



SERVICE MANUAL

Magna



Version : **AE**
Date : **18 février 2022**
N° document : **10082130**

Table des matières

I	Introduction au produit	5
1	Informations générales	6
1.1	But du manuel	6
1.2	Historique de mise à jour	6
1.3	Autres documents de référence	6
1.4	Configurations	7
1.5	Produits relatifs à ce manuel	7
1.6	Plaque signalétique	8
1.7	Diagnostic et outils nécessaires	8
1.8	Conventions de position	9
1.9	Consignes de sécurité générales	9
1.10	Procédure de déplacement de la machine	9
1.11	Données Techniques	10
1.12	Dimensions machine	13
1.13	Spécification serrage	15
1.14	Entretien programmé	15
1.15	Composants principaux	16
1.16	Inspection avant livraison	17
II	Guide de résolution des anomalies	18
2	Résolution des anomalies	19
2.1	Installation électrique : Que faire si.....	19
2.2	Système de frottement mécanique : Que faire si.....	20
2.3	Système de séchage : Que faire si.....	22
2.4	Système châssis et traction : Que faire si.....	24
2.5	Système de distribution de la solution détergente : Que faire si.....	25
III	Groupes fonctionnels	26
3	Installation électrique	27
3.1	Description	27
3.2	Emplacement des composants électriques Magna PLUS	28
3.3	Liste des composants Magna PLUS	29
3.4	Résolution des anomalies	42
3.5	Réglages	47
3.6	Programmation	49
3.7	Installation de mise à jour (PLUS)	61
3.8	Entretien et contrôles	63
4	Tête de lavage	64
4.1	Emplacement sur la machine	64
4.2	Composants principaux	65
4.3	Points de lubrification	66
4.4	Exigences de travail	66
4.5	Mode de fonctionnement	67
4.6	Circuit électrique correspondant	68
4.7	Réglages	72
4.8	Démontage	74

5	Tête de lavage latérale	76
5.1	Emplacement sur la machine	76
5.2	Composants principaux	76
5.3	Points de lubrification	77
5.4	Exigences de travail	77
5.5	Mode de fonctionnement	78
5.6	Circuit électrique correspondant	79
5.7	Réglages	83
5.8	Démontage	84
6	Tête de balayage	86
6.1	Emplacement sur la machine	86
6.2	Composants principaux	87
6.3	Points de lubrification	87
6.4	Exigences de travail	88
6.5	Mode de fonctionnement	89
6.6	Circuit électrique correspondant	90
6.7	Réglages	94
6.8	Démontage	95
7	Tête de balayage latérale	96
7.1	Emplacement sur la machine	96
7.2	Composants principaux	96
7.3	Points de lubrification	97
7.4	Exigences de travail	97
7.5	Mode de fonctionnement	98
7.6	Circuit électrique correspondant	99
7.7	Réglages	102
7.8	Démontage	104
8	Tête d'aspiration	105
8.1	Emplacement sur la machine	105
8.2	Composants principaux	106
8.3	Points de lubrification	107
8.4	Exigences de travail	107
8.5	Mode de fonctionnement	108
8.6	Circuit électrique correspondant	109
8.7	Réglages	113
8.8	Démontage	114
9	Groupe châssis et traction	116
9.1	Emplacement sur la machine	116
9.2	Composants principaux	116
9.3	Exigences de travail	117
9.4	Mode de fonctionnement	117
9.5	Circuit électrique correspondant	118
9.6	Réglages	122
9.7	Démontage	123
10	Groupe de distribution solution	125
10.1	Emplacement sur la machine	125
10.2	Composants principaux	125
10.3	Exigences de travail	126
10.4	Mode de fonctionnement	126
10.5	Circuit électrique correspondant	128
11	Matières consommables et réserve	132
11.1	Matières consommables	132
11.2	Matériel de réserve	134
IV	Accessoires et composants additionnels	136
12	Kit Suceur Longitudinale	137
12.1	Instructions de montage	137

Première partie

Introduction au produit

Chapitre 1

Informations générales

1.1 But du manuel

Un bon service d'assistance nécessite une formation approfondie et du matériel de formation bien structuré. Ce manuel de service a été créé pour aider les techniciens d'assistance certifiés grâce à des instructions et à un guide de référence. Il est recommandé de lire ce document dans sa totalité avant de réparer la machine.

1.2 Historique de mise à jour

AC

- Inspection avant livraison (voir la section 1.16 à la page 17)
- Batteries (voir la section 3.3.23 à la page 41)
- Mode de fonctionnement de chaque groupe (voir la section 4.5 à la page 67)
- Absorption de les moteurs (voir la section 4.6.3 à la page 71) (voir la section 5.6.3 à la page 82) (voir la section 6.6.3 à la page 94) (voir la section 7.6.3 à la page 102) (voir la section 8.6.3 à la page 112) (voir la section 9.5.3 à la page 121)
- Purge d'huile de frein (voir la section 9.6.3 à la page 122)

AD

- Alarmes Carte de contrôle moteur Brosse (voir la section 3.4.6 à la page 46)
- Ajouté Set Up compteur horaire (voir la section 3.5.2 à la page 47)
- Règlement mis à jour (voir la section 4.7.1 à la page 72) (voir la section 5.7.1 à la page 83) (voir la section 6.7.1 à la page 94) (voir la section 7.7.1 à la page 102) (voir la section 8.7.1 à la page 113) (voir la section 9.6.1 à la page 122)
- Ajoutés Paramètres de traction Plus (voir la section 3.6.3 à la page 59)
- Ajoutés Type d'huile Moteur de traction (voir la section 9.7.2 à la page 123)

AE

- Légende de contact améliorée : Carte de fonctions de Magna Basic et Plus et carte de traction Magna Plus (voir la section 3.3.1 à la page 30)
- Règlement mis à jour (voir la section 4.7.1 à la page 72) (voir la section 5.7.1 à la page 83) (voir la section 6.7.1 à la page 94) (voir la section 7.7.1 à la page 102) (voir la section 8.7.1 à la page 113)

1.3 Autres documents de référence

DOCUMENT	DESCRIPTION	DOC.NUM.	VERS.	TYPE
Catalogue de pièces de rechange	Magna 2017 Basic	10082076	AC	RIC
Catalogue de pièces de rechange	Magna 2017 PLUS	10078913	AE	RIC
Catalogue de l'installation électrique	Magna 2017 Basic	10076740	AB	CIE
Catalogue de l'installation électrique	Magna 2017 PLUS	10070223	AC	CIE
Manuel d'utilisation et d'entretien	Magna 2017 Basic	10080263	AE	UM
Manuel d'utilisation et d'entretien	Magna 2017 PLUS	10079786	AD	UM

1.4 Configurations

Magna est une autolaveuse opérateur à bord à batterie, capable de nettoyer une large gamme de sols et de types de saleté, en ramassant, lors de son mouvement d'avancement, la saleté éliminée et la solution de détergent non absorbée par le sol. La machine peut être alimentée par des batteries monobloc ou par un bac à éléments reliés en série, pour fournir 36 V CC aux moteurs et aux commandes.

Magna est disponible en 2 types et 2 versions de lavage

Basic - Version avec compteur horaire. Le carter de lavage à disque de la version Basic est équipé de deux brosses à disque contrarotatives à acheminement vers le centre.

PLUS - Version avancée avec écran tactile intégré. Le carter de lavage à disque de la version Plus est équipé de deux brosses à disque contrarotatives à acheminement vers le centre.

Cylindrical Basic - Version avec compteur horaire. Le carter de balayage de la version Basic est équipé de deux brosses cylindriques contrarotatives à acheminement vers le centre et d'un bac de ramassage des petits déchets.

Cylindrical PLUS - Version avancée avec écran tactile intégré. Le carter de balayage de la version Plus est équipé de deux brosses cylindriques contrarotatives à acheminement vers le centre et d'un bac de ramassage des petits déchets.

1.5 Produits relatifs à ce manuel

108671	MAGNA 2017 B BASIC	109203	MAGNA 2017 B PLUS EXPERT
108672	MAGNA 2017 B PLUS	109204	MAGNA 2017 BS BASIC STANDARD
108673	MAGNA 2017 BS BASIC	109205	MAGNA 2017 BS BASIC EXPERT
108674	MAGNA 2017 BS PLUS	109206	MAGNA 2017 BS PLUS STANDARD
109200	MAGNA 2017 B BASIC STANDARD	109207	MAGNA 2017 BS PLUS EXPERT
109201	MAGNA 2017 B BASIC EXPERT	110244	MAGNA 2017 B ACTION
109202	MAGNA 2017 B PLUS STANDARD		

1.6 Plaque signalétique

- 1 Code produit
- 2 Numéro de série / Numéro d'identification



La plaque signalétique se trouve derrière la colonne de direction, sous le volant.



1.7 Diagnostic et outils nécessaires

En plus d'un set complet de clés métriques, les éléments suivants sont requis pour effectuer correctement et rapidement la résolution des problèmes et la réparation.

- Multimètre numérique
- Pince ampèremétrique DC avec fond d'échelle 40-200A
- Densimètre
- Relevage hydraulique
- Câble série données chargeur de batterie, code 435226
- Programmeur LCD cartes électroniques, code 431320

1.8 Conventions de position

Par convention, toutes les références devant et derrière, avant et arrière, droite et gauche indiquées dans ce manuel sont à interpréter par rapport à l'opérateur se trouvant en position de conduite les mains sur le guidon de commande.

1.9 Consignes de sécurité générales

Toujours porter des équipements de protection individuelle nécessaires à chaque intervention.

Lorsque l'appareil travaille près de composants électriques, pour éviter des courts-circuits, ne pas utiliser : d'outils non isolés ; ne pas appuyer ni faire tomber d'objets métalliques sur les composants alimentés d'énergie électrique ; retirer toute bague, montre et vêtement doté de pièces métalliques risquant d'entrer en contact avec les composants alimentés d'énergie électrique.

Ne pas travailler sous la machine soulevée sans des supports de sécurité fixes et adéquats.

Rétablir et contrôler à nouveau tous les branchements électriques après un entretien.

Pour toute intervention d'entretien, éteindre la machine en utilisant l'interrupteur général (retirer ensuite la clé du contact) et débrancher le connecteur des batteries du connecteur de l'installation électrique.

Éviter tout contact avec les parties en mouvement. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux et attacher les cheveux longs.

Bloquer les roues avant de lever la machine.

Lever la machine avec un équipement approprié au poids à soulever.

Vider les deux réservoirs avant tout transport.

Amener en position de travail aussi bien le suceur que les brosses avant de fixer la machine au moyen de transport.

La rampe pour positionner la machine sur le moyen de transport doit avoir une inclinaison appropriée afin de ne pas endommager la machine.

Vérifier si le frein électrique est correctement engagé après avoir chargé la machine sur le moyen de transport.

1.10 Procédure de déplacement de la machine

Le motoréducteur de traction est équipé d'un électrofrein incorporé qui s'active lorsque l'interrupteur à clé est désactivé ou que la pédale est relâchée. Il est possible d'exclure manuellement ce frein, si nécessaire, en accédant à la partie arrière droite de la machine et en tournant le levier de frein vers le haut. Effectuer cette opération uniquement s'il est nécessaire de pousser ou tirer la machine. Se rappeler de réinsérer le levier de frein après avoir déplacé la machine, en la tournant vers le bas. Si l'électrofrein n'est pas réactivé, une alarme apparaît à la mise en marche de la machine.



1.11 Données Techniques

Données techniques Magna

DESCRIPTION TECHNIQUE	U/M	Disc	Disc 1SL
Puissance totale	W	3150	3350
Capacité de travail jusqu'à	$\frac{m^2}{h} / \frac{ft^2}{h}$	5400/58125	5400/58125
Largeur de travail	mm/in	900/35.4	900/35.4
Largeur de travail avec brosse latérale	mm/in	-	1050/41.3
Largeur suceur	mm/in	1045/41.1	1045/41.1
Brosses à disque (<i>Nombre - Ø extérieur</i>)	N.bre-Ømm/in	2-460/18.1	2-460/18.1
Moteur carter central (<i>Tension - Puissance nominale - Tours</i>)	V-W-rpm	36-750-180	36-750-180
Poids maximum exercé sur le carter central	Kg/lb	150/331	150/331
Moteur carter latéral (<i>Tension - Puissance nominale - Tours</i>)	V-W-rpm	-	36-200-140
Brosse latérale (<i>Nombre - Ø brins extérieurs</i>)	N.bre-Ømm/in	-	1-290/11.4
Déplacement brosse latérale	mm/in	-	65-2.5
Poids maximum exercé sur le carter latéral	Kg/lb	-	10/22
Moteur traction (PRO) (<i>Tension AC - Puissance nominale</i>)	V-W	36-1000	36-1000
Moteur traction (PLUS) (<i>Tension DC - Puissance nominale</i>)	V-W	36-850	36-850
Pente franchissable pendant le transport ¹	%	18	18
Vitesse maximale pendant le transport (<i>Défaut</i>)	Km/h / mph	9/5.6	9/5.6
Moteur d'aspiration (<i>Tension - Puissance nominale</i>)	V-W	36-650	36-650
Dépression tête d'aspiration	mbar	190	190
Réservoir de solution	L/gal	190/50	190/50
Réservoir de récupération	L/gal	200/53	200/53
Réservoir de détergent	L/gal	15/4	15/4
Rayon de braquage (<i>Sans kit pare-chocs et sans toit</i>)	mm/in	1071/42.2	1071/42.2
Couloir minimum d'inversion	mm/in	2486/97.9	2486/97.9
Longueur machine	mm/in	1840/72.4	1840/72.4
Largeur machine (<i>avec suceur</i>)	mm/in	1085/42.7	1085/42.7
Hauteur machine	mm/in	1375/54.1	1375/54.1
Largeur machine (<i>Avec kit pare-chocs et toit</i>)	mm/in	1895/74.6	1895/74.6
Hauteur machine (<i>Avec kit pare-chocs et toit</i>)	mm/in	1950/76.8	1950/76.8
Dimensions compartiment des batteries (<i>Largeur-Longueur-Hauteur</i>)	mm	951-500-395	951-500-395
	in	37.4-19.7-15.5	37.4-19.7-15.5
Température d'utilisation (<i>Min - Max</i>)	°C	0 - 40	0 - 40
	°f	32-104	32-104
Niveau de pression sonore (<i>ISO 11201</i>)	LpA dB (A)	≤ 70	≤ 70
Niveau de vibration à la main (<i>ISO 5349</i>)	$\frac{m}{s^2}$	≤ 1,10	≤ 1,10

1. programme « Transport » et réservoirs vides

Données techniques Magna

DESCRIPTION TECHNIQUE	U/M	Cylindrical	Cylindrical 2SL
Puissance totale	W	3150	3330
Capacité de travail jusqu'à	$\frac{m^2}{h} / \frac{ft^2}{h}$	5000/53820	5000/53820
Largeur de travail	mm/in	825/32.5	1225/48.2
Largeur de travail avec brosse latérale	mm/in	-	1050/41.3
Largeur suceur	mm/in	1045/41.1	1045/41.1
Brosses cylindriques (Nombre - Ø extérieur)	N.bre-Ømm-mm	2-200-856	2-200-856
	N.bre-Øin-in	2-7.8/33.7	2-7.8/33.7
Moteur carter central (Tension - Puissance nominale - Tours)	V-W-rpm	36-750-550	36-750-550
Poids maximum exercé sur le carter central	Kg/lb	60/132	60/132
Moteur carter latéral (Tension - Puissance nominale - Tours)	V-W-rpm	-	36-90-75
Brosse latérale (Nombre - Ø brins extérieurs)	N.bre-Ømm/in	-	2-450/17.7
Poids maximum exercé sur le carter latéral	Kg/lb	-	5/11
Moteur traction (PRO) (Tension AC - Puissance nominale)	V-W	36-1000	36-1000
Moteur traction (PLUS) (Tension DC - Puissance nominale)	V-W	36-850	36-850
Pente franchissable pendant le transport ²	%	18	18
Vitesse maximale pendant le transport (Défaut)	Km/h / mph	9/5.6	9/5.6
Moteur d'aspiration (Tension - Puissance nominale)	V-W	36-650	36-650
Dépression tête d'aspiration	mbar	190	190
Réservoir de solution	L/gal	190/50	190/50
Réservoir de récupération	L/gal	200/53	200/53
Réservoir de détergent	L/gal	15/4	15/4
Volume du bac de ramassage	L/gal	16/4.2	16/4.2
Rayon de braquage (Sans kit pare-chocs et sans toit)	mm/in	1071/42.2	1071/42.2
Couloir minimum d'inversion	mm/in	2486/97.9	2486/97.9
Longueur machine	mm/in	1840/72.4	1840/72.4
Largeur machine (avec suceur)	mm/in	1085/42.7	1085/42.7
Hauteur machine	mm/in	1375/54.1	1375/54.1
Largeur machine (Avec kit pare-chocs et toit)	mm/in	1895/74.6	1895/74.6
Hauteur machine (Avec kit pare-chocs et toit)	mm/in	1950/76.8	1950/76.8
Dimensions compartiment des batteries (Largeur-Longueur-Hauteur)	mm	951-500-395	951-500-395
	in	21-19.5-15.5	21-19.5-15.5
Température d'utilisation (Min - Max)	°C	0 - 40	0 - 40
	°f	32-104	32-104
Niveau de pression sonore (ISO 11201)	LpA dB (A)	≤ 70	≤ 70
Niveau de vibration à la main (ISO 5349)	$\frac{m}{s^2}$	≤ 1,10	≤ 1,10

2. programme « Transport » et réservoirs vides

Poids et pressions Magna

DESCRIPTION TECHNIQUE	U/M	
Poids maximal du bac batteries (conseillé)	kg/lb	415/915
Poids kit pare-chocs et toit	kg/lb	63/139

Poids et pressions Magna ³

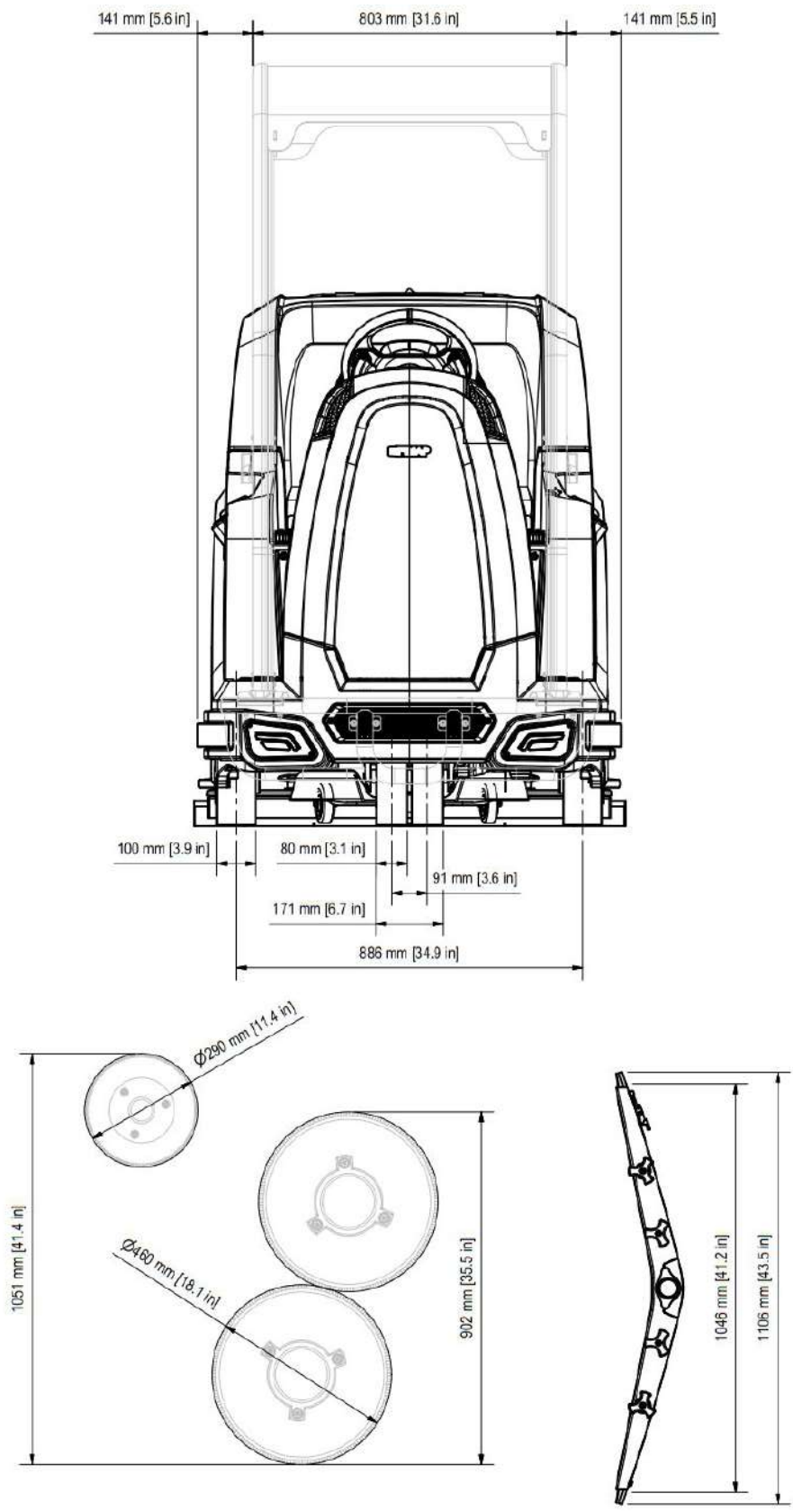
DESCRIPTION TECHNIQUE	U/M	Disc	Disc 1SL
Poids machine (<i>à vide et sans batteries</i>)	kg/lb	450/992	460/1003
Poids de la machine pendant le transport (<i>machine + batteries</i>)	kg/lb	865/1907	875/1929
Poids de la machine pendant l'utilisation (<i>machine + batteries + eau + opérateur</i>)	kg/lb	1055/2326	1065/2348
Poids roues avant	kg lb	171 ÷ 235 377 ÷ 518	
Pression exercée roues avant	$\frac{kg}{cm^2}$ PSI	3.69 ÷ 4.66 52.48 ÷ 66.28	
Poids roue arrière droite	kg lb	333 ÷ 440 734 ÷ 970	
Pression exercée sur roue arrière droite	$\frac{kg}{cm^2}$ PSI	8.91 ÷ 11.16 126.73 ÷ 158.73	
Poids roue arrière gauche	kg lb	326 ÷ 393 719 ÷ 866	
Pression exercée sur roue arrière gauche	$\frac{kg}{cm^2}$ PSI	8.05 ÷ 11.19 114.50 ÷ 159.16	

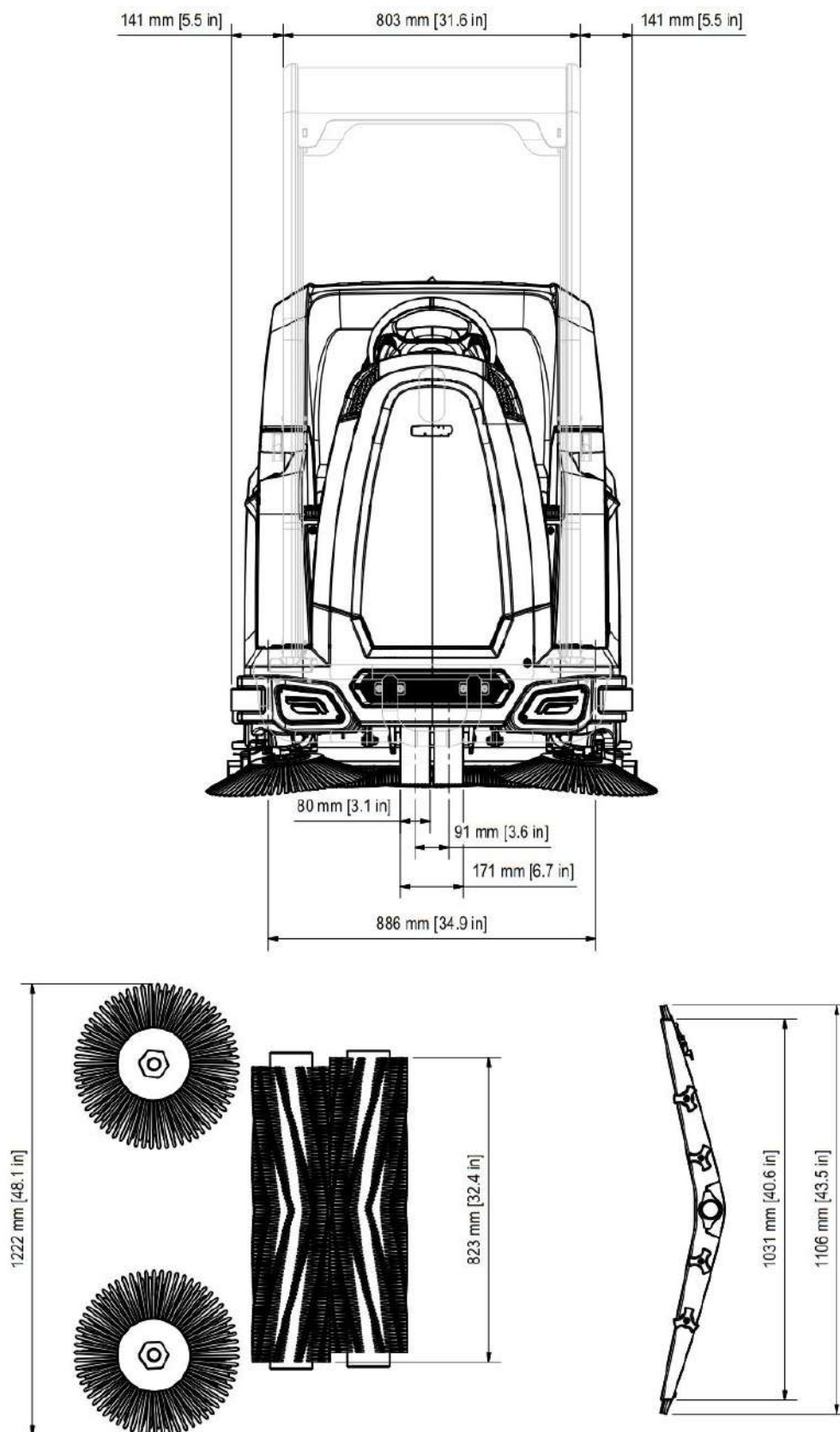
Poids et pressions Magna

DESCRIPTION TECHNIQUE	U/M	Cylindrical	Cylindrical 2SL
Poids machine (<i>à vide et sans batteries</i>)	kg/lb	440/970	445/981
Poids de la machine pendant le transport (<i>machine + batteries</i>)	kg/lb	855/1885	860/1896
Poids de la machine pendant l'utilisation (<i>machine + batteries + eau + opérateur</i>)	kg/lb	1045/2304	1050/2315
Poids roues avant	kg lb	165 ÷ 230 364 ÷ 507	
Pression exercée roues avant	$\frac{kg}{cm^2}$ PSI	3.65 ÷ 4.60 51.91 ÷ 65.43	
Poids roue arrière droite	kg lb	327 ÷ 435 720 ÷ 959	
Pression exercée sur roue arrière droite	$\frac{kg}{cm^2}$ PSI	8.85 ÷ 11.10 125.87 ÷ 157.87	
Poids roue arrière gauche	kg lb	320 ÷ 387 705 ÷ 853	
Pression exercée sur roue arrière gauche	$\frac{kg}{cm^2}$ PSI	8.00 ÷ 11.15 113.78 ÷ 158.59	

3. Les poids et les pressions dépendent de la quantité d'eau présente dans les deux réservoirs et du type de batteries installées.

1.12 Dimensions machine





1.13 Spécification serrage

Diamètre nominal	Vis standard	Vis INOX
M4	3.1 Nm - 27.4 lb/in	2.1 Nm - 18.6 lb/in
M5	6 Nm - 53.1 lb/in	4 Nm - 35.4 lb/in
M6	10.4 Nm - 92 lb/in	7 Nm - 62 lb/in
M8	24.6 Nm - 18.1 lb/ft	16.5 Nm - 12.2 lb/ft
M10	50.1 Nm - 37 lb/ft	33.5 Nm - 24.7 lb/ft
M12	84.8 Nm - 62.5 lb/ft	56.8 Nm - 42 lb/ft

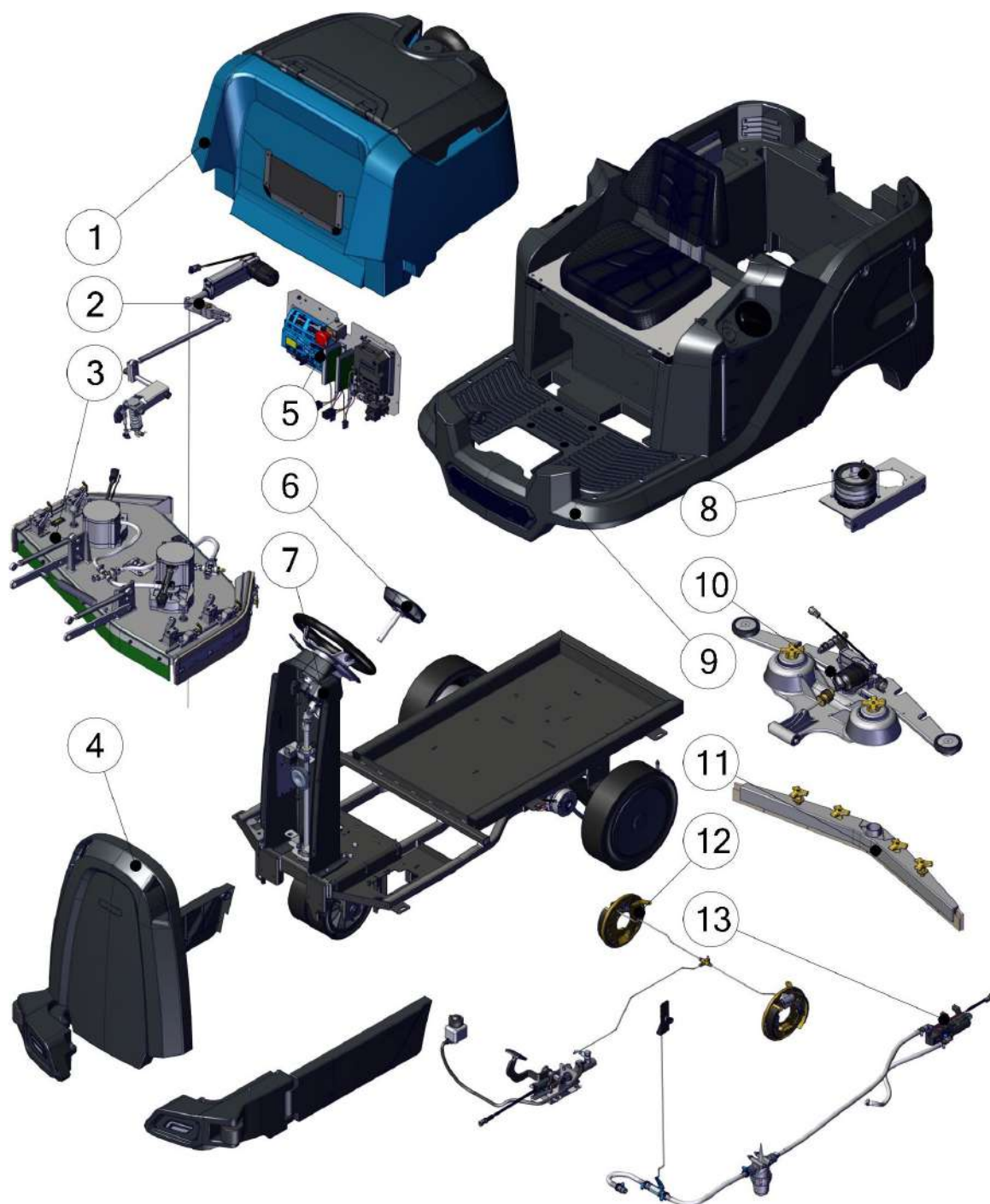
1.14 Entretien programmé

Entretien de	Jour	Semaine	Mois	Année
Recharge de la batterie	X			
Contrôle/Nettoyage réservoirs et tuyaux	X			
Contrôle/Nettoyage brosses et tampons	X			
Contrôle/Nettoyage suceur	X			
Contrôle/Nettoyage flotteur	X			
Vider/Nettoyer la cage de ramassage des déchets	X			
Contrôler le niveau du liquide de CHAQUE cellule des batteries		X		
Contrôle/Nettoyage de tous les bourrelets pare-projections		X		
Contrôle/Nettoyage filtre solution		X		
Contrôle/Nettoyage système d'eau et solution		X		
Lubrification appareil			X	
*Contrôle/Remplacement charbons				X
**Contrôle/Serrage contacts électriques				X

* Les charbons du moteur brosse et du moteur traction doivent être contrôlés toutes les 500 heures ou une fois par an.

** Effectuer l'opération après tout remplacement d'un composant électrique ou une fois par an.

1.15 Composants principaux



- 1 Réservoir de récupération
- 2 Commande tête de lavage
- 3 Tête de lavage
- 4 Groupe nez et carter
- 5 Installation électrique
- 6 Carte Écran
- 7 Groupe châssis et traction

- 8 Tête d'aspiration
- 9 Réservoir de solution
- 10 Commande suceur
- 11 Suceur
- 12 Groupe de freinage
- 13 Groupe d'eau

1.16 Inspection avant livraison

1.16.1 Avant de livrer la machine, effectuer toutes les opérations décrites ci-dessous :

- Installer les batteries et effectuer un cycle de recharge complet (vérifier la configuration de la machine et du chargeur de batterie)
- Installer le filtre d'eau propre
- Remplir complètement d'eau réservoir de solution ; vérifier la présence éventuelle de fuites et la distribution correcte sur les brosses
- Remplir complètement d'eau réservoir de détergent (si présent) ; Vérifier la présence éventuelle de fuites et la distribution correcte
- Vérifier la fonction de lavage (mouvement du carter, distribution d'eau et rotation de la brosse)
- Vérifier la fonction de séchage (mouvement du suceur, fonctionnement du moteur d'aspiration et l'étanchéité du réservoir de récupération)
- Vérifier la traction (marche avant, marche arrière et freinage)
- Effectuer les réglages sur site (réglage du carter et du suceur)
- Vérifier le fonctionnement des options, le cas échéant :
 - Caméra arrière
 - Capteurs anticollision
 - Phares
 - Feux de service
 - Kit lance
 - Kit pistolet
- Une fois la démonstration terminée, exécuter immédiatement l'entretien journalier (voir manuel d'utilisation et d'entretien).

1.16.2 Demo Tips :

Suceur

Avoir à disposition un suceur complet d'une longueur différente de l'original (plus large ou plus étroit) si disponible.

Avoir à disposition un kit de bavettes suceur alternatives en PARA et polyuréthane de dureté différente (voir la section 11.1 à la page 132).

Brosses

Avoir à disposition des brosses alternatives en PPL d'épaisseur différente (voir la section 11.1 à la page 132).

Avoir à disposition un disque entraîneur et divers tampons de dureté différente (voir la section 11.1 à la page 132).

Détergent

Avoir toujours à disposition le détergent.

Avoir à disposition du liquide anti-mousse (dans le cas où le client utiliserait son propre liquide chimique).

Deuxième partie

Guide de résolution des anomalies

Chapitre 2

Résolution des anomalies

2.1 Installation électrique : Que faire si....

La machine ne se met pas en marche		
1.	Le bouton coup de poing d'arrêt d'urgence est enfoncé	⇒ Désarmer le bouton coup de poing d'arrêt d'urgence.
2.	La clé est sur la position 0	⇒ Tourner la clé sur la position I.
3.	L'interrupteur à clé n'est pas correctement branché	⇒ Rétablir les branchements corrects.
4.	L'interrupteur à clé ne fonctionne pas	⇒ Remplacer l'interrupteur à clé. (voir la section 3.3 à la page 29).
5.	Les batteries ne fonctionnent pas correctement	⇒ Consulter le chapitre correspondant (voir la section 2.1 à la page 20).
6.	La machine est alimentée correctement	⇒ Vérifier le niveau de charge des batteries et, le cas échéant, effectuer un cycle de recharge ou les remplacer.

La machine à une autonomie de travail très basse		
1.	Le contrôle de la charge résiduelle des batteries est mal réglé	⇒ Vérifier le type de batterie utilisé et régler le contrôle de charge des batteries (voir la section 3.5.2 à la page 47) .
2.	Les batteries ont déjà subi un grand nombre de cycles de décharge et de recharge	⇒ Remplacer les batteries.

Un message d'alarme s'affiche à l'écran		
1.	Un message d'alarme s'affiche à l'écran	⇒ Vérifier de quelle alarme il s'agit et procéder à la résolution du problème en suivant les indications fournies (voir la section 3.4.1 à la page 42).

Les batteries ne fonctionnent pas correctement

1.	Les batteries ne sont pas correctement branchées	⇒	Brancher correctement le(s) câble(s) pont et les câbles de sortie.
2.	Les batteries sont déchargées	⇒	Effectuer un cycle de charge complet.
3.	Les connexions des batteries sont oxydées	⇒	Débrancher les batteries, nettoyer les pôles des batteries et rebrancher les batteries en protégeant les connexions avec de la graisse.
4.	Lorsque la machine est en condition de travail, une batterie a une tension inférieure (différence supérieure à 2V) par rapport aux autres	⇒	Remplacer la batterie ayant une tension inférieure.
5.	Le fusible sur le câble pont est défectueux	⇒	Vérifier la présence de court-circuits et, le cas échéant, remplacer le câble pont.
6.	Les câbles de connexion sont endommagés	⇒	Remplacer les câbles endommagés.

2.2 Système de frottement mécanique : Que faire si.....

La machine ne lave pas bien

1.	La machine est éteinte	⇒	Mettre la machine en marche.
2.	La machine ne se met pas en marche	⇒	Consulter le chapitre correspondant (voir la section 2.1 à la page 19).
3.	La machine est en mode « Standard »	⇒	Régler la machine en mode pression supplémentaire.
4.	(Basic) La machine n'est pas en condition de travail	⇒	Mettre la machine en marche. Abaisser le carter au sol. Appuyer sur la pédale de marche.
5.	(PLUS) La machine n'est pas en condition de travail	⇒	Mettre la machine en marche. Régler le programme Lavage/Séchage. Appuyer sur la pédale de marche.
6.	Le réservoir de récupération est plein.	⇒	Vidanger complètement le réservoir de récupération.
7.	La brosse ne tourne pas dans le bon sens	⇒	Vérifier les branchements du moteur.
8.	Le micro-interrupteur de la pédale de marche ne fonctionne pas	⇒	Remplacer la pédale de marche. (voir la section 3.3 à la page 29).
9.	La brosse est mal accrochée.	⇒	Accrocher correctement la brosse.
10.	Le carter est mal réglé.	⇒	Vérifier et régler correctement le carter en suivant les indications fournies (voir la section 4.7.1 à la page 72).
11.	La machine ne nettoie pas efficacement	⇒	Vérifier/utiliser la commande de pression supplémentaire du carter.
12.	La solution distribuée est inappropriée ou insuffisante	⇒	Consulter le chapitre correspondant (voir la section 2.5 à la page 25).

Le moteur brosse ne fonctionne pas correctement

1. (Basic) Le moteur brosse est désactivé	⇒	Activer le moteur brosse en abaissant le levier.
2. (PLUS) Le moteur brosse est désactivé	⇒	Activer le moteur brosse avec la fonction de lavage.
3. Le moteur brosse n'est pas alimenté	⇒	Vérifier les branchements de puissance du moteur brosse (voir la section 4.6.1 à la page 68)(voir la section 4.6.2 à la page 70)(voir la section 6.6.1 à la page 90)(voir la section 6.6.2 à la page 92).
4. Un message d'alarme s'affiche à l'écran	⇒	Vérifier de quelle alarme il s'agit et procéder à la résolution du problème en suivant les indications fournies (voir la section 3.4.1 à la page 42).
5. (Basic) Le micro-interrupteur sur le levier de mouvement du carter ne fonctionne pas	⇒	Remplacer le micro-interrupteur (voir la section 3.3 à la page 29).
7. (Basic) Le moteur brosse n'est pas alimenté même si les micro-interrupteurs de commande fonctionnent correctement	⇒	Vérifier le câblage électrique et le fonctionnement correct de la carte fonctions, la remplacer si nécessaire (voir la section 3.3 à la page 29).
8. Le moteur brosse ne fonctionne pas bien qu'il soit alimenté	⇒	Contrôler le flotteur et le réservoir de récupération et, s'il est plein le vider complètement. Si le problème persiste, remplacer le moteur.

Le carter ne bouge pas

1. (Basic) Le levier du carter ne bouge pas	⇒	Vérifier qu'aucun obstacle mécanique n'empêche le mouvement du levier.
2. (Basic) Le levier bouge mais le carter ne bouge pas	⇒	Vérifier le micro-interrupteur, le vérin et leurs branchements.
3. Un message d'alarme s'affiche à l'écran	⇒	Vérifier de quelle alarme il s'agit et procéder à la résolution du problème en suivant les indications fournies (voir la section 3.4.1 à la page 42).
4. Le carter s'abaisse mais ne touche pas le sol	⇒	Vérifier les réglages du vérin (voir la section 4.7.2 à la page 73).
5. Le carter ne remonte pas correctement	⇒	Vérifier les réglages du vérin (voir la section 4.7.2 à la page 73).
6. Le carter ne bouge pas	⇒	Vérifier les branchements du vérin à la carte fonctions et le micro-interrupteur de pression maximale (voir la section 3.3 à la page 29).

2.3 Système de séchage : Que faire si....

La machine ne sèche pas bien		
1.	La machine est éteinte	⇒ Mettre la machine en marche.
2.	La machine ne se met pas en marche	⇒ Consulter le chapitre correspondant (voir la section 2.1 à la page 19).
3.	(Basic) La machine n'est pas en condition de travail	⇒ Mettre la machine en marche. Abaisser le suceur au sol en abaissant le levier. Appuyer sur la pédale de marche.
4.	(PLUS) La machine n'est pas en condition de travail	⇒ Mettre la machine en marche. Régler le programme Lavage/Séchage. Appuyer sur la pédale de marche.
5.	Le réservoir de récupération est plein.	⇒ Vidanger complètement le réservoir de récupération.
6.	Le moteur d'aspiration ne fonctionne pas correctement	⇒ Consulter le chapitre correspondant (voir la section 2.3 à la page 23).
7.	Le suceur n'est pas abaissé	⇒ Abaisser le suceur.
8.	Les bavettes du suceur sont usées ou cassées	⇒ Tourner ou remplacer les bavettes du suceur.
9.	Le suceur est mal réglé	⇒ Vérifier et régler correctement le suceur en suivant les indications fournies (voir la section 8.7.1 à la page 113).
10.	Le système d'aspiration - Chambre et buse suceur - Flexible d'aspiration - Filtre et réservoir est sale ou colmaté	⇒ Nettoyer le système d'aspiration.
11.	La calotte d'aspiration est mal placée	⇒ Placer correctement la calotte d'aspiration.
12.	Le joint de la calotte d'aspiration n'adhère pas correctement	⇒ Remplacer le joint.

Le moteur d'aspiration ne fonctionne pas correctement

1.	(Basic) Le moteur d'aspiration est désactivé	⇒	Activer le moteur d'aspiration en abaissant le levier.
2.	(PLUS) Le moteur d'aspiration est désactivé	⇒	Activer le moteur d'aspiration avec la fonction de séchage.
3.	Le moteur d'aspiration n'est pas alimenté	⇒	Vérifier les branchements de puissance du moteur d'aspiration. (voir la section 8.6.1 à la page 109)(voir la section 8.6.2 à la page 111).
4.	Un message d'alarme s'affiche à l'écran	⇒	Vérifier de quelle alarme il s'agit et procéder à la résolution du problème en suivant les indications fournies (voir la section 3.4.1 à la page 42).
5.	(Basic) Le micro-interrupteur sur le levier de mouvement du suceur ne fonctionne pas	⇒	Remplacer le micro-interrupteur.
6.	Les charbons du moteur sont usés	⇒	Remplacer les charbons du moteur d'aspiration.
7.	(Basic) Le moteur d'aspiration n'est pas alimenté même si les micro-interrupteurs de commande fonctionnent correctement	⇒	Vérifier le câblage électrique et le fonctionnement correct de la carte fonctions, la remplacer si nécessaire (voir la section 3.3 à la page 29).
8.	Le moteur d'aspiration ne fonctionne pas bien qu'il soit alimenté	⇒	Contrôler le flotteur et le réservoir de récupération et, s'il est plein le vider complètement. Si le problème persiste, remplacer le moteur.

Le suceur ne bouge pas

1.	(Basic) Le levier du suceur ne bouge pas	⇒	Vérifier qu'aucun obstacle mécanique n'empêche le mouvement du levier.
2.	(Basic) Le levier bouge mais le carter ne bouge pas	⇒	Vérifier le micro-interrupteur, le vérin et leurs branchements.
3.	Un message d'alarme s'affiche à l'écran	⇒	Vérifier de quelle alarme il s'agit et procéder à la résolution du problème en suivant les indications fournies (voir la section 3.4.1 à la page 42).
4.	Le suceur s'abaisse mais ne touche pas le sol	⇒	Vérifier les réglages du vérin.
5.	Le suceur ne remonte pas correctement	⇒	Vérifier les réglages du vérin.
6.	Le suceur ne bouge pas	⇒	Vérifier les branchements du vérin à la carte fonctions (voir la section 3.3 à la page 29).

2.4 Système châssis et traction : Que faire si....

Le moteur traction ne fonctionne pas correctement		
1.	La machine est éteinte	⇒ Mettre la machine en marche.
2.	La machine ne se met pas en marche	⇒ Consulter le chapitre correspondant (voir la section 2.1 à la page 19).
3.	Un message d'alarme s'affiche à l'écran	⇒ Vérifier de quelle alarme il s'agit et procéder à la résolution du problème en suivant les indications fournies (voir la section 3.4.1 à la page 42).
4.	L'opérateur n'est pas assis sur le siège	⇒ L'opérateur doit s'asseoir sur le siège.
5.	L'opérateur est assis sur le siège	⇒ Vérifier et/ou remplacer le siège (voir la section 3.3 à la page 29).
6.	La pédale n'est pas enfoncée	⇒ Appuyer sur la pédale en fonction de la vitesse que l'on veut atteindre.
7.	La pédale est enfoncée	⇒ Vérifier et/ou remplacer la pédale de marche (voir la section 3.3 à la page 29).
8.	Le moteur n'est pas alimenté	⇒ Vérifier les branchements du moteur (voir la section 9.5.1 à la page 118)(voir la section 9.5.2 à la page 120).
9.	(Basic) Les charbons du moteur sont usés	⇒ Remplacer les charbons du moteur.
10.	Le moteur ne tourne pas même s'il est alimenté	⇒ Remplacer le moteur (voir la section 3.3 à la page 29).
11.	L'électrofrein ne se déclenche pas	⇒ Vérifier les branchements de l'électrofrein.

2.5 Système de distribution de la solution détergente : Que faire si....

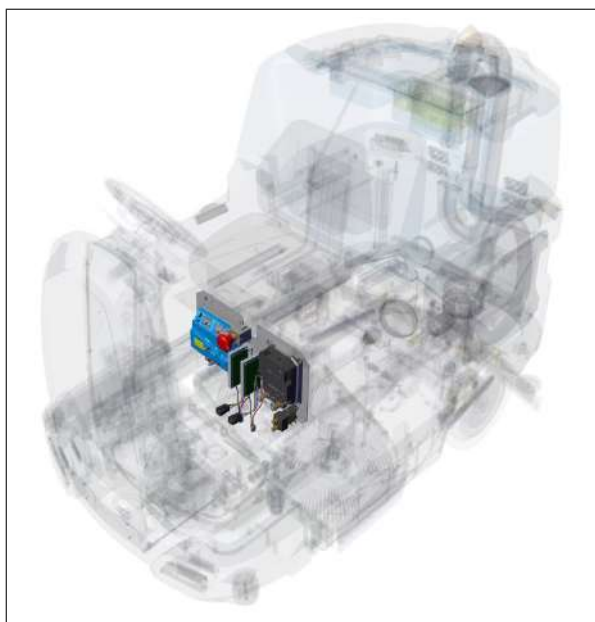
La solution distribuée est inappropriée ou insuffisante		
1.	La machine est éteinte	⇒ Mettre la machine en marche.
2.	La machine ne se met pas en marche	⇒ Consulter le chapitre correspondant (voir la section 2.1 à la page 19).
3.	Le réservoir de solution est vide	⇒ Remplir le réservoir de solution.
4.	(FSS) Le réservoir de détergent est vide	⇒ Remplir le réservoir de détergent.
5.	Le robinet de réglage du débit est fermé	⇒ Ouvrir complètement le robinet.
6.	Un message d'alarme s'affiche à l'écran	⇒ Vérifier de quelle alarme il s'agit et procéder à la résolution du problème en suivant les indications fournies (voir la section 3.4.1 à la page 42).
7.	La pompe eau ne fonctionne pas	⇒ Vérifier les branchements de la pompe eau et la remplacer si nécessaire (voir la section 3.3 à la page 29).
8.	(FSS) La pompe eau ou la pompe détergent ne fonctionne pas	⇒ Vérifier les branchements des pompes et remplacer éventuellement celle qui ne fonctionne pas.
9.	L'électrovanne ne fonctionne pas	⇒ Vérifier les branchements de l'électrovanne et la remplacer si nécessaire (voir la section 3.3 à la page 29).
10.	Le tuyau qui relie le réservoir de solution au filtre est colmaté	⇒ Nettoyer le tuyau.
11.	Le filtre solution est colmaté	⇒ Nettoyer le filtre solution.
12.	Le distributeur solution est colmaté	⇒ Nettoyer le distributeur.
13.	Le détergent utilisé n'est pas approprié au type de saleté	⇒ Remplacer le détergent par un type correct.
14.	(FLR) La pompe ne fonctionne pas	⇒ Vérifier les branchements de la pompe et la remplacer si nécessaire.
15.	(FLR) L'électrovanne ne fonctionne pas	⇒ Vérifier les branchements de l'électrovanne et la remplacer si nécessaire (voir la section 3.3 à la page 29).
16.	(FLR) Le filtre de recyclage est colmaté	⇒ Nettoyer le filtre de recyclage.

Troisième partie

Groupes fonctionnels

Chapitre 3

Installation électrique



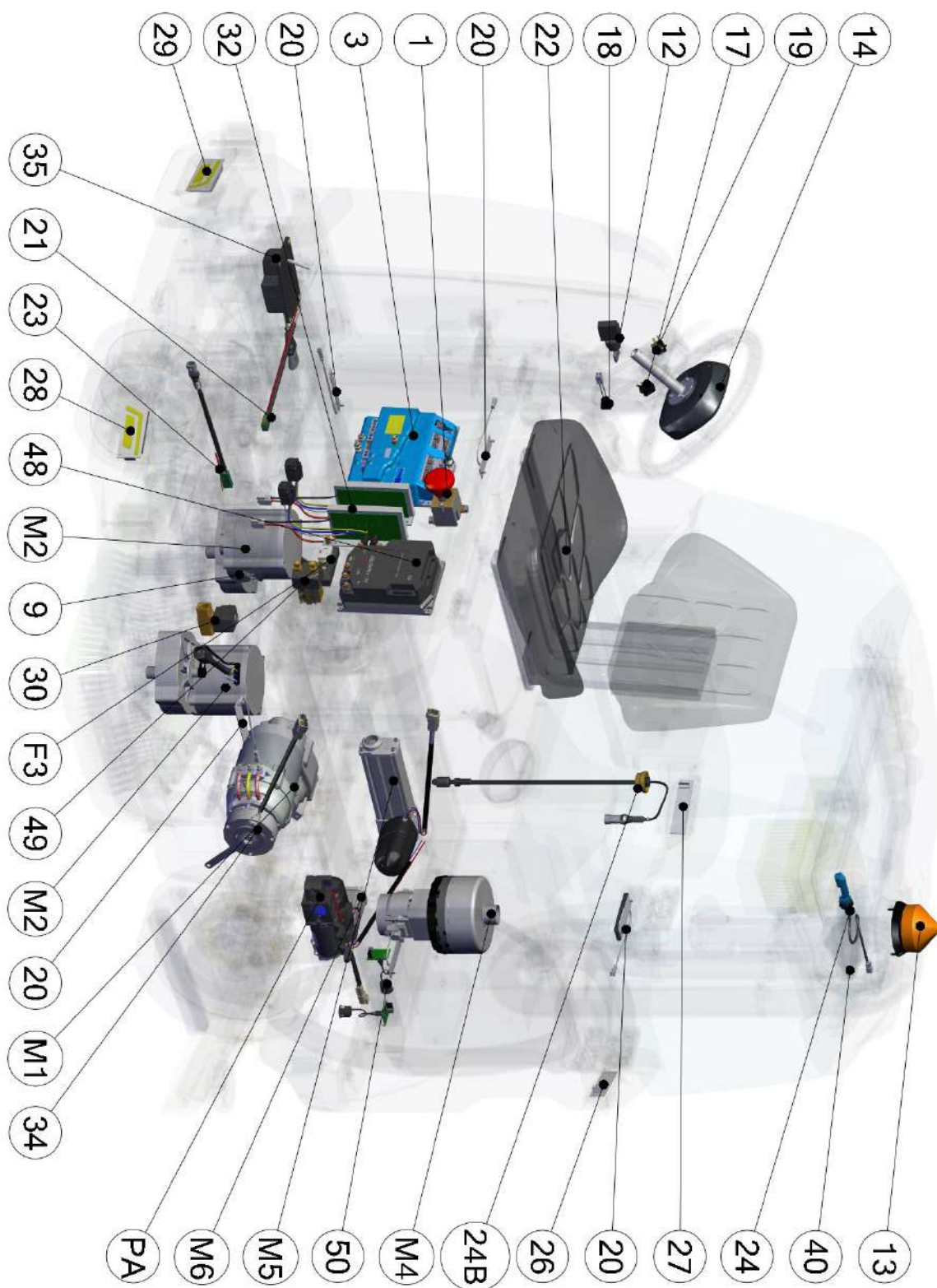
3.1 Description

La gestion de traction, freinage, lavage et séchage est confiée à une carte fonctions.
Magna Plus prévoit une carte traction spécifique.

La carte fonctions reçoit en entrée les signaux et les paramétrages provenant des micro-interrupteurs et des dispositifs électroniques présents sur la machine.
Ces signaux sont interprétés de manière appropriée par la carte fonctions pour faire fonctionner correctement l'autolaveuse et garantir les conditions de sécurité de l'opérateur.

La carte fonctions volant (Magna Plus) permet de définir les principaux paramètres de fonctionnement de la machine.

3.2 Emplacement des composants électriques Magna PLUS



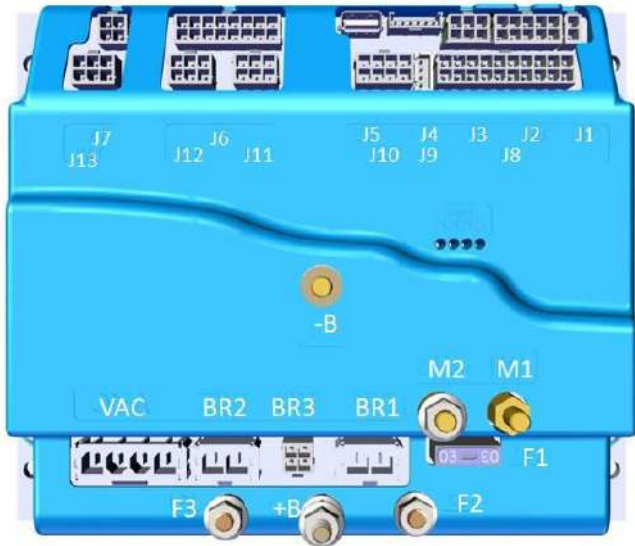
3.3 Liste des composants Magna PLUS

- | | |
|---|--|
| 1 Bouton d'arrêt d'urgence | 28 Feu avant gauche |
| 3 Carte contrôle fonctions | 29 Feu avant droit |
| 4 Carte ctrl. moteur brosse latérale | 30 Électrovanne du carter |
| 9 Micro-interrupteur pression Massima | 34 Électrofrein |
| 12 Interrupteur à clé | 35 Pédale d'autorisation marche |
| 13 Gyrophare | 40 Caméra arrière |
| 14 Écran tactile | 48 Carte traction |
| 15 Commutateur feux de service | 49 Télerrupteur traction |
| 16 Micro-interrupteur autorisation feux de service | 50 Carte anticollision |
| 17 Interrupteur pression supplémentaire | M1 Moteur traction |
| 18 Bouton du klaxon | M2-M2A Moteurs carter brosses |
| 19 Interrupteur marche arrière | M3A-M3B Moteur brosse latérale (SL) |
| 20 Feux de service | M4 Moteur d'aspiration |
| 21 Micro-int. réduction vitesse (Multimode) | M5 Vérin carter brosses |
| 22 Micro-interrupteur siège | M6 Vérin du suceur |
| 23 Micro-interrupteur frein électronique | M7 Vérin brosse latérale (SL) |
| 24 Flotteur réservoir de récupération plein | PA Pompe eau |
| 24B Flotteur réservoir de solution réserve | PD Pompe détergent |
| 26 Feu arrière gauche | |
| 27 Feu arrière droit | |

3.3.1 Carte contrôle fonctions

La carte de contrôle des fonctions (voir la section 3.3 à la page 29) est le cœur de la machine et elle régule le comportement de cette dernière dans les conditions d'emploi sur la base des informations reçues. Les tableaux indiquent la légende des câbles pour chaque connecteur et la légende des contacts.

MAGNA Basic



Légende câbles carte

J1		J2	
J3		J4	
J6		J7	
J8		J9	
J10		J11	
J12		J13	

J1

1	Négatif Électrofrein	15	Violet	Négatif
2	Positif Micro-int. électrofrein	11	Orange	Micro-int. NO

J2

1	FFM (Rx)		Vert	Réception
2	FFM (Tx)		Gris	Transmission
7	FFM		Jaune	Négatif

J3

2	Positif Potentiomètre	16	Marron	5V Positif
3	Micro-int. pédale de marche	16	Gris	24V Output
4	Négatif Potentiomètre	16	Vert	Négatif
5	Centrale Potentiomètre (signal)	16	Blanc	Centrale Potentiomètre
6	Micro-int. pédale de marche	16	Jaune	Input

J4

1	Positif Encodeur	31	Vert	5V
2	Signal Encodeur	31	Blanc	
3	Signal Encodeur	31	Jaune	
5	Positif Gyrophare	18	Rouge	
6	Négatif Encodeur	31	Marron	Négatif

J6

1	Négatif fiche Brosses	3	Blanc	Négatif
2	Négatif Feux de position	22	Vert	Négatif
3	Négatif Feux de stop	22	Rose	Négatif
4	Négatif Feux arrière	16	Violet	Négatif
5	Négatif Électrovanne	15	Blanc	Négatif
6	Négatif fiche Brosse lateral Électrovanne brosse latérale	15	Noir	Négatif
7	Négatif Feux avant	23	Gris	Négatif
8	Négatif LED pression suppl.	14	Orange	
10	Positif Feux de position + stop + arrière	22	Rouge	Positif
13	Positif Électrovanne	15	Marron	Positif
14	Positif Électrovanne brosse latérale	15	Bleu	Positif
15	Positif Feux avant	23	Rouge	Positif

J7

1	Négatif Pompe eau		Noir	Négatif
2	Négatif Pompe détergent / Negativo Pompe+Électrovanne Recyclage		Jaune	Négatif
3	Positif Pompe eau		Rouge	Positif
4	Positif Pompe détergent / Positif Pompe+Électrovanne Recyclage		Vert	Positif

J8

1	Positif Commun micro-int.	11	Noir	Positif
2	Capteur Flotteur réservoir de solution vide	14	Gris	Input
3	Capteur de rés. récupération vide	14	Violet	
4	Commande détergent/Recyclage	14	Rose	Input
5	Commande frein	16	Orange	NC
6	Multimode (Réduction dans virage)	12	Rouge	Couronne de direction
7	Commande pression supplémentaire	11	Bleu	Input
8	Commande brosses	14	Jaune	Microint. Levier (NO)
9	Alarme brosse droite/avant	15	Blanc	
11	Positif Commun / Claxon	11	Rouge	
12	Capteur de rés. récupération plein	27	Bleu	
13	Capteur huile freins	17	Noir	
14	Commande brosse latérale	14	Gris	Colonne de direction
15	Capteur Siège	13	Marron	Micro-int. Siège
16	Commande marche arrière	11	Vert	Levier arrière
17	Commande suceur	14	Vert	Micro-int. levier
18	Alarme brosse gauche/arrière	15	Gris	
19	Commande de régulation de l'eau	17	Blanc	Colonne de direction

J9

1	Positif Anticollision (Vcc)	31	Marron	Positif
2	Input Anticollision (In)	31	Jaune	Input
3	Anticollision (trigger)	31	Vert	
4	Négatif Anticollision (Gnd)		Noir	Négatif

J10

1	Contact clé	11	Rose	2 câbles
4	Négatif Broche n° 5 compteur horaire/écran	17	Marron	
5	Input Clé	13	Orange	Input
7	Broche n° 1 compteur horaire/écran	17	Vert	Transmission
8	Positif Broche n° 2/8 compteur horaire/écran	17	Gris	

J11

1	Sortie de puissance vérin brosses	21	Marron	
2	Input capteur brosses haut	21	Vert	Input
3	Input capteur pression maximale	12	Jaune	
4	Sortie de puissance vérin brosses	21	Bleu	
5	Input capteur brosses bas	21	Blanc	
6	Commun Micro-int.	21	Gris/Rose	Input

J12

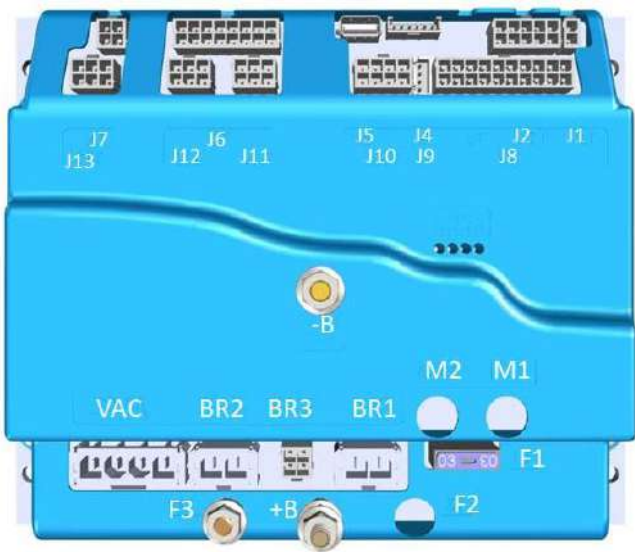
1	Sortie de puissance Vérin brosse latérale	20	Bleu	
2	Commande lance d'aspiration	20	Orange	Colonne de direction
3	Pont d'auto-configuration version BS		Rouge	
4	Sortie de puissance Vérin brosse latérale	20	Marron	
5	Commande pistolet solution	20	Gris	Colonne de direction
6	Pont d'auto-configuration version BS		Rouge	

J13

1	Sortie de puissance Vérin suceur	19	Marron	
2	Input capteur suceur bas	19	Blanc	
4	Sortie de puissance Vérin suceur	19	Bleu	
5	Input capteur suceur haut	19	Vert	
6	Commun Micro-int. Vérin suceur	19	Gris	Négatif

Sortie de puissance	
M1 M2	Moteur traction
BR1	Moteur brosse droit
BR2	Moteur brosse gauche
BR3	Moteur brosse latérale
VAC	Moteur d'aspiration
F1	Fusible général clé (3A)
F2	Fusible fonctions (100A)
F3	Fusible traction (100A)
B+	Positif batterie
B-	Négatif batterie

MAGNA PLUS



Légende câbles carte

J2		J4	
J6		J7	
J8		J9	
J10		J11	
J12		J13	

J2

1	FFM (Rx)		Vert	Réception
2	FFM (Tx)		Gris	Transmission
4	Carte traction		Bleu	CAN H
5	Positif Gyrophare/Caméra	15	Rouge	Positif
7	FFM		Jaune	Négatif
9	Carte traction		Orange	CAN L
10	Négatif Gyrophare/Caméra	22	Bleu clair	Négatif

J4

1	Positif Encodeur	31	Vert	5V
2	Signal Encodeur	31	Blanc	
3	Signal Encodeur	31	Jaune	
6	Négatif Encodeur	31	Marron	Négatif

J6

1	Négatif carte du moteur de Brosse latérale	3	Blanc	Négatif
2	Négatif Feux de position	22	Vert	Négatif
3	Négatif Feux de stop	22	Rose	Négatif
4	Négatif Feux arrière	16	Violet	Négatif
5	Négatif Électrovanne	15	Blanc	Négatif
6	Négatif fiche Brosse lateral Électrovanne brosse latérale	15	Noir	Négatif
7	Négatif Feux avant	23	Gris	Négatif
8	Négatif LED pression suppl.	14	Orange	
10	Positif Feux de position arrière	22	Rouge	Positif
13	Positif Électrovanne	15	Marron	Positif
14	Positif Électrovanne brosse latérale	15	Bleu	Positif
15	Positif Feux avant	23	Rouge	Positif

J7

1	Négatif Pompe eau		Noir	Négatif
2	Négatif Pompe détergent / Négatif Pompe+Électrovanne Recyclage		Jaune	Négatif
3	Positif Pompe eau		Rouge	Positif
4	Positif Pompe détergent / Positif Pompe+Électrovanne Recyclage		Vert	Positif

J8

1	Positif Commun micro-int.	11	Noir	Positif
2	Flotteur réservoir de solution vide	14	Gris	Input
3	Capteur de rés. récupération vide	14	Violet	Input
5	Commande frein	16	Orange	NC
7	Commande pression supplémentaire	11	Bleu	Input
8	Commande brosses	14	Jaune	Micro-int. levier (NO)
9	Alarme brosse lat. 1	15	Blanc	
11	Positif Commun / Claxon	11	Rouge	
12	Capteur de rés. récupération plein	27	Bleu	
14	Capteur huile freins	14	Gris	
17	Commande d'activation Lance d'aspiration	14	Noir	NO
18	Commande d'activation pistolet	15	Blanc	

J9

1	Positif Anticollision (Vcc)	31	Marron	Positivo
2	Input Anticollision (In)	31	Jaune	Input
3	Anticollision (trigger)	31	Vert	
4	Négatif Anticollision (Gnd)		Noir	Négatif

J10

1	Commun Contact clé	11	Rose	2 câbles
3	Réception Écran	17	Jaune	Réception
4	Négatif Écran	17	Marron	Négatif
5	Input Clé	13	Orange	Input
7	Transmission Écran	17	Vert	Transmission
8	Positif Écran	17	Gris	Positif

J11

1	Sortie de puissance vérin brosses	21	Marron	
2	Input capteur brosses haut	21	Vert	Input
3	Input capteur pression maximale	12	Jaune	
4	Sortie de puissance vérin brosses	21	Bleu	
5	Input capteur brosses bas	21	Blanc	
6	Commun Micro-int.	21	Gris/Rose	Input

J12

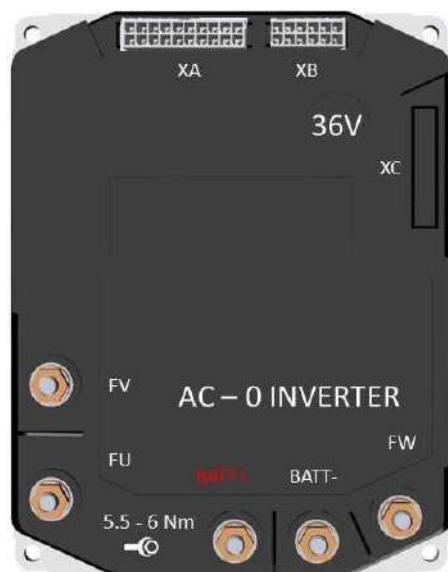
1	Sortie de puissance Vérin brosse latérale	20	Bleu	
3	Pont d'auto-configuration version BS		Rouge	
4	Sortie de puissance Vérin brosse latérale	20	Marron	
3	Pont d'auto-configuration version BS		Rouge	

J13

1	Sortie de puissance Vérin suceur	19	Marron	
2	Input capteur suceur bas	19	Blanc	
4	Sortie de puissance Vérin suceur	19	Bleu	
5	Input capteur suceur haut	19	Vert	
6	Commun Micro-int. Vérin suceur	19	Jaune	Négatif

Sortie de puissance	
BR1	Moteur brosse droit
BR2	Moteur brosse gauche
BR3	Moteur brosse latérale
VAC	Moteur d'aspiration
F1	Fusible général clé (3A)
F2	Fusible fonctions (100A)
B+	Positif batterie
B-	Négatif batterie

3.3.2 Carte traction Magna PLUS



Contacts de puissance	
FV	Moteur de traction
FU	Moteur de traction
FW	Moteur de traction
BAT+	Positif batterie
BAT-	Négatif batterie

XA

20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

XB

12	11	10	9	8	7
6	5	4	3	2	1

XA

1	NMC	Bleu	Télerupteur (-)
2	PMC	Marron	Télerupteur (+)
3	NEB	Violet	Électrofrein (-)
7	CAN L	Orange	CAN L
8	-BATT	Noir	Batterie (-)
9	ENC + (5V)	Marron	Potentiomètre (+)
10	ENC -	Noir/Marron	ENC (-)
11	HM (+B)		Encodeur (N)
12	-BATT	Rouge	Sonde thermique (7)
13	MOT TH	Noir	Sonde thermique (8)
17	CAN H	Bleu	CAN H
19	ENC A	Jaune	Encodeur (BI)
20	ENC B	Blanc	Encodeur (T)

XB

1	KEY SW	Violet	Clé In
2	CM	Orange/Bleu	COM (A3, B3, B5, B6, B9)
3	TILLER SW	Marron	Micro-int. siège
5	BACKWARD SW	Rose	Interrupteur marche arrière
6	FORWARD SW	Gris	Micro-int. pédale
7	BELLY SW	Orange	Micro-int. frein
9	LIFTING SW	Rouge	Multimode
10	CPOT	Blanc	POT (s)
11	NPOT	Vert	POT (-)
12	PPOT (12V)	Vert	Encodeur (R)

3.3.3 Carte contrôle brosse latérale

La carte de contrôle brosse latérale (voir la section 3.3 à la page 29) gère le moteur brushless, elle est directement reliée à la carte fonctions et exécute ses commandes.

3.3.4 Bouton d'arrêt d'urgence

La machine est équipée d'un bouton d'arrêt d'urgence (voir la section 3.3 à la page 29) situé près du siège, il est destiné à la protection de l'opérateur en présence de conditions critiques soudaines. Lorsque le bouton est enfoncé, l'alimentation de la carte de contrôle fonctions est interrompue et la machine s'arrête immédiatement.

3.3.5 Commutateur feux de service (Plus)

Le commutateur (voir la section 3.3 à la page 29) permet d'activer automatiquement ou manuellement les feux de service.

3.3.6 Compteur horaire (Basic)

La machine est équipée d'un compteur horaire électronique (voir la section 3.3 à la page 29) installé sur le tableau de bord, qui a une triple fonction :

Compteur horaire, pour compter la totalité des heures de travail de la machine (seulement lorsque celle-ci est en traction).

Écran, qui permet de vérifier la configuration de la carte fonctions et les éventuels messages d'alarme.

Carte contrôle batterie, pour garder sous contrôle le niveau de charge résiduelle et interrompre le cycle de travail de la machine si le seuil de décharge de la batterie est proche de valeurs susceptibles de compromettre son cycle de vie. Le dispositif peut être réglé en fonction du type de batteries installées sur la machine.

3.3.7 Écran tactile (Plus)

La machine est équipée d'un écran tactile (voir la section 3.3 à la page 29) qui permet de contrôler les dispositifs de la machine et de modifier les paramètres de fonctionnement.

3.3.8 Interrupteur à clé

L'interrupteur à clé (voir la section 3.3 à la page 29) fournit l'alimentation électrique à toute la machine.

3.3.9 Levier pression supplémentaire

Le levier permet à l'interrupteur (voir la section 3.3 à la page 29) d'augmenter la pression exercée sur les brosses centrales. Lorsque la pression supplémentaire est activée, un témoin s'allume sur la colonne de direction (Basic) ou sur l'écran (PLUS).

3.3.10 Témoin pression supplémentaire (Basic)

Le témoin (voir la section 3.3 à la page 29) s'allume lorsque la pression supplémentaire est activée.

3.3.11 Levier de marche arrière

Le levier permet à l'interrupteur (voir la section 3.3 à la page 29) d'activer la marche arrière et le signal sonore correspondant.

3.3.12 Bouton klaxon

Placé sur la colonne de direction (voir la section 3.3 à la page 29) permet d'activer l'avertisseur sonore.

3.3.13 Bouton brosse latérale (Basic, en option)

Placé sur la colonne de direction (voir la section 3.3 à la page 29), active la brosse latérale. L'activation est confirmée par l'allumage d'une LED située sous le bouton.

3.3.14 Bouton recyclage (Basic, en option)

Placé sur la colonne de direction (voir la section 3.3 à la page 29), active la fonction de recyclage de l'eau de récupération. L'activation est confirmée par l'allumage d'une LED située sous le bouton.

3.3.15 Feux de service (Plus)

Les feux de service (voir la section 3.3 à la page 29) situés dans les principaux points d'inspection, facilitent les opérations notamment dans les lieux peu éclairés.

3.3.16 Interrupteur de sécurité (siège)

L'interrupteur de sécurité du siège (voir la section 3.3 à la page 29) moulé dans l'assise désactive les fonctions machine si l'opérateur n'est pas assis.

3.3.17 Feux

La machine est équipée de feux de position avant et arrière, de feux de travail avant et de feux de marche arrière (voir la section 3.3 à la page 29). La Magna Plus offre la possibilité d'activer et de désactiver les feux de travail, tandis que la Magna Basic active les feux de travail à l'allumage. Sur les deux modèles les feux de position arrière augmentent la luminosité si l'opérateur appuie sur le frein électronique.

3.3.18 Encodeur traction

L'Encodeur est situé à l'intérieur du moteur traction et transfère les informations sur la vitesse de la machine à la carte fonctions.

3.3.19 Électrofrein

L'électrofrein (voir la section 3.3 à la page 29) est assemblé sur le moteur traction. Il est toujours activé lorsque la machine est éteinte, il ne se débloquent que lorsque machine est allumée et que pédale de marche est enfoncée. Il peut être débloquent manuellement.

3.3.20 Pédale de traction

La pédale de traction (voir la section 3.3 à la page 29) contient un micro-interrupteur d'activation et un potentiomètre électronique non réglable. La traction est activée lorsque la pédale est enfoncée et que le micro-interrupteur est fermé.

3.3.21 Caméra arrière (Plus)

La caméra arrière (voir la section 3.3 à la page 29) située sur le support de flexible, permet à l'opérateur d'effectuer des manœuvres en marche arrière sans torsions du dos et du cou.

3.3.22 Micro-interrupteurs

La machine est équipée d'une série de micro-interrupteurs permettant d'activer/désactiver certaines fonctions ou d'envoyer des signaux à la carte fonctions. En particulier :

- **Micro-interrupteur de pression maximale** (voir la section 3.3 à la page 29). Le micro-interrupteur est monté sur une plaque solidaire au carter de lavage. Il intervient si les moteurs ont une absorption trop faible pour éviter que le vérin du carter ne continue à pousser. Si la tige dépasse sa limite, le micro-interrupteur s'ouvre et arrête le vérin.
- **Micro-interrupteur autorisation feux de service** (voir la section 3.3 à la page 29). Le micro-interrupteur est situé sur le levier de support du réservoir de récupération. Lorsque le réservoir de récupération se lève, le levier active le micro-interrupteur qui permet l'éclairage des feux de service.
- **Micro-interrupteur de réduction de la vitesse dans les virages** (voir la section 3.3 à la page 29). Il est placé sous le repose-pied. Après un angle de rotation prédéfini de la direction, le micro-interrupteur s'ouvre et la réduction de la vitesse dans les virages s'active. Le pourcentage de réduction de la vitesse est un paramètre réglable.

- **Pédale de frein** (voir la section 3.3 à la page 29). Le micro-interrupteur est placé sous la pédale de frein. Lorsque la pédale est enfoncée, il désactive les fonctions de la machine.
- **Micro-interrupteur électrofrein** (voir la section 3.3 à la page 29). Le micro-interrupteur est assemblé à l'extérieur du motoréducteur de traction et il peut être désactivé au moyen d'un levier. **S'il est activé**, lorsque la machine est éteinte il bloque sa traction, lorsque la machine est allumée il autorise la traction. **S'il est désactivé**, lorsque la machine est éteinte il autorise la poussée, lorsque la machine est allumée il inhibe la traction et une alarme s'affiche à l'écran.
- **Micro-interrupteur moteur d'aspiration (Basic)**. Le micro-interrupteur est situé sur le levier d'activation du suceur. Si le levier de commande du suceur est abaissé et que le micro-interrupteur est fermé, lorsque la pédale de marche est enfoncée, le moteur d'aspiration se met en marche.
- **Micro-interrupteur moteur brosses (Basic)**. Le micro-interrupteur est situé sur le levier d'activation du carter. Si le levier de commande du carter est abaissé et que le micro-interrupteur est fermé, lorsque la pédale de marche est enfoncée, le moteur de la brosse se met en marche.

3.3.23 Batteries

L'alimentation est de 36V avec 6 batteries de 6V en série ou de deux bacs de 18V. La liste des batteries disponibles est reportée ci-après.

Nombre	Modèle	Type	Tension [V]	Capacité [Ah]
6	LH	WET	6	350
2		WET	18	410

La carte fonctions transforme la valeur en tension des batteries en pourcentage. Cette valeur est ensuite utilisée pour le fonctionnement comme pourcentage de charge par rapport à la capacité maximale. La conversion dépend du type de batterie (paramétrable). Le tableau reporte les pourcentages en fonction de la valeur en tension des batteries où **Vb** est la tension lue sur la batterie.

Écran	Vb	Pb60	Gel60	Pure Lead	Pb80	Gel80
100 %	≥	35.3	35.3	35.5	35.3	35.3
90 %	≤	35.3	35.3	35.5	35.3	35.3
80 %	≤	34.1	34.0	34.3	34.0	34.0
70 %	≤	33.5	33.7	34.2	33.5	33.6
60 %	≤	33.0	33.4	34.1	32.9	33.2
50 %	≤	32.5	33.1	33.9	32.3	32.8
40 %	≤	32.1	32.8	33.8	31.7	32.4
30 %	≤	31.7	32.5	33.6	31.1	32.0
20 %	≤	31.2	32.2	33.4	30.5	31.6
10 %	≤	30.8	31.9	33.2	30.1	31.2
0 %	≤	30.4	31.6	33.0	29.8	30.9

Seuil d'alerte 1 : lorsque le niveau de batterie de 20% est atteint, la fonction brosses (carter plus éventuelle(s) brosse(s) latérale(s)) est désactivée.

Seuil d'alerte 2 : lorsque le niveau de batterie de 10% est atteint, la machine passe en mode déplacement, quel que soit le mode de fonctionnement sélectionné.

3.4 Résolution des anomalies

3.4.1 Alarmes générales

Id Alarme	Signification	Solution
AL_1 General	Erreur mémoire	Détection erreur dans la mémoire interne de la carte. Éteindre et rallumer. Si l'erreur persiste, remplacer la carte.
AL_2 General	Anomalie Clé	Rebond sur le signal clé. Éteindre la machine, attendre au moins 2 secondes et rallumer. Si le problème persiste, remplacer le bloc clé.
AL_3 General	Sous-tension	Détection tension d'alimentation inférieure à 15V (même instantanément). Vérifier les batteries et leur connexion ainsi que la connexion entre les batteries et la carte fonctions. Si l'erreur persiste, remplacer la carte.
AL_4 General	Surtension	Détection tension d'alimentation supérieure à 45V (même instantanément). Vérifier les batteries et leur connexion ainsi que la connexion entre les batteries et la carte fonctions. Si l'erreur persiste, remplacer la carte.
AL_6 General	Communication Tableau de bord	Absence de communication entre l'écran et la carte fonctions. Contrôler la connexion entre les cartes Si le problème persiste, remplacer la carte fonctions ou la carte écran.
AL_7 General	Communication FFM	Absence de communication entre la BB et la carte fonctions. Contrôler la connexion entre les cartes Si le problème persiste, remplacer la carte fonctions ou la BB.
AL_8 General	Communication Interne 1	Erreur interne du BUS de données de la carte fonctions, éteindre et rallumer. Si le problème persiste, remplacer la carte fonctions.
AL_9 General	Communication Interne 2	Erreur interne du BUS de données de la carte fonctions, éteindre et rallumer. Si le problème persiste, remplacer la carte fonctions.
AL_10 General	Insérer Tag	Un des TAG autorisés n'est pas inséré. Insérer un des TAG autorisés dans la fente.
AL_11 General	Tag non valable	Le TAG inséré n'est pas autorisé. Insérer un des TAG autorisés dans la fente.
AL_12 General	Mise à jour en cours. . .	La machine est en train de mettre à jour la liste des paramètres. Attendre la fin de l'opération.
AL_13 General	Éteindre	Après la mise à jour des paramètres (AL_12), indique qu'il faut redémarrer la machine.
AL_14 General	Récupération plein	le réservoir de récupération est plein (Warning W2). Vider.
AL_15 General	Réserve huile freins	Le réservoir d'huile des freins est vide. Faire l'appoint.

3.4.2 Alarmes de fonction

Id Alarme	Signification	Solution
AL_41 Function	Surchauffe	La température sur les mosfets de puissance des fonctions est supérieure à 90°C. Éteindre la machine, attendre son refroidissement et rallumer.
AL_42 Function	Puissance endommagée	Vérifier la configuration du modèle de la machine, éteindre et rallumer. Si le problème persiste, remplacer la carte fonctions.
AL_43 Function	Fusible général endommagé	Vérifier le fusible traction. Si le problème persiste, remplacer la carte fonctions.
AL_44 Function	Télerupteur général endommagé	Remplacer la carte fonctions.
AL_45 Function	Télerupteur général endommagé- CC	Remplacer la carte fonctions.
AL_46 Function	Surintensité sorties brosses 1-2-3	Court-circuit brosses. Contrôler les branchements, si le problème persiste, remplacer la carte fonctions.
AL_47 Function	Surintensité sorties aspirateur 1-2	Court-circuit aspiration. Contrôler les branchements, si le problème persiste, remplacer la carte fonctions.
AL_48 Function	Surintensité sorties pompes eau	Court-circuit pompes. Contrôler les branchements, si le problème persiste, remplacer la carte fonctions.
AL_49 Function	Protection amp. sortie Broses 1	Surintensité du moteur brosse gauche (Magna de lavage) ou avant (Magna de balayage)
AL_50 Function	Protection amp. sortie Broses 2	Surintensité du moteur brosse droit (Magna de lavage) ou arrière (Magna de balayage)
AL_51 Function	Protection amp. Sortie brosses 3	Surintensité du moteur ou des moteurs brosse latérale.
AL_52 Function	Protection amp. Sortie aspirateur 1	Surintensité du moteur d'aspiration.
AL_53 Function	Protection amp. sortie aspirateur 2	Consommation excessive du second moteur d'aspiration

3.4.3 Alarmes de fonction

Id Alarme	Signification	Solution
AL_60 Function	Délai d'attente vérin brosses	Si le vérin n'arrive pas en position dans un délai prédéfini.
AL_61 Function	Protection ampèremétrique vérin brosses	Surintensité du vérin carter central.
AL_62 Function	Surintensité Vérin brosses	Court-circuit vérin brosses. Contrôler les branchements, si le problème persiste, remplacer la carte fonctions.
AL_63 Function	Fins de course incorrects vérin brosses	Anomalie des micro-interrupteurs du vérin. Contrôler les branchements et régler les micro-interrupteurs, si le problème persiste, remplacer le vérin.
AL_64 Function	Délai d'attente vérin brosse latérale	Si le vérin n'arrive pas en position dans un délai prédéfini.
AL_65 Function	Protection ampèremétrique vérin brosse latérale	Surintensité du vérin brosse(s) latérale(s).
AL_66 Function	Surintensité Vérin brosse latérale	Court-circuit vérin brosse latérale. Contrôler les branchements, si le problème persiste, remplacer la carte fonctions.
AL_67 Function	Fins de course incorrects vérin brosse latérale	Anomalie des micro-interrupteurs du vérin. Contrôler les branchements et régler les micro-interrupteurs, si le problème persiste, remplacer le vérin.
AL_68 Function	Délai d'attente vérin suceur	Si le vérin n'arrive pas en position dans un délai prédéfini.
AL_69 Function	Protection ampèremétrique vérin suceur	Surintensité du vérin suceur.
AL_70 Function	Surintensité Vérin suceur	Court-circuit vérin suceur. Contrôler les branchements, si le problème persiste, remplacer la carte fonctions.
AL_71 Function	Fins de course incorrects vérin suceur	Anomalie des micro-interrupteurs du vérin. Contrôler les branchements et régler les micro-interrupteurs, si le problème persiste, remplacer le vérin.

3.4.4 Alarmes de traction MAGNA Basic

Id Alarme	Signification	Solution
AL.80 Traction	Surchauffe	La température sur les mosfets de puissance des fonctions est supérieure à 90°C. Éteindre la machine, attendre son refroidissement et rallumer.
AL.81 Traction	Puissance endommagée	Éteindre et rallumer. Si le problème persiste, remplacer la carte fonctions.
AL.82 Traction	Défaut fusible général	Vérification à l'allumage que la différence de potentiel aux cosses du fusible traction est nulle.
AL.83 Traction	Télerupteur général endommagé	Remplacer la carte fonctions.
AL.84 Traction	Télerupteur général endommagé - CC	Remplacer la carte fonctions.
AL.85 Traction	Surintensité sortie traction	Court-circuit moteur traction. Contrôler les branchements, si le problème persiste, remplacer la carte fonctions.
AL.86 Traction	Protection ampèremétrique Sortie traction	Surintensité du moteur traction.
AL.87 Traction	Lecture moteur	Courant en sortie du moteur traction incohérent. Vérifier le moteur traction et ses connexions. Si le problème persiste, remplacer la carte fonctions.
AL.88 Traction	Anomalie électrofrein	Courant nul sur la sortie de l'électrofrein. Vérifier que l'électrofrein est activé, vérifier ses branchements. Si le problème persiste, remplacer l'électrofrein.
AL.89 Traction	Défaut pédale	Tension en sortie de la pédale de traction incohérente. Vérifier la pédale de traction et ses connexions. Si le problème persiste, remplacer la pédale de traction.
AL.90 Traction	Pédale enfoncée	L'anomalie se présente si la pédale de marche est enfoncée à l'allumage. Vérifier la pédale de traction et ses connexions. Si le problème persiste, remplacer la pédale de traction.
AL.91 Traction	Anomalie encodeur	L'encodeur fournit des informations incohérentes. Vérifier l'encodeur et ses connexions. Si le problème persiste, remplacer l'encodeur.

3.4.5 Alarmes de traction MAGNA PLUS

Id Alarme	Signification	Solution
AL.80 WRONG CONFIG	La carte vérifie la programmation de la logique. La logique est endommagée ou a perdu de la mémoire	Éteindre et rallumer la machine. Si le problème persiste, remplacer la carte.
AL.81 WATCH-DOG	Le test d'autodiagnostic de la carte exécuté aussi bien au repos qu'en marche vérifie une anomalie. La logique de la carte est endommagée	- Vérifier que le moteur est connecté - Vérifier la continuité des trois phases du moteur - Remplacer la carte.
AL.82 EEPROM KO	La mémoire de la carte a perdu les données des paramètres de réglage.	Mettre la clé sur OFF puis sur ON. Si le problème persiste, remplacer la carte.
AL.83 LOGIC FAIL #3	La logique de la carte ne fonctionne pas correctement	Mettre la clé sur OFF puis sur ON. Si le problème persiste, remplacer la carte.
AL.84 LOGIC FAIL #2	La logique de la carte ne fonctionne pas correctement	Mettre la clé sur OFF puis sur ON. Si le problème persiste, remplacer la carte.
AL.85 LOGIC FAIL #1	La mémoire de la carte a perdu les données des paramètres de réglage	Vérifier les batteries. Mettre la clé sur OFF puis sur ON. Si le problème persiste, remplacer la carte.
AL.86 VMN LOW	- Défaut télerupteur général - Parties métalliques qui provoquent un court-circuit - Mosfets de puissance en court-circuit ou cassés - Contacts collés	- Contrôler le câblage correct des câbles 9-10 et les connexions sur les bornes de la carte et sur les bornes du champ sur le moteur (voir aussi paragraphe suivant); - Contrôler la présence éventuelle de court-circuits - Si le problème persiste, remplacer la carte.
AL.87 VMN HIGH	- Câblage incorrect - Dispersion de courant ou court-circuit dans moteur - Défaut de puissance de la carte - Contacts collés du télerupteur de marche	- Contrôler si une phase du moteur n'est pas connectée à la carte ou si elle est cassée - Contrôler les dispersions ou les court-circuits en débranchant un câble de phase. Si l'alarme disparaît, remplacer le moteur - Si le problème persiste, remplacer la carte.

Id Alarme	Signification	Solution
AL.88 AUX Out- put KO (électrofrein)	La carte détecte l'électrofrein déclenché et ne permet pas l'activation de la traction	- Contrôler le levier et activer l'électrofrein - Contrôler les câblages de l'électrofrein - Si le problème persiste, remplacer la carte.
AL.89 CONTACTOR CLOSED	Un télérupteur ou les deux ne s'ouvre(nt) pas. - Télérupteur cassé ou surchargé - Rupture de la puissance de la carte.	- Contrôler les contacts du télérupteur et le remplacer si nécessaire - Remplacer la carte.
AL.90 CONTACTOR OPEN	Un télérupteur ou les deux ne se ferme(nt) pas lors d'une demande de marche. - De la saleté, de la poussière ou d'autres corps étrangers empêchent le contact correct des télérupteurs - Moteur isolé ou interrompu - Télérupteur cassé ou surchargé - Rupture de la puissance de la carte	- Nettoyer les contacts en soufflant de l'air comprimé ou, si nécessaire, éliminer par une légère action abrasive - Contrôler les câblages et les connexions - Contrôler le câblage du moteur, le remplacer si nécessaire - Remplacer la carte.
AL.91 I=0 EVER	La carte teste si, pendant la marche, le courant est supérieur à une valeur minimale. Dans le cas contraire, la machine va en alarme et se bloque - Câblage incorrect entre la roue motorisée et la carte - La résistance du moteur est trop élevée à cause d'un défaut du moteur - Le capteur de courant est défectueux.	- Contrôler le câblage correct des câbles du moteur sur la carte - Remplacer le moteur - Si le problème persiste, remplacer la carte.
AL.92 STBY I HIGH	La carte contrôle la fermeture et l'ouverture du télérupteur de la carte. - Le télérupteur est endommagé - La logique de la carte est endommagée	- Vérifier le fonctionnement du télérupteur de la carte, le remplacer si nécessaire - Remplacer la carte
AL.93 CAPACITOR CHARGE	Le test est exécuté en conduite totale. - La tension est basse et n'augmente pas lorsque le télérupteur principal est ouvert	- Une phase du moteur n'est pas connectée correctement à la carte ou est cassée. - Si le problème persiste, remplacer la logique.
AL.94 HIGH TEMPE- RATURE	La carte fonctionne à une température inférieure à 78°C. Une fois cette valeur dépassée, le courant maximum est progressivement réduit à une valeur nulle lorsqu'une température de 100°C (212°F) est atteinte. - Si l'alarme se déclenche à température ambiante (±20°C/68°F) : Mauvais fonctionnement de la carte, machine avec les freins bloqués, capteur thermique défectueux ou déconnecté, connexion sur la puissance interrompue, carte défectueuse - Type de travail intensif et à température ambiante élevée - Dissipation insuffisante de la chaleur	- Vérifier le branchement du capteur thermique à l'intérieur de la carte - Vérifier les freins de la machine - Contrôler les branchements au moteur - Laisser la carte reposer et refroidir - Contrôler les serrages des écrous de fixation et l'installation correcte - Si le problème persiste, remplacer la carte.
AL.95 MOTOR TEM- PERATURE	La carte fonctionne à une température inférieure à 78°C. Une fois cette valeur dépassée, le courant maximum est progressivement réduit à une valeur nulle lorsqu'une température de 100°C (212°F) est atteinte. - Si l'alarme se déclenche à température ambiante (±20°C/68°F) : Mauvais fonctionnement de la carte, machine avec les freins bloqués, capteur thermique du moteur défectueux ou déconnecté, connexion sur la puissance interrompue, carte défectueuse - Type de travail intensif et à température ambiante élevée - Dissipation insuffisante de la chaleur	- Vérifier le branchement du capteur thermique à l'intérieur du moteur - Vérifier les freins de la machine - Contrôler les branchements au moteur - Laisser le moteur reposer et refroidir - Contrôler les serrages des écrous de fixation et l'installation correcte - Si le problème persiste, remplacer le moteur
AL.96 CAN BUS KO	Erreur protocole de communication entre la carte fonctions et la carte traction	- Éteindre et rallumer la machine - Contrôler les câbles de connexion entre les cartes - Si le problème persiste, remplacer la carte traction.
AL.97 ENCODER ER- ROR	La carte contrôle le fonctionnement de l'encodeur et sa lecture. - L'encodeur est endommagé - Le câblage de l'encodeur est endommagé	- Contrôler l'encodeur via la fonction TESTER de la console - Remplacer l'encodeur
AL.99 THERMIC SENS KO	La carte vérifie la sortie du capteur thermique, qui doit être comprise entre 4,95V et 0,1V. Si elle est hors de cet intervalle, la carte va en alarme. - La logique de la carte est endommagée	- Remplacer la carte
AL.100 DRIVER SHORTED	Une surcharge de courant s'est produite. - La logique est endommagée	- Éteindre et rallumer la machine - Remplacer la carte.

Id Alarme	Signification	Solution
AL101 CONTACTOR DRIVER	Une surcharge de courant s'est produite, due à un court-circuit dans la logique de la carte. - La logique est endommagée.	- Éteindre et rallumer la machine - Remplacer la carte.
AL102 COIL SHOR- TED	Une surcharge de courant s'est produite, due à un court-circuit dans la logique de la carte. - Surcharge du télerupteur principal de la carte - La logique est endommagée.	- Éteindre et rallumer la machine - Vérifier le télerupteur principal de la carte - Remplacer la carte
AL103 VACC NOT OK	Au repos, la tension de l'accélérateur est supérieure à 1 Volt à la valeur minimale enregistrée dans la mémoire à travers la fonction PROGRAM VACC. - Un fil du potentiomètre est interrompu - Le potentiomètre est mal étalonné - Le potentiomètre est endommagé.	- Contrôler la continuité des branchements entre le potentiomètre, l'accélérateur et la carte - Contrôler le fonctionnement du potentiomètre (il pourrait être cassé) et le remplacer si nécessaire.
AL104 INCORRECT START	Séquence de départ incorrecte - Erreur de l'opérateur dans la séquence - Le micro-interrupteur pédale et/ou le micro-interrupteur de marche sont collés - Erreur dans le câblage.	- Contrôler que la séquence de départ est : - S'asseoir sur la machine pour fermer le micro-interrupteur du siège, allumer avec la clé, sélectionner la marche (avant/arrière), appuyer sur l'accélérateur - Contrôler que le micro-interrupteur de commande de marche et le manipulateur de marche n'ont pas de contacts collés et qu'ils fonctionnent correctement - Vérifier la continuité du circuit qui relie le micro-interrupteur pédale de marche, la carte et le manipulateur de marche, le micro-interrupteur du siège et la carte - Si l'on ne relève aucune anomalie et que le problème persiste, remplacer la carte.
AL105 FORW+BACK	Séquence de départ incorrecte. - Micro-interrupteurs de marche avant et arrière actifs en même temps	- Contrôler le câblage jusqu'aux micro-interrupteurs de marche avant et arrière - Contrôler l'état des micro-interrupteurs - Remplacer la carte.
AL106 PEDALWIRE KO	Les fins de course du potentiomètre de la pédale d'accélérateur, la valeur minimale est inférieure à 0,3V ou que la valeur maximale est supérieure à 2V. - Un fil du potentiomètre est interrompu - La résistance du potentiomètre est interrompue - Le potentiomètre est surchargé.	- Vérifier le câblage du potentiomètre - Vérifier le potentiomètre avec la fonction TESTER
AL107 CURRENT SENS KO	La carte ne lit pas le courant maximal. - La logique est endommagée	- Remplacer la carte.
AL108 INPUT ER- ROR #1	Composant électronique dans la logique de la carte endommagé	- Remplacer la carte.
AL109 WRONG SET BATT.	La carte vérifie la tension de la batterie - La batterie n'est pas correcte.	- Contrôler la batterie et la remplacer si nécessaire par une batterie correcte.

3.4.6 Alarmes Carte de contrôle moteur Brosse

La carte de commande du moteur des balais est responsable de la gestion électronique du moteur. En cas d'anomalie, il coupe l'alimentation du moteur et produit une série de clignotements.

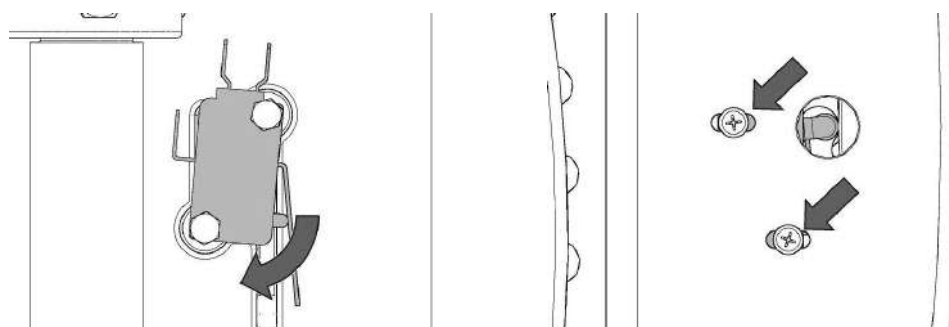
Clignotement	Sens	Solution
1	Sous-tension	Vérifiez la tension de sortie de la carte de fonction. Si elle est identique à Vb, remplacez la carte de commande du moteur..
2	Surintensités	Vérifiez l'absorption du moteur, si elles sont trop élevées, si le moteur est entravé mécaniquement ou s'il est défectueux, remplacez le moteur. Si le problème persiste, remplacez la carte de commande du moteur.
3	Moteur bloqués	le moteur a un blocage mécanique ou est défectueux, remplacez le moteur.
4	Erreur de pcb	Erreur électronique interne, remplacez la carte de commande du moteur.
5	Erreur de Hall	Vérifiez le câblage (connecteur blanc avec des fils minces entre la carte de commande et le moteur). Si le câblage est correct, si le capteur Hall est endommagé, remplacez le moteur.
6	Phase manquante	Un ou plusieurs signaux perdent de la puissance. Il peut s'agir d'une tension d'entrée faible ou d'un problème sur la carte brushless de l'une des sorties d'alimentation. Si le câblage est correct, remplacez la carte de commande du moteur.

3.5 Réglages

3.5.1 Micro-interrupteurs

Vérifier le fonctionnement et l'état des micro-interrupteurs décrits ci-dessus. Contrôler si, lorsque le micro-interrupteur est enfoncé, il reste **environ 0,5 mm d'espace libre entre** le levier et le corps du dispositif. Vérifier que le levier du micro-interrupteur fonctionne correctement. Dans le cas contraire, procéder comme suit :

- desserrer les vis de fixation ;
- bouger les micro-interrupteurs utilisant la fente de réglage ;
- Fixer les vis jusqu'à ce que les micro-interrupteurs soient bloqués en prenant soin de ne pas trop serrer pour ne pas endommager les dispositifs.
- Vérifier, une fois le réglage terminé, le bon fonctionnement des micro-interrupteurs.



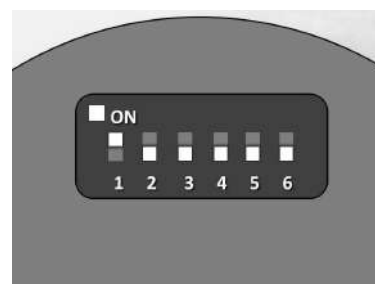
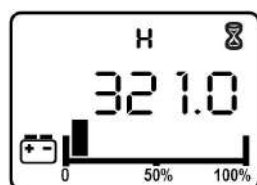
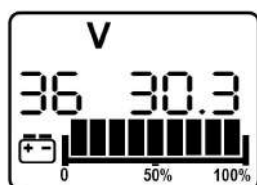
3.5.2 Compteur horaire (Basic)

Vérifier le fonctionnement et l'état du compteur horaire.

À l'allumage, pendant les 2 premières secondes, le compteur horaire affiche le réglage des commutateurs DIP :

La valeur de gauche indique la tension nominale réglée pour la batterie (36V).

La valeur de droite indique le seuil de décharge maximal (par exemple 30.3V).



Quand la machine est en marche, le symbole du sablier clignote.

Lorsque le seuil de décharge est atteint, le premier segment clignote pendant 20 secondes. puis il s'éteint et le symbole de la batterie commence à clignoter.

Vérifier le réglage du compteur horaire par rapport aux batteries installées.

Pour régler correctement la carte de contrôle des batteries, procéder comme suit :

- Mettre la machine en sécurité.

- Déposer le nez de la machine.
- À l'arrière du compteur horaire, régler le commutateur DIP en suivant les instructions.
- Remonter le nez de la machine.

Réglage du type de batterie

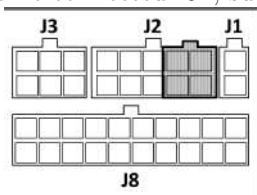
Voltage	DP1	DP2
12 V	OFF	OFF
24 V	OFF	ON
36 V	ON	OFF
48 V	ON	ON

Set Up	DP3	DP4	DP5	DP6	Seuil de détachement
Plomb-acide (Pb60)	OFF	OFF	OFF	OFF	30,3 V
	OFF	OFF	OFF	ON	30,6 V
	OFF	OFF	ON	OFF	30,9 V
	OFF	OFF	ON	ON	31,2 V
GEL+ / AGM+ (Gel80)	OFF	ON	OFF	OFF	31,5 V
	OFF	ON	OFF	ON	31,8 V
	OFF	ON	ON	OFF	32,1 V
	OFF	ON	ON	ON	32,4 V
GEL et AGM (Gel60)	ON	OFF	OFF	OFF	32,7 V
	ON	OFF	OFF	ON	33,0 V
	ON	OFF	ON	OFF	33,3 V
	ON	OFF	ON	ON	33,6 V
	ON	ON	OFF	OFF	33,9 V
Pur Plomb (PPb)	ON	ON	OFF	ON	34,2 V
	ON	ON	ON	OFF	34,5 V
	ON	ON	ON	ON	34,8 V

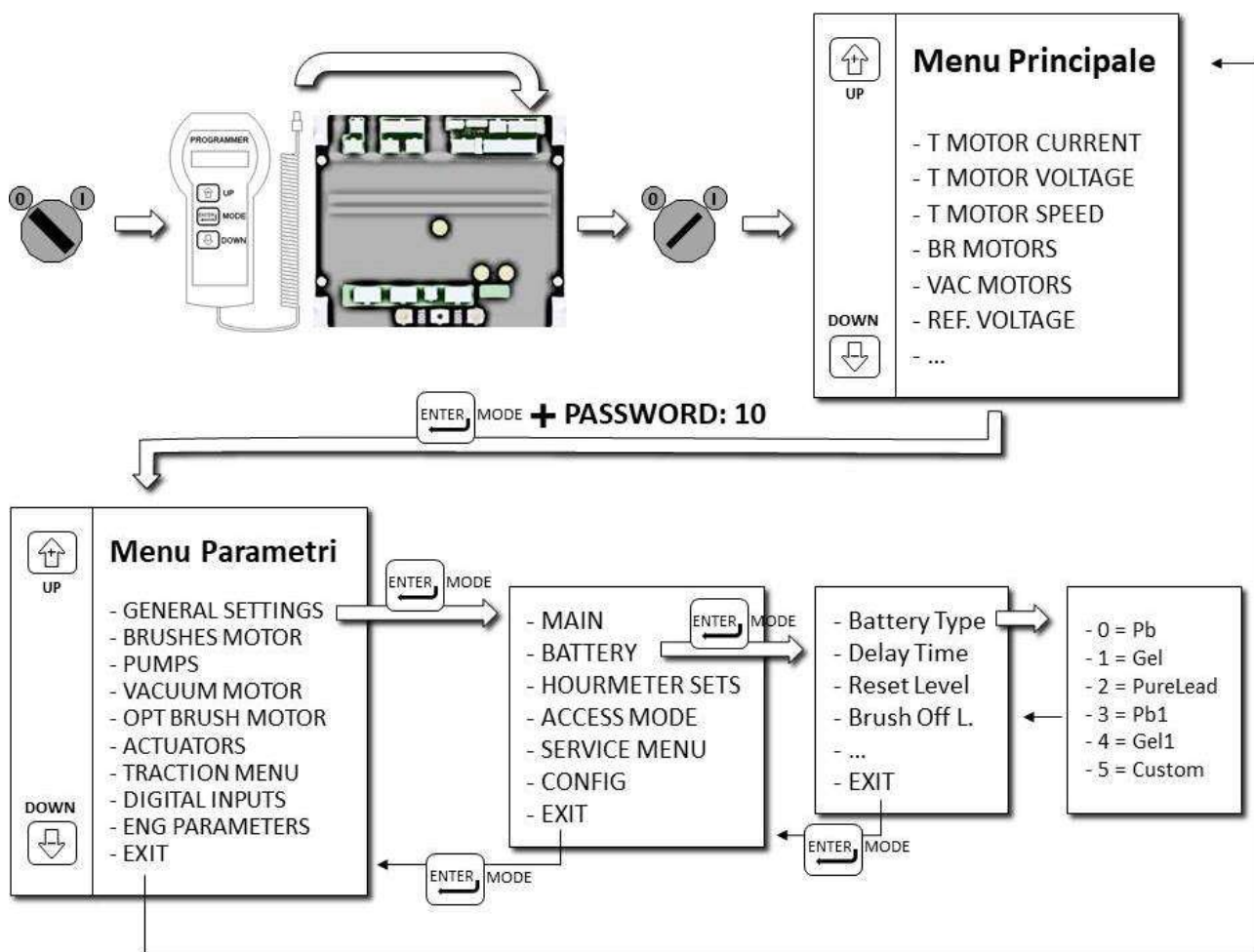
3.6 Programmation

3.6.1 MAGNA Basic

- S'assurer que la machine est éteinte.
- Brancher le programmeur à la carte sur le connecteur J2, sur la position indiquée dans la figure.



- Allumer la machine et opérer avec le programmeur selon les instructions (MOT DE PASSE 10)
- Revenir au Menu principal, éteindre la machine et débrancher le programmeur.



- Pour les sous-menus du Menu Paramètres, consulter les tableaux spécifiques.

Menu principal (Magna Basic - Mot de passe=10)

MENU	Description
T MOTOR CURRENT Imot= ## Amps	Courant du moteur traction.
T MOTOR VOLTAGE Vmot = ##.## Volts	Tension du moteur traction.
T MOTOR SPEED ## Km/h	Vitesse machine.
BR MOTORS Imot= ##.## Amps	Courant des moteurs brosse.
VAC MOTOR Imot= ##.## Amps	Courant du moteur d'aspiration.
REF. VOLTAGE Vref = ##.## Volts	Tension de référence vitesse (potentiomètre pédale).
HEATSINK TEMP. T= ##°C / ###°F	Température du dissipateur de chaleur interne.
BATTERY VOLTAGE Vbatt= ##.## Volts	Tension de batterie.
Overload level : ##% (at ##Amps)	Niveau de protection ampèremétrique (surcharge) ; al 100% l'alarme s'active.
Inputs monitor J# :##,##,##,##,##	État de l'entrée des connecteurs. Voir tableau suivant
MAIN HOURMETER #### hrs, ## min	Compteur horaire temps de travail (quand la pédale est activée).
KEY HOURMETER #### hrs, ## min	Compteur horaire temps de travail (quand la clé est sur la position ON).
SERV. HOURMETER #### hrs, ## min	Compteur horaire intervalles service.
TR. HOURMETER ####,##	Compteur horaire temps de travail (quand le moteur traction est en marche).
BR. HOURMETER ####,##	Compteur horaire temps de travail (quand les moteurs brosses centrales sont en marche).
BR3 HOURMETER ####,##	Compteur horaire temps de travail (quand le moteur brosse latérale est en marche).
VAC. HOURMETER ####,##	Compteur horaire temps de travail (quand le moteur d'aspiration est en marche).
Alarms LOG. HOURMETER alarms	Historiques alarmes enregistrées
SW RELEASE 7CFX1020-##.##	Numéro de la version du logiciel.

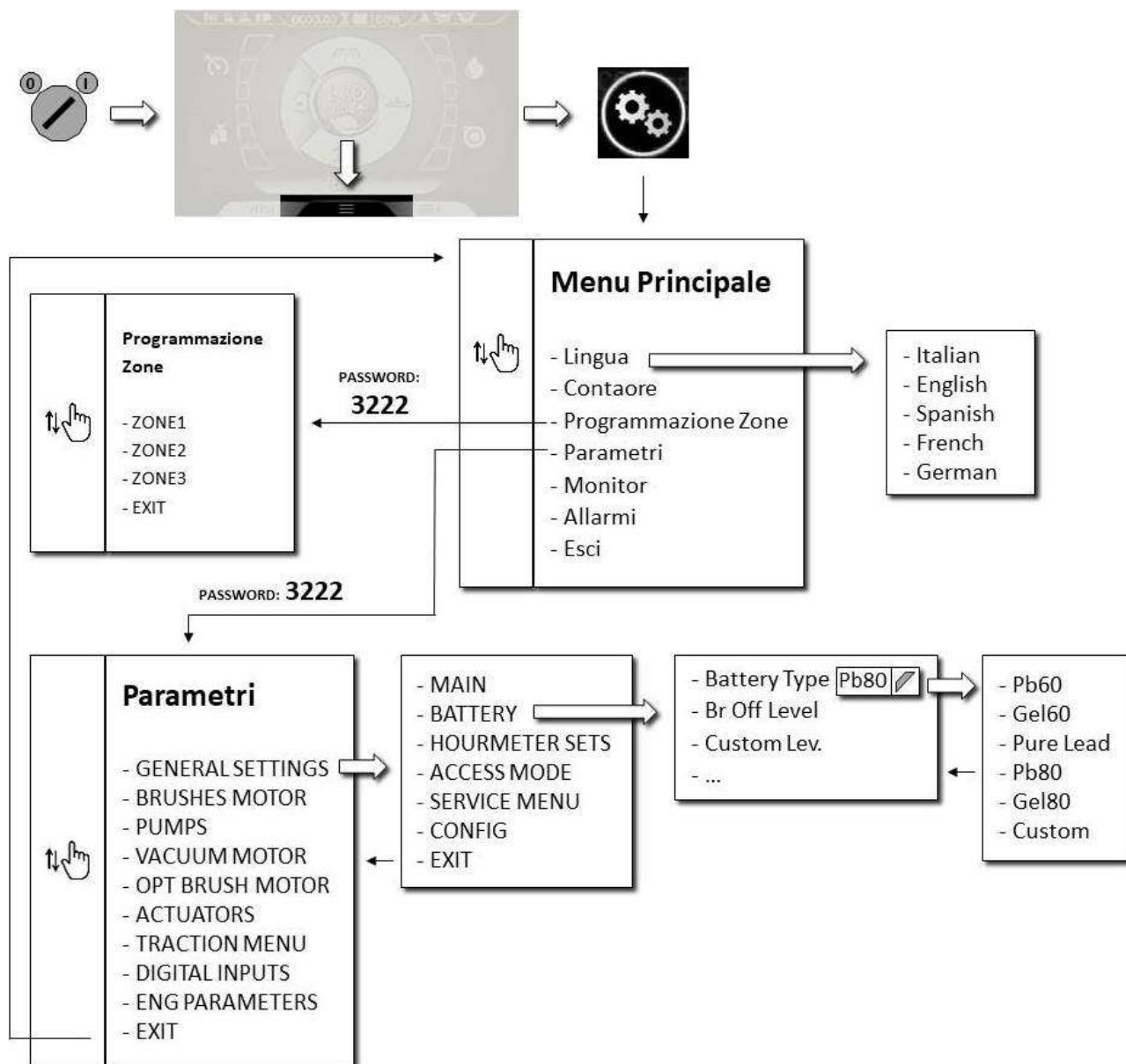
Inputs monitor

INPUT	Description
J4 :	2=Encodeur 3=Encodeur
J8 :	5=Électrofrein 6=Multimode 7=Levier pression supplémentaire 8=Micro-int. levier carter 13=Klaxon 15=Micro-int. siège 16=Levier marche arrière 17=Micro-int. levier suceur
J11 :	2=Vérin 5=Pression supplémentaire

3.6.2 Magna PLUS

L'écran permet d'accéder aux paramètres de base à accès libre et à la liste des paramètres protégée par un mot de passe (3222). La structure des menus peut être résumée schématiquement dans l'image suivante.

Allumer la machine et accéder aux menus en suivant les icônes dans le schéma

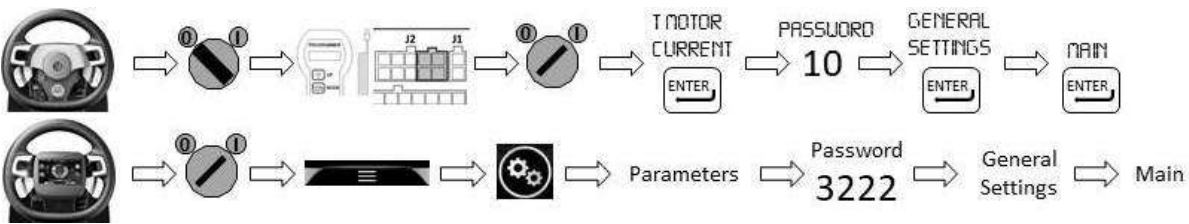


3.6.3 Paramètres

Menu paramètres

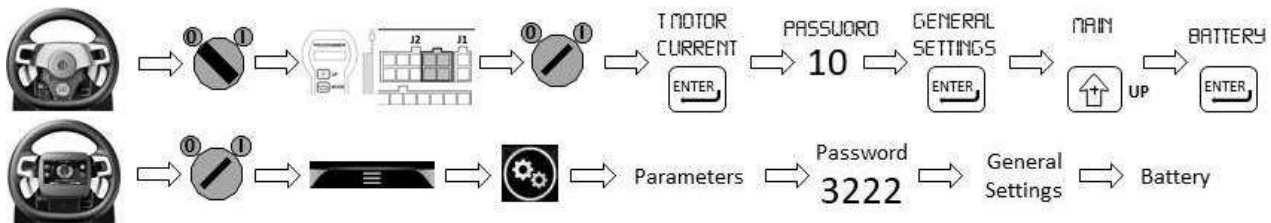
MENU	DESCRIPTION
GENERAL SETTINGS	Accès aux paramètres généraux (principaux, batterie, compteur horaire, accessibilité, configuration).
BRUSHES MOTOR	Accès aux paramètres relatifs à la fonction du carter brosse.
PUMPS	Accès aux paramètres relatifs à la fonction de la pompe eau et pompe détergent.
VACUUM MOTOR	Accès aux paramètres relatifs à la fonction d'aspiration.
OPT BRUSH MOTOR	Accès aux paramètres relatifs à la fonction brosse latérale.
ACTUATORS	Accès aux paramètres relatifs à la fonction des vérins.
TRACTION MENU	Accès aux paramètres relatifs à la fonction de traction.
DIGITAL INPUTS	Paramètres et configurations d'usine.
ENG PARAMETERS	Paramètres et configurations d'usine.
EXIT	Retour à la page-écran principale.

Paramètres généraux principaux



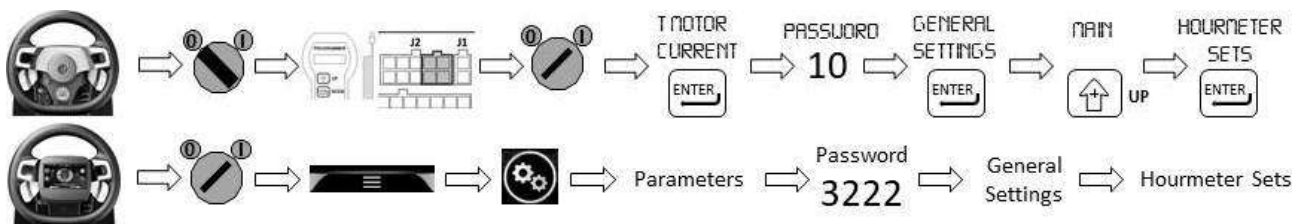
Paramètre	Défaut	Min ÷ Max	Description
General - Main Reset	0	0 ÷ 1	Restauration des conditions d'usine.
General - Main Language	0	0 ÷ 4	Langue (0=ENG ; 1=ITA ; 2=FRA ; 3=GER ; 4=ESP) .

Paramètres généraux batterie



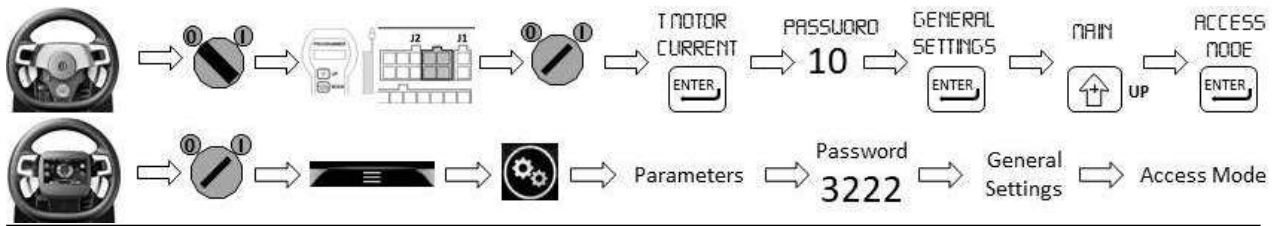
Paramètre	Défaut	Min ÷ Max	Description
General - Battery Battery Type	3	0 ÷ 5	Type batterie (0=Pb ; 1=Gel ; 2=XFC ; 3=Pb1 ; 4=Gel1 ; 5=Custom).
General - Battery Delay Time #sec	30	5 ÷ 300	Fréquence de mise à jour de l'état de la batterie.
General - Battery Reset Level #%	80	10 ÷ 100	Niveau de charge nécessaire pour que le compteur horaire effectue le reset.
General - Battery Brushes off Level #%	20	0 ÷ 100	Seuil de charge au-delà duquel le moteur brosses est inhibé.
General - Battery Vacuum off Level #%	10	0 ÷ 100	Seuil de charge au-delà duquel le moteur d'aspiration est inhibé.
General - Battery Traction off Level #%	0	0 ÷ 100	Seuil de charge au-delà duquel le moteur de traction est inhibé.
General - Battery Custom Level 5/5 #V	35.5	15.0 ÷ 40.0	Valable sur paramètre batterie Custom : Niveau batterie 100%.
General - Battery Custom Level 4/5 #V	34.5	15.0 ÷ 40.0	Valable sur paramètre batterie Custom : Niveau batterie 80%.
General - Battery Custom Level 3/5 #V	33.5	15.0 ÷ 40.0	Valable sur paramètre batterie Custom : Niveau batterie 60%.
General - Battery Custom Level 2/5 #V	32.5	15.0 ÷ 40.0	Valable sur paramètre batterie Custom : Niveau batterie 40%.
General - Battery Custom Level 1/5 #V	31.5	15.0 ÷ 40.0	Valable sur paramètre batterie Custom : Niveau batterie 20%.
General - Battery Custom Level 0/5 #V	30.5	15.0 ÷ 40.0	Valable sur paramètre batterie Custom : Niveau batterie 0%.

Paramètres généraux compteur horaire



Paramètre	Défaut	Min ÷ Max	Description
General - Hourmeter Partial Hourmeter display	1	0 ÷ 3	Écran des compteurs horaires disponibles (0=Key ; 1=Tr ; 2=Br ; 3=Vac).
General - Hourmeter Reset Partial Hourmeter	NO	NO ÷ ALL	Reset de chaque compteur horaire partiel (No ; Key ; Tr ; Br ; Vac ; All).
General - Hourmeter Reset Main Hourmeter	NO	NO ÷ ALL	Reset de chaque compteur horaire total (No ; Key ; Tr ; Br ; Vac ; All).

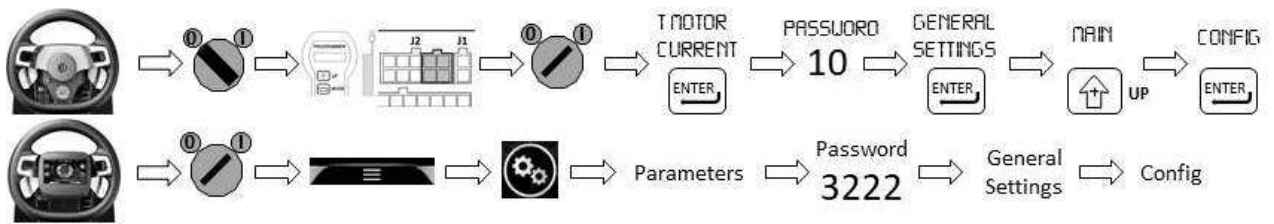
Paramètres généraux accès



Paramètre	Défaut	Min ÷ Max	Description
General - Access Mode Password 2 (Dealer)	3222	3000 ÷ 3999	Mot de passe Dealer.
General - Access Mode Password 3 (Customer)	2234	2000 ÷ 2999	Mot de passe Customer.
General - Access Mode Password 4 (User)	1000	1000 ÷ 1999	Mot de passe User.
General - Access Mode Password 5 (PIN)	123	100 ÷ 999	PIN.
General - Access Mode Password Enable : User	1	0 ÷ 1	Autorisation mot de passe utilisateur ; 0=OFF ; 1=ON
General - Access Mode Password Enable : PIN	0	0 ÷ 1	Autorisation PIN ; 0=OFF ; 1=ON

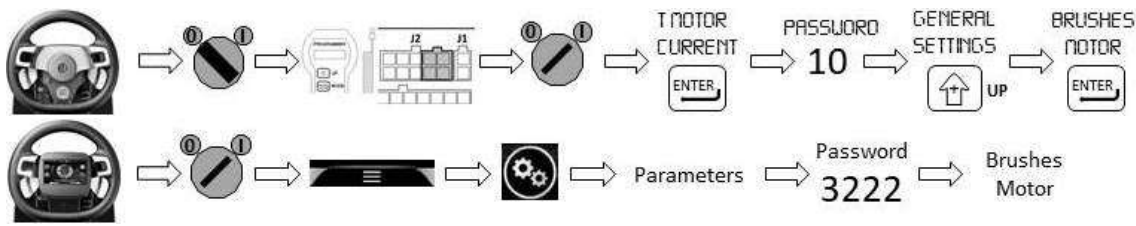
Paramètres généraux service (non utilisés)

Paramètres généraux configuration



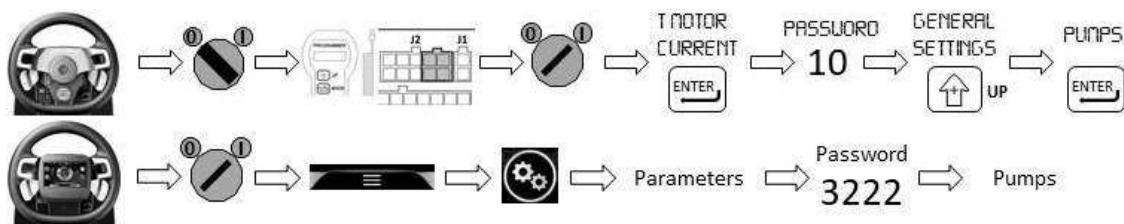
Paramètre	Défaut	Min ÷ Max	Description
General - Config Model	MG	MG	Modèle machine ; (MG=MAGNA).
General - Config Base version	BRUSH	BR ÷ CYL	Version machine ; (BRUSH=Disque ; CYLIND=Rouleau).
General - Config Side brush	YES	NO ÷ YES	Autorisation brosse latérale ; NO=OFF ; YES=ON
General - Config Daylight Enable	YES	NO ÷ YES	Autorisation feux de position ; NO=OFF ; YES=ON
General - Config Worklight Enable	YES	NO ÷ YES	Autorisation feux de travail ; NO=OFF ; YES=ON
General - Config Dosing system	NO	NO ÷ YES	Autorisation système de dosage ; NO=OFF ; YES=ON
General - Config Recycle	NO	NO ÷ YES	Autorisation système recyclage ; NO=OFF ; YES=ON
General - Config Anticollision	YES	NO ÷ YES	Autorisation capteurs antichoc ; NO=OFF ; YES=ON
General - Config Rear camera	YES	NO ÷ YES	Autorisation caméra marche arrière ; NO=OFF ; YES=ON
General - Config Manual Op. Enable	YES	NO ÷ YES	Autorisation version manuelle ; NO=OFF ; YES=ON
General - Config Zone Op. Enable	YES	NO ÷ YES	Autorisation zones ; NO=OFF ; YES=ON

Paramètres brosses



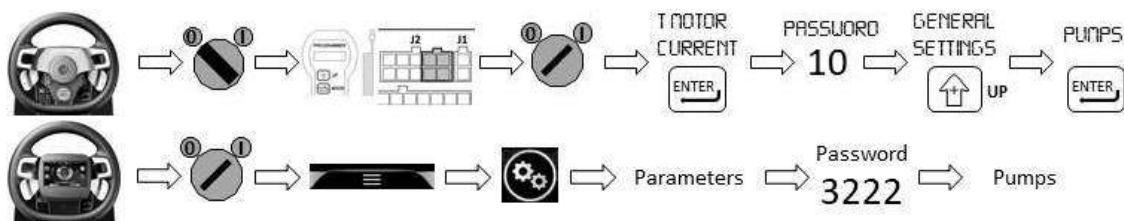
Paramètre	Défaut	Min ÷ Max	Description
Brush - Brush Motor Maximum Current # Amp.	100	30 ÷ 100	Courant maximum fourni pour chaque moteur.
Brush - Brush Motor Nominal Current # Amp.	50	10 ÷ 50	Courant nominal moteur brosses (avec Overload Time il identifie la condition d'intervention de la protection ampèremétrique, signal d'alarme + déclenchement moteur).
Brush - Brush Motor Overload Time # sec.	2	1 ÷ 60	Timer nominal moteur brosses (avec Nominal Current il identifie la condition d'intervention de la protection ampèremétrique, signal d'alarme + déclenchement moteur).
Brush - Brush Motor Switch-On Delay # sec.	0.1	0.1 ÷ 10.0	Retard allumage du moteur brosse lorsque l'on appuie sur la pédale de commande de marche.
Brush - Brush Motor Switch-Off Delay1 # sec.	0.1	0.1 ÷ 10.0	Retard d'extinction du moteur brosse lorsque l'on relâche la pédale de commande de marche.
Brush - Brush Motor Reset Delay # sec.	20	1 ÷ 300	Temps de restauration depuis la condition d'intervention de la protection ampèremétrique.
Brush - Brush Motor Speed Reduction # V	36	20 ÷ 36	Tension de restauration depuis la condition d'intervention de la protection ampèremétrique.
Brush - Brush Motor Pressure Level #1 - # Amp.	20	10 ÷ 80	(Sum) Configuration niveau de pression 1.
Brush - Brush Motor Pressure Level #2 - # Amp.	30	10 ÷ 80	(Sum) Configuration niveau de pression 2.
Brush - Brush Motor Pressure Level #3 - # Amp.	45	10 ÷ 80	(Sum) Configuration niveau de pression 3.
Brush - Brush Motor Pressure Range # Amp.	2.0	1.0 ÷ 4.0	Intervalle maximum de courant autorisé par niveau avant l'intervention de la protection ampèremétrique.

Paramètres pompe eau



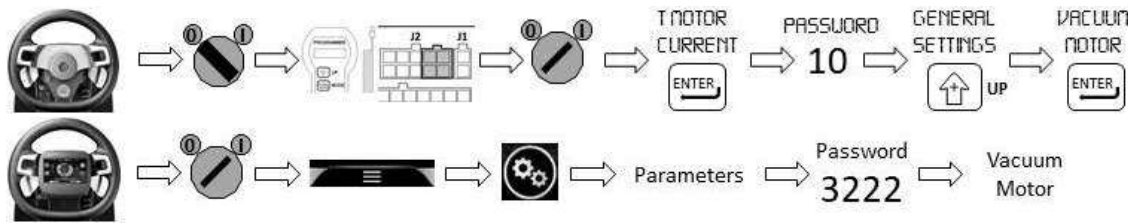
Paramètre	Défaut	Min ÷ Max	Description
Pump - Water EV Switch-On Delay # sec.	0.2	0.1 ÷ 5.0	Retard allumage électrovanne.
Pump - Water EV Switch-Off Delay # sec.	0.5	0.1 ÷ 5.0	Retard extinction électrovanne.
Pump - Water Pump Sw-On Delay # sec.	0.5	0.1 ÷ 5.0	Retard allumage de la pompe lorsque l'on appuie sur la pédale de commande de marche.
Pump - Water Pump Sw-Off Delay # sec.	0.2	0.1 ÷ 5.0	Retard extinction de la pompe lorsque l'on relâche la pédale de commande de marche.
Pump - Water Pump level #1 #%	16	0 ÷ 100	Configuration premier niveau de distribution.
Pump - Water Pump level #2 #%	26	0 ÷ 100	Configuration deuxième niveau de distribution.
Pump - Water Pump level #3 #%	50	0 ÷ 100	Configuration troisième niveau de distribution.
Pump - Water Pump level #4/5/6/7	-	0 ÷ 100	Paramètre non utilisé.

Paramètre pompe détergent



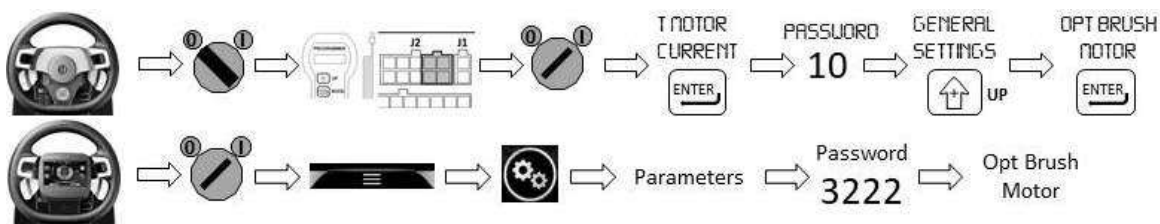
Paramètre	Défaut	Min ÷ Max	Description
Pump - Chemical Pump Sw-On Delay # sec.	0.5	0.1 ÷ 5.0	Retard allumage de la pompe lorsque l'on appuie sur la pédale de commande de marche.
Pump - Chemical Pump Sw-Off Delay # sec.	0.5	0.1 ÷ 5.0	Retard extinction de la pompe lorsque l'on relâche la pédale de commande de marche.
Pump - Chemical Pulses Lenght # msec.	500	10 ÷ 2000	Longueur impulsions de la pompe.
Pump - Water Percent. chemical %	2	0.5 ÷ 3.0	Pourcentage de dilution détergent.

Paramètres aspiration



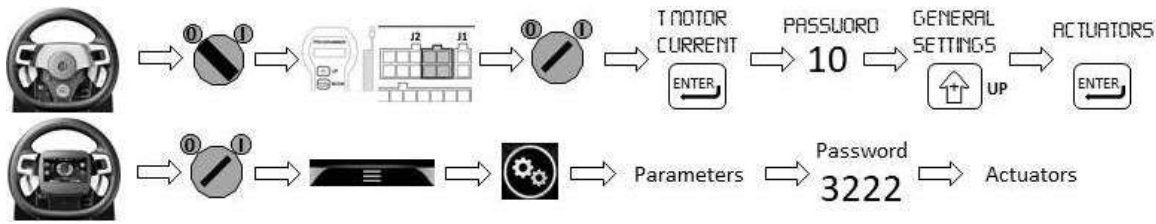
Paramètre	Défaut	Min ÷ Max	Description
Vacuum - Vac.Motor Maximum Current # Amp.	40	10 ÷ 40	Courant maximum fourni.
Vacuum - Vac.Motor Nominal Current # Amp.	27	10 ÷ 40	Courant nominal moteur d'aspiration (avec Overload Time il identifie la condition d'intervention de la protection ampèremétrique, signal d'alarme + déclenchement moteur).
Vacuum - Vac.Motor Overload Time # sec.	30	1 ÷ 60	Timer nominal moteur d'aspiration (avec Nominal Current il identifie la condition d'intervention de la protection ampèremétrique, signal d'alarme + déclenchement moteur).
Vacuum - Vac.Motor Switch-On Delay # sec.	0.2	0.1 ÷ 5.0	Retard allumage du moteur brosse lorsque l'on appuie sur la pédale de commande de marche.
Vacuum - Vac.Motor Switch-Off1 Delay # sec.	10	1 ÷ 300	(Off function) Retard extinction du moteur brosse lorsque l'on relâche la pédale de commande de marche.
Vacuum - Vac.Motor Switch-Off2 Delay # sec.	-	1 ÷ 300	Paramètre non utilisé.
Vacuum - Vac.Motor Reset Delay # sec.	300	1 ÷ 300	Temps de restauration depuis la condition d'intervention de la protection ampèremétrique. De 1 à 299 le paramètre est valide, seulement avec une valeur de 300 le vérin reste en position de travail jusqu'au prochain changement de fonction.
Vacuum - Vac.Motor Vacuum Noise Level 1 # V	30	12 ÷ 36	Tension de fonctionnement du moteur au Niveau 1.
Vacuum - Vac.Motor Vacuum Noise Level 2 # V	33	12 ÷ 36	Tension de fonctionnement du moteur au Niveau 2.
Vacuum - Vac.Motor Vacuum Noise Level 3 # V	36	12 ÷ 36	Tension de fonctionnement du moteur au Niveau 3.

Paramètres brosse latérale



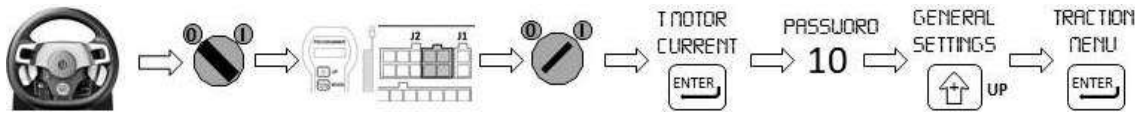
Paramètre	Défaut	Min ÷ Max	Description
Optional - Brush Func. Maximum Current # Amp.	30	10 ÷ 40	Courant maximum fourni.
Optional - Brush Func. Nominal Current # Amp.	10	5 ÷ 20	Courant nominal moteur brosse latérale (avec Overload Time il identifie la condition d'intervention de la protection ampèremétrique, signal d'alarme + déclenchement moteur.).
Optional - Brush Func. Overload Time # sec.	30	5 ÷ 60	Timer nominal moteur brosse latérale (avec Nominal Current il identifie la condition d'intervention de la protection ampèremétrique, signal d'alarme + déclenchement moteur).
Optional - Brush Func. Switch-On Delay # sec.	0.1	0.1 ÷ 10.0	Retard d'allumage du moteur brosse lorsque l'on appuie sur la pédale de commande de marche.

Paramètres vérins



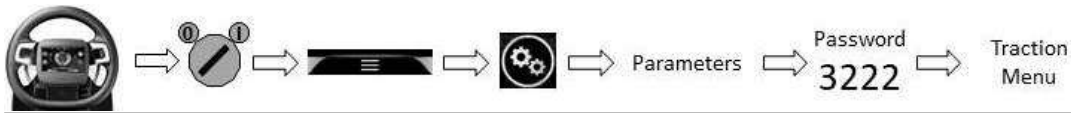
Paramètre	Défaut	Min ÷ Max	Description
Actuator - Brushes Timeout # sec.	10	0 ÷ 30	Temps maximum de fonctionnement du vérin brosses.
Actuator - Brushes Stop Position	2	0 ÷ 2	(0=over I ; 1=FC int ; 2=FC ext).
Actuator - Brushes Work Position	2	0 ÷ 2	(0=over I ; 1=FC int ; 2=FC ext).
Actuator - Brushes Extra Position	2	0 ÷ 2	(0=over I ; 1=FC int ; 2=FC ext).
Actuator - Brushes Overload Level # Amp.	5.0	2.0 ÷ 10.0	Courant nominal vérin brosse (avec Overload Time il identifie la condition d'intervention de la protection ampèremétrique, signal d'alarme + déclenchement vérin).
Actuator - Brushes Overload Time # sec.	2.0	0.1 ÷ 5.0	Timer nominal vérin brosse (avec Nominal Current il identifie la condition d'intervention de la protection ampèremétrique, signal d'alarme + déclenchement vérin).
Actuator - Opt. Brushes Timeout # sec.	5	0 ÷ 30	Temps maximum de fonctionnement du vérin brosse latérale.
Actuator - Opt. Brushes Stop Position	1	0 ÷ 2	(0=over I ; 1=FC int ; 2=FC ext).
Actuator - Opt. Brushes Work Position	1	0 ÷ 2	(0=over I ; 1=FC int ; 2=FC ext).
Actuator - Opt. Brushes Overload Level # Amp.	5.0	2.0 ÷ 10.0	Courant nominal vérin brosse latérale (avec Overload Time il identifie la condition d'intervention de la protection ampèremétrique, signal d'alarme + déclenchement vérin).
Actuator - Opt. Brushes Overload Time # sec.	2.0	0.1 ÷ 5.0	Timer nominal vérin brosse latérale (avec Nominal Current il identifie la condition d'intervention de la protection ampèremétrique, signal d'alarme + déclenchement vérin).
Actuator - Squeegee Timeout # sec.	5	0 ÷ 30	Temps maximum de fonctionnement du vérin suceur.
Actuator - Squeegee Stop Position	2	0 ÷ 2	(0=over I ; 1=FC int ; 2=FC ext).
Actuator - Squeegee Work Position	2	0 ÷ 2	(0=over I ; 1=FC int ; 2=FC ext).
Actuator - Squeegee Overload Level # Amp.	5.0	2.0 ÷ 10.0	Courant nominal vérin suceur (avec Overload Time il identifie la condition d'intervention de la protection ampèremétrique, signal d'alarme + déclenchement vérin).
Actuator - Squeegee Overload Time # sec.	2.0	0.1 ÷ 5.0	Timer nominal vérin suceur (avec Nominal Current il identifie la condition d'intervention de la protection ampèremétrique, signal d'alarme + déclenchement vérin).
Actuator - Squeegee Traction reverse Delay # sec.	1.0	0.0 ÷ 10.0	À l'activation de la marche arrière, délai au bout duquel le vérin lève le suceur.

Paramètres traction MAGNA BASE



Paramètre	Défaut	Min ÷ Max	Description
Traction - Speed Sets Acceleration Ramp 1 - # sec.	3.0	0.5 ÷ 5.0	Dans la fonction déplacement, intervalle de temps pour atteindre la vitesse maximale.
Traction - Speed Sets Acceleration Ramp 2 - # sec.	4.0	0.5 ÷ 5.0	Dans la fonction déplacement, intervalle de temps pour atteindre la vitesse maximale.
Traction - Speed Sets Deceleration Ramp 1 - # sec.	2.0	0.3 ÷ 5.0	Lorsque l'on relâche la pédale de traction, intervalle de temps pour arrêter complètement la machine.
Traction - Speed Sets Deceleration Stop - # sec.	1.0	0.3 ÷ 5.0	Lorsque l'on appuie sur la pédale de frein, intervalle de temps pour arrêter complètement la traction.
Traction - Speed Sets Reverse Ramp 1 - # sec.	2.0	0.3 ÷ 5.0	Dans la fonction déplacement, intervalle de temps nécessaire pour passer de la marche avant à la marche arrière et vice-versa.
Traction - Speed Sets Reverse Ramp 2 - # sec.	2.0	0.3 ÷ 5.0	Dans la fonction travail, intervalle de temps nécessaire pour passer de la marche avant à la marche arrière et vice-versa.
Traction - Speed Sets Forward Max Speed # %	100	50 ÷ 100	Vitesse d'avance maximale (en % de la vitesse maximale pouvant être atteinte).
Traction - Speed Sets Backward Max Speed # %	50	10 ÷ 100	Vitesse maximale consentie en marche arrière (en % par rapport à la vitesse réglée pour la marche avant).
Traction - Speed Sets Minimum Speed # %	0	0 ÷ 50	Vitesse à la pression minimale de la pédale.
Traction - Speed Sets Model Speed # %	25	10 ÷ 100	Vitesse réglée à l'activation du micro-interrupteur de réduction de la vitesse dans les virages.
Traction - Speed Sets Model Current # Amp.	20	10 ÷ 100	Courant maximum fourni à l'activation du micro-interrupteur de réduction de la vitesse dans les virages.
Traction - Speed Sets Mode2 Speed # %	70	10 ÷ 100	Dans la fonction travail, vitesse d'avance maximale (en % de la vitesse maximale pouvant être atteinte).
Traction - Speed Sets Speed level 1 - #%	50	0 ÷ 100	Vitesse d'avance maximale au Niveau 1.
Traction - Speed Sets Speed level 2 - #%	75	0 ÷ 100	Vitesse d'avance maximale au Niveau 2.
Traction - Speed Sets Speed level 3 - #%	100	0 ÷ 100	Vitesse d'avance maximale au Niveau 3.
Traction - Speed Ref Signal Range	0	0 ÷ 1	(0="0-5" ; 1="0-15") Configuration type de pédale.
Traction - Speed Ref Signal Min Position # V	0.7	0.0 ÷ 10.0	Tension minimale potentiomètre au repos.
Traction - Speed Ref Signal Max Position # V	3.3	0.0 ÷ 15.0	Tension maximale potentiomètre activé.
Traction - Speed Ref Signal Dead Band # mV	50	0 ÷ 500	Bande morte du potentiomètre.
Traction - Motor Sets Maximum Current # Amp.	100	40 ÷ 140	Courant maximum fourni.
Traction - Motor Sets Boost Current # Amp.	120	40 ÷ 140	Courant de boost.
Traction - Motor Sets Boost Time # Amp.	20	0 ÷ 20	Temps de boost.
Traction - Motor Sets Nominal Current # Amp.	30	10 ÷ 50	Courant nominal, avec Overload Time il identifie la condition d'intervention de la protection ampèremétrique (signal d'alarme + déclenchement moteur).
Traction - Motor Sets Overload Time # sec.	60	10 ÷ 60	Timer nominal, avec Nominal Current il identifie la condition d'intervention de la protection ampèremétrique (signal d'alarme + déclenchement moteur).
Traction - E-Brake Switch-Off Delay # sec.	1.0	0.0 ÷ 10.0	Retard relâchement électrofrein.
Traction - E-Brake E-Brake Check # sec.	0	0 ÷ 1	Vérification fonctionnement électrofrein (1=disable).

Paramètres traction MAGNA PLUS



Parametro	Default	Min ÷ Max	Descrizione
Traction - Par Change Acceleration Delay - # Lev.	7	0 ÷ 9	Détermine la rampe d'accélération. Au niveau 9, il faut beaucoup de temps pour accélérer.
Traction - Par Change Release Braking - # Lev.	7	0 ÷ 9	Vérifiez la rampe de décélération lorsque la pédale de traction est relâchée. Au niveau 9, les freins sont brusques.
Traction - Par Change Inverse Braking - # Lev.	6	0 ÷ 9	Contrôle la rampe de décélération en marche arrière. Au niveau 9, les freins sont brusques.
Traction - Par Change Pedal Braking - # Lev.	2	0 ÷ 9	Vérifiez la rampe de décélération lorsque vous appuyez sur la pédale de frein. Au niveau 9, les freins sont brusques.
Traction - Par Change Speed Limit Braking - # Lev.	3	0 ÷ 9	Vérifiez la rampe de décélération lorsque l'accélérateur a abaissé mais pas complètement libéré. Au niveau 9, il décélère brusquement.
Traction - Par Change Max Speed Forward # Hz	120	65 ÷ 200	Dans la fonction de transfert, Vitesse d'avance maximale.
Traction - Par Change Max Speed Backward # Hz	60	65 ÷ 200	En fonction Transfert, Vitesse maximale autorisée en sens inverse.
Traction - Par Change Cutback Speed(Multimode) # % MaxSp	2/20	0/10 ÷ 9/100	Détermine le pourcentage de la vitesse maximale appliquée lorsque le commutateur de réduction de vitesse est activé Sur 100%, la réduction de la vitesse est inefficace.
Traction - Par Change Frequency Creep - # Hz	3/1.2	0/0.3 ÷ 9/3.0	C'est la vitesse minimale appliquée lorsque le commutateur en marche avant ou arrière est fermé, mais que le papillon est au minimum.
Traction - Par Change Max Current # Lev.	9	0 ÷ 9	Cela change le courant maximum du variateur. Au niveau 9, le courant nominal maximal est fourni ; au niveau 0, le courant est presque la moitié de sa valeur nominale.
Traction - Par Change Auxiliary Time # sec.	2	0.0 ÷ 5.0	Unité de temps (secondes) détermine la durée du maintien sur la rampe si l'option STOP ON RAMP est active.
Traction - Speed Sets Mode2 Speed # %	70	10 ÷ 100	En travail, vitesse maximale d'alimentation.
Traction - Speed Sets Speed level 1 - #%	50	0 ÷ 100	Vitesse maximale d'avancement au niveau 1.
Traction - Speed Sets Speed level 2 - #%	75	0 ÷ 100	Vitesse maximale d'avancement au niveau 2.
Traction - Speed Sets Speed level 3 - #%	100	0 ÷ 100	Vitesse maximale d'avancement au niveau 3.
Traction - Speed Ref Vacc Min Forward # V	1.53	0.0 ÷ 5.0	Tension minimale en marche avant.
Traction - Speed Ref Vacc Max Forward # V	5.46	0.0 ÷ 5.0	Tension maximale en marche avant.
Traction - Speed Ref Vacc Min Backward # V	1.53	0.0 ÷ 5.0	Tension minimum en inverse.
Traction - Speed Ref Vacc Max Backward # V	5.46	0.0 ÷ 5.0	Tension maximale en inverse.
Traction - Adjustments Motor Overtemp	9	0 ÷ 9	Température maximale accessible par le motoréducteur.
Traction - Adjustments Set Battery Type	1	0 ÷ 9	Tension de référence de fonctionnement.
Traction - Adjustments Throttle 0 Zone	5	0 ÷ 9	Bande morte potentiomètre.
Traction - Adjustments Throttle X Point	4	0 ÷ 9	Modulation du point intermédiaire du potentiomètre.
Traction - Adjustments Throttle Y Point	2	0 ÷ 9	Modulation du point intermédiaire du potentiomètre.

3.7 Installation de mise à jour (PLUS)

Si la carte de fonction ou la carte d'affichage est remplacée, il peut être nécessaire de mettre à jour le logiciel de la carte existante sur la machine afin d'aligner les fonctions. Le logiciel est toujours disponible sur demande à service@fimap.com

3.7.1 Carte de Fonction

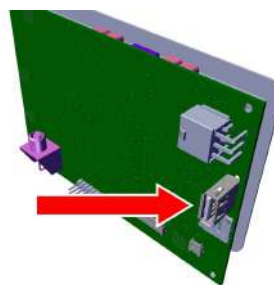
1. Extraire le fichier .mot contenu dans le fichier compressé.
2. Renommez le nom du fichier en 7cfx10tr.
3. Téléchargez le fichier sur une clé USB.
4. La machine éteinte, insérez la clé dans l'onglet des fonctions de la machine à mettre à jour.
5. Allumez la machine et attendez la fin de la phase de vérification :
Model Basic : après le bip.
Model PLUS : à l'écran de travail initial.
6. Si la mise à jour a réussi :
Model Basic : le signal acoustique sera double au lieu de simple.
Model PLUS : sur l'écran, vous verrez l'écriture "software update : DONE".
7. Mettez la machine hors tension.
8. Retirez la clé USB.

Vérifiez la mise à jour :

- **Model Basic** : connectant l'ordinateur de poche, en appuyant sur la touche "-" affiche une fois la version du logiciel installé.
- **Model PLUS** : la version du logiciel installé apparaît sur l'écran initial en bas à gauche.

En cas de non mise à jour :

- Vérifier que le logiciel n'est pas déjà mis à jour (point 10)
- Vérifiez que le nom du fichier a été correctement renommé (point 3). Si elle n'est pas renommée correctement, la carte ne trouve aucun fichier et ne se met pas à jour.
- La clé doit avoir une taille maximale de 8 GB.
- Certaines touches pour les problèmes de vitesse de lecture ne fonctionnent pas. La seule solution est de changer la clé.

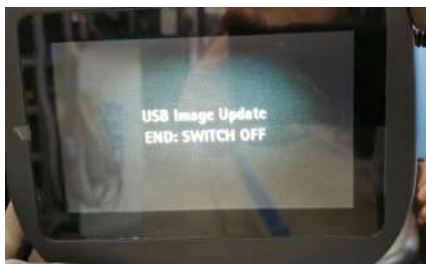


3.7.2 Carte d’Affichage (PLUS)

1. Extraire tous les fichiers contenus dans le fichier compressé, sans les renommer.
2. Téléchargez le fichier sur une clé USB (à la racine, ne mettez pas de sous-dossiers).
3. La machine éteinte, insérez la clé dans le tableau d’affichage de la machine à mettre à jour.
4. Allumez la machine et attendez la fin de la mise à jour : vous verrez le mot “SWITCH OFF” sur l’écran.
5. Mettez la machine hors tension.
6. Retirez la clé USB.
7. Vérifiez que la mise à jour a bien eu lieu : à la mise sous tension, la version du logiciel installé apparaît sur l’écran initial en bas à droite.

En cas de non mise à jour :

- La clé doit avoir une taille maximale de 8 GB.
- Certaines touches pour les problèmes de vitesse de lecture ne fonctionnent pas. La seule solution est de changer la clé.



3.8 Entretien et contrôles

3.8.1 Installation électrique

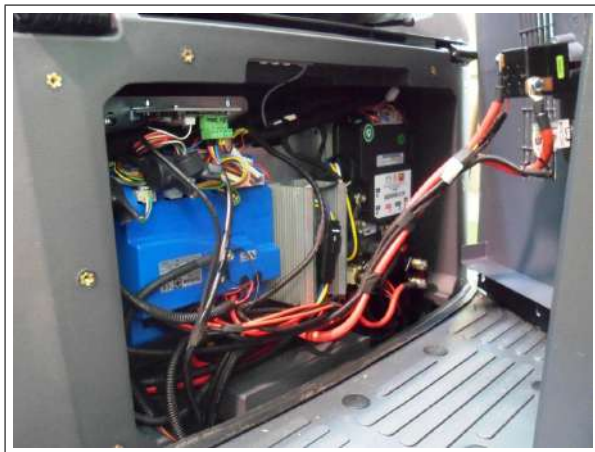
Control (à effectuer toutes les **150h**)

Vérifier le fonctionnement et le branchement correct des interrupteurs, des micro-interrupteurs, des moteurs, des fusibles de puissance, des câbles pont de batteries, de la carte fonctions. Vérifier régulièrement l'état des branchements électriques. Pour accéder à l'installation électrique, enlever le carter sous le siège.

3.8.2 Batteries

Control (à effectuer toutes les **150h**)

Vérifier le branchement correct des câbles pont sur les batteries et la propreté des contacts. Vérifier l'absence d'oxydation sur les branchements des batteries.

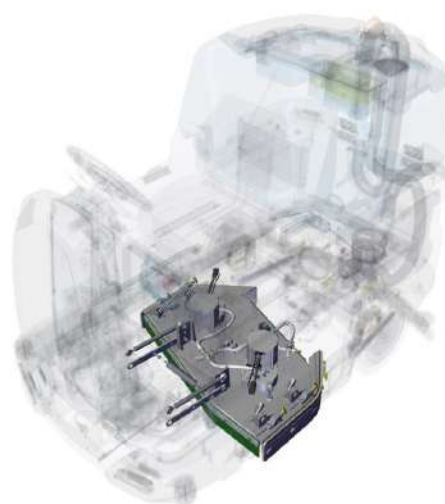


Chapitre 4

Tête de lavage

4.1 Emplacement sur la machine

La tête de lavage se trouve sous le corps de la machine en position centrale.

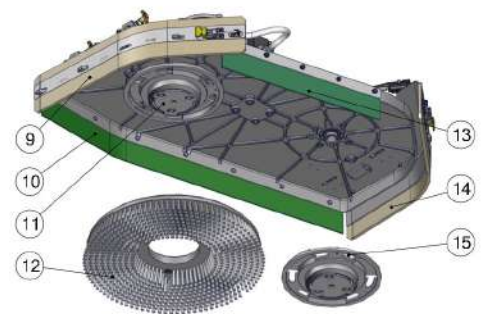
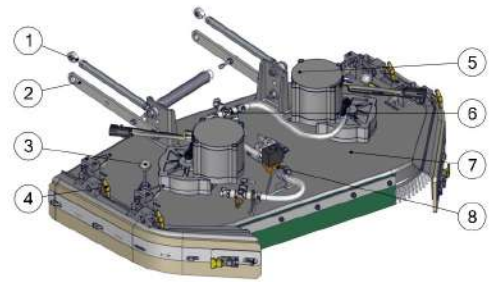


Le contrôle de la tête de lavage est assemblé au-dessus de celle-ci

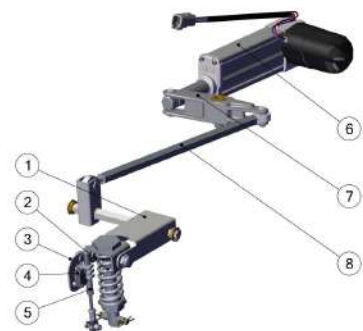


4.2 Composants principaux

- 1 Bras de levage supérieurs
- 2 Bras de levage inférieurs
- 3 Pommeau de décrochage brosse
- 4 Pommeau de décrochage bourrelet pare-projections
- 5 Motoréducteur brosse
- 6 Distributeur sortie d'eau
- 7 Corps du carter
- 8 Électrovanne
- 9 Bourrelet pare-projections gauche
- 10 Bourrelet pare-projections avant
- 11 Bride d'accrochage brosse
- 12 Brosse
- 13 Bourrelet pare-projections arrière
- 14 Bourrelet pare-projections droit
- 15 Ressort d'accrochage brosse



- 1 Bride de levage du carter
- 2 Ressort de compression
- 3 Bride de contrôle pression
- 4 Micro-interrupteur de contrôle pression
- 5 Pivot de contrôle pression
- 6 Vérin du carter
- 7 Levier vérin du carter
- 8 Tirant de levage du carter

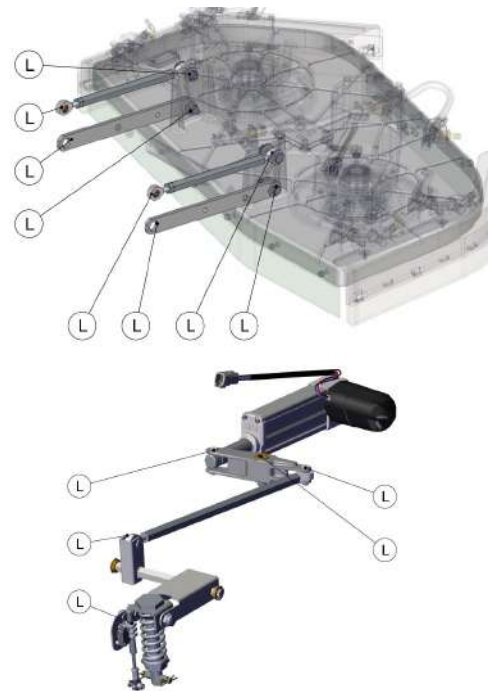


4.3 Points de lubrification

Pour la lubrification, utiliser de la graisse pour utilisation standard

- Bras de levage
- Douilles

- Axes de rotation
- Tige micro-interrupteur de contrôle pression



4.4 Exigences de travail

La tête de lavage ne fonctionne que si les conditions suivantes sont remplies :

1. Les batteries ne sont pas déchargées.
2. L'opérateur est assis sur la machine de manière à appuyer sur l'interrupteur de présence opérateur (1).
3. La machine est allumée (2).
4. L'électrofrein est activé.
5. (Magna PLUS) le réglage des fonctions à l'écran est Lavage ou Lavage + Séchage (3).
(Magna Basic) Le levier de contrôle est abaissé pour relâcher le micro-interrupteur (3).
6. Le réservoir de récupération n'est pas plein.
7. La pédale de frein n'est pas enfoncée.
8. La pédale d'accélérateur est enfoncée (4).



4.5 Mode de fonctionnement

LAVAGE

Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Assis	Fermé	Lavage activé Pédale enfoncée marche avant	Descente vérin carter (+36V to M5) Moteurs brosse ON au bout de 1,5 seconde (+36V to M2a-M2) Pompe solution ON si le niveau d'eau n'est pas 0 (+36V to Pa) Électrovanne ON si le niveau d'eau n'est pas 0 (+36V to J6-13 to J6-5)
Assis	Fermé	Doseur activé en service	Pompe doseur ON si le niveau d'eau n'est pas 0 (+36V to Pd)
Assis	Fermé	Marche arrière activée en service	Descente vérin carter (+36V to M5) Moteurs brosse ON (+36V to M2a-M2) Pompe solution OFF Électrovanne OFF Pompe doseur OFF (si disponible)
Assis	Fermé	Pédale de marche non enfoncée en service	Montée vérin carter au bout de 20 secondes (-36V to M5) Moteurs brosse OFF Pompe solution OFF Électrovanne OFF Pompe doseur OFF (si disponible)
Assis	Fermé	Lavage désactivé en service	Montée vérin carter (-36V to M5) Moteurs brosse OFF Pompe solution OFF Électrovanne OFF Pompe doseur OFF (si disponible)

FLOTTEUR RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION

Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Assis	Fermé	Flotteur activé (réservoir plein)	Flotteur ON (+36V to J8(12)) Moteur d'aspiration OFF (ref to M4) Moteurs brosses OFF (ref to M2A-M2)

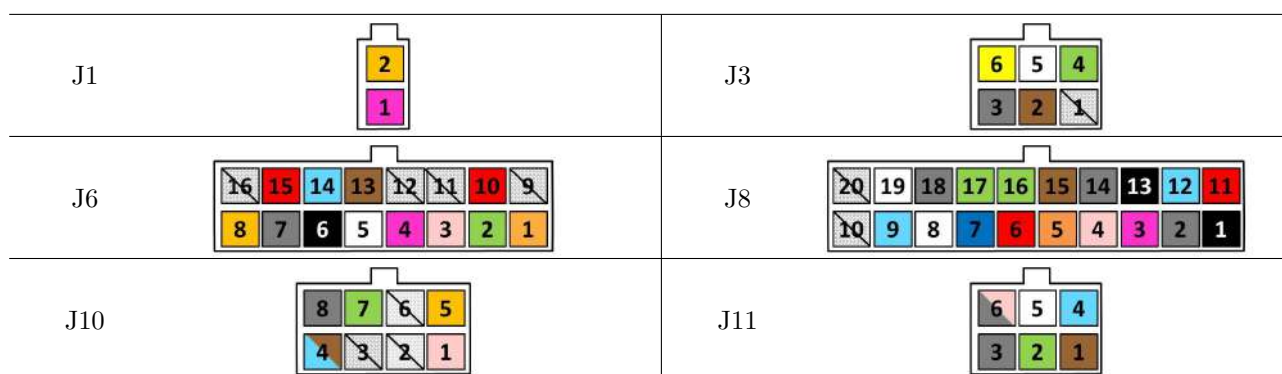
Contrôle travail carter de lavage Basic

Conventions :

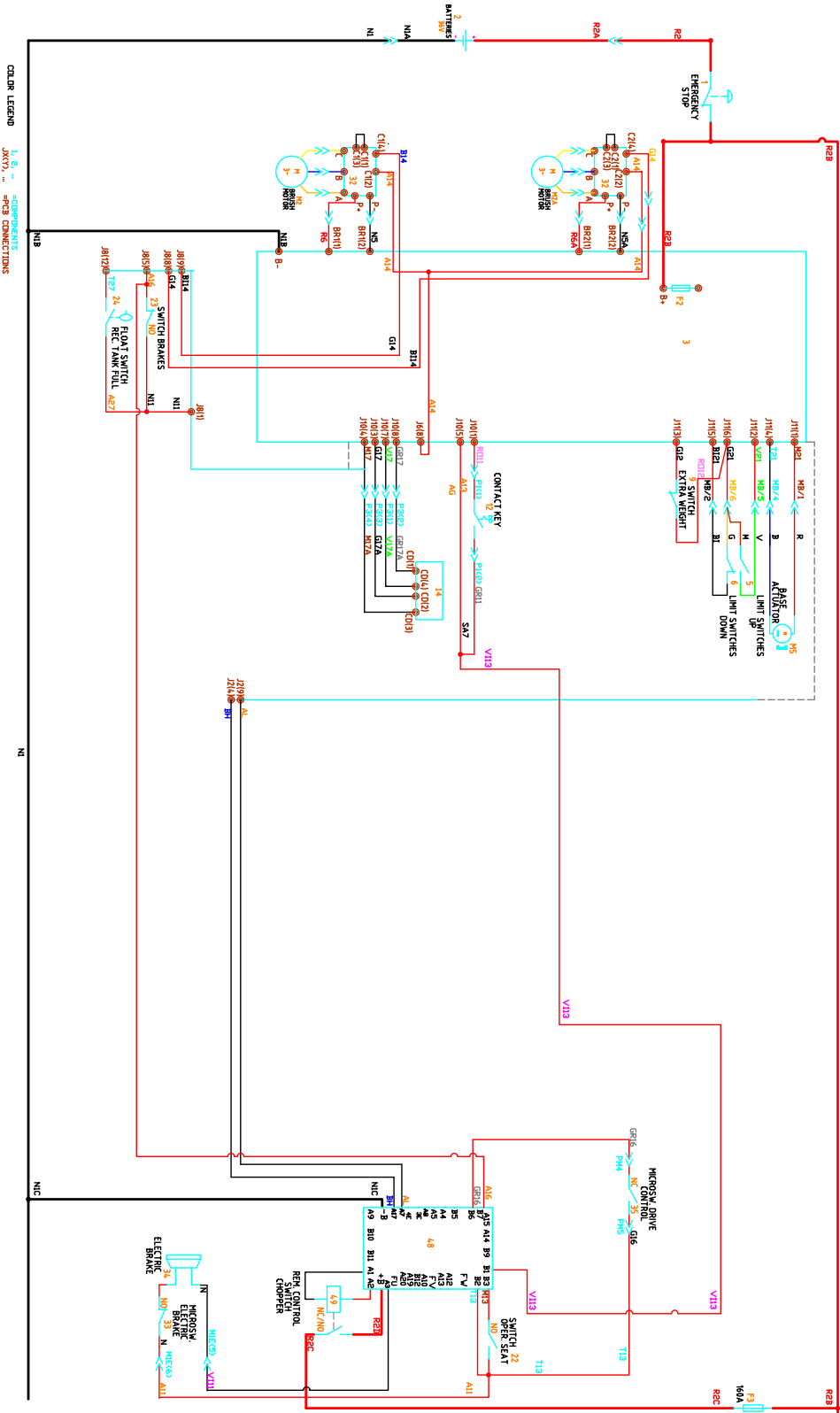
- $+V_b$: Tension positive de la batterie.
- $-V_b$: Tension négative de la batterie.
- **Le carter brosses est en condition de travail.**

Entrées/sorties :

Condition remplie	Broche	V en service	V au repos
Bouton d'arrêt d'urgence non enfoncé	B+ ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Moteur brosse activé	BR1(1) ref to BR1(2)	$+V_b$	$-V_b$
Moteur brosse activé	BR2(1) ref to BR2(2)	$+V_b$	$-V_b$
Électrofrein activé	J1(1) ref to J1(2)	$+V_b$	$-V_b$
Pédale d'accélérateur enfoncée	J3(3) ref to J3(6)	$+V_b$	$-V_b$
Moteur brosse activé	J6(8) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Pédale de frein enfoncée	J8(5) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Flotteur réservoir de récupération activé	J8(12) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Opérateur Assis	J8(15) ref to J8(1)	$+V_b$	$-V_b$
Alarme brosse droite	J8(9) ref to J6(1)	$-V_b$	$+V_b$
Alarme brosse gauche	J8(18) ref to J6(1)	$-V_b$	$+V_b$
Levier carter abaissé	J8(8) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Contact clé activé	J10(1) ref to J10(5)	$+V_b$	$-V_b$
Négatif écran	J10(4) ref to B-	$-V_b$	$-V_b$
Réception écran	J10(7) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Positif écran	J10(8) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Vérin brosses en mouvement	J11(1) ref to J11(4)	$+V_b$	$-V_b$
Vérin brosses tout à l'extérieur	J11(2) ref to J11(6)	$-V_b$	$+V_b$
Vérin brosses tout à l'intérieur	J11(5) ref to J11(6)	$-V_b$	$+V_b$
Fin de course pression maximale enfoncé	J11(3) ref to J11(6)	$-V_b$	$+V_b$



4.6.2 Magna PLUS



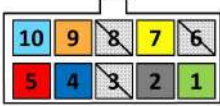
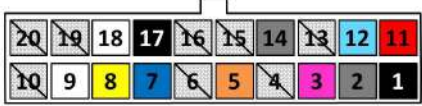
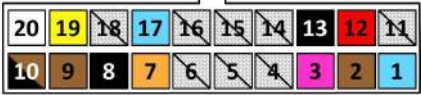
Contrôle travail carter de lavage PLUS

Conventions :

- $+V_b$: Tension positive de la batterie.
- $-V_b$: Tension négative de la batterie.
- **Le carter brosses est en condition de travail.**

Entrées/sorties :

Condition remplie	Broche	V en service	V au repos
Bouton d'arrêt d'urgence non enfoncé	B+ ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Moteur brosse activé	BR1(1) ref to BR1(2)	$+V_b$	$-V_b$
Moteur brosse activé	BR2(1) ref to BR2(2)	$+V_b$	$-V_b$
Carte traction alimentée	J2(9) ref to A(7)	$+V_b$	$-V_b$
Carte traction alimentée	J2(4) ref to A(17)	$+V_b$	$-V_b$
Moteur brosse activé	J6(8) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Pédale de frein enfoncée	J8(5) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Flotteur réservoir de récupération activé	J8(12) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Alarme brosse droite	J8(8) ref to J6(8)	$-V_b$	$+V_b$
Alarme brosse gauche	J8(9) ref to J6(8)	$-V_b$	$+V_b$
Contact clé activé	J10(1) ref to J10(5)	$+V_b$	$-V_b$
Négatif écran	J10(4) ref to B-	$-V_b$	$-V_b$
Transmission écran	J10(3) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Réception écran	J10(7) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Positif écran	J10(8) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Vérin brosses en mouvement	J11(1) ref to J11(4)	$+V_b$	$-V_b$
Vérin brosses tout à l'extérieur	J11(2) ref to J11(6)	$-V_b$	$+V_b$
Vérin brosses tout à l'intérieur	J11(5) ref to J11(6)	$-V_b$	$+V_b$
Fin de course pression maximale enfoncé	J11(3) ref to J11(6)	$-V_b$	$+V_b$
Télérupteur traction alimenté	XA(1) ref to XA(2)	$+V_b$	$-V_b$
Opérateur Assis + Électrofrein activé	XB(3) ref to XA(3)	$+V_b$	$-V_b$
Pédale de traction enfoncée	XB(6) ref to XB(2)	$+V_b$	$-V_b$

J2		J8	
J10		J11	
XA		XB	

4.6.3 Composants électriques connexes

Moteur brosse

Les moteurs brosse sont de type Brushless, reliés à leur carte de contrôle via un connecteur accessible depuis l'installation électrique.

Avec une alimentation de 36 V DC constants (batterie chargée), chaque moteur brosse à vide (BR1 et BR2) absorbe 3,2 ampères $\pm$ 0,1. Avec une alimentation de 31 V DC constants (batterie déchargée), l'absorption est de 3,0 ampères $\pm$ 0,1.

Vérin

Le vérin de levage du carter, au moyen du levier et du tirant, abaisse et pousse le carter au sol, selon la pression prédéfinie.

Micro-interrupteur contrôle pression

Le micro-interrupteur de contrôle de la pression est monté sur une bride. Il intervient si les moteurs ont une absorption trop faible pour éviter que le vérin du carter ne continue à pousser. Si l'axe descend en dessous de sa limite, le micro-interrupteur s'ouvre et arrête le vérin.

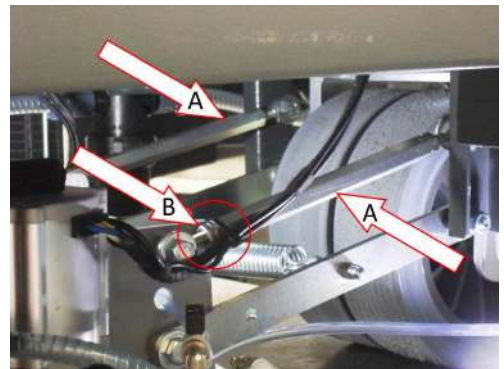
4.7 Réglages

4.7.1 Carter de lavage

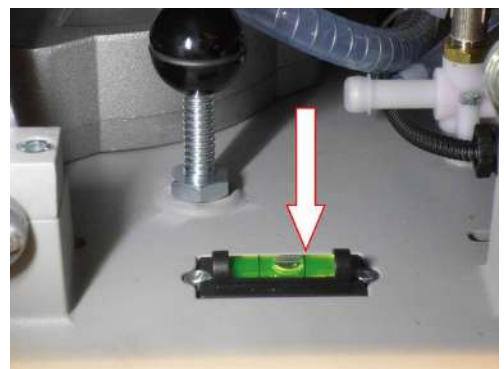
Le carter bascule dans le sens transversal et doit être réglé incliné dans le sens longitudinal par rapport à la machine de manière à ce que les brosses se trouvent à une distance d'environ 3-5 mm du sol plus élevée à l'avant qu'à l'arrière. Cette solution permet aux brosses de s'appuyer uniformément sur le sol et d'exécuter correctement leur fonction pendant la phase de travail.

Procédure :

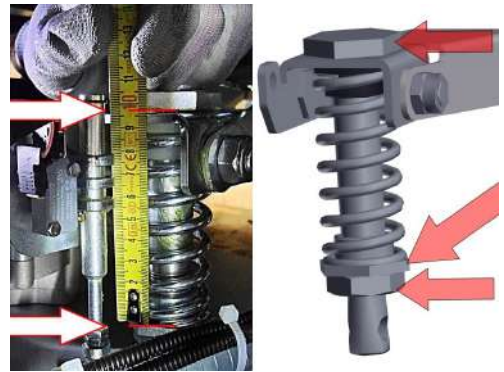
- Enlever les brosses et les carters du bourrelet pare-projections du carter.
- Abaisser le carter au sol et éteindre la machine.
- Desserrer le contre-écrou des bras (B).
- Agir sur les vis à tête hexagonale de fixation des bras supérieurs (A).
- Serrer le contre-écrou.



Vérifier que la bulle sur le corps du carter est près du repère avant.



Régler la longueur du ressort central du carter de sorte qu'il y ait 97 mm (3,82 in) de distance entre le carter et la tête.
 Desserrer l'écrou de fixation inférieur.
 Agissez sur la tête de la vis supérieure et sur le mince écrou large inférieur.
 Serrer le contre-écrou.



4.7.2 Vérin carter de lavage

Régler les micro-interrupteurs présents à l'intérieur du vérin à l'aide des vis de réglage prévues à cet effet.
 Prenez la photo ci-jointe comme exemple, ou en cas de remplacement, le vérin retiré de la machine.
 Retirez le couvercle en plastique du vérin.
 Régler les micro-interrupteurs.



POSITION INFÉRIEURE :
 Vérifiez que la tête de la vis supérieure n'entre pas en collision avec le bras de fixation.
 Régler les micro-interrupteurs.



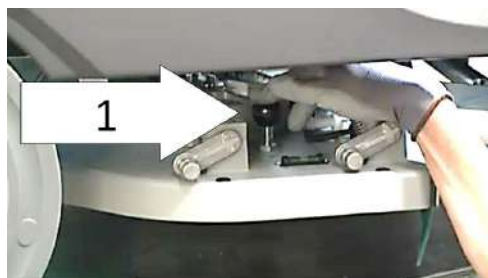
POSITION SURÉLEVÉE :
 Vérifiez que le corps de base s'arrête à au moins 3 mm du châssis de la machine.
 Régler les micro-interrupteurs.



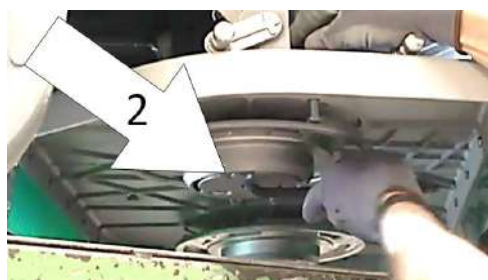
4.8 Démontage

4.8.1 Bride brosse

Appuyer sur la tige de blocage de la bride (1) pour bloquer cette dernière.

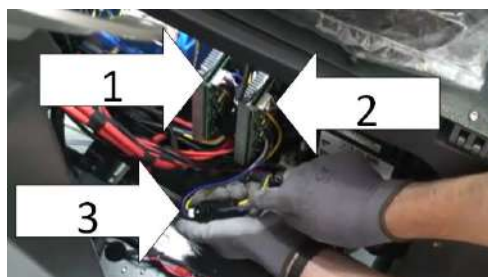


La tige étant abaissée, insérer la clé Allen et dévisser dans le sens opposé à celui de la brosse en marche.
Retirer la bride.

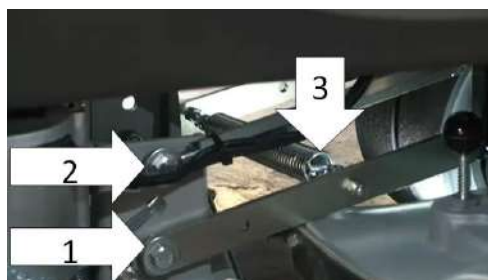


4.8.2 Carter brosse

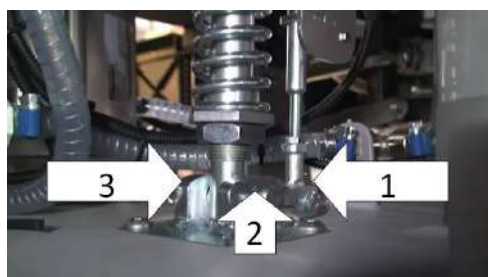
Fermer l'eau, abaisser le carter et éteindre la machine.
Débrancher les connexions 1-2 des cartes moteur respectives et 3-4 des connecteurs respectifs.



Retirer les vis 1-2-3 des deux côtés de la machine.



Retirer la vis 1 et les goupilles 2-3.
Retirer la connexion de l'électrovanne centrale et, le cas échéant, également l'électrovanne de la brosse latérale.
Débrancher le tuyau d'eau du raccord rapide situé derrière le moteur gauche.
Allumer la machine et laisser monter le vérin du carter central.
Le carter est alors libre et peut donc être enlevé.



4.8.3 Vérin du carter

Abaissier le suceur et éteindre la machine.
Débrancher le connecteur 1.



Retirer la vis 2 et le circlip 3.
Retirer ensuite les 2 axes de support du vérin et enlever ce dernier.



Chapitre 5

Tête de lavage latérale

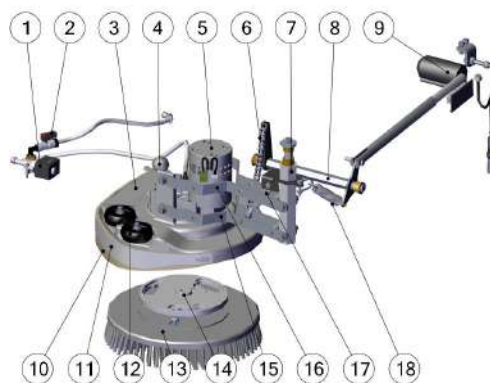
5.1 Emplacement sur la machine

La tête de lavage latérale se trouve sous le corps de la machine en position latérale centrale.



5.2 Composants principaux

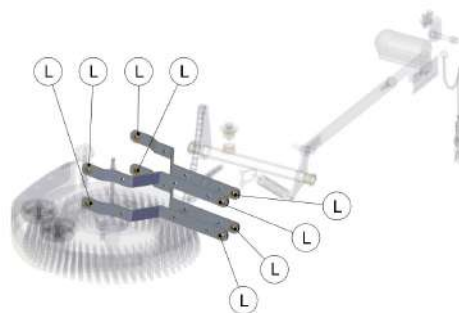
- 1 Électrovanne
- 2 Robinet
- 3 Corps du carter
- 4 Pommeau de décrochage brosse
- 5 Moteur brosse
- 6 Chaîne de levage
- 7 Axe de rotation
- 8 Levier de levage
- 9 Vérin
- 10 Bourrelet pare-projections
- 11 Lame presse-bavettes
- 12 Roue pare-chocs
- 13 Brosse
- 14 Bride d'accrochage brosse
- 15 Bras inférieurs
- 16 Bras supérieurs
- 17 Ressort à gaz
- 18 Ressort de traction



5.3 Points de lubrification

Pour la lubrification, utiliser de la graisse pour utilisation standard

— Bras de levage



5.4 Exigences de travail

La tête de lavage latérale ne fonctionne que si les conditions suivantes sont remplies :

1. Les batteries ne sont pas déchargées.
2. L'opérateur est assis sur la machine de manière à appuyer sur l'interrupteur de présence opérateur (1).
3. La machine est allumée (2).
4. L'électrofrein est activé.
5. (Magna PLUS) le réglage des fonctions à l'écran est Lavage ou Lavage + Séchage (3) avec la fonction brosse latérale activée.
(Magna Basic) Le levier de contrôle est abaissé pour relâcher le micro-interrupteur (3) et le bouton d'autorisation brosse latérale est enfoncé.
6. Le réservoir de récupération n'est pas plein.
7. La pédale de frein n'est pas enfoncée.
8. La pédale d'accélérateur est enfoncée (4).



5.5 Mode de fonctionnement

LAVAGE BROSSE LATÉRALE

Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Assis	Fermé	Lavage activé Brosse latérale activée Pédale enfoncée marche avant	Descente vérin carter latéral (+36V to M5) Moