vérifiez la connexion du câble du fil principal	La connexion et le branchement sont en bon état	La connexion est anormale	1. La fiche n'est pas en place. 2. Câble de connexion anormal de P-gear.
	Vérifiez le contrôleur	La tension mesurée est normale	Anomalie lors de la mesure	1. Exception de port de la fonction de P-gear. 2. Contrôleur anormal.
Interrupteur invalide	Vérifiez le commutateur de l'interrupteur	Connexion et branchement en bon état	La connexion est anormale	1. La fiche n'est pas en place. 2. Commutateur de l'interrupteur anormal. 3. Câble de connexion du commutateur anormal.
	Vérifiez la connexion du câble du fil principal	Connectés, le connecteur et la fiche sont bien branchés	La connexion est anormale	1. La fiche n'est pas en place. 2. Câble de connexion au commutateur anormal.
	Vérifiez le contrôleur	La tension mesurée est normale	Anomalie de la mesure	1. Port de la fonction du commutateur invalide. 2. Contrôleur anormal.
Réparation invalide	Vérifiez l'interrupteur de réparation	Connexion et branchement en bon état	La connexion est anormale	1. La fiche n'est pas en place. 2. Réparer l'anomalie du commutateur. 3. Réparer la ligne de connexion anormale.
	Vérifiez la connexion du câble du fil principal	Connexion et branchement en bon état	La connexion est anormale	1. La fiche n'est pas en place. 2. Réparer la connexion anormale du câble.
	Vérifiez le contrôleur	La tension mesurée est normale	Anomalie de mesure	1. Réparer l'anomalie sur le port de la fonction. 2. Contrôleur anormal.
Anomalie de charge	Vérifiez le chargeur	La tension mesurée est normale	Anomalie de mesure	1. La fiche d'entrée n'est pas en place. 2. La fiche de sortie n'est pas en place. 3. La largeur de tension applicable du chargeur est anormale. 4. Les paramètres du chargeur sont anormaux. 5. Chargeur anormal.
	Vérifiez la prise de charge	Connexion et branchement en bon état	La connexion est anormale	1. Prise de charge anormale. 2. Câble de connexion anormal de la prise de charge.
	Vérifiez la batterie	La tension mesurée est normale	Anomalie de mesure	1. La fiche du câble du fil principal n'est pas en place. 2. Prise de batterie anormale. 3. Fiche d'alimentation anormale. 4. Batterie anormale.

Affichage

1. Schéma de l'affichage



① Vitesse instantanée

② Durée du trajet

③ ODO/TRIP - Total ODO distance / - Trip distance.

④ Autonomie - Etat de charge de la batterie

⑤ Niveau de vitesse

⑥ Erreur système (Moteur, contrôleur, freins, accélérateur)

⑦ Témoin clignotant gauche - Clignote en synchronisation.

⑧ READY : témoin de marche.

⑨ Témoin d'alerte de batterie vide.

⑩ Témoin clignotant gauche.

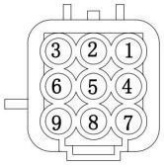
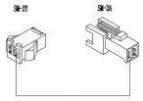
⑪ Témoin d'alerte de béquille latérale.

⑫ Témoin de charge batterie.

⑬ Position light - The lamp lights up When the daytime driving.

⑭ Témoin de longue portée.

2. Définition du port

FICHE	PIN Bit	Couleur de la ligne	Definition de la fonction	Description	Couleur du câble pour la connexion avec le câble principal
	1	Orange	Tourner à gauche	Faible	Orange
	2	Violet	Communication en une ligne	Signal	Violet/Blanc
	3	Bleu	Indicateur de phares		Bleu
	4	Bleu clair	Tourner à droite		Bleu clair
	5	Rouge/Noir	Puissance basse tension	12V	Rouge/Noir
	6	Gris	485	A	Rouge
	7	Noir	Electrode négative		Noir
	8	Blanc	485	B	Gris
	9	Rouge	Pôle positif	+ 48V	Rouge/Jaune
	1	Noir	Signal de commutation		Branchez et basculez entre les lignes 1 et 2 *(km : état déconnecté ; miles : état connecté)*
	2	Noir	Electrode négative GND		

Remarque : les réglages d'usine sont affichés en kilomètres. Après la commutation, la vitesse et le kilométrage sont commutés de manière synchrone.

3. Analyse des défaillances et maintenance

Défauts	Confirmation du phénomène	Raison	Dépannage
L'écran (affichage) n'est pas lumineux.	Aucune tension d'entrée (tension d'alimentation et 12V tension)	1. Mauvaise connexion de la fiche/espace.	1. Réparez le fil principal du faisceau/connecteur.
		2. L'électrode négative de l'afficheur est en circuit ouvert ou non.	2. Réparez le faisceau de fils principal/la fiche d'affichage.
		3. 12 V sans entrée de tension.	3. Réparez la sortie du convertisseur.
		4. Défaillance de l'affichage	4. Remplacez l'écran
P-gear, erreur d'affichage, vitesse de rotation anormale et affichage du Gear.	Pas d'affichage	1. La connexion de la ligne de signal à une ligne (ligne violette) est anormale.	1. Réparez le faisceau de fils principal, le fil de signal de communication à une ligne (violet/blanc)/ connecteur.
		2. Communication de l'affichage anormale.	2. Remplacez l'écran.
Interrupteur anormal pour les kilomètres et les miles	Les kilomètres et les miles ne peuvent pas être commutés.	1. La fiche n'est pas en place.	1. Réparez le courtcircuit/connecteur au niveau de l'écran.
		2. Fonction de commutation de l'affichage anormal.	2. Remplacez l'écran.
Écran flou / affichage incomplet / alimentation anormale de l'écran	Dommages locaux de l'écran LCD	Défaut d'affichage	Remplacer l'écran

4. Maintenance et essais :

4.1 L'écran n'est pas lumineux

Contrôle de l'alimentation d'entrée : utilisez un multimètre DC pour détecter la tension (ligne rouge/noire et ligne noire) entre l'alimentation 12V et le pôle négatif de l'écran. (Si l'affichage de la tension est anormal, vérifiez le câble du fil principal et le convertisseur. Voir le schéma de câblage du convertisseur pour plus de détails).

4.2 Communication anormale sur une ligne

(le P-gear, le mécanisme de commutation et l'affichage des défauts sont anormaux).

1. Utilisez un multimètre à diodes pour mesurer si la communication à une ligne (ligne violette et blanche) de l'extrémité de l'écran à l'extrémité du contrôleur se déroule normalement. Si le conducteur ou le connecteur de la ligne est desserré en raison d'une anomalie, connectez-le et vérifiez-le bien.

2. Si la ligne est normale, utilisez l'écran de détection spéciale pour tester la situation de communication, si elle est anormale, remplacez l'écran. (Si elle est normale, vérifiez le contrôleur, voir la partie contrôleur pour plus de détails).

Suppression de la fonctionnalité du P-gear :

1. Lorsque la serrure électrique est fermée, pincez d'abord le frein (état effectif de la coupure du frein).
2. Faites tourner l'accélérateur en position maximale.
3. Tournez la serrure électrique de tout le véhicule, et mettre le véhicule sous tension.
4. Maintenez l'opération ci-dessus pendant 8~10s, et l'affichage du P-gear sera retiré.
5. Libérez automatiquement l'état du P-gear.

Remarque : *à l'avenir, l'ensemble du véhicule pourra être utilisé normalement sans appuyer sur le P-gear.*

Mise en service de la fonction du P-gear :

1. Maintenez le frein (état effectif) lorsque le vehicule est en position OFF.
2. Mettez le contact.
3. Appuyez sur le P-gear pendant un long moment et maintenez-le pendant 8~10s ;
4. Passez automatiquement à l'état du P-gear.

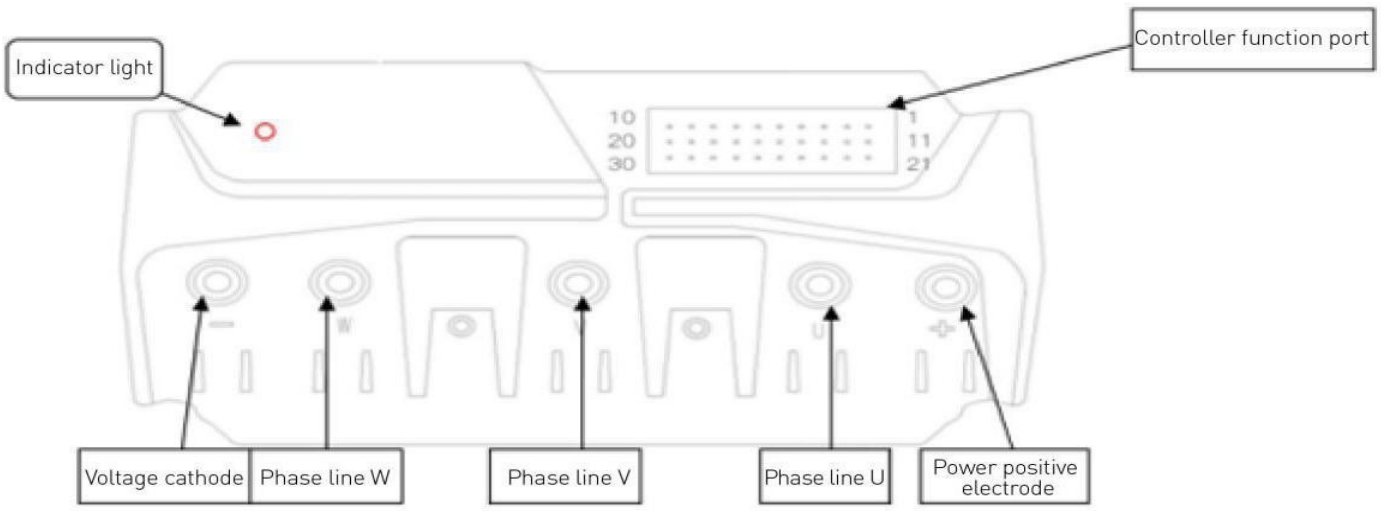
Remarque : *L'alimentation de réenclenchement doit fonctionner normalement et être utilisée conformément auxinstructions d'utilisation du P-gear, qui est l'état par défaut du P-gear à la sortie de l'usine.*

Contrôleur

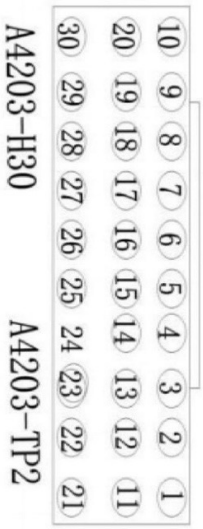
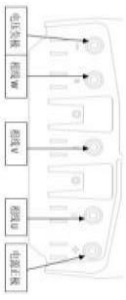
Le contrôleur est l'un des composants essentiels du véhicule électrique, qui contrôle la puissance de sortie, la régulation de la vitesse, le changement de vitesse, etc. de l'ensemble du véhicule et fournit la sortie de données correspondant au contenu de l'écran pour l'affichage.

Principe de fonctionnement de base : L'alimentation stabilisée à l'intérieur du contrôleur fournit la tension de fonctionnement des composants internes, et la puce principale donne des signaux d'activation et de désactivation sélectifs au circuit d'entraînement du tube MOS en fonction du signal Hall du moteur sans balai pour achever la commutation du moteur. En même temps, selon le signal de tension d'entrée de l'étrangleur de vitesse, le signal porteur de largeur d'impulsion correspondant est mélangé avec le signal de conduction du tube MOS pour contrôler la vitesse du moteur

1. Schéma du contrôleur



2. Définition du port

FICHE	PIN Bit	Couleur de la ligne	Definition de la fonction	Description	Coul. du fil de connexion du câble principal/ moteur
	4	--	Alimentation électrique +5V	Port de la fonction Hall	Rouge
	6	--	GND		Noir
	1	--	U		Jaune
	12	--	V		Vert
	22	--	W		Bleu
	24	--	Signal	Port de la fonction de mise hors tension à support unique	Orange
	7	--	GND		Noir
	5	--	Alimentation électrique +5V		Noir/Rouge
	18	--	Signal	Communication en une ligne	Violet/Blanc
	16	--	GND	Frein	Noir
	21	--	Signal		Jaune/vert
	25	--	Signal	P-gear	Vert/noir
	26	--	GND	Accélérateur de vitesse	Noir/blanc
	27	--	Signal		Vert/blanc
	28	--	Alimentation électrique +5V		Rouge/blanc
	10	--	ACC--48V	Serrure électrique	Rouge/jaune
	30	--	+ 48V	Port de connexion antivol	Rouge
	7	--	Electrode négative		Noir
	19	--	Ligne de phase		Vert clair
	14	--	Signal		Bleu
	20	--	Démarrage 48V		Rouge/jaune
	6	--	GND	Changement de vitesse	Noir/blanc
	3	--	Haute vitesse		Bleu/blanc
	2	--	Basse vitesse		Marron/blanc
	17	--	Signal	Réparation	Jaune/blanc
		Noir	Electrode négative		Noir
		Bleu	W	Interface de la ligne de phase du moteur	Bleu
		Vert	V		Vert
		Jaune	U		Jaune
		Rouge	Alimentation électrique +48V		Rouge

3. Analyse des défaillances et maintenance

Défauts	Confirmation du phénomène	Raison	Dépannage
Les fonctions du contrôleur sont normales mais le moteur ne tourne pas.	Pas de sortie du contrôleur	1. Mauvais contact avec la fiche/espace.	1. Réparez le connecteur du faisceau de câbles principal.
		2. Tension anormale de la batterie	2 Mesurez la tension de la batterie.
		3. Vitesse anormale de l'accélérateur.	3. Voir détails dans la partie de l'accélérateur de vitesse.
		4. Défaillance du moteur/de la ligne du moteur.	4. Voir les détails dans la partie du moteur.
		5. Défaillance du contrôleur.	5. Remplacez le contrôleur
L'indicateur du contrôleur n'est pas allumé	Le contrôleur n'a aucune entrée de tension	1. Tension anormale de la batterie.	1. Mesurez la tension de la batterie.
		2. Il n'y a pas de tension d'entrée sur la ligne de la serrure électrique ACC.	2. Réparez la serrure électrique et le fusible de la serrure électrique."
		3. Défaillance du contrôleur.	3. Remplacez le contrôleur.
Le P-gear ne peut pas être relâché.	Fonctionnement invalide du P-gear	1. Fiche non en place (Pgear).	1. Réparez le faisceau de fils principal ligne/ connecteur de l'interrupteur P-gear.
		2. P-gear anormal.	2. Remplacez ou réparez l'interrupteur.
		3. La fonction de changement de vitesse du contrôleur est anormale.	3. Remplacez le contrôleur/mise à jour du programme.
Impossible de changer de vitesse	Opération de changement invalide	1. La fiche n'est pas en place (changement de vitesse)	1. Réparez le fil/connecteur du commutateur de changement de vitesse du faisceau de fils principal.
		2. Interrupteur de changement de vitesse anormal.	2. Remplacez ou controlez l'interrupteur.
		3. Fonction de changement anormale du contrôleur.	3. Changez le programme du contrôleur/ ppdate.
Ne peut pas être réparé	L'opération de réparation est invalide.	1. La fiche n'est pas en place.	1. Réparez le faisceau de fils principal. Réparez le fil/connecteur de l'interrupteur.
		2. Réparez l'anomalie de l'interrupteur.	2. Remplacez ou réparez l'interrupteur.
		3. Anomalie de la fonction de réparation du contrôleur.	3. Changez le programme du contrôleur/ ppdate.
L'ensemble du véhicule démarre en tremblant. Conduit bruyamment/ne tourne pas	Il y a une résistance lorsque le moteur tourne au ralenti	1. Anomalie interne des composants électroniques du contrôleur (dommages au tube MOS, etc.).	1. Remplacez le contrôleur.
		2. Défaut moteur/ligne moteur.	2. Réparez le moteur/les lignes du moteur.
Faible montée/le moteur ne tourne pas	Protection contre la surchauffe	1. La température du régulateur est trop élevée, et le régulateur entre en état de sécurité ≤ 80°C.	1. Après l'arrêt, redémarrez après la baisse de la température de surface.
Défaut d'alimentation anormale du contrôleur	Anomalie de l'alimentation 5V	1. Court-circuit du bloc d'alimentation 5V	1. Support unique pour la mise hors tension, l'étranglement de la vitesse, la ligne de hall du moteur.
		2. Défaillance du contrôleur	2. Remplacez le contrôleur.
Affichage des erreurs	Contrôleur/moteur/ étrangleur de vitesse/ frein défaillance du guidon"	1. Redémarrez l'alimentation électrique et vérifiez s'il y a un affichage des erreurs dans l'appareil.	1. Dépannez les erreurs correspondantes en fonction de l'instrument affichage.
Anomalie de la fonction du contrôleur	Anomalie du programme du contrôleur	1. Rafraîchissez le programme de contrôle.	1. Reportez-vous à la description du rafraîchissement du programme du contrôleur pour plus de détails.

