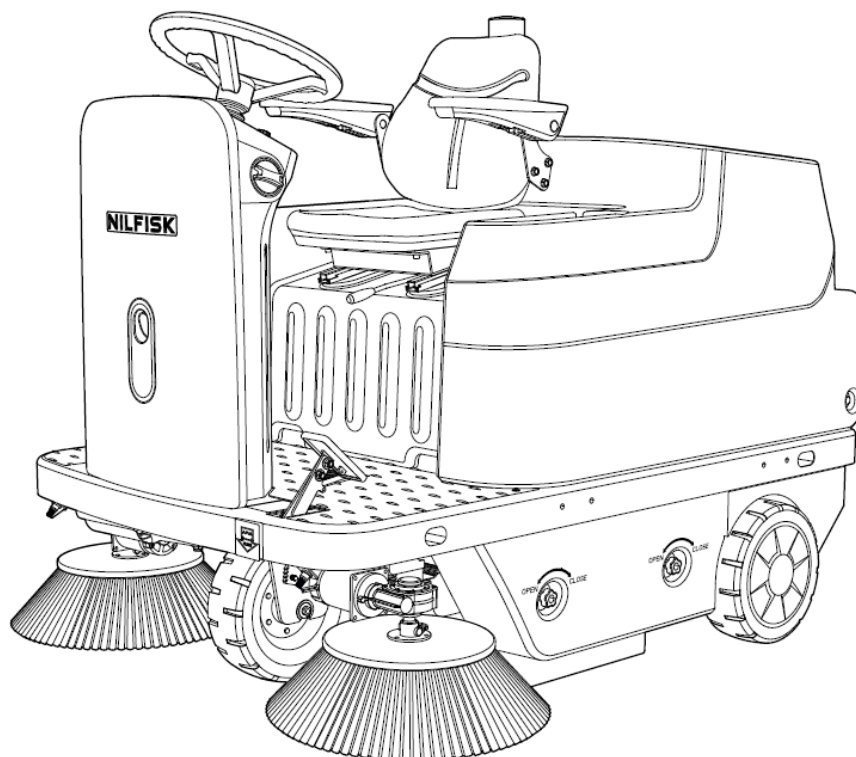


SW3000 *Manuel d'entretien*



SW3000

50000740 50000741 50000742 50000743 50000758

Français
06/2025 (Rév.1) Formulaire n° 559504932

Table des matières

Table des matières	i
03 Informations générales	5
Description générale de la machine	5
But et domaine d'application du manuel d'entretien	5
Autres manuels de référence	5
Conventions	5
Service et pièces de rechange	6
Étiquette de numéro de série	6
Sécurité.....	7
Consignes générales de sécurité	7
Levage de la machine	8
Transport de la machine.....	8
Caractéristiques techniques	9
Programme d'entretien.....	10
Structure de la machine	11
Structure de la machine (suite).....	12
Panneau d'interface utilisateur	13
Équipement de maintenance et de diagnostic	14
Dimension	15
04 Système de contrôle	16
Description du fonctionnement	16
Schéma fonctionnel.....	17
Emplacements des composants.....	18
Entretien et réglages	19
Dépannage	23
Dépose et installation	48
Spécifications et mesures de l'atelier.....	52
10 Système de châssis	84
Description du fonctionnement	84
14 Système de roue.....	85
Description du fonctionnement	85
Dépose et installation	86
20 Système de traction	89

Description du fonctionnement	89
Schéma de câblage.....	91
Emplacements des composants.....	92
Dépannage	93
Dépose et installation	96
Spécifications.....	98
24 Système électrique	99
Description du fonctionnement	99
Schéma de câblage.....	102
Emplacements des composants.....	104
Entretien et réglage	107
Dépannage	109
Dépose et installation	110
Spécifications.....	112
Schéma de câblage général Version LI-ION (559506572 Rév.A)—Feuille 1	113
Schéma de câblage général Version PLOMB-ACIDE (559506572 Rév.A) —Feuille 2	114
Schéma de câblage général Version PLOMB-ACIDE et Li-ION (559506572 Rev.A) — Feuille 3 ...	115
30 Système de solution.....	116
Description du fonctionnement	116
Schéma de câblage.....	116
Emplacements des composants.....	117
Dépose et installation	118
Dépannage	118
Spécifications.....	119
42 Système de balayage principal	120
Description du fonctionnement	120
Schéma électrique	120
Système d'actionneur de la brosse principale.....	121
Emplacements des composants.....	121
Entretien et réglage	122
Dépannage	123
Dépose et installation	125
Spécifications.....	128
48 Système de balayage latéral.....	129
Description du fonctionnement	129

Schéma de câblage.....	129
Système d'actionneur de brosses latérales	130
Emplacements des composants.....	130
Dépannage	131
Dépose et installation	133
Spécifications.....	135
50 Système de dépoussiérage.....	136
Description du fonctionnement	136
Schéma de câblage.....	136
Emplacements des composants.....	137
Dépannage	138
Dépose et installation	140
Spécifications.....	142

03 Informations générales

Description générale de la machine

La SW3000 est une balayeuse autoportée commerciale conçue pour balayer les sols commerciaux. La machine est alimentée par des batteries embarquées. La machine est équipée de deux brosses latérales et d'une brosse principale, d'un système de pulvérisation, d'une trémie arrière et d'une aspiration sous vide. La machine est également équipée d'un réservoir de solution standard et d'un réservoir de solution supplémentaire.

But et domaine d'application du manuel d'entretien

Ce manuel d'entretien est un document technique destiné à aider le personnel à entretenir et réparer la SW3000 pour garantir des performances excellentes et une longue durée de vie. Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'effectuer toute procédure d'entretien et réparation sur la machine

Autres manuels de référence

Nom du document	Numéro de document	Type de document
Mode d'emploi SW3000	559504940	Mode d'emploi
Liste de pièces SW3000	55946457	Liste de pièces

Ces manuels sont disponibles :

- Revendeur local Nilfisk
- <https://www.nilfisk.com/>

Conventions

Toutes les indications d'avant, arrière, droite ou gauche dans ce manuel doivent être considérées comme faisant référence à la position du siège de l'opérateur.

Service et pièces de rechange

L'entretien et les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel ou un centre technique agréé. Le personnel agréé doit être formé directement par le fabricant et utiliser des pièces détachées et des accessoires d'origine. Les clients peuvent trouver le numéro de modèle indiqué sur l'étiquette pour commander des pièces de rechange.

(étiquette du revendeur ci-contre)

Étiquette de numéro de série

Le numéro du modèle et le numéro de série sont indiqués à l'arrière du réservoir de la solution. Ces informations sont nécessaires lors de la commande des pièces de rechange. Utiliser l'espace suivant pour noter les données d'identification de la machine.

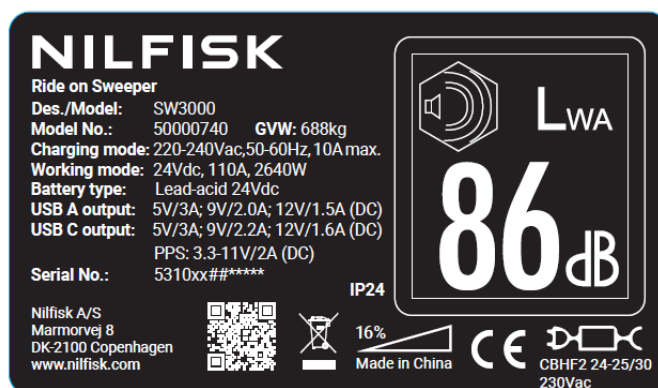


Figure 1

NUMÉRO DU MODÈLE _____

NUMÉRO DE SÉRIE _____

Sécurité

Symboles

Il est important de lire ce manuel avant de faire l'entretien de la machine. Il contient des informations relatives à la protection de la sécurité et à l'action préventive. Les symboles ci-dessous sont utilisés pour aider à reconnaître ces informations.



Avertissement : indique une situation de danger potentiel dont la survenance pourrait entraîner le décès ou des blessures graves.



Attention : indique une situation de danger potentiel dont la survenance pourrait se traduire par des blessures légères à modérées.

Attention : Lorsqu'il est utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité, indique une situation susceptible d'entraîner des dégâts matériels ou des dégâts à la machine.



Remarque : Indique les informations importantes.

Consignes générales de sécurité

Ces consignes de sécurité ont pour but d'attirer l'attention sur le risque de blessures corporelles ou de dégâts matériels.



Attention ! Lire et comprendre tous les avertissements et les consignes de sécurité. Leur non-respect peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

- Afin d'éviter des blessures corporelles, cette machine doit être utilisée uniquement par du personnel autorisé et dûment formé.
- N'utilisez pas cette machine en présence de matériaux nuisibles, dangereux, inflammables et/ou explosifs. La machine ne doit pas être utilisée pour ramasser des matières dangereuses ou nocives.
- En cas d'incendie, il est préférable d'utiliser un extincteur à poudre, plutôt qu'un extincteur à eau.
- Ne pas utiliser cette machine sur des pentes dont l'inclinaison est supérieure à ce qui est indiqué sur la machine.
Éviter les arrêts soudains lorsque la machine chargée se trouve sur des rampes.
Éviter les virages serrés.
- Déconnectez la source d'alimentation et/ou les batteries avant l'entretien des composants électriques.
- Ne jamais travailler sous une machine sans avoir placé au préalable des blocs de sécurité ou des étais pour la soutenir.
- Ne pas déverser de produits nettoyants inflammables, ne pas faire fonctionner la machine sur ou à proximité de tels produits ou dans des zones contenant des liquides inflammables.
- Lorsque vous utilisez des détergents de nettoyage des sols, respectez toutes les consignes de sécurité et de manipulation de leur fabricant respectif.
- Le chargement de la batterie peut produire un gaz hydrogène très explosif. Charger les batteries dans un endroit bien aéré et loin de sources de feu ou de flammes nues.
- Pendant l'utilisation de cette machine, s'assurer que les autres personnes, notamment les enfants, ne courent aucun risque.
- Prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter que des cheveux, bijoux ou vêtements amples ne soient entraînés par les parties mobiles de la machine.

Messages de dommages des biens

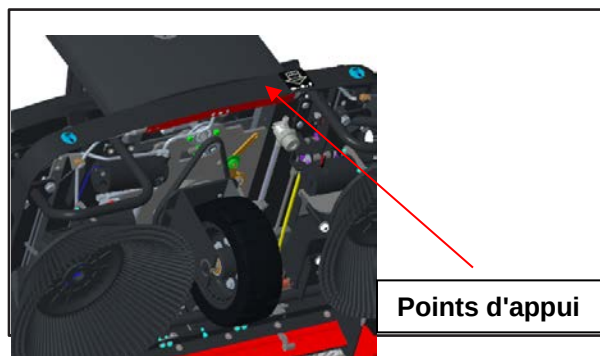
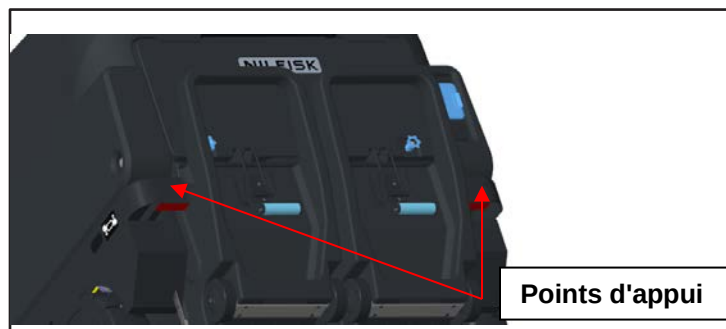
- La température de stockage et de fonctionnement doit être supérieure à 0 °C et une humidité comprise entre 30% et 95%, sans condensation.
- Avant l'utilisation, tous les capots et panneaux doivent être correctement fermés.
- Cette machine n'est pas conçue pour une utilisation sur les voies publiques.
- Cette machine est agréée pour l'emploi sur des surfaces dures.
- Utiliser les brosses livrées avec la machine ou celles spécifiés dans le manuel d'utilisation. L'utilisation d'autres brosses pourrait nuire à la sécurité.
- Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression, ou avec des substances corrosives.
- Ne pas faire fonctionner les brosses lorsque la machine est à l'arrêt pour ne pas endommager le sol.
- N'utilisez que des pièces et des accessoires autorisés par le fabricant.
- Cette machine doit être correctement mise à la ferraille conformément aux lois et règlements locaux.

Levage de la machine



Attention !

Ne jamais travailler sous une machine sans avoir placé au préalable des étais ou des blocs de sécurité pour la soutenir. Les points d'appui ont été prévus sous le châssis (voir photos).



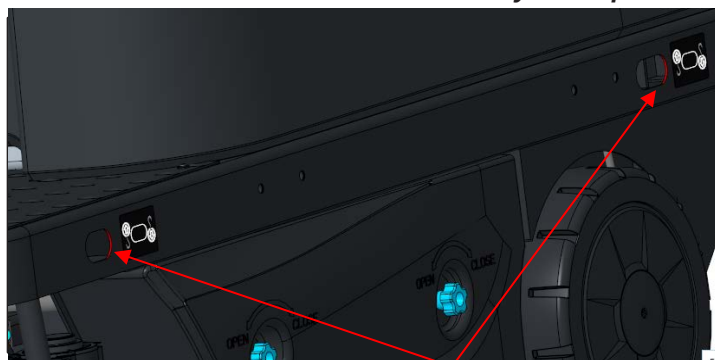
Transport de la machine



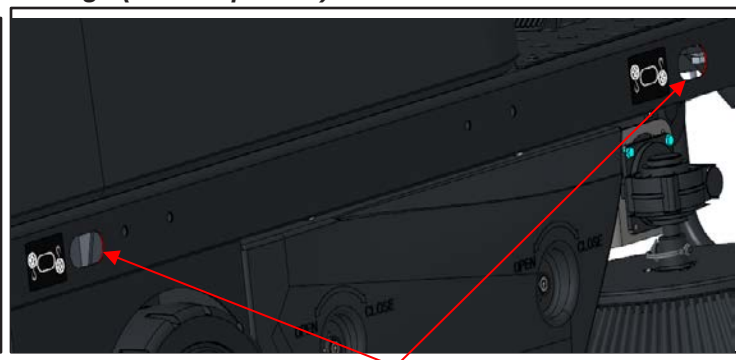
ATTENTION !

Avant de transporter la machine sur une remorque ou un camion ouvert, veillez à ce que : . .

- Tous les couvercles soient fermés
- Les batteries soient débranchées (si la machine en est équipée)
- La machine soit fixée de manière sûre au moyen de transport.
- Il y a des points d'amarrage (voir les photos).



points d'amarrage



points d'amarrage

Caractéristiques techniques

PARAMÈTRES TECHNIQUES	Valeur
Longueur de la machine	1620 mm/63,8 pouces
Largeur de la machine (sans les brosses latérales)	1055 mm/41,5 pouces
Hauteur de la machine	1260 mm/49,6 pouces
Hauteur de la machine avec toit de protection	1986 mm/78,2 pouces
Largeur de travail (sans les brosses latérales)	700 mm/27,6 pouces
Largeur de travail (avec deux brosses latérales)	1130 mm/53,1 pouces
Garde au sol minimale (à l'exclusion des lames)	60 mm/2,4 pouces
Taille de la brosse principale (diamètre x longueur)	300x700 mm/11,8x27,6 pouces
Taille de la brosse latérale (mm/l)	500 mm/19,7 pouces
Vitesse de la brosse principale	600 tr/min
Vitesse de la brosse latérale (rpm)	0~98rpm
Pression au sol des roues avant par unité de surface (N/mm ²)	0,88 N/mm ²
Pression au sol des roues arrière par unité de surface (N/mm ²)	0,6 N/mm ²
Poids de la machine (sans batterie) (kg)	361 kg
Poids total de la machine (GVW) (kg) sans opérateur	563 kg
Volume de la trémie (l)	100L
Moteur de la brosse principale	Entrée 624W Sortie 500W
Moteur de brosse latérale	Entrée 280W Sortie 100W x 2
Moteur de traction	Entrée 936W Sortie 650W
Moteur d'aspiration	Entrée 168W
Pompe à eau	Entrée 30W
Actionneur	Entrée 60W x 2
Moteur du secoueur de filtre	Entrée 144W
Autres	Entrée 58W
Puissance nominale	2640W
Consommation électrique	948W/1,3HP(Plomb-acide) 823W/1,1HP(Li-ION)
Niveau sonore (ISO 11201, ISO 4871) (LpA)	72±3 dB(A)
Puissance acoustique (ISO 3744, ISO 4871) (LwA)	86 dB(A)
Niveau de vibration au niveau des bras de l'opérateur (ISO 5349-1) (*)	<2,5m/s ²
Niveau de vibration au niveau du corps de l'opérateur (ISO 2631-1) (*)	<0,5m/s ²
Indice de protection du moteur	IP24
(*) Paramètres de performance en conditions de travail normales, sur une surface asphaltée plane	
Performance	Valeur
Vitesse de conduite maximale	8km/h
Vitesse maximale arrière	4km/h
Pente maximum de travail	16 % (L=140 mètres)
Largeur de rayon minimum de braquage	2550 mm
Batterie	Valeur
Tension de la batterie	24V
Dimensions du logement des batteries (longueur x largeur x hauteur)	770 x 340 x 300 (mm)
Collecte et filtration de la poussière	
Taille du filtre à poussière	3,5m ²
Aspirateur du compartiment de la brosse principale	8,8 mm H ₂ O
Agitateur du filtre	Électrique

Programme d'entretien



AVERTISSEMENT !

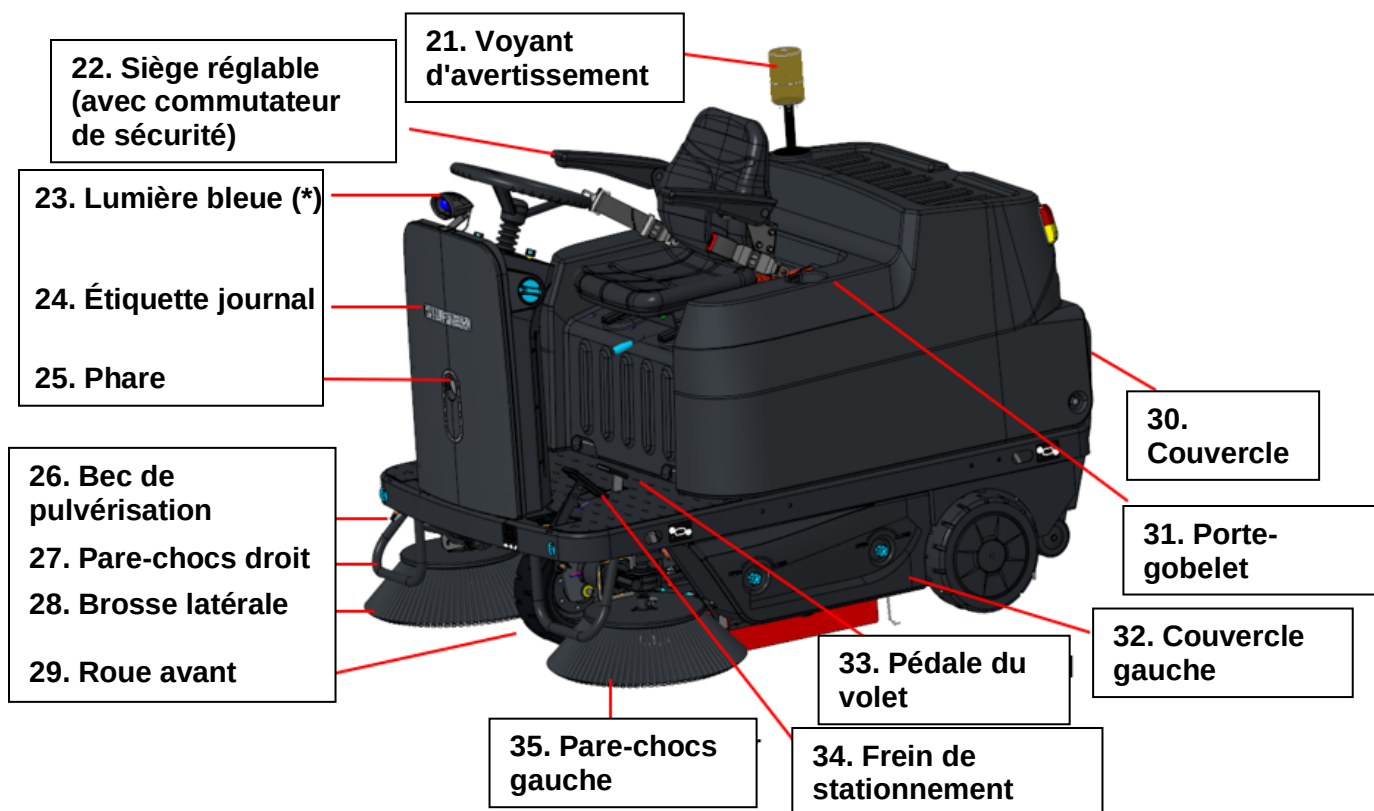
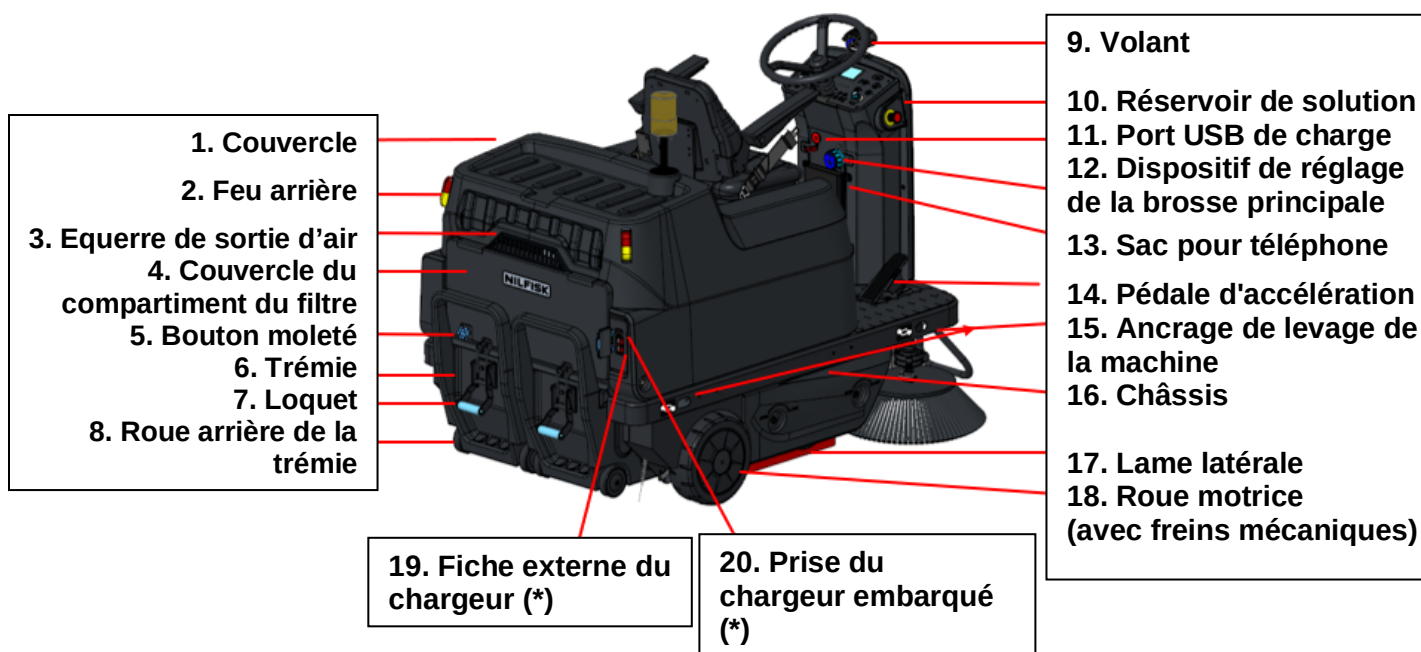
Les procédures d'entretien doivent être effectuées après que la machine ait été éteinte et le câble du chargeur de batterie ait été débranché. En outre, lire attentivement les chapitres sur la sécurité contenus dans ces instructions.

CALENDRIER D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ

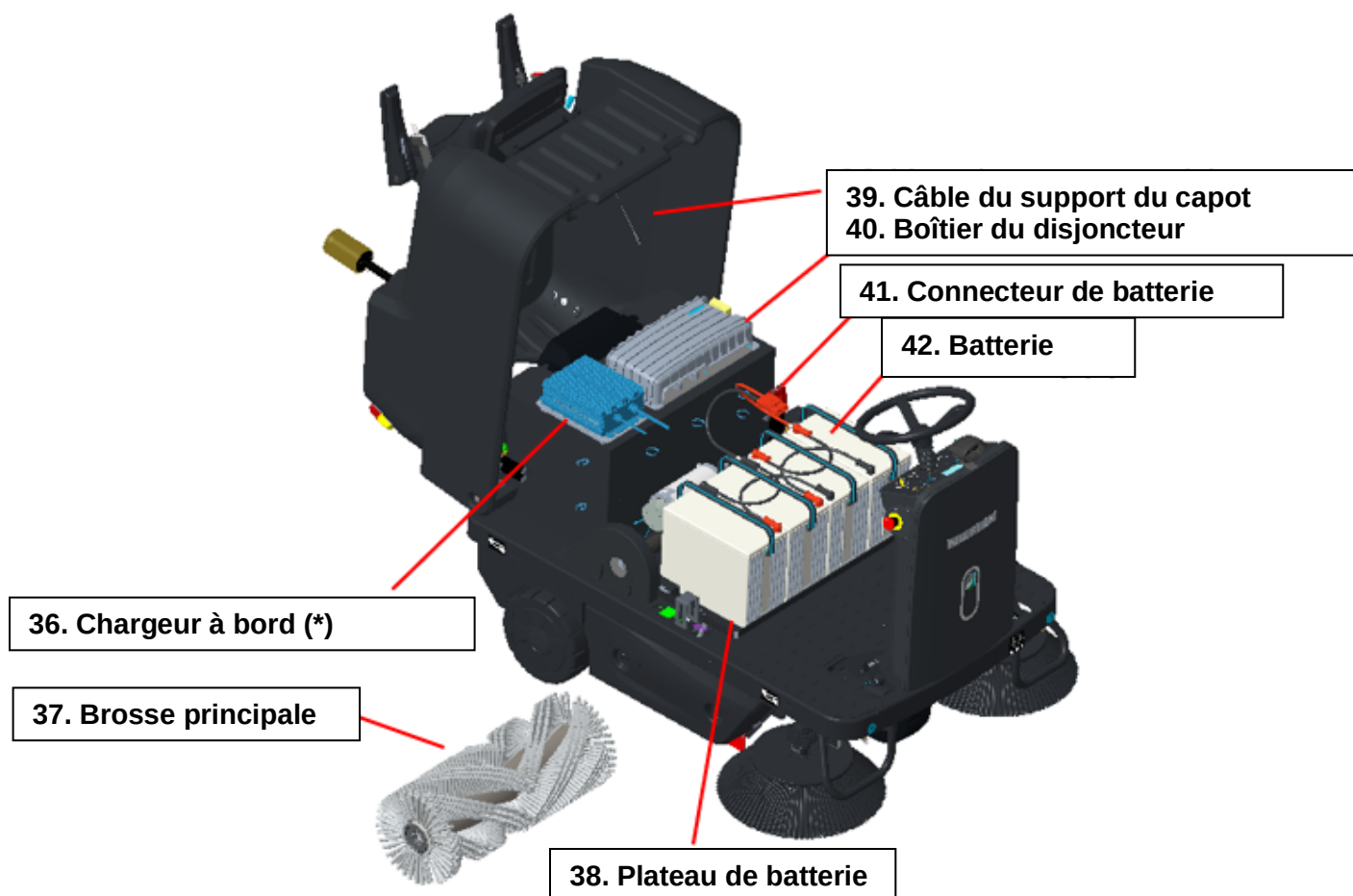
Procédure	À la livraison	Toutes les 10 heures	Toutes les 50 heures	Toutes les 100 heures	Toutes les 200 heures	Toutes les 400 heures
Chargement des batteries						
Contrôle du niveau d'électrolyte de la batterie (WET)		(2)				
Nettoyage de la brosse principale						
Contrôle et réglage de la hauteur de la brosse principale et latérale						
Nettoyage du filtre à poussière et contrôle d'intégrité		(3)				
Vérification de la hauteur et du fonctionnement des bavettes						
Vérification du fonctionnement du secoueur de filtre			(*)			
Inspection visuelle de la courroie de transmission de la brosse principale			(*)			
Contrôle et réglage de la pédale du volet				(4)		
Contrôle et nettoyage de la chaîne de direction					(*)	
Remplacement de la courroie de transmission de la brosse principale					(*)	
Vérification ou remplacement du moteur de la brosse principale et du moteur du système de traction des brosses en carbone						(*)

- (*) Pour les procédures pertinentes, se reporter au manuel d'entretien.
- Tous les jours ou après l'utilisation de la machine.
- Ou avant le démarrage de la machine.
- Ou plus souvent dans les zones poussiéreuses.

Structure de la machine



Structure de la machine (suite)

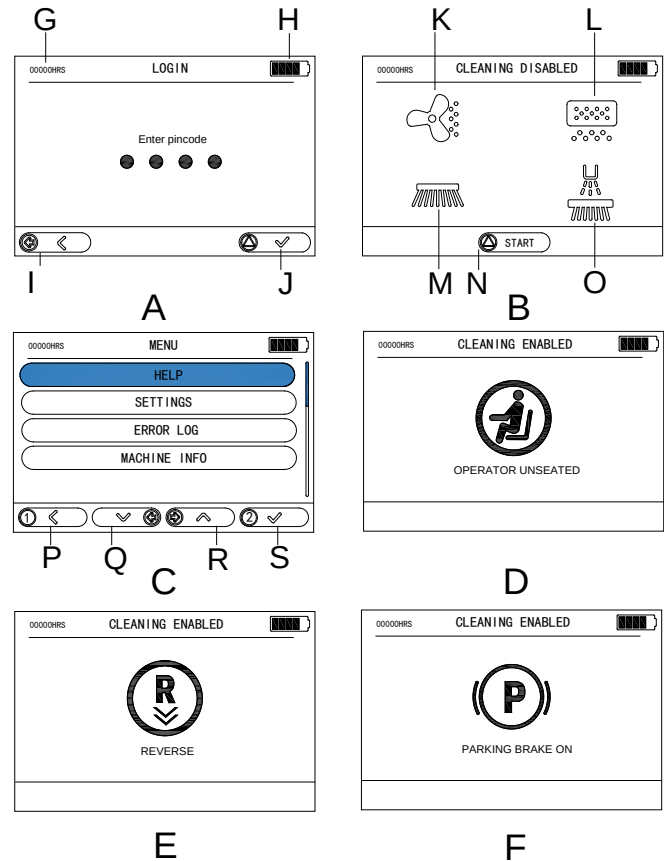


Panneau d'interface utilisateur

46. Affichage multifonction

Éléments affichés :

- A) Écran de connexion
- B) Écran d'accueil
- C) Écran de menu
- D) Mode arrêt de sécurité
- E) Mode de marche arrière
- F) Mode de freinage
- G) Durée de fonctionnement
- H) Niveau de la batterie
- I) Sur l'écran de connexion, utiliser le bouton gauche de l'indicateur (56) pour supprimer le mot de passe incorrect
- J) Sur l'écran de connexion, utiliser le bouton de démarrage (47) pour confirmer le mot de passe.
- K) État du ventilateur anti-poussière
- L) État du secoueur de filtre
- M) État de la brosse latérale
- N) Appuyer sur le bouton de démarrage (47) pour activer le mode de nettoyage.
- O) État du pulvérisateur anti-poussière.
- P) Sur l'écran de menu, appuyer brièvement sur ① pour revenir à la page précédente.
- Q) Sur l'écran de menu, appuyer brièvement sur le bouton gauche de l'indicateur (56) pour faire défiler le menu vers le bas.
- R) Sur l'écran de menu, appuyer brièvement sur le bouton droit de l'indicateur (57) pour faire défiler vers le haut.
- S) Sur l'écran de menu, appuyer brièvement sur ② pour confirmer l'option.



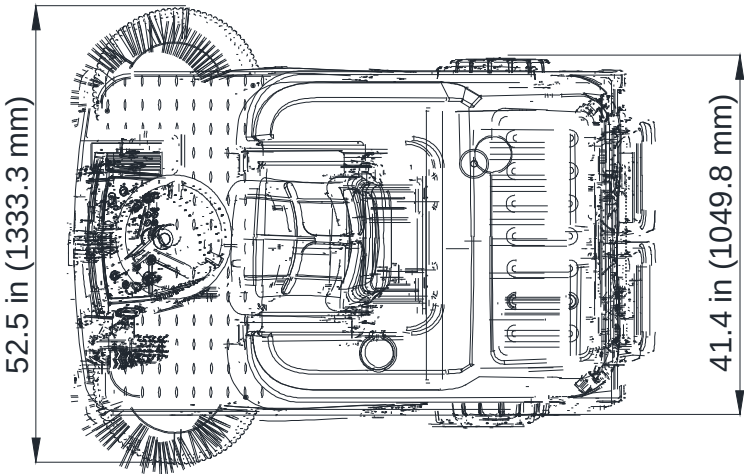
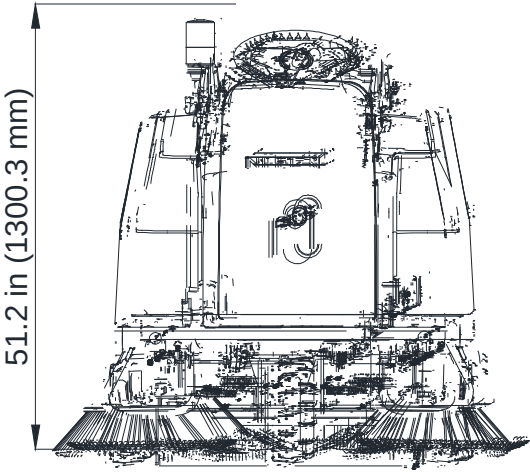
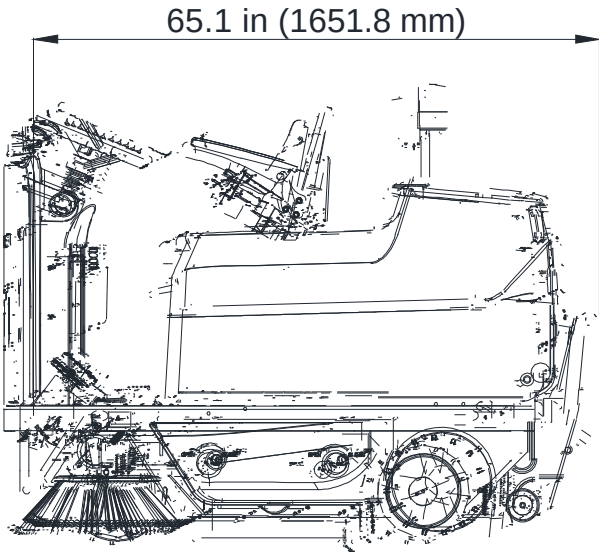
- 47. Bouton de démarrage
Activer/désactiver le mode de nettoyage, l'activation du mode de nettoyage activera automatiquement la brosse principale, la brosse latérale et le ventilateur anti-poussière.
- 48. Bouton du ventilateur anti-poussière
- 49. Bouton du secoueur de filtre
 - Activer/Désactiver la fonction anti-poussière.
 - Appuyer pendant 2 secondes pour activer le mode automatique (la DEL du secoueur de filtre clignote) ; appuyer à nouveau pendant 2 secondes pour quitter le mode automatique.
- 50. Bouton de la brosse latérale
- 51. Bouton du pulvérisateur du pare-poussière
- 52. Cadran de la vitesse de la brosse latérale
- 53. Bouton d'alimentation
- 54. Clavier à 4 chiffres
- 55. Cadran de vitesse de la machine
- 56. Bouton gauche de l'indicateur
- 57. Bouton droit de l'indicateur
- 58. Bouton de marche arrière
- 59. Bouton des phares avant
- 60. Bouton du klaxon

Équipement de maintenance et de diagnostic

En plus du jeu d'outillage complet fourni de série, ces outils sont nécessaires pour effectuer un contrôle rapide et des réparations sur les machines :

- Voltmètre numérique (DVM)
- Pince ampèremétrique avec possibilité d'effectuer des mesures CC
- Une copie du Manuel d'utilisation et de la liste des pièces de rechange de la machine à entretenir.

Dimension



04 Système de contrôle

Description du fonctionnement

Le système de commande électronique comprend un contrôleur principal de la machine (EB1), un contrôleur de traction (EB2) et un panneau d'interface utilisateur (IU).

Le panneau d'interface utilisateur se compose d'un contrôleur d'interface utilisateur (EB3), d'un contrôleur à cristaux liquides (EB4) et d'une membrane (EB5) ; ils sont assemblés. La membrane (EB5) contient presque tous les boutons. Les mises à jour logicielles pour EB3 et EB4 sont séparées.

Le contrôleur principal de la machine (EB1) gère directement les composants suivants :

- Moteur de la brosse principale (M1)
 - Moteur d'aspiration (M2)
 - Moteurs de brosses latérales (M3A) ou (M3B)
 - Moteur du secoueur de filtre (M4)
 - Actionneur de la brosse principale (M6)
 - Actionneur de brosses latérales (M5)
 - Pompe à eau (M7)
 - Interrupteur de siège (SW3)
- EB2 gère directement le système de traction :
- Moteur de traction (M8)
 - Pédale d'accélération
 - Frein électronique (BK1)
 - Interrupteur de clignotant (SW5)
 - Interrupteur de frein (SW6)

Lorsque l'opérateur appuie sur les boutons de la membrane (EB5), le signal est envoyé au contrôleur IU (EB3). Il gère l'entrée, puis envoie une commande au contrôleur principal de la machine (EB1) et au contrôleur de traction (EB2) à l'aide du BUS CAN. Le contrôleur IU (EB3) reçoit également une commande du contrôleur principal de la machine (EB1) et du contrôleur de traction (EB2), ce qui modifie l'affichage à cristaux liquides et l'état de la lumière sur la membrane (EB5).

Le contrôleur à cristaux liquides (LCD) (EB4) comprend un écran à cristaux liquides de 3,5 pouces, il stocke les images nécessaires à l'interaction de l'utilisateur, le contrôleur d'interface utilisateur (EB3) envoie une commande au contrôleur LCD (EB4) via une communication par port série, le contrôleur LCD (EB4) affiche différents écrans en fonction de la commande.

Schéma fonctionnel

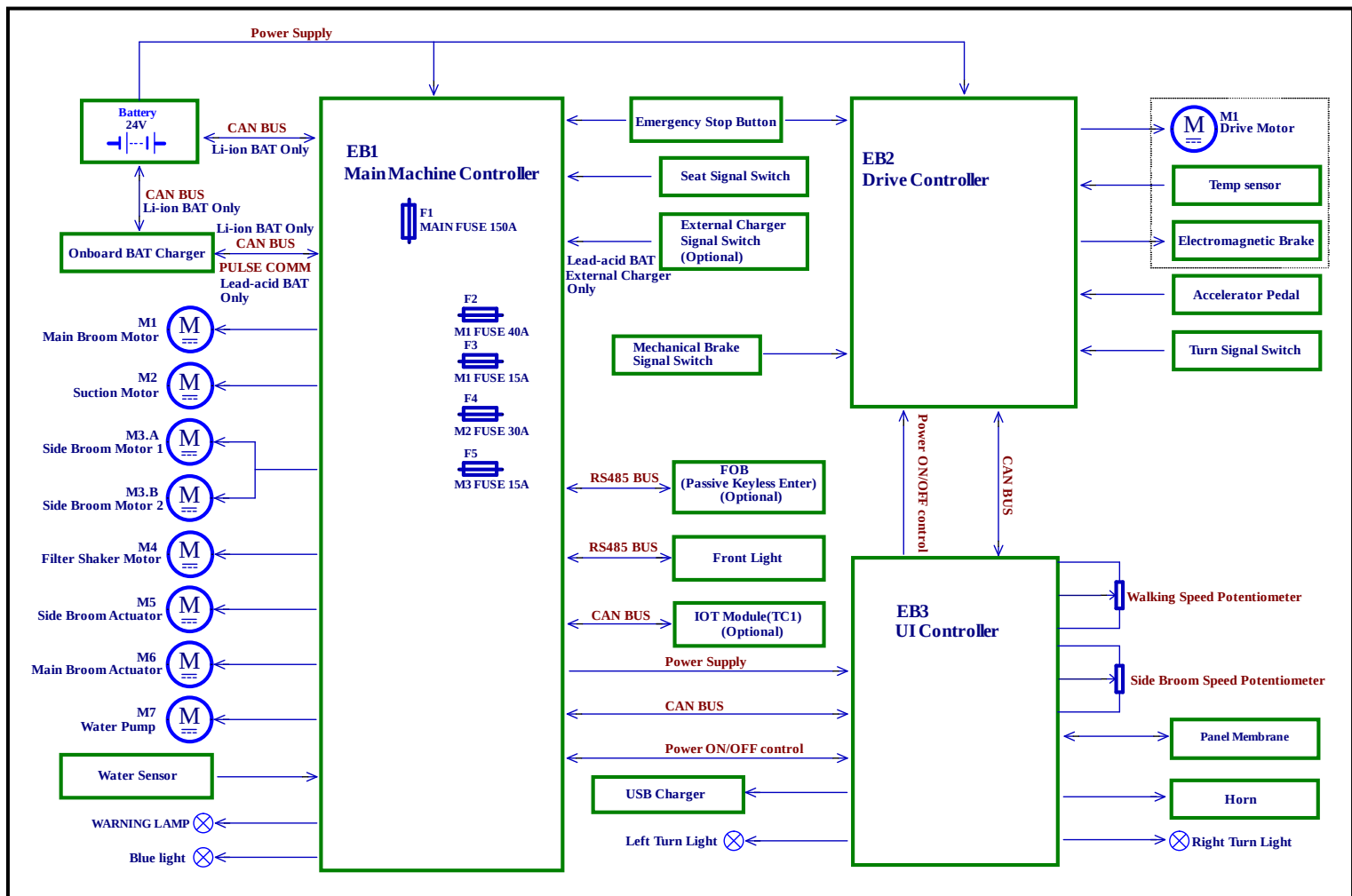


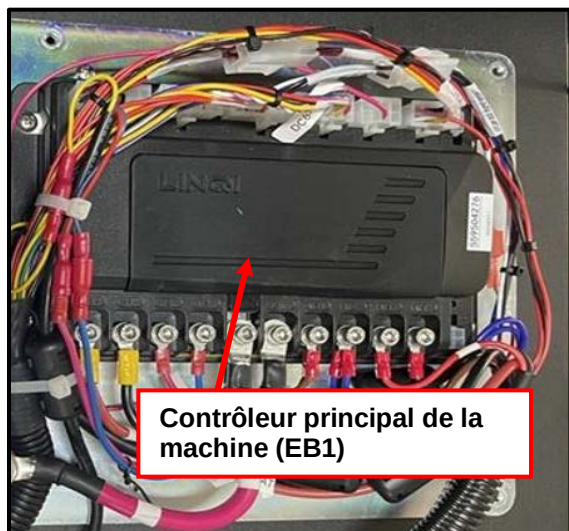
Figure 2

Emplacements des composants

- Contrôleur principal de la machine (EB1)
- Contrôleur de traction (EB2)
- Panneau d'interface utilisateur (EB3, EB4 et EB5)
- Chargeur USB

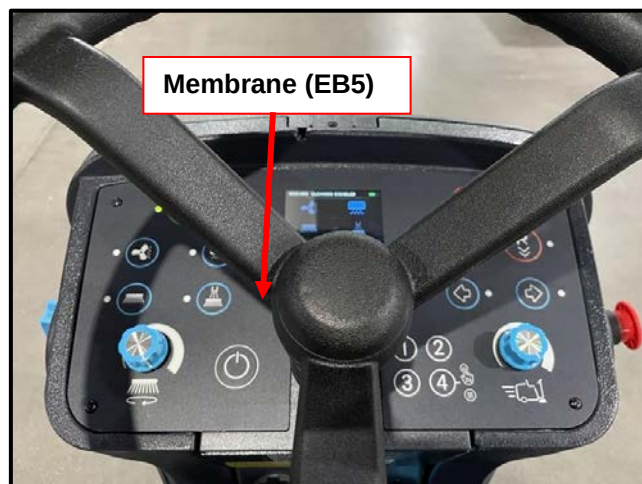
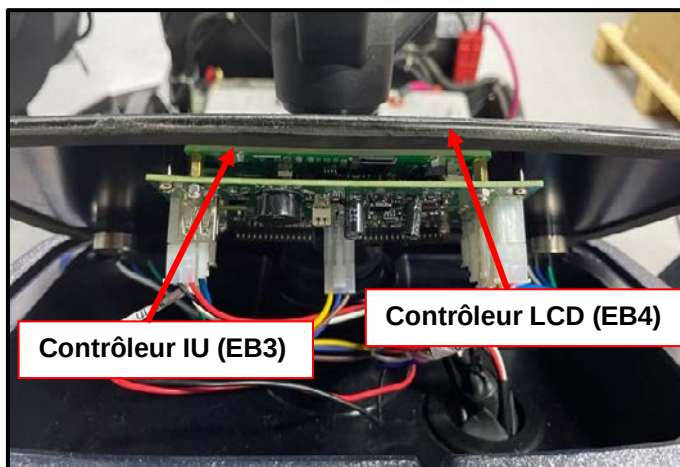
- Voyant d'avertissement
- Borne de mise à la terre principale
- Borne principale +24V

Contrôleur principal de la machine (EB1)



Panneau d'interface utilisateur (EB3, EB4 et EB5)

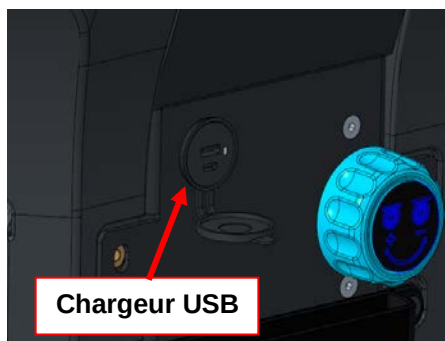
Contrôleur de traction (EB2)



Chargeur USB

Voyant d'avertissement

Borne de mise à la terre principale et borne principale +24



Entretien et réglages

Mise à jour du micrologiciel

Boîte à outils de mise à jour du logiciel

1. Lecteur flash USB 2.0, formaté en FAT16 ou FAT32, capacité ne dépassant pas 2GB.

Il est utilisé pour mettre à jour le contrôleur principal EB1, le contrôleur de traction EB2, le contrôleur d'interface utilisateur EB3.



2. Carte TF, capacité inférieure ou égale à 8GB
Elle est utilisée pour mettre à jour le contrôleur LCD EB4.



3. Lecteur de carte TF

Écrire le micrologiciel sur la carte TF.



4. Boîte de rangement de la carte TF

Boîte de rangement de la carte TF pour éviter la perte ou l'endommagement de la carte TF.



Mise à jour du logiciel

Mise à jour du contrôleur EB1/2/3

1^{re} étape : Copier les fichiers du micrologiciel sur un lecteur flash USB 2.0 vierge, formaté en FAT16 ou FAT32.

Fichier de micrologiciel nommé PUMP2_FirmwarePacket.bin

此电脑 > U 盘 (D:)



名称	修改日期	类型	大小
PUMP2_FirmwarePacket.bin	2025/1/21 16:19	BIN 文件	148 KB

2^e étape : Couper la machine.

3^e étape : Utiliser un tournevis pour desserrer les vis sur le panneau IU.



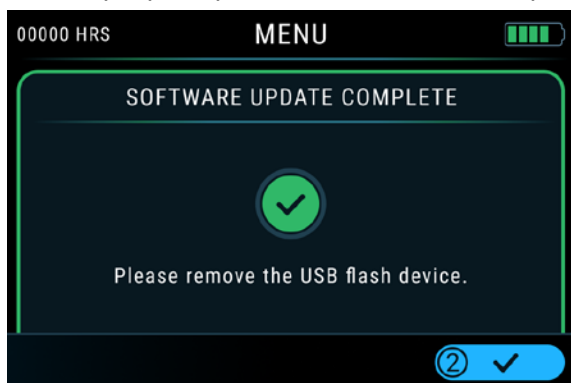
4^e étape : Insérer la clé USB dans le connecteur USB de la carte IU.



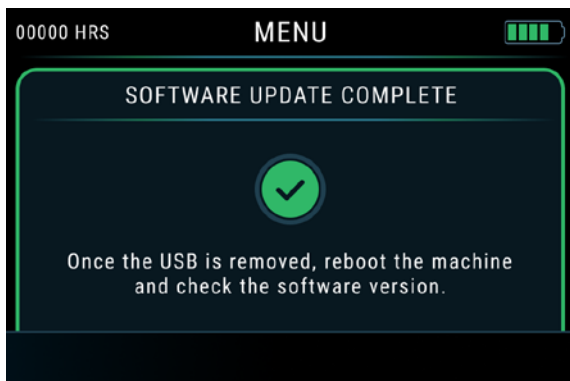
5^E étape : Allumer la machine, le LCD affichera la progression de la mise à jour.



6^E étape : Lorsque la mise à jour est terminée, un message rappelle à l'utilisateur de retirer le périphérique flash USB. Enlever le périphérique flash USB comme indiqué.

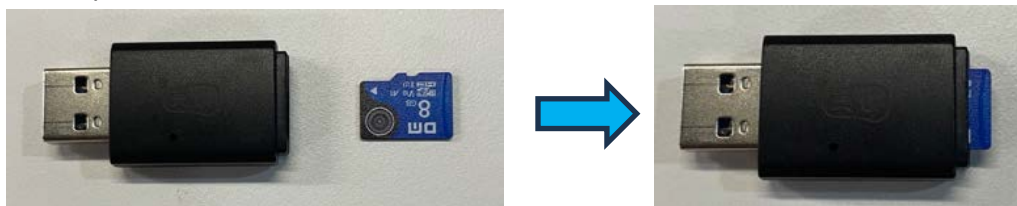


7^E étape : Redémarrer la machine et vérifier la version du logiciel.



Mise à jour du contrôleur LCD EB4

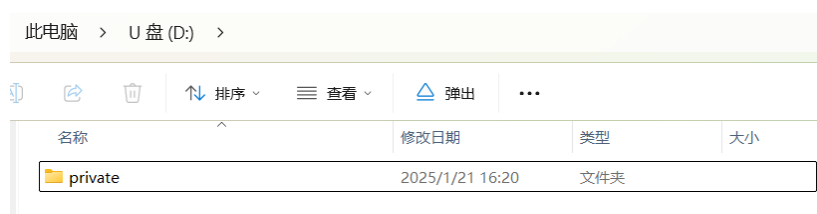
1^E étape : Mettre une carte TF dans un lecteur de carte TF.



Connecter le lecteur de carte TF au PC.



Copier le dossier privé sur la carte TF, puis retirer la carte TF.

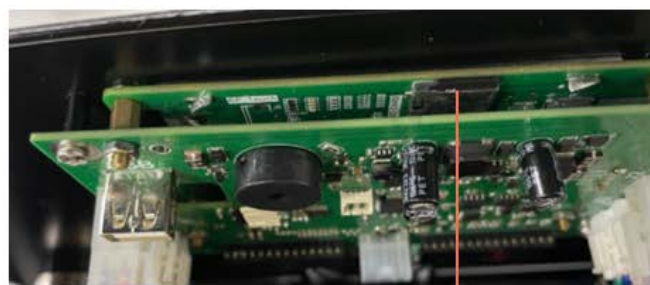


2^E étape : Couper la machine.

3^E étape : Insérer la carte TF dans la fente respective sur la carte IU.



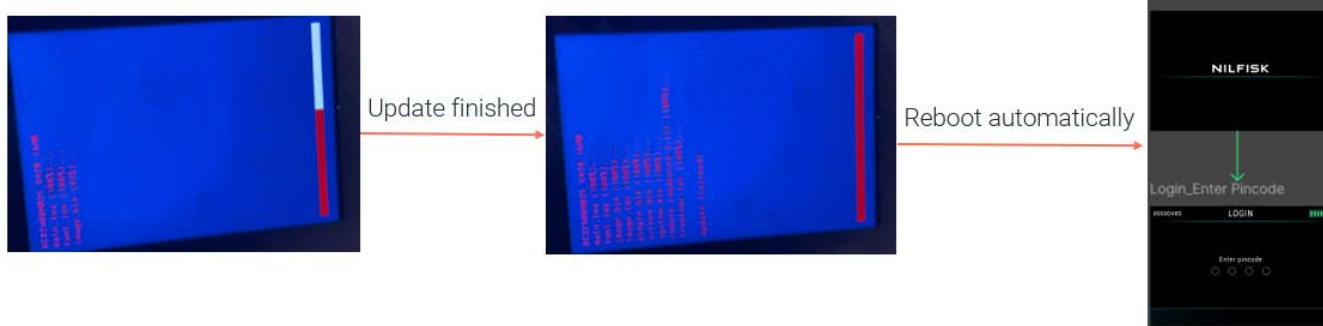
TF card slot



Insert TF card to TF card slot

4^E étape : Allumer la machine.

5^E étape : Attendre que la mise à jour soit terminée. La machine démarrera automatiquement et passera à l'écran NILFISK ou à l'écran de CONNEXION.



6^E étape : Appuyer sur le bouton d'alimentation pour éteindre la machine, puis retirer la carte TF.

Contrôle de la version du logiciel

Se connecter avec 444444, puis maintenir le bouton enfoncé pendant 2 secondes. L'écran passera au MENU, sélectionnera les INFORMATIONS de la MACHINE et passera à la VERSION du LOGICIEL.

00000 HRS	MACHINE INFO			
SOFTWARE VERSION				
BOARD	VERSION	BOOT	PARA	
EB1 Main Controller	V48	R120	25723	
EB2 Drive Controller	V152	B112	11255	
EB3 UI Controller	V41	B102		
EB4 LCD Controller	V08			

Avertissement : Les logiciels des contrôleurs EB1, EB2, EB3 et EB4 sont utilisés ensemble, prière de ne pas les mélanger. Par exemple, la version du logiciel EB1 est V47, la version du logiciel EB2 est V147, la version du logiciel EB3 est V30, la version du logiciel EB4 est V05. Le système peut fonctionner normalement lors de l'utilisation des contrôleurs avec les logiciels indiqués ci-dessus. Si le contrôleur principal EB1 est utilisé avec la version du logiciel V46, le système ne peut pas fonctionner normalement.

Réinitialisation d'usine

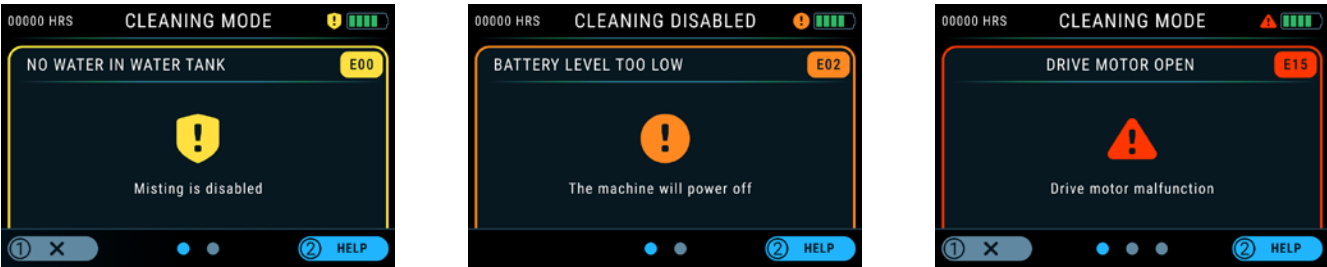
- (1) La réinitialisation d'usine ne changera pas l'ÉTAT DE L'ACCESSOIRE, le TYPE DE BATTERIE, la DURÉE DE FONCTIONNEMENT, L'HISTORIQUE DES ERREURS, mais elle définira les valeurs par défaut dans les RÉGLAGES (sauf le TYPE DE BATTERIE), y compris le mot de passe.
- (2) Après la RÉINITIALISATION D'USINE, lorsque la machine est allumée pour la première fois, la première utilisation sera affichée.
- (3) Si la version de la machine est V47_V147_V30_V05, lors de sa mise à jour, la RÉINITIALISATION D'USINE sera effectuée automatiquement après les mises à jour logicielles.

Dépannage

Codes d'alarme

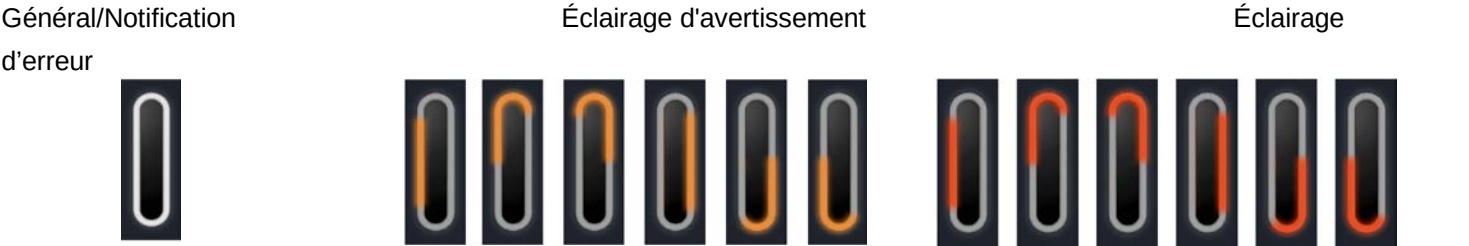
En cas de dysfonctionnement et de conditions anormales détectées, le contrôleur IU (EB3) indique une série d'alarmes, comprenant le contrôleur principal de la machine (EB1), le contrôleur de traction (EB2), le contrôleur IU (EB3), la batterie au lithium ACE et le chargeur embarqué.

Les alarmes comprennent la notification (jaune), l'avertissement (orange) et l'erreur (rouge) ; l'interface est affichée sur le LCD de la manière suivante.



Pour le service, la pression de ① rejettera l'erreur, la pression de ② affichera les étapes de dépannage.

Le voyant d'état s'allume en blanc lorsqu'il n'y a pas d'avertissement ou d'erreur ; il s'affiche en orange, comme ci-dessous, s'il y a un avertissement et il s'affiche en rouge en cas d'erreur.



Si la catégorie d'alarme est notification ou avertissement, l'opérateur et le service ont accès aux étapes de dépannage.

Si la catégorie d'alarme est erreur, seul le service a accès aux étapes de dépannage.

Codes d'alarme					
Code d'alarme	Description	Catégorie	État	Effets	Étapes de dépannage
E00	Pas d'eau dans le réservoir d'eau	Notification	1. Pas d'eau dans le réservoir d'eau. 2. Erreur de connexion. 3. L'interrupteur à flotteur du réservoir d'eau est cassé.	Le brouillard sera désactivé.	Ajouter de l'eau dans le réservoir d'eau. Puis : Il faut fournir une confirmation à la machine. Si la notification E00 ne peut pas être supprimée après avoir fourni la confirmation et redémarré la machine, elle passera à l'erreur E131.
E01	Niveau de la batterie bas	Notification	Le niveau de la batterie au plomb-acide est inférieur à 20 %, Le niveau de la batterie au lithium est inférieur à 8 %	Le mode de nettoyage est désactivé.	Charger la batterie.

E02	Niveau de la batterie trop bas	Avertissement	Le niveau de la batterie au plomb-acide est 0 %, Le niveau de la batterie au lithium est 0 %	La machine sera éteinte.	Charger la batterie.
E03	Surchauffe du contrôleur EB2	Avertissement	Un courant élevé du moteur de traction provoque une surchauffe du contrôleur EB2. Température > 90°C	Le contrôleur de traction EB2 arrêtera le moteur de traction jusqu'à ce que le contrôleur se refroidisse.	Laissez refroidir le contrôleur (env. 10 mn), puis relancez la machine. Si E03 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, l'on passera à l'erreur E106.
E05	Surchauffe du moteur de traction	Avertissement	1. Un courant élevé du moteur de traction provoque sa surchauffe. Température >=150°C ou la valeur de TEMPÉRATURE DU MOTEUR DE TRACTION dans les RÉGLAGES. 2. Le capteur de température du moteur de traction est en court-circuit.	Le moteur de traction sera arrêté	1. Laisser refroidir le moteur de traction (env. 10 mn), puis reprendre l'utilisation de la machine. 2. Contrôler si la machine est utilisée pendant une longue période sur la rampe. Si E05 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, l'on passera à l'erreur E107.
E07	Surchauffe du circuit de la brosse principale	Avertissement	Un courant élevé de la brosse principale provoque une surchauffe du contrôleur. Température > 85°C	Le courant de la brosse principale sera réduit.	1. Vérifier si le sol est trop rugueux ou si la brosse principale est trop basse par rapport au sol. 2. Laisser refroidir la brosse principale (env. 10 mn), puis reprendre le travail avec la machine. Si E07 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, l'on passera à l'erreur E108.
E09	Surchauffe du circuit des brosses latérales	Avertissement	Un courant élevé des brosses latérales provoque une surchauffe du contrôleur. Température > 85°C	Le courant de la brosse latérale sera réduit.	1. Vérifier si le sol est trop rugueux ou si la brosse latérale est trop basse par rapport au sol. 2. Laisser refroidir la brosse latérale (env. 10 mn), puis reprendre le travail avec la machine. Si E09 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, l'on passera à l'erreur E109.
E11	Surchauffe du circuit du secoueur de filtre	Avertissement	Un courant élevé du moteur du secoueur de filtre provoque une surchauffe du contrôleur. Température > 85°C	Le courant du secoueur de filtre sera réduit.	Laisser refroidir le moteur du secoueur de filtre (env. 10 mn), puis reprendre l'utilisation de la machine. Si E11 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, l'on passera à l'erreur E110.
E13	Surchauffe du circuit d'aspiration	Avertissement	Un courant élevé du moteur d'aspiration provoque une surchauffe du contrôleur. Température > 85°C	Le courant du moteur d'aspiration sera réduit.	Laisser refroidir le moteur d'aspiration (env. 10 mn), puis reprendre l'utilisation de la machine. Si E13 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, l'on passera à l'erreur E111.
E14	EB2 Temp. élevée	Notification	Un courant élevé du moteur de traction provoque une température élevée du contrôleur. 85°C < température < 90°C	Le courant du moteur de traction sera réduit, par conséquent, sa vitesse sera réduite également ; s'il monte une pente, il pourrait ne pas y parvenir.	Laissez refroidir le contrôleur (env. 10 mn), puis relancez la machine.

E15	Moteur de traction circuit ouvert	Erreur	1. Échec de connexion du moteur de traction. 2. Le moteur de traction est grillé.	Pas de fonction pour le moteur de traction.	1. Contrôler la connexion du moteur de traction. 2. Contrôler si le moteur de traction est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB2.
E16	Court-circuit du moteur de traction	Erreur	1. Court-circuit du + du moteur de traction à la terre. 2. Panne du contrôleur.	Pas de fonction pour le moteur de traction.	1. Contrôler la connexion du moteur de traction. 2. Contrôler si le moteur de traction est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB2.
E18	Frein électrique circuit ouvert	Erreur	Le circuit de freinage électrique est ouvert.	Pas de fonction pour le moteur de traction.	1. Contrôler la connexion entre le frein électrique et le contrôleur EB2. 2. Contrôler/remplacer le frein électrique. 3. Remplacer le contrôleur EB2.
E19	Frein électrique en court-circuit	Erreur	Le frein électrique est en court-circuit.	Pas de fonction pour le moteur de traction.	1. Contrôler s'il y a un court-circuit du frein électrique. 2. Remplacer le contrôleur EB2.
E20	Erreur de connexion de la pédale d'accélérateur	Erreur	Erreur de connexion de la pédale d'accélérateur	Pas de fonction d'entraînement/nettoyage.	1. Contrôler la connexion de la pédale d'accélérateur. 2. Contrôler si la pédale d'accélérateur est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB2.
E21	Relâcher la pédale d'accélérateur	Avertissement	La pédale d'accélérateur n'est pas en position de repos lorsque la connexion est réussie.	Pas de fonction d'entraînement/nettoyage.	Relâcher la pédale d'accélérateur. Si E21 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, l'on passera à l'erreur E113.
E22	Erreur de COMM. CAN entre EB2 et EB3	Erreur	1. Échec du câblage du bus CAN. 2. Tension de la batterie < 15V, EB2 ne peut pas s'allumer. 3. Erreur du contrôleur.	Le contrôleur de traction EB2 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Contrôler la connexion CAN entre EB2 et EB3. 2. Contrôler si la tension de la batterie est ok. 3. Remplacer le contrôleur EB3. 4. Remplacer le contrôleur EB2.
E23	Erreur de précharge de contrôleur EB2	Erreur	1. Le contrôleur est endommagé 2. Le moteur ou le frein électronique a un court-circuit négatif à la batterie.	Le contrôleur de traction EB2 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Retirer le moteur de traction et le frein électronique, puis redémarrer la machine. 2. lorsque l'étape 1 est terminée. ->Si l'erreur disparaît, vérifier si le moteur de traction et le frein électronique sont en bon état. ->Si l'erreur persiste, remplacer le contrôleur EB2.
E24	PVDD EB2 tension élevée	Erreur	1. Tension PVDD > 34V 2. Erreur du contrôleur	Le contrôleur de traction EB2 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Contrôler si la tension de la batterie est ok. 2. Remplacer le contrôleur EB2.
E25	PVDD EB2 tension faible	Erreur	1. Tension PVDD < 17V 2. Erreur du contrôleur	Le contrôleur de traction EB2 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Contrôler si la tension de la batterie est ok. 2. Remplacer le contrôleur EB2. 3. Analyser avec d'autres erreurs
E26	Erreur du contrôleur EB2	Erreur	Erreur interne du contrôleur	Le contrôleur de traction EB2 ne peut pas fonctionner normalement.	Remplacer le contrôleur EB2.

E27	KEY-IN EB2 tension élevée	Erreur	1. Tension d'entrée KEY_IN > 34V 2. Erreur du contrôleur	Le contrôleur de traction EB2 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Vérifier la tension d'entrée KEY_IN. 2. Remplacer le contrôleur EB2.
E28	KEY-IN EB2 tension faible	Erreur	1. Tension d'entrée KEY_IN < 17V 2. Erreur du contrôleur	Le contrôleur de traction EB2 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Vérifier la tension d'entrée KEY_IN. 2. Remplacer le contrôleur EB2.
E29	Faible tension de batterie EB2	Erreur	Tension de la batterie <17V.	Le contrôleur de traction EB2 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Contrôler la connexion entre la batterie et EB2. 2. Contrôler la connexion entre la batterie et l'OBC (chargeur embarqué). 3. Remplacer la batterie. 4. Remplacer le chargeur.
E31	Tension élevée de la batterie EB2	Erreur	Tension de la batterie >34V.	Le contrôleur de traction EB2 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Contrôler si la tension des batteries est correcte (plage correcte : 22V~30V). 2. Remplacer les batteries par un modèle de mêmes caractéristiques. 3. Remplacer le contrôleur EB2.
E32	Tension très élevée de la batterie EB2	Erreur	1. Tension de la batterie >36V. 2. Erreur du contrôleur	Le contrôleur de traction EB2 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Vérifier la tension d'entrée de la batterie. 2. Remplacer le contrôleur EB2.
E33	Relais interne EB2 cassé	Erreur	Un courant élevé interrompt le relais.	Le contrôleur de traction EB2 ne peut pas fonctionner normalement.	Remplacer le contrôleur EB2.
E34	Erreur du capteur de température EB2	Erreur	Le capteur de température à l'intérieur du contrôleur est endommagé.	Le contrôleur de traction EB2 ne peut pas fonctionner normalement.	Remplacer le contrôleur EB2.
E35	Erreur de tension MOS EB2	Erreur	1. Le moteur de traction est en court-circuit externe. 2. Le moteur de traction tourne mal en raison d'une accumulation excessive de poudre de carbone à l'intérieur du moteur. 3. Le contrôleur est endommagé	Le contrôleur de traction EB2 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Retirer le moteur de traction, puis redémarrer la machine. 2. lorsque l'étape 1 est terminée. ->Si l'erreur disparaît, contrôler si le moteur de traction est en bon état. ->Si l'erreur persiste, remplacer le contrôleur EB2.
E36	Erreur de précharge des brosses latérales et du secoueur de filtre	Erreur	1. Le moteur de brosses latérales et du secoueur de filtre est en court-circuit externe. 2. Le contrôleur est endommagé.	Le contrôleur principal EB1 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Retirer le moteur de brosses latérales et du secoueur de filtre, puis redémarrer la machine. 2. lorsque l'étape 1 est terminée. ->Si l'erreur disparaît, vérifier si le moteur de brosses latérales et du secoueur de filtre est en bon état. ->Si l'erreur persiste, remplacer le contrôleur EB1.
E37	Erreur de précharge de la brosse principale et de l'aspiration	Erreur	1. Les moteurs de la brosse principale et de l'aspiration sont en court-circuit externe. 2. Le contrôleur est endommagé.	Le contrôleur principal EB1 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Vérifier s'il y a un court-circuit du moteur d'aspiration. 2. Retirer la brosse principale et le moteur d'aspiration, puis redémarrer la machine. 3. Lorsque les étapes 1 et 2 sont terminées. ->Si l'erreur disparaît, vérifier si la brosse principale et le

					moteur d'aspiration sont en bon état. ->Si l'erreur persiste, remplacer le contrôleur EB1.
E38	Erreur du capteur de température EB1	Erreur	Le capteur de température à l'intérieur du contrôleur est endommagé.	Le contrôleur principal EB1 ne peut pas fonctionner normalement.	Remplacer le contrôleur EB1.
E39	Capteur de température du moteur de traction circuit ouvert	Erreur	Le fil du capteur de température du moteur de traction est débranché.	La vitesse maximale est limitée à 30 %, le courant maximal du moteur de traction est limité à 90A avec 20 secondes ; si le courant est supérieur à 90A pendant 20 secondes, le moteur de traction sera arrêté.	1. Contrôler la connexion du capteur de température. 2. Contrôler si le capteur de température est en bon état, sinon remplacer le moteur de traction. 3. Remplacer le contrôleur EB2.
E40	Capteur de température du moteur de traction en court-circuit	Erreur	1. Défaut de connexion du capteur de température du moteur de traction. 2. Panne du contrôleur.	Comme la température est supérieure à 150°C lorsque le capteur de température du moteur de traction est en court-circuit, « E05 Surchauffe du moteur de traction » s'affichera.	1. Contrôler la connexion du capteur de température. 2. Contrôler si le capteur de température est en bon état, sinon remplacer le moteur de traction. 3. Remplacer le contrôleur EB2.
E41	Erreur de tension MOS de la brosse principale	Erreur	1. La brosse principale est en court-circuit externe. 2. Le contrôleur est endommagé	Le contrôleur principal EB1 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Retirer la brosse principale, puis redémarrer la machine. 2. lorsque l'étape 1 est terminée. ->Si l'erreur disparaît, contrôler si la brosse principale est en bon état. ->Si l'erreur persiste, remplacer le contrôleur EB1.
E42	Erreur de tension MOS de la brosse latérale	Erreur	1. La brosse latérale est en court-circuit externe. 2. Le contrôleur est endommagé	Le contrôleur principal EB1 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Retirer la brosse latérale, puis redémarrer la machine. 2. Lorsque l'étape 1 est terminée. ->Si l'erreur disparaît, contrôler si la brosse latérale est en bon état. ->Si l'erreur persiste, remplacer le contrôleur EB1.
E43	Erreur de tension MOS du secoueur de filtre	Erreur	1. Le moteur du secoueur de filtre est en court-circuit externe. 2. Le contrôleur est endommagé	Le contrôleur principal EB1 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Retirer le moteur du secoueur de filtre, puis redémarrer la machine. 2. lorsque l'étape 1 est terminée. ->Si l'erreur disparaît, contrôler si le secoueur de filtre est en bon état. ->Si l'erreur persiste, remplacer le contrôleur EB1.
E44	Erreur de tension MOS du moteur d'aspiration	Erreur	1. Le moteur d'aspiration est en court-circuit externe. 2. Le contrôleur est endommagé	Le contrôleur principal EB1 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Retirer le moteur d'aspiration, puis redémarrer la machine. 2. lorsque l'étape 1 est terminée. ->Si l'erreur disparaît, contrôler si le moteur d'aspiration est en bon état. ->Si l'erreur persiste, remplacer le contrôleur EB1.
E45	Circuit ouvert de la brosse principale	Erreur	Le circuit de la brosse principale est ouvert.	La brosse principale ne fonctionne pas.	1. Contrôler la connexion du moteur de la brosse principale. 2. Contrôler si le moteur de la brosse principale est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.

E46	Court-circuit de la brosse principale	Erreur	1. Court-circuit du + du moteur de brosse principale à la terre. 2. Panne du contrôleur.	La brosse principale ne fonctionne pas.	1. Contrôler la connexion du moteur de la brosse principale. 2. Contrôler si le moteur de la brosse principale est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E47	Surcharge de la brosse principale	Avertissement	Le courant de la brosse principale > 39A ou au COURANT MAX de la BROSSE PRINCIPALE dans les RÉGLAGES.	Le moteur de la brosse principale cesse de fonctionner.	Redémarrer la machine. Si E47 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, l'on passera à l'erreur E114.
E48	Circuit ouvert de la brosse latérale	Erreur	Le circuit de la brosse latérale est ouvert.	La brosse latérale ne fonctionne pas.	1. Contrôler la connexion du moteur de la brosse latérale. 2. Contrôler si le moteur de la brosse latérale est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E49	Court-circuit de la brosse latérale	Erreur	1. Court-circuit du + du moteur de brosse latérale à la terre. 2. Panne du contrôleur.	La brosse latérale ne fonctionne pas.	1. Contrôler la connexion du moteur de la brosse latérale. 2. Contrôler si le moteur de la brosse latérale est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E50	Surcharge de la brosse latérale	Avertissement	Le courant de la brosse latérale > 30A	Le moteur de la brosse latérale cesse de fonctionner.	Redémarrer la machine. Si E50 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, l'on passera à l'erreur E115.
E51	Circuit ouvert du moteur du secoueur de filtre	Erreur	Le circuit du moteur du secoueur de filtre est ouvert.	Le secoueur de filtre ne fonctionne pas.	1. Contrôler la connexion du moteur du secoueur de filtre. 2. Contrôler si le moteur de secoueur de filtre est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E52	Court-circuit du moteur du secoueur de filtre	Erreur	1. Court-circuit du + du moteur de secoueur de filtre à la terre. 2. Panne du contrôleur.	Le secoueur de filtre ne fonctionne pas.	1. Contrôler la connexion du moteur du secoueur de filtre. 2. Contrôler si le moteur de secoueur de filtre est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E53	Surcharge du moteur du secoueur de filtre	Avertissement	Le courant du secoueur de filtre > 9A	Le moteur du secoueur de filtre cesse de fonctionner.	Redémarrer la machine. Si E53 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, l'on passera à l'erreur E116.
E54	Erreur d'état FOB	Erreur	Le FOB est réglé sur ON dans ÉTAT D'ACCESSOIRE, mais le récepteur FOB n'est pas installé correctement.	Le FOB ne peut pas fonctionner. (Il se peut que le FOB ne soit pas installé, ou qu'il soit mal installé)	1. Vérifier l'état du FOB dans ÉTAT D'ACCESSOIRE, si le FOB est installé, il doit être réglé sur ON, sinon le régler sur OFF. 2. Contrôler la connexion du récepteur FOB. 3. Remplacer le récepteur FOB. 4. Remplacer le contrôleur EB1.
E55	Court-circuit du moteur d'aspiration	Erreur	1. Court-circuit du + du moteur d'aspiration à la terre. 2. Panne du contrôleur.	Aucune fonction pour le moteur d'aspiration.	1. Contrôler la connexion du moteur d'aspiration. 2. Contrôler si le moteur d'aspiration est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E56	Surcharge du moteur d'aspiration	Avertissement	Le courant du moteur d'aspiration > 10,5A.	Le moteur d'aspiration cesse de fonctionner.	Redémarrer la machine. Si E56 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, l'on passera à l'erreur E117.

E57	Court-circuit du voyant d'avertissement	Erreur	Le voyant d'avertissement est en court-circuit.	Pas de fonction pour le voyant d'avertissement.	1. Contrôler la connexion du voyant d'avertissement. 2. Contrôler si le voyant d'avertissement est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E58	Feu bleu en circuit ouvert	Erreur	Le circuit du feu bleu est ouvert	Pas de fonction pour le feu bleu.	1. Contrôler la connexion du feu bleu. 2. Contrôler si le feu bleu est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E59	Court-circuit du feu bleu	Erreur	Le feu bleu est en court-circuit.	Pas de fonction pour le feu bleu.	1. Contrôler la connexion du feu bleu. 2. Contrôler si le feu bleu est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E60	Pompe à eau en circuit ouvert	Erreur	Le circuit du moteur de la pompe à eau est ouvert.	La pompe à eau ne fonctionne pas.	1. Contrôler la connexion du moteur de la pompe à eau. 2. Contrôler si le moteur à eau est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E61	Court-circuit de la pompe à eau	Erreur	1. Court-circuit du + du moteur de la pompe à eau à la terre. 2. Panne du contrôleur.	La pompe à eau ne fonctionne pas.	1. Contrôler la connexion du moteur de la pompe à eau. 2. Contrôler si le moteur à eau est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E62	Erreur de COMM. entre EB1 et le phare	Erreur	1. Échec du câblage du phare. 2. Panne du module de phare. 3. Dysfonctionnement du contrôleur causé par une faible tension de la batterie.	Le phare ne fonctionne pas.	1. Contrôler la connexion du phare. 2. Contrôler si le phare est en bon état. 3. Contrôler si la tension de la batterie est ok. 4. Remplacer le contrôleur EB1.
E63	Surchauffe du phare	Avertissement	La température du phare est supérieure à 75°C.	Le phare cesse de fonctionner.	Éteindre le phare, puis attendre qu'il refroidisse. Si E63 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, l'on passera à l'erreur E118.
E64	Erreur de COMM. CAN entre EB1 et EB3	Erreur	Échec du câblage du bus CAN.	La machine ne peut pas fonctionner.	1. Contrôler la connexion CAN entre EB1 et EB3. 2. Remplacer le contrôleur EB3. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E65	Bouton d'arrêt d'urgence pressé	Bloqué à la suite d'un avertissement	Bouton d'arrêt d'urgence pressé	La machine ne peut pas fonctionner tant que le bouton d'arrêt d'urgence n'a pas été relâché et redémarré.	Relâcher le bouton d'arrêt d'urgence et redémarrer.
E66	Fusible de batterie EB1 grillé	Erreur	Le courant est trop élevé.	Le contrôleur principal EB1 ne peut pas fonctionner normalement.	1. Vérifier s'il y a un court-circuit. 2. Remplacer le fusible de batterie EB1.
E67	Fusible du moteur de la brosse principale grillé	Erreur	Le courant de fonctionnement des moteurs de la brosse principale est trop élevé, ou le circuit de sortie du moteur de la brosse principale est en court-circuit.	La brosse principale ne fonctionne pas.	1. Vérifier s'il y a un blocage de la brosse principale. 2. Contrôler si le moteur de la brosse principale est en court-circuit. 3. Contrôler si le moteur de la brosse principale est en bon état. 4. Découvrir la raison pour laquelle un fusible est cassé et y remédier, puis remplacer le fusible par un modèle de mêmes caractéristiques.

E68	Fusible du moteur de la brosse latérale grillé	Erreur	Le courant de fonctionnement des moteurs de la brosse latérale est trop élevé, ou le circuit de sortie des moteurs de la brosse latérale est en court-circuit.	La brosse latérale ne fonctionne pas.	1. Vérifier s'il y a un blocage de la brosse latérale. 2. Contrôler si le moteur de la brosse latérale est en court-circuit. 3. Contrôler si le moteur de la brosse latérale est en bon état. 4. Découvrir la raison pour laquelle un fusible est cassé et y remédier, puis remplacer le fusible par un modèle de mêmes caractéristiques.
E69	Fusible du moteur du secoueur de filtre grillé	Erreur	Le courant de fonctionnement des moteurs du secoueur de filtre est trop élevé, ou le circuit de sortie du moteur du secoueur de filtre est en court-circuit.	Le secoueur de filtre ne fonctionne pas.	1. Vérifier s'il y a un blocage du secoueur de filtre. 2. Contrôler si la connexion du moteur du secoueur de filtre est en court-circuit. 3. Contrôler si le moteur de secoueur de filtre est en bon état. 4. Découvrir la raison pour laquelle un fusible est cassé et y remédier, puis remplacer le fusible par un modèle de mêmes caractéristiques.
E70	Fusible du moteur d'aspiration grillé	Erreur	Le courant de fonctionnement du moteur d'aspiration est trop élevé, ou le circuit de sortie du moteur d'aspiration est en court-circuit.	Aucune fonction pour le moteur d'aspiration.	1. Vérifier s'il y a un blocage du moteur d'aspiration. 2. Contrôler si la connexion du moteur d'aspiration est en court-circuit. 3. Contrôler si le moteur d'aspiration est en bon état. 4. Découvrir la raison pour laquelle un fusible est cassé et y remédier, puis remplacer le fusible par un modèle de mêmes caractéristiques.
E71	Fusible de sortie d'ALIMENTATION EB1 grillé	Erreur	Courant élevé	Le bouton marche/arrêt ne peut pas fonctionner.	1. Vérifier s'il y a un court-circuit externe. 2. Remplacer le contrôleur EB1.
E72	Fusible de sortie 12V EB1 grillé	Erreur	Surcharge ou court-circuit de la sortie 12V P3-11.	Le commutateur de siège ne peut pas fonctionner.	1. Couper la machine et laisser refroidir le contrôleur, puis contrôler si la borne de sortie 12V à la masse est en court-circuit. 2. S'il n'y a pas de court-circuit, redémarrer la machine. 3. S'il y a un court-circuit, il faut repérer l'élément en court-circuit, y remédier puis mettre la machine sous tension. Lorsque le contrôleur a refroidi, le fusible peut être rétabli.
E73	Fusible de sortie 12V RS485 grillé	Erreur	Surcharge ou court-circuit de la sortie 12V RS485.	Le FOB ne peut pas fonctionner.	Couper la machine et laisser refroidir le contrôleur, puis contrôler si la borne P8-4 à la masse est en court-circuit. Lorsque le contrôleur a refroidi, le fusible peut être rétabli.
E74	Fusible de sortie d'alimentation USB grillé	Erreur	Un excès de courant d'alimentation USB fait sauter le fusible	Le port de charge USB ne peut pas fonctionner.	1. Vérifier s'il y a un court-circuit. 2. Remplacer le contrôleur EB1.

E76	Fusible d'alimentation TC1 grillé	Erreur	Surcharge ou court-circuit d'alimentation de TC-1.	Pas d'alimentation du module TC-1.	Débrancher les câbles du module TC-1 de EB1 puis contrôler si P4-6 à P4-2 est en court-circuit sur le connecteur de câble. Lorsque le contrôleur a refroidi, le fusible peut être rétabli.
E77	Erreur de configuration du type de batterie	Avertissement	1. Type de batterie réglé sur LITHIUM ACE lorsque des batteries plomb-acide sont utilisées. 2. La connexion CAN entre la batterie lithium ACE et le contrôleur n'est pas bonne. 3. Type de batterie réglé sur le plomb acide alors que l'on utilise des batteries lithium ACE.	Nettoyage / charge désactivés.	1. Définir le type de batterie selon la batterie utilisée. 2. Redémarrer la machine. Si E77 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, l'on passera à l'erreur E119.
E78	Erreur COMM. CAN chargeur	Erreur	Échec du câblage du bus CAN entre le chargeur et le contrôleur EB1.	Le chargeur ne fonctionne pas.	1. Contrôler la connexion de la communication CAN. 2. Contrôler si EB1 fonctionne correctement. 3. Remplacer la communication CAN. 4. Remplacer le chargeur Li-ION.
E79	Erreur de réglage de la limite de vitesse de la brosse latérale	Erreur	1. Le potentiomètre de vitesse de la brosse latérale est cassé. 2. La connexion du potentiomètre de la brosse latérale est lâche. 3. Le contrôleur EB3 est endommagé.	La vitesse de la brosse latérale ne peut pas être ajustée	1. Contrôler la connexion du potentiomètre. 2. Contrôler si le potentiomètre est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB3.
E80	Erreur de réglage de la limite de vitesse de la machine	Erreur	1. Le potentiomètre de vitesse de la machine est cassé. 2. La connexion du potentiomètre de vitesse de la machine est lâche. 3. Le contrôleur EB3 est endommagé.	La vitesse de traction ne peut pas être ajustée	1. Contrôler la connexion du potentiomètre. 2. Contrôler si le potentiomètre est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB3.
L3-W	Erreur de tension régénérative	Avertissement	Trop de charge régénérative lors d'un freinage dynamique sur une pente avec des batteries complètement chargées.	La batterie ne peut pas fonctionner normalement, elle est peut-être à l'arrêt.	Utilisez la machine uniquement sur la pente autorisée et ne la poussez pas manuellement. Si possible, allumer la brosse et l'aspiration pour consommer un peu de charge. L'erreur est dans le verrouillage, la machine doit être redémarrée après la normalisation des conditions. Si l'avertissement L3-W ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, il se transformera en erreur L3-E.
L4	Erreur de connexion bus CAN batterie lithium	Erreur	Erreur de câblage/contact CAN ou mauvaise configuration ID-Nœud	Message d'erreur clignotant. Si la connexion CAN entre la batterie et le chargeur fonctionne, la charge peut continuer.	1. Éteindre la machine et vérifier les connexions CAN. 2. La machine doit être redémarrée après la normalisation des conditions.
L5	Surcharge batterie lithium	Erreur	Surcharge détectée ou trop de charge régénérative lors d'un freinage dynamique sur une pente avec des batteries complètement chargées.	Mise en charge arrêtée.	Utilisez la machine uniquement sur la pente autorisée et ne la poussez pas manuellement. Si possible, allumer la brosse et l'aspiration pour consommer un peu de charge. L'erreur est dans le verrouillage, la machine doit être redémarrée après la normalisation des conditions.

L6	Court-circuit batterie lithium	Erreur	Court-circuit détecté	Mise en charge arrêtée.	1. Éteindre la machine et vérifier les connexions de la batterie. 2. Redémarrer la machine. Si l'erreur persiste, remplacer la batterie.
L7	Erreur Mosfet batterie lithium	Erreur	FET interne défectueux détecté.	Mise en charge arrêtée.	1. Redémarrer la machine. 2. Si l'erreur persiste, remplacer la batterie.
L8	Surintensité batterie lithium	Erreur	Surintensité détectée.	Mise en charge arrêtée.	1. Éteindre la machine et vérifier les connexions de la batterie. 2. Réduire la charge et vérifier la libre rotation des roues et de la brosse.
L9-W	Sous-charge batterie lithium	Avertissement	La batterie est sous-chargée.	La machine sera éteinte.	Éteignez la machine et rechargez les batteries. Si l'avertissement L9-W ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, il se transformera en erreur L9-E.
L10-W	Batterie lithium en surchauffe/température insuffisante	Avertissement	Avertissement de température trop haute ou trop basse pendant la charge ou la décharge.	La charge sera arrêtée et reprendra automatiquement lorsque la température sera dans les limites spécifiées.	Lorsque la machine est utilisée, essayer de réduire la charge et attendre que la batterie refroidisse (par exemple 10 minutes). Faites attention aux températures normales de fonctionnement. Si l'avertissement L10-W ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, il se transformera en erreur L10-E.
L11	Module de batterie lithium défectueux	Erreur	Un ou plusieurs modules sont défectueux.	La charge des modules opérationnels peut continuer.	1. Redémarrer la machine. 2. Si l'erreur persiste, remplacer les modules défectueux. Remarque : Si la machine est équipée de plus d'un module batterie et qu'ils sont pleinement opérationnels, la machine peut être utilisée, mais le message d'erreur est toujours sur l'écran à cristaux liquides.
D1	Erreur interne chargeur	Erreur	Erreur du chargeur interne.	Pas de fonction pour chargeur de batterie Li-ION.	1. Couper le courant alternatif pendant au moins 30 secondes. 2. Si l'erreur persiste, remplacer le chargeur de batterie.
D2	Surtension de batterie	Erreur	La tension de batterie est trop élevée.	Pas de fonction pour chargeur de batterie Li-ION.	Contrôler la DEL d'état de la batterie, débrancher le courant alternatif, et contrôler les connexions des câbles de batterie.
D3	Erreur délai de charge	Erreur	Limite de temps de charge dépassée.	Pas de fonction pour chargeur de batterie Li-ION.	Contrôler la DEL d'état de la batterie, débrancher le courant alternatif, éteindre la batterie et contrôler les connexions des câbles de batterie.
D4	Erreur connexion CC batterie	Erreur	Connexion CC de la batterie insuffisante.	Pas de fonction pour chargeur de batterie Li-ION.	Couper le courant alternatif et contrôler la connexion des câbles de batterie.

D5	Surtension entrée CA	Erreur	La tension CA est trop élevée.	Pas de fonction pour chargeur de batterie Li-ION.	Débrancher l'entrée CA et vérifier les connexions CA et le réseau électrique. Veuillez noter que le chargeur fonctionne dans la plage 85-270V CA.
D6	Sous-tension entrée CA	Erreur	La tension secteur est trop basse.	Pas de fonction pour chargeur de batterie Li-ION.	Débrancher l'entrée CA et vérifier les connexions CA et le réseau électrique. Veuillez noter que le chargeur fonctionne dans la plage 85-270V CA.
D7	Erreur COMM. chargeur-batterie	Erreur	Erreur de communication entre le chargeur et la batterie.	Pas de fonction pour chargeur de batterie Li-ION.	Débrancher le CA et vérifier les connexions des câbles de communication.
C1	Échec de connexion chargeur-batterie	Erreur	La connexion entre le chargeur et la batterie a échoué.	Pas de fonction pour chargeur de batterie plomb/acide.	Débrancher le courant alternatif, mettre la machine hors tension et vérifier les connexions des câbles du chargeur et de la batterie.
C2	Inversion de polarité de batterie	Erreur	La polarité de la batterie au chargeur s'est inversée.	Pas de fonction pour chargeur de batterie plomb/acide.	Échanger la polarité du chargeur à la batterie.
C3-W	Surchauffe du chargeur	Avertissement	Température interne du chargeur de batterie trop élevée	Pas de fonction pour chargeur de batterie plomb/acide.	Interrompre la charge et attendre que le chargeur refroidisse jusqu'à la température ambiante. Si l'avertissement C3-W ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, il se transformera en erreur C3-E.
C4-W	Sous-tension de batterie	Avertissement	Tension de la batterie inférieure à 10V.	Pas de fonction pour chargeur de batterie plomb/acide.	Déconnecter et reconnecter le chargeur de batterie. Si l'avertissement C4-W ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, il se transformera en erreur C4-E.
C5-W	Surtension de batterie	Avertissement	Tension de la batterie supérieure à 31V.	Pas de fonction pour chargeur de batterie plomb/acide.	Déconnecter et reconnecter le chargeur de batterie. Si l'avertissement C5-W ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, il se transformera en erreur C5-E.
C6-W	Expiration de délai de charge sur phase I	Avertissement	Le temps de charge à courant constant est trop long.	Arrêter la charge.	Redémarrer le chargeur pour recharger la batterie. Si l'avertissement C6-W ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, il se transformera en erreur C6-E.
C7-W	Sous-tension entrée CA chargeur	Avertissement	La tension secteur est trop basse.	Pas de fonction pour chargeur de batterie plomb/acide.	Débrancher l'entrée CA et vérifier les connexions CA. Veuillez noter que le chargeur plomb-acide fonctionne dans la plage 100-240V CA. Si l'avertissement C7-W ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, il se transformera en erreur C7-E.

C8-W	La courbe de charge est neutralisée	Avertissement	1. La courbe de charge fournie par le contrôleur IU (EB3) n'est pas prise en charge par le chargeur. 2. Échec de communication causé par une anomalie de câblage.	Pas de fonction pour chargeur de batterie plomb/acide.	1. Arrêter la charge, lorsque la machine s'éteint automatiquement, vérifier si le réglage du type de batterie est correct. 2. Recharger. Si l'avertissement C8-W ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, il se transformera en erreur C8-E.
E106	Surchauffe du contrôleur EB2	Erreur	Un courant élevé du moteur de traction provoque une surchauffe du contrôleur EB2. Température > 90°C	Le contrôleur de traction EB2 arrêtera le moteur de traction jusqu'à ce que le contrôleur se refroidisse.	1. Attendre 10 minutes, vérifier si le contrôleur refroidit. 2. Remplacer le contrôleur EB2.
E107	Surchauffe du moteur de traction	Erreur	1. Un courant élevé du moteur de traction provoque sa surchauffe. Température >=150°C ou la valeur de TEMPÉRATURE DU MOTEUR DE TRACTION dans les RÉGLAGES. 2. Le capteur de température du moteur de traction est en court-circuit.	Le moteur de traction sera arrêté	1. Attendre 10 minutes, vérifier si le moteur de traction refroidit. Sinon, vérifier si le capteur de température du moteur de traction est en court-circuit. 2. Remplacer le contrôleur EB2. 3. Remplacer le moteur de traction. 4. Si cette erreur se produit fréquemment, vérifier s'il y a un blocage du moteur de traction ou si la machine est utilisée pendant une longue période sur une rampe.
E108	Surchauffe du circuit de la brosse principale	Erreur	Un courant élevé de la brosse principale provoque une surchauffe du contrôleur. Température > 85°C	La brosse principale sera arrêtée	1. Vérifier si le sol est trop rugueux ou si la brosse principale est trop basse par rapport au sol. 2. Vérifier s'il y a un blocage de la brosse principale. 3. Contrôler si la brosse principale est en bon état. 4. Remplacer le contrôleur EB1.
E109	Surchauffe du circuit des brosses latérales	Erreur	Un courant élevé des brosses latérales provoque une surchauffe du contrôleur. Température > 85°C	La brosse latérale sera arrêtée	1. Vérifier si le sol est trop rugueux ou si la brosse latérale est trop basse par rapport au sol. 2. Vérifier s'il y a un blocage de la brosse latérale. 3. Contrôler si la brosse latérale est en bon état. 4. Remplacer le contrôleur EB1.
E110	Surchauffe du circuit du secoueur de filtre	Erreur	Un courant élevé du moteur du secoueur de filtre provoque une surchauffe du contrôleur. Température > 85°C	Le secoueur de filtre sera arrêté	1. Vérifier s'il y a un blocage du moteur du secoueur de filtre. 2. Contrôler si le secoueur de filtre est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E111	Surchauffe du circuit d'aspiration	Erreur	Un courant élevé du moteur d'aspiration provoque une surchauffe du contrôleur. Température > 85°C	Le moteur d'aspiration sera arrêté.	1. Vérifier s'il y a un blocage du moteur d'aspiration. 2. Contrôler si le moteur d'aspiration est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E112	Surcharge du moteur d'entraînement	Erreur	Le courant du moteur de traction est trop élevé (Courant >160A, Temps >20 secondes)	La vitesse max du moteur de traction sera réduite ; en montée, la machine pourrait ne pas réussir à la gravir la pente. Parce que le courant max du moteur de traction est réduit.	1. Contrôler si la machine est utilisée pendant une longue période sur la rampe. 2. Vérifier s'il y a un blocage du moteur de traction. 3. Remplacer le contrôleur EB2.

E113	Relâcher la pédale d'accélérateur	Erreur	La pédale d'accélérateur n'est pas en position de repos lorsque la connexion est réussie.	Pas de fonction d'entraînement/nettoyage.	1. Relâcher la pédale d'accélérateur. 2. Vérifier si la pédale bouge librement/correctement. La lubrifier le cas échéant.
E114	Surcharge de la brosse principale	Erreur	Le courant de la brosse principale > 39A ou au COURANT MAX de la BROSE PRINCIPALE dans les RÉGLAGES.	Le moteur de la brosse principale cesse de fonctionner.	1. Redémarrer la machine. 2. Vérifier s'il y a un blocage du moteur de la brosse principale. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E115	Surcharge de la brosse latérale	Erreur	Le courant de la brosse latérale > 30A	Le moteur de la brosse latérale cesse de fonctionner.	1. Redémarrer la machine. 2. Vérifier s'il y a un blocage du moteur de la brosse latérale. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E116	Surcharge du moteur du secoueur de filtre	Erreur	Le courant du secoueur de filtre > 9A.	Le moteur du secoueur de filtre cesse de fonctionner.	1. Redémarrer la machine. 2. Vérifier s'il y a un blocage du moteur du secoueur de filtre. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E117	Surcharge du moteur d'aspiration	Erreur	Le courant du moteur d'aspiration > 10,5A.	Le moteur d'aspiration cesse de fonctionner.	1. Redémarrer la machine. 2. Vérifier s'il y a un blocage du moteur d'aspiration. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E118	Surchauffe du phare	Erreur	La température du phare est supérieure à 75°C.	Le phare cesse de fonctionner.	1. Éteindre le phare, attendre qu'il refroidisse. 2. Contrôler si le phare est en bon état. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
E119	Erreur de configuration du type de batterie	Erreur	1. Type de batterie réglé sur LITHIUM ACE lorsque des batteries plomb-acide sont utilisées. 2. La connexion CAN entre la batterie lithium ACE et le contrôleur n'est pas bonne. 3. Type de batterie réglé sur plomb acide alors que l'on utilise des batteries lithium ACE.	Nettoyage / charge désactivés.	1. Définir le type de batterie selon la batterie utilisée. 2. Si l'on utilise des batteries lithium ACE, vérifier/remplacer les connexions CAN entre les batteries et EB1. 3. Remplacer le contrôleur EB1.
L3-E	Erreur de tension régénérative	Erreur	Trop de charge régénérative lors d'un freinage dynamique sur une pente avec des batteries complètement chargées.	La batterie ne peut pas fonctionner normalement, elle est peut-être à l'arrêt.	Utilisez la machine uniquement sur la pente autorisée et ne la poussez pas manuellement. Si possible, allumer la brosse et l'aspiration pour consommer un peu de charge. L'erreur est dans le verrouillage, la machine doit être redémarrée après la normalisation des conditions.
L9-E	Sous-charge batterie lithium	Erreur	La batterie est sous-chargée.	La machine s'éteindra.	1. Éteignez la machine et rechargez les batteries. 2. Contrôler si les batteries sont en bon état.
L10-E	Batterie lithium en surchauffe/température insuffisante	Erreur	Avertissement de température trop haute ou trop basse pendant la charge ou la décharge.	La charge sera arrêtée et reprendra automatiquement lorsque la température sera dans les limites spécifiées.	1. Lorsque la machine est utilisée, essayer de réduire la charge et attendre que la batterie refroidisse (par exemple 10 minutes). Faites attention aux températures normales de fonctionnement. 2. Contrôler si les batteries sont en bon état.

C3-E	Surchauffe du chargeur	Erreur	Température interne du chargeur de batterie trop élevée	Pas de fonction pour chargeur de batterie plomb/acide.	1. Vérifier si le chargeur refroidit jusqu'à la température ambiante. 2. Remplacer le chargeur.
C4-E	Sous-tension de batterie	Erreur	Tension de la batterie inférieure à 10V.	Pas de fonction pour chargeur de batterie plomb/acide.	1. Contrôler les connexions et la tension des batteries. 2. Déconnecter et reconnecter le chargeur de batterie. 3. Remplacer par les batteries disponibles.
C5-E	Surtension de batterie	Erreur	Tension de la batterie supérieure à 31V.	Pas de fonction pour chargeur de batterie plomb/acide.	1. Contrôler les connexions et la tension des batteries. 2. Déconnecter et reconnecter le chargeur de batterie. 3. Remplacer par les batteries disponibles.
C6-E	Expiration de délai de charge sur phase I	Erreur	Le temps de charge à courant constant est trop long.	Arrêter la charge.	1. Contrôler si l'état de la batterie est normal. 2. Redémarrer le chargeur pour recharger la batterie.
C7-E	Sous-tension entrée CA chargeur	Erreur	La tension secteur est trop basse.	Pas de fonction pour chargeur de batterie plomb/acide.	Débrancher l'entrée CA et vérifier les connexions CA. Veuillez noter que le chargeur plomb-acide fonctionne dans la plage 100-240V CA.
C8-E	La courbe de charge est neutralisée	Erreur	1. La courbe de charge fournie par le contrôleur IU (EB3) n'est pas prise en charge par le chargeur. 2. Échec de communication causé par une anomalie de câblage.	Pas de fonction pour chargeur de batterie plomb/acide.	1. Arrêter la charge, lorsque la machine s'éteint automatiquement, vérifier si le réglage du type de batterie est correct. 2. Vérifier les connexions du chargeur et de la batterie. 3. Remplacer le chargeur embarqué. 4. Remplacer le contrôleur EB3.
E129	Mauvaise courbe de charge	Avertissement	La courbe de charge ne correspond pas au type de batterie.		1. Arrêter la charge, lorsque la machine s'éteint automatiquement, vérifier si le réglage du type de batterie est correct. 2. Recharger. Si l'avertissement E129 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, il se transformera en erreur E130.
E130	Mauvaise courbe de charge	Erreur	La courbe de charge ne correspond pas au type de batterie.		1. Contrôler le réglage du type de batterie. 2. Redémarrer la machine. 3. Remplacer le contrôleur EB3. 4. Remplacer le chargeur plomb-acide.
E131	Pas d'eau dans le réservoir d'eau	Erreur	1. Pas d'eau dans le réservoir d'eau. 2. Erreur de connexion. 3. L'interrupteur à flotteur du réservoir d'eau est cassé.	Le brouillard sera désactivé.	1. Vérifier s'il y a de l'eau dans le réservoir. 2. Contrôler si la connexion de l'interrupteur à flotteur est en bon état. 3. Vérifier/remplacer l'interrupteur à flotteur du réservoir d'eau.
E132	Délai d'expiration de la COMMUNICATION de recharge	Avertissement	Le contrôleur n'a pas reçu de commande de COMMUNICATION du contrôleur dans les 10 secondes	La courbe de charge peut être erronée	Arrêter la charge, lorsque la machine s'éteint automatiquement, recharger. Si l'avertissement E132 ne peut être supprimé après avoir redémarré la machine, il

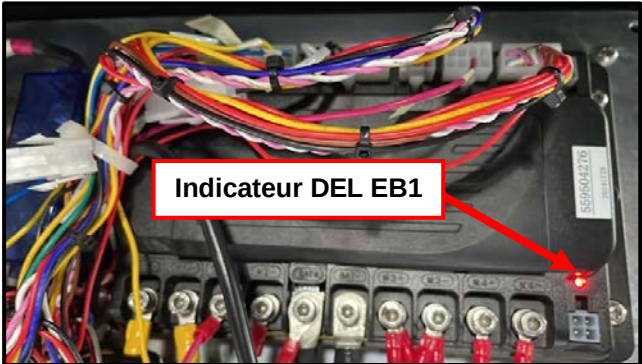
					se transformera en erreur E132.
E133	Délai d'expiration de la COMMUNICATION de recharge	Erreur	Le contrôleur n'a pas reçu de commande de COMMUNICATION du contrôleur dans les 10 secondes	La courbe de charge peut être erronée	1. Contrôler la connexion de COMMUNICATION du chargeur entre EB3 et le chargeur. 2. Contrôler la connexion de sortie du chargeur. 3. Remplacer le contrôleur EB3. 4. Remplacer le chargeur plomb-acide.

Indicateur DEL rouge EB1 et EB2

Les DEL du contrôleur principal de la machine (EB1) et du contrôleur de traction (EB2) sont rouges pour indiquer l'état de la machine.

1. Lorsque le contrôleur fonctionne normalement, la DEL est toujours allumée.
2. En cas de panne, la DEL clignote comme ci-dessous.

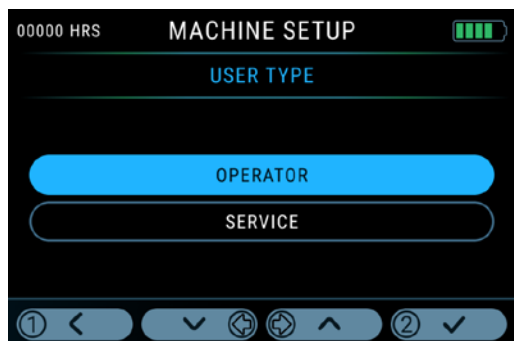
Clignotement lent : La DEL rouge est allumée pendant 1 s et éteinte pendant 0,3 s.
Clignotement rapide : La DEL rouge est allumée pendant 0,3 s et éteinte pendant 0,3 s.
La DEL rouge est éteinte pendant 2,5 s entre chaque alarme.
3. Lorsque le logiciel de la machine se met à jour, la DEL rouge est allumée pendant 0,1 s, puis éteinte pendant 0,1 s.



Affichage, première utilisation de l'interface

La première utilisation sera affichée lorsque la machine est allumée pour la première fois ou lors de la réinitialisation d'usine ; elle est utilisée pour guider l'utilisateur sur la façon d'utiliser la machine.

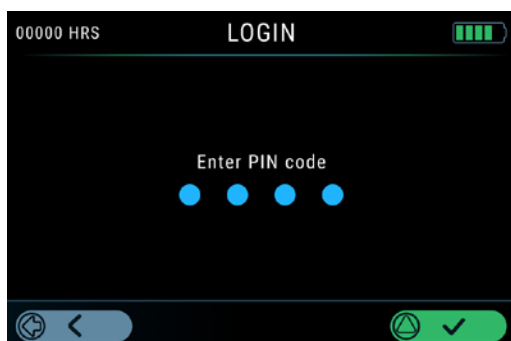
Le TYPE D'UTILISATEUR a un OPÉRATEUR et un SERVICE, la connexion de L'OPÉRATEUR avec un mot de passe à 4 chiffres ; le mot de passe peut être modifié. Connexion au SERVICE avec un mot de passe à 6 chiffres, le mot de passe est 444444 ; il ne peut pas être modifié.



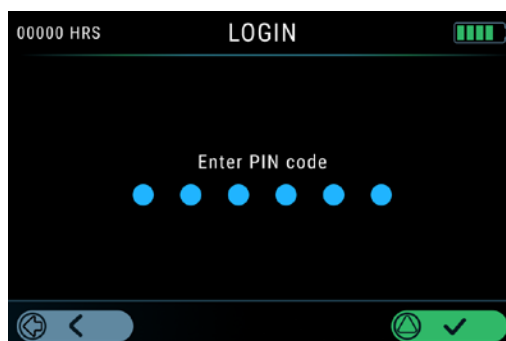
Affichage, interface de CONNEXION

Après son démarrage, la machine entrera dans l'interface de CONNEXION.

CONNEXION DE L'OPÉRATEUR



CONNEXION AU SERVICE



Appuyer sur le bouton gauche de l'indicateur pour supprimer le mauvais mot de passe. Une fois que le mot de passe à 6 chiffres a été saisi, appuyer sur le bouton de démarrage pour confirmer le mot de passe de connexion.

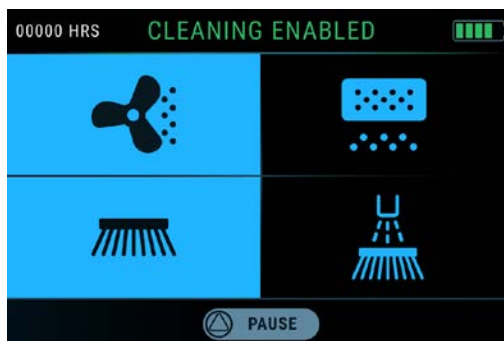
Affichage, interface d'ACCUEIL

L'interface d'accueil sera affichée après la connexion. Le mode de nettoyage est désactivé par défaut. Appuyer sur le bouton de démarrage pour activer le mode de nettoyage. La brosse principale, la brosse latérale et le ventilateur anti-poussière seront automatiquement activés.

NETTOYAGE DÉSACTIVÉ



NETTOYAGE ACTIVÉ



Affichage, interface de MENU

Appuyer sur le bouton ④ pendant 2 secondes, il passera à l'écran de MENU.



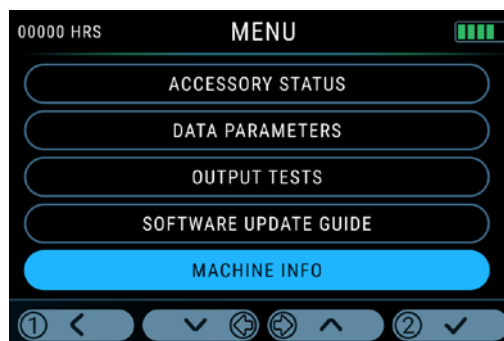
En ce qui concerne l'OPÉRATEUR, le moteur de traction s'arrêtera lorsque l'écran LCD passera au MENU, pour des raisons de sécurité, afin d'éviter que L'OPÉRATEUR ne regarde l'écran tout le temps pendant qu'il conduit la machine. Le MENU de l'opérateur comprend L'AIDE, les RÉGLAGES, le JOURNAL D'ERREURS, les INFOS DE LA MACHINE.

Si le kit FOB est installé, il comprendra également KEY FOB.



En ce qui concerne le SERVICE, la machine fonctionne normalement lorsque l'écran LCD passe au MENU, ce qui facilite la réparation ou le réglage des paramètres. Dans l'interface de MENU, il comprend les RÉGLAGES, le JOURNAL D'ERREURS, l'ÉTAT DES ACCESSOIRES, les PARAMÈTRES DE DONNÉES, le TEST DE SORTIE, LE GUIDE DE MISE À JOUR DU LOGICIEL, LES INFORMATIONS DE LA MACHINE.

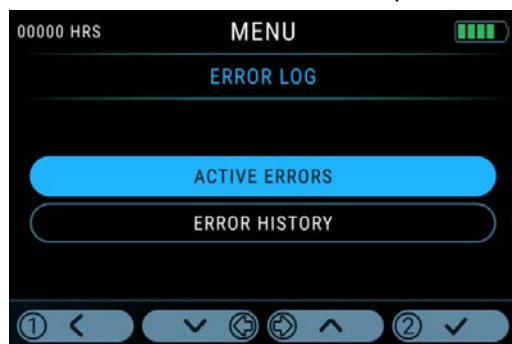
Si le kit FOB est installé, il comprendra également KEY FOB.



Appuyer sur le bouton ① pour revenir au menu précédent, appuyer sur le bouton gauche de l'indicateur pour faire défiler vers le bas, appuyer sur le bouton droit de l'indicateur pour faire défiler vers le haut, appuyer sur le bouton ② pour confirmer la sélection.

Affichage, interface du JOURNAL D'ERREURS

LE JOURNAL D'ERREURS comprend LES ERREURS ACTIVES et L'HISTORIQUE DES ERREURS.



LES ERREURS ACTIVES affichent la notification active, l'avertissement et les erreurs.

L'HISTORIQUE DES ERREURS affiche la liste de l'historique des notifications, des avertissements et des erreurs. En raison des limitations de la mémoire, un maximum de 90 erreurs peuvent être stockées. S'il y a plus de 90 messages d'erreur, les erreurs les plus anciennes seront supprimées et les erreurs les plus récentes seront ajoutées à la liste.

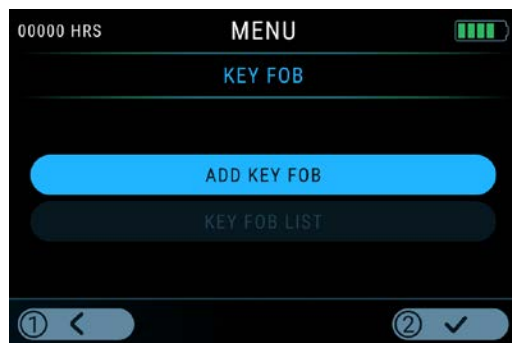
Affichage, Interface ÉTAT DES ACCESSOIRES

Dans l'interface d'ÉTAT DES ACCESSOIRES, l'état par défaut de FOB, TC1, Feu bleu, IoT-CN est OFF ; s'ils sont installés, les régler sur ON en appuyant sur le bouton ②.



Affichage, Interface KEY FOB

KEY FOB comprend AJOUTER KEY FOB et LISTE KEY FOB ; si la LISTE KEY FOB est vide, elle ne peut pas être sélectionnée.



Si AJOUTER KEY FOB est sélectionné et confirmé, il passera à l'écran COUPLER KEY FOB ; coupler KEY FOB conformément aux instructions. Après le couplage, le NIVEAU est réglé en fonction du TYPE D'UTILISATEUR. Si la connexion de l'utilisateur se fait avec un mot de passe à 4 chiffres, le NIVEAU sera réglé sur OPÉRATEUR. Si la connexion de l'utilisateur se fait avec un mot de passe à 6 chiffres, le NIVEAU sera réglé sur SERVICE.

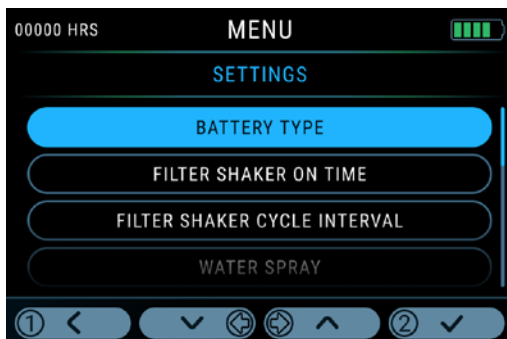


La LISTE KEY FOB affiche l'ID Key FOB qui a été couplé. Une machine peut coupler jusqu'à 2 Key (clés) FOB, si une troisième clé doit être couplée, cela indiquera que la limite a été atteinte. Vous pouvez DISSOCIER la clé en appuyant sur le bouton ②.

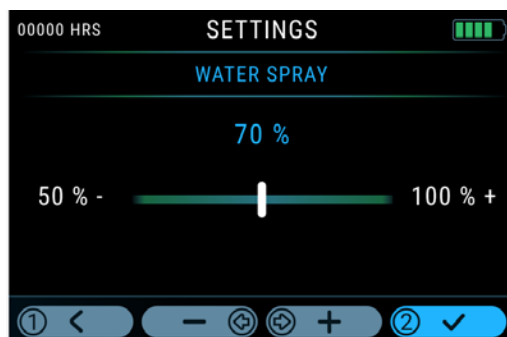


Affichage, Interface des RÉGLAGES

Les RÉGLAGES de l'opérateur et du service sont différents, les RÉGLAGES du service comptent 27 paramètres qui se règlent, les RÉGLAGES de l'opérateur ont 7 paramètres.



Appuyer sur le bouton ① pour revenir au menu précédent, appuyer sur le bouton gauche de l'indicateur pour faire défiler vers le bas, appuyer sur le bouton droit de l'indicateur pour faire défiler vers le haut, appuyer sur le bouton ② pour confirmer la sélection, comme la sélection PULVÉRISATION D'EAU, et se déplacer vers L'ÉCRAN de PULVÉRISATION D'EAU cf. ci-dessous.



Appuyer sur le bouton ① pour revenir au menu précédent sans mettre à jour le paramètre, appuyer sur le bouton gauche de l'indicateur pour diminuer la valeur, appuyer sur le bouton droit de l'indicateur pour augmenter la valeur, appuyer sur le bouton ② pour confirmer et mettre à jour le changement.

Paramétrage du service

Les paramètres dont les numéros de série avec « * » dans les tableaux de paramétrage peuvent être modifiés. Ne modifier aucun des autres paramètres, sauf indication contraire d'un représentant autorisé de l'usine.

Paramétrage du service					
N°	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Plage	Unité	Remarque
1*	TYPE DE BATTERIE	GEL-AGM/GÉNÉRIQUE	1-GEL-AGM/GÉNÉRIQUE 2-WET/EXIDE 3-GEL/EXIDE 4-AGM/LEOCH 5-AGM/US BATTERY 6-WET/US BATTERY 7-AGM/FULLRIVER 8-TPPL/ENERSYS 9-LITHIUM ACE	N/A	Type de batterie
2*	TEMPS DE MISE EN MARCHÉ DU SECOUEUR DE FILTRE	5	1 - 30	Secondes	Le temps de mise en marche du moteur du secoueur de filtre
3*	INTERVALLE DE CYCLE DU SECOUEUR DE FILTRE	10	1 - 60	Minutes	Intervalle de cycle du secoueur de filtre.
4*	PULVÉRISATION D'EAU	70	50 - 100	%	Pulvérisation d'eau
5*	DURÉE D'INACTIVITÉ	5	0 - 10	Minutes	S'il n'y a pas de fonctionnement pendant les minutes de TEMPS D'INACTIVITÉ, la machine sera arrêtée. Si LE TEMPS D'INACTIVITÉ est réglé à 0, la machine sera toujours allumée.
6*	LIMITE TEMPORELLE DE DÉPLACEMENT D'URGENCE	30	20 - 60	Secondes	Le délai de déplacement d'urgence.
7*	CODE PIN DE CONNEXION	RESET	RETOUR/RÉINITIALISATION	N/A	Réinitialiser le code PIN de l'opérateur par défaut.
8*	RETARD D'ARRÊT D'ASPIRATION	3	1-10	Secondes	Retard d'arrêt du moteur d'aspiration
9	VITESSE MAX - AVANT	100	50 - 100	%	Vitesse de transport max. en avant
10	VITESSE MAX - ARRIÈRE	50	10 - 70	%	Vitesse de transport max. en arrière
11	TAUX D'ACCÉLÉRATION - AVANT	2	1 - 8	Secondes	Taux d'accélération en avant
12	TAUX D'ACCÉLÉRATION - MARCHÉ ARRIÈRE	3,5	1 - 8	Secondes	Taux d'accélération en arrière
13	TAUX DE DÉCÉLÉRATION - AVANT	2	1 - 5	Secondes	Taux de décélération en avant
14	TAUX DE DÉCÉLÉRATION - MARCHÉ ARRIÈRE	2	1 - 5	Secondes	Taux de décélération en arrière
15	DÉCÉLÉRATION DE LA VITESSE DE VIRAGE	1	0,1 - 5	Secondes	Mode de transport, vitesse de décélération du virage
16	VITESSE DE BRAQUAGE	65	30 - 80	%	Mode de transport, pourcentage de décélération de la vitesse de virage
17	DÉCÉLÉRATION DE LA VITESSE DE VIRAGE DE BALAYAGE	1	0,1 - 5	Secondes	Mode de nettoyage, vitesse de décélération du virage
18	VITESSE DE BRAQUAGE DU BALAYAGE	65	30 - 80	%	Mode de nettoyage, pourcentage de décélération de la vitesse de virage
19	VITESSE DE BRAQUAGE MINIMALE	30	20 - 50	%	Vitesse de braquage minimale

20	VITESSE MAX DE LA BROSSSE PRINCIPALE	24	12 - 28	V	Limite de vitesse max. de la brosse principale
21	VITESSE MAX DE LA BROSSSE LATÉRALE	24	12 - 28	V	Limite de vitesse max. de la brosse latérale
22	VITESSE MAX DU SECOUEUR DE FILTRE	24	12 - 28	V	Limite de vitesse max. du secoueur de filtre
23*	VITESSE DE BALAYAGE	80	50 - 100	%	Vitesse du mode de nettoyage (doit être multipliée par la VITESSE MAX)
24	TEMP. DU MOTEUR DE TRACTION	149	135-149	°C	Température max. du moteur de traction
25	COURANT MAX DE LA BROSSSE PRINCIPALE	39	30-39	A	Le courant max. de la brosse principale est de 26A
26	VITESSE DE LA MACHINE DU BOUTON MIN	5	0 - 30	%	La vitesse de la machine lorsque le cadran de vitesse de la machine est réglé au minimum.
27	RÉINITIALISATION D'USINE	SUPPRIMER	SUPPRIMER / RÉINITIALISER	N/A	Réinitialiser tous les paramètres aux valeurs par défaut (sauf pour le TYPE DE BATTERIE)

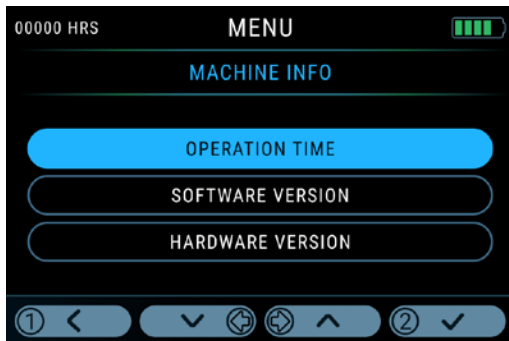
Paramétrage de l'opérateur

L'opérateur peut modifier les paramètres dans le tableau ci-dessous.

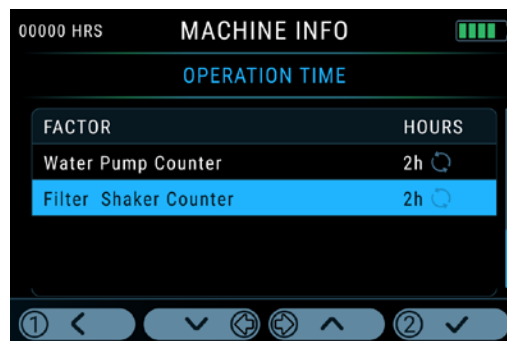
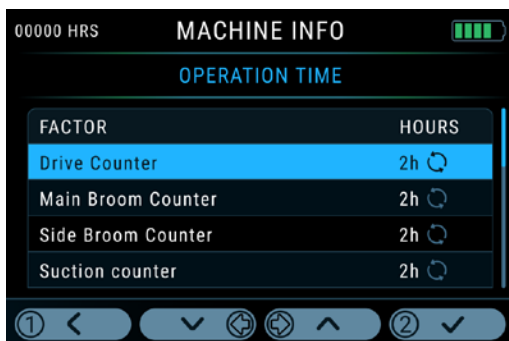
Paramétrage de l'opérateur					
N°	Nom du paramètre	Valeur	Plage	Unité	Remarque
1	CODE PIN DE CONNEXION	1234	1-4	N/A	Mot de passe de connexion
2	SÉLECTIONNER LA LANGUE	ANGLAIS	ANGLAIS ALLEMAND FRANÇAIS ITALIEN ESPAGNOL	N/A	Sélectionner la langue
3	TYPE DE BATTERIE	GEL- AGM/GÉNÉRIQUE	1-GEL- AGM/GÉNÉRIQUE 2-WET/EXIDE 3-GEL/EXIDE 4-AGM/LEOCH 5-AGM/US BATTERY 6-WET/US BATTERY 7-AGM/FULLRIVER 8-TPPL/ENERSYS 9-LITHIUM ACE	N/A	Type de batterie
4	TEMPS DE MISE EN MARCHÉ DU SECOUEUR DE FILTRE	5	1-30	Secondes	Le temps de mise en marche du moteur du secoueur de filtre
5	INTERVALLE DE CYCLE DU SECOUEUR DE FILTRE	10	1-60	Minutes	Intervalle de cycle du secoueur de filtre.
6	PULVÉRISATION D'EAU	70	50-100	%	Pulvérisation d'eau
7	DURÉE D'INACTIVITÉ	5	0 - 10	Minutes	S'il n'y a pas de fonctionnement pendant les minutes de TEMPS D'INACTIVITÉ, la machine sera arrêtée. Si LE TEMPS D'INACTIVITÉ est réglé à 0, la machine sera toujours allumée.
8	LIMITE TEMPORELLE DE DÉPLACEMENT D'URGENCE	30	20 - 60	Secondes	Le délai de déplacement d'urgence.

Affichage, interface D'INFORMATIONS DE LA MACHINE

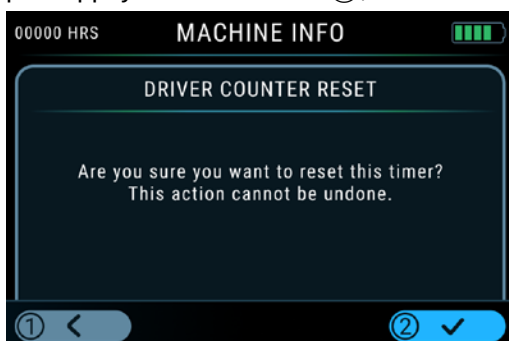
LES INFORMATIONS DE LA MACHINE comprennent la DURÉE DE FONCTIONNEMENT, la VERSION DU LOGICIEL et la VERSION DU MATÉRIEL.



LE TEMPS DE FONCTIONNEMENT indique le temps de fonctionnement du moteur de traction, du moteur de la brosse principale, du moteur de brosse latérale, du moteur d'aspiration, du moteur de la pompe à eau et du moteur du secoueur de filtre.



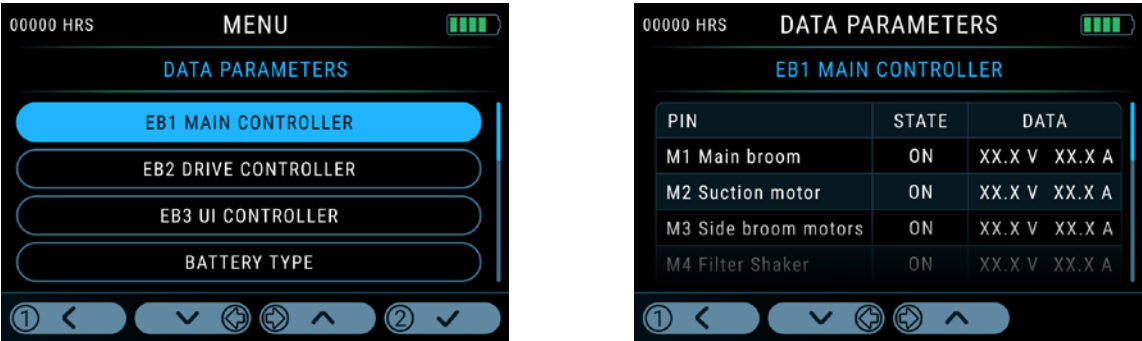
Le temps de travail peut être réinitialisé en appuyant sur le bouton ②, par exemple, sélectionner Compteur de traction, puis appuyer sur le bouton ②, l'interface ci-dessous apparaîtra.



Appuyer sur le bouton ① afin de se déplacer vers l'interface précédente, appuyer sur le bouton ② pour confirmer le fonctionnement ; le compteur du moteur de traction sera réinitialisé.

Affichage, Interface des PARAMÈTRES DE DONNÉES

L'écran DES PARAMÈTRES DE DONNÉES s'affiche comme ci-dessous ; il montre l'état de certains composants électroniques, comme le CONTRÔLEUR PRINCIPAL EB1 qui montre l'état de la brosse principale, du moteur d'aspiration, des moteurs de la brosse latérale, etc.



EB1 CONTRÔLEUR PRINCIPAL			
BROCHE	État	Caractéristiques	
M1 Brosse principale	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	XX.X A
M2 Moteur d'aspiration	MARCHE/ARRÊT		XX.X A
M3 Moteurs de la brosse latérale	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	XX.X A
M4 Secoueur de filtre	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	XX.X A
P1-1 Actionneur de la brosse principale	ARRÊT/HAUT/BAS	XX.X V	XX.X A
P1-2 Actionneur de brosses latérales	ARRÊT/HAUT/BAS	XX.X V	XX.X A
P3-1 et 9 Pompe à eau	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	
P4-5 TC-1 ENTRÉE KEY	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	
P6-9 Bouton d'arrêt d'urgence	OUVRIR/FERMER	XX.X V	
P3-4 Interrupteur de solution	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	
P3-12 Interrupteur du siège	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	
P1-3 et 10 Voyant d'avertissement	MARCHE/ARRÊT		
Phare	MARCHE/ARRÊT		
Température de phare		XX °C	
P1-5 et 12 Feu bleu	MARCHE/ARRÊT		
P7-2 LI-CH OBC	MARCHE/ARRÊT		
Tension B+		XX.X V	

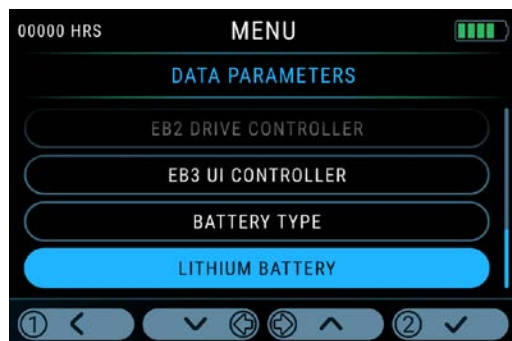
EB2 CONTRÔLEUR DE TRACTION			
BROCHE	État	Caractéristiques	
Moteur de traction	Avant/Arrière/ARRÊT	XX.X V	XX.X A
Temp. du moteur de traction		XX °C	
P3-1 et 2 Frein d'urgence	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	
P1-15 Activation déplacement accélération	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	

P1-5 Accél. Essuie POT	0-100%	XX.X V	
P1-7 Bouton d'arrêt d'urgence	OUVRIIR/FERMER		
P1-6 Signal de frein mécanique	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	
P1-14 Clignotant	Tout droit/Tourner	XX.X V	

CONTRÔLEUR IU EB3

BROCHE	État	Caractéristiques
H1-1 LA-CH OBC	MARCHE/ARRÊT	
J7 Klaxon	MARCHE/ARRÊT	
J5-2 POT de vitesse		XX.X V
J4-2 POT de brosse latérale		XX.X V
J3 Indicateur gauche	MARCHE/ARRÊT	
J6 Indicateur droit	MARCHE/ARRÊT	
P1-7 Interrupteur de démarrage	MARCHE/ARRÊT	
P1-6 Interrupteur d'aspiration	MARCHE/ARRÊT	
P1-5 Interrupteur de la pompe à eau	MARCHE/ARRÊT	
P1-4 Interrupteur de la brosse latérale	MARCHE/ARRÊT	
P1-3 Interrupteur du secoueur de filtre	MARCHE/ARRÊT	
P1-2 Interrupteur d'alimentation	MARCHE/ARRÊT	
P2-9 Interrupteur du klaxon	MARCHE/ARRÊT	
P2-8 Interrupteur de phare	MARCHE/ARRÊT	
P2-7 Interrupteur de marche arrière	MARCHE/ARRÊT	
P2-6 Interrupteur gauche de l'indicateur	MARCHE/ARRÊT	
P2-5 Interrupteur droit de l'indicateur	MARCHE/ARRÊT	
P2-4 Interrupteur n° « 1 »	MARCHE/ARRÊT	
P2-3 Interrupteur n° « 2 »	MARCHE/ARRÊT	
P2-2 Interrupteur n° « 3 »	MARCHE/ARRÊT	
P2-1 Interrupteur n° « 4 »	MARCHE/ARRÊT	

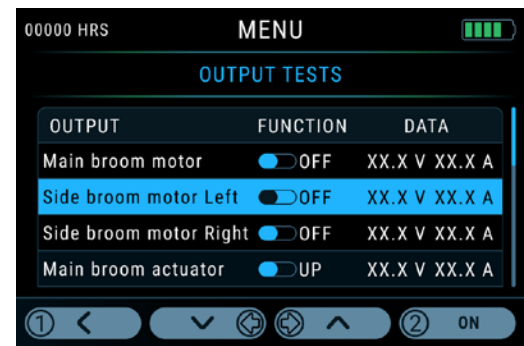
Si le TYPE DE BATTERIE est Lithium ACE, la BATTERIE AU LITHIUM sera affichée dans le PARAMÈTRE DE DONNÉES, et il affiche les informations sur la batterie ACE dans le tableau ci-dessous.



BATTERIE LITHIUM	
BROCHE	ÉTAT
Niveau de charge	XX%
Capacité résiduelle	XXXXX mAh
Capacité pleine charge	XXXXX mAh
Courant batterie	XXXXX mA
Tension batterie	XXXXX mV
Comptage de cycle	XXXXX
Version microlog.	X X(Eg.A1)
Temp. max cellule	XX °C
Tension max. cellule	XXXX mV
État	XX%

Affichage, Interface des TESTS DE SORTIE

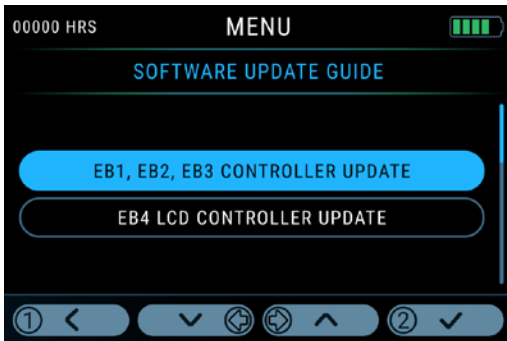
Dans l'interface des TESTS DE SORTIE, appuyer sur le bouton ② pour allumer ou éteindre le composant sélectionné.



TESTS DE SORTIE			
Sortie	Fonction	Caractéristiques	
Moteur de la brosse principale	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	XX.X A
Moteur gauche de brosse latérale	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	XX.X A
Moteur droit de brosse latérale	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	XX.X A
Actionneur de la brosse principale	DN/UP	XX.X V	XX.X A
Actionneur de brosses latérales	DN/UP	XX.X V	XX.X A
Moteur d'aspiration	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	XX.X A
Pompe eau	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	
Moteur du secoueur de filtre	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	XX.X A
Frein d'urgence	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	
Phare	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	XX.X A
Lumière bleue	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	
Avertisseur sonore	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	
Clignotant gauche	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	
Clignotant droit	MARCHE/ARRÊT	XX.X V	

Affichage, interface du GUIDE DE MISE À JOUR DU LOGICIEL

Le GUIDE DE MISE À JOUR DU LOGICIEL comprend le guide de MISE À JOUR DES CONTRÔLEURS EB1, EB2, EB3 et de mise à jour du contrôleur LCD EB4.



Dépose et installation



Avertissement ! Cette procédure doit être effectuée par du personnel qualifié.

Carte d'interface utilisateur (EB3 et EB4)

1. Préparer les outils nécessaires.
2. Ouvrir le couvercle de la machine, débrancher la connexion du câble de batterie à la machine (Figure 3).
3. Retirer 4 vis du panneau de l'interface utilisateur, détacher le panneau de l'interface utilisateur (Figure 4).
4. Débrancher toutes les bornes connectées au panneau d'interface utilisateur, puis retirer le panneau (figure 5).
5. Débrancher la connexion entre la carte d'interface utilisateur (EB3 et EB4) et la membrane (EB5) (Figure 6).
6. Retirer 4 vis du panneau de l'interface utilisateur, retirer la carte de l'interface utilisateur (EB3 et EB4) (Figure 7).
7. Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage.

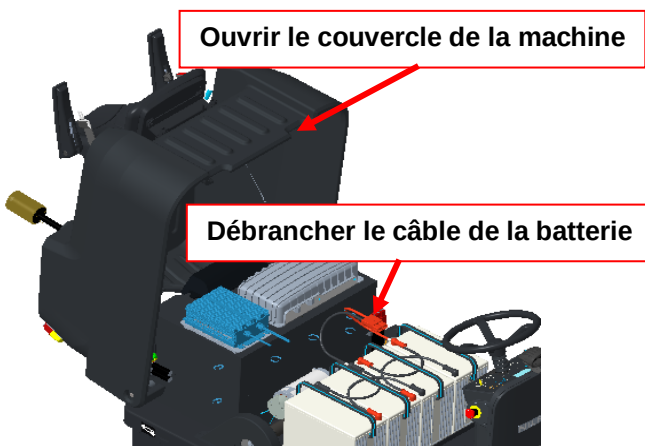


Figure 3



Figure 4

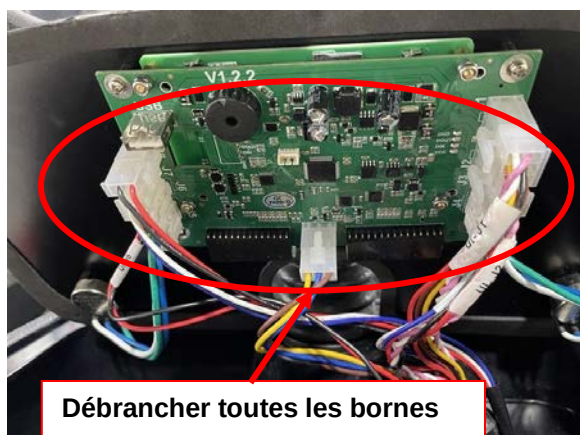


Figure 5

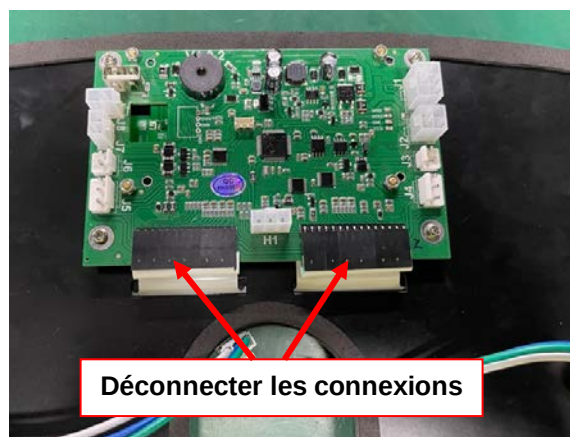


Figure 6



Figure 7

Contrôleur principal (EB1)

1. Préparer les outils nécessaires.
2. Ouvrir le couvercle de la machine, puis débrancher l'alimentation par batterie (Figure 8).
3. Retirer les 5 vis utilisées pour fixer le couvercle du contrôleur (figure 9).
4. Débrancher tous les faisceaux de câbles et les bornes connectés au contrôleur principal (EB1) (figure 10).
5. Retirer les 4 vis qui fixent le contrôleur principal (EB1) et le sortir (Figure 11).
6. Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage pour assembler le contrôleur principal (EB1).

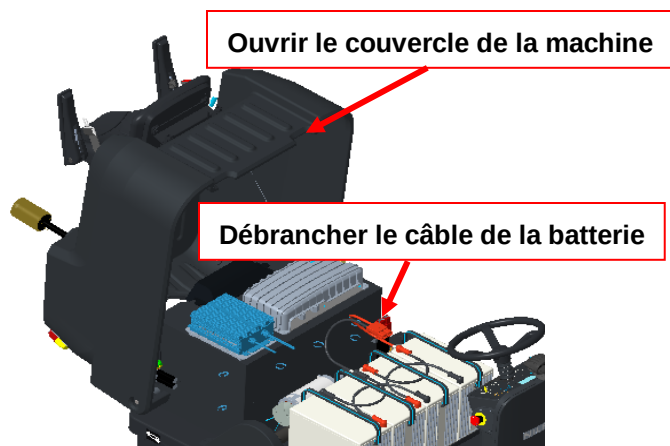


Figure 8

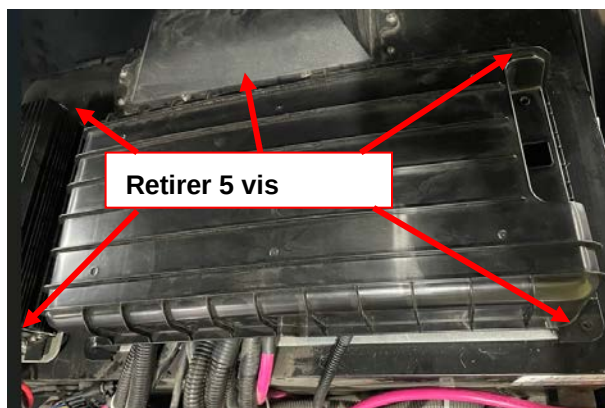


Figure 9

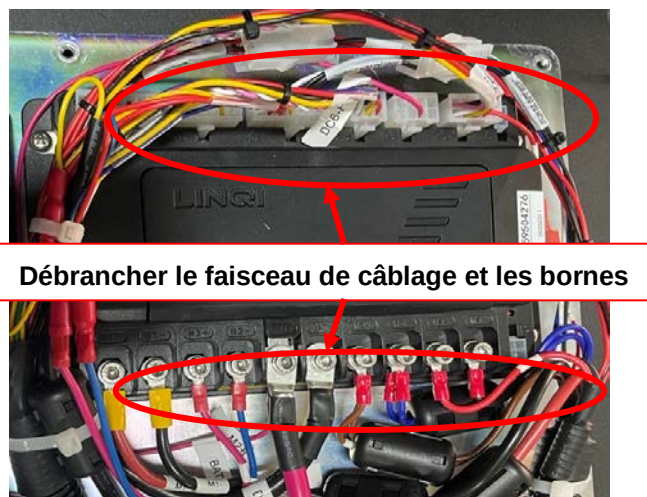


Figure 10

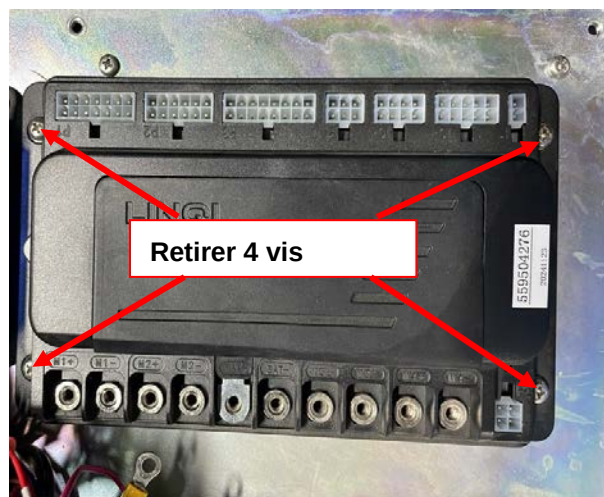


Figure 11

Contrôleur de traction (EB2)

1. Préparer les outils nécessaires.
2. Ouvrir le couvercle de la machine, puis débrancher l'alimentation par batterie (Figure 12).
3. Retirer les 5 vis utilisées pour fixer le couvercle du contrôleur (figure 13).
4. Débrancher tous les faisceaux branchés au contrôleur de traction (figure 14).
5. Retirer les 2 vis qui fixent le contrôleur de traction et le sortir (Figure 15).
6. Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage pour assembler le contrôleur de traction (EB2).

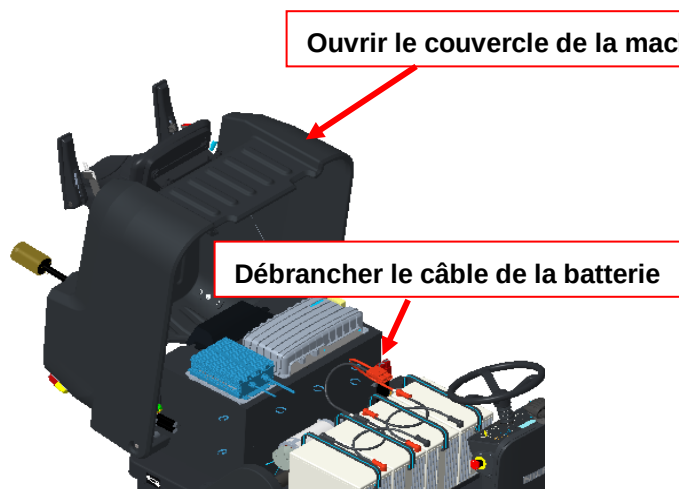


Figure 12

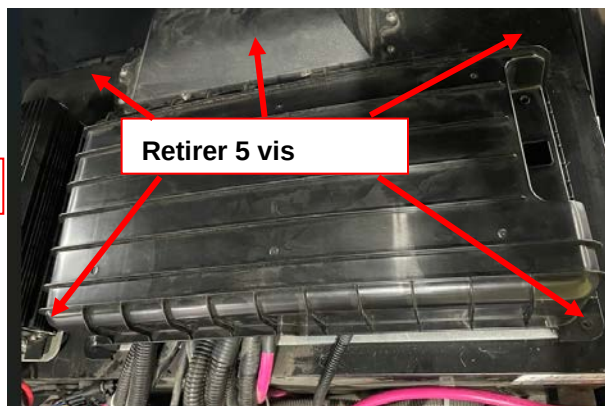


Figure 13



Figure 14

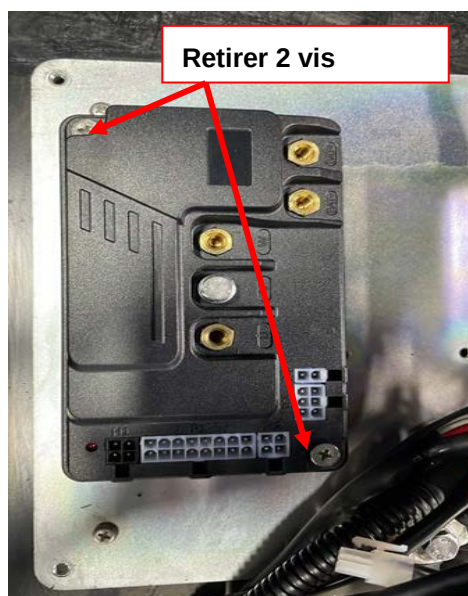


Figure 15

Spécifications et mesures de l'atelier

Les tableaux suivants contiennent des mesures de tension d'atelier « du monde réel » pour aider à reconnaître ce qui est « normal ». Toutes les valeurs de tension ont été mesurées avec le fil noir (négatif) du voltmètre connecté au négatif de la batterie principale, sauf indication contraire.

Mesures d'atelier - Contrôleur principal de la machine (EB1)

Tension de batterie à la batterie, machine en marche = 26,28V.

Alimentation

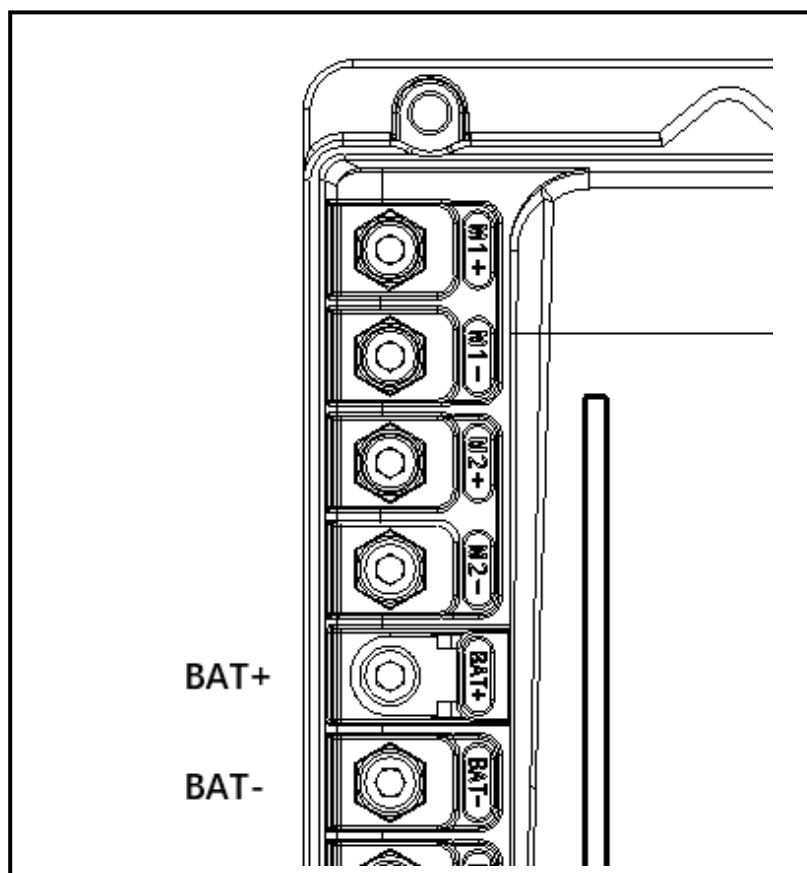
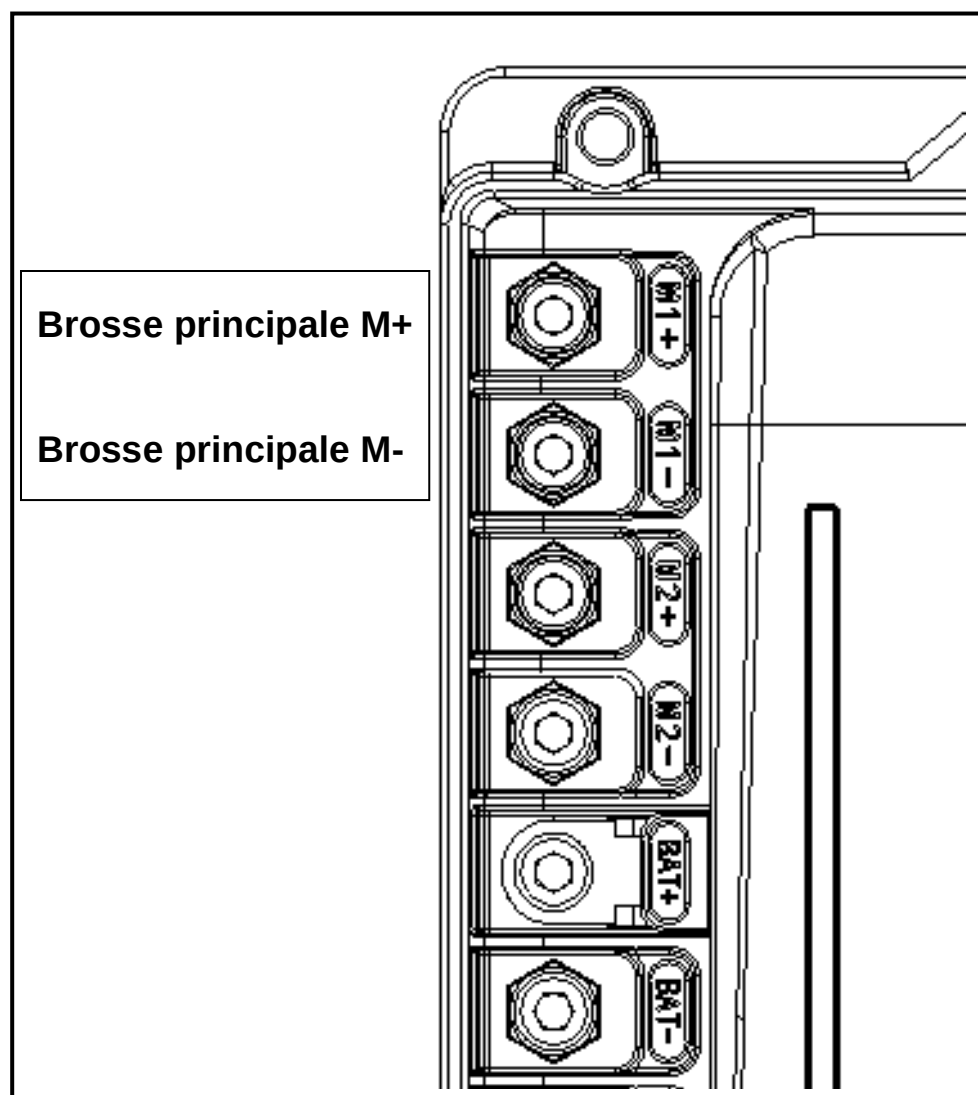


Figure 16

BROCHE	Couleur	Description	Mesuré	I max	Remarques
BAT+	Rouge	Alimentation du contrôleur principal de la machine +	26,2V	150A	
BAT-	Noir	Alimentation du contrôleur principal de la machine -	0V	150A	

Moteur de balai principal**Figure 17**

Broche	Couleur	Description	Mesuré	I Max	Remarques
M1+	Rouge	Moteur de la brosse principale M1+	= moteur 23,75V en marche =0V moteur éteint	40A	Tension mesurée entre M1+ et M1-
M1-	Noir	Moteur de la brosse principale M1-		40A	

Moteur d'aspiration

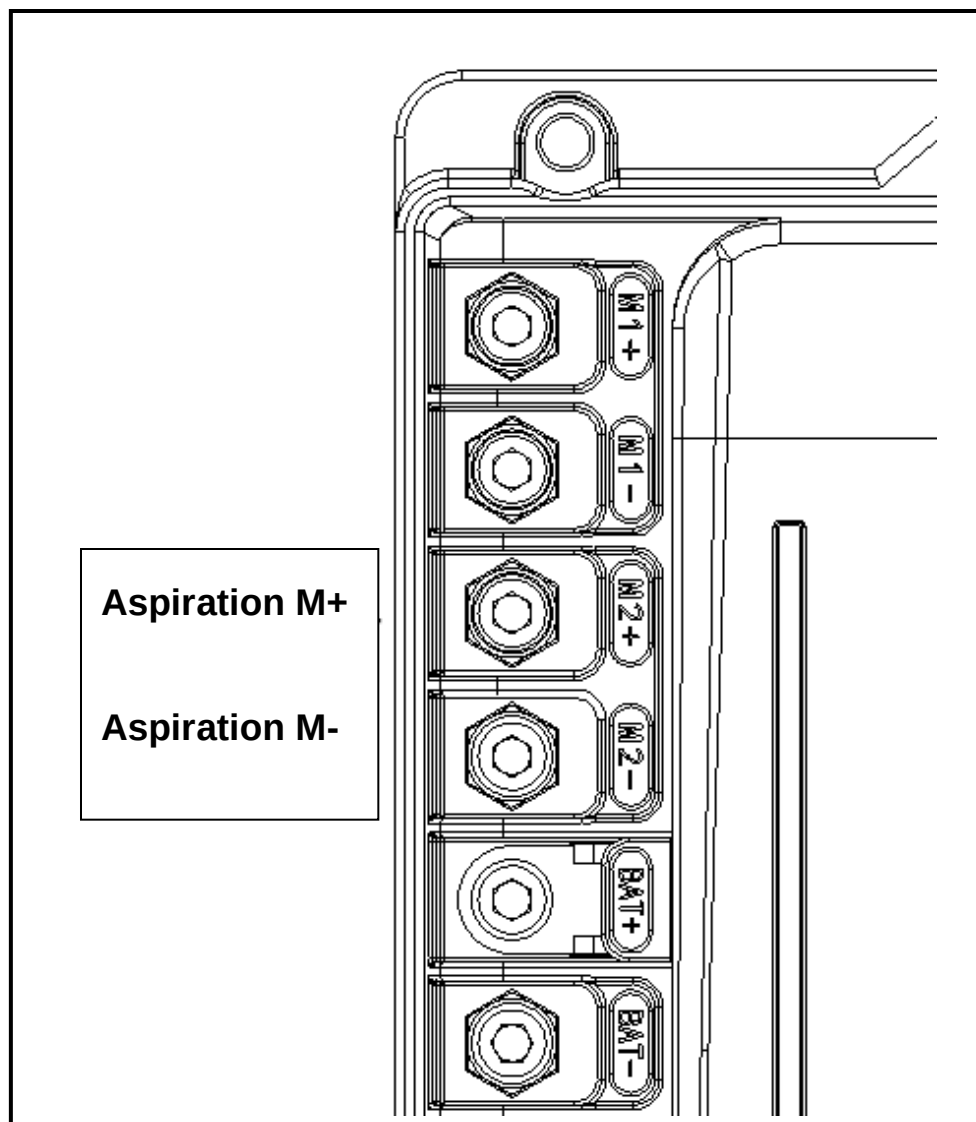


Figure 18

Broche	Couleur	Description	Mesuré	I Max	Remarques
M2+	Rouge	Moteur d'aspiration M2+	25,52V	15A	Tension mesurée entre M2+ et M2-
M2-	Noir	Moteur d'aspiration M2-		15A	
P1-14	Jaune	Entrée du PWM du moteur d'aspiration	= moteur 25,6V en marche =0V moteur éteint	3A	

Moteurs de brosses latérales

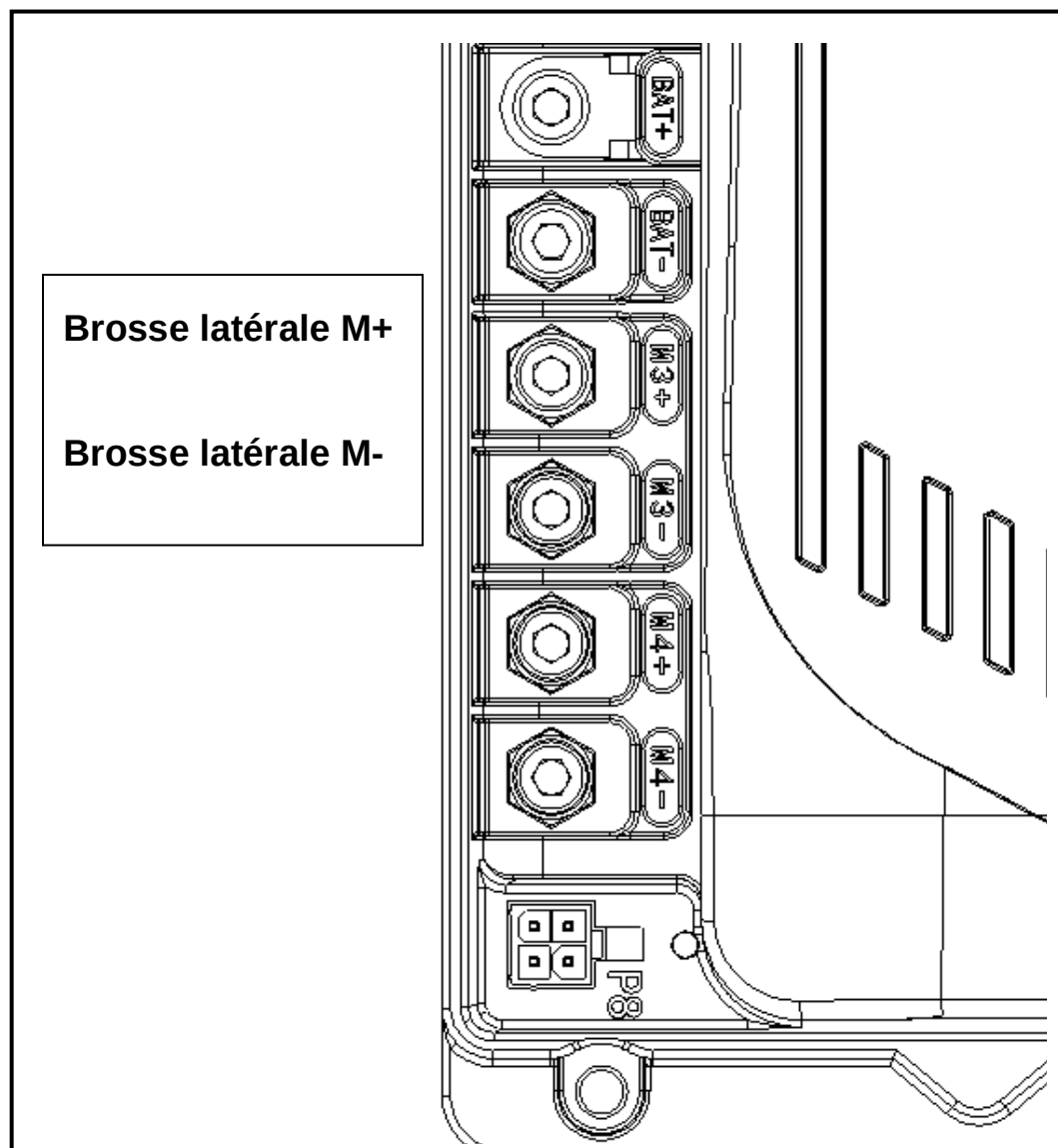


Figure 19

Broche	Couleur	Description	Mesuré	I Max	Remarques
M3+	Marron	Moteur de brosse latérale M3+	=3,51V à 23,71V moteur allumé =0V moteur éteint	30A	Tension mesurée entre M3+ et M3-
M3-	Bleu	Moteur de brosse latérale M3-		30A	

Moteur du secoueur de filtre

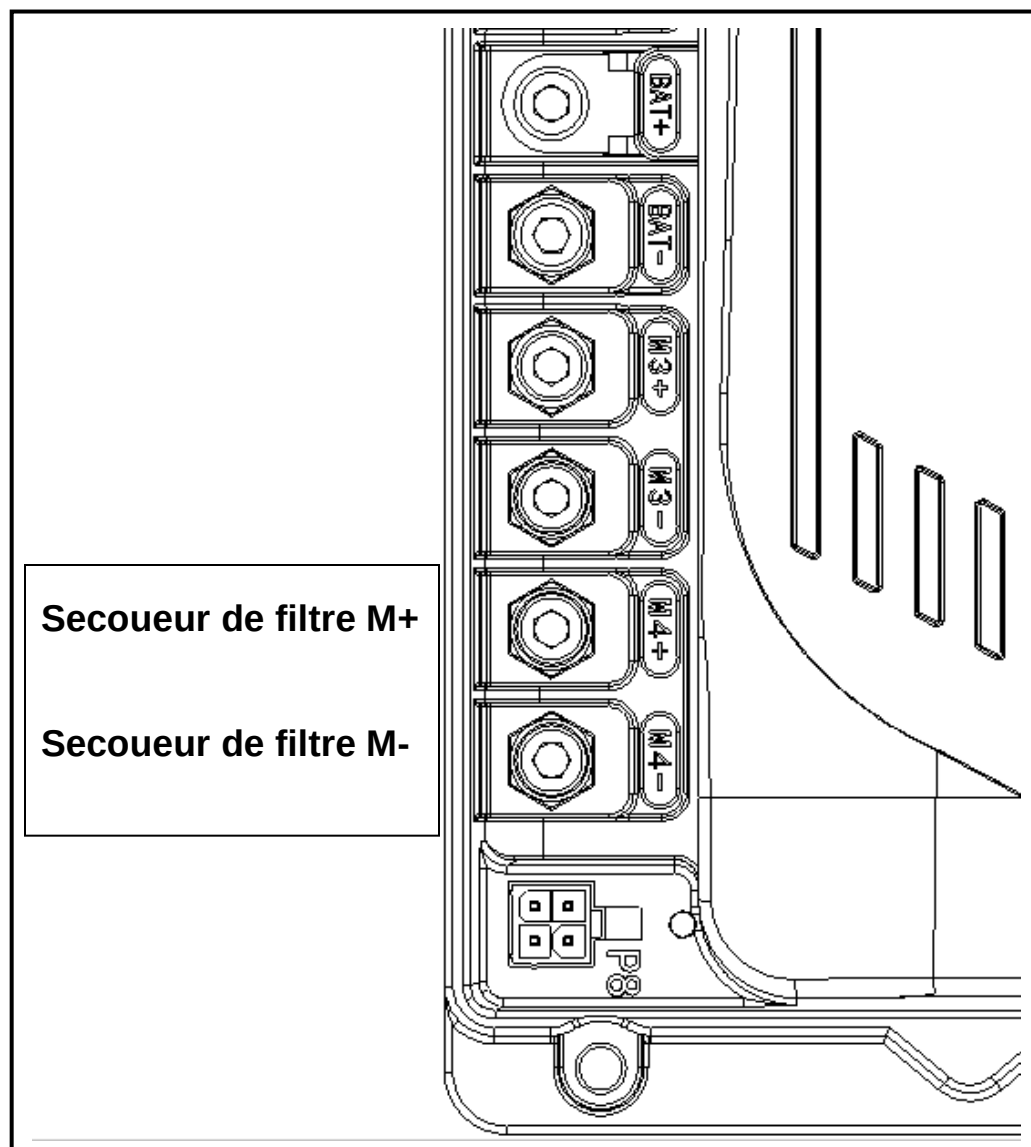


Figure 20

Broche	Couleur	Description	Mesuré	I Max	Remarques
M4+	Rouge	Moteur du secoueur de filtre M4+	= moteur 23,52V en marche =0V moteur éteint	15A	Tension mesurée entre M4+ et M4-
M4-	Noir	Moteur du secoueur de filtre M4-		15A	

P1-14 voies

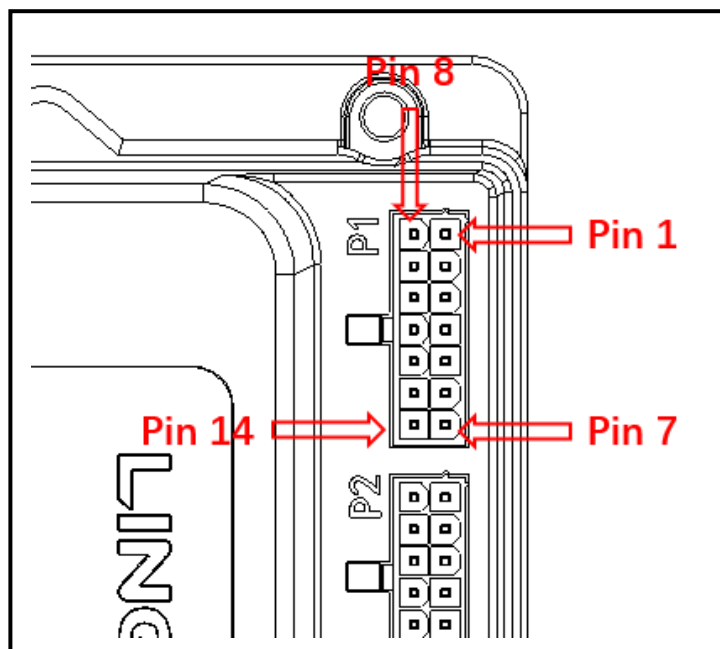


Figure 21

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Rouge	Alimentation de l'actionneur de la brosse principale +/-	=0,44V arrêt	7,5A	
			= -24,5V bas		
			= 24,5V haut		
2	Rouge	Alimentation de l'actionneur de brosses latérales +/-	=0,44V arrêt	7,5A	
			= -24,5V bas		
			= 24,5V haut		
3	Noir	Alimentation du voyant d'avertissement -	0V	2A	
4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5	Noir	Alimentation du feu bleu -	0V	2A	
6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
8	Noir	Alimentation de l'actionneur de la brosse principale -/+	=0,44V arrêt	7,5A	
			= 24,5V bas		
			= -24,5V haut		
9	Noir	Alimentation de l'actionneur de brosses latérales +/-	=0,44V arrêt	7,5A	
			= -24,5V bas		
			= 24,5V haut		
10	Marron	Alimentation du voyant d'avertissement +	25,92V	2A	
11	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
12	Rouge	Alimentation du feu bleu +	=1,51V arrêt	2A	
			25,84V Allumé		
13	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
14	Jaune	Entrée du PWM du moteur d'aspiration	25,6V	3A	

P2-12 voies

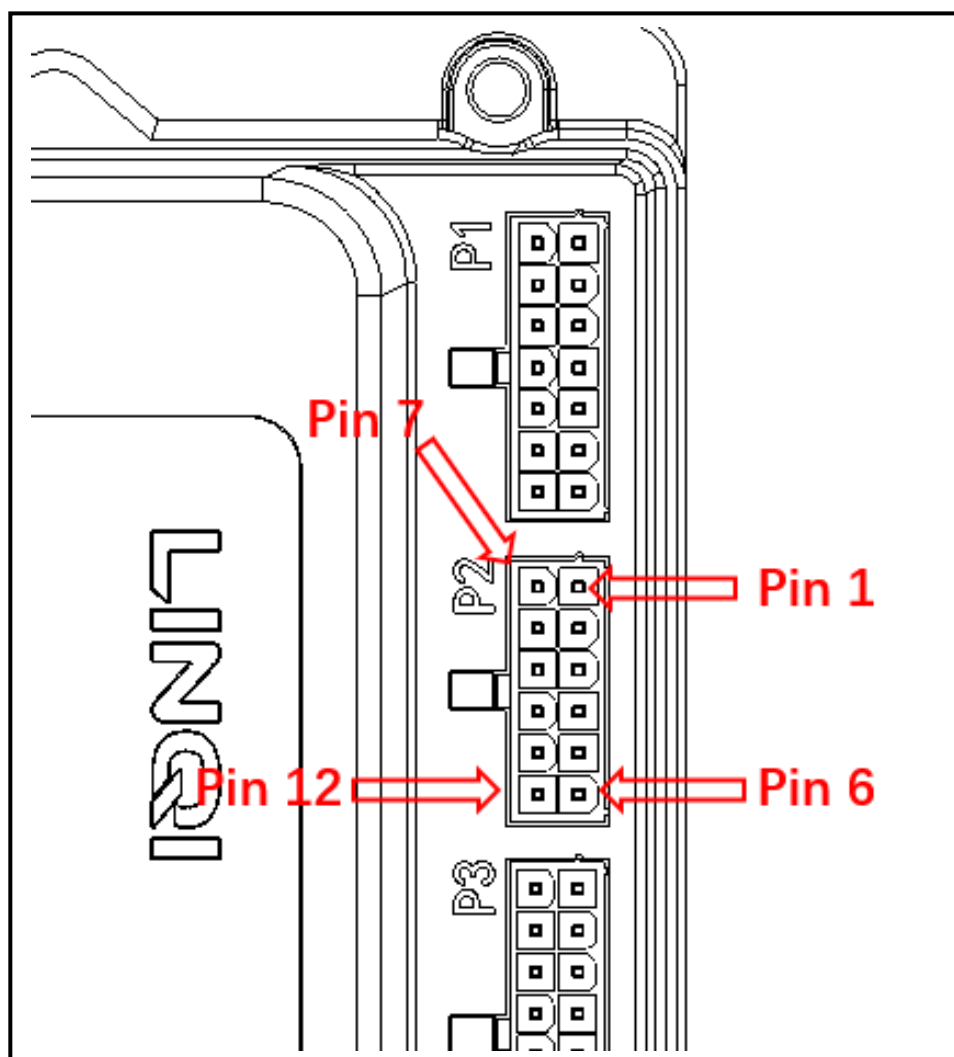


Figure 22

BROCHE	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Vert	RS485 A	2,06V	0,1A	
2	Noir	Alimentation du feu avant -	N/A	4A	
3	N/A	N/A	N/A	N/A	
4	N/A	N/A	N/A	N/A	
5	N/A	N/A	N/A	N/A	
6	Bleu	B-	0V	0,1A	
7	Jaune	RS485 B	1,97V	0,1A	
8	N/A	N/A	N/A	N/A	
9	N/A	N/A	N/A	N/A	
10	N/A	N/A	N/A	N/A	
11	Jaune	Signal de charge externe	=13,34V décharge	0,1A	
			=0V charge		
12	N/A	N/A	N/A	N/A	

P3-16 voies

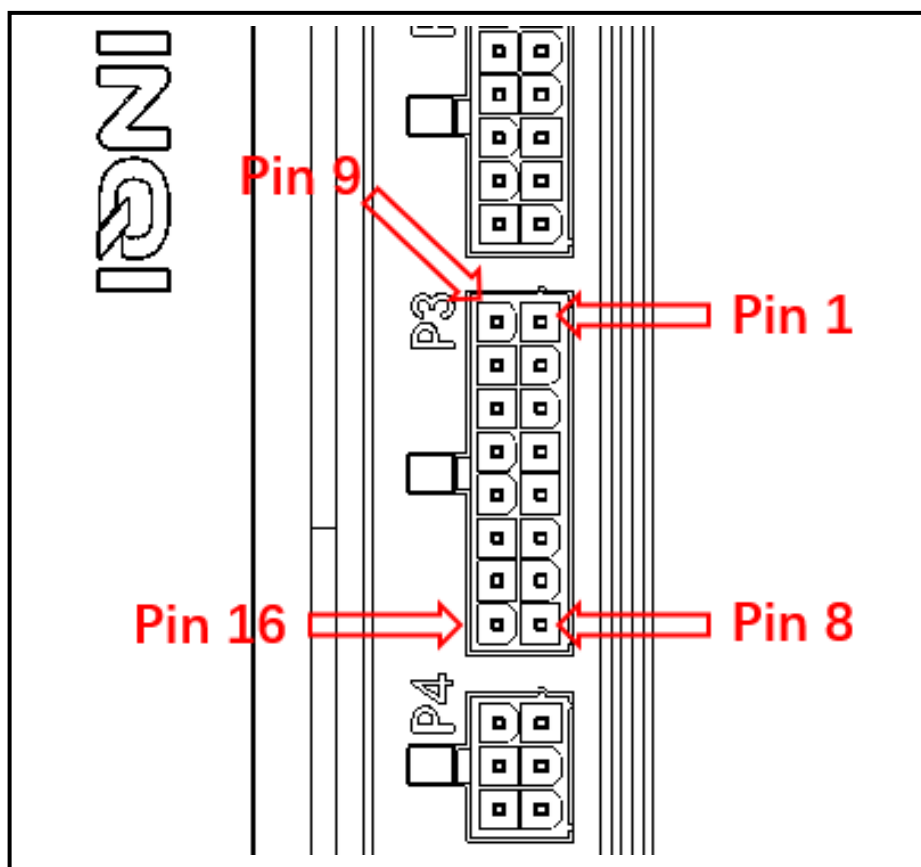


Figure 23

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Bleu	Alimentation de pompe à eau -	0V	4A	
2	N/A	N/A	N/A	N/A	
3	Noir	Alimentation du capteur d'eau +	11,8V	0,35A	
4	Noir	Signal de sortie du capteur d'eau	=0V Réservoir non vide =11,8V Réservoir vide	0,1A	
5	N/A	N/A	N/A	N/A	
6	N/A	N/A	N/A	N/A	
7	N/A	N/A	N/A	N/A	
8	N/A	N/A	N/A	N/A	
9	Blanc	Alimentation de pompe à eau +	17,7V	4A	
10	Rouge	Alimentation du feu avant +	25,8V	4A	
11	Rouge	Alimentation du capteur de siège +	11,8V	0,35A	
12	Jaune	Signal de sortie du capteur de siège	=11,8V assis =0V non assis	0,1A	
13	N/A	N/A	N/A	N/A	
14	N/A	N/A	N/A	N/A	
15	N/A	N/A	N/A	N/A	
16	N/A	N/A	N/A	N/A	

P4-6 voies

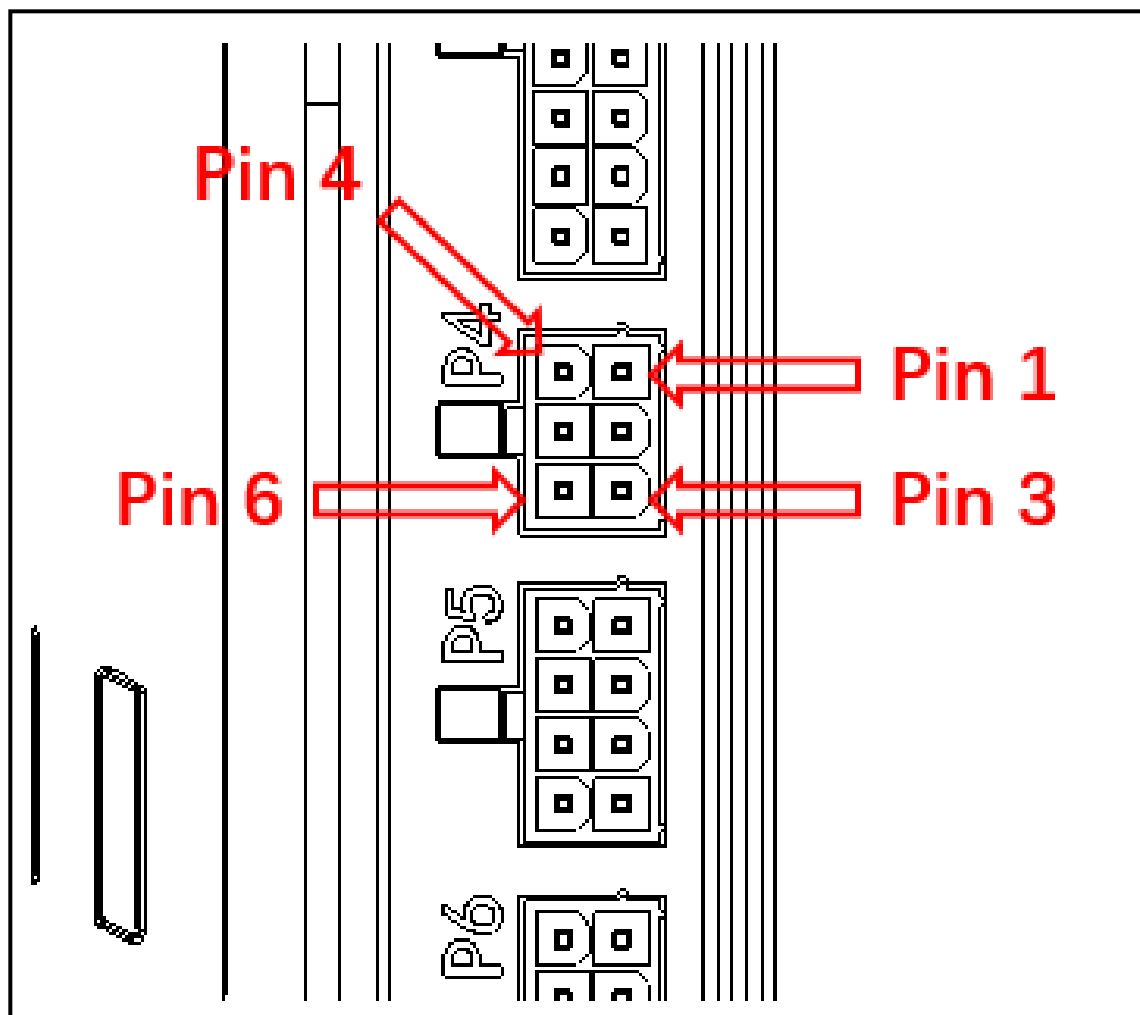


Figure 24

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Rose	CAN L	2,42V	0,1A	
2	Noir	Alimentation du module IOT -	0V	1,1A	
3	Bleu	Commande marche/arrêt de la batterie par le module IOT	0,014V	0,1A	
4	Blanc	CAN H	2,61V	0,1A	
5	Jaune	Signal d'entrée de la clé de contact pour le module IOT	25,55V	0,5A	
6	Rouge	Alimentation du module IOT +	25,83V	1,1A	

P5-8 voies

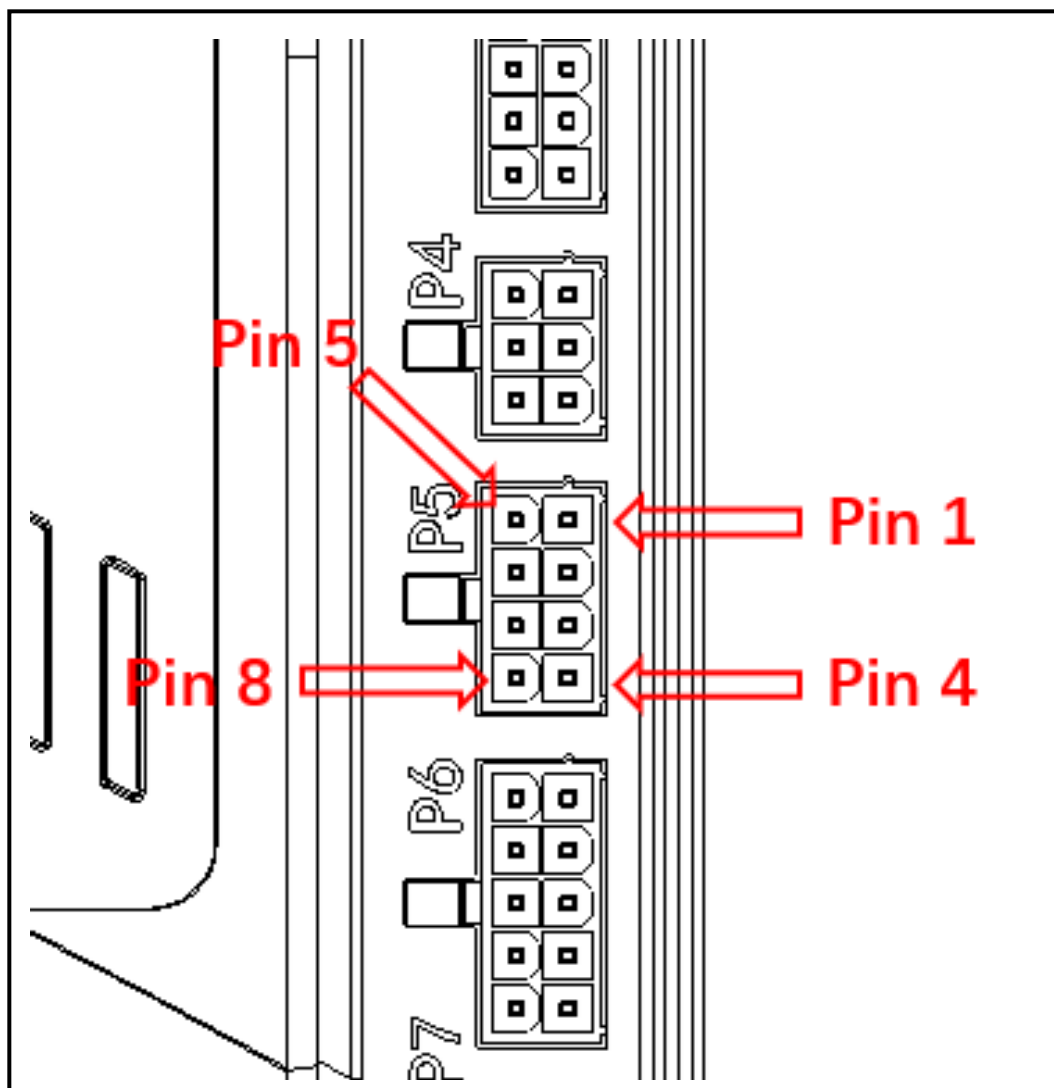


Figure 25

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Rose	CAN L	2,42V	0,1A	
2	N/A	N/A	N/A	N/A	
3	Rouge	Batterie lithium-ion MARCHE/ARRÊT	0,05V	0,1A	
4	N/A	N/A	N/A	N/A	
5	Blanc	CAN H	2,61V	0,1A	
6	N/A	N/A	N/A	N/A	
7	Rouge	Alimentation pour circuit de commande MMC +	25,82V	5A	
8	N/A	N/A	N/A	N/A	

P6-10 voies

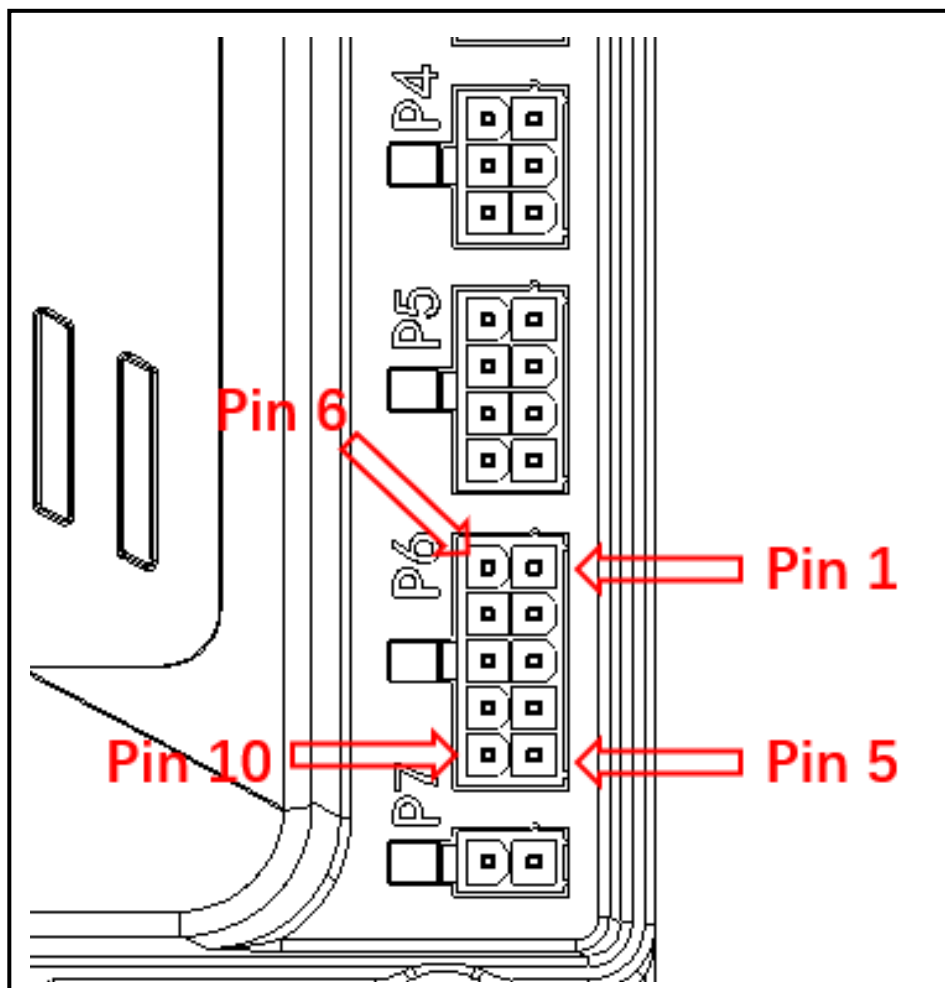


Figure 26

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Rose	CAN L	2,42V	0,1A	
2	Noir	Alimentation de carte IU (EB3) -	0V	1A	
3	Marron	Commutateur marche/arrêt de la carte IU	=0,25V lorsque l'interrupteur marche/arrêt est pressé =25,5V lorsque l'interrupteur marche/arrêt est relâché	0,1A	
4	Rouge	Interrupteur d'urgence -	0V	0,1A	
5	N/A	N/A	N/A	N/A	
6	Blanc	CAN H	2,61V	0,1A	
7	Jaune	Signal de mise sous tension MMC(EB1) pour la carte IU	25,8V	0,2A	
8	Rouge	Alimentation de carte UI (EB3) +	25,55V	1A	
9	Rouge	Sortie du signal du bouton d'urgence	=0V lorsque le bouton d'urgence est relâché. =13,3V lorsque le bouton d'urgence est pressé.	0,1A	
10	N/A	N/A	N/A	N/A	

P7-2 voies

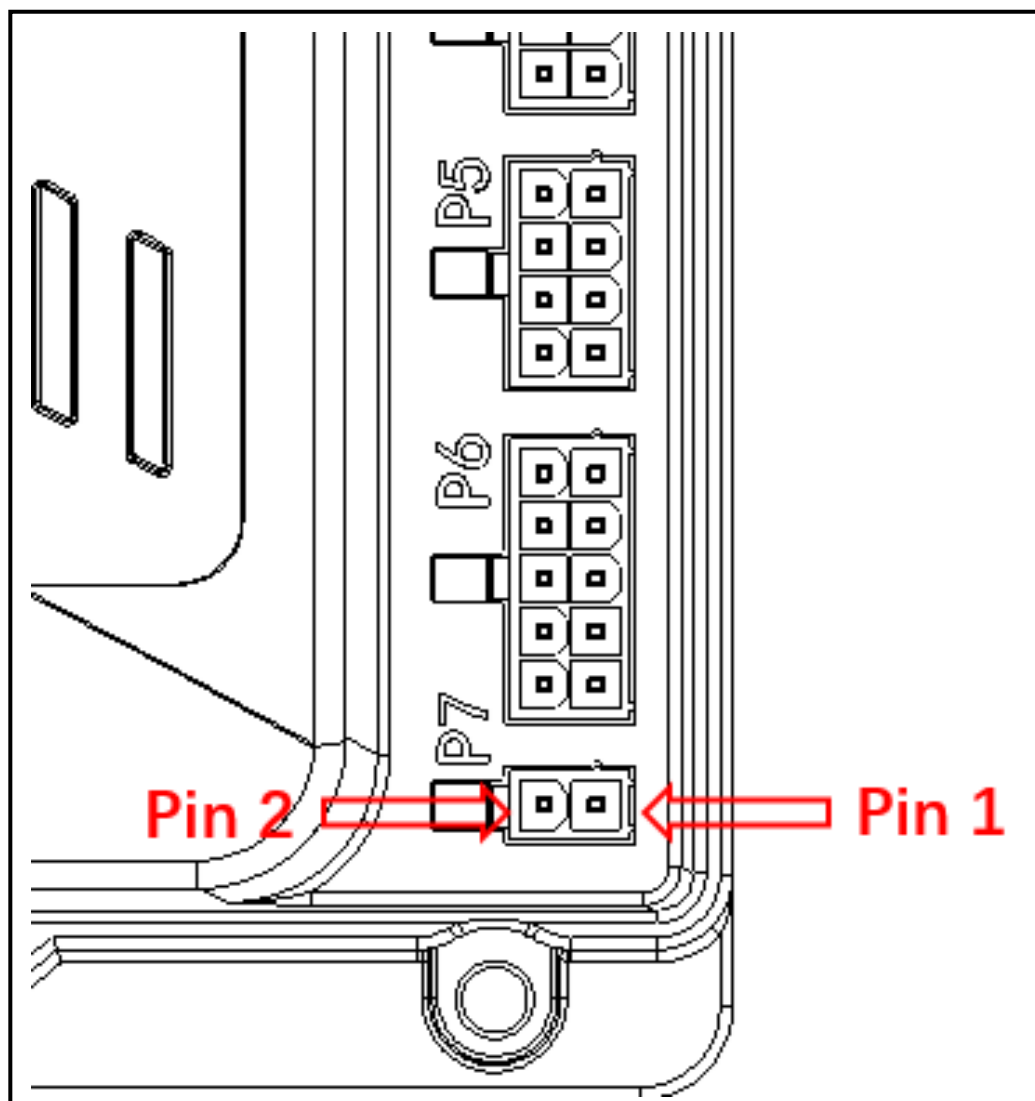


Figure 27

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Marron	Batterie -	0V	0,1A	
2	Jaune	Signal de mise sous tension du chargeur	=0V pendant la recharge de la batterie =3,12V sans recharge de la batterie	0,1A	

P8-4 voies

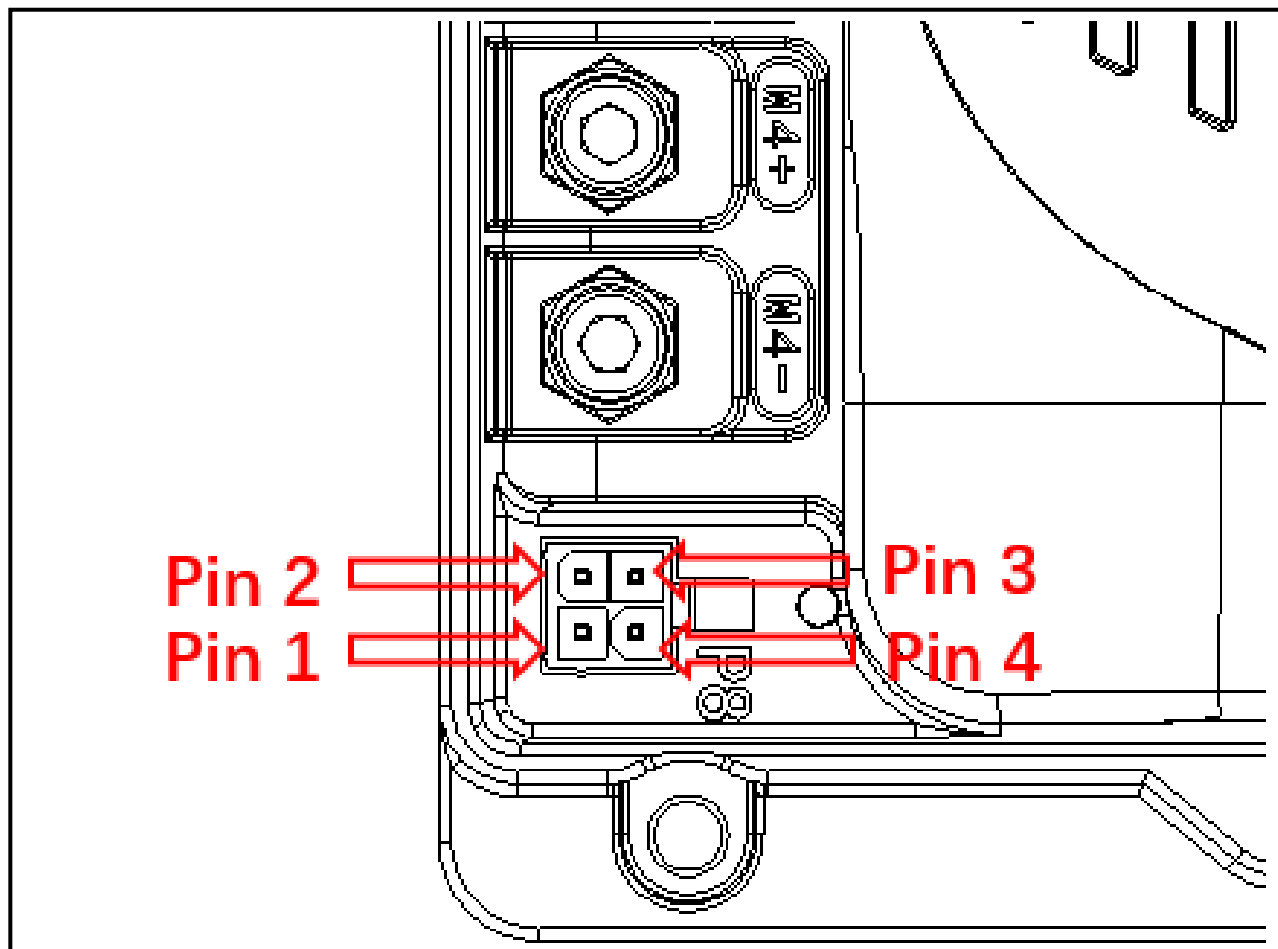


Figure 28

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I max	Remarques
1	Vert	RS485 A	1,76V	0,1A	
2	Noir	Alimentation FOB -	0V	0,35A	
3	Jaune	RS485 B	1,68V	0,1A	
4	Rouge	Alimentation FOB +	11,7V	0,35A	

Mesures d'atelier - Contrôleur de traction (EB2)

Tension de batterie à la batterie, machine en marche = 26,08V.

Alimentation

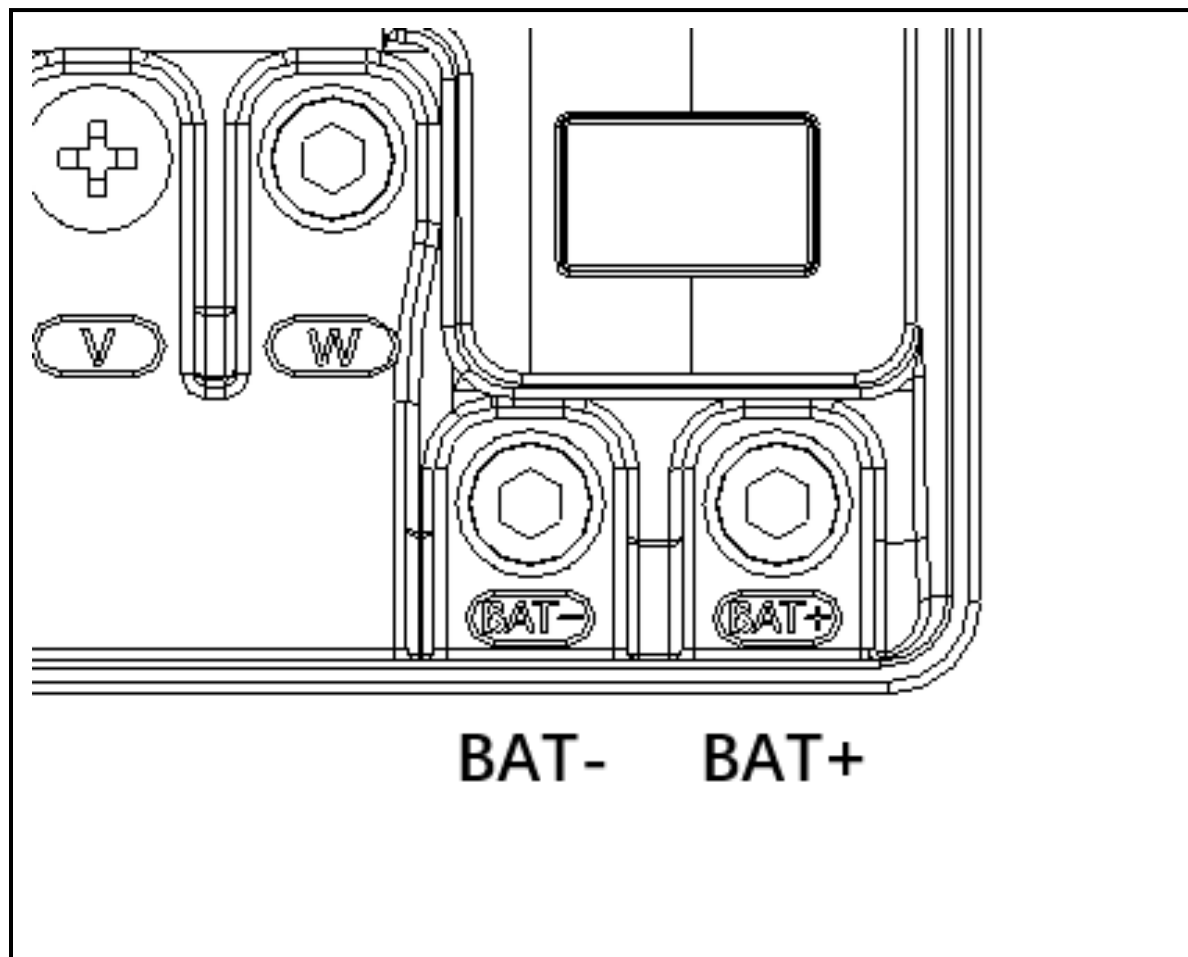


Figure 29

BROCHE	Couleur	Description	Mesuré	I max	Remarques
BAT+	Rouge	Alimentation du contrôleur principal de la machine +	25,88V	150A	N/A
BAT-	Noir	Alimentation du contrôleur principal de la machine -	0V	150A	N/A

Moteur de traction

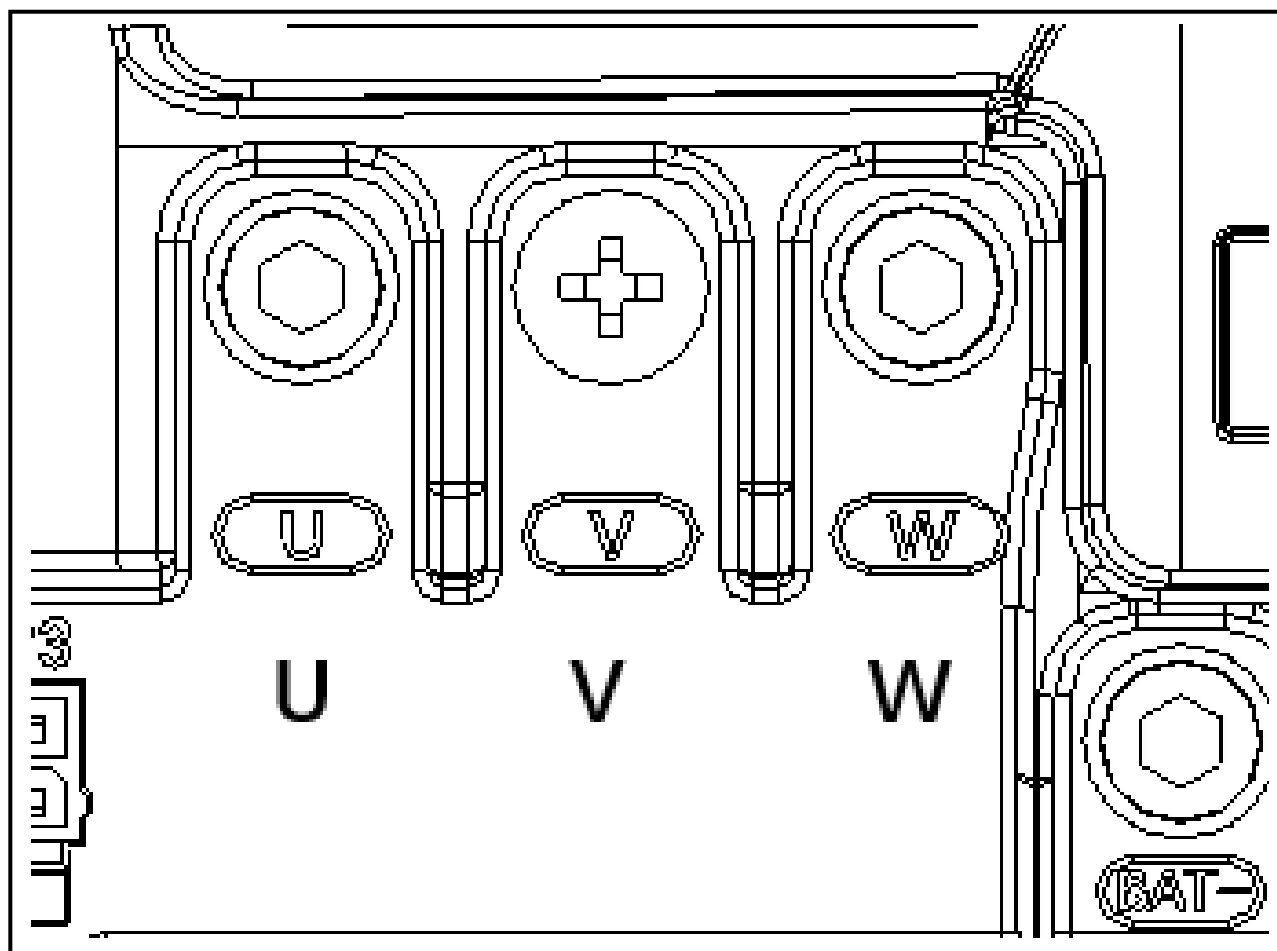


Figure 30

BROCHE	Couleur	Description	Mesuré	I max	Remarques
U	Noir	Alimentation du moteur de traction -	0,1V	150A	N/A
V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
W	Rouge	Alimentation du moteur de traction +	= 0 à 23,1V mode de transport et avant = -12,3V à 0V mode de transport et marche arrière = 0 à 19,4V mode de fonctionnement et marche avant = -12,3V à 0V mode de fonctionnement et marche arrière	150A	Mesurer la tension entre la broche « U » et la broche « W »

H1-4 voies

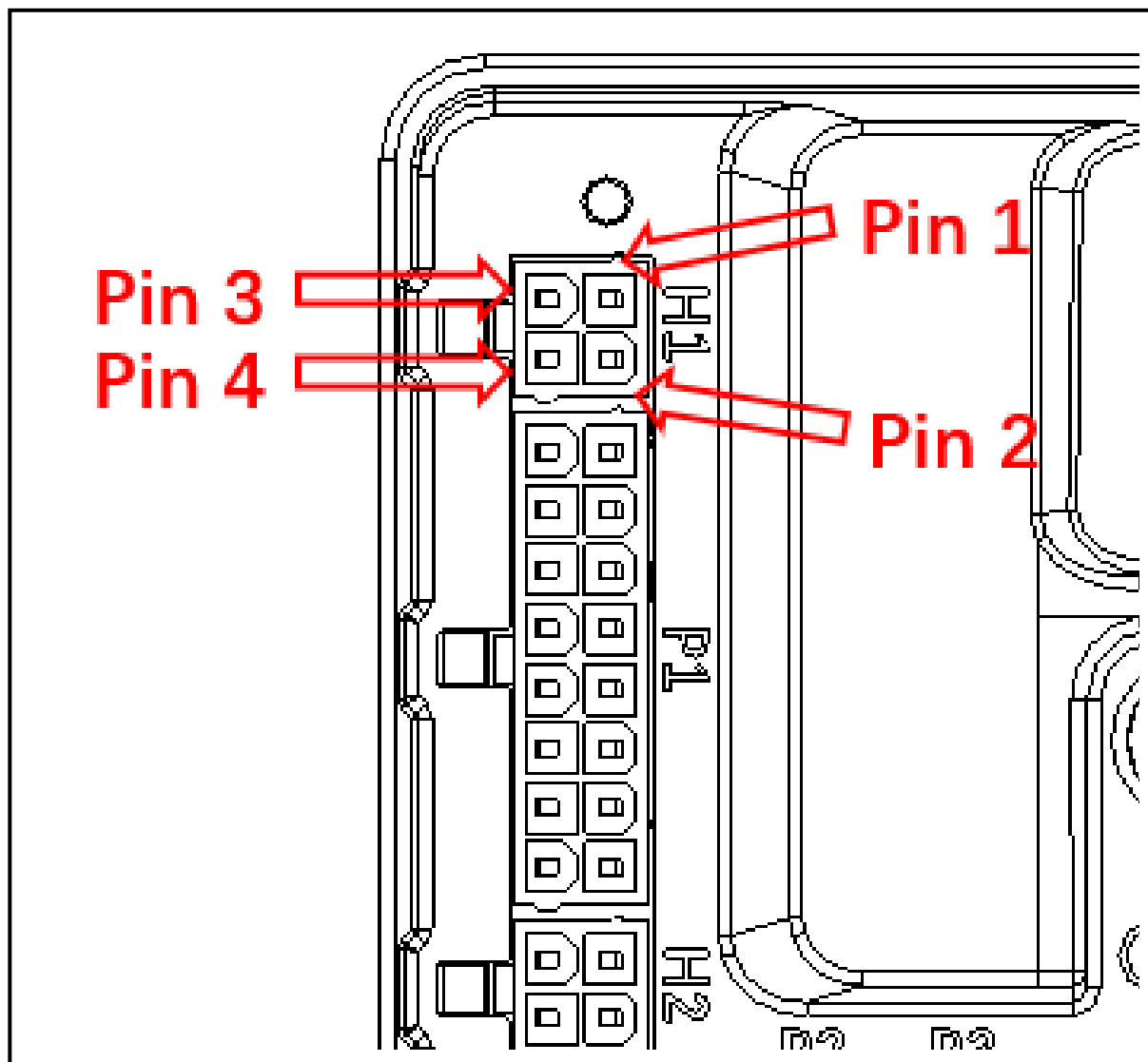


Figure 31

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I max	Remarques
1	N/A	USART-RXD	0V	0,01A	
2	N/A	B -	0V	0,5A	
3	N/A	USART-TXD	0V	0,01A	
4	N/A	Alimentation électrique +	25,8V	0,01A	

H2-4 voies

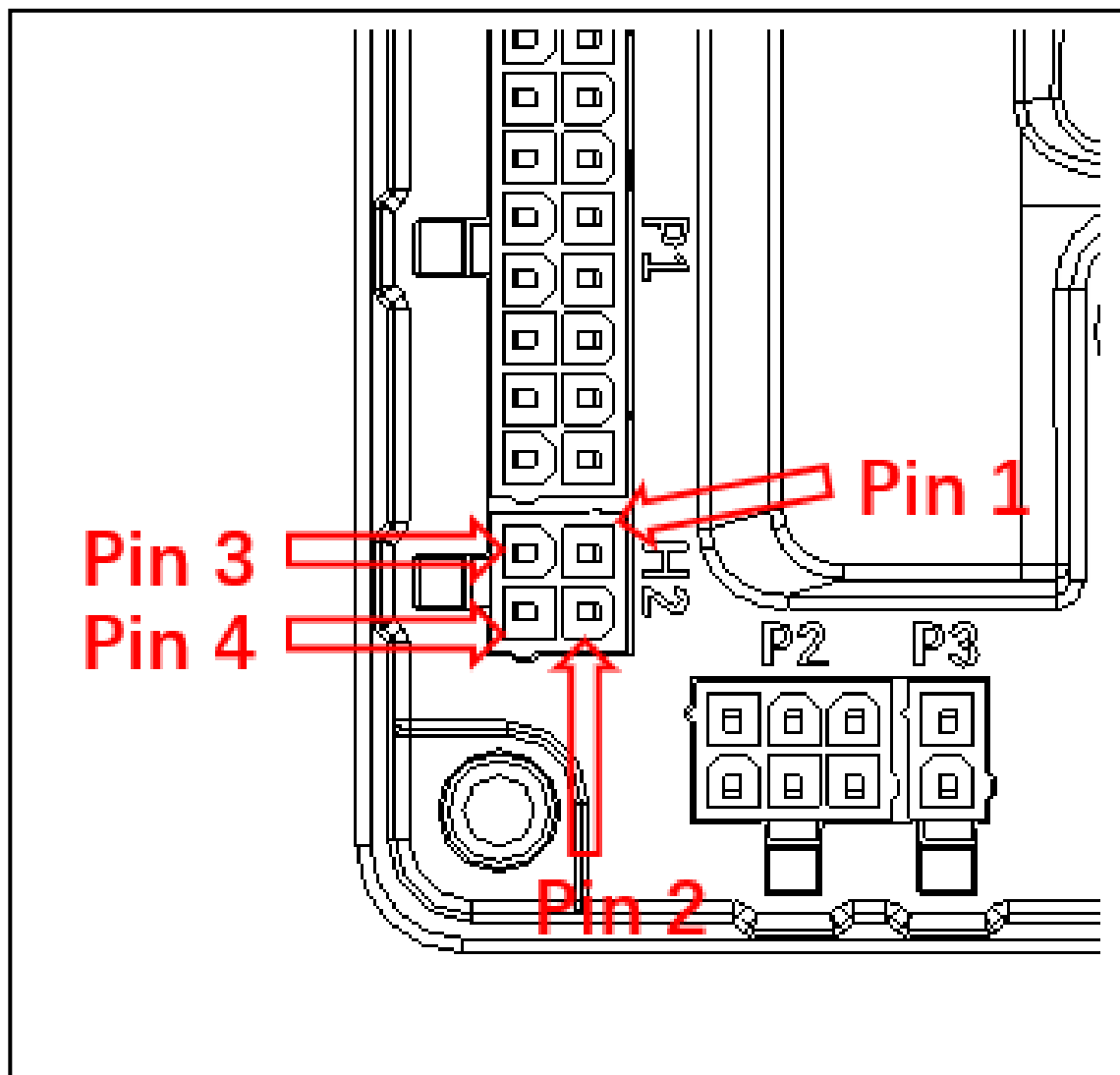


Figure 32

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I max	Remarques
1	Rose	CAN L	2,42V	0,1A	
2	Noir	B -	0V	1A	
3	Blanc	CAN H	2,61V	0,1A	
4	Rouge	Key_In	25,84V	0,5A	

P1-16 voies

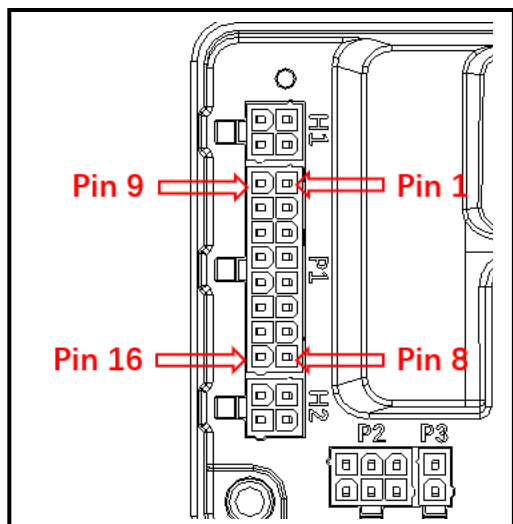


Figure 33

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	N/A	N/A	N/A	N/A	
2	N/A	N/A	N/A	N/A	
3	N/A	N/A	N/A	N/A	
4	N/A	N/A	N/A	N/A	
5	Vert	Essuie pot d'accélérateur	=0,036V relâché	0,01A	Tension mesurée entre P1-5 et P1-12
			=0,867V de sortie min pour déplacer la machine	0,01A	
			=4,85V sortie maximale	0,01A	
6	Rouge	Sortie de l'interrupteur de frein mécanique	=13,3V lorsque le frein mécanique est desserré.	0,01A	
			=0V lorsque l'on appuie sur le frein mécanique.	0,01A	
7	Rouge	Sortie du signal du bouton d'urgence	=0V lorsque le bouton d'urgence est relâché.	0,01A	
			=13,3V lorsque le bouton d'urgence est pressé.		
8	Rouge	Alimentation de l'accélérateur +	25,22V	0,01A	Tension mesurée entre P1-8 et P1-12
9	Noir	Alimentation de l'interrupteur de frein mécanique -	0V	0,01A	
10	Marron	Alimentation du commutateur de signal de virage -	0V	0,01A	
11	N/A	N/A	N/A	N/A	
12	Noir	Alimentation de l'accélérateur -	0,556V	0,01A	
13	N/A	N/A	N/A	N/A	
14	Bleu	Sortie du signal de virage	=13,27V en ligne droite	0,01A	
			=0V virage	0,01A	
15	Bleu	Signal d'activation du déplacement de l'accélérateur	=13,30V lorsque l'accélérateur est relâché	0,01A	
			=25,75V lorsqu'on appuie sur l'accélérateur		
16	N/A	N/A	N/A	N/A	

P2-6 voies

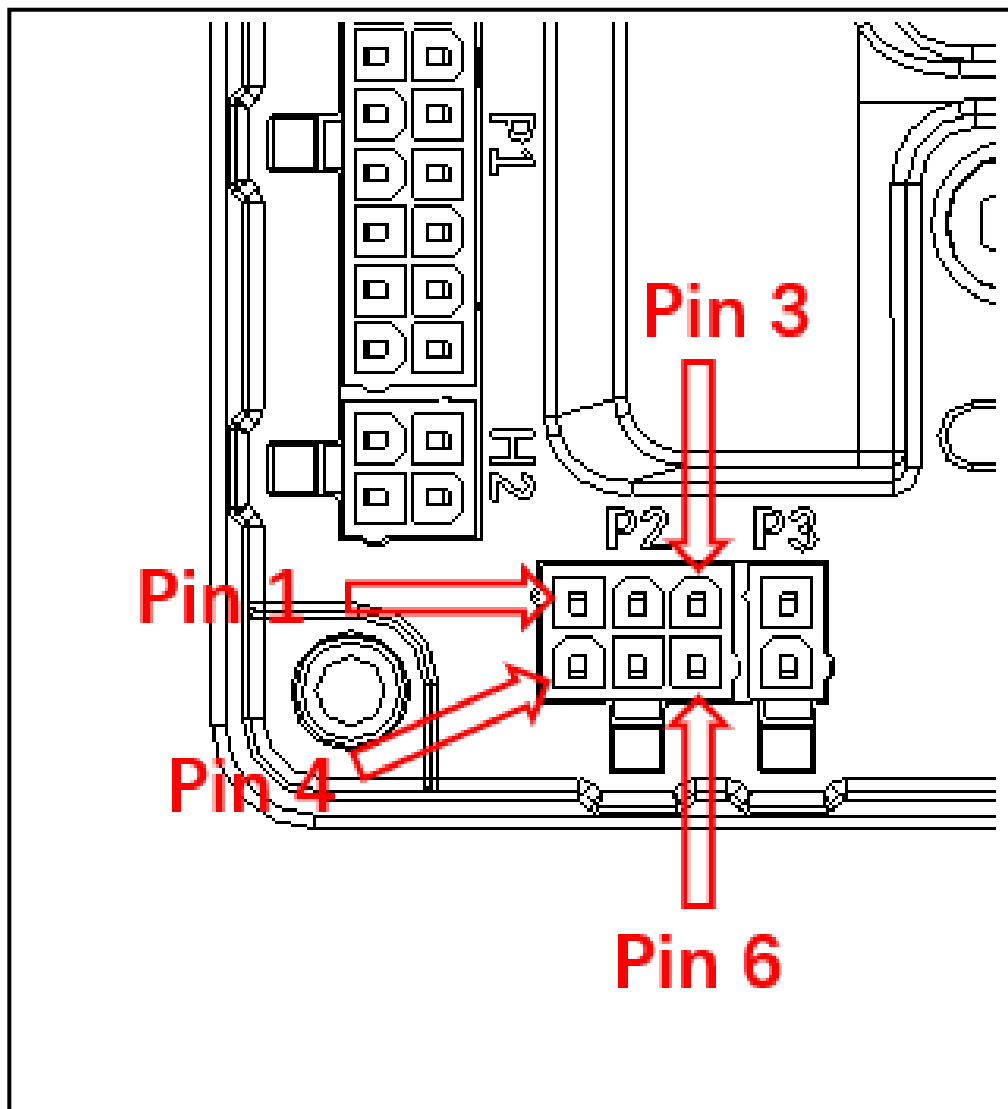


Figure 34

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I max	Remarques
1	N/A	N/A	N/A	N/A	
2	N/A	N/A	N/A	N/A	
3	N/A	N/A	N/A	N/A	
4	N/A	N/A	N/A	N/A	
5	Gris	Alimentation du capteur de température -	0V	0,01A	
6	Gris	Sortie du capteur de température	0,2V à 4,48V (la sortie diminue à mesure que la température augmente)	0,01A	

P3-2 voies

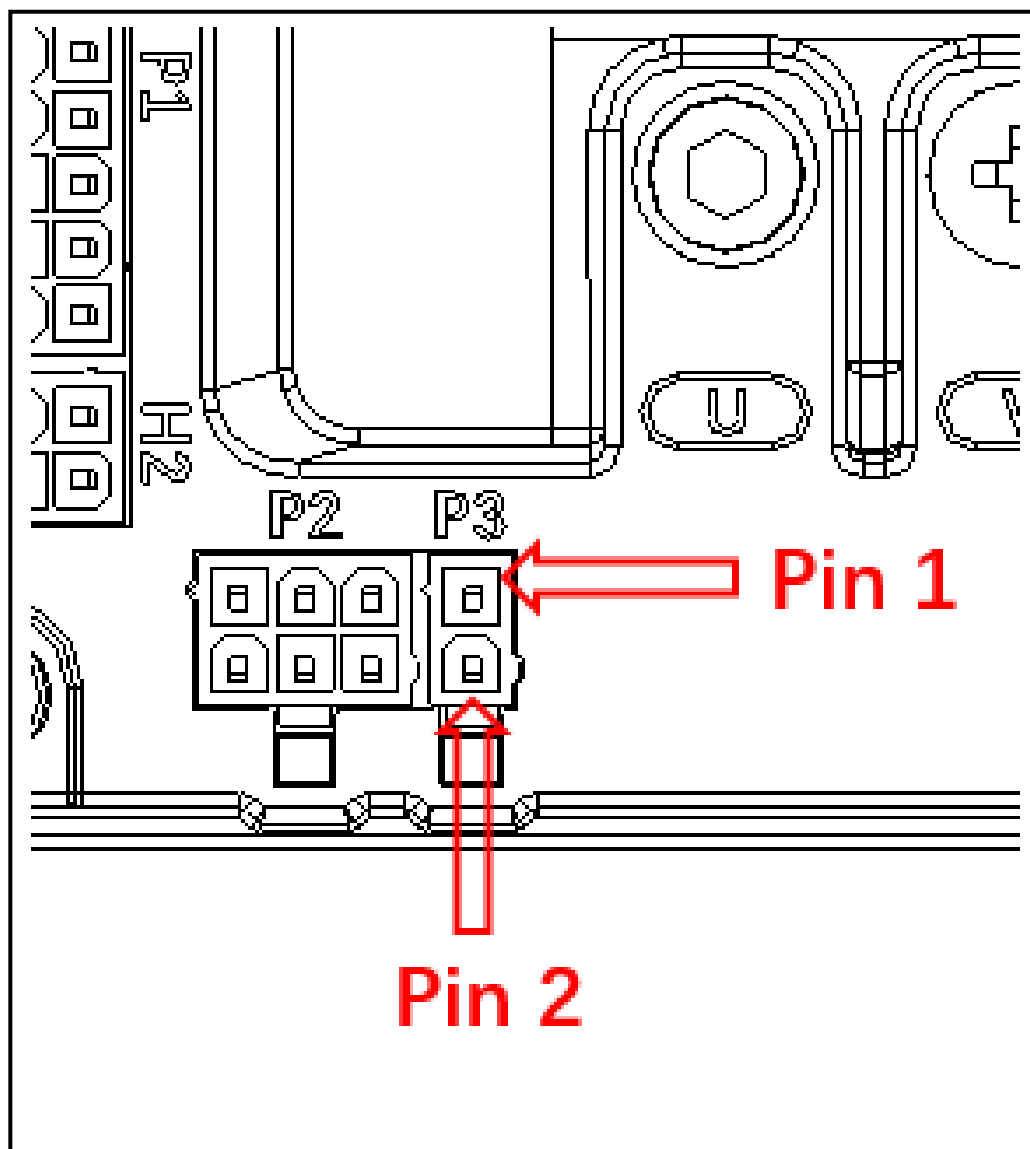


Figure 35

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I max	Remarques
1	Noir	Alimentation du frein électrique +	23,84V	2A	
2	Rouge	Alimentation du frein électrique -	0V	2A	

Mesures d'atelier - Contrôleur IU (EB3)

Tension de batterie à la batterie, machine en marche = 26,08V.

J1-6 voies

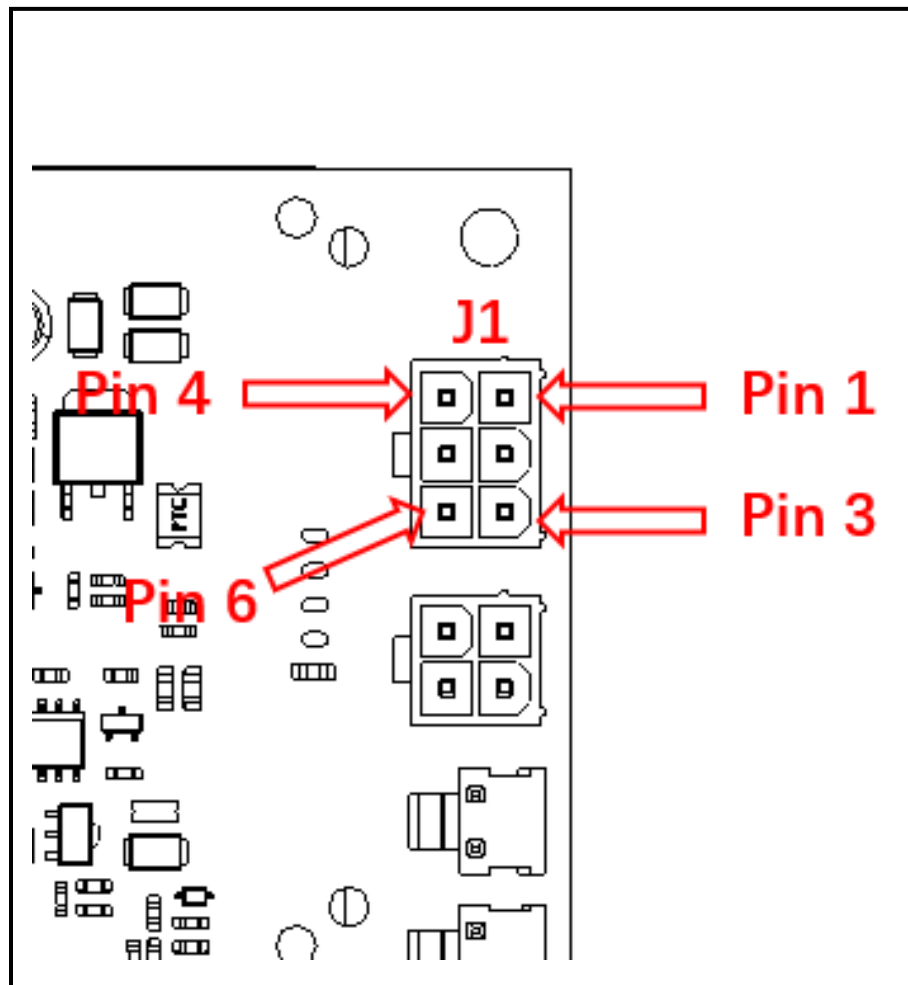


Figure 36

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Rose	CAN L	2,43V	0,1A	
2	Noir	Alimentation de carte IU -	0,003V	1A	
3	Marron	Bouton marche/arrêt de la carte IU	=25,63V arrêt de la machine =0,253V machine allumée	0,01A	
4	Blanc	CAN H	2,6V	0,1A	
5	Jaune	Signal de mise sous tension MMC(EB1) pour la carte IU	25,98V	0,2A	
6	Rouge	Alimentation de carte UI +	26,19V	1A	

J2-4 voies

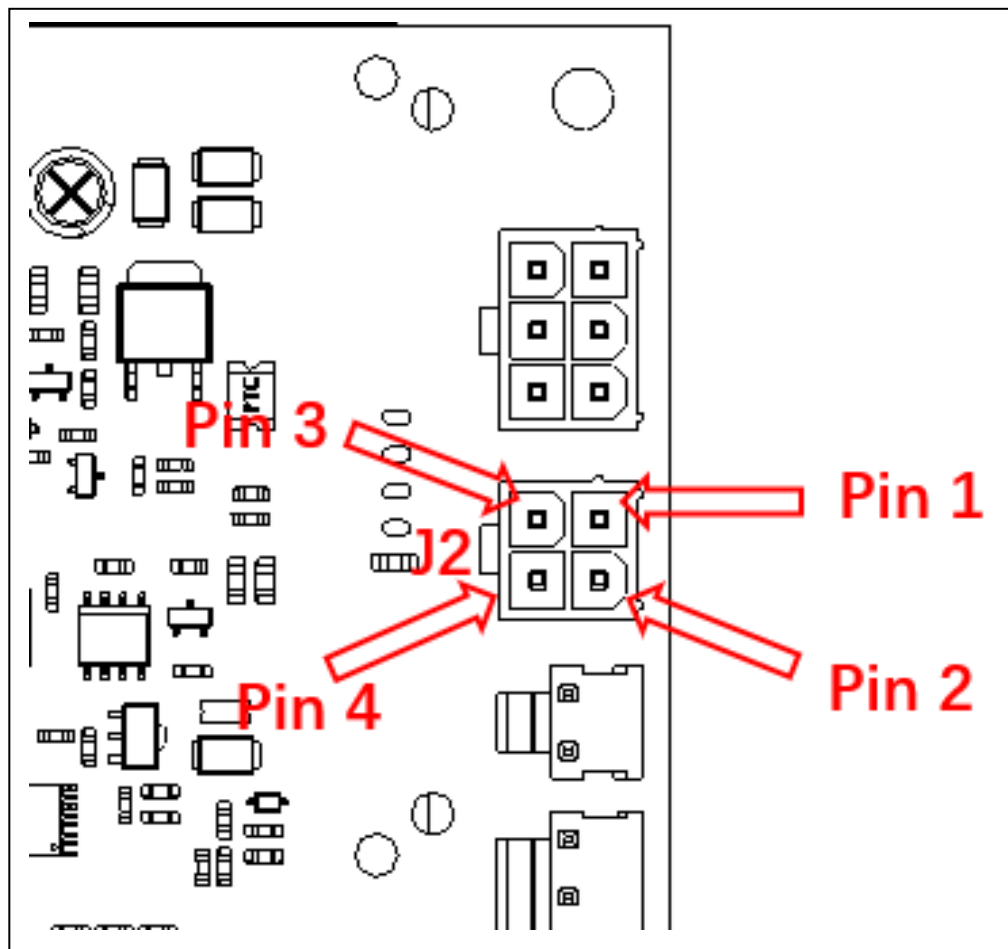


Figure 37

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Rose	CAN L	2,42V	0,1A	
2	Noir	B -	0,003V	1A	
3	Blanc	CAN H	2,60V	0,1A	
4	Rouge	Key_In	26,16V	1A	

J3-2 voies

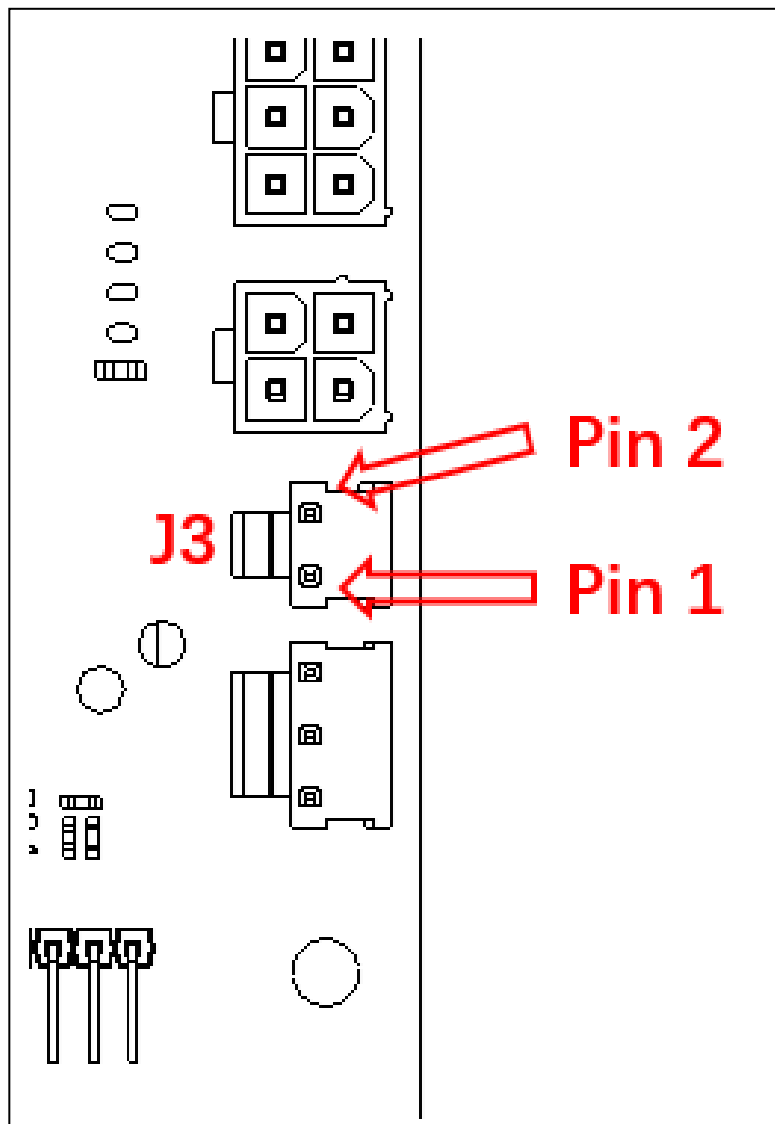


Figure 38

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Blanc	Alimentation du clignotant gauche Left_turn +	11,9V	0,35A	
2	Bleu	Alimentation du clignotant gauche Left_turn -	4,61V	0,35A	

J4-3 voies

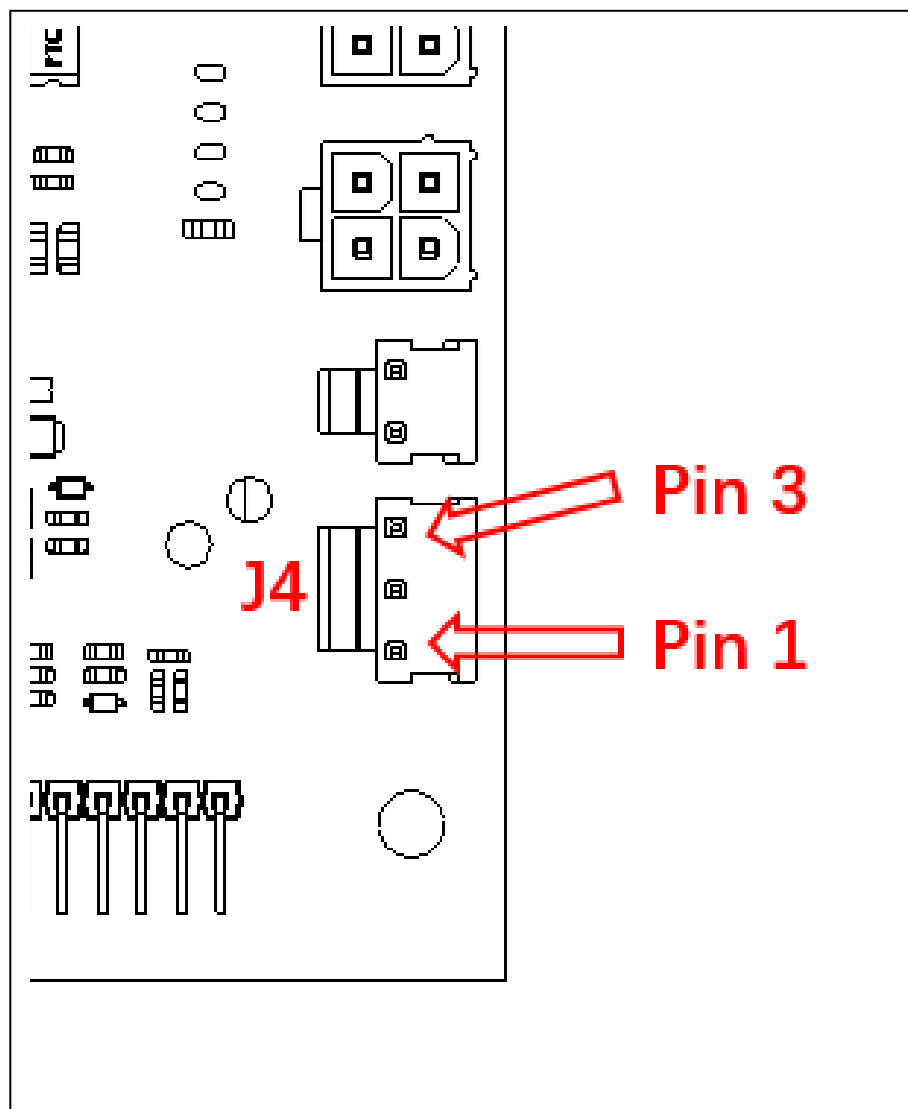


Figure 39

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Vert	Pot_High	4,62V	0,35A	
2	Bleu	ADJ de brosse latérale	=4,61V vitesse min	0,001A	
			= 0,435V vitesse max		
3	Blanc	Pot_low	0,434V	0,35A	

J5-3 voies

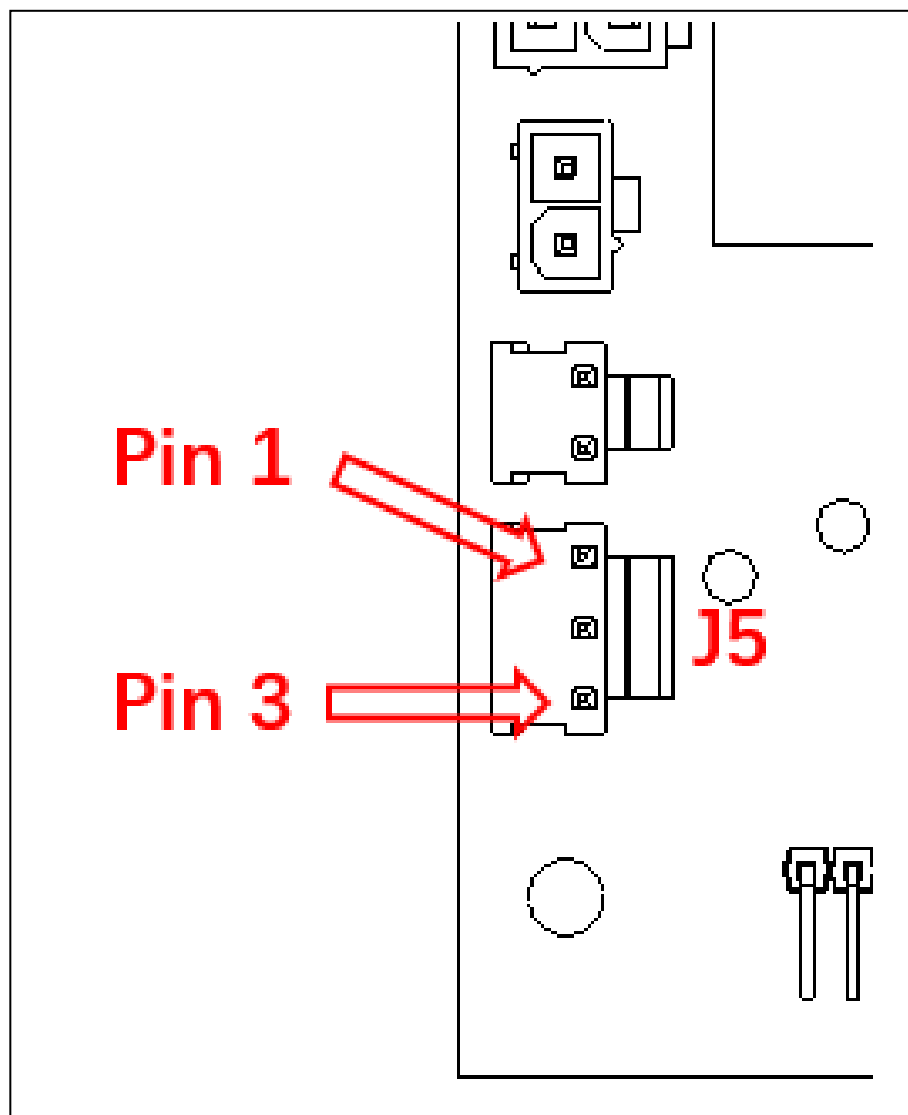


Figure 40

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Vert	Pot_High	4,62V	0,35A	
2	Bleu	ADJ limite de vitesse de marche	=4,61V vitesse min	0,001A	
			= 0,435V vitesse max		
3	Blanc	Pot_low	0,432V	0,35A	

J6-2 voies

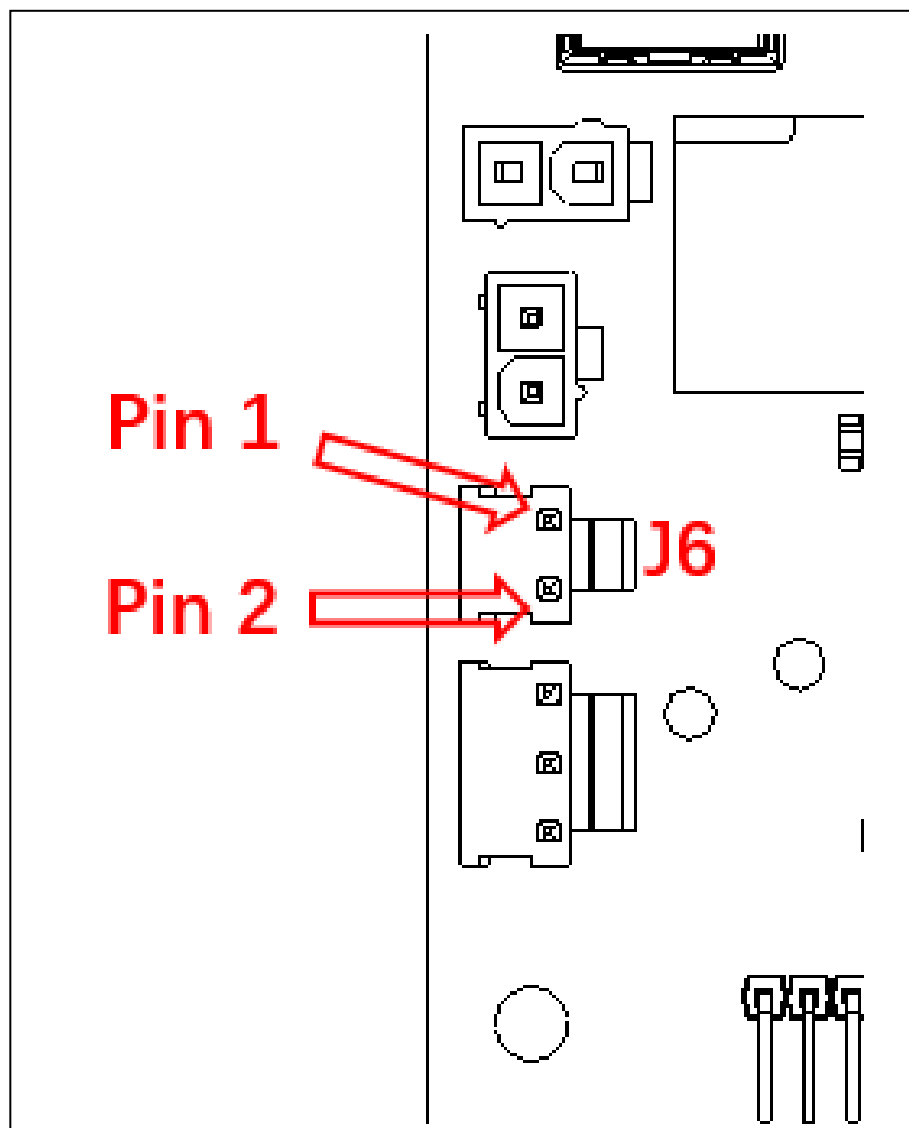


Figure 41

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Rouge	Alimentation du clignotant droit Right_turn +	11,9V	0,35A	
2	Noir	Alimentation du clignotant droit Right_turn -	4,61V	0,35A	

J7-2 voies

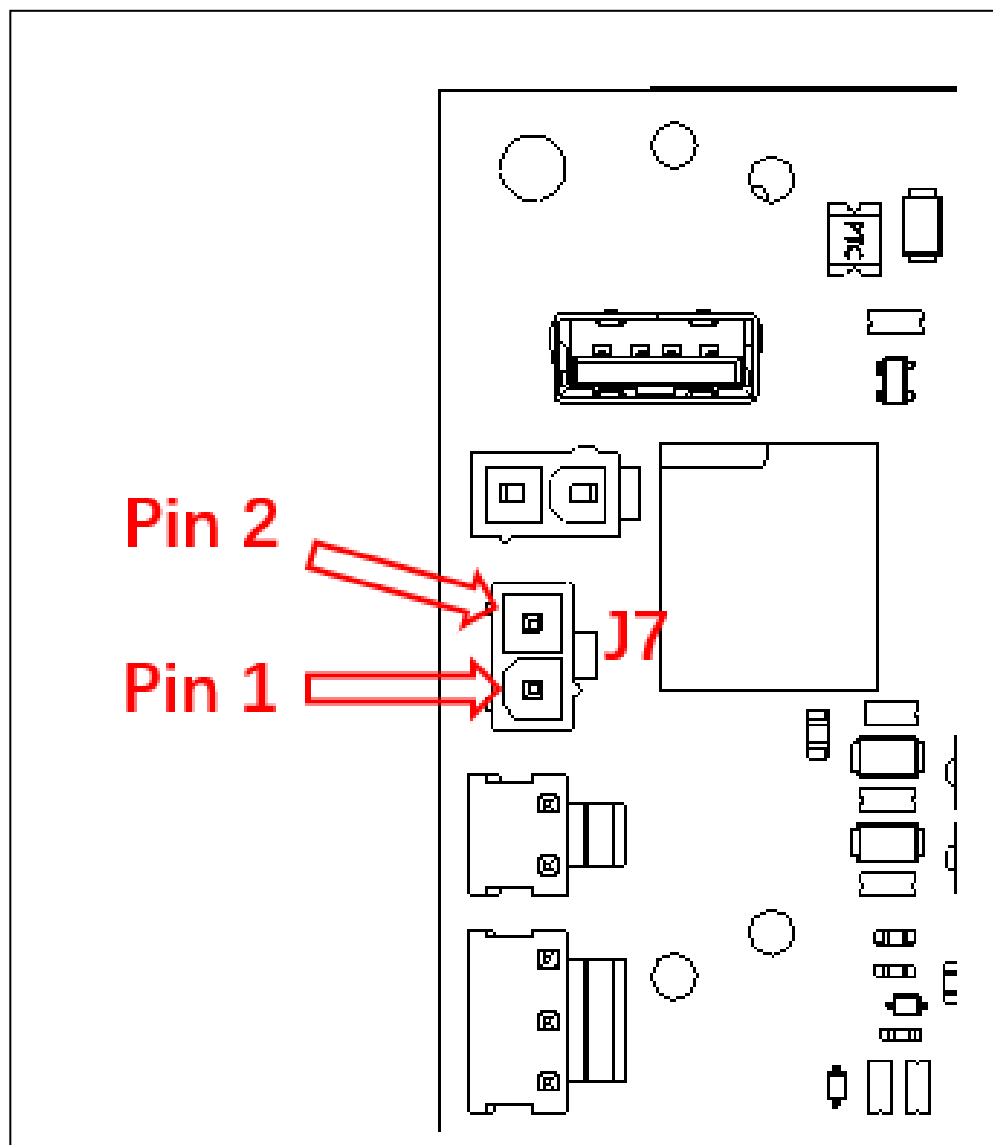


Figure 42

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Bleu	Alimentation du klaxon -	=0,46V allumé	0,35A	
			=22,09V arrêt		
2	Blanc	Alimentation du klaxon +	25,66V	0,35A	

J8-2 voies

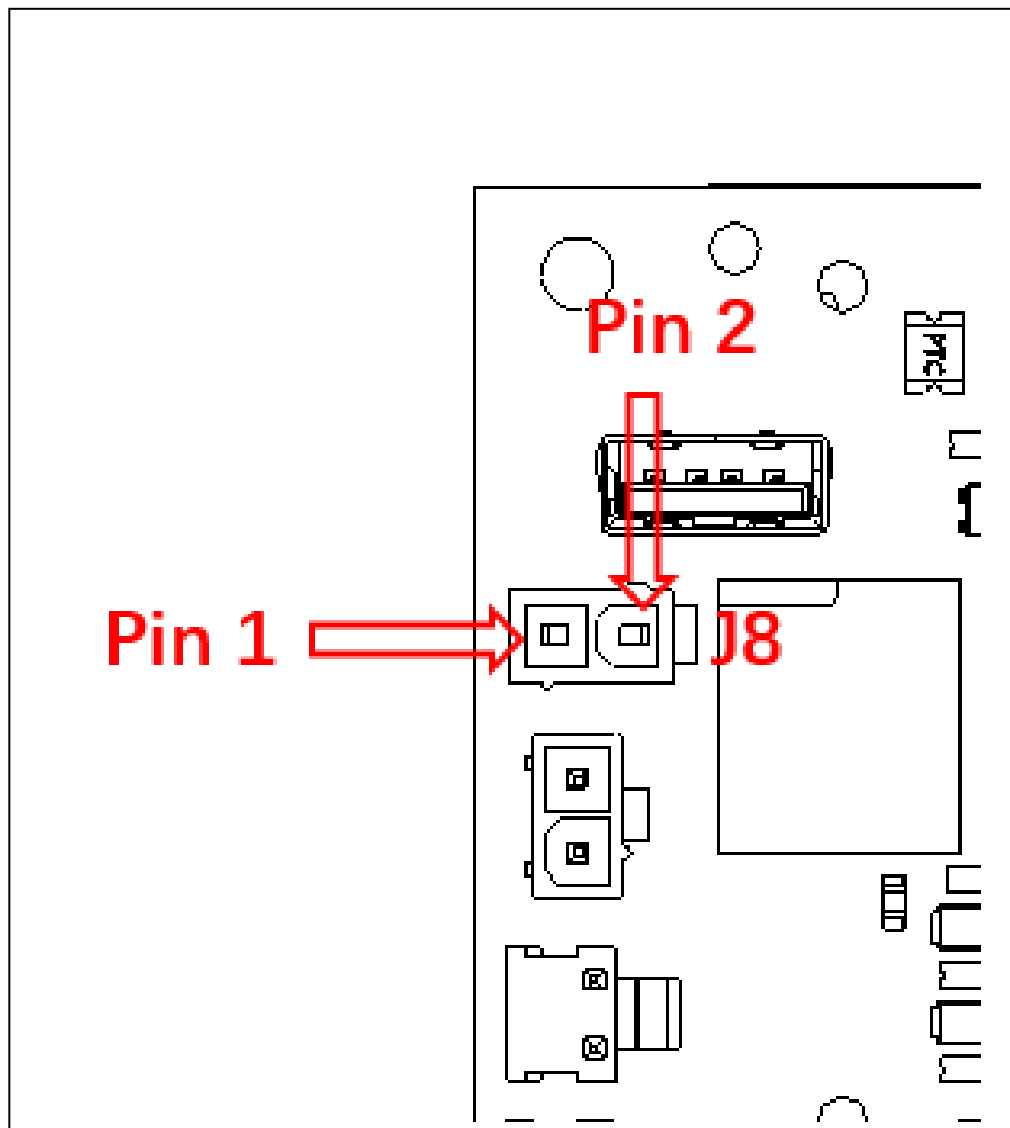


Figure 43

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Noir	Alimentation du chargeur USB -	0V	1,5A	
2	Rouge	Alimentation du chargeur USB +	26,14V	1,5A	

H1-3 voies

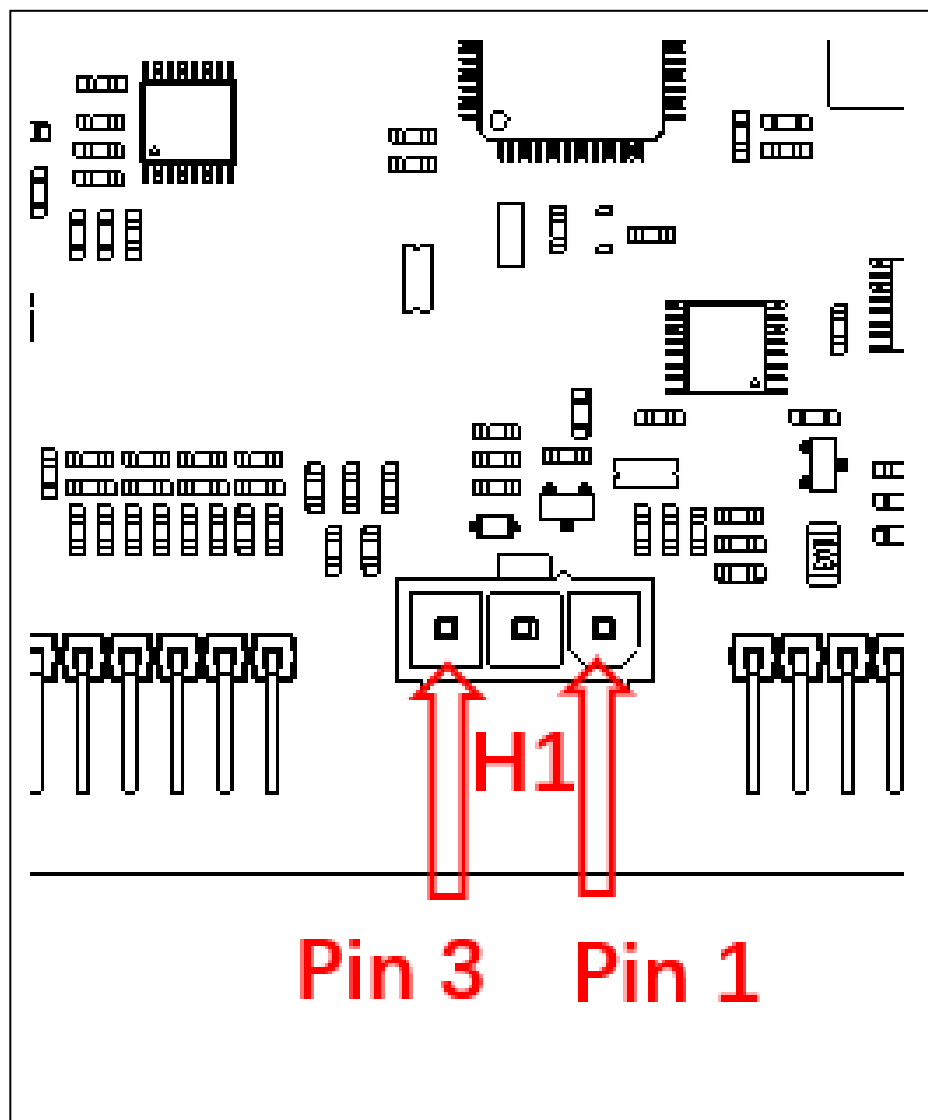


Figure 44

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	Marron	Charge_in	=0,365V décharge	0,01A	
			=25,8V charge		
2	Bleu	B+	26,12V	0,01A	
3	Jaune	Communication de batterie plomb-acide	N/A	0,35A	

P1-15 voies

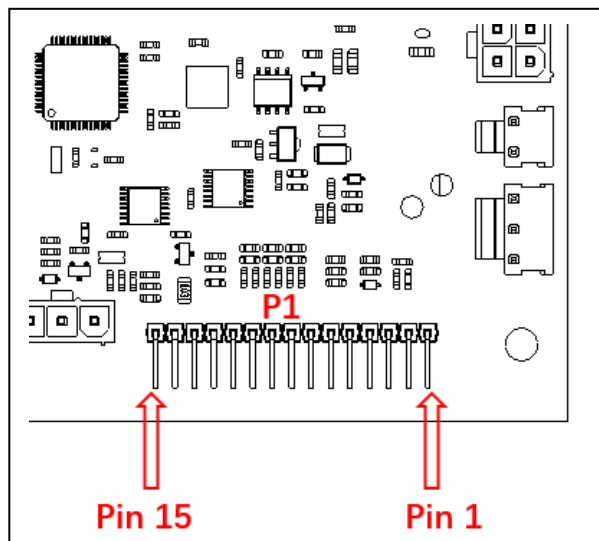


Figure 45

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	N/A	GND	0V	0,35A	
2	N/A	Interrupteur électrique	=25,26V arrêt de la machine =3,08V machine allumée	0,0015A	
3	N/A	Interrupteur du moteur du secoueur de filtre	=5,10V pressé =0V relâché	0,0015A	
4	N/A	Interrupteur des moteurs de brosses latérales	=5,10V pressé =0V relâché	0,0015A	
5	N/A	Interrupteur de la pompe à eau	=5,10V pressé =0V relâché	0,0015A	
6	N/A	Interrupteur du moteur d'aspiration	=5,10V pressé =0V relâché	0,0015A	
7	N/A	Interrupteur de démarrage	=5,10V pressé =0V relâché	0,0015A	
8	N/A	Alimentation de l'indicateur d'interrupteur du moteur du secoueur de filtre -	=1,27V allumé =3,29V arrêt	0,0015A	
9	N/A	Alimentation de l'indicateur d'interrupteur des moteurs de brosses latérales -	=1,27V allumé =3,29V arrêt	0,0015A	
10	N/A	Alimentation de l'indicateur d'interrupteur de pompe à eau -	=1,27V allumé =3,29V arrêt	0,0015A	
11	N/A	Alimentation de l'indicateur d'interrupteur du moteur d'aspiration -	=1,26V allumé =3,29V arrêt	0,0015A	
12	N/A	Indicateur de l'interrupteur de démarrage	=1,25V allumé =3,29V arrêt	0,0015A	
13	N/A	VCC2 pour les indicateurs de commutation	3,30V	0,35A	
14	N/A	Indicateur de retour d'interrupteur de démarrage	=0,57V allumé =2,85V arrêt	0,1A	
15	N/A	VCC3	5,10V	0,35A	

P2-14 voies

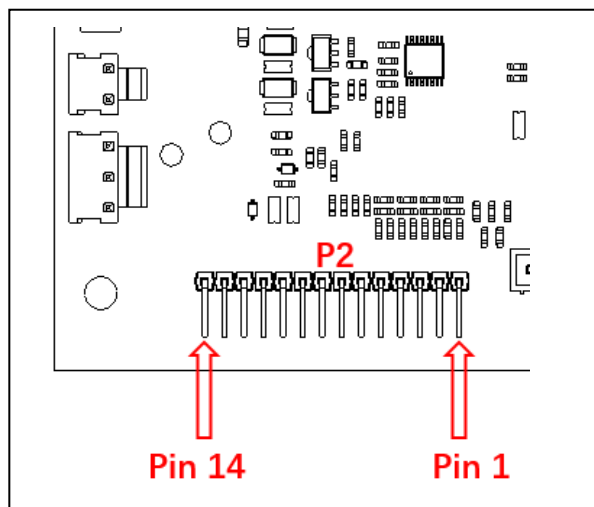


Figure 46

Broche	Couleur	Description du circuit	Mesuré	I Max	Remarques
1	N/A	Interrupteur numéro « 4 »	=5,10V pressé	0,001A	
			=0V relâché		
2	N/A	Interrupteur numéro « 3 »	=5,10V pressé	0,001A	
			=0V relâché		
3	N/A	Interrupteur numéro « 2 »	=5,10V pressé	0,001A	
			=0V relâché		
4	N/A	Interrupteur numéro « 1 »	=5,10V pressé	0,001A	
			=0V relâché		
5	N/A	Interrupteur de clignotant droit	=5,10V pressé	0,001A	
			=0V relâché		
6	N/A	Interrupteur de clignotant gauche	=5,10V pressé	0,001A	
			=0V relâché		
7	N/A	Interrupteur de marche arrière	=5,10V pressé	0,001A	
			=0V relâché		
8	N/A	Interrupteur du feu avant et du feu bleu	=5,10V pressé	0,001A	
			=0V relâché		
9	N/A	Interrupteur avertisseur sonore	=5,10V pressé	0,001A	
			=0V relâché		
10	N/A	VCC1	5,11V	0,35A	
11	N/A	Indicateur d'interrupteur de clignotant droit	=1,34V allumé	0,0015A	
			=3,29V arrêt		
12	N/A	Indicateur d'interrupteur de clignotant gauche	=1,34V allumé	0,0015A	
			=3,29V arrêt		
13	N/A	Indicateur d'interrupteur de marche arrière	=1,32V allumé	0,0015A	
			=3,29V arrêt		
14	N/A	Indicateur d'interrupteur du feu avant et du feu bleu	=1,33V allumé	0,0015A	
			=3,29V arrêt		

Chargeur USB

Le chargeur USB est utilisé pour charger le téléphone mobile lorsque la machine est allumée. Il y a deux ports USB. Type A et Type C. La tension et le courant de sortie correspondent aux indications du tableau ci-dessous.

Port USB	Protocole de recharge	Sortie
Type A	DCP/QC2.0/QC3.0/FCP/AFC	5V/3A, 9V/2,0A, 12V/1,5A maxi.
Type C	DCP/QC2.0/QC3.0/FCP/AFC/PD3.0/PPS	5V/3A, 9V/2.2A, 12V/1.6A, PPS 3.3-11V/2A maxi.

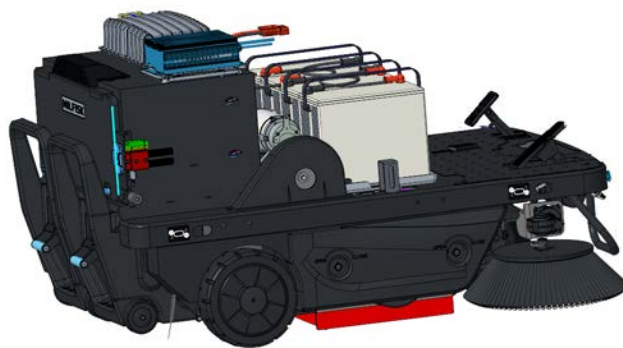
10 Système de châssis

Description du fonctionnement

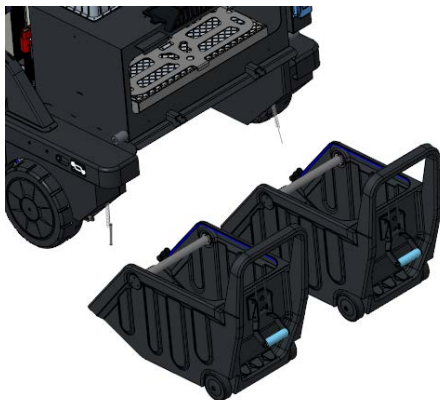
Le châssis est une ossature en acier soudé qui fournit la structure de base sur laquelle sont montés les autres composants de la machine.

Le châssis lui-même ne nécessite aucun entretien spécifique, mais il est abordé ici simplement pour décrire les dépendances de montage.

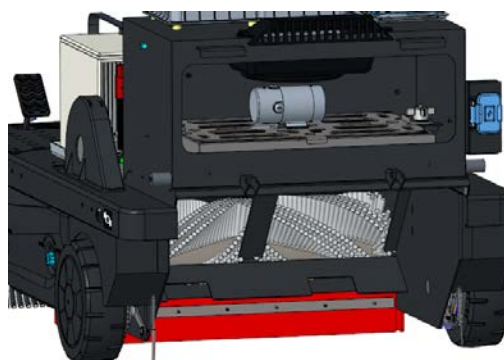
En raison du poids concentré, le plateau de la batterie se monte directement sur le châssis, dans un but de stabilité et de soutien.



La trémie est montée à l'extrémité du châssis.



Le moteur vibrant est monté derrière le châssis.



La brosse principale est montée au bas du châssis et les brosses latérales sont installées à l'avant de celui-ci.



14 Système de roue

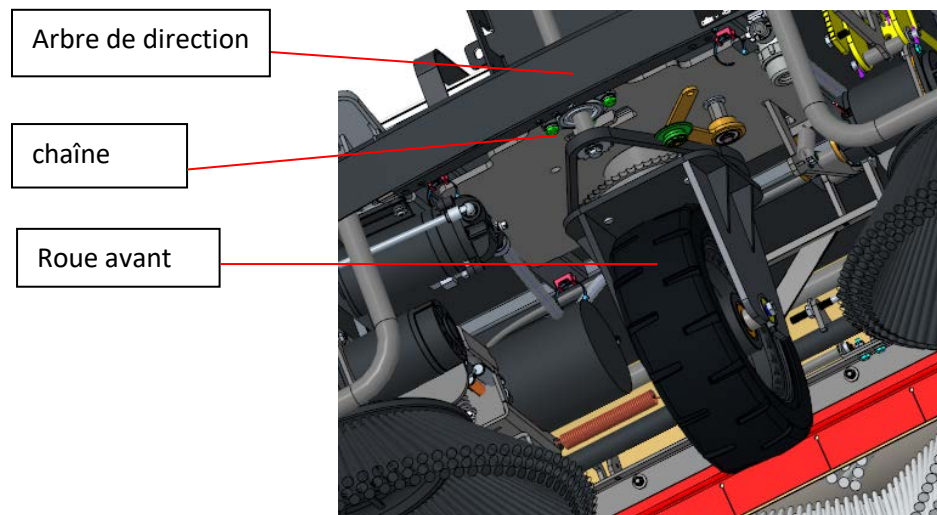
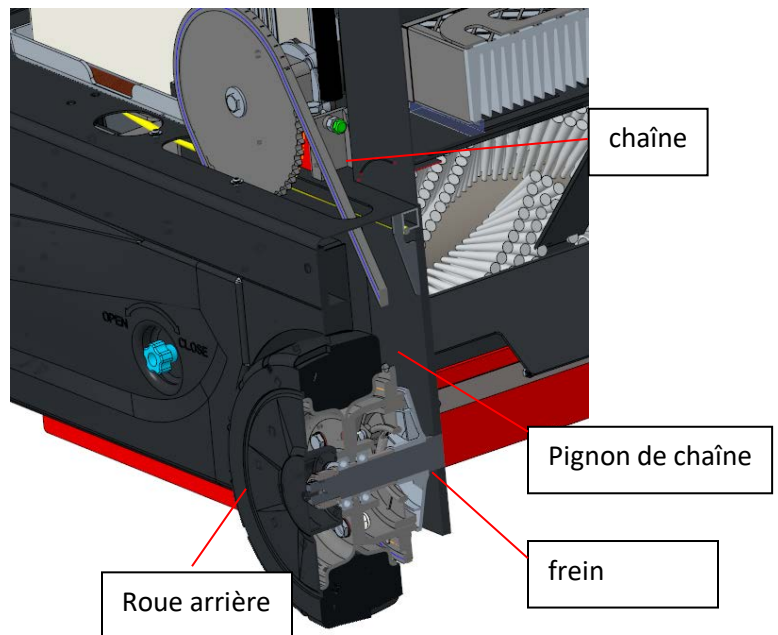
Description du fonctionnement

La machine est propulsée par la roue motrice arrière, entraînée par chaîne par le moteur de traction, où ont été assemblés deux pignons de chaîne des deux côtés.

Les roues motrices (roues arrière) sont fixées à l'arrière du châssis par des roulements et avec des freins étanches. Elles étaient raccordées par des boulons et des écrous.

La roue avant est soutenue à l'avant du châssis par une plaque et des roulements étanches. Elle était reliée à l'arbre de direction par une chaîne, des boulons et des écrous.

Le frein a été assemblé dans l'arbre de roue du châssis, et il a été raccordé à la roue arrière.



Dépose et installation

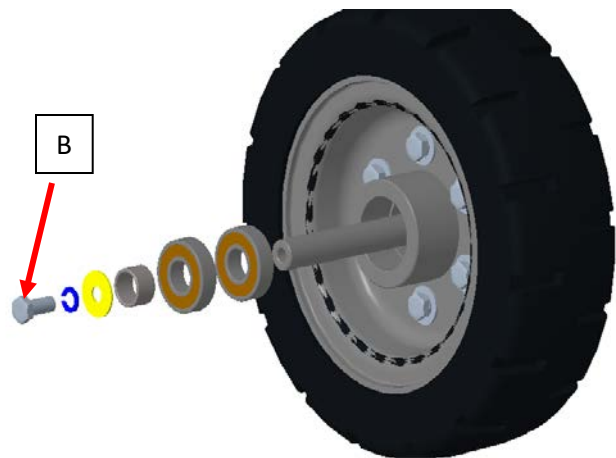
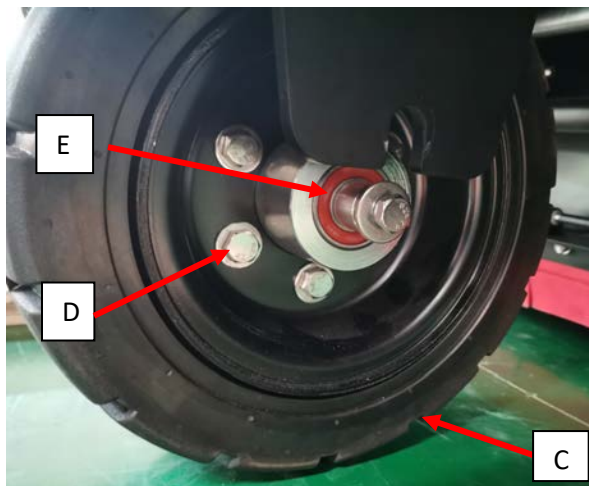
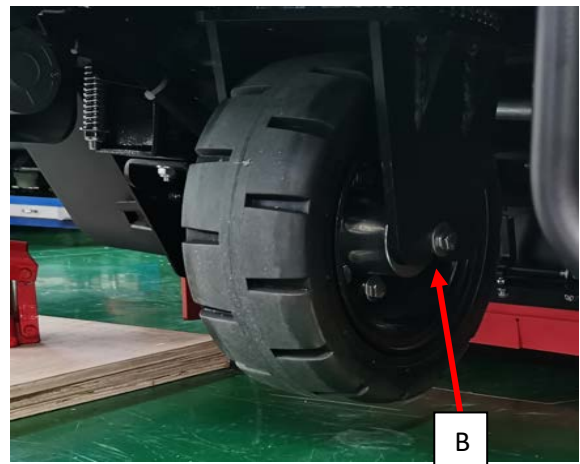
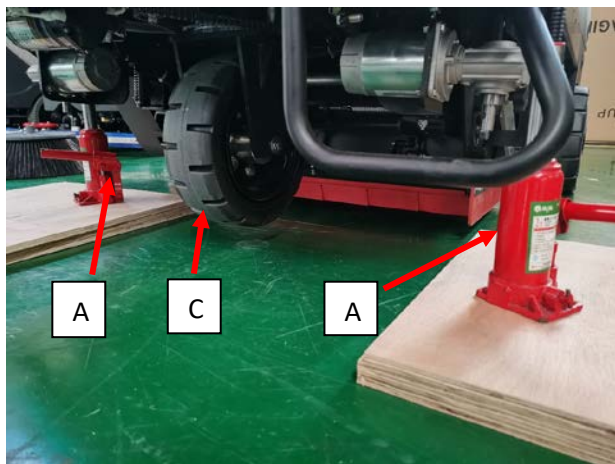
Roue avant

Dépose

1. Garer la machine sur un sol plat.
2. Éteignez la machine.
3. Soulever la roue avant (C) à environ 2 cm du sol pour permettre à la roue de tourner librement.
4. Utiliser un cric stabilisateur (A) pour supporter la machine.
5. Desserrer la vis (B) avec une clé et la roue avant tombe naturellement sur le sol.
6. Utiliser une clé pour desserrer 6 vis (D).
7. Retirer les roues avant (C).
8. Dévisser la vis (B), les roulements sont retirés, lorsqu'ils sont cassés.

Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage. Faire bien attention à la position d'installation de la bague (E).



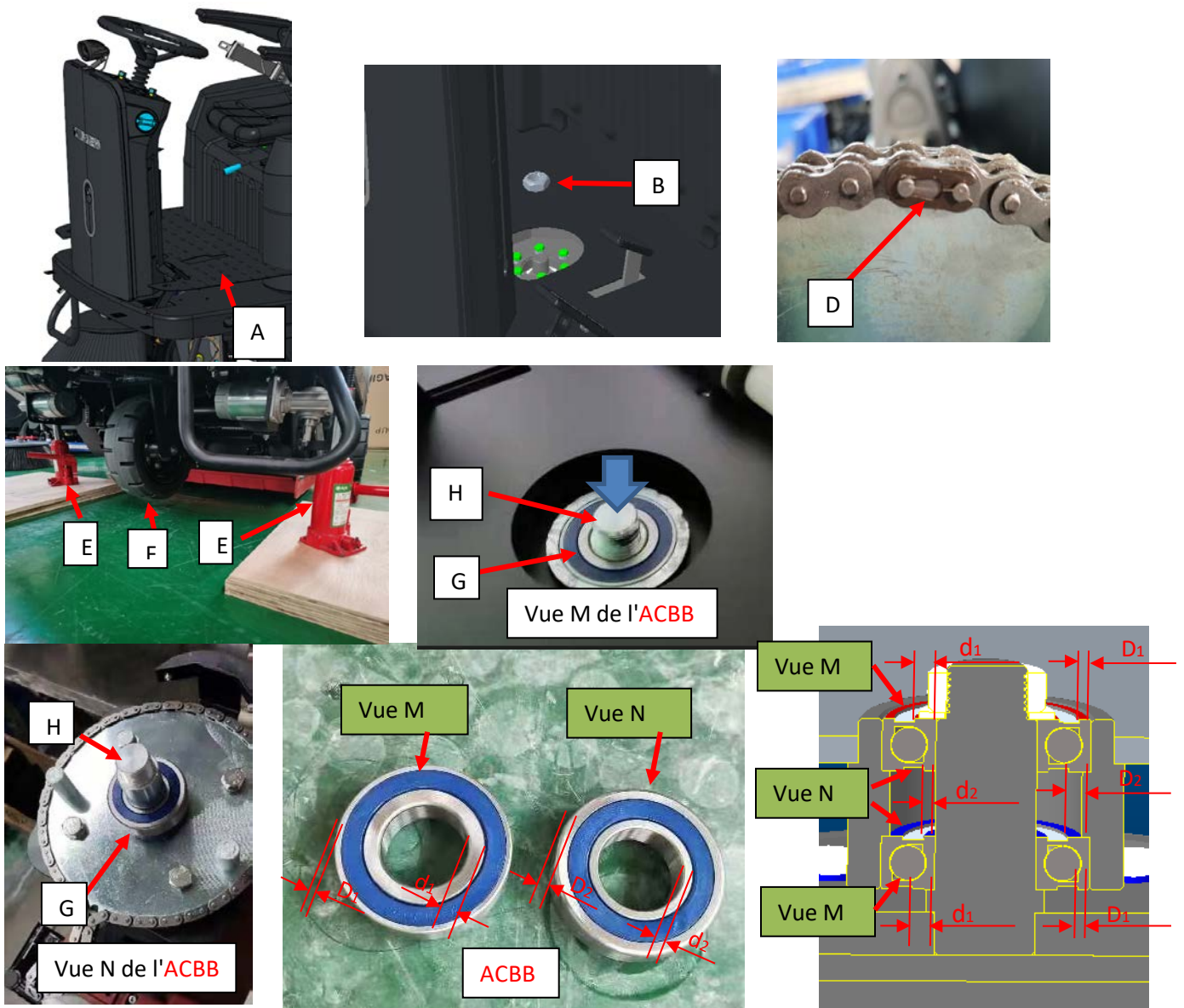
Composant de roue avant

Dépose

1. Garer la machine sur un sol plat et l'éteindre.
2. Retirer les boulons et le repose-pied antidérapant (A).
3. Desserrer l'écrou (B) et la rondelle (C).
4. Déverrouiller l'attache du maillon principal et retirer la chaîne (D).
5. Utiliser un cric stabilisateur (E) pour supporter la machine.
6. Frapper le haut de l'essieu (H) avec un marteau en caoutchouc, jusqu'à ce que le composant de roue avant (F) tombe.
7. On peut changer le roulement à billes à contact angulaire (en abrégé **ACBB**),
8. Remarque : Il y a deux différents côtés sur l'ACBB. Ils doivent être assemblés comme indiqué.
(Vue M : montre D1 et d1, Vue N : montre D2 et d2, $D1 < D2$, $d1 > d2$)

Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage. Faire bien attention à la position d'installation de la bague (E).



Roues arrière

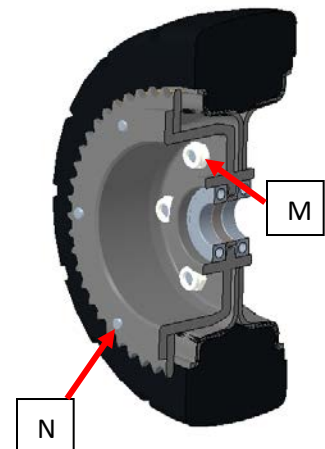
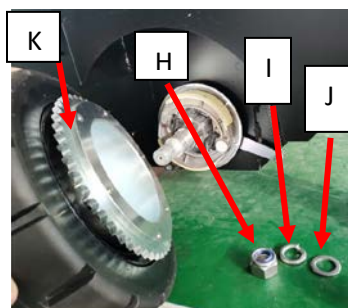
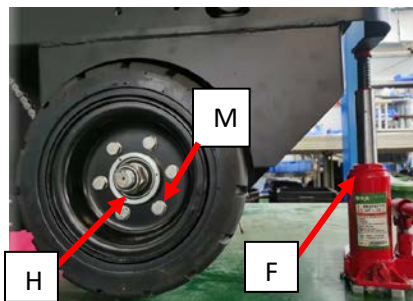
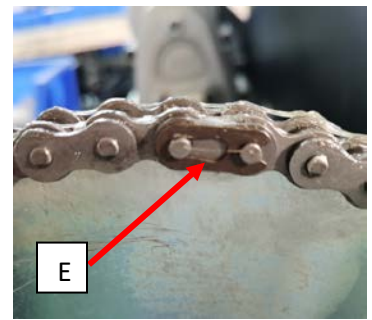
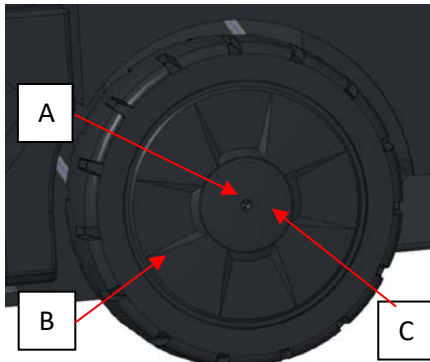
Dépose

1. Garer la machine sur un sol plat.
2. Mettre la machine hors tension.
3. Soulever la roue arrière à environ 1 cm du sol pour lui permettre de tourner librement.
4. Utiliser un cric stabilisateur (F) pour bloquer et supporter la machine.
5. Dévisser la vis (A) puis retirer l'enjoliveur de roue arrière (B et C).
6. Dévisser la vis (D) et retirer l'enjoliveur.
7. Déverrouiller l'attache du maillon principal (E) et retirer la chaîne.
8. Retirer l'écrou (H), puis retirer la rondelle plate (J) et la rondelle élastique (I). les roulements sont retirés, lorsqu'ils sont cassés.
9. Retirer la roue arrière avec le tambour avec pignon (K).
10. Retirer les six vis (M) puis retirer la roue.
11. Retirer les six écrous (N), puis retirer le pignon (K).

REMARQUE : Ne pas appuyer sur la pédale de frein pendant le retrait et l'installation.

Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage.



20 Système de traction

Description du fonctionnement

Le mouvement de la machine est assuré par le moteur de traction (M8). Lorsque le moteur démarre, il entraîne deux roues arrière reliées par la chaîne, ce qui fait bouger la machine.

Il y a un commutateur de signal de siège (SW3) sur le contrôleur principal de la machine (EB1), qui sera envoyé au contrôleur de traction (EB2) via le bus CAN ; lorsqu'il est activé et que la pédale d'accélérateur est enfoncée, la machine peut se déplacer. La tension du commutateur de signal de siège est de 0V lorsqu'il est désactivé ; sa tension passe à 11,4V lorsqu'il est activé.

Lorsque le bouton de marche arrière sur la membrane (EB5) est enfoncé, le contrôleur IU (EB3) envoie la commande de marche arrière via le bus CAN au contrôleur de traction (EB2). Le contrôleur de traction (EB2) inverse alors la tension de sortie pour entraîner les bornes du moteur afin que la machine puisse faire marche arrière. Lorsque le bouton de marche arrière est relâché, le moteur de traction se déplace en ligne droite.

La vitesse de la machine peut être réglée avec la pédale d'accélérateur et le cadran de vitesse de la machine (J5-2). Le cadran de vitesse de la machine (J5-2) permet à l'opérateur de régler la vitesse maximale de la machine à plein régime. Lorsque le cadran de vitesse de la machine (J5-2) est réglé, le contrôleur d'interface utilisateur (EB3) envoie la nouvelle valeur au contrôleur de traction (EB2) via le bus CAN. La plage de tension du potentiomètre de vitesse est de 0,43V à 4,61V, plus la tension du potentiomètre est faible, plus la vitesse est élevée.

La plage de tension de la pédale d'accélérateur est de 0V à 5,37V, la plage de tension de la bande morte est de 0V à 1,4V, lorsque la tension est supérieure à 1,4V, la machine commence à se déplacer ; plus la pédale d'accélérateur est enfoncée, plus la tension est élevée.

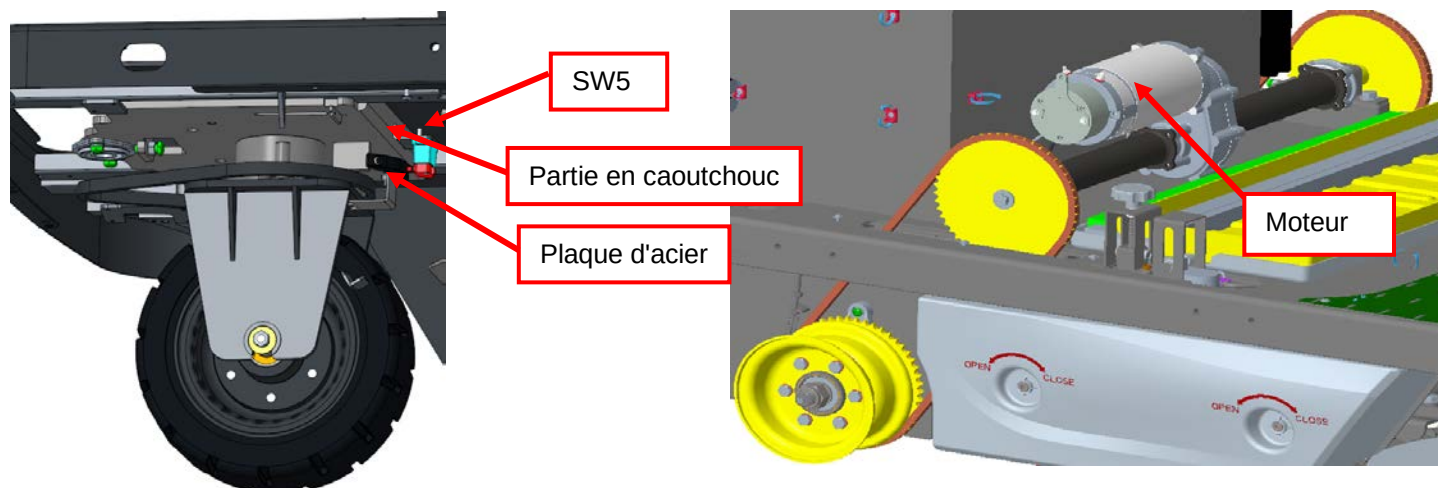
Ensuite, le contrôleur de traction (EB2) contrôle le frein électrique (BK1) pour permettre au moteur de traction de fonctionner ou de s'arrêter.

Si le commutateur de signal de frein (SW6) est activé, la machine affichera un éclairage de freinage et la machine ne pourra pas se déplacer.

Le moteur de traction renferme un capteur de température. Il est connecté au contrôleur de traction (EB2). Lorsque la température est supérieure à 150°C, le contrôleur de traction (EB2) coupe la sortie du moteur de traction, qui se remettra à fonctionner une fois qu'il aura refroidi. Si le courant du moteur de traction est supérieur à 160A pendant 20 secondes, le contrôleur de traction réduira le courant à 120A. S'il continue à fonctionner à 120A, le moteur finira par s'arrêter en raison d'une surchauffe.

Il y a un commutateur de clignotant (SW5) pour détecter si la machine tourne, elle ralentit en tournant.

Le mécanisme de fonctionnement du commutateur de clignotant (SW5) est le suivant : lorsque la machine avance en ligne droite, la partie en caoutchouc appuie toujours sur la barre de SW5 pour la maintenir en contact avec la partie en caoutchouc. La sortie vers le contrôleur de traction (EB2) est de 13,3V. Lorsque la roue avant tourne à gauche ou à droite d'un angle de plus de 16 degrés, la partie en caoutchouc se déconnecte de la barre de SW5, la sortie passe à 0V.



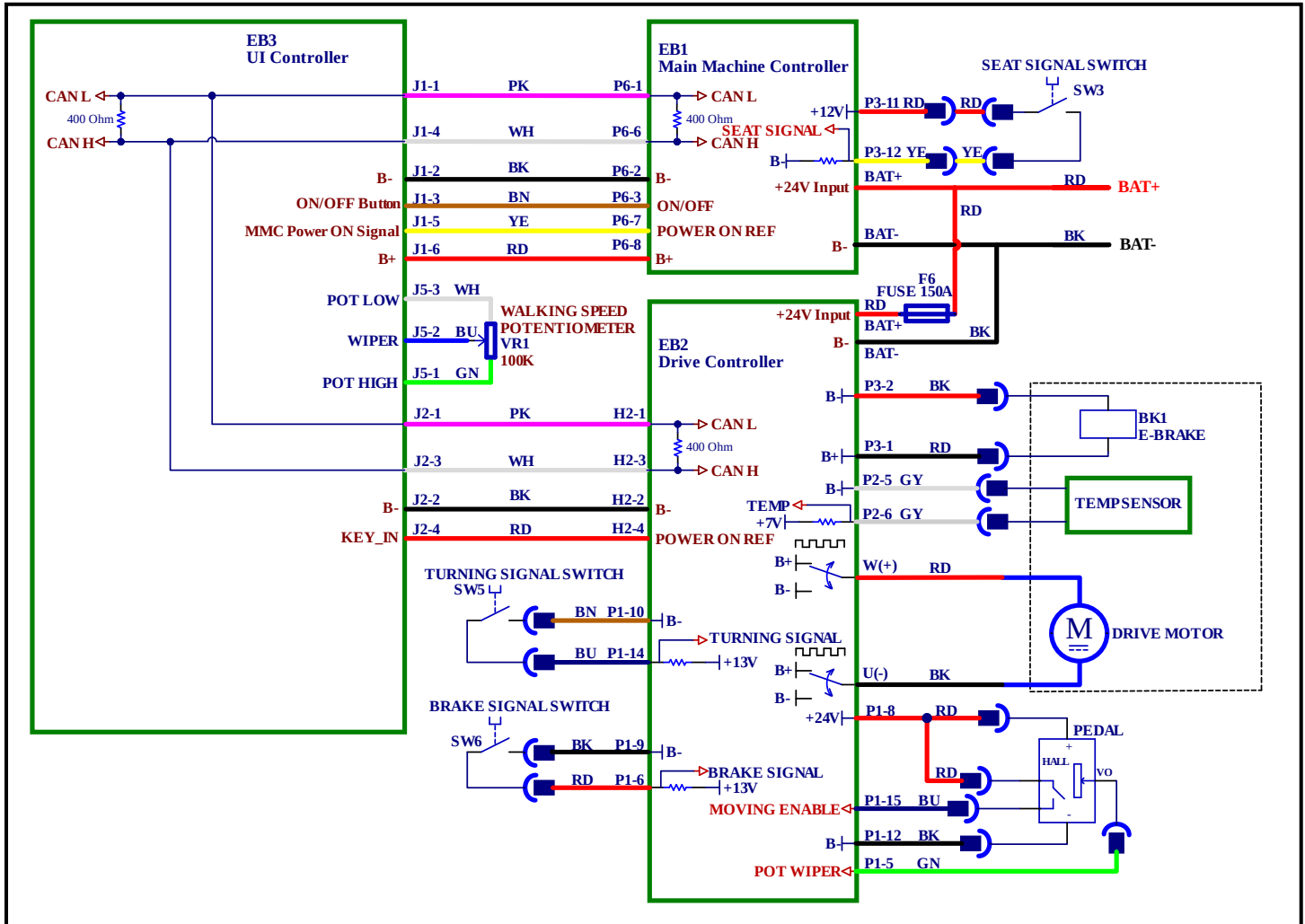
Lorsque le commutateur de signal de siège (SW3) n'est pas activé, l'écran LCD affichera « OPÉRATEUR NON ASSIS » et le moteur de traction sera désactivé.



Lorsque le commutateur de signal de frein (SW6) est activé, l'écran LCD affichera « FREIN DE STATIONNEMENT ACTIVÉ » et le moteur de traction sera désactivé.



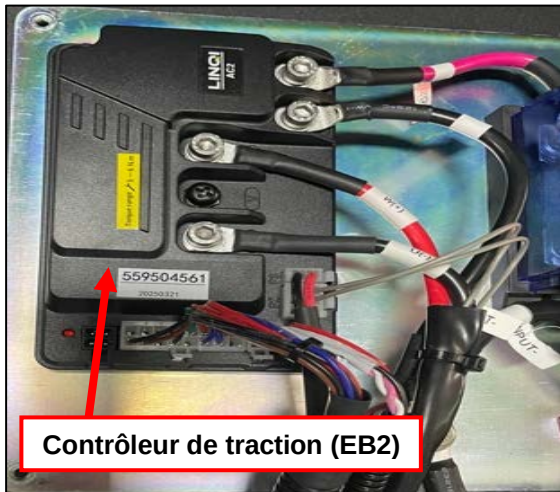
Schéma de câblage



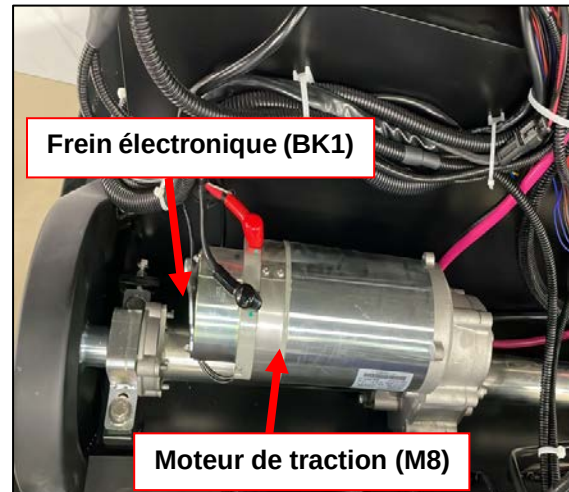
Emplacements des composants

- Contrôleur de traction (EB2)
- Moteur de traction (M8)
- Frein électronique (BK1)
- Interrupteur de siège (SW3)
- Interrupteur de clignotant (SW5)
- Interrupteur de frein (SW6)
- Pédale d'accélération
- Cadran de vitesse de la machine

Contrôleur de traction (EB2)



Moteur de traction (M8) et frein électronique (BK1)



Interrupteur de siège (SW3)



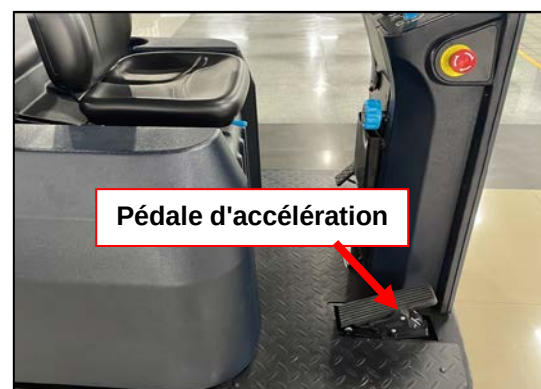
Interrupteur de clignotant (SW5)



Interrupteur de frein (SW6)



Pédale d'accélération



Cadran de vitesse de la machine



Dépannage

Problème	Causes possibles	Solution
La machine ne peut pas se déplacer	Bouton d'arrêt d'urgence pressé	Relâcher le bouton d'arrêt d'urgence
	Connexion de l'OPÉRATEUR et entrée dans le MENU	Revenir à l'écran d'accueil lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée.
	Niveau de la batterie trop bas	Charger la batterie.
	Surchauffe du moteur de traction	Laisser refroidir le moteur de traction.
	Surchauffe du contrôleur de traction (EB2)	Attendre que le contrôleur de traction refroidisse.
	La VITESSE DE LA MACHINE DU BOUTON MIN est de 0 % et le bouton de vitesse est au minimum	1. Contrôler si la VITESSE de la MACHINE du BOUTON MIN est de 0 %. 2. Régler le cadran de vitesse de la machine.
	Défaut du faisceau de câbles du moteur de traction	Contrôler le faisceau de câbles du moteur de traction.
	Panne du moteur de traction	1. Contrôler l'ampérage du moteur de traction 2. vérifier la résistance du moteur de traction 3. Remplacer le moteur de traction
	Panne du contrôleur de traction (EB2)	Remplacer le contrôleur de traction (EB2).
	Échec de communication CAN entre le contrôleur de traction (EB2) et le contrôleur IU (EB3)	1. Contrôler la connexion CAN entre le contrôleur de traction (EB2) et le contrôleur IU (EB3). 2. EB2 ne s'est pas allumé car la tension de la batterie est inférieure à 15V.
	Panne du contrôleur IU (EB3)	Remplacer le contrôleur IU (EB3).
	Panne du frein électronique (BK1)	Vérifier la résistance de la bobine/remplacer le frein
	On appuie sur le frein mécanique ou l'interrupteur du capteur de frein mécanique est bloqué	Relâcher le frein mécanique ou vérifier l'interrupteur du capteur de frein mécanique
	La pédale d'accélérateur est enfoncée avant que la connexion n'ait lieu.	Relâcher la pédale d'accélérateur.

	Panne de la pédale d'accélérateur	Remplacer la pédale d'accélérateur
La machine se déplace lentement	Le cadran de vitesse de la machine ne peut pas fonctionner normalement.	1. Contrôler si le cadran de vitesse de la machine est bas. 2. Remplacer le cadran de vitesse de la machine.
	Les paramètres liés à la vitesse ne sont pas définis correctement.	Contrôler le paramètre ci-dessous dans les RÉGLAGES. 1. VITESSE MAX - AVANT 2. VITESSE MAX - ARRIÈRE 3. VITESSE DE BALAYAGE
	Le commutateur de clignotant (SW5) ne fonctionne pas normalement.	1. Contrôler la connexion du commutateur de clignotant (SW5). 2. La sortie de SW5 est de 13,3V lorsque la machine ne tourne pas. Si la tension de sortie est incorrecte, remplacer SW5.
	La pédale d'accélérateur ne fonctionne pas normalement.	1. Contrôler la connexion de la pédale d'accélérateur. 2. Contrôler si la tension de sortie maximale de la pédale d'accélérateur est d'environ 5V, sinon remplacer la pédale d'accélérateur.
	Panne du moteur de traction	1. Contrôler l'ampérage du moteur de traction 2. vérifier la résistance du moteur de traction 3. Remplacer le moteur de traction
	Le capteur de température du moteur de traction est ouvert	Contrôler la connexion du fil du capteur de température du moteur de traction.

Contrôle de l'intensité de courant du moteur de traction



Avertissement ! Cette procédure doit être effectuée par du personnel qualifié.

1. Garer la machine sur un sol plat.
2. Soulever le moteur de traction à environ 2 cm du sol afin qu'il puisse tourner librement.



Avertissement ! Prendre garde à la rotation de la roue motrice lors des étapes suivantes.

1. Appliquer une pince ampérométrique (A, figure 47) sur le fil positif du faisceau de câblage du moteur de traction (B, figure 47).
2. Mettre la machine en marche et enclencher la marche avant à sa vitesse maximale par la pédale d'accélérateur. Contrôler si le courant se situe entre 8A et 22A lorsque la tension est à 24V.
3. Relâcher la pédale d'accélérateur.
4. Si l'ampérage est supérieur à 22A, effectuer les procédures suivantes pour déterminer la cause et corriger l'ampérage anormal.
 - Contrôler si le frein électronique (BK1) se desserre correctement.
 - Démonter le moteur, contrôler l'état de ses éléments et du câblage, les réparer ou les remplacer le cas échéant.
5. Si ces procédures ne donnent pas un ampérage correct, le moteur de traction doit être remplacé.

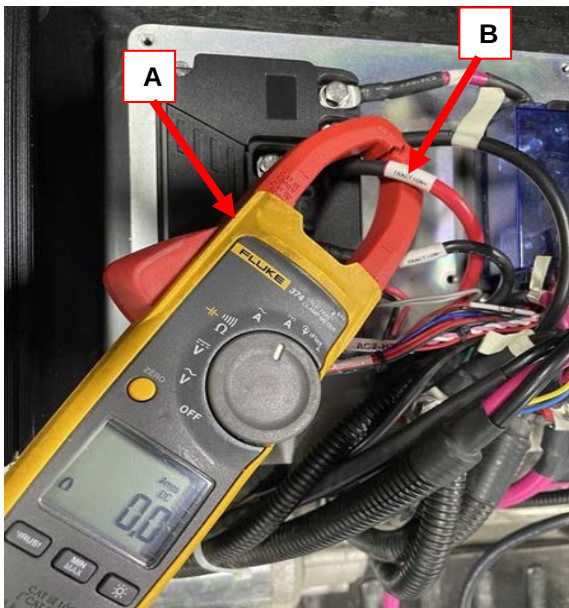


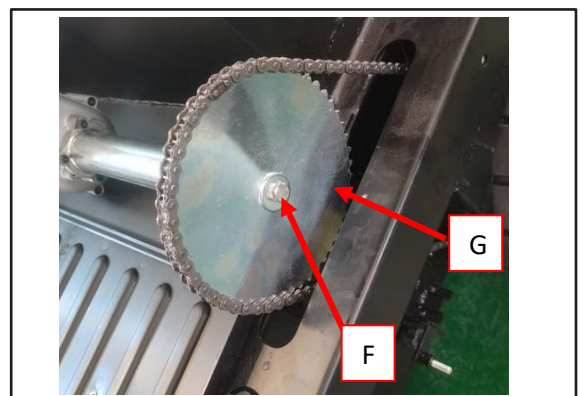
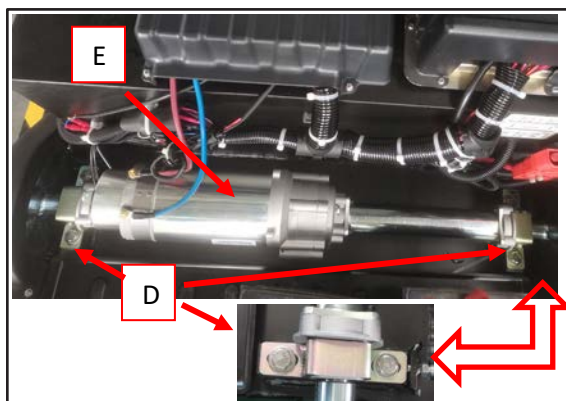
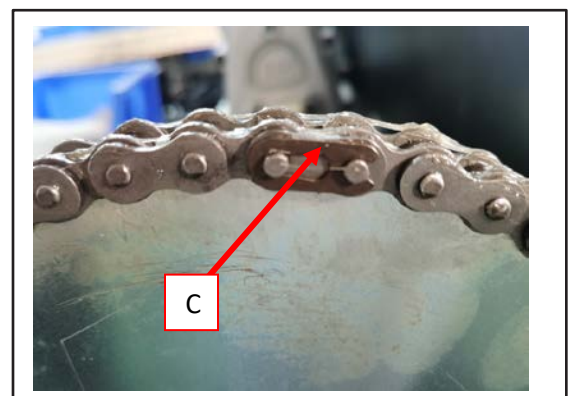
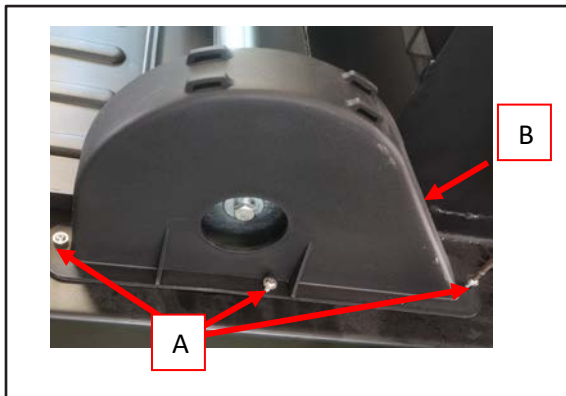
Figure 47

Dépose et installation

Moteur de traction (M8)

Dépose

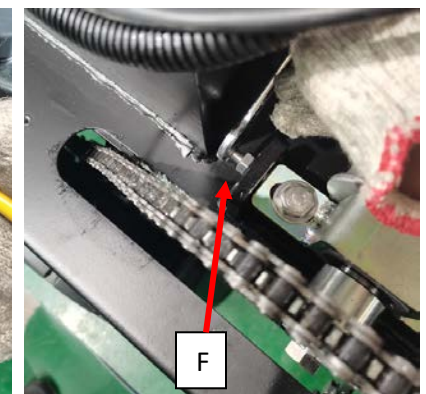
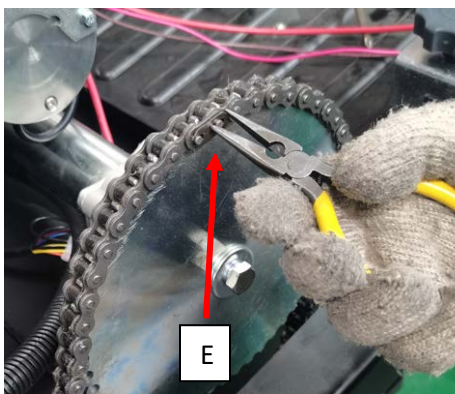
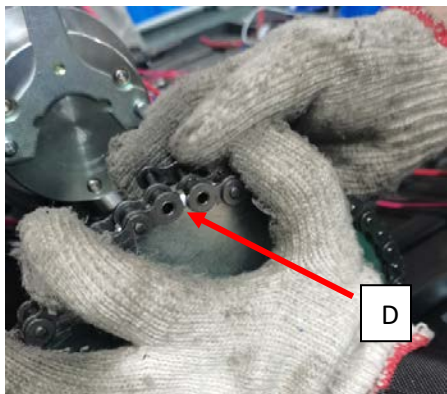
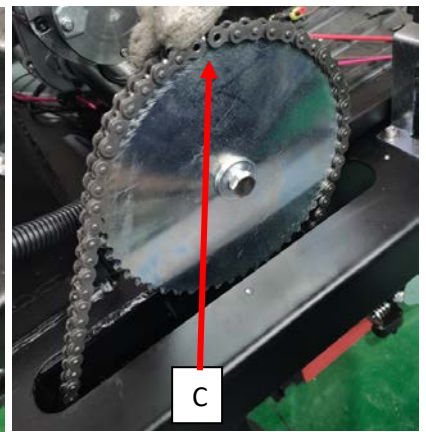
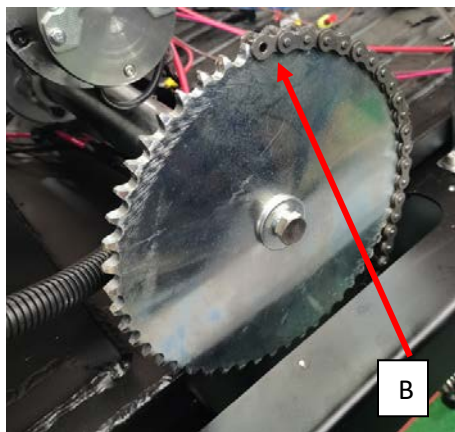
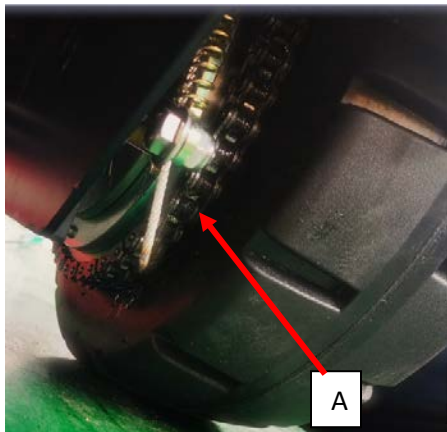
1. Ouvrez le couvercle.
2. Dévisser les trois vis (A) et retirer le capot (B)
3. Retirer l'attache du maillon principal (C) et le maillon principal des deux chaînes. Puis retirer les chaînes.
4. Dévisser les quatre vis (D).
5. Dévisser les deux vis (F) de chaque extrémité.
6. Retirer les deux pignons de la chaîne (G).
7. Retirer le moteur de traction (E).



Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage. Suivre les étapes ci-dessous pour assembler la chaîne :

1. La chaîne a été posée sur le pignon de chaîne inférieur comme sur l'image (A).
2. Mettre la moitié de la chaîne sur le pignon de la chaîne du haut comme sur l'image (B) .
3. Accrocher l'autre moitié de la chaîne sur le pignon de la chaîne supérieure en utilisant la tension des dents du pignon comme sur l'image (C).
4. fixer les deux extrémités de la chaîne à la main et insérer le maillon principal dans le trou comme sur l'image (D).
5. Serrer la pince de la chaîne dans l'attache du maillon principal avec une pince et installer la chaîne (E).
6. Pour adapter la tension de la chaîne, ajuster la vis comme sur l'image (F).



Spécifications

Description	Unité	Valeur
Puissance d'entrée nominale du moteur de traction	W	936
Tension d'entrée nominale du moteur de traction	V	24
Courant d'entrée nominal du moteur de traction	A	39
Surintensité autorisée du moteur de traction (moins de 1 minute)	A	150
Courant normal du moteur de traction (moteur de traction levé)	A	10-20
Résistance de l'enroulement du rotor du moteur de traction à 25°C	Ω	<0,09
Résistance de la bobine de frein électromagnétique à 25°C	Ω	50
Résistance de la bobine du potentiomètre de limite de vitesse à 25°C	Ω	100K
Vitesse maximale du véhicule en marche avant	Km/h	7,5

24 Système électrique

Description du fonctionnement

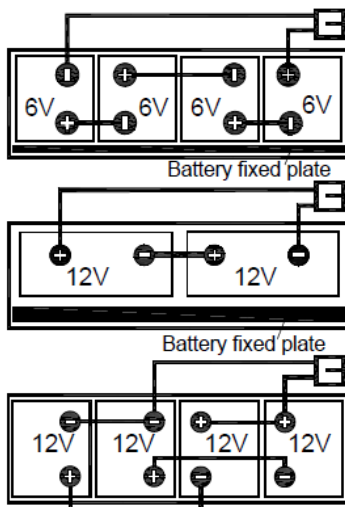
Le système électrique décrit principalement le circuit de commande de puissance et de protection contre les surcharges de la machine, y compris les composants d'alimentation et de commande de puissance, les interrupteurs et les fusibles, etc.

La batterie au plomb et le chargeur embarqué sont optionnels, la batterie au lithium ACE et le chargeur embarqué sont installés en usine.

Plomb-acide

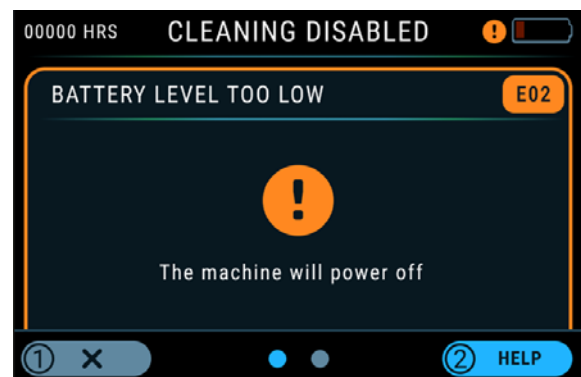
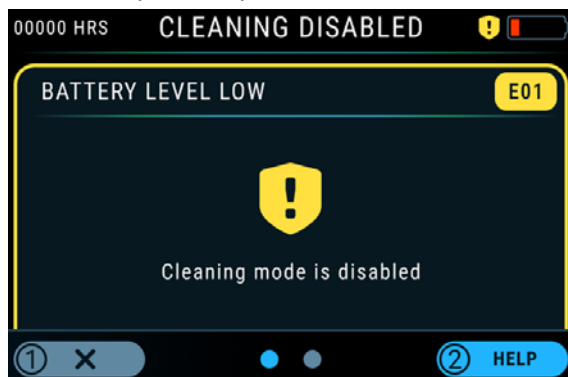
Batterie

Si l'on utilise des batteries plomb-acide, l'alimentation est composée de deux batteries de 12 volts ou de quatre batteries de 6 volts en série, et la batterie TPPL (plaque mince de plomb pur) est composée de quatre batteries de 12 volts en série/parallèle.



Lorsque la tension de la batterie est basse, l'écran affiche la notification « E01 Niveau de la batterie bas », le mode de nettoyage est désactivé, le moteur de traction peut toujours fonctionner. Si l'utilisateur appuie sur le bouton ② pour obtenir de l'AIDE, l'écran affichera le message invitant l'utilisateur à la recharge.

Si la tension de la batterie est inférieure à la tension de coupure, l'écran affichera l'avertissement « E02 Niveau de la batterie trop bas », puis la machine sera arrêtée après environ 15 secondes.



Pour prolonger la durée de vie de la batterie, lorsque la machine a « E01 Niveau de la batterie bas » ou « E02 Niveau de la batterie trop bas », ces deux messages ne disparaîtront pas tant que les batteries ne seront pas chargées avec le chargeur embarqué pendant au moins deux heures ou que la tension de la batterie n'atteindra pas 24,5V.

Les différents types de batteries au plomb ont des tensions de coupure différentes, les valeurs sont les suivantes. Si les batteries utilisées sont changées, le TYPE DE BATTERIE dans les RÉGLAGES doit être modifié en conséquence.

Type de batterie		Description	Nettoyage désactivé	Système de traction arrêté	Tension de sortie de coupure
Lithium	ACE	Lithium-ion	NDC<=8 %	NDC=0%	20,0V
Plomb-acide	GEL-AGM/GÉNÉRIQUE	Batteries génériques au GEL ou AGM	<=21,6V	<=20,6V	N/A
	WET/EXIDE	Batteries WET de marque EXIDE®	<=20,4V	<=19,4V	N/A
	GEL/EXIDE	Batteries GEL de marque EXIDE®/Sonnenschein	<=21,6V	<=20,6V	N/A
	AGM/LEOCH	Batteries AGM de marque LEOCH®	<=21,6V	<=20,6V	N/A
	BATTERIE AGM/US	Batteries AGM de marque US BATTERY®	<=21,6V	<=20,6V	N/A
	WET/US BATTERY	Batteries WET de marque US BATTERY®	<=20,4V	<=19,4V	N/A
	AGM/FULLRIVER	Batteries AGM de marque FULLRIVER®	<=21,6V	<=20,6V	N/A
	TPPL/ENERSYS	Batteries TPPL de marque ENERSYS	<=22,7V	<=21,8V	N/A

Chargeur embarqué pour batteries au plomb-acide (en option)

Lorsque l'entrée CA est connectée au chargeur, CHARGER_IN (H1-1) sera tiré vers le bas, l'écran affichera l'écran de charge comme sur la figure 48, et le contrôleur d'interface utilisateur (EB3) enverra la commande de courbe de charge au chargeur via COMM (H1-3), la courbe de charge correspond au TYPE DE BATTERIE dans les RÉGLAGES.

Le voyant d'état affiche une impulsion lente en blanc lorsque la batterie se charge ; il passe au vert lorsqu'elle est complètement chargée, comme le montre la figure 49.

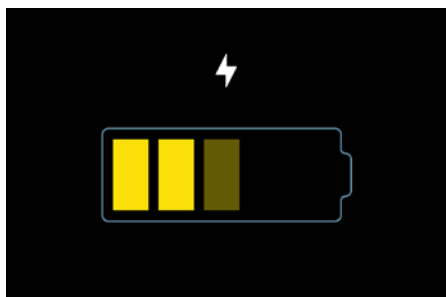


Figure 48

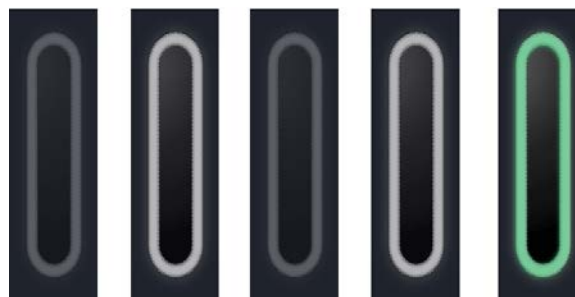


Figure 49

Chargeur externe pour batterie au plomb-acide

Lorsque le chargeur externe est branché, l'interrupteur du chargeur (SW4) se ferme, si la machine est allumée à ce moment, l'écran sera éteint. Si l'utilisateur appuie sur le bouton d'alimentation, l'écran affichera l'écran de la figure 50, puis il s'éteindra automatiquement.

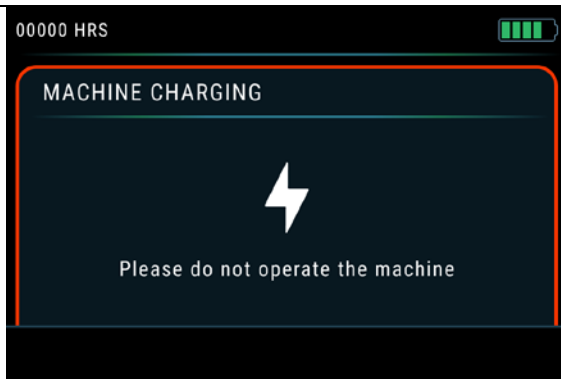


Figure 50

Lithium

Si l'on utilise des batteries lithium ACE, l'alimentation est composée de 3 éléments de batteries ACE en parallèle par défaut, la tension de la batterie ACE est de 25,6V.

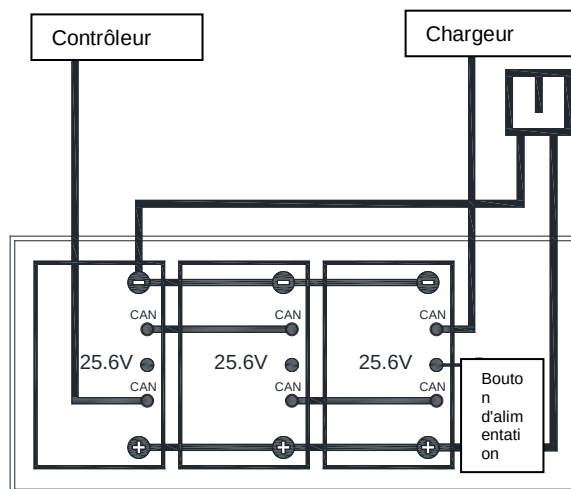


Figure 51

Chargeur embarqué pour batteries au lithium ACE

Lorsque l'entrée CA est connectée au chargeur, CHARGER_IN (P7-2) sera tiré vers le bas, l'écran affichera l'écran de charge comme sur la figure 52, et le contrôleur d'interface utilisateur (EB3) enverra la commande de courbe de charge au chargeur via COMM (H1-3), la courbe de charge correspond au TYPE DE BATTERIE dans les RÉGLAGES.

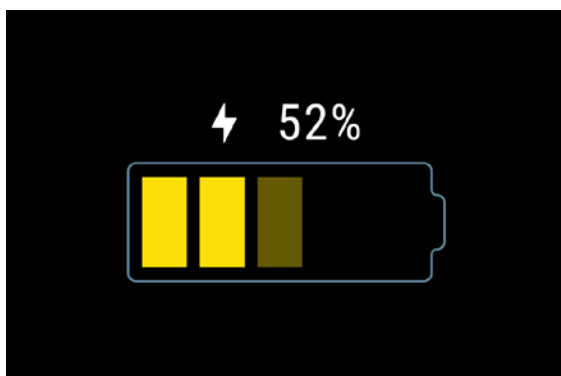


Figure 52

Fusibles

Le fusible F5 (150A) se trouve sur le contrôleur principal de la machine (EB1), il est utilisé pour protéger le contrôleur principal de la machine (EB1).

Fusible F6 (150A) en série entre la batterie et le contrôleur de traction (EB2), en tant que protection contre les surintensités du contrôleur de traction.

Arrêt d'urgence

L'interrupteur d'arrêt d'urgence (SW1) est connecté au contrôleur principal de la machine (EB1) et au contrôleur de traction (EB2). Lorsque l'interrupteur d'arrêt d'urgence est enfoncé, toutes les fonctions sont désactivées. Un redémarrage est nécessaire après le relâchement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence.

Schéma de câblage

Plomb-acide

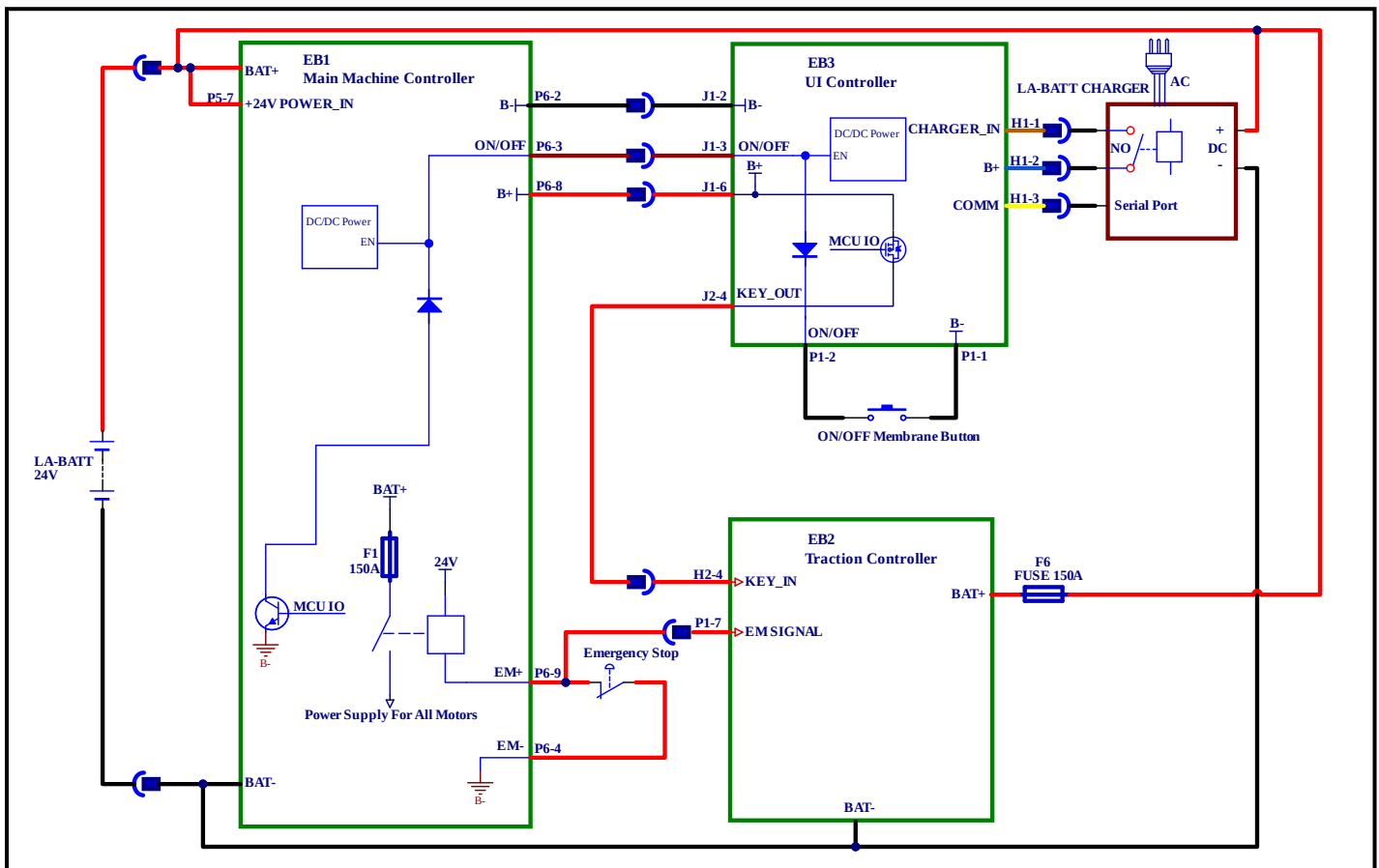


Figure 53

Lithium

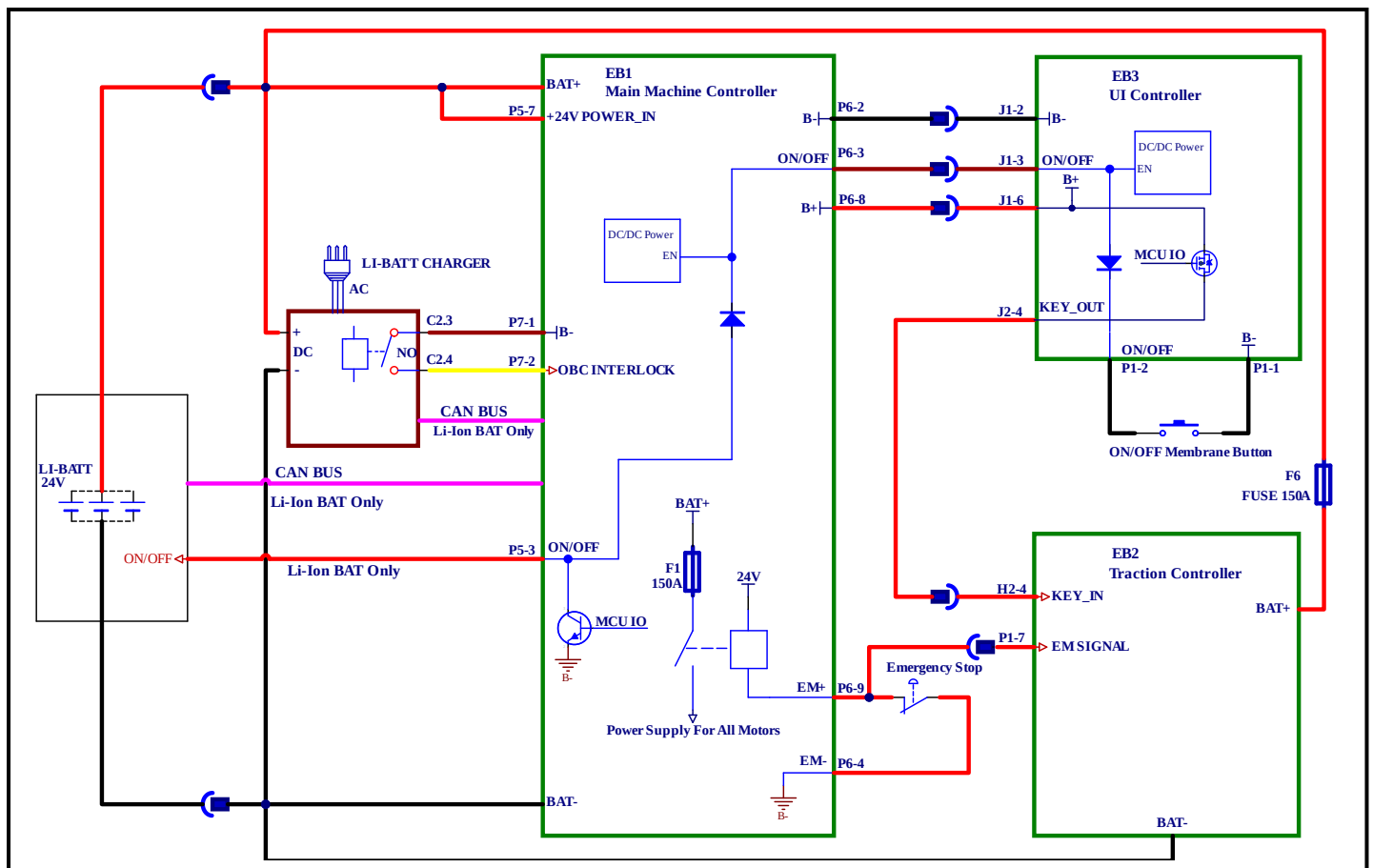


Figure 54

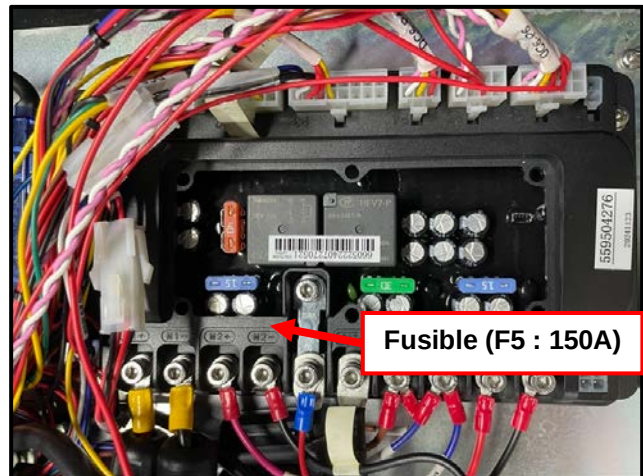
Emplacements des composants

- Contrôleur principal de la machine (EB1)
- Fusible du contrôleur principal de la machine (F5 : 150A)
- Contrôleur de traction (EB2)
- Fusible du contrôleur de traction (F6 : 150A)
- Panneau d'interface utilisateur (EB3, EB4 et EB5)
- Batteries (BAT)
- Connecteur de batterie
- Interrupteur d'arrêt d'urgence (SW1)
- Chargeur USB
- Connecteur du chargeur externe
- Interrupteur de capteur de chargeur externe (SW4)

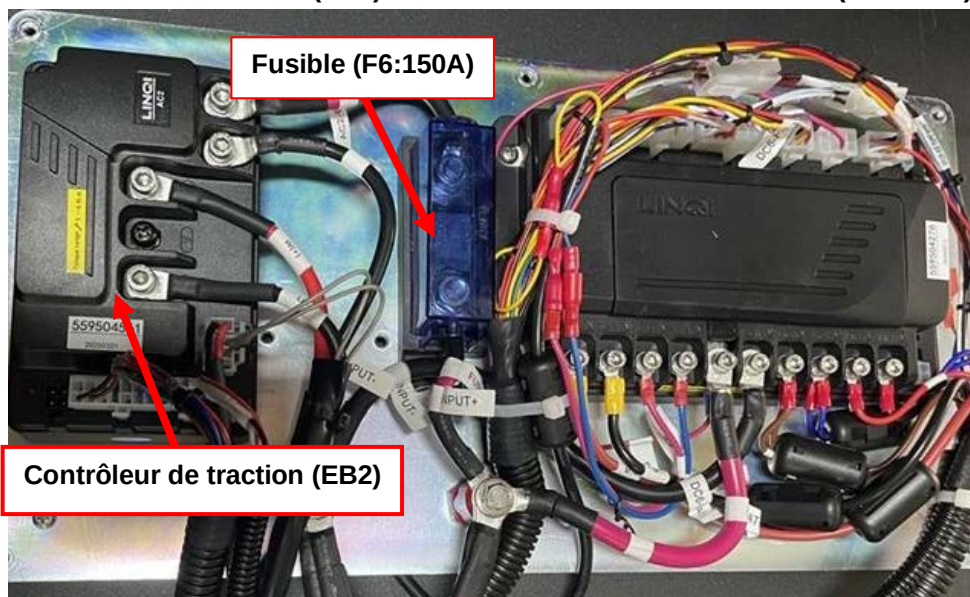
Contrôleur principal de la machine (EB1)



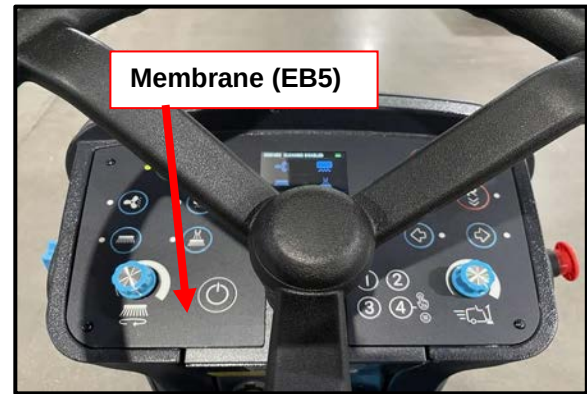
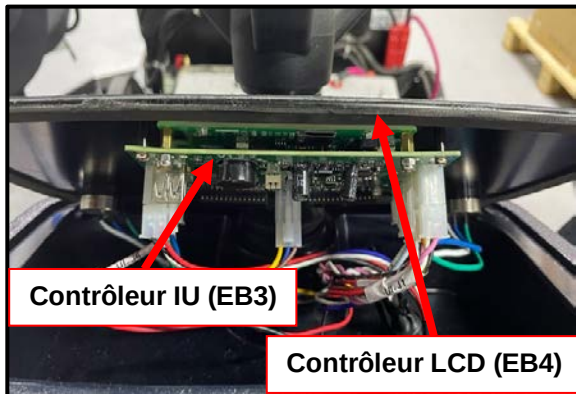
Fusible du contrôleur principal de la machine (F5 : 150A)



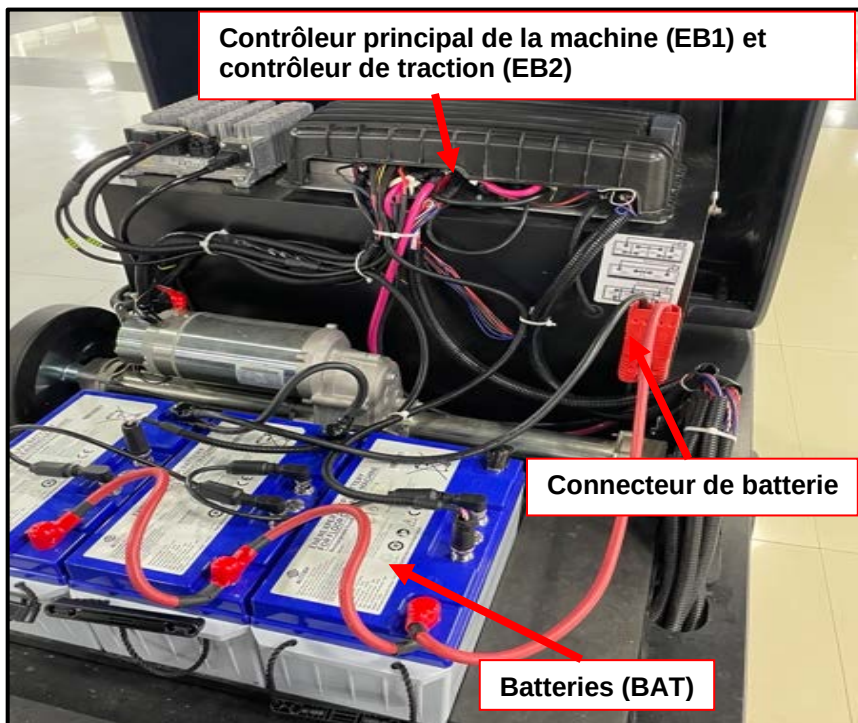
Contrôleur de traction (EB2) et fusible du contrôleur de traction (F6 : 150A)



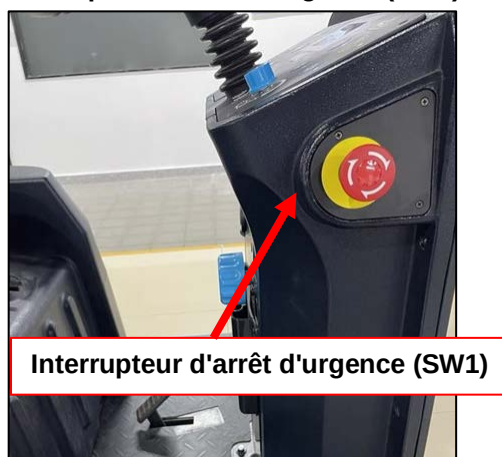
Panneau d'interface utilisateur (EB3, EB4 et EB5)



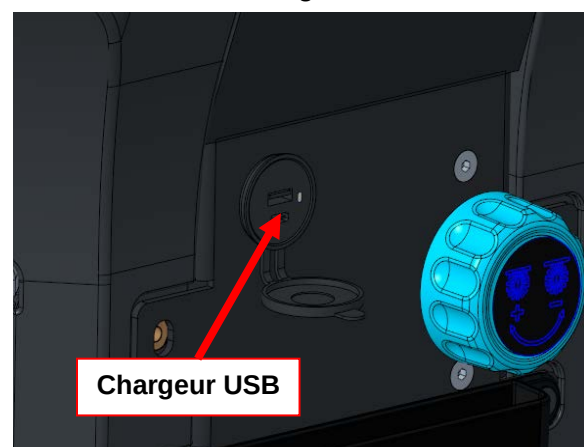
Batterie (BAT) et connecteur de batterie



Interrupteur d'arrêt d'urgence (SW1)



Chargeur USB

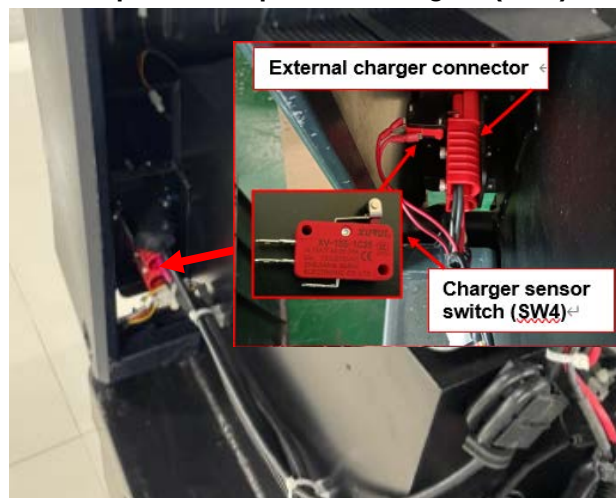


Connecteur du chargeur externe



Connecteur du chargeur externe

Interrupteur de capteur de chargeur (SW4)



Entretien et réglage

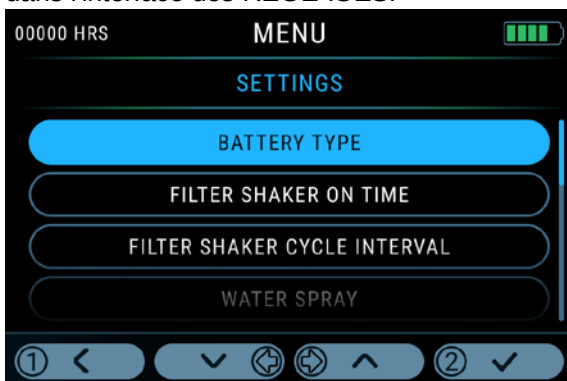
Réglage du type de batterie installée

Le type de batterie comprend AGM/GEL/WET/TPPL/LITHIUM ACE, il peut être défini comme suit :

1. Mettre la machine sous tension, se connecter avec le mot de passe 444444, appuyer sur le bouton ④ pendant 2 secondes, passer à l'écran de MENU.



2. Dans l'interface du MENU, appuyer sur le bouton ① pour revenir au menu précédent, appuyer sur le bouton gauche de l'indicateur pour faire défiler vers le bas, appuyer sur le bouton droit de l'indicateur pour faire défiler vers le haut, sélectionner « RÉGLAGES », puis appuyer sur le bouton ② pour confirmer la sélection et entrer dans l'interface des RÉGLAGES.



3. Dans l'interface des RÉGLAGES, sélectionner TYPE DE BATTERIE pour accéder à l'interface des réglages du TYPE DE BATTERIE.



4. Appuyer sur le bouton gauche de l'indicateur pour faire défiler vers le bas, appuyer sur le bouton droit de l'indicateur pour faire défiler vers le haut, choisir le type de batterie en fonction des batteries installées, puis appuyer sur le bouton ② pour mettre à jour le changement.

Type de batterie		Description	Nettoyage désactivé	Système de traction arrêté	Tension de sortie de coupure
Lithium	ACE	Lithium-ion	NDC<=8 %	NDC=0%	20,0V
Plomb-acide	GEL-AGM/GÉNÉRIQUE	Batteries génériques au GEL ou AGM	<=21,6V	<=20,6V	N/A
	WET/EXIDE	Batteries WET de marque EXIDE®	<=20,4V	<=19,4V	N/A
	GEL/EXIDE	Batteries GEL de marque EXIDE®/Sonnenschein	<=21,6V	<=20,6V	N/A
	AGM/LEOCH	Batteries AGM de marque LEOCH®	<=21,6V	<=20,6V	N/A
	BATTERIE AGM/US	Batteries AGM de marque US BATTERY®	<=21,6V	<=20,6V	N/A
	WET/US BATTERY	Batteries WET de marque US BATTERY®	<=20,4V	<=19,4V	N/A
	AGM/FULLRIVER	Batteries AGM de marque FULLRIVER®	<=21,6V	<=20,6V	N/A
	TPPL/ENERSYS	Batteries TPPL de marque ENERSYS	<=22,7V	<=21,8V	N/A

Installation de batterie plomb-acide

1. S'assurer que la machine est arrêtée et que le frein de stationnement est serré.
2. ouvrir doucement le capot (A, figure 55).
3. La machine est équipée de câbles de batterie adaptés à l'installation de batteries 4 x 6V. Placer doucement les batteries dans le compartiment, puis installer le câble de la batterie comme indiqué à la figure 56, serrer soigneusement l'écrou sur chaque borne de la batterie.
4. Placer le capuchon de protection sur chaque borne, puis brancher le connecteur de la batterie au connecteur de la machine.
5. Refermer soigneusement le capot.

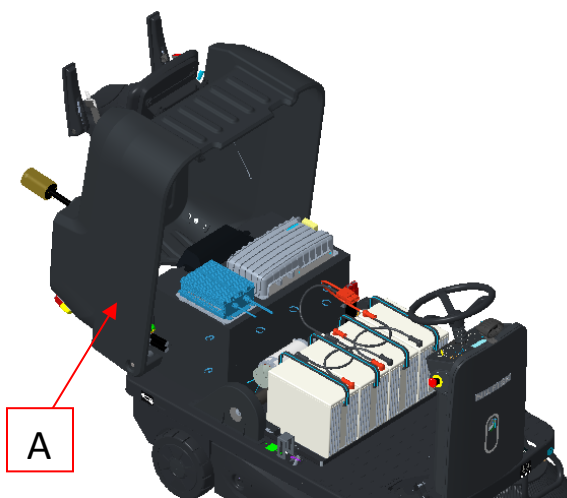


Figure 55

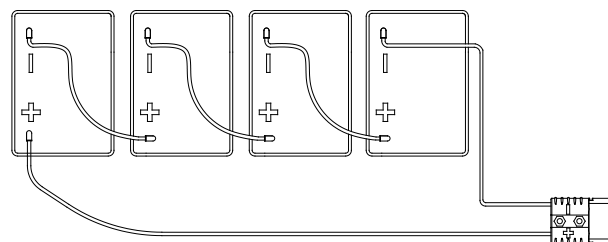


Figure 56

Installation de la batterie Lithium ACE

1. S'assurer que la machine est arrêtée et que le frein de stationnement est serré.

2. ouvrir doucement le capot (A, figure 55).
3. La machine est équipée de câbles de batterie adaptés à l'installation de 3 ou 4 éléments de batteries ACE. Placer doucement les batteries dans le compartiment, puis installer le câble de la batterie comme indiqué à la figure 57, serrer soigneusement l'écrou sur chaque borne de la batterie.
4. Placer le capuchon de protection sur chaque borne, puis brancher le connecteur de la batterie au connecteur de la machine.
5. Refermer soigneusement le capot.

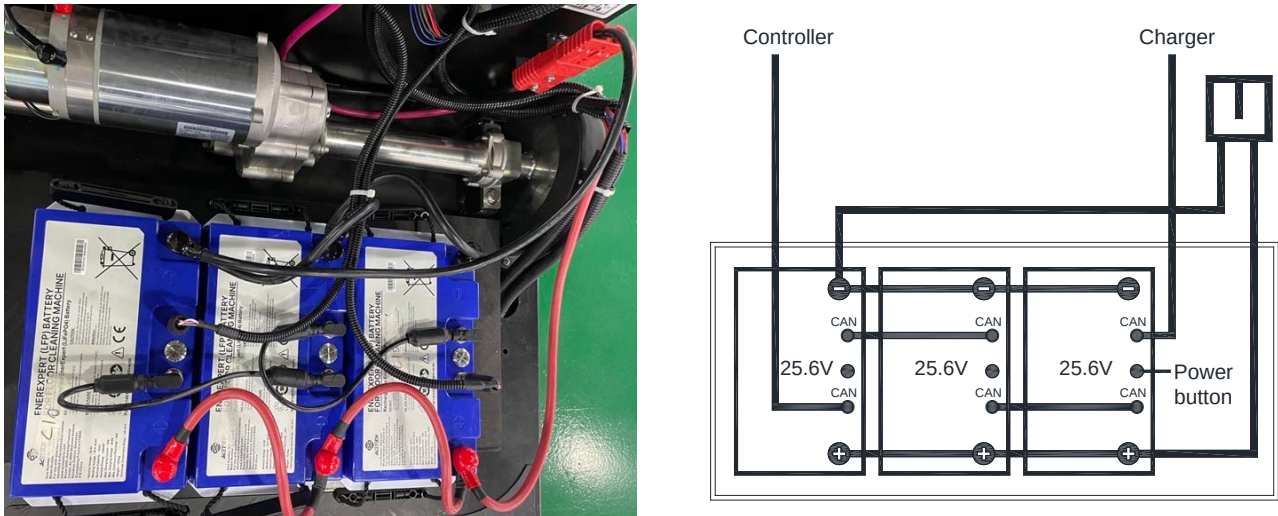


Figure 57

Problème	Causes possibles	Solution
La machine ne peut pas s'allumer	Le bouton d'alimentation est endommagé	Remplacer la membrane
	La polarité de la batterie est inversée.	Échanger la polarité de la batterie
	L'interrupteur de chargeur externe (SW4) est activé	Réparer/remplacer
	Le chargeur USB est en court-circuit	Remplacer
	Niveau de la batterie trop bas ou batterie endommagée.	Charger/remplacer la batterie
	Le contrôleur IU (EB3) est endommagé	Remplacer
Le voyant d'avertissement ne fonctionne pas	Câblage desserré	Contrôler la connexion du câblage
	Le voyant d'avertissement est en court-circuit	Contrôler la connexion du câblage
	Le voyant d'avertissement est endommagé	Remplacer
Le phare ne fonctionne pas	Câblage desserré	Contrôler la connexion du câblage
	Surchauffe du phare	Attendre que le phare refroidisse
	Le phare est endommagé	Remplacer
Indique que les voyants gauche et droit ne fonctionnent pas	Câblage desserré	Contrôler la connexion du câblage
	Indique que le feu gauche ou droit est endommagé	Remplacer
L'écran LCD est toujours allumé lors de la charge avec le chargeur externe	Câblage desserré	Contrôler la connexion câblage
	L'interrupteur de capteur de chargeur externe (SW4) est endommagé	Remplacer

Dépose et installation

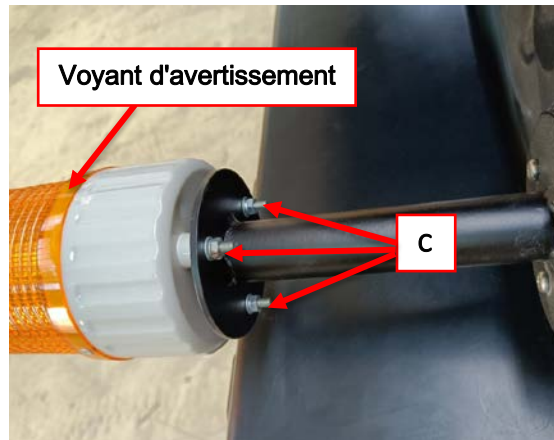
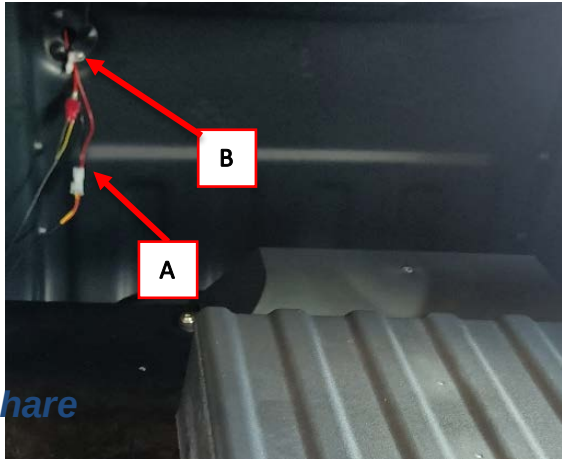
Voyant d'avertissement

Dépose

1. Retirer le connecteur (A), le ruban (B), les 3 écrous (C).
2. Retirer l'ensemble du voyant d'avertissement.

Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage.



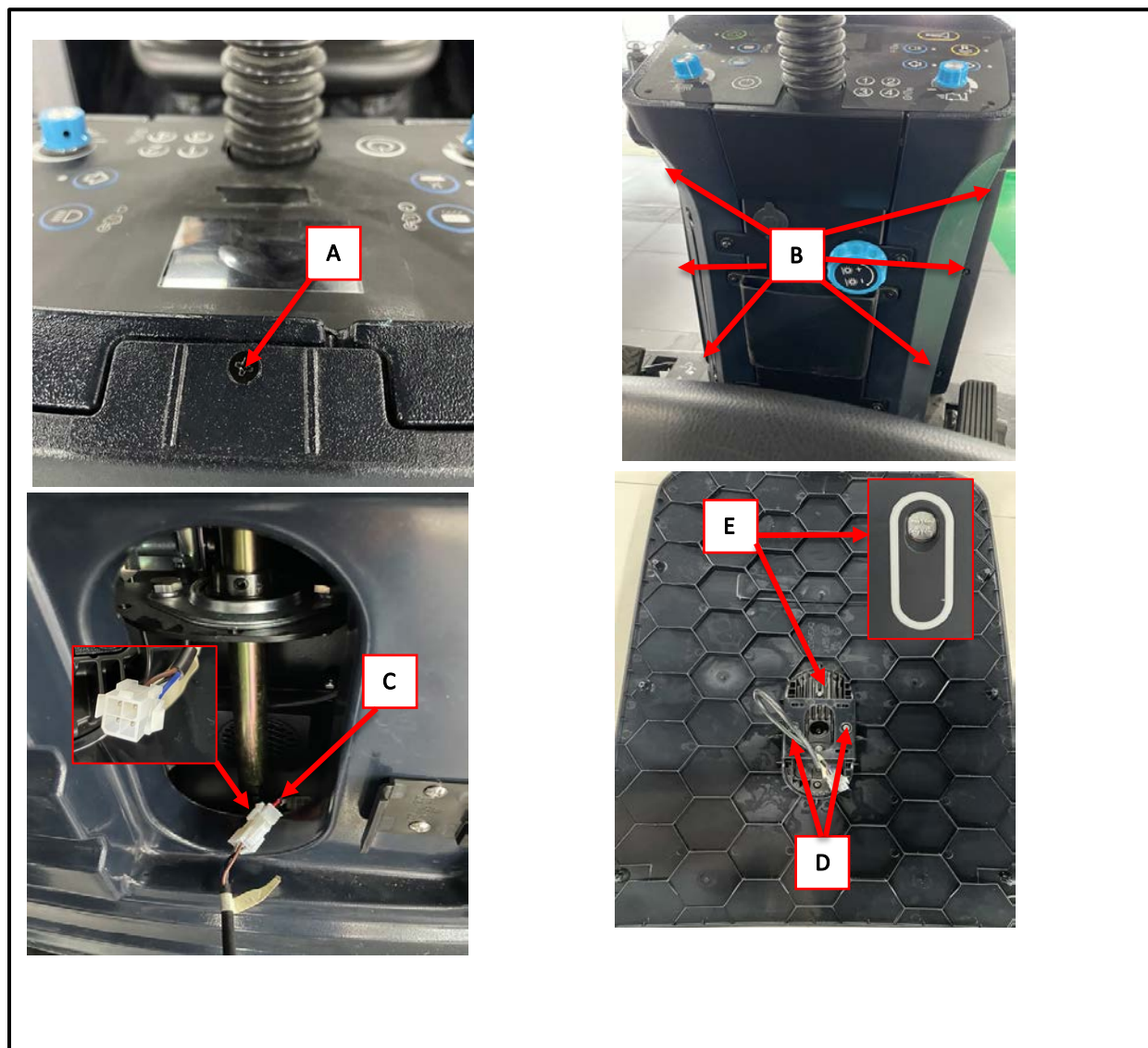
Phare

Dépose

1. Retirer 1 vis (A).
2. Enlever les 6 vis du réservoir de solution (B).
3. Ouvrir le capot avant et débrancher la borne du phare (C).
4. Enlever le réservoir de solution, enlever les 2 vis (D).
5. Retirer le phare (E).

Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage.



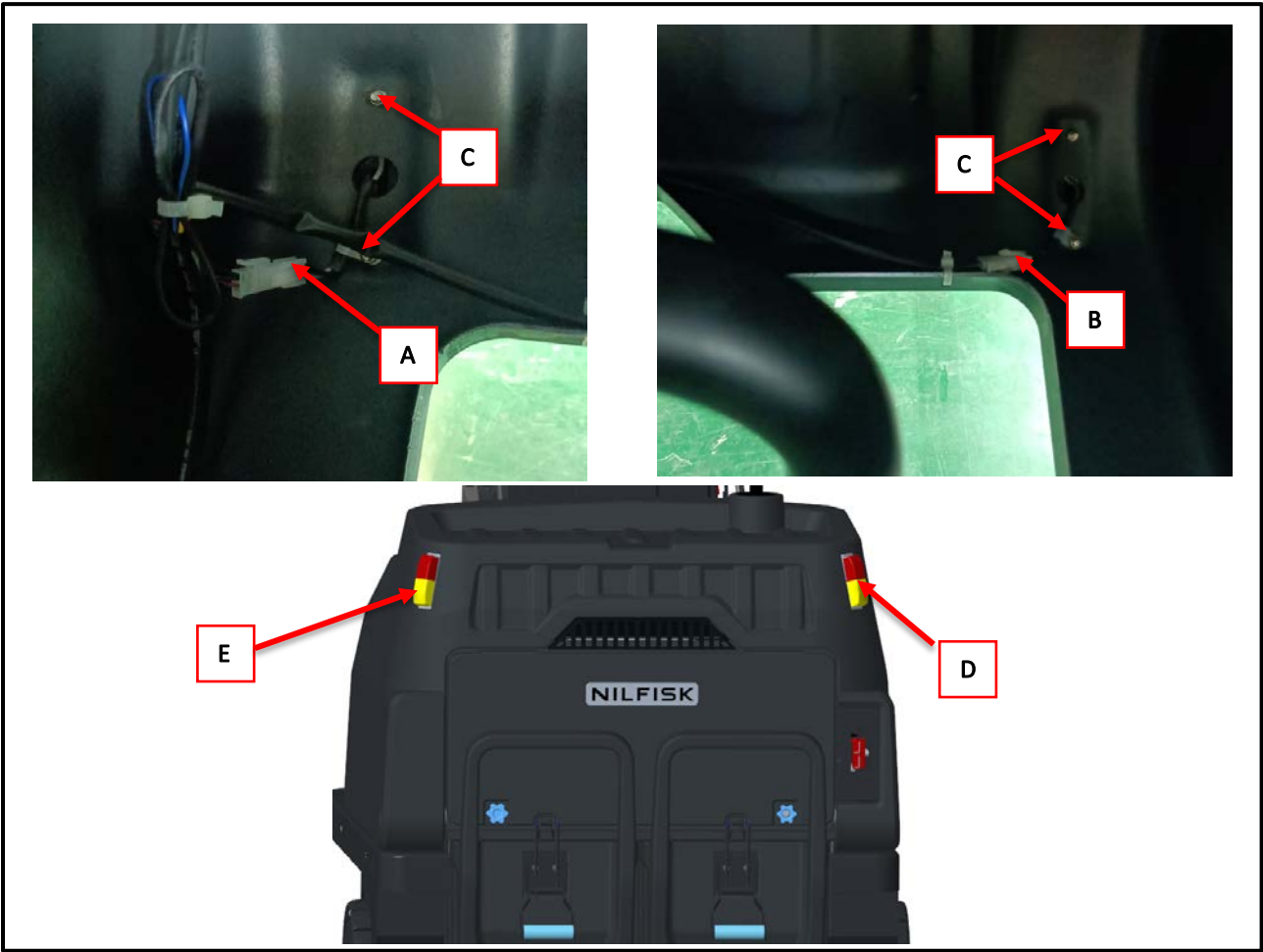
Feux arrière gauche et droit

Dépose

- 1. Retirer les connecteurs (A : droite ou B : gauche), les vis (C).
- 2. Retirer l'ensemble de la lampe (D : droite ou E : gauche).

Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage.

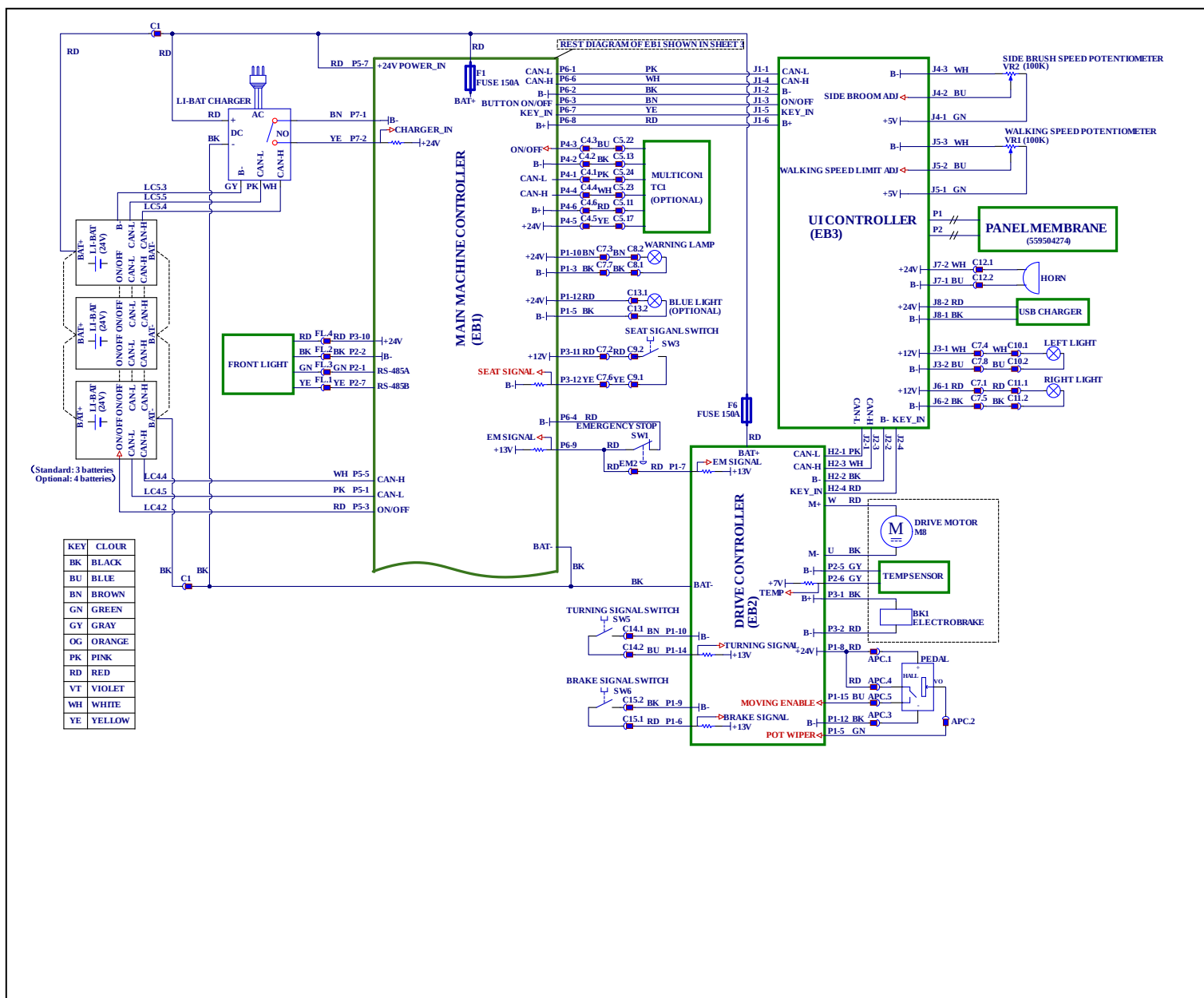


Spécifications

Paramètres électriques

Description	Unité	Valeur
Tension batterie	V	24
Tension du chargeur de batterie externe	V	24
Chargeur USB	N/A	5V/0,8A
Voyant d'avertissement	N/A	24V / 0,1A
Phare à DEL	N/A	10-30VCC / 5W
Feu arrière	N/A	12,8V/0,09A

Schéma de câblage général Version LI-ION (559506572 Rév.A)—Feuille 1



2

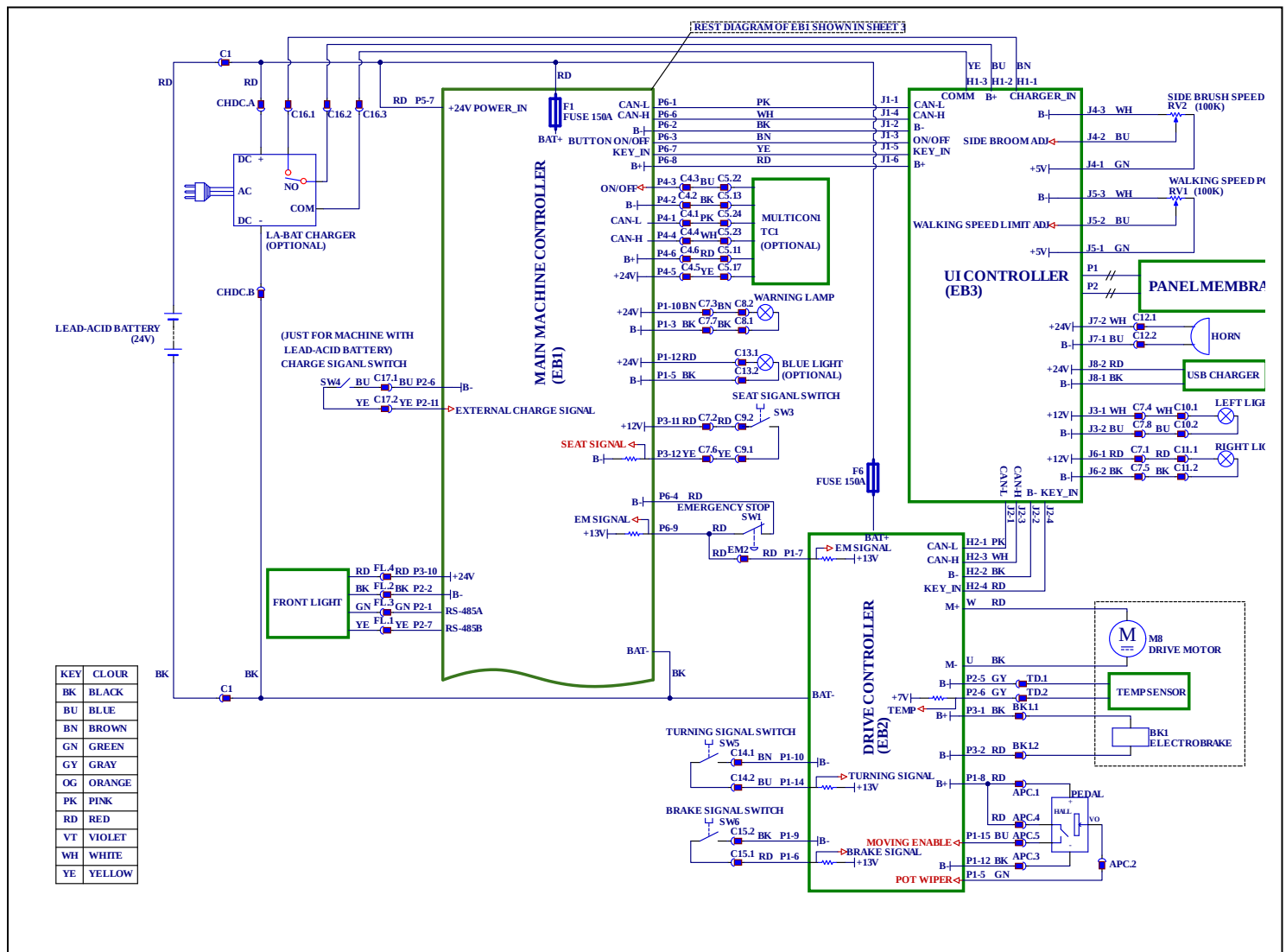
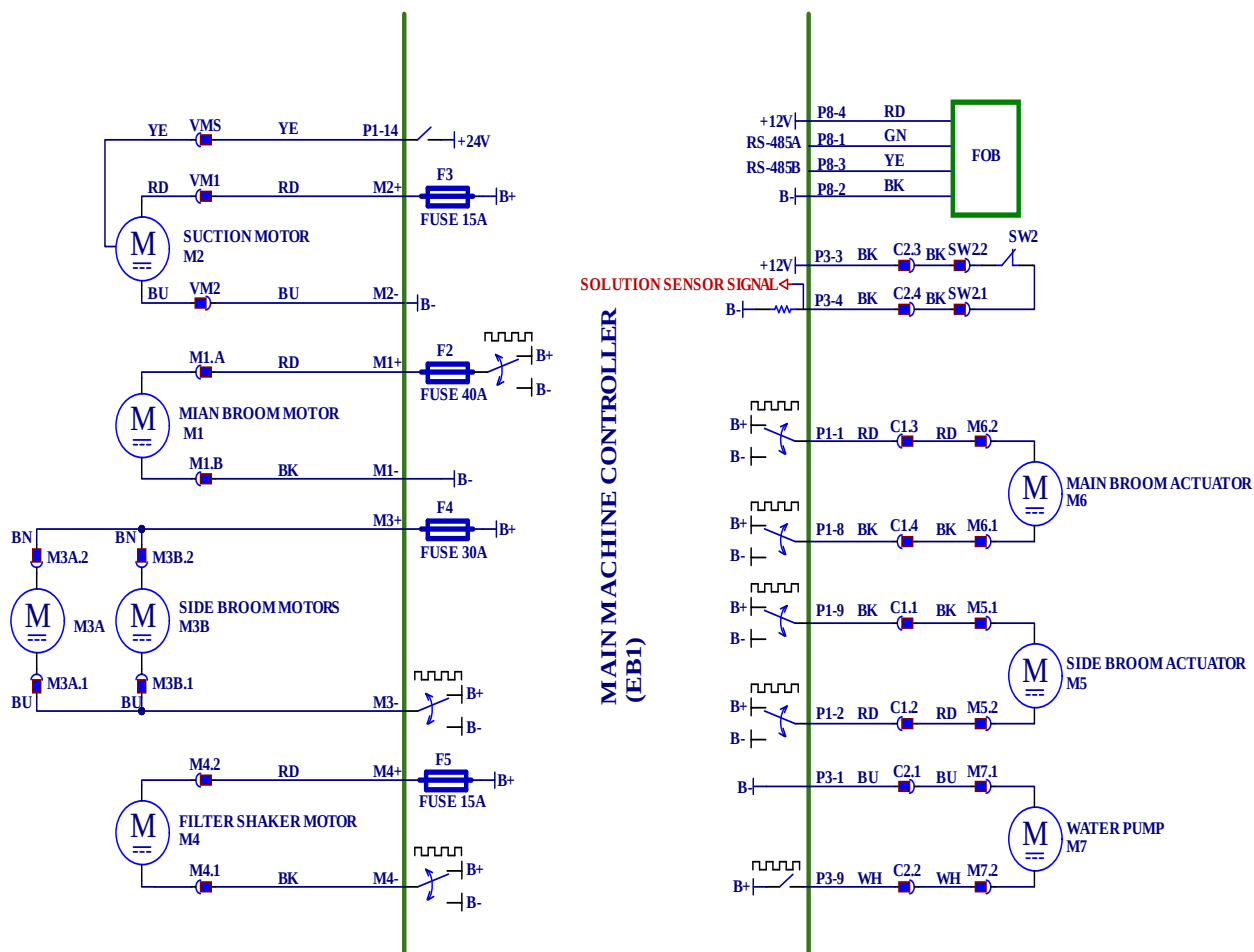


Schéma de câblage général Version PLOMB-ACIDE et Li-ION (559506572 Rev.A) — Feuille 3

KEY	CLOUR
BK	BLACK
BU	BLUE
BN	BROWN
GN	GREEN
GY	GRAY
OG	ORANGE
PK	PINK
RD	RED
VT	VIOLET
WH	WHITE
YE	YELLOW



30 Système de solution

Description du fonctionnement

Le système de solution est utilisé pour réduire la poussière causée par le balayage de la brosse latérale. La vanne manuelle au fond du réservoir d'eau est la vanne qui ferme l'alimentation en eau pendant l'entretien. La solution s'écoule du réservoir d'eau dans le robinet, passe à travers le filtre, le commutateur haute pression et la pompe à eau (M7), et s'écoule dans la buse. La pompe à eau (M7) et l'interrupteur haute pression ne peuvent fonctionner que lorsqu'ils sont complètement allumés.

- Capacité de la batterie au plomb >20 %, niveau de la batterie au lithium ACE > 8 %
- Le fonctionnement des brosses latérales est activé.
- Le capteur de solution (SW2) n'est pas activé.
- L'opérateur s'assoit correctement sur le siège.
- La pédale d'accélérateur est enfoncée.

Schéma de câblage

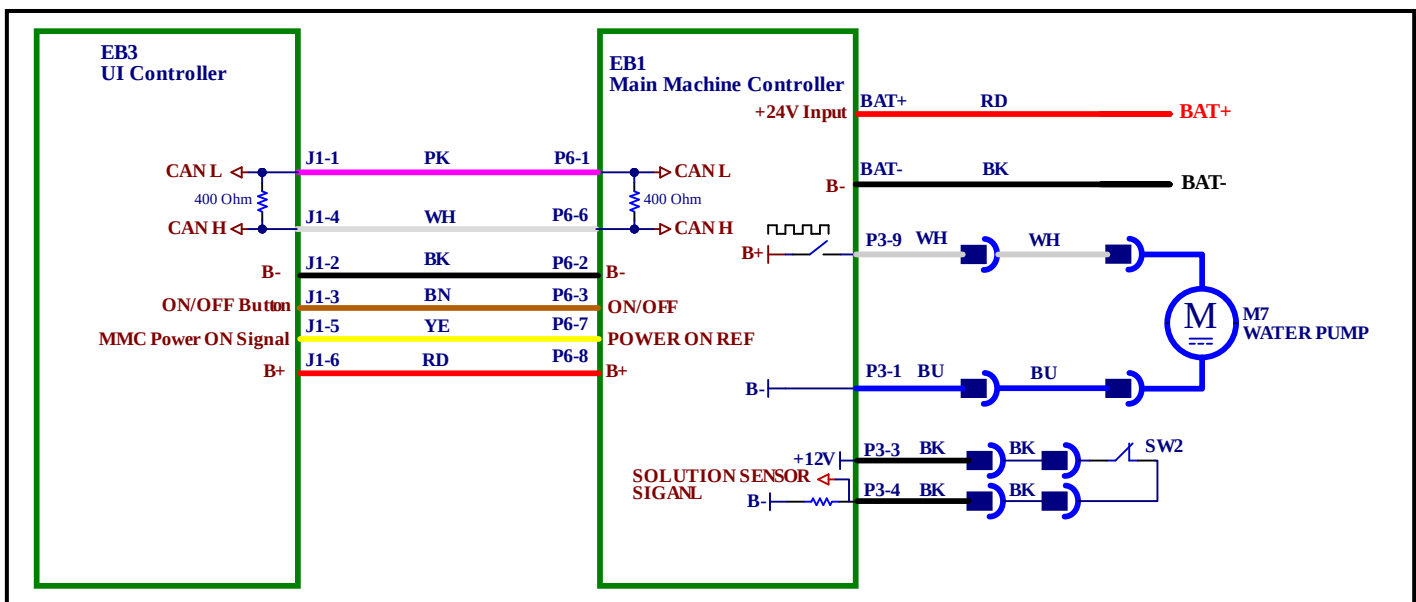
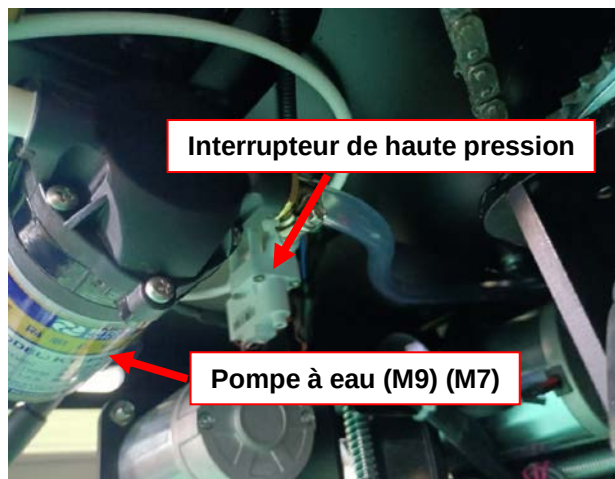


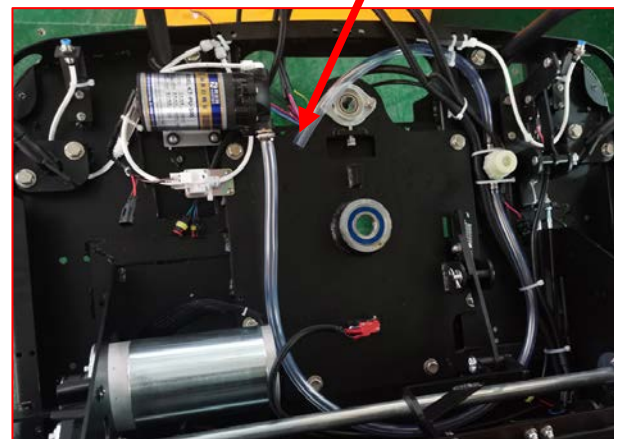
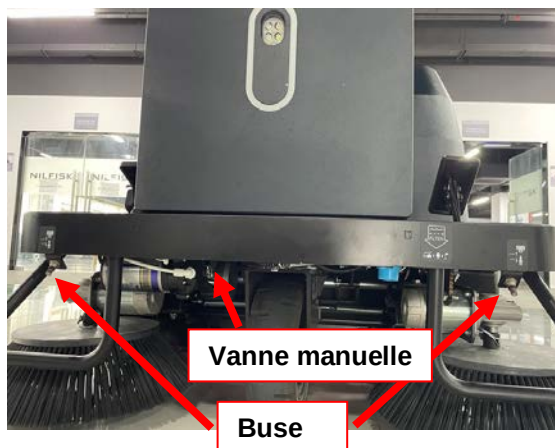
Figure 58

Emplacements des composants

- Pompe eau (M7)
- Capteur de solution (SW2) / Réservoir de solution
- Interrupteur de haute pression
- Buse
- Vanne manuelle



La sortie du réservoir



Dépose et installation

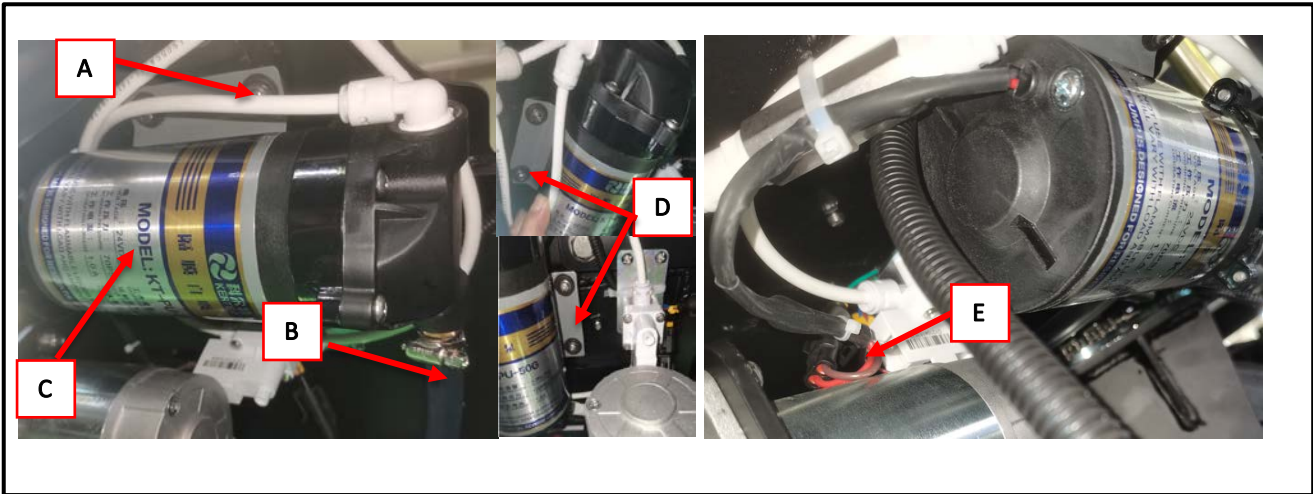
Pompe à eau (M7)

Dépose

1. Débrancher les tuyaux (A, B) de la pompe à membrane (C).
2. Débrancher les connecteurs électriques (E) de la pompe à membrane (C).
3. Retirer les quatre vis (D).
4. Retirer la pompe à membrane (C).

Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage.



Dépannage

Problème	Causes possibles	Solution
L'eau ne sort pas ou il en sort moins	Le filtre de la solution est encrassé/plein de saletés	Nettoyer
	Panne de l'interrupteur haute pression ou connecteur électrique endommagé	Remplacer l'interrupteur haute pression ou réparer le connecteur électrique
	De la poussière/des débris dans le réservoir ou dans le tuyau de détergent empêchent la solution de circuler.	Nettoyer le réservoir/les tuyaux
	Le réservoir de la solution est vide	Remplir le réservoir de la solution avec de l'eau
	Le connecteur électrique de la pompe à eau est cassé	Réparer
	Panne du panneau d'interface utilisateur (EB3, EB4 et EB5)	Remplacer
L'eau sort lorsque la machine est éteinte	Panne de la pompe à eau	Remplacer

Spécifications

Description	Unité	Valeur
Courant d'entrée maximal de la pompe à eau	A	1,2
Courant normal de la pompe à eau	A	0,3-0,6
Tension nominale de la pompe à eau	V	24

42 Système de balayage principal

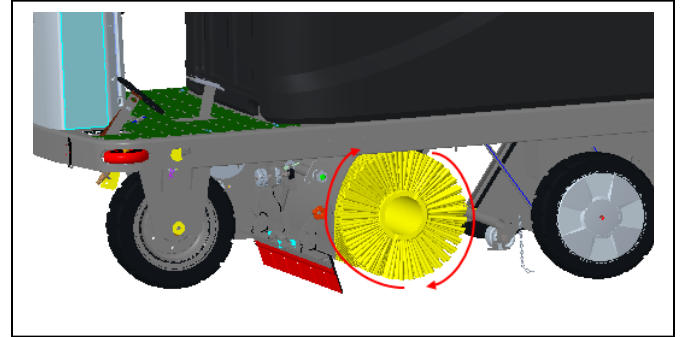
Description du fonctionnement

Les principaux composants du système de balayage principal sont le moteur de la brosse principale et la brosse principale.

Appuyer sur le bouton de démarrage pour activer le mode de nettoyage. L'actionneur de la brosse principale abaisse la brosse principale au sol. Appuyer sur la pédale d'accélérateur, la brosse principale se met en marche.

Relâcher la pédale d'accélérateur, la brosse principale s'arrête dans les 5 secondes.

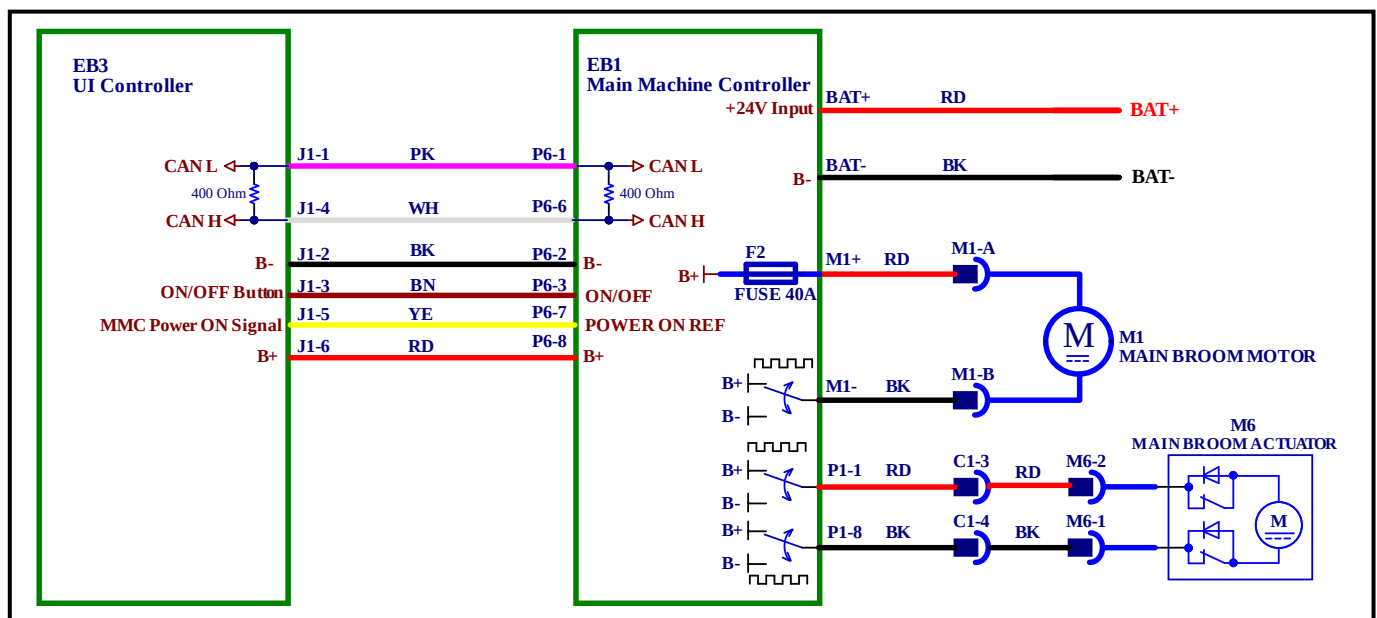
Si le moteur de la brosse principale est surchargé, le fusible (F6 : 40A) l'arrêtera.



Pour que le moteur de brosse principale (M1) fonctionne convenablement, les entrées/conditions suivantes doivent être remplies :

- Capacité de la batterie au plomb >20 %, niveau de la batterie au lithium ACE > 8 %.
- La brosse principale est activée.
- L'opérateur s'assoit correctement sur le siège.
- La pédale d'accélérateur est enfoncée.

Schéma électrique



Système d'actionneur de la brosse principale

L'actionneur de la brosse principale (M1) est commandé directement par le contrôleur principal de la machine (EB1). L'actionneur ne nécessite pas de réglage. Lorsque la machine est allumée, l'actionneur est alimenté pour se déplacer vers le haut pendant plusieurs secondes jusqu'à ce que la came de l'actionneur ouvre l'interrupteur de fin de course, lui donnant le temps d'atteindre la position complètement rétractée. Une fois que l'interrupteur de fin de course est ouvert, le contrôleur détecte que l'actionneur a atteint cette position, également définie comme la position initiale.

Emplacements des composants

- Moteur de la brosse principale (M1)
- Borne du moteur de la brosse principale (M1+, M1-)
- Fusible de la brosse principale (F7 : 40A)
- Actionneur de la brosse principale (M6)

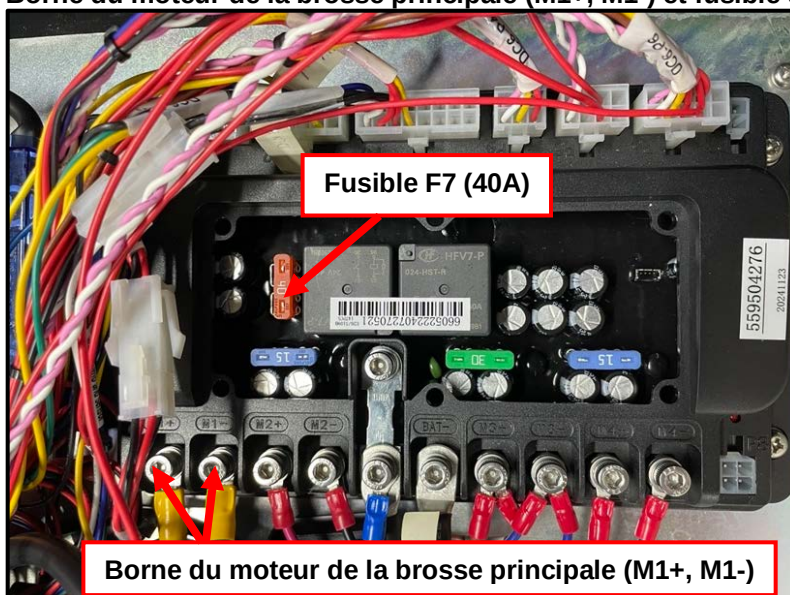
Moteur de la brosse principale (M1)



Actionneur de la brosse principale (M6)



Borne du moteur de la brosse principale (M1+, M1-) et fusible de la brosse principale (F7 : 40A)

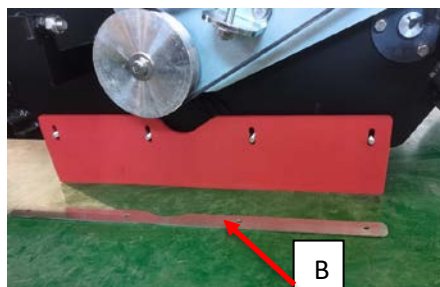
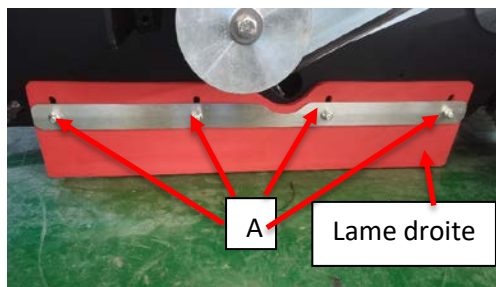


Entretien et réglage

Changement de lames latérales

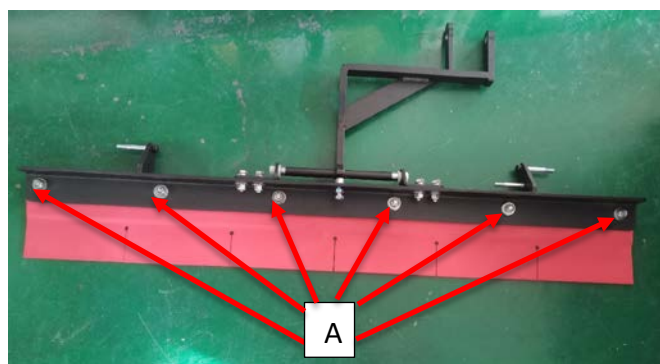
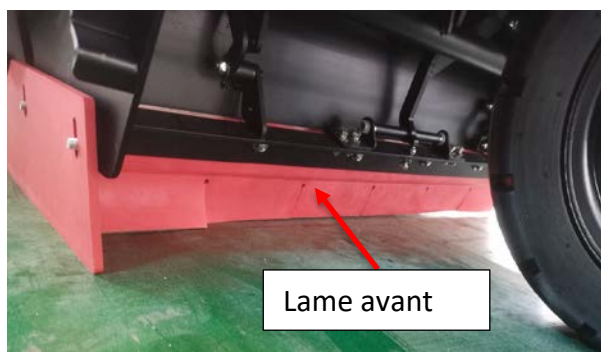
Les lames gauche et droite doivent être changées périodiquement. Les lames peuvent être retournées ou inversées jusqu'à 3 fois avant d'être remplacées. Lors du remplacement, il est important que les lames soient installées à plat sans ondulations et ajustées pour être posées à plat contre le sol.

1. Retirer d'abord la plaque de couverture droite (voir figure 6, page 58), puis dévisser l'écrou (A).
2. Retirer la lame latérale (B), puis la lame droite pour la remplacer.
3. La méthode de remplacement de la lame gauche est la même que celle de la lame droite.



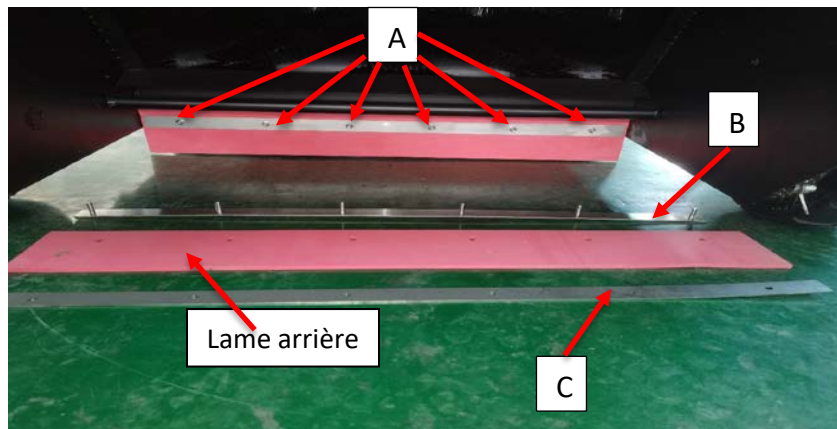
Changement de la lame avant

1. Retirer d'abord les 2 brosses latérales (voir figure 7 à la page 71), puis dévisser l'écrou (A).
2. Enlever la sangle avant puis retirer la lame avant.



Changement de la lame arrière

1. Retirer d'abord la poubelle, puis les écrous (A).
2. Retirer les sangles (B) et (C), puis retirer la lame arrière pour la remplacer.



Dépannage

Problème	Causes possibles	Solution
La brosse principale ne nettoie pas convenablement	La brosse principale est trop usée	Remplacer
La brosse principale ne tourne pas	Les balais de carbone du moteur de la brosse principale sont usés	Remplacer
	Présence de débris en vrac ou de corde autour de la brosse ou entre la brosse principale et la bride de fixation	Retirer la brosse principale et la nettoyer
	Câblage endommagé	Réparer/remplacer
	Moteur de la brosse principale endommagé	Réparer/remplacer
	Le fusible F7 est ouvert	Remplacer
	Contrôleur principal de la machine (EB1) endommagé	Remplacer
Impossible de soulever/abaisser la brosse principale	Surcharge de l'actionneur de la brosse principale	Contrôler si l'actionneur de la brosse principale est bloqué
	Actionneur de la brosse principale (M6) endommagé	Remplacer
	Câblage endommagé	Réparer/remplacer
	Panne du contrôleur de la machine (EB1)	Remplacer
	Défaut de la carte d'interface utilisateur (EB3 et EB4)	Remplacer
	Défaut de la membrane (EB5)	Remplacer

Contrôle de l'intensité de courant du moteur de la brosse principale



Avertissement ! Cette procédure doit être effectuée par du personnel qualifié.

1. Garer la machine sur un sol plat.
2. Appliquer une pince ampérométrique (A, figure 59) sur l'un des fils du moteur de la brosse principale (B, figure 59).
3. Appuyer sur le bouton d'alimentation pour allumer la machine, saisir le mot de passe correct pour vous connecter.
4. Appuyer sur le bouton de démarrage pour activer le mode de nettoyage, la brosse principale est automatiquement abaissée au sol.
5. Activer la brosse principale en appuyant sur la pédale d'accélérateur, vérifier si le courant du moteur de la brosse principale est compris entre 6A et 16A à 24V.
6. Si l'ampérage est supérieur à 16A, effectuer les procédures suivantes pour déterminer la cause et corriger l'ampérage anormal :
 - Contrôler et nettoyer l'arbre, si des débris y sont enroulés.
 - Retirer le moteur et contrôler l'état de ses éléments, les réparer ou les remplacer le cas échéant.
7. Si ces procédures ne donnent pas un ampérage correct, le moteur de brosse doit être remplacé.

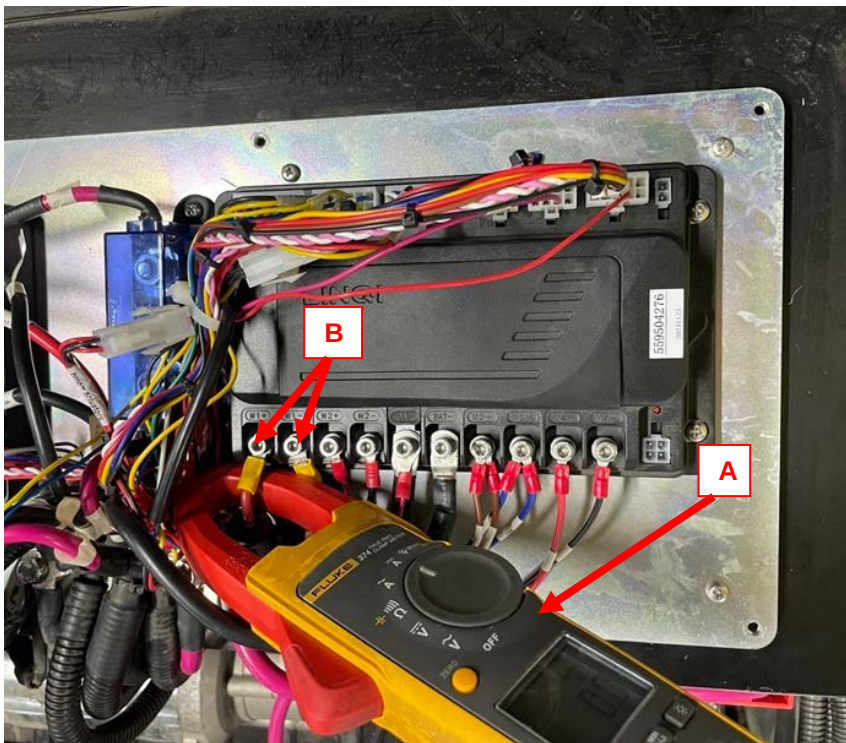


Figure 59

Dépose et installation

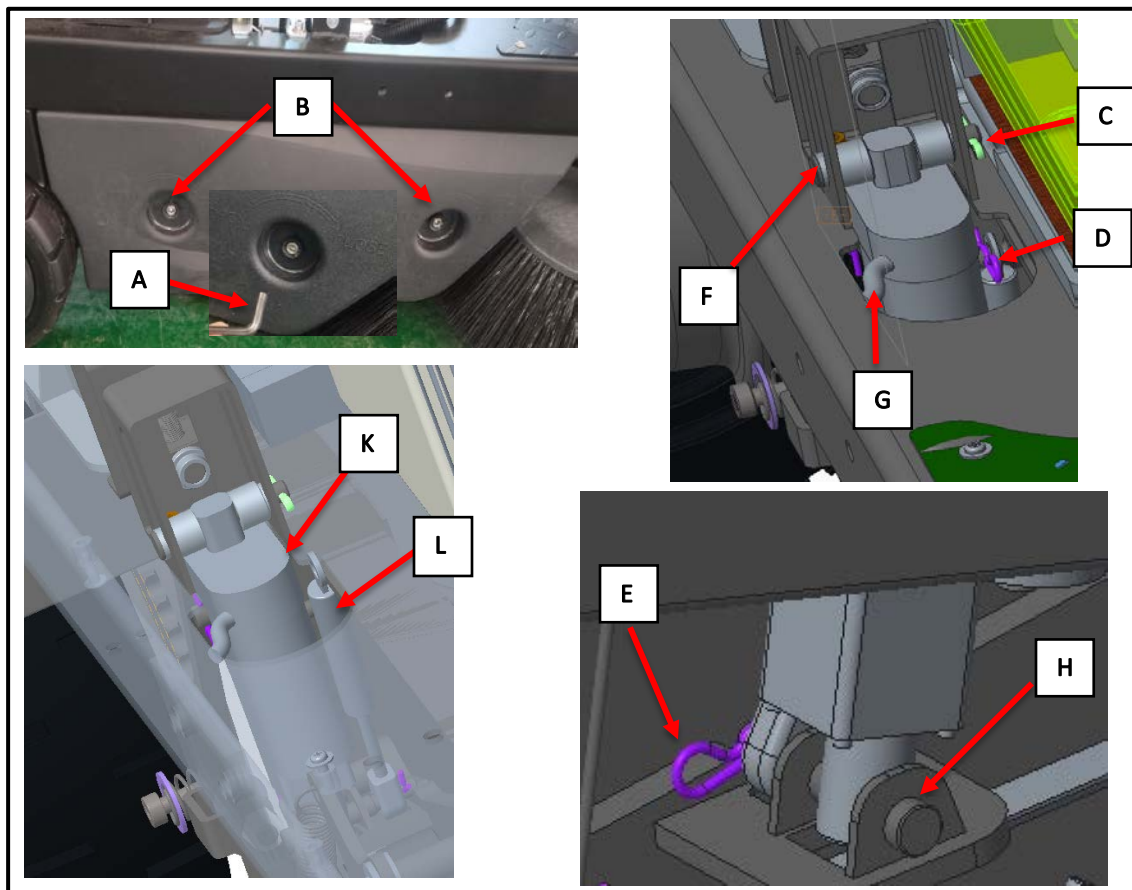
Actionneur de la brosse principale (M6)

Dépose

1. Dévisser la vis (B) avec une clé hexagonale externe (A) et retirer le couvercle droit.
2. Sortir la clavette (C, D, E) et la broche (F, H).
3. Couper le collier de serrage en nylon et débrancher le câble (G).
4. Retirer le ressort pneumatique (L) et retirer l'actionneur (K) pour le remplacer.

Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage. Lors de l'assemblage de l'arbre (F) et du câble de la fiche (G), allumer l'interrupteur d'alimentation et appuyer sur le bouton de démarrage à un bouton, puis l'actionneur s'étendra. Lorsqu'il s'étend jusqu'à la position la plus basse, les autres pièces peuvent être assemblées. L'actionneur ne nécessite pas de réglage des limites d'extension et/ou de rétraction.



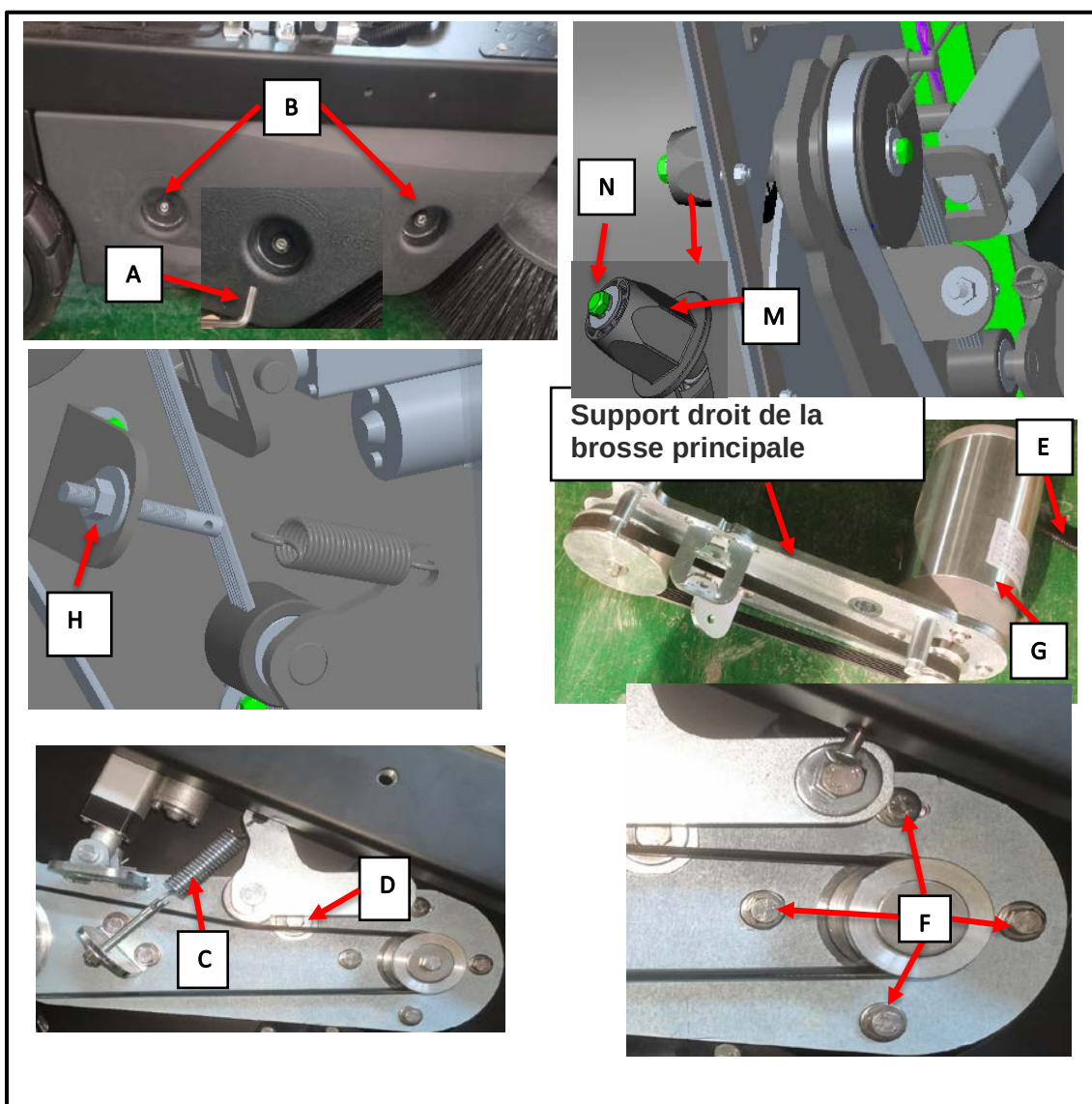
Moteur de la brosse principale (M1)

Dépose

1. Dévisser la vis (B) avec une clé hexagonale externe (A) et retirer le couvercle droit.
2. Dévisser l'écrou (H), libérer le ressort.
3. Retirer le ressort (C) et dévisser le boulon (D) et le boulon (N). Retirer le moyeu (M). Retirer le support droit de la brosse principale.
4. Couper le collier en nylon et débrancher le câble (E).
5. Dévisser le boulon, la rondelle et la rondelle élastique (F), retirer le moteur de la brosse principale (G) et le remplacer

Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage.



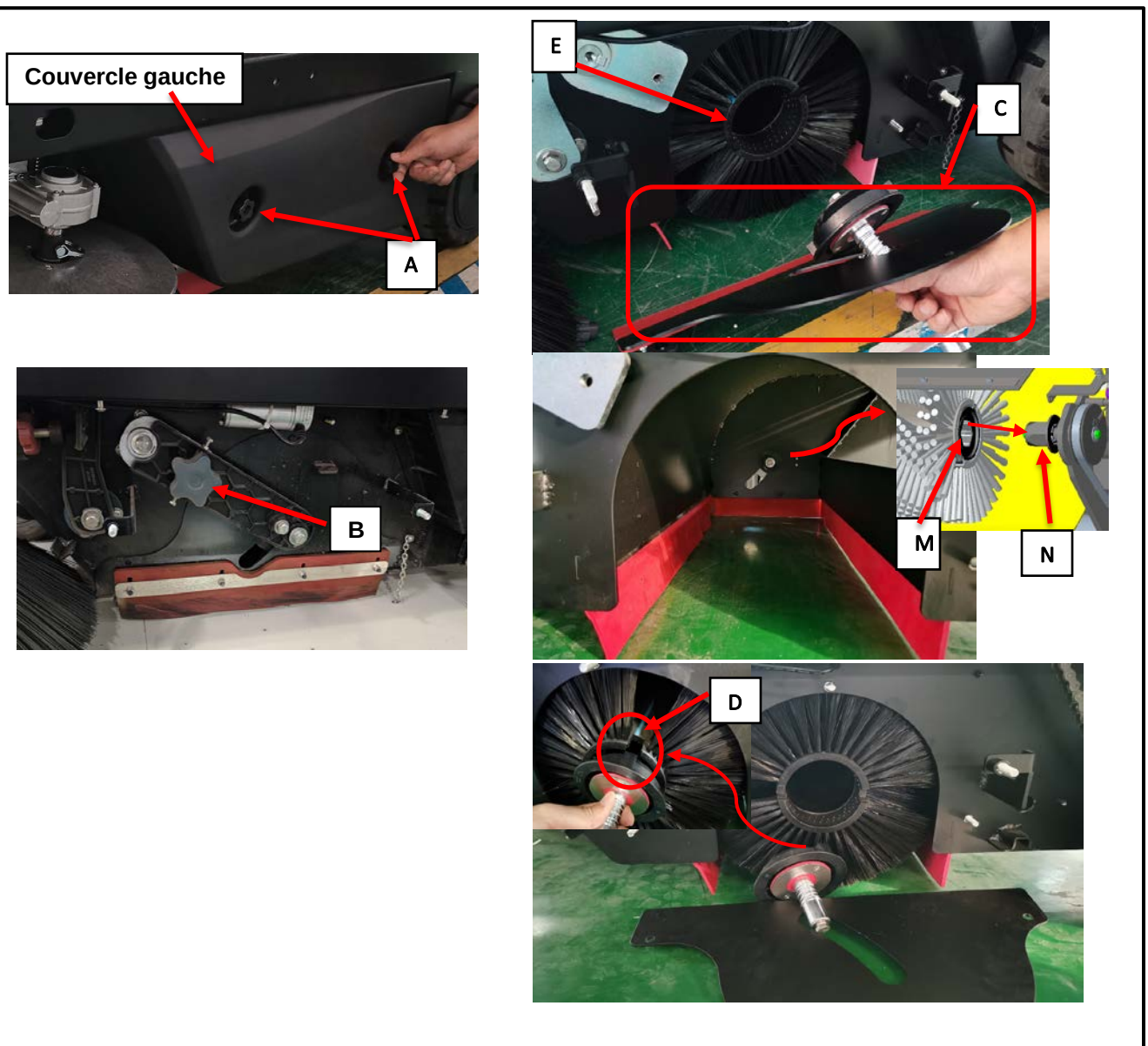
Balai principal

Dépose

1. Dévisser le bouton (A) et retirer le capot gauche.
2. Dévisser le bouton moleté (B).
3. Retirer l'ensemble de la plaque fixe (C).
4. Retirer la brosse à rouleau (E) et la remplacer.

Installation

1. Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage. Attention : Enfiler d'abord le côté de la brosse avec le moyeu, qui a un trou hexagonal (M), sur le moyeu (N), puis soulever manuellement un autre côté de la brosse pour que l'arbre avec le moyeu (C) s'emboîte dans la rainure de la brosse (O)



Spécifications

Description		Unité	Valeur
Caractéristiques techniques du moteur de la brosse principale	<i>Puissance de sortie</i>	W	500
	<i>Puissance d'entrée</i>	W	624
	<i>Tension</i>	V	CC 24
	Courant normal	A	8-10
	<i>Vitesse de rotation</i>	RPM/Min	1300
	Classe d'isolation	/	H
	Degré de protection	/	IP44
Caractéristiques techniques de l'actionneur de la brosse principale	Charge max	N	550
	Course	mm	55
	Tension nominale	V	24
	Degré de protection	N/A	IP44
	Classe d'isolation	N/A	B
	Courant normal	A	0,6-0,8

48 Système de balayage latéral

Description du fonctionnement

Le système de balayage latéral nettoie les déchets que la brosse principale ne peut pas balayer, des deux côtés de la machine.

Les principaux composants du système de balayage latéral sont deux moteurs de brosses latérales, des brosses latérales, un actionneur de brosse latérale et un potentiomètre de vitesse.

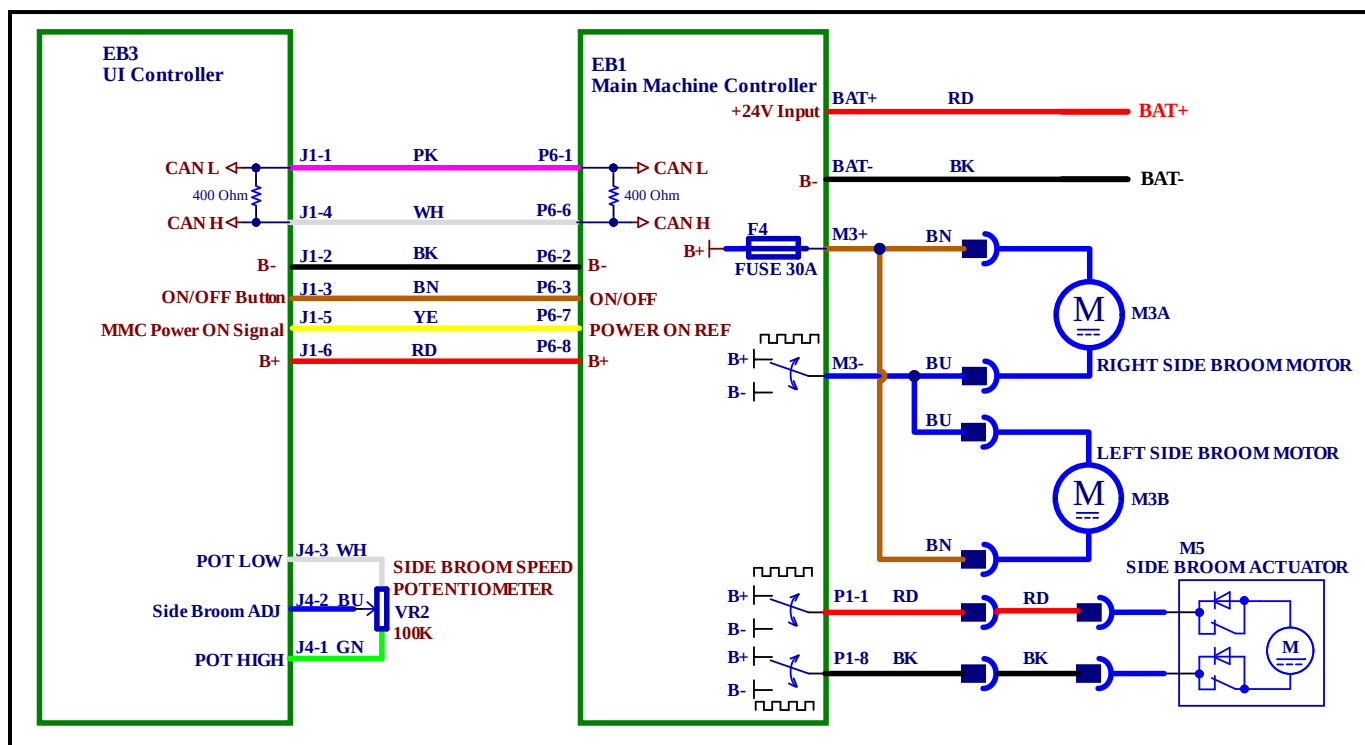
La brosse latérale ne tourne que lorsque le conducteur appuie sur la pédale d'accélérateur ; sa vitesse de rotation peut être réglée par le bouton de vitesse de la brosse latérale. La plage d'entrée du potentiomètre est : 0,4V (grande vitesse) à 4,6V (basse vitesse). Lorsque la pédale est relâchée, les moteurs de brosses s'arrêtent dans les cinq secondes.

Si les moteurs de brosses latérales sont surchargés, le fusible (F8 : 30A) les arrête.

Pour que le moteur de brosses latérales (M5 et M6) fonctionnent convenablement, les entrées/conditions suivantes doivent être remplies :

- Capacité de la batterie au plomb >20 %, niveau de la batterie au lithium ACE > 8 %.
- Le fonctionnement des brosses latérales est activé.
- L'opérateur s'assoit correctement sur le siège
- La pédale d'accélérateur est enfoncée

Schéma de câblage



Système d'actionneur de brosses latérales

L'actionneur de brosses latérales (M5) est commandé directement par le contrôleur principal de la machine (EB1).

L'actionneur ne nécessite pas de réglage. Lorsque la machine est allumée, l'actionneur est alimenté pour se déplacer vers le haut pendant plusieurs secondes jusqu'à ce que la came de l'actionneur ouvre l'interrupteur de fin de course, lui donnant le temps d'atteindre la position complètement rétractée. Une fois que l'interrupteur de fin de course est ouvert, le contrôleur détecte que l'actionneur a atteint cette position, également définie comme la position initiale.

Emplacements des composants

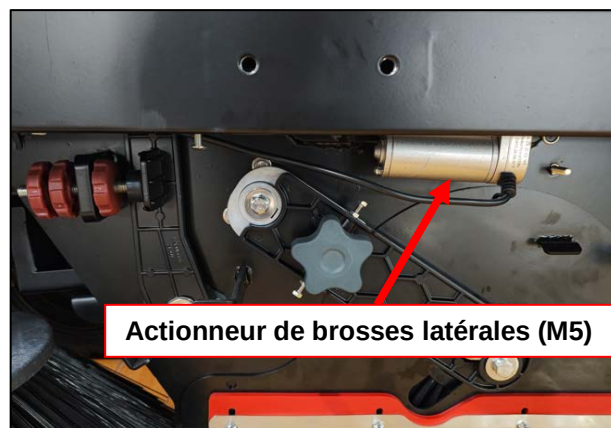
- Moteurs de brosses latérales (M3A et M3B)
- Actionneur de brosses latérales (M5)
- Borne des moteurs de brosses latérales (M3+, M3-)
- Fusible de brosse latérale (F8 : 30A)
- Bouton de réglage de la vitesse de brosses latérales

Moteurs de brosses latérales (M3A et M3B)

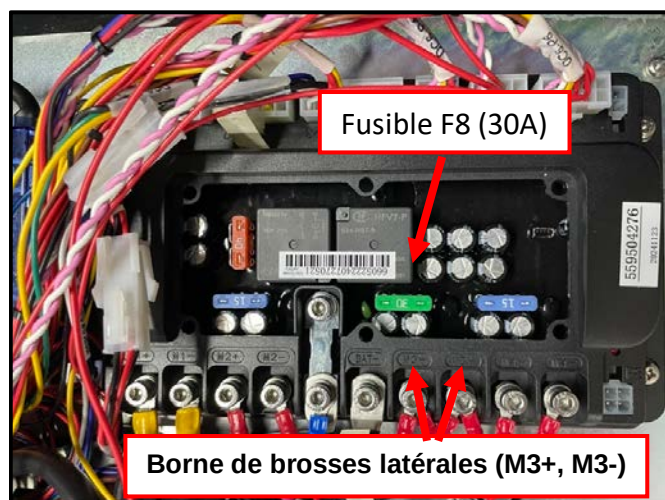
(M5)



Actionneur de brosses latérales



Fusible de brosse latérale (F8 : 30A)
la brosse latérale



Cadran de la vitesse de



Dépannage

Problème	Causes possibles	Solution
Les brosses latérales ne nettoient pas convenablement	Les brosses latérales sont trop usées	Remplacer
Une seule brosse latérale tourne	Les balais de carbone des moteurs de brosses latérales sont usés	Remplacer
	Présence de débris en vrac ou de corde autour d'une brosse latérale ou entre la brosse latérale et la bride de fixation	Retirer la brosse latérale et la nettoyer
	Moteur de brosse latérale endommagé	Réparer/remplacer
	Câblage endommagé	Réparer
	Le fusible F8 est ouvert	Remplacer
Impossible de soulever/abaisser les brosses latérales	Câblage endommagé	Réparer/remplacer
	Panne du contrôleur principal de la machine (EB1)	Remplacer
	Panne de l'actionneur de brosses latérales (M5)	Réparer/remplacer
	Défaut de la carte d'interface utilisateur (EB3 et EB4)	Remplacer
	Défaut de la membrane (EB5)	Remplacer

Contrôle de l'intensité de courant des moteurs de brosses latérales



Avertissement ! Cette procédure doit être effectuée par du personnel qualifié.

1. Garer la machine sur un sol plat.
2. Appliquer une pince ampérométrique (A, figure 59) sur l'un des fils des moteurs de brosses latérales (B, figure 59).
3. Appuyer sur le bouton d'alimentation pour allumer la machine, saisir le mot de passe correct pour vous connecter.
4. Appuyer sur le bouton de démarrage pour activer le mode de nettoyage, les brosses latérales sont automatiquement abaissées au sol.
5. Activer les brosses latérales en appuyant sur la pédale d'accélérateur, vérifier si le courant des moteurs des brosses latérales est compris entre 6A et 12A à 24V (moteur des deux brosses latérales).
6. Si l'ampérage est supérieur à 12A, effectuer les procédures suivantes pour déterminer la cause et corriger l'ampérage anormal :
 - Contrôler et nettoyer l'arbre, si des débris y sont enroulés.
 - Retirer le moteur et contrôler l'état de ses éléments, les réparer ou les remplacer le cas échéant.
7. Si ces procédures ne donnent pas un ampérage correct, le moteur de brosses latérales doit être remplacé.

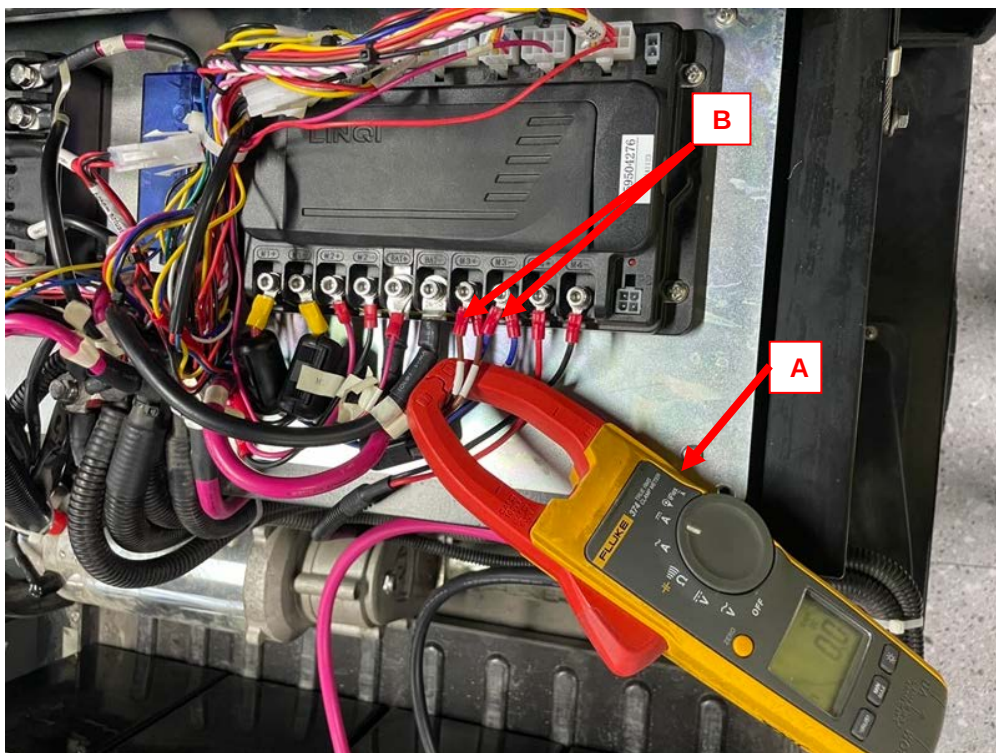


Figure 59

Dépose et installation

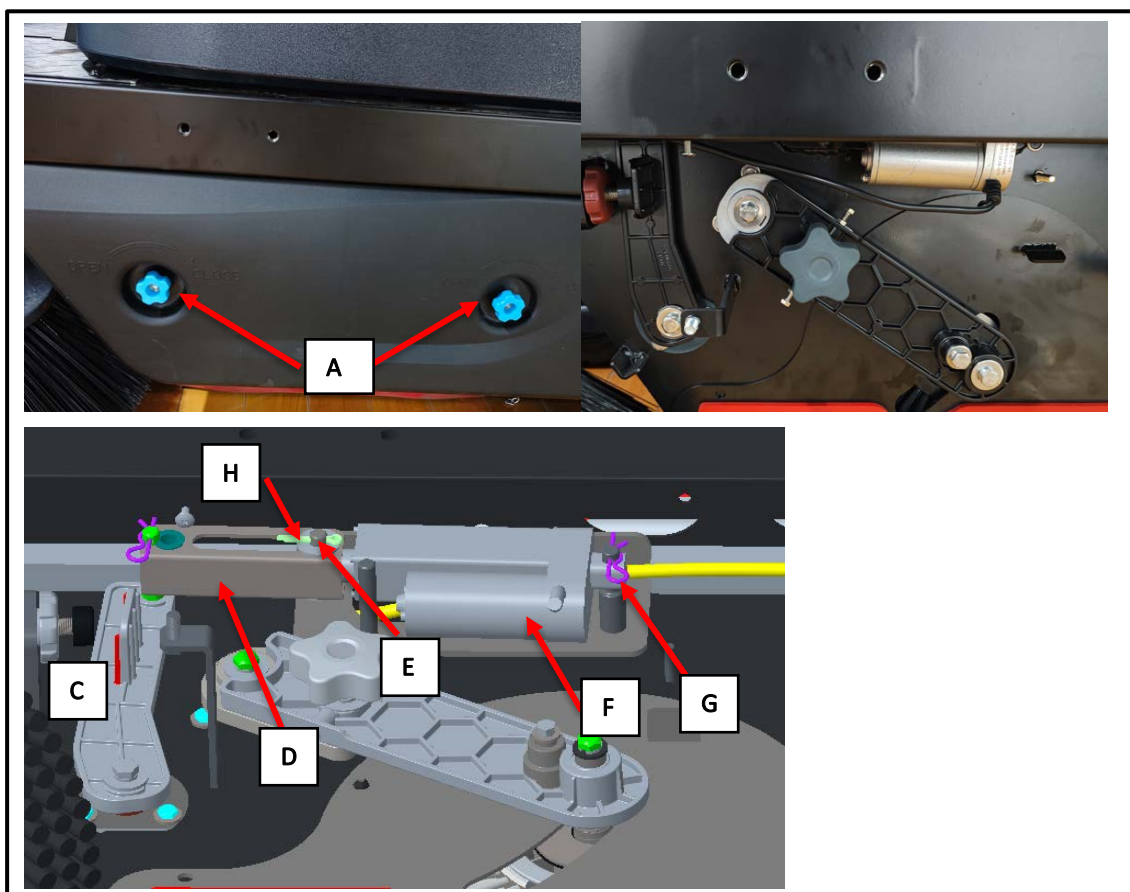
Actionneur de brosses latérales (M5)

Dépose

1. Dévisser la vis de blocage (A) et retirer le capot gauche.
2. Couper le collier de serrage en nylon et débrancher le câble (B).
3. Sortir la clavette (C, G) et retirer le support et l'actionneur (F)
4. Sortir la clavette (E) et la broche (H) et retirer l'actionneur (F) pour le remplacer

Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage.



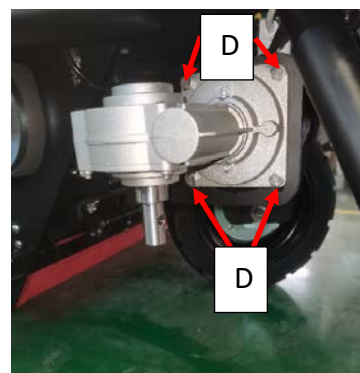
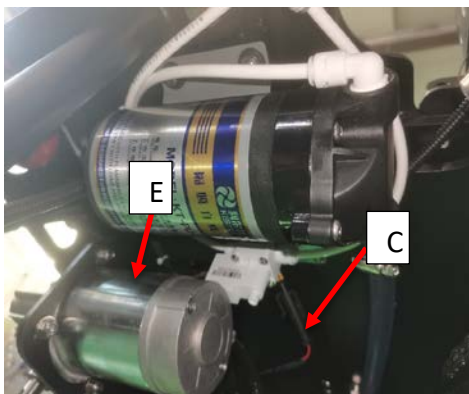
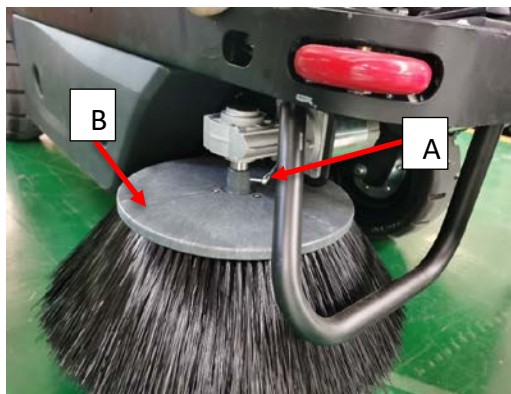
Moteurs de brosses latérales (M3A et M3B)

Dépose

1. Sortir la goupille (A) et retirer la brosse latérale (B).
2. Couper le collier de serrage en nylon et retirer le câble (C).
3. Dévisser le boulon (D) et retirer le moteur de brosse latérale (E) pour le remplacer.

Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage.



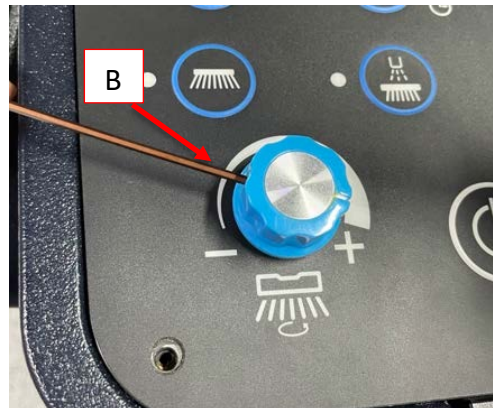
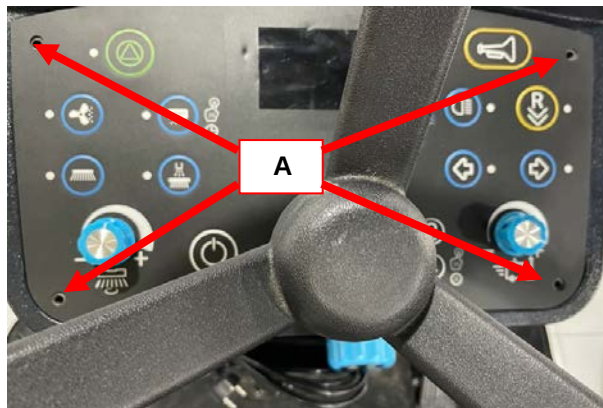
Potentiomètre de vitesse de brosses latérales

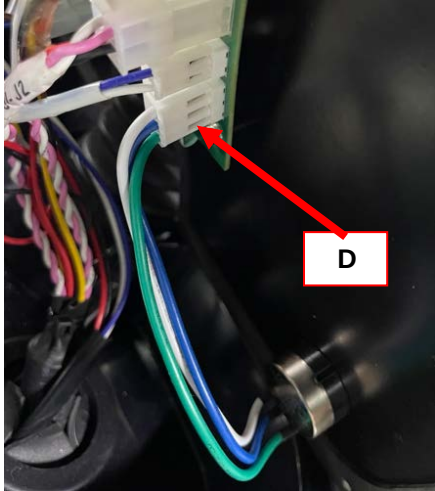
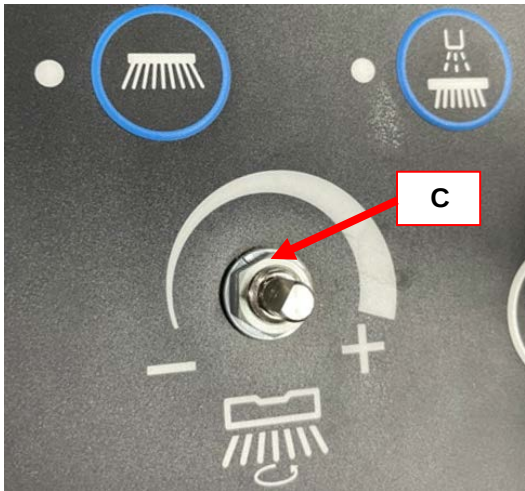
Dépose

1. Dévisser 4 vis (A) du panneau de l'interface utilisateur.
2. Utiliser un tournevis Allen pour retirer la vis (B) à l'intérieur du potentiomètre de vitesse de brosses latérales.
3. Dévisser le bouton et le retirer, puis dévisser l'écrou (C).
4. Débrancher la cosse J4 (D), retirer le potentiomètre de vitesse.

Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage, les trous de vis du couvercle doivent être dans la direction de la découpe (E).





Spécifications

Description		Unité	Valeur
Caractéristiques techniques du moteur de brosse latérale	Puissance de sortie	W	100
	Puissance d'entrée	W	280
	Tension	V	CC 24
	Courant normal	A	3-4
	Vitesse de rotation	RPM/Minute	0-100
	Classe d'isolation	/	F
	Degré de protection	/	IP44
Caractéristiques techniques des actionneurs de brosses latérales	Charge max	N	550
	Course	mm	55
	Tension nominale	V	24
	Degré de protection	N/A	IP44
	Classe d'isolation	N/A	B
	Courant normal	A	0,6-0,8

50 Système de dépoussiérage

Description du fonctionnement

Le système de dépoussiérage est conçu pour limiter la poussière lorsque la machine balaye, en contrôlant le flux d'air autour de la zone de brosse principale et en le faisant passer à travers un filtre qui capture la poussière et l'enferme avec d'autres débris à l'intérieur de la trémie.

Lorsque le mode de nettoyage est activé, le moteur d'aspiration (M2) s'allume automatiquement. Les utilisateurs peuvent également appuyer sur le bouton du ventilateur anti-poussière pour l'allumer ou l'éteindre.

Le moteur d'aspiration (M2) contrôle le flux d'air de la zone de balayage, en emprisonnant la poussière et les débris en direction du filtre.

Le moteur du secoueur de filtre (M4) peut secouer la poussière qui s'est déposée sur le filet du filtre ; il fonctionne indépendamment de l'activation ou non du mode de nettoyage.

Si le courant de fonctionnement est inférieur à 1A, l'on estime que le circuit du moteur est ouvert.

Le fait d'appuyer sur le bouton du secoueur de filtre allume le moteur du secoueur de filtre (M4). Il fonctionne une fois et s'arrête ensuite ; son temps de travail est le TEMPS DE FONCTIONNEMENT DU SECOUEUR DE FILTRE. La valeur par défaut est de 5 secondes et se règle dans les RÉGLAGES.

Appuyer sur le bouton du secoueur de filtre pendant 2 secondes, le moteur du secoueur de filtre fonctionnera en mode automatique. Il fonctionne à plusieurs reprises à intervalles réguliers. Son temps de travail est le TEMPS DE MARCHÉ DU SECOUEUR DE FILTRE. La valeur par défaut est de 5 secondes. Son intervalle est l'INTERVALLE DE CYCLE DU SECOUEUR DE FILTRE. La valeur par défaut est de 10 minutes et se règle dans les RÉGLAGES.

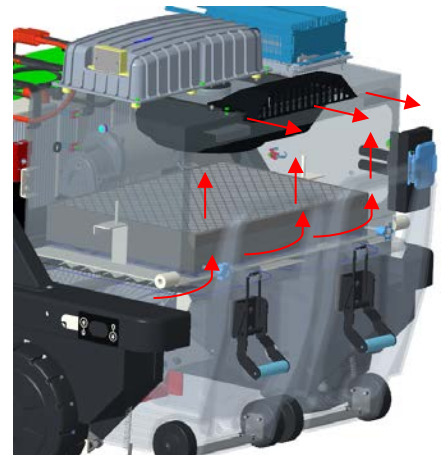
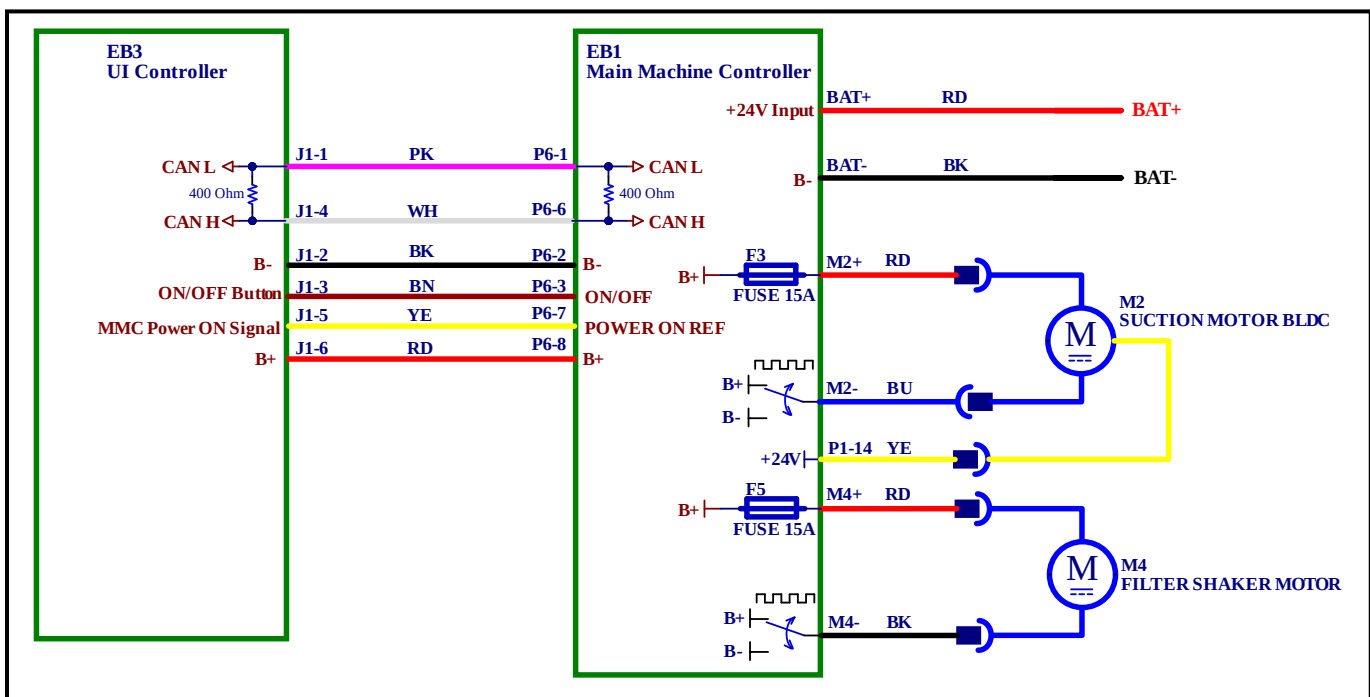


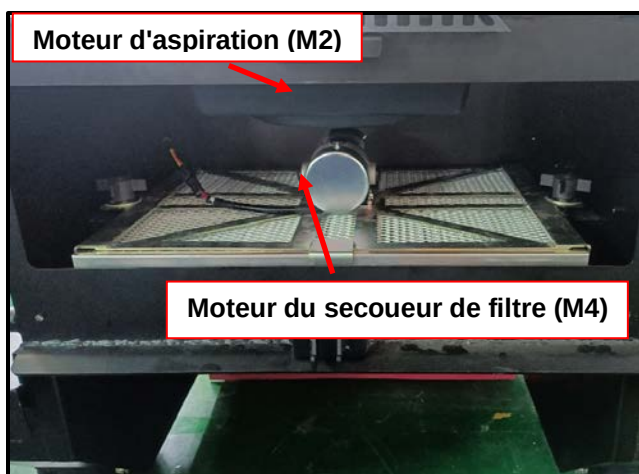
Schéma de câblage



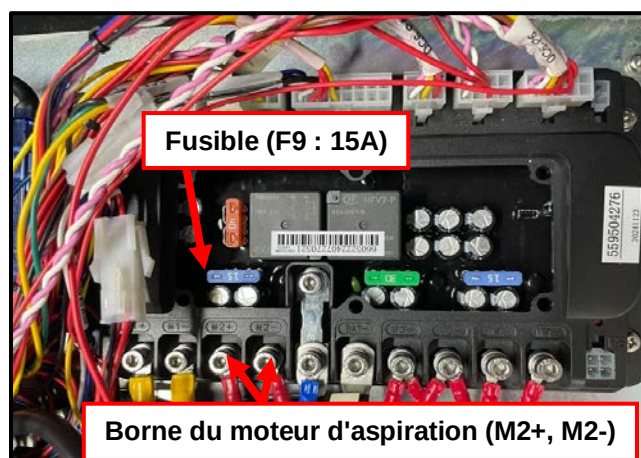
Emplacements des composants

- Moteur d'aspiration (M2)
- Moteur du secoueur de filtre (M4)
- Borne du moteur d'aspiration (M2+, M2-, P1-14)
- Borne du moteur du secoueur de filtre (M4+, M4-)
- Fusible du moteur d'aspiration (F9 : 15A)
- Fusible du secoueur de filtre (F10 : 15A)

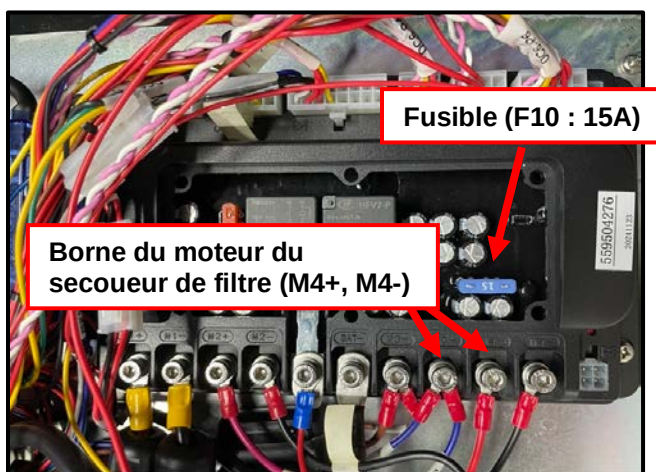
Moteur d'aspiration (M2) et moteur du secoueur de filtre (M4)



Borne du moteur d'aspiration (M2+, M2-) et fusible du moteur d'aspiration (F9 : 15A)



Borne du moteur du secoueur de filtre (M4+, M4-) et fusible du secoueur de filtre (F10 : 15A)



Dépannage

---	Causes possibles	Solution
Le moteur d'aspiration ne s'allume pas	Mode de nettoyage désactivé	1. Appuyer sur le bouton de démarrage pour activer le mode de nettoyage. 2. Si le mode de nettoyage est désactivé pour d'autres raisons, suivre les étapes de dépannage pour résoudre le problème.
	Niveau de la batterie bas	Charger les batteries
	Câblage endommagé	Réparer/remplacer le câble
	Panne du contrôleur principal (EB1)	Remplacer EB1
	Panne du contrôleur IU (EB3)	Remplacer EB3
	Moteur d'aspiration endommagé	Contrôler/remplacer le moteur d'aspiration
	Fusible (F9 : 15A) panne	Remplacer
Le moteur du secoueur de filtre ne s'allume pas	Niveau de la batterie bas	Charger les batteries
	Câblage endommagé	Réparer/remplacer
	Panne du contrôleur principal (EB1)	Remplacer
	Moteur du secoueur de filtre endommagé	Contrôler l'intensité du courant/remplacer
	Fusible (F10 : 15A) panne	Remplacer

Contrôle de l'intensité de courant du moteur du secoueur de filtre



Avertissement ! Cette procédure doit être effectuée par du personnel qualifié.

1. Appliquer une pince ampérométrique (A, figure 60) sur l'un des fils du moteur du secoueur de filtre (B, figure 60).
2. Appuyer sur le bouton d'alimentation pour allumer la machine, saisir le mot de passe correct pour vous connecter.
3. Appuyer sur le bouton du secoueur de filtre afin d'allumer le moteur du secoueur de filtre.
4. Contrôler si le courant du moteur se situe entre 2A et 8A à 24V.
5. Si l'ampérage est supérieur à 8A, effectuer les procédures suivantes pour déterminer la cause et corriger l'ampérage anormal :
 - Contrôler et nettoyer l'arbre, si des débris y sont enroulés.
 - Retirer le moteur du secoueur de filtre et contrôler l'état de ses éléments, les réparer ou les remplacer le cas échéant.

Si ces procédures ne donnent pas un ampérage correct, le moteur du secoueur de filtre doit être remplacé.

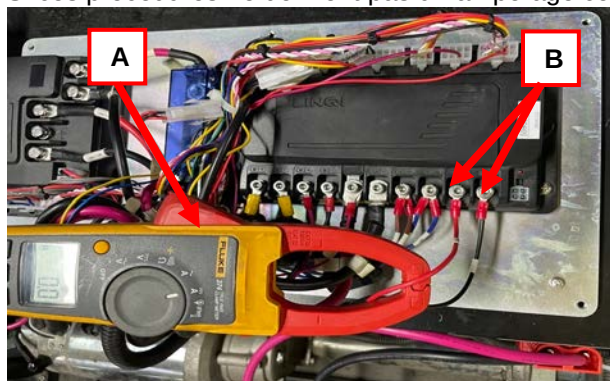


Figure 60

Contrôle de l'intensité de courant du moteur d'aspiration



Avertissement ! Cette procédure doit être effectuée par du personnel qualifié.

1. Appliquer une pince ampèremétrique (A, figure 61) sur l'un des câbles du moteur d'aspiration (B, figure 61).
2. Appuyer sur le bouton d'alimentation pour allumer la machine, saisir le mot de passe correct pour vous connecter.
3. Appuyer sur le bouton de démarrage pour activer le mode de nettoyage, le moteur d'aspiration sera allumé automatiquement.
4. Contrôler si le courant du moteur d'aspiration se situe entre 3A et 8A à 24V.
5. Si l'ampérage est supérieur à 8A, effectuer les procédures suivantes pour déterminer la cause et corriger l'ampérage anormal :
 - Contrôler et nettoyer l'arbre, si des débris y sont enroulés.
 - Retirer le moteur d'aspiration et contrôler l'état de ses éléments, les réparer ou les remplacer le cas échéant.

Si ces procédures ne donnent pas un ampérage correct, le moteur d'aspiration doit être remplacé.

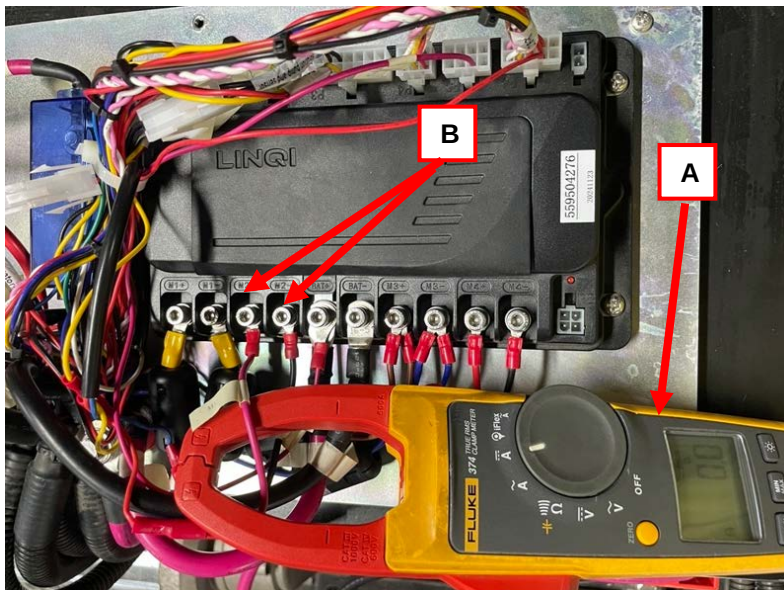


Figure 61

Dépose et installation

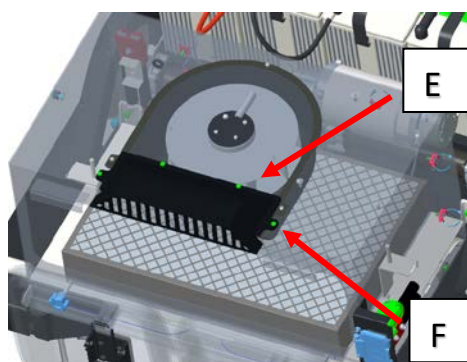
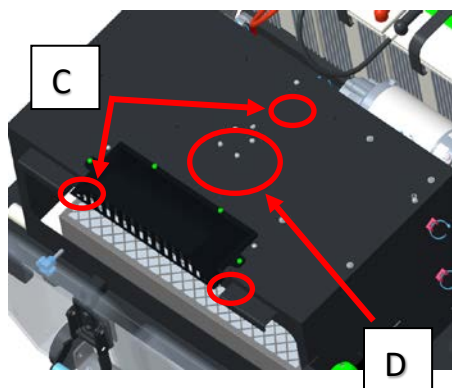
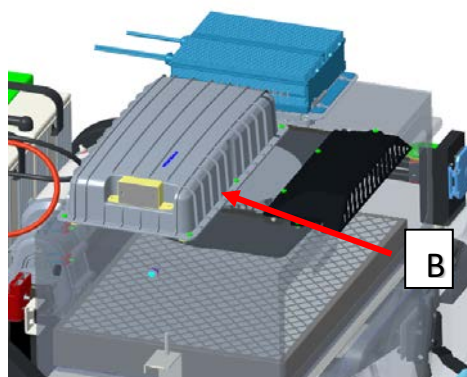
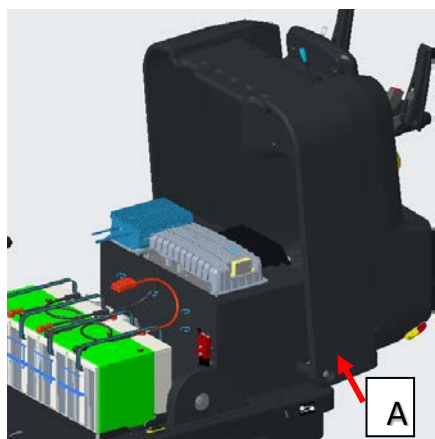
Moteur d'aspiration (M2)

Dépose

1. Conduire la machine sur une surface plane, puis serrer le frein de stationnement.
2. Tourner la clé de contact sur « O ».
3. Ouvrir le capot A. Enlever le capot (B).
4. Dévisser les vis (C et D). Retirer le moteur d'aspiration (E) et le capot (F)

Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage.



Moteur du secoueur de filtre (M4)

Dépose

1. Conduire la machine sur une surface plane, puis serrer le frein de stationnement.
2. Éteindre l'alimentation.
3. Ouvrez le couvercle (A, figure 62)
4. Désengagez le loquet (F, figure 62) en tirant sur son extrémité inférieure.
5. Retirez la trémie (E, figure 62) en la dégageant des guides internes à l'aide de la poignée (C, figure 62).
6. Dévissez les boutons (D, figure 62) et retirez le couvercle du compartiment du filtre (B, figure 62).
7. Dévisser les boutons (A, figure 63).
8. Débranchez le connecteur du moteur du secoueur de filtre (C, figure 63) (B, figure 63).
9. Retirez le cadre de fixation du filtre à poussière (D, figure 63).
10. Enlevez le filtre à poussière (E, figure 63).
11. Dévisser la vis (F, Figure 63) et l'écrou (H, Figure 63)

Installation

Assembler les composants dans l'ordre inverse du démontage.

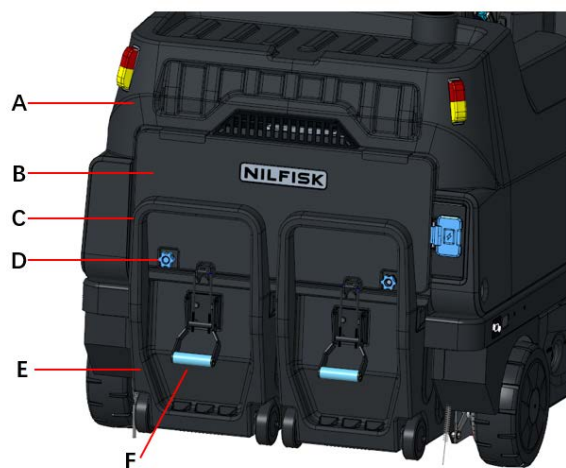


Figure 62

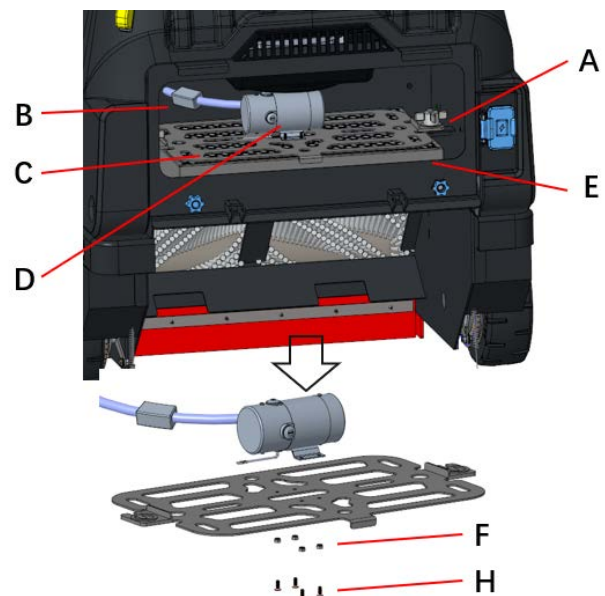


Figure 63

Spécifications

Description		Unité	Valeur
Caractéristiques techniques du moteur du secoueur de filtre	Puissance de sortie	W	100
	Puissance d'entrée	W	144
	Tension	V	CC 24
	Courant normal	A	4-6
	Vitesse	Tr/min	6300±10%
	Isolation	N/A	F
	Degré de protection	N/A	IP54
Caractéristiques techniques du moteur d'aspiration	Alimentation	W	168
	Tension	V	CC 24
	Courant normal	A	6-8
	Vitesse	Tr/min	2630
	Débit d'air	M ³ / H	1650
	Niveau sonore	dB_A	72