4. Maintenance et essais :

4.1 Mesure de la tension d'alimentation :

Mesurez la tension (ligne rouge et ligne noire) entre la ligne d'alimentation et la ligne de terre du contrôleur avec la plage de tension CC du multimètre, qui est normalement comprise entre 42V-59V ; Si le test est normal, le contrôleur utilise l'électricité normalement : (Si la tension est anormale, vérifiez la batterie et le circuit, voir la batterie ou le câble du fil principal pour plus de détails).

4.2 Mesure de la tension d'alimentation du Contacteur à clef :

Mesurez la tension (ligne rouge/jaune et ligne noire) entre la ligne d'alimentation ACC (PIN10) et la ligne de terre du contrôleur avec la plage de tension CC du multimètre, qui est normalement comprise entre 42V-59V ; Si la détection est normale, le contrôleur utilise l'électricité normalement. (Si l'affichage de la tension est anormal, vérifier le câble du fil principal, voir la partie du câble du fil principal pour plus de détails).

4.3 Mesure de la tension d'alimentation 5V :

mesurez la tension entre le cordon d'alimentation de 5V du contrôleur (PN4/5/28) et le fil de terre à l'aide d'un multimètre à tension continue. La tension normale est d'environ 4,2V. S'il n'y a pas tension sortie d'alimentation de 4,2V, (vérifiez s'il y a un court-circuit dans l'interrupteur de mise hors tension de la bequille latérale, l'accélérateur et le câble du moteur).

Mesure du 5V du hall : (électrode positive et négative du hall - rouge et noir).

Mesure du 5V de la mise hors tension de la bequille latérale :

électrode positive et négative de l'interrupteur de mise hors tension du support latéral - rouge/noir et noir).

Mesure de 5V de l'accélérateur :

(électrode positive et négative de l'accélérateur – rouge / blanc et noir / blanc).

4.4 Mesure MOS :

Utiliser un multimètre pour mesurer si le pôle négatif et U/V/W du contrôleur sont en conduction/infini (l'électrode négative - le stylo noir et le stylo rouge correspondent à chaque ligne de phase / l'électrode positive - le stylo noir et le stylo rouge correspondent à chaque ligne de phase).

3.5 Mesure de la température externe du contrôleur :

Mesurer si la température de surface du contrôleur est inférieure à 80°C.

5. Définition de l'indicateur d'erreur du contrôleur :

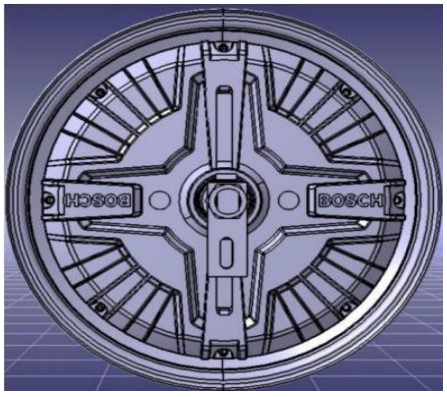
Statut fonctionnel	Caractéristiques de protection du système	Nbre de clignotements du témoin lumineux
Protection contre les surtensions	La tension de la batterie est supérieure à la valeur de consigne du système.	1
Protection contre les sous-tensions	La tension de la batterie est inférieure à la valeur de consigne du système.	2
Protection contre les surintensités	La ligne de phase est court-circuitée à l'alimentation.	3
Blocage et protection rotative	Le temps de fonctionnement du moteur de rotation de blocage dépasse la valeur de conception du système.	4
Protection de Hall	L'entrée Hall est anormale.	5
Protection des tubes de puissance	L'auto-inspection du tube de puissance est anormale.	6
Phase sans protection	L'une des lignes de phase du moteur est déconnectée.	7
Vitesse état de l'accélération	L'entrée de l'accélérateur de vitesse est anormale.	8
État des freins	Le contrôleur est en état de freinage.	9
Protection contre les erreurs par autocontrôle	L'auto-test interne de mise sous tension du système est anormal.	10
Protection contre la surchauffe du contrôleur	La température de fonctionnement du régulateur est supérieure à la valeur de consigne du système.	11
Protection du véhicule par accélérateur	L'entrée de l'accélérateur de vitesse est anormale.	12
Protection contre la surchauffe du moteur	La température du moteur est supérieure à la valeur de consigne.	13
La mise sous tension de l'accélérateur ne revient pas à zéro.	Lorsque le contrôleur est sous tension, l'accélérateur n'est pas en état de relâchement.	14
Statut anti-vol	Le contrôleur est en état d'antivol.	15

Moteur

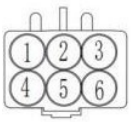
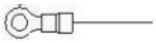
Le moteur est un composant qui convertit l'énergie électrique en énergie mécanique et fait tourner les roues des véhicules électriques. Il existe de nombreux types de moteurs utilisés dans les véhicules électriques en termes de structure mécanique, de plage de vitesse et de forme d'alimentation. Ce véhicule adopte un moteur brushless à courant continu.

Introduction du Hall moteur : Le Hall moteur adopte le type d'interrupteur Hall. Lorsqu'il y a un champ magnétique sur la surface sensible, la sortie du composant est faible, et lorsqu'il n'y a pas de champ magnétique, la sortie est élevée.

1. Schéma de la forme du moteur :



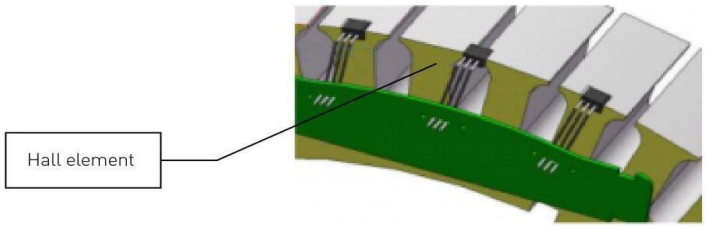
2. Définition du port

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Câble couleur de connexion avec le contrôleur"
	1	Noir	Câble de terre du Hall	GND	Noir
	2	---	---	---	---
	3	Rouge	Alimentation du Hall	+5V	Rouge
	4	Bleu	Signal du Hall	W	Bleu
	5	Vert	Signal du Hall	V	Vert
	6	Jaune	Signal du Hall	U	Jaune
		Bleu	Câble de phase	W	Bleu
		Vert	Câble de phase	V	Vert
		Jaune	Câble de phase	U	Jaune

3. Analyse et maintenance des pannes de moteur :

Défauts	Raison	Dépannage	Remarque	
Non- rotation / Bruit anormal du moteur	Erreur du Hall moteur	Faites tourner le moteur manuellement pour mesurer si la tension triphasée du Hall est normale.	1. Remplacez le Hall.	
	La phase du moteur est interrompue	Vérifiez s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit entre les lignes de phase.	1. La ligne de connexion est endommagée. 2. Court-circuit interne du stator.	1. Réparez ou remplacez 2. Remplacez
	Présence d'eau dans le moteur	Mettez le moteur en marche pour voir si l'arrivée d'eau provoque des dommages, si l'acier magnétique rouille et s'il y a corrosion du stator.	1. Nettoyer la rouille interne ou remplacer le moteur.	
	La fiche est desserrée	Vérifiez si la fiche du fil de Hall est desserrée.	1. La connexion de la ligne du Hall est anormale.	Réparez la ligne de connexion.
			2. Connexion de la ligne de phase est anormale.	Réparez la ligne de connexion.
	Câble du fil principal	La connexion est anormale.	Pour les détails, veuillez consulter la section « câble du fil principal » pour plus d'informations.	
	Contrôleur	Le contrôleur est anormal.	Pour plus de détails référez-vous à la section contrôleur.	
	Batterie	La batterie est anormale.	Pour les détails, veuillez consulter la section « Batterie » pour plus d'informations.	
	Accélérateur de vitesse	La vitesse de l'accélérateur est anormale.	Pour les détails, veuillez consulter la section « Batterie » pour plus d'informations.	

4. Entretien et essais :



4.1 Vérification de la connexion :

La fiche de la ligne Hall n'est pas desserrée ou ne tombe pas. Si elle est desserrée, remettez la fiche en place pour vérifier si elle est normale.

4.2 Mesure de l'alimentation électrique du hall :

Mesurez la tension (ligne rouge et ligne noire) entre la ligne d'alimentation du hall et le fil de terre à l'aide d'un multimètre à tension continue. (Normalement autour de 4.2V.) Si la détection est normale, l'alimentation du contrôleur est normale (Si l'affichage de la tension est anormal, vérifier le contrôleur, voir la partie contrôleur pour plus de détails.)

4.3 Mesure du Hall :

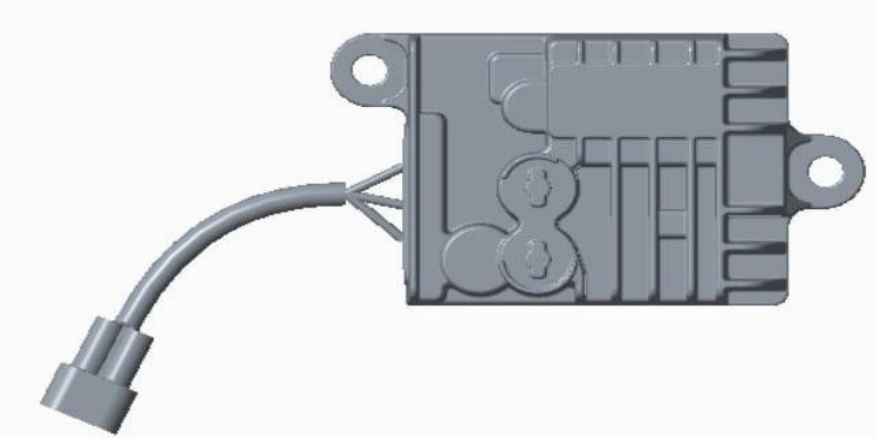
Mesurez la tension entre la ligne du signal du Hall et la ligne de terre (ligne jaune/verte/bleue et ligne noire) avec un multimètre à plage de tension continue, et mesurez les tensions haute et basse des trois fils respectivement. Avec la rotation du moteur, un changement des tensions haute et basse devrait se produire dans les trois Hall à tour de rôle, ce qui est normal. Si les paramètres de détection restent inchangés, le Hall ici présent est endommagé et le Hall doit être remplacé.

4.4 Pour mesurer le Hall moteur : il faut que le véhicule entier soit sous tension

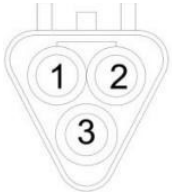
Convertisseur

Le convertisseur convertit la tension d'alimentation de l'ensemble du véhicule de 48V en une partie de fonction d'alimentation de sortie de 12V, avec une fonction de sortie maximale de 120W, qui alimente principalement les composants électriques de 12V tels que les klaxons, les lumières et les écrans de l'ensemble du véhicule.

1. Schéma du convertisseur



2. Définition de l'interface

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Câble couleur de connexion avec le câble
	1	Jaune	Serrure électrique ACC	48V	Rouge/Jaune
	2	Noir	Négatif de la batterie électrode GND	--	Noir
	3	Rouge/Noir	Sorte basse tension	12V	Rouge/Noir

3. Analyse et maintenance des pannes :

Défauts	Confirmation du phénomène	Raison	Dépannage
Le klaxon, la lumière et l'écran ne fonctionnent pas.	Aucune sortie du convertisseur	1. Connexion de la fiche mauvaise ou lâche.	1. Réparez le faisceau de câbles principal / le connecteur
		2. Un circuit est ouvert dans l'électrode négative du convertisseur.	2. Réparez le faisceau de câbles principal.
		3. Il n'y a pas de tension d'entrée sur le câble de serrure de l'alimentation	3. Réparez la serrure électrique et le fusible de la serrure
		ACC.	électrique.
		4. Défaillance du convertisseur.	4. Remplacez le convertisseur.

4. Maintenance et essais :

1. Vérifiez si la fiche de la ligne du convertisseur est lâche ou tombe. Si elle est desserrée, remettez la fiche en place pour voir si tout est normal.

2. Mesurez la tension (ligne jaune et ligne noire) entre la ligne principale et la ligne négative du convertisseur avec la plage de tension DC du C, qui est normalement d'environ 42-58V. Si la détection est normale, l'entrée d'alimentation du convertisseur est normale. (Si l'affichage de la tension est anormal, vérifiez la ligne principale/batterie, voir la partie câble principal/ batterie pour plus de détails.)

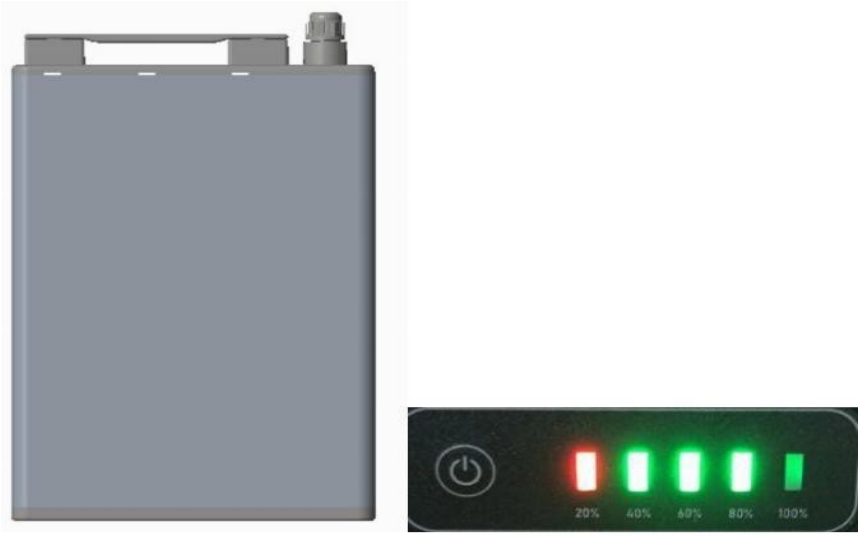
3. Mesurez la tension entre la ligne de sortie du convertisseur et la ligne négative (ligne rouge/noire et ligne noire), normalement autour de 12V. Si la tension affiche une valeur anormale ou aucune sortie, alors le convertisseur est endommagé et il faut alors remplacer le convertisseur.

4. Pour mesurer les paramètres du convertisseur, il faut que tout le véhicule soit sous tension.

Batterie

La batterie fournit l'énergie nécessaire au système électrique de l'ensemble du véhicule. La tension nominale du véhicule est de 48V et sa capacité est de 26 Ah. La puissance de sortie maximale est de 2500 W (2 minutes).

1. Schéma de la batterie



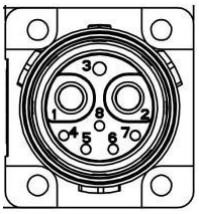
Relation approximative entre l'indicateur normal et la capacité

Appuyez sur le bouton de la carte LED lors de la décharge ou de l'arrêt.					
Capacité	**LED1**	**LED2**	**LED3**	**LED4**	**LED5**
0 % ~ 20 %	*Flash*	Éteinte	Éteinte	Éteinte	Éteinte
21 % ~ 40 %	**Éclairée**	**Éclairée**	Éteinte	Éteinte	Éteinte
41 % ~ 60 %	**Éclairée**	**Éclairée**	**Éclairée**	Éteinte	Éteinte
61 % ~ 80 %	**Éclairée**	**Éclairée**	**Éclairée**	**Éclairée**	Éteinte
81 % ~ 100 %	**Éclairée**	**Éclairée**	**Éclairée**	**Éclairée**	**Éclairée**

Relation approximative entre l'indicateur d'état de charge et la capacité

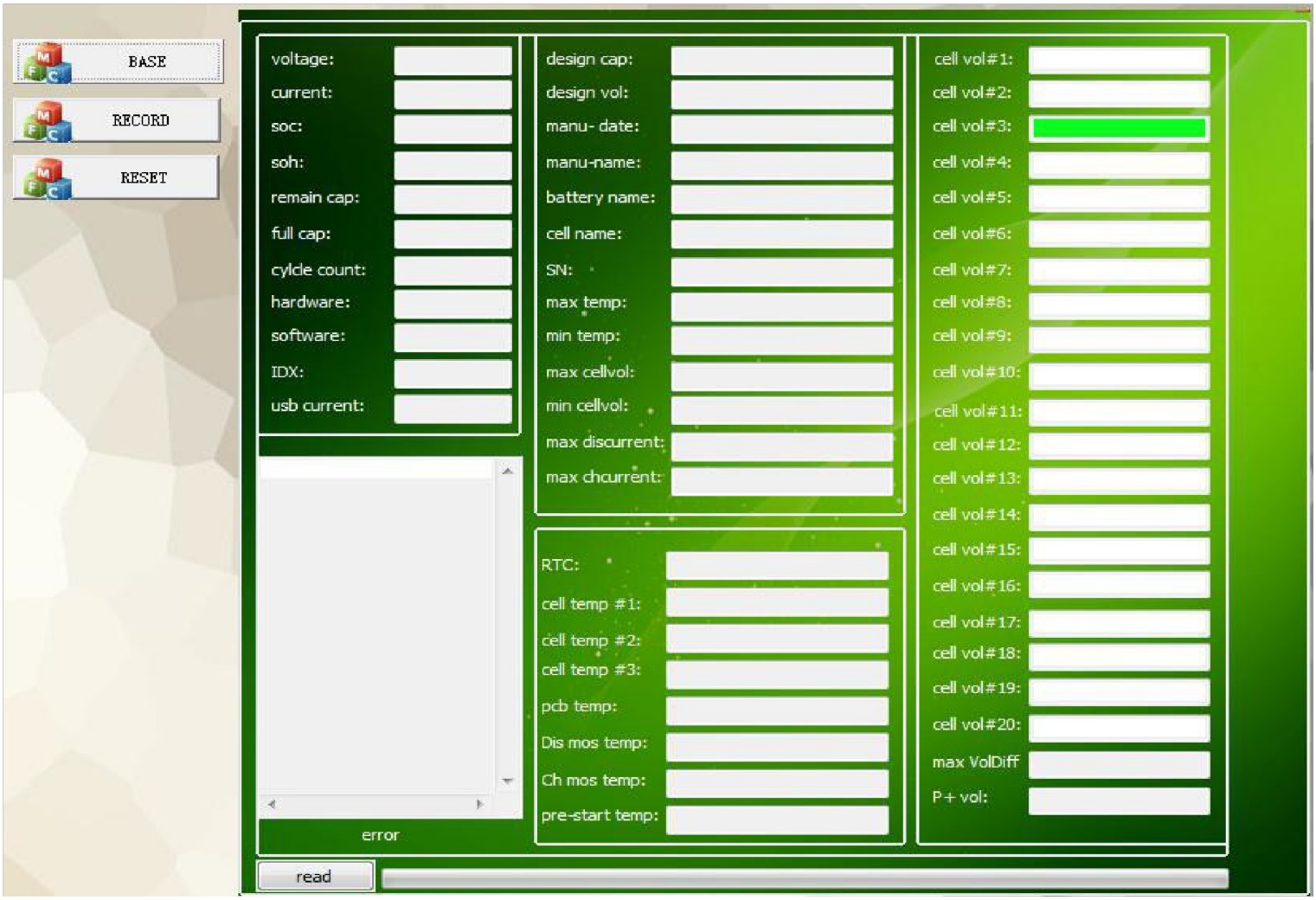
Les états affichés par la carte LED lors de la charge					
Capacité	**LED1**	**LED2**	**LED3**	**LED4**	**LED5**
0 % ~ 20 %	*Flash*	Éteinte	Éteinte	Éteinte	Éteinte
21 % ~ 40 %	**Éclairée**	*Flash*	Éteinte	Éteinte	Éteinte
41 % ~ 60 %	**Éclairée**	**Éclairée**	*Flash*	Éteinte	Éteinte
61 % ~ 80 %	**Éclairée**	**Éclairée**	**Éclairée**	*Flash*	Éteinte
81 % ~ 100 %	**Éclairée**	**Éclairée**	**Éclairée**	**Éclairée**	**Éclairée**

2. Définition du port

Interface des emplacements de la batterie	PIN bit	Définition du port	Remarque
	1	Electrode positive	Connecté au câble d'alimentation du câble principal
	2	Electrode négative	
	3	Chargement de l'électrode négative	
	4	485B	
	5	485-GND	
	6	--	
	7	485A	
	8	--	

3. Analyse et maintenance des pannes :

Défauts	Confirmation du phénomène	Raison	Dépannage
La batterie ne se charge pas	L'indicateur du chargeur est en état non chargé	Mauvais contact avec la prise.	Réparez la douille/remplacez la douille.
		La fiche de la ligne principale n'est pas branchée dessus.	Reconnectez et branchez.
		Défaillance de la batterie.	Remplacez la batterie/envoyez-la au point désigné pour la réparation.
		Défaillance du chargeur.	Regardez les détails du chargeur.
Autonomie insuffisante	Détection de la capacité de la batterie	Capacité insuffisante.	Remplacez la batterie/envoyez-la au point désigné pour la réparation.
Utilisez le communicateur de batterie pour visualiser les données de la batterie		Consultez le tableau suivant pour les défauts.	Lisez : "Commutateur/Boîtier de communication".



4. Maintenance et essais :

Mesure de la tension de la batterie : Mesurez la tension (PIN-1 et PIN-2) entre la ligne d'électrode positive et la ligne d'électrode négative pour qu'elle soit d'environ 42-58V normalement par un multimètre à tension continue ; Si le test est normal, la sortie de puissance de la batterie est normale : (Si l'affichage de la tension est anormal, utiliser l'ordinateur + le boîtier de communication pour lire le défaut de la batterie ou l'envoyer au point de service désigné de notre société pour révision).

Chargeur

La batterie fournit l'énergie nécessaire au système électrique de l'ensemble du véhicule. La tension nominale du véhicule est de 48V et sa capacité est de 26 Ah. La puissance de sortie maximale est de 2500 W (2 minutes).

1. Schéma du chargeur

2. Définition du port

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Couleur du câble de connexion
	1	--	Sortie charge électrode positive	58.8 V	Branchez la batterie / la prise de charge de l'ensemble du véhicule.
	3	--	Sortie charge électrode négative	Electrode négative	
	8	--	Signal d'arrêt de la charge	Electrode négative	

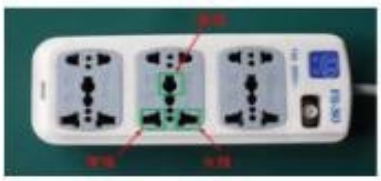
3. Description des paramètres et des caractéristiques :

N°	Projet	Description des conditions (lorsque le véhicule est à vide, le chargeur délivre la tension)	Paramètres spécifiques
1	Tension d'entrée nominale	\	220 V
2	Plage de tension d'entrée	\	180 V ac - 240 V ac
3	Tension de charge maximale	4.2*14	58.8 V
4	Courant de sortie	En mode de tension constante, la valeur du courant de sortie du chargeur.	5 A ± 0. 2A
5	Plage de tension de sortie	La charge de sortie est basée sur la fin de la ligne DC.	58,6 V ≤ Vo ≤ 59,0 V
6	Tension de charge minimale du chargeur	Après une longue période de décharge, la batterie se protège automatiquement et éteint la sortie après avoir atteint un certain point, qui est la charge la plus faible. Point de tension.	26 ± 2
7	Maintenir un courant constant en chargeant une tension minimale	Le point de tension où le courant constant entre dans la tension constante.	≥ 57
8	Faible courant chargeant à courant constant sous faible tension	N'utilisez que des charges de réparation à faible courant lorsque la tension de la batterie est faible.	De 26 ± 2 V à 35 V ± 2 V, courant de charge 1,3 A ± 500 mA
9	Charge à courant constant normal	La batterie se situe entre la tension de charge la plus basse et la tension de charge à courant constant la plus élevée.	5,0 A ± 0,5 A à partir de 35 V ± 2 V à la constante la plus élevée de tension actuelle
10	Les feux passent de la lumière rouge à la lumière verte.	Le passage du voyant rouge au voyant vert indique que la batterie est entièrement chargée.	400 mA ± 150 mA

4.1 Maintenance et essais :

1. Détection de la tension de sortie du chargeur : Utilisez un multimètre DC pour mesurer la tension de sortie du chargeur (PIN1 et PIN3) à environ 58,8V normalement ; Si la détection est normale, la tension de sortie du chargeur est normale. (Si l'affichage de la tension n'est pas normale, vérifiez la section de la batterie).

2. Utilisez un multimètre AC pour mesurer la tension du réseau électrique, qui varie normalement entre 180 et 240V. Si les paramètres de détection sont anormaux, les paramètres de conception du réseau électrique et du chargeur ne correspondent pas. Vérifiez le réseau électrique ou remplacez le chargeur correspondant (si la tension est normale, le chargeur est endommagé).)



3. Test détaillé des paramètres : Un détecteur de chargeur spécial peut être utilisé pour les tests.

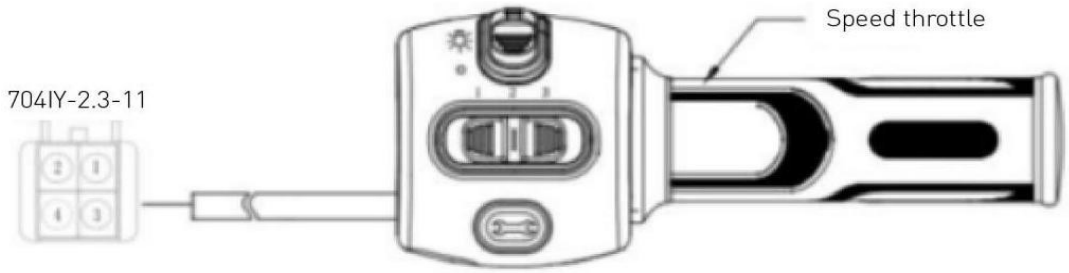
4.2 Analyse et maintenance des pannes :

Défauts	Confirmation du phénomène	Raison	Dépannage
Impossible de charger (l'indicateur d'alimentation est allumé et le témoin de charge est vert)	La connexion est anormale	• Câble de sortie du chargeur et support de charge. • Fiche de la prise de charge et borne de la fiche du câble du fil principal. • Câble d'alimentation du câble principal et de la batterie. • État de fonctionnement du disjoncteur.	Rebranchez ou réparez.
	La polarité est anormale	Vérifiez la polarité du chargeur, du support de charge, de la batterie et du câble de connexion.	Réparez ou réajustez.
	Chargeur endommagé	Le paramètre de sortie est anormal.	Remplacer le chargeur.
	La batterie est anormale	La batterie BMS est anormale.	Remplacez la batterie.
Le témoin lumineux n'est pas affiché (inopérant)	La tension du réseau d'entrée est anormale	Détecter le réseau pour la tension (180 / 240V)	
	Chargeur endommagé	Le chargeur est défectueux	Remplacez le chargeur.
Pas assez chargé : L'écran ou la batterie n'est pas complètement chargé (< 100%).	La tension du réseau d'entrée est anormale	Détecter le réseau pour la tension (180 / 240V)	
	La connexion est anormale	• Câble de sortie du chargeur et support de charge. • Fiche de la prise de charge et borne de la fiche du câble du fil principal. • Câble d'alimentation du câble principal et de la batterie. • État de fonctionnement du disjoncteur.	Rebranchez ou réparez.
	Le chargeur est anormal	Paramètres anormaux du chargeur	Remplacez le chargeur.
	La batterie est anormale	La batterie BMS est anormale	Remplacez.
Parfois chargée et parfois non-chargée	Protection contre les hautes températures	Placez le chargeur dans un endroit dégagé et à l'abri de la lumière directe du soleil.	Ajuster l'environnement de charge.
	Protection de la batterie	Les paramètres sont anormaux	Vérifiez les détails dans la partie : Batterie
	Le chargeur est anormal	Les paramètres du chargeur sont anormaux	Remplacez le chargeur
Pas de fonction de mise hors tension	Le chargeur PIN8 est anormal	PIN8 est anormal	Remplacez ou réparez le chargeur.
	La connexion est anormale	Câble de sortie du chargeur et support de charge.	
		Fiche de la prise de charge et borne de la fiche du câble du fil principal.	Rebranchez ou réparez.
		• Câble d'alimentation du câble principal et de la batterie. • État de fonctionnement du disjoncteur.	
	Le contrôleur est anormal	La fonction de mise hors tension du contrôleur est anormale.	Remplacer le contrôleur

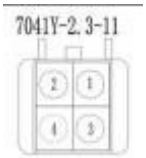
Accélérateur de vitesse

L'accélérateur est l'un des principaux éléments qui contrôlent la vitesse de l'ensemble du véhicule. Introduction de la fonction Hall de l'accélérateur : lorsque l'intensité du champ magnétique de la surface sensible de l'élément change, sa sortie change continuellement et linéairement de 0,8V à 3,8V (l'alimentation est de 4,5).

1. Schéma du chargeur



2. Définition du port

FICHE	No.	Couleur du câble	Définition de la fonction	Couleur du câble de connexion avec le câble principal
	1	Rouge	+5 V	Rouge / blanc
	2	Vert	Câble de signal	Vert / blanc
	3	Noir	GND	Noir / blanc
	4	--	--	--

3. Défauts et retrait

Défauts	Raison	Dépannage	Commentaires
Accélérateur de vitesse non valide	L'accélérateur n'a pas de sortie	Vérifiez la ligne d'accélérateur de vitesse.	Reconnectez ou réparez.
		Vérifiez la vitesse de l'entrée de l'accélérateur.	Vérifiez le contrôleur ou la ligne.
		Vérifiez la sortie de l'accélérateur de vitesse.	Remplacez l'accélérateur de vitesse.
	L'interrupteur de mise hors tension de la béquille latérale est anormale	Remplacez ou réparez.	Vérifiez la section sur l'interrupteur d'arrêt de la béquille latérale.
	L'interrupteur d'arrêt des freins est anormal	Remplacez ou réparez.	Vérifiez la section sur le freinage.
	Le contrôleur est anormal	Remplacez le contrôleur.	Vérifiez la section sur les contrôleurs.
	L'unité de branchement de l'accélérateur, le câble principal et le contrôleur sont desserrés.	Reconnectez ou réparez.	Vérifiez la section sur le câble principal.

4. Maintenance et essais :

4.1 Mesurez la tension d'alimentation de l'accélérateur.

4.1.1 Utiliser un multimètre DC pour mesurer la tension entre le cordon d'alimentation 5V et le fil de terre (rouge et noir), qui est normalement d'environ 4,2V ; Si la détection est normale, l'alimentation du contrôleur est normale ; (Si l'affichage de la tension est anormal, vérifier la ligne principale et le contrôleur. Voir le schéma de câblage du contrôleur pour plus de détails).

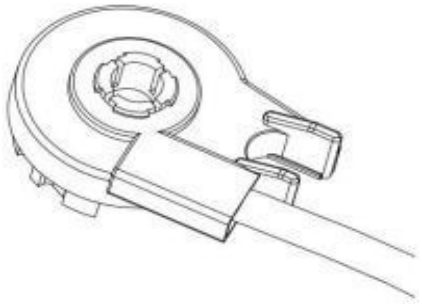
4.1.2 Mesure du signal de sortie de l'accélérateur de vitesse

Utilisez un multimètre DC pour mesurer la tension (ligne verte et ligne noire) entre la ligne de signal de l'accélérateur et le fil de terre. Faites tourner l'accélérateur, qui varie normalement entre 0,8 et 3,8V. Si les paramètres de détection sont anormaux, l'accélérateur est normal (si l'affichage de la tension est normal, vérifiez le câble principal et le contrôleur, voir le schéma de câblage du contrôleur pour plus de détails). Faites tourner la manette de vitesse pour mesurer les paramètres.

4.1.3 Vérifiez si l'accélérateur de vitesse et la fiche du câble de l'accélérateur de vitesse sont lâches ou tombent. S'ils sont desserrés, remettez la fiche en place pour vérifier si tout est normal (voir le schéma du câble principal pour plus de détails).

Béquille latérale : interrupteur de mise hors tension

1. Schéma du contour



2. Définition du port

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Couleur du câble de connexion
	1	Jaune	Signal de mise hors tension	Signal	Orange
	2	Noir	Pole négatif du capteur de bequille laterale	GND	Noir
	3	Rouge	Alimentation électrique	+ 5V	Rouge / noir

3. Défauts et retrait

Défauts	Raison	Dépannage
La béquille latérale ne peut pas être mise hors tension / la fonction de mise hors tension ne peut pas être lancée.	Mauvaise connexion des connecteurs.	Remplacez ou réparez la fiche.
	L'interrupteur d'alimentation n'est pas installé correctement.	Remontez l'interrupteur de mise hors tension de la béquille latérale
	Pas d'alimentation +5V.	Vérifiez les détails dans la section sur les contrôleurs.
	Défaillance de l'interrupteur de mise hors tension.	Remplacez l'interrupteur d'alimentation.
	Défaillance du contrôleur.	Vérifier le dépannage du contrôleur.

4. Maintenance et essais :

4.1 Vérifiez si l'interrupteur de mise hors tension à support unique et la fiche de la ligne sont desserrées ou tombent. S'il y a du jeu, rebranchez la fiche pour vérifier si la ligne est normale. Pour plus de détails, veuillez vous référer au schéma du câble du fil principal pour une investigation partielle.

4.2 Mesurez la tension entre l'alimentation + 5V et le fil de terre(lignes rouge et noire) avec un équipement multimètre DC. Environ 4.5V normalement ; Si la détection est normale, l'alimentation du contrôleur est normale. (si l'affichage de la tension est anormal, vérifiez la ligne principale et le contrôleur, voir le schéma de câblage du contrôleur pour plus de détails.)

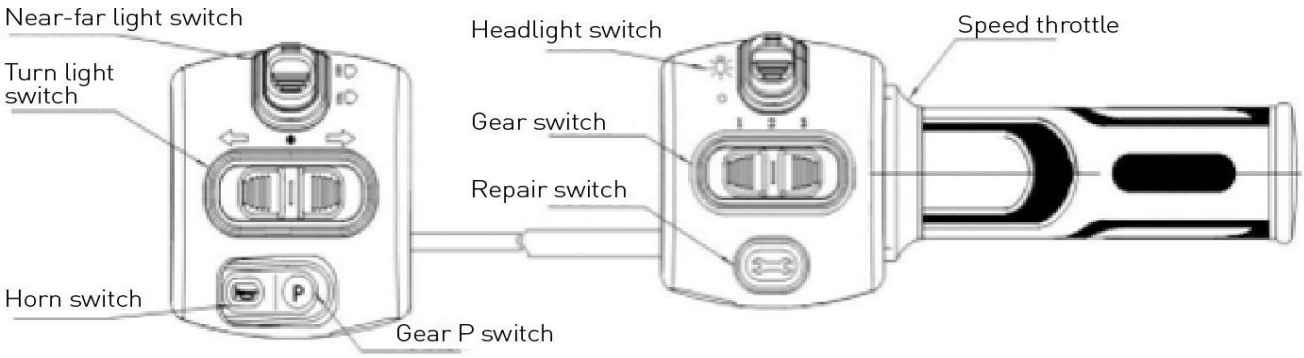
4.3 Mesurez la tension (ligne jaune et ligne noire) avec le fil de terre à l'aide du multimètre DC.

État A : l'état replié de l'interrupteur de mise hors tension de la béquille latérale est d'environ 3,3V.

État B : l'état effectif de l'interrupteur de mise hors tension du support latéral est d'environ 0V.

Interrupteur combiné

1. Schéma de l'interrupteur :



2. Définition du port de l'interrupteur combiné :

2.1 Définition du port de changement de vitesse :

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Couleur du câble du fil principal correspondant
	1	Marron/blanc	Basse vitesse		Marron/blanc
	2	Bleu/blanc	Haute vitesse		Bleu/blanc
	3	Noir/blanc	GND		Noir/blanc

2.2 Définition du port de branchement des phares/réparations :

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Couleur du câble du fil principal correspondant
	1	Vide	Vide		Vide
	2	Rose	Signal de phare		Rose
	3	Noir	Electrode négative		Noir
	4	--	--		--
	5	Noir/blanc	GND		Noir/blanc
	6	Jaune/blanc	Réparation en un clic		Jaune/blanc

2.3 Définition du port P-gear :

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Couleur du câble du fil principal correspondant
	1	Noir/blanc	GND		Noir/blanc
	2	Vert/noir	Signal du P-gear		Vert/noir

2.4 Définition du port des feux, des clignotants et du klaxon :

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Couleur du câble du fil principal correspondant
	1	Bleu	Câble de signal de feux de route		Bleu
	2	Blanc	Câble de signal de feux de croisement		Blanc
	3	Noir	GND		Noir
	4	Rose	Câble de signalisation des phares		Rose
	5	--	--		--
	6	Violet	Câble de signal du klaxon		Violet
	7	Bleu clair	Câble du clignotant droit		Bleu clair
	8	Orange	Câble du clignotant gauche		Orange
	9	Gris	Câble de signal de flash		Gris

3. Analyse des défauts :

Défauts	Confirmation du phénomène	Raison	Dépannage
Le clignotant ne fonctionne pas	• Le clignotant gauche/droit n'est pas allumé • Le clignotant gauche/droit est parfois allumé ou éteint.	La fiche du trou 9 de l'interrupteur combiné gauche n'est pas branché en place/le terminal n'est pas branché à sa position.	Rebranchez.
		Les lignes internes/la borne de l'interrupteur combiné de gauche sont déconnectées.	Revérifiez et réparez.
		Le commutateur de l'interrupteur combiné gauche n'est pas valide.	Remplacez l'interrupteur.
	Tous les clignotants ne sont pas allumés / les clignotants ne fonctionnent pas.	Il n'y a pas d'entrée dans la ligne de signal du clignotant de l'interrupteur combiné gauche.	Vérifiez les détails dans la section dépannage du câble principal / clignotant.
Clignotant lumière toujours allumée	Après avoir éteint le clignotant, le clignotant reste allumé.	Le clignotant de l'interrupteur combiné gauche est dans l'eau / court-circuit du câblage interne.	Vérifiez le dépannage du câble principal.
Le phare ne s'allume pas	Lorsque vous allumez l'interrupteur de phare de l'interrupteur combiné droit, le phare ne fonctionne pas.	Dans l'interrupteur combiné de droite, la fiche du trou 6 n'est pas branché en place/la borne n'est pas branchée en place.	Rebranchez.
		Interne / la borne de l'interrupteur combiné de droite est déconnectée.	Rebranchez et réparez.
		Défaillance du contact de l'interrupteur de phare dans l'interrupteur combiné droit.	Remplacez l'interrupteur.
		Interrupteur de phare dans l'interrupteur combiné droit pas d'entrée de signal.	Vérifiez les détails dans la ligne de dépannage.
Le phare est toujours allumé	Impossible d'éteindre les phares / Lorsque les phares sont éteints, ils sont parfois allumés ou éteint.	L'interrupteur de phare de l'interrupteur combiné droit est une entrée d'eau / un court-circuit.	Nettoyez / Remplacez l'interrupteur.
Le feu de route / le feu de croisement n'est pas lumineux.	En commutant les feux de croisement/ de route après l'allumage des phares, les feux de route/de croisement des phares ne sont pas allumés.	La fiche du trou 9 de l'interrupteur combiné gauche n'est pas branché en place/le terminal n'est pas branché à sa position.	Rebranchez.
		Interne/la borne de l'interrupteur combiné de gauche est déconnectée.	Rebranchez et réparez.
		Le commutateur de feux de route/feux de croisement de l'interrupteur combiné gauche n'est pas valide.	Remplacez l'interrupteur.
		La ligne de signal de l'interrupteur de feux de route / feux de croisement de la combinaison gauche est sans entrée.	Ligne de dépannage.
Le klaxon ne fait pas de bruit	Lorsque vous appuyez sur le klaxon, le klaxon ne fonctionne pas / le son du klaxon s'arrête parfois.	La fiche du trou 9 de l'interrupteur combiné gauche n'est pas branchée/le terminal n'est pas branché.	Rebranchez.
		Interne/la borne de l'interrupteur combiné de gauche est déconnectée.	Rebranchez et réparez.
		Dans l'interrupteur combiné gauche, l'interrupteur du klaxon n'est pas valide/le contact de l'interrupteur est oxydé.	Remplacez l'interrupteur.
		L'interrupteur à klaxon dans l'interrupteur combiné de gauche n'a pas d'alimentation d'entrée.	Ligne de dépannage.
Défaut du Klaxon (incapacité à éteindre)	Lorsque l'appareil est mis sous tension, le klaxon continue de sonner et ne peut pas être éteint.	L'interrupteur à klaxon de l'interrupteur combiné d'éclairage a une entrée d'eau / un court-circuit.	Nettoyez / remplacez l'interrupteur.

3. Analyse des défauts : *(suite)*

Défauts	Confirmation du phénomène	Raison	Dépannage
Le P-gear ne peut pas être relâché	Le P-gear de l'ensemble du véhicule ne peut pas être relâché.	La fiche du trou 2 de l'interrupteur combiné gauche n'est pas branchée/le terminal n'est pas branché.	Rebranchez.
		Interne/la borne de l'interrupteur combiné de gauche est déconnectée.	Rebranchez et réparez.
		Dans l'interrupteur combiné gauche, l'interrupteur du P-gear n'est pas valide / le contact de l'interrupteur est oxydé.	Remplacez l'interrupteur.
		L'interrupteur P-gear de l'interrupteur combiné de gauche n'a pas d'alimentation d'entrée.	Ligne de dépannage.
L'ensemble du véhicule n'est pas réparé	Lorsque toute la ligne sortante du véhicule est défaillante, elle ne peut pas être réparée / la clé de réparation est inutile.	La fiche du trou 6 de l'interrupteur combiné droit n'est pas branchée / le terminal n'est pas branché.	Rebranchez.
		Interne / la borne de l'interrupteur combiné de droite est déconnectée.	Rebranchez et réparez.
		Dans l'interrupteur combiné droit, l'interrupteur P-gear n'est pas valide / le contact de l'interrupteur est oxydé.	Remplacez l'interrupteur.
		L'interrupteur de réparation de l'interrupteur combiné de droite n'a pas d'alimentation d'entrée.	Ligne de dépannage.
Pas de changement de vitesse dans le rapport	Lorsque le courant est mis, la bascule est toujours en 2ème vitesse, et la 1ère / 3ème vitesse ne peut pas être commutée ou la 1ère / 3ème vitesse est invalide.	La fiche du trou 3 de l'interrupteur combiné droit n'est pas branchée / le terminal n'est pas branché.	Rebranchez.
		Interne / la borne de l'interrupteur combiné de droite est déconnectée.	Rebranchez et réparez.
		Dans l'interrupteur combiné droit, l'interrupteur Pgear n'est pas valide / le contact de l'interrupteur est oxydé.	Remplacez l'interrupteur.
		L'interrupteur du rapport de l'interrupteur combiné de droite n'a pas d'alimentation d'entrée.	Ligne de dépannage.

4. Dépannage :

1. Le clignotant ne fonctionne pas :

1.1 Vérifiez si la fiche de l'interrupteur à trou-9 a un mauvais contact et si la fiche est oxydée. Remplacez les fiches défectueuses à temps.

1.2 Vérifiez s'il y a une déconnexion au niveau du point de câblage (bleu clair, orange, gris) de la combinaison de l'interrupteur et reconnectez le câblage.

1.3 Mettez en marche l'interrupteur du clignotant gauche/droit et mesurez si la ligne de signal du clignotant (grise) et la ligne du clignotant gauche (orange) ou la ligne du clignotant droit (bleu clair) sont conductrices. Si ce n'est pas le cas, remplacez l'interrupteur combiné.

2. Le clignotant est toujours allumé :

2.1 Déterminez s'il y a une entrée d'eau ou un court-circuit dans le contact de l'interrupteur du clignotant. S'il y a un court-circuit, remplacez l'interrupteur combiné défectueux à temps.

3. Les phares ne sont pas allumés.

3.1 Vérifiez si le contact de la fiche de l'interrupteur à trou 6 est mauvais et si la fiche est oxydée. Remplacez les fiches défectueuses à temps.

3.2 Vérifiez s'il y a une déconnexion au point de câblage de la ligne négative et de la ligne de signalisation des phares (noire et rose) de l'interrupteur combiné, et ressoudez le câblage.

3.3 Actionnez l'interrupteur combiné des phares et mesurez si la ligne d'entrée des phares (noire) et la ligne de signal des phares (rose) sont conductrices. Si ce n'est pas le cas, remplacez l'interrupteur combiné.

4. Les phares sont toujours allumés.

4.1 Déterminez s'il y a une entrée d'eau et un court-circuit au niveau des contacts de l'interrupteur des phares. S'il y a un court-circuit, remplacez l'interrupteur combiné défectueux à temps.

5. Les feux de route/les feux de croisement ne sont pas lumineux.

5.1 Vérifiez si la fiche de l'interrupteur à trou-9 a un mauvais contact et si la fiche est oxydée. Remplacez les fiches défectueuses à temps.

5.2 Vérifiez s'il y a une déconnexion au point de câblage de la ligne de fonction, de la ligne de signalisation des phares, des feux de route, des feux de croisement (rose, bleu et blanc) de l'interrupteur combiné, et ressoudez le câblage.

5.3 Mesurez si la ligne de signalisation des phares (rose) et les feux de route (blanc)/faisceaux de croisement (bleu) sont conduits. Si ce n'est pas le cas, remplacez l'interrupteur combiné.

6. Le klaxon ne retentit pas.

6.1 Vérifiez si la fiche de l'interrupteur à trou-9 a un mauvais contact et si la fiche est oxydée. Remplacez les fiches défectueuses à temps.

6.2 Vérifiez s'il y a une déconnexion au point de connexion (noir et rose) de la combinaison de l'interrupteur. Ressoudez le câblage.

6.3 Mesurez si la ligne d'entrée du klaxon (noire) et la ligne de sortie du klaxon (rose) sont conductrices lorsque l'interrupteur du klaxon fonctionne. Si ce n'est pas le cas, remplacez l'interrupteur combiné.

7. Panne du klaxon (le klaxon ne peut pas être éteint).

7.1 Vérifiez s'il y a une entrée d'eau et un court-circuit au niveau du contact de l'interrupteur du klaxon. S'il y a un court-circuit, remplacez l'interrupteur combiné défectueux à temps.

8. Le P-gear ne peut pas être relâché.

8.1 Vérifiez si la fiche de l'interrupteur à trou 2 a un mauvais contact et si la fiche est oxydée. Remplacez les fiches défectueuses à temps.

8.2 Vérifiez s'il y a une déconnexion au niveau du câblage (noir, vert/noir) de l'interrupteur combiné. Ressoudez le câblage.

8.3 Mesurez si la ligne d'entrée du P-gear (noir/blanc) et la ligne de sortie du P-gear (vert/noir) sont allumées lorsque l'interrupteur du P-gear fonctionne. Si ce n'est pas le cas, remplacez l'interrupteur combiné.

9. L'ensemble du véhicule n'est pas réparé :

9.1 Vérifiez si le contact du plug-in du trou 6 est mauvais et si le plug-in est oxydé. Remplacez les fiches défectueuses à temps.

9.2 Vérifiez s'il y a une déconnexion au niveau du point de câblage (jaune/blanc, noir/blanc) de l'interrupteur combiné, et ressoudez le câblage.

9.3 Mesurez si la ligne d'entrée de réparation (noir/blanc) et la ligne de sortie de réparation (jaune/blanc) sont conductrices lorsque l'interrupteur de réparation fonctionne respectivement. Si elles ne sont pas conductrices, l'interrupteur combiné doit être remplacé.

10. Vitesse constante :

10.1 Vérifiez si le contact avec le bouchon du trou 3 est mauvais et si le bouchon est oxydé. Remplacez les fiches défectueuses à temps.

10.2 Vérifiez qu'il n'y a pas de déconnexion au niveau du câblage de l'interrupteur combiné (marron/blanc, bleu/blanc, noir/blanc). Ressoudez le câblage.

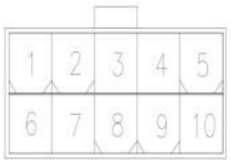
10.3 Mesurer la ligne d'entrée de vitesse (noir/blanc) et la ligne de signal à grande vitesse (bleu/blanc)/ligne de signal à faible vitesse (marron/blanc) respectivement, et observer si elle est conductrice lors du passage de la vitesse correspondante. Si elle n'est pas conductrice, remplacer l'interrupteur combiné.

Alarme

1. Graphiques d'apparence (contrôleur à distance, hôte d'alarme)

L'alarme joue le rôle d'antivol et de recherche de véhicule sur l'ensemble du véhicule : elle se compose principalement de deux parties : le contrôleur à distance et l'hôte de l'alarme. Ses principales fonctions sont l'alarme de mouvement de roue, l'alarme de vibration, le verrouillage du moteur, etc.

2. Définition de l'interface

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Couleur du câble de connexion
	1	---	Electrode positive de la batterie	48V	Rouge
	2	---	Cathode de la batterie	---	Noir
	3	---	Serrure électrique ACC	48V	Rouge / Jaune
	6	---	Signal de ligne de phase		Vert
	9	---	Ligne de signal du verrouillage du moteur		Bleu

3. Analyse des défauts :

Défauts	Confirmation du phénomène	Raison	Dépannage
Fonction de fermeture de la télécommande	Près de la distance	1. La batterie de la télécommande est insuffisante.	1. Remplacez la pile de la télécommande.
		2. L'antenne hôte est obstruée.	2. Dégagez l'antenne hôte de manière à ce qu'elle ne soit pas protégée par un objet doté d'un blindage.
		3. Défaillance de l'alarme.	3. Remplacez l'alarme.
L'alarme ne fonctionne pas	Pas de son	1. Il n'y a pas d'entrée de tension 48V sur la ligne de l'électrode positive de la batterie.	1. Révisez le faisceau de câbles principaux.
		2. Y a-t-il un circuit ouvert dans l'électrode négative de la batterie ?	2. Remettre en état le faisceau de câbles principaux.
		3. Défaillance de l'alarme.	3. Remplacez l'alarme.
Moteur déverrouillé	Le moteur ne peut pas être verrouillé	1. Circuit ouvert de la ligne de signal du verrouillage du moteur.	1. Reconnectez et branchez le correctement.
		2. Défaillance de l'alarme.	2. Remplacez l'alarme.
		3. Défaillance du contrôleur.	3. Remplacez le contrôleur.
L'état de non alarme est toujours une sonnerie	Continue à sonner	1. Le signal de phase et les paramètres de contrôle sont anormaux.	1. Le paramètre du contrôleur est anormal, remplacez le contrôleur.
		2. La mise sous tension de l'alimentation mais qui n'arrête pas l'état anti-vol.	2. Ré-opérez, retirez l'état antivol d'abord, puis allumez l'alimentation.
		3. Défaillance de l'alarme	3 Remplacez l'alarme.

4. Maintenance et essais :

1. Vérifiez si la fiche de la ligne d'alarme est lâche ou tombe. Si elle est desserrée, remettez la fiche en place pour voir si tout est normal.

2. Mesurez la tension (PIN1 et PIN2) entre la ligne d'alimentation et la ligne négative de l'alarme avec la gamme de tension continue du multimètre, qui est de 42-58V normalement ; Si la détection est normale, l'entrée d'alimentation de l'alarme est normale. (Si l'affichage de la tension est anormal, vérifiez le câble du fil principal, voir la partie du câble du fil principal pour plus de détails)

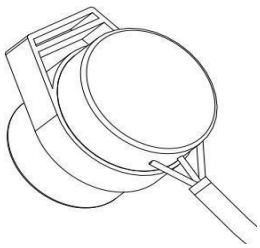
3. Mesurez la tension (PIN6 et PIN2) entre la ligne de signal de la ligne de phase de l'alarme et la ligne négative avec la plage de tension continue du multimètre, et l'état statique est normalement ≤ 0,3 V ; Si l'affichage de la tension est normal, l'alarme est endommagée et l'alarme est remplacée. (Si l'affichage de la tension est trop élevé, vérifiez le contrôleur, voir la section sur le contrôleur pour plus de détails.)

4. Lors de la mesure des paramètres d'alarme, l'ensemble du véhicule doit être mis sous tension.

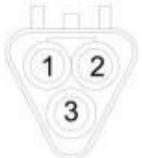
Clignotant

Le clignotant est un dispositif permettant de réaliser la fonction de clignotement des feux de signalisation, avec une fonction de sortie maximale de 20W et une fréquence de clignotement de 70 ~ 90Hz. Le clignotant utilisé dans ce véhicule est contrôlé par une commande négative.

1. Schéma d'apparence du clignotant



2. Définition du port

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Couleur du câble de connexion
	1	Gris	Ligne de clignotants	Faible puissance	Gris
	2	Rouge	Alimentation électrique	12V	Rouge/Noir
	3	Noir	Electrode négative	GND	Noir

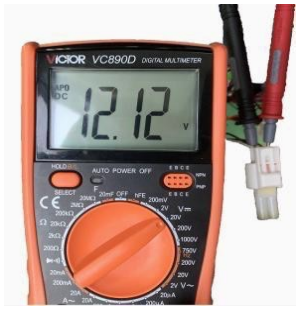
3. Analyse des défaillances et maintenance :

Défauts	Confirmation du phénomène	Raison	Dépannage
Le clignotant n'est pas allumé / toujours allumé / fréquence rapide / fréquence faible	Pas de sortie du clignotant	1. Le convertisseur n'a pas d'entrée 12V.	1. Révisez le convertisseur.
		2. Il n'y a pas d'entrée de signal vers le commutateur de clignotant.	2. Remettez en état le commutateur de clignotant et le circuit d'allumage.
		3. Défaillance du clignotant.	3 Remplacez le clignotant.

4. Maintenance et essais :

1. Vérifiez si la fiche de la ligne du clignotant est lâche ou tombe. Si elle est desserrée, remettez la fiche en place pour voir si tout est normal.

2. Mesurez la tension (ligne rouge et ligne noire) entre le câble de l'électrode positive et le câble de l'électrode négative du clignotant à environ 10-13,2V avec la plage de tension continue du multimètre. Si la détection est normale, l'alimentation du clignotant est normale. (Si l'affichage de la tension est anormal, vérifiez le commutateur de clignotant et la ligne principale, voir la ligne principale ou la partie du commutateur pour plus de détails.)



3. Mesurez la tension entre la ligne de sortie du clignotant et le câble d'électrode positive (ligne grise et ligne rouge et noire) avec la plage de tension continue du multimètre. La tension normale à l'état de clignotement est d'environ 10-13,2 V ; si l'affichage de la tension est anormal ou s'il n'y a pas de sortie, le clignotant est endommagé et le clignotant doit être remplacé.

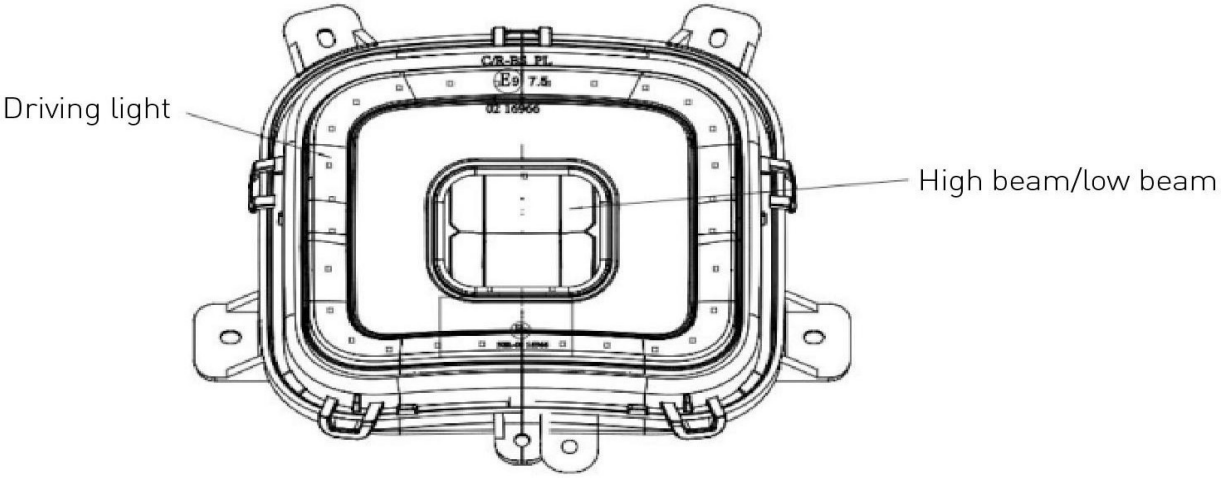
4. Pour mesurer les paramètres du clignotant, il faut que tout le véhicule soit sous tension.

Lumières

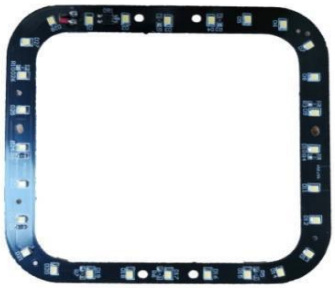
Les feux sont des composants qui fournissent divers signaux lumineux à l'ensemble du véhicule. L'ensemble des feux et des lampes de ce véhicule adoptent des sources lumineuses LED, ce qui permet d'économiser efficacement l'énergie et de réduire les émissions. Tous les feux et lampes du modèle LX04 sont contrôlés par une commande négative.

1. Schéma d'apparence des lumières et des lampes :

1.1 Phares et circuits imprimés :

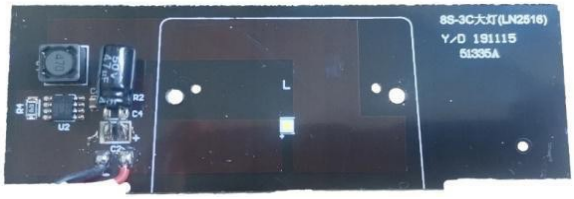


1.1.1 Carte du circuit des positions des lumières

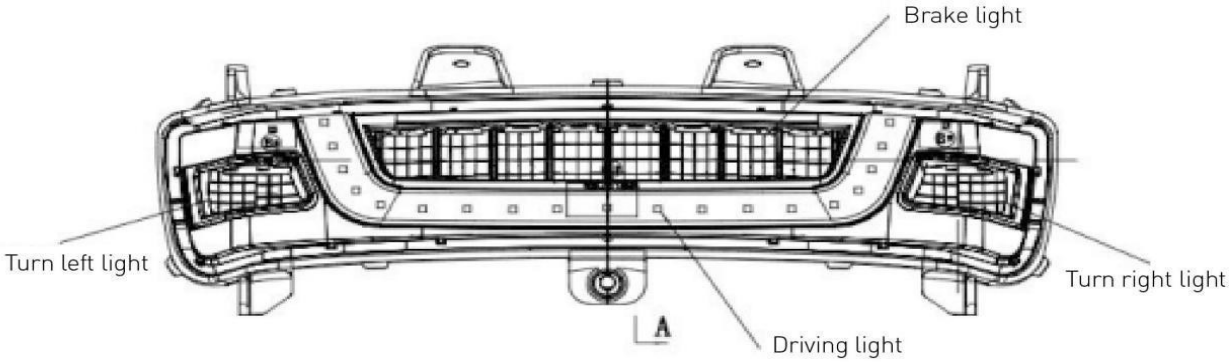


1.1.2 Carte du circuit des feux de route

1.1.3 Carte du circuit imprimé des feux de croisement



1.2. Feux arrière et panneaux lumineux :

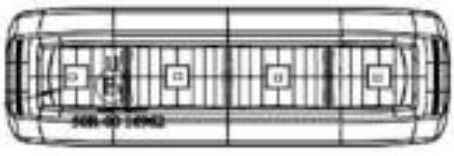


1.2.1 Carte du circuit des feux de freinage arrière :

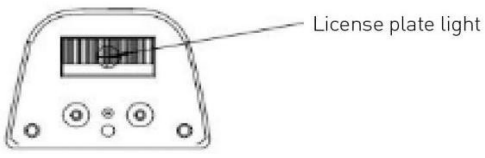
1.2.2 Cartes des circuits imprimés des clignotants arrière gauche et droit :

1.2.3 Carte du circuit du feu de circulation arrière :

1.3. Clignotants et panneaux des circuits :

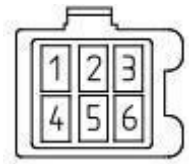


1.4. Feu d'immatriculation et panneau du circuit :

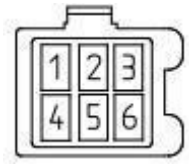


2. Définition de l'orifice de sortie de la lumière :

Phare combiné avant

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Couleur du câble de connexion avec le contrôleur
	1	---	---		---
	2	---	---		---
	3	Noir	Câble commun des phares		Rouge / Noir
	4	Marron	Feux de circulation		Noir
	5	Blanc	Feux de croisement		Blanc
	6	Bleu	Feux de route		Bleu

Combinaison de feux arrière

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Couleur du câble de connexion avec le contrôleur
	1	Orange	Indication de direction à gauche		Orange
	2	Noir	Ligne commune des clignotants		Rouge/Noir
	3	Bleu clair	Indication de direction à droite		Bleu clair
	4	Marron	Feux de position		Noir
	5	Noir	Ligne commune de feux de position		Rouge / Noir
	6	Jaune/vert	Feux de freinage		Jaune / vert

Clignotant avant gauche

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Couleur du câble de connexion avec le contrôleur
	1	Noir	Ligne commune des clignotants		Rouge / Noir
	2	Orange	Signal de virage à gauche		Orange

Clignotant avant droit

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Couleur du câble de connexion avec le contrôleur
	1	Noir	Ligne commune des clignotants		Rouge / Noir
	2	Bleu clair	Signal de virage à droite		Bleu clair

Clignotant avant droit

FICHE	PIN Bit	Couleur du câble	Définition du port	Remarque	Couleur du câble de connexion avec le contrôleur
	1	Noir	Ligne commune des clignotants		Rouge / Noir
	2	Marron	Éclairage de la plaque d'immatriculation		Marron

3. Analyse des défauts :

Défauts	Confirmation du phénomène	Raison
Le clignotant ne fonctionne pas	En allumant le clignotant, le clignotant simple n'est pas allumé / la luminosité du clignotant est anormale.	La fiche du feu clignotant est desserrée/la fiche est oxydée/la fiche est déformée.
		Le câble de connexion du feu clignotant est cassé / oxydé.
		L'entrée de puissance de la ligne de signal du clignotant est anormale.
Les feux de route/les feux de croisement ne sont pas lumineux	Lorsque le phare est allumé, les feux de route / les feux de croisement ne sont pas allumés / les feux sont parfois allumés et parfois non.	La fiche du phare est desserrée/la fiche est oxydée / la fiche est déformée.
		Le câble de connexion du phare est cassé / oxydé.
		L'entrée de l'alimentation des phares est anormale.
Les feux de circulation diurne / les feux de position / l'éclairage de la plaque d'immatriculation ne s'allume pas.	Lorsque la serrure électrique est activé, les feux de circulation / les feux de position / les feux de plaque d'immatriculation ne s'allument pas / les feux sont parfois allumés et parfois non.	La fiche des feux de circulation diurne / des feux de position / des éclairages de la plaque d'immatriculation est desserrée / la fiche est oxydée/la fiche est déformée.
		Les câbles de connexion des feux de circulation diurne, des feux de position et des feux de plaque d'immatriculation sont les suivants cassé/oxydé
		L'alimentation des feux de circulation diurne, des feux de position et des feux de plaque d'immatriculation est anormale.
Les feux de freinage ne s'allume pas	En situation de freinage, les feux de freinage ne s'allume pas/les feux de freinage s'allument parfois et parfois non.	La fiche des feux de freinage est desserrée / la fiche est oxydée/la fiche est déformée.
		La ligne de connexion des feux de freinage est cassée / oxydée.
		L'alimentation des feux de freinage est anormale.

4. Méthodes de dépannage :

1. 1. Le clignotant ne s'allume pas :

1.1 Vérifiez si le contact avec le bouchon du trou 2 est mauvais et si le bouchon est oxydé. Remplacez les fiches défectueuses à temps.

1.2 Vérifiez s'il y a une déconnexion au point de connexion de la ligne d'entrée (orange, bleu clair et noir), et ressoudez la ligne.

1.3 Mesurez s'il y a une tension de 10,5 V-13,1 V sur la ligne du clignotant gauche (orange) / la ligne du clignotant droit (bleu clair) et la ligne commune (noire) du clignotant. S'il n'y a pas de tension d'entrée, il est nécessaire d'effectuer une vérification pour détecter si le clignotant fonctionne normalement. S'il y a une tension, la carte du circuit imprimé des feux de croisement/des feux de route est endommagée.

2. Les feux de route/les feux de croisement ne sont pas lumineux :

2.1 Vérifiez si le contact de la fiche du trou 6 est mauvais et si la fiche est oxydée. Remplacez les fiches défectueuses à temps.

2.2 Vérifiez s'il y a une déconnexion aux points de câblage (noir, blanc et bleu) des feux combinés ; ressoudez le câblage.

2.3 Mesurez si la ligne d'entrée des feux de route (bleu) / la ligne d'entrée des feux de croisement (blanc) et la ligne commune des phares (noir) ont une tension de 10,5 V-13,1 V. S'il n'y a pas de tension d'entrée, vérifiez si le câble d'entrée des phares dans le câble principal présente un phénomène de circuit ouvert/vérifiez si l'interrupteur d'éclairage est allumé. S'il y a une tension, la carte du circuit imprimé des feux de route/feux de croisement est endommagée.

3. Les feux de circulation diurne/les feux de position ne sont pas allumés :

3.1 Vérifiez si la fiche de l'interrupteur à trou 2 a un mauvais contact et si la fiche est oxydée. Remplacez les fiches défectueuses à temps.

3.2 Vérifiez s'il y a une déconnexion au niveau du point de câblage (marron et noir) des feux combinés, et ressoudez le câblage.

3.3 Mesurez s'il y a une tension de 10,5 V-13,1 V entre la ligne de signal du feu de circulation diurne (marron) et la ligne commune du feu combiné (noir). S'il n'y a pas de tension, il est nécessaire de détecter s'il y a un circuit ouvert dans la ligne de signal de phare dans le câble principal. S'il y a une tension, la carte du circuit imprimé des feux de circulation diurne/feux de position est endommagée.

4. Le feu de freinage n'est pas allumé :

4.1 Vérifiez si le contact de la fiche de l'interrupteur à trou 6 est mauvais et si la fiche est oxydée. Remplacez les fiches défectueuses à temps.

4.2 Vérifiez s'il y a une déconnexion au point de câblage (jaune / vert, noir) des feux combinés, et ressoudez le câblage.

4.3 Mesurez s'il y a une tension de 10,5 V-13,1 V entre le câble de signalisation du feu de freinage (jaune/vert) et la ligne commune du feu arrière (noir). S'il n'y a pas de tension, il est nécessaire de détecter s'il y a un circuit ouvert dans la ligne de signal de phare dans le câble principal. S'il y a une tension, la carte du circuit imprimé du feu de freinage est endommagée.

5. L'éclairage de la plaque d'immatriculation n'est pas allumé :

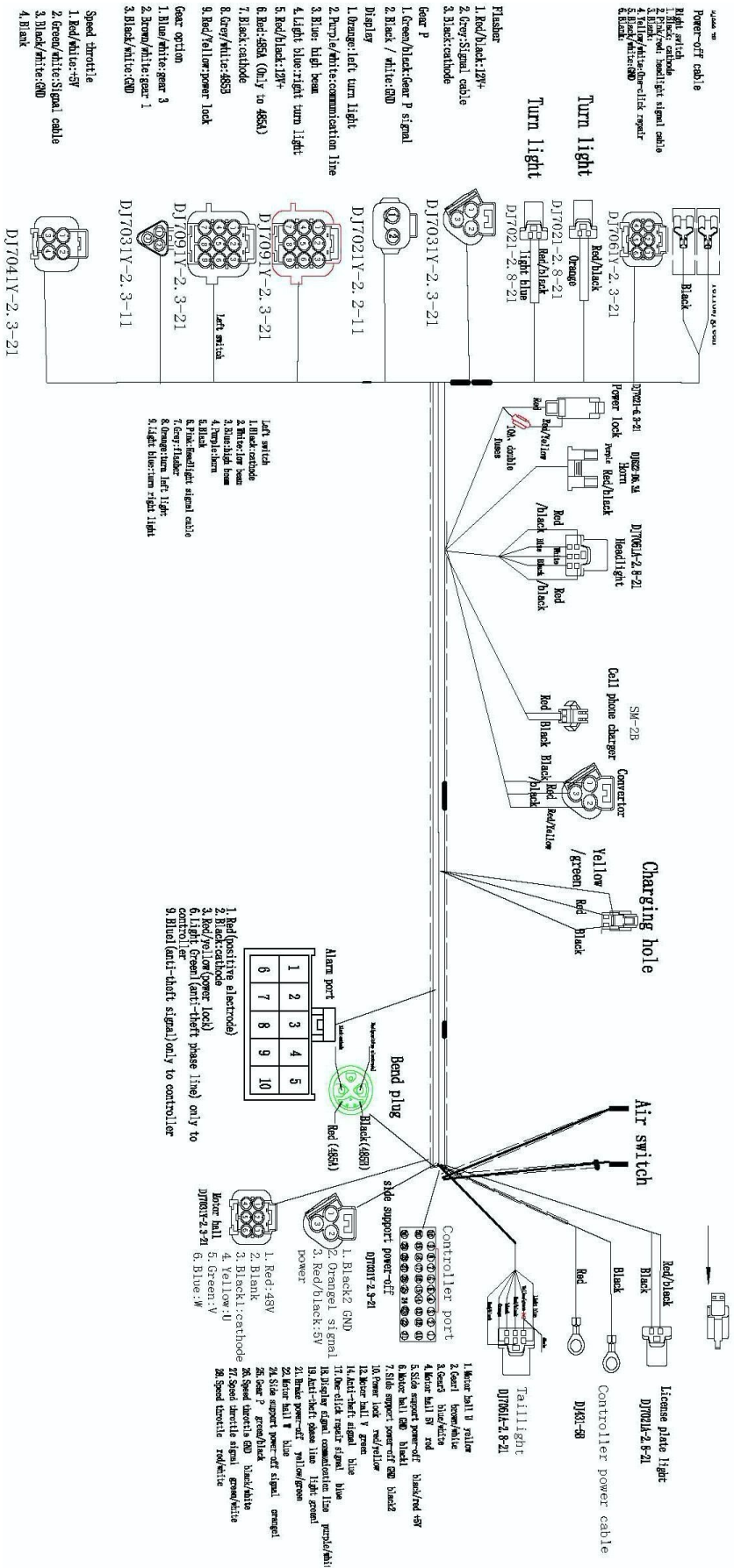
5.1 Vérifiez si la fiche de l'interrupteur à trou 2 a un mauvais contact et si la fiche est oxydée.

5.2 Vérifiez s'il y a une déconnexion au niveau du câblage (marron et noir) de l'interrupteur combiné.

5.3 Mesurez s'il y a une tension de 10,5 V-13,1 V entre la ligne de signal du feu de plaque d'immatriculation (marron) et la ligne commune des phares (noire). S'il n'y a pas de tension, il est nécessaire de détecter s'il y a un circuit ouvert dans la ligne de signal de phare dans le câble principal. S'il y a une tension, la carte du circuit imprimé de l'éclairage de la plaque d'immatriculation est endommagée.

Schéma de câblage de l'ensemble du véhicule

Le faisceau principal est la partie qui relie et conduit les composants électriques de l'ensemble du véhicule, et assure le fonctionnement normal de chaque fonction. La ligne de ce modèle est en état de contrôle négatif.



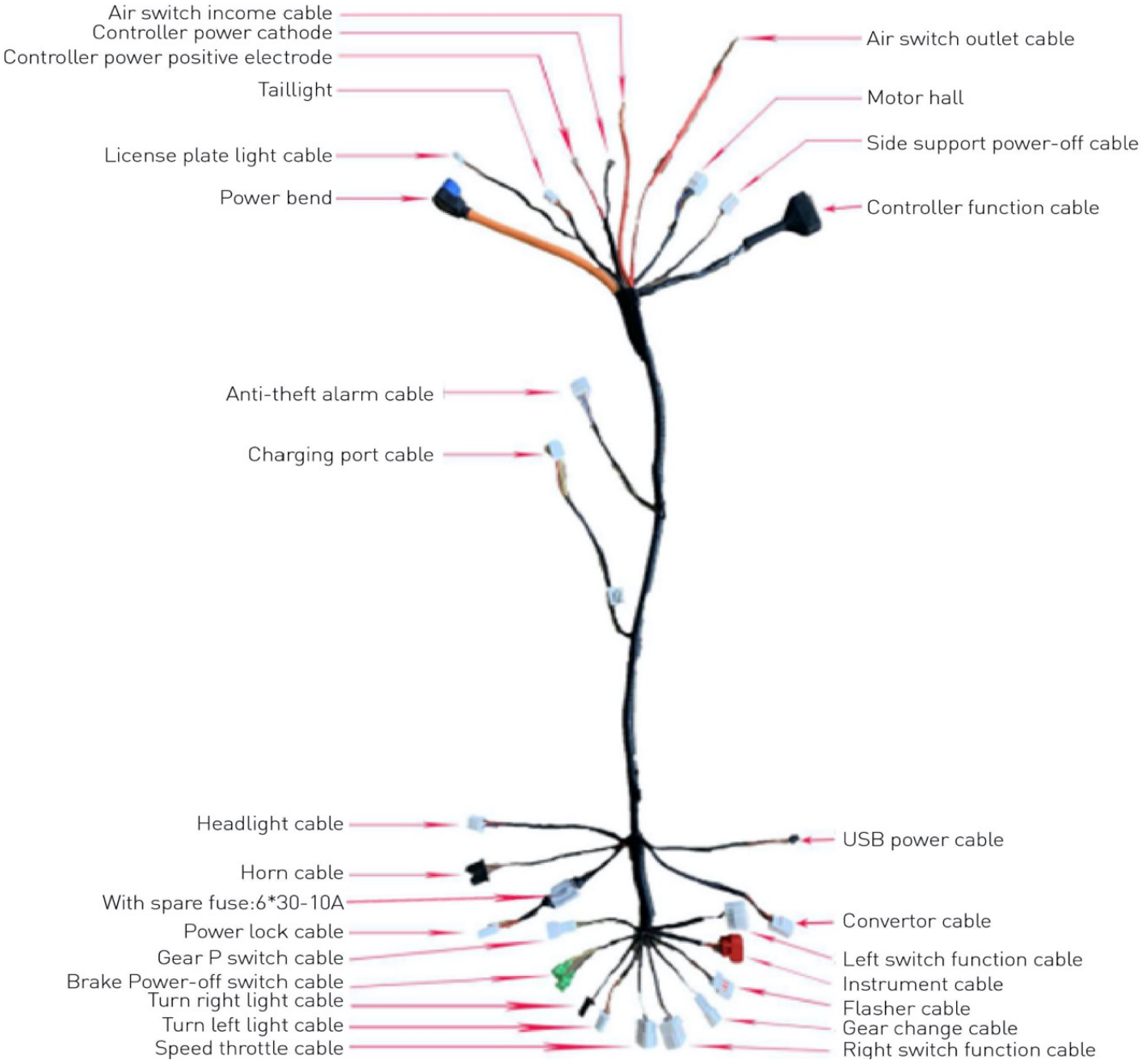
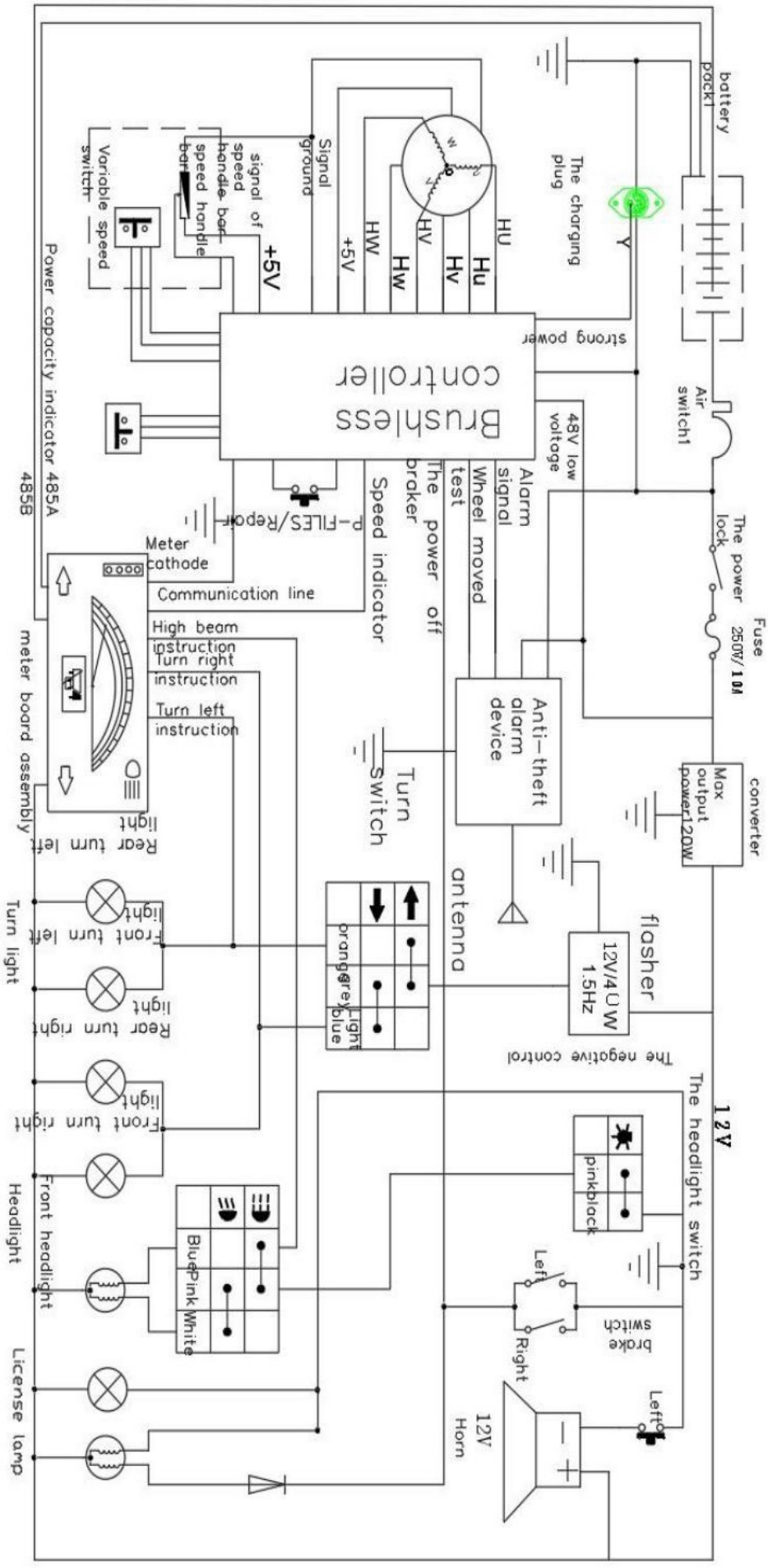
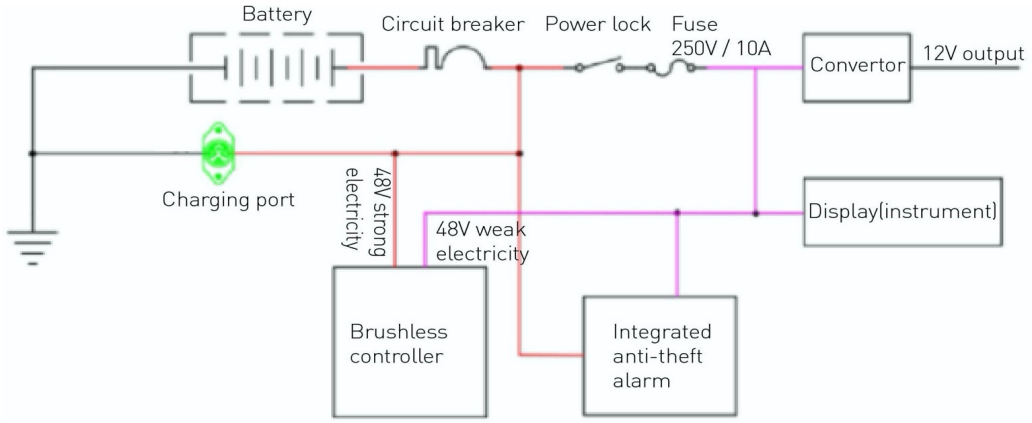

Air switch income cable
Controller power cathode
Controller power positive electrode
Taillight
License plate light cable
Power bend
Air switch outlet cable
Motor hall
Side support power-off cable
Controller function cable
Anti-theft alarm cable
Charging port cable
Headlight cable
Horn cable
With spare fuse:6*30-10A
Power lock cable
Gear P switch cable
Brake Power-off switch cable
Turn right light cable
Turn left light cable
Speed throttle cable
USB power cable
Convertor cable
Left switch function cable
Instrument cable
Flasher cable
Gear change cable
Right switch function cable

Schéma du circuit complet du véhicule



1. Diagramme schématique du circuit local de l'ensemble du véhicule **48V** :

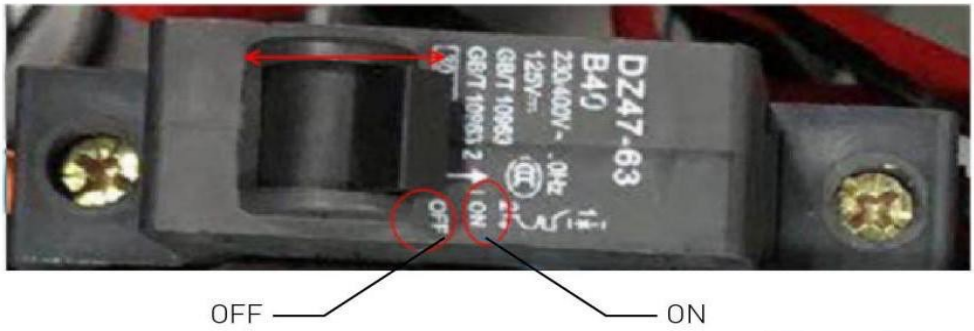


2. L'ensemble du véhicule n'est pas alimenté en **48V** :

Défauts	Confirmation du phénomène	Raison	Dépannage	
Pas d'alimentation électrique 48V pour l'ensemble du véhicule	Défaillance de la fiche d'alimentation	Vérifiez si la fiche de la prise de courant est en place et s'il n'y a pas de déviation d'insertion.	Remettez la fiche en place.	
			Corrigez la position de la borne interne et rebranchez-la en place.	
		La fiche est anormale.	Remplacez la fiche ou le câble du fil principal.	La fiche est de type spécial.
	Défaillance du disjoncteur	Vérifiez si le disjoncteur est en position ON .	Placez la poignée du disjoncteur sur la position ON.	
		Rebranchez.	Remettez en place.	
		Le disjoncteur est anormal.	Remplacez le disjoncteur.	
	Défaillance de la serrure électrique	Vérifiez si la fiche de la serrure électrique est en place et s'il n'y a pas d'écart d'insertion.	Remettez en place.	
		La clé est en position ON.	La clé est ouverte dans la position correspondante.	Voir les détails dans la section sur le verrouillage du moteur.
		La serrure électrique est anormale.	Remplacez la serrure électrique.	
		Fusible endommagé.	Remplacez le fusible.	
	Câble du fil principal Câble d'alimentation interne	Certaines lignes de l'alimentation 48V sont anormales.	Réparez ou remplacez le câble principal.	Voir le schéma partiel de 48V pour plus de détails.
Le disjoncteur ne peut pas être ouvert sur la position ON	Défaillance du contrôleur	Court-circuit interne	Remplacez le contrôleur	
	Défaillance du convertisseur	Court-circuit interne	Remplacez le convertisseur	
	Défaillance de l'alarme	Court-circuit interne	Remplacez l'alarme	
	Défaillance du disjoncteur	Le disjoncteur est anormal	Remplacez le disjoncteur	

3. Entretien et inspection :

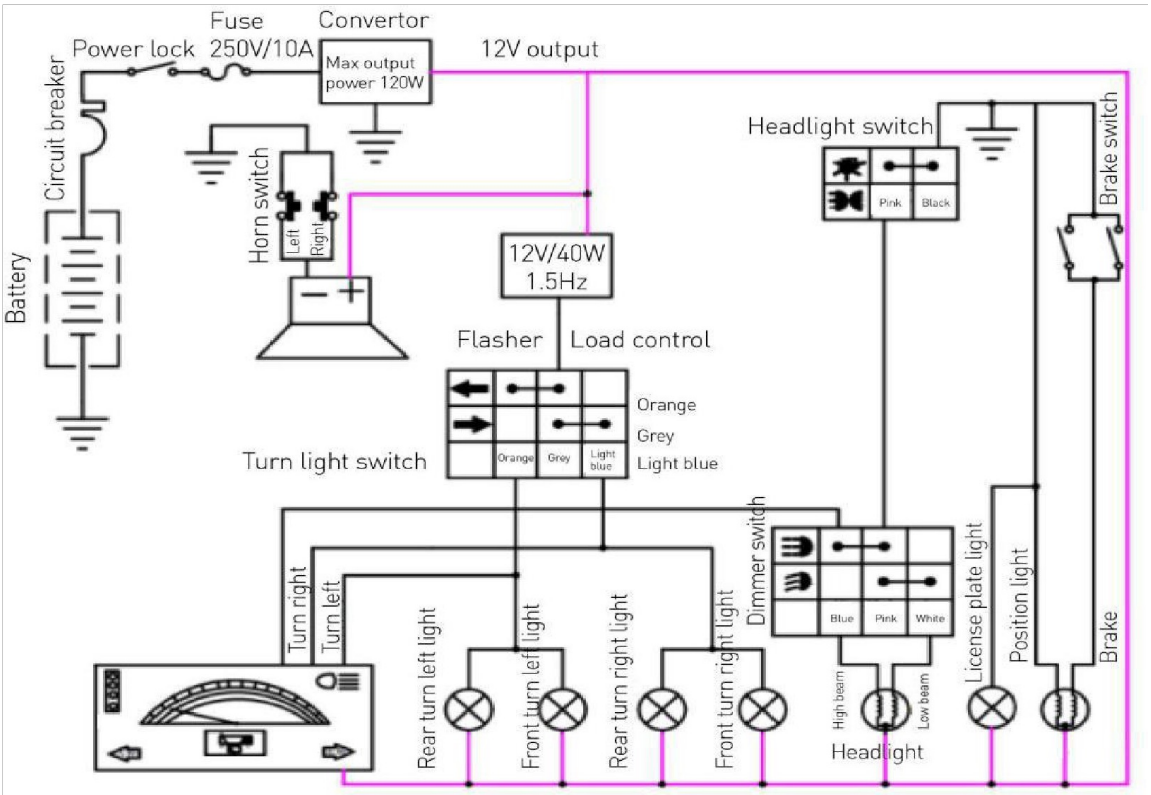
Disjoncteur : **OFF** état éteint ; **ON** état allumé



Test du disjoncteur :
Lorsque le disjoncteur est en marche, utilisez le multimètre à diode pour mesurer l'état de marche des deux extrémités du disjoncteur. Si l'état de marche est normal, alors le circuit est anormal.

Mesure du fusible :
Utilisez un multimètre à diodes pour mesurer l'état de conduction des deux extrémités du fusible. Si la conduction est normale, le circuit ouvert est anormal.

4. Diagramme schématique du circuit local de l'ensemble du véhicule **12V** :

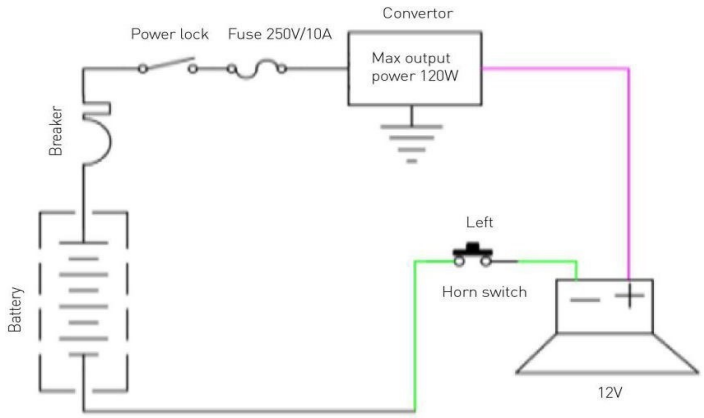


4.1 L'ensemble du véhicule n'est pas alimenté en **12V** :

Défauts	Confirmation du phénomène	Raison	Dépannage	
Le klaxon/les feux / l'instrument ne fonctionne pas.	Défaillance du convertisseur	Le convertisseur est anormal	Remplacez le convertisseur	Voir la section sur les convertisseurs

5. Diagramme schématique du circuit local de l'ensemble du klaxon du véhicule :

5.1. Diagramme schématique du circuit local de l'ensemble du véhicule **12V** :



Défauts	Confirmation du phénomène	Raison	Dépannage	
Le klaxon ne fonctionne pas	Connexion du câble du klaxon	La connexion du klaxon est anormale	Remplacez ou réparez le câble principal.	
	Klaxon	Le klaxon est anormal	Remplacez le klaxon.	
	Défaillance du convertisseur	Le convertisseur est anormal	Remplacez le convertisseur.	Voir la section sur les convertisseurs pour plus de détails.
	Interrupteur du klaxon	L'interrupteur du klaxon est anormal	Remplacez ou réparez l'interrupteur.	Voir la combinaison d'interrupteurs pour plus de détails.

6. Contrôle de la maintenance :

Mesure de la tension du klaxon et de la ligne principale du klaxon :

1. Vérifiez s'il y a un mauvais contact entre l'interrupteur et la fiche, et vérifiez si la fiche est oxydée.

2. Utilisez le multimètre pour vérifier s'il y a une tension de 10,5-13,2 V entre la ligne de signal du klaxon (violet) et la ligne commune du klaxon (rouge / noir).

3. Vérifiez s'il y a un circuit ouvert entre la ligne de signal du klaxon (violet) et la ligne commune du klaxon (rouge / noir).

Dépannage des autres fonctions du câble principal :

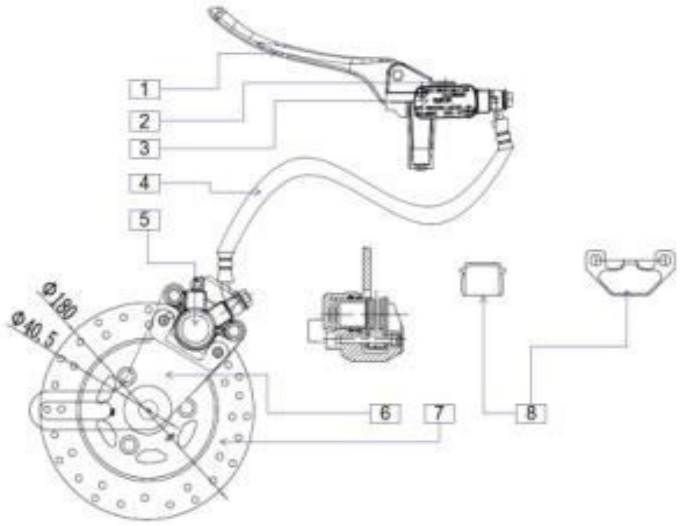
Défauts	Raison	Dépannage
Le P-gear ne peut pas être relâché	Le câble de fonction de Pgear est anormal.	Vérifiez que la ligne de signal P (vert / noir) et l'interrupteur combiné sont conducteurs vers le contrôleur.
		Vérifiez si le pôle négatif (noir) de la ligne d'entrée et l'interrupteur combiné et le contrôleur sont reliés par une conductivité.
Échec de l'accélérateur	Le câble de l'accélérateur est anormal	Vérifiez la performance de conduction entre l'interrupteur combiné positif (rouge / blanc) de l'accélérateur et le contrôleur.
		Vérifiez la performance de conduction entre l'interrupteur combiné du pôle négatif (noir / blanc) de l'accélérateur et le contrôleur.
		Vérifiez la performance de conduction entre la ligne de signal (vert / blanc) de l'interrupteur combiné de l'accélérateur et du contrôleur.
La fonction de changement de vitesse est anormale	Le câble de la boîte de vitesses est anormal	Vérifiez la performance de conduction entre la ligne de signal (vert / blanc) de l'interrupteur combiné de l'accélérateur et du contrôleur.
Le signal rn n'est pas présent	Le circuit du clignotant est anormal	Vérifiez la performance de conduction de la ligne gris-blanc au niveau du commutateur de la ligne d'entrée (ligne grise) et de la ligne gris-blanc du clignotant.
		Vérifiez le câble positif 12V (rouge / noir) du clignotant et les performances de conduction 12V rouge / noir des autres pièces.
Le phare n'est pas allumé	Le câblage des phares est anormal	Vérifiez le fil de signalisation des phares (rose) et les performances de conduction.
		Vérifiez la conductivité de la ligne de signalisation (rose) et de la ligne positive des phares (rouge / noir).
Les feux de marche / positions ne sont pas allumés.	Les feux de circulation/les feux de position ne fonctionne pas, le circuit est anormal.	Vérifiez que la ligne commune entre les feux de position (noir) et les feux de fonctionnement (noir) / les feux de position (rouge / noir) ne présente pas de circuit ouvert.
Les feux de freinage ne sont pas allumés / les freins ne peuvent être hors tension	Les feux de freinage ne sont pas allumés / le circuit de freinage est anormal.	Vérifiez s'il y a un circuit ouvert entre les feux de route (blanc) / les feux de croisement (bleu) et la ligne commune des phares (rouge / noir).

7. Mesure de la conduction :

Frein à disque

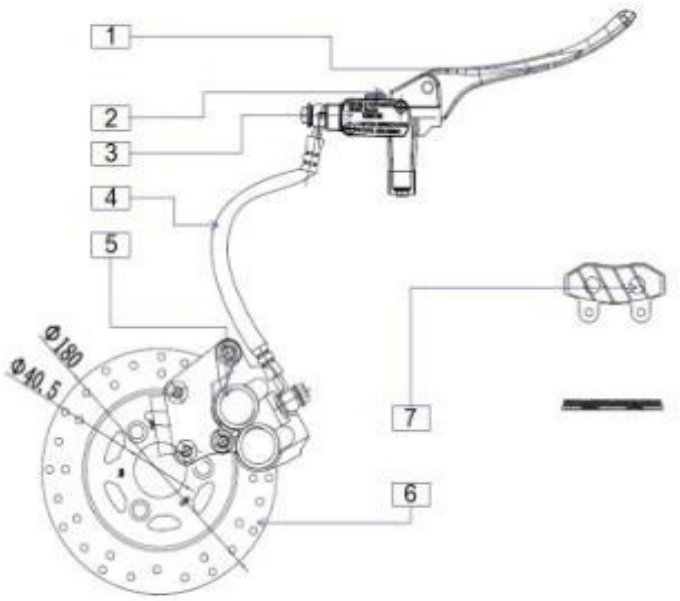
1. Schéma de la structure du frein à disque

1.1 Schéma de principe du frein à disque avant :



N°	Légende
1	Poignée de frein
2	Interrupteur d'arrêt des freins
3	Pompe supérieure de frein à disque
4	Conduite d'huile de frein à disque
5	Pompe de descente de frein à disque
6	Support de pompe basse du frein à disque
7	Disque de frein à disque
8	Bloc de frein à disque

1.2 Schéma de principe du frein à disque arrière :



N°	Légende
1	Poignée de frein
2	Interrupteur d'arrêt des freins
3	Pompe supérieure de frein à disque
4	Conduite d'huile de frein à disque
5	Pompe basse du frein à disque avant
6	Disque de frein à disque
7	Bloc de frein à disque

2. Défauts courants :

Défauts	Raison	Dépannage
Le bruit du disque de frein est anormal	Déformation du disque de frein à disque.	Remplacez le disque de frein.
	Le bloc de freinage est endommagé.	Remplacez le bloc de frein.
	Interférence de corps étrangers de la pompe basse.	Nettoyez les matières étrangères.
	La surface de freinage du disque de la roue avant est anormale.	Remplacez la roue avant
	Les pièces standard du disque de frein sont lâches.	Resserrez
La sensation de freinage est molle	Il y a de l'air résiduel (moins d'huile) dans le circuit d'huile du système de freinage.	Observez la quantité d'huile dans la fenêtre de perspective, faites le plein et évacuez l'air dans le circuit d'huile.
	Limite de blocage des freins.	Remplacez les patins de frein.
	Usure excessive du disque de frein.	Remplacez le disque de frein.
	Défaillance du corps de la pompe.	Remplacez le disque de frein.
Le frein ne peut pas s'éteindre	Le commutateur de freinage est endommagé.	Remplacez le commutateur de frein.
	Le fil ou la fiche est desserré.	Remplacez la fiche.
	Le contrôleur est cassé.	Remplacez le contrôleur.

Serrure électrique

Démarrer l'alimentation électrique

La clé de contact, dans cette position ON, désactive la serrure électrique et le véhicule est à l'état fermé.

Tournez la clé de contact vers la droite en position, ouvre la serrure électrique et le véhicule est sous tension.

Tournez la clé de contact à gauche sur la position **OPEN** et ouvrez la serrure de selle, puis la selle est ouverte.

Réglage de la selle

La selle ne peut pas être verrouillée et la course du câble de la plaque de verrouillage du réglage ne peut pas être ouverte.

Ne pas mettre sous tension lorsque la serrure de l'alimentation électrique est ouverte.

Confirmez que la serrure de l'alimentation électrique est à l'état ouvert, et mesurez si le circuit d'enfichage du verrouillage de l'alimentation électrique est sous tension ou non. S'il est sous tension, la serrure de l'alimentation électrique est normale ; dans le cas contraire, la serrure de l'alimentation électrique est cassée.

Verrouillage et déverrouillage du guidon

1. Tournez à gauche pour vous arrêter.

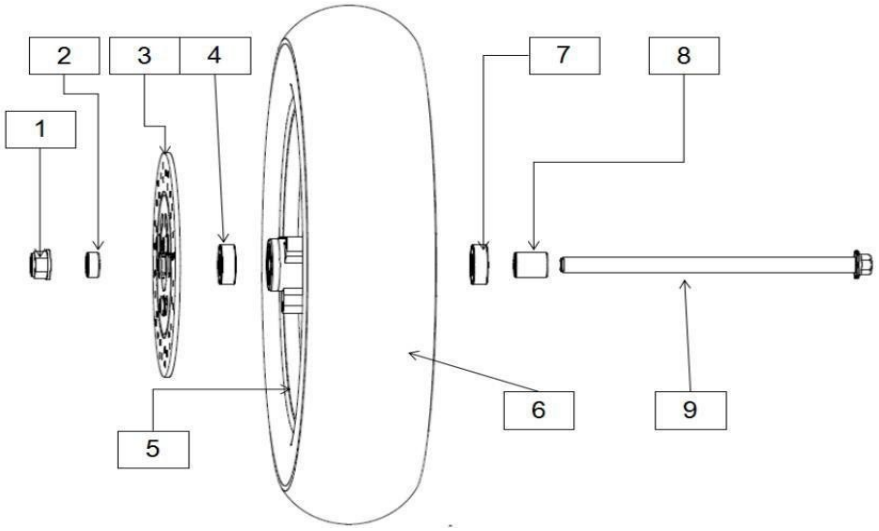
2. Appuyez et maintenez la poignée de la clé vers l'intérieur et tournez la clé vers la gauche pour atteindre la position à ce moment-là la direction est verrouillée.

3. Appuyez et maintenez la poignée de la clé vers l'intérieur et tournez la clé vers la droite pour atteindre la position et relâchez l'état de verrouillage à ce moment-là.

Montage et démontage de la roue avant

1. Composition de la roue avant

N°	Légende
1	Vis de verrouillage
2	Manchon d'arbre gauche de la roue avant
3	Disque de frein
4	Palier
5	Jante avant
6	Pneumatique avant
7	Palier
8	Manchon d'arbre droit de la roue avant
9	Essieu avant



Démonter la pompe basse du frein à disque avant :

Démonter le boulon du support de la pompe basse du frein à disque avant, le boulon du support de la conduite d'huile et la pompe du frein à disque de la suspension avant vers l'arrière. (De la colle à filetage doit être appliquée sur le filetage pendant l'installation.)

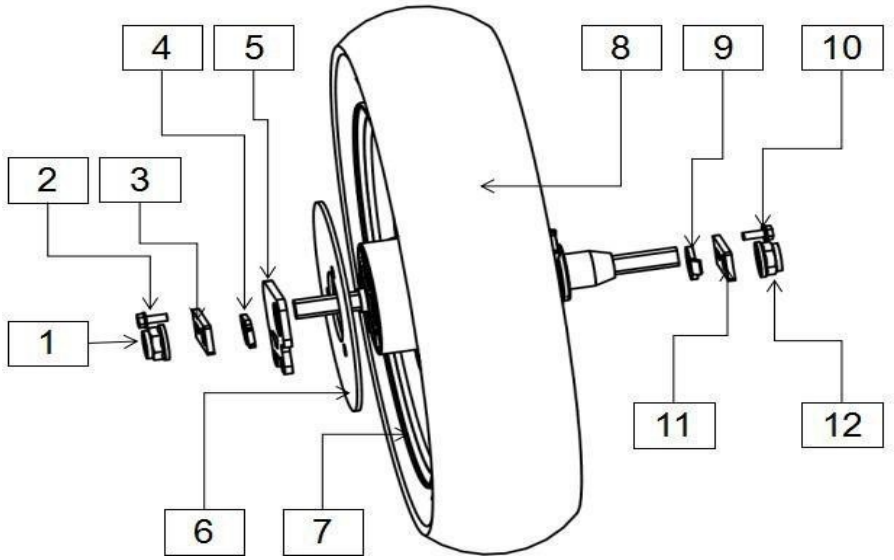
Démonter l'écrou de la roue avant :

Fixez l'essieu avant et l'écrou de l'essieu avant à l'aide d'une clé en même temps, et faites tourner le contre-écrou de l'essieu avant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le démonter ; Sortez le côté extérieur axial de la roue avant, séparez la roue avant de la suspension avant. Et retirez les manchons d'arbre gauche et droit de la roue avant.

Démontage de la combinaison du moteur

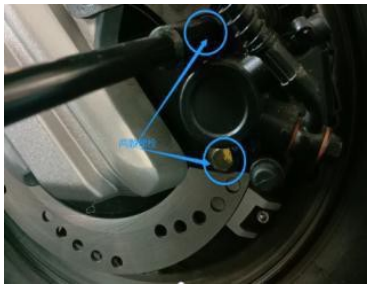
1. Composition du moteur

N°	Légende
1	Écrous de fixation
2	Boulon de positionnement
3	Positionnement de la pièce anti-rotation
4	Griffe à crochet anti-rotation
5	Plaque d'accouplement de frein à disque
6	Disque de frein arrière
7	Centre du moteur
8	Pneumatique arrière
9	Griffe à crochet anti-rotation
10	Positionnement de la pièce anti-rotation
11	Boulon de positionnement
12	Écrous de fixation



Démonter l'étrier du frein à disque arrière :

Tournez les 2 boulons de la pompe inférieure du frein à disque arrière dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, et démontez l'étrier du frein à disque vers le haut du support de la plaque d'accouplement (de la colle pour filetage doit être appliquée sur le filetage pendant l'installation).



Démonter le couvercle de la fourche arrière :

Tournez les boulons des couvercles décoratifs gauche et droit de la fourche arrière dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour démonter les couvercles décoratifs vers l'extérieur de la fourche plate.

Démonter le garde boue arrière :

Tournez les boulons gauche et droit à l'arrière du garde boue arrière dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour retirer la plaque à boue arrière, et la plaque à boue arrière peut se déplacer vers le haut de la fourche plate.

Démonter le câble du moteur fixe :

Desserrez la carte de fixation du fil et le ruban adhésif du fil du moteur.

Démonter le câble de connexion du moteur :

Le boulon de fixation de la ligne de phase du moteur est démonté dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour être retiré et le connecteur de la ligne de Hall est desserré et retiré.

Démonter les pièces standard des pièces anti-rotation :

Tournez les boulons de fixation gauche et droit de la pièce anti-rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour les démonter.

Démonter l'écrou de fixation du moteur principal :

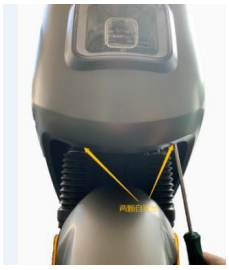
Tournez les écrous de fixation gauche et droit du moteur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour les retirer. Le moteur peut être retiré vers l'arrière et vers le bas de la fourche arrière

Démontage principal de la carrosserie du véhicule complet

Retrait du panneau avant :

1. Démontez le panneau avant et les vis autotaraudeuses du pare-brise avant.

2. Démontez les vis autotaraudeuses du panneau avant et de l'aile intérieure avant, et démontez le panneau vers l'avant.



Démontage des phares :

Démontez les vis autotaraudeuses du panneau avant et du phare, et démontez le panneau vers l'arrière.

Démontage des bordures gauche et droite
***(les méthodes de démontage sont les mêmes à gauche et à droite)* :**

1. Démontez les bordures et les vis autotaraudeuses du pare-brise avant / de l'aile intérieure avant.

2. Démontez la bordure et les vis autotaraudeuses de la plaque latérale, et retirez la bordure vers l'avant..

Démontage du cintre arrière :

Démontez le porte bagage arrière et les pièces standard du cadre, puis démontez le porte-vêtements arrière vers le haut.

Démontage du bac :

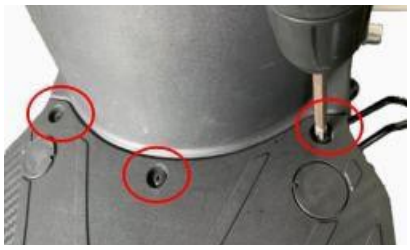
Démontez le fût du siège et les pièces standard du cadre, et démontez le fût du siège vers le haut.

Démontage du support de plaque d'immatriculation :

Démontez les pièces standard du châssis du véhicule et du support de la plaque d'immatriculation, et démontez le support de la plaque d'immatriculation vers l'arrière (faites attention au démontage simultané du câble de l'éclairage de la plaque d'immatriculation).

Démontez le couvercle avant et la pédale de la cuvette du siège :

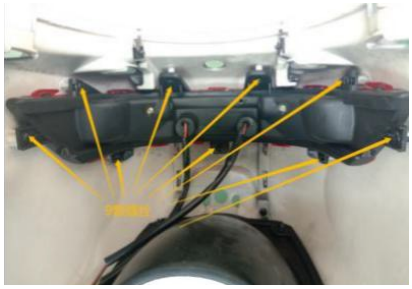
1. Démontez le couvercle avant de la coque du siège et le clou autotaraudeur de la pédale.



2. La combinaison du couvercle arrière peut être démontée vers l'arrière.

Démonter le feu arrière :

Démontez l'ensemble du couvercle arrière et la vis autotaraudeuse du feu arrière, et démontez le feu arrière vers l'avant.



Démontez le couvercle avant de la caisse du siège et les plaques latérales gauche et droite :

Démontez le couvercle avant de la douille de siège et les les vis autotaraudeuses des plaques latérales gauche et droite, et démonter le couvercle avant du boîtier du siège vers l'avant et vers le haut.

Démontage du garde-boue intérieur arrière et des plaques latérales gauche et droite :

Démontez les vis autotaraudeuses du garde-boue intérieur arrière et des plaques latérales gauche et droite, et démontez la plaque du garde-boue intérieur arrière vers l'intérieur et l'avant.

Démontez les panneaux latéraux gauche et droit et le couvercle central arrière :

Démontez les vis autotaraudeuses des plaques latérales gauche et droite et du couvercle central arrière pour décomposer les plaques latérales gauche et droite et le couvercle central arrière.

ACSUD SACIM V.2023-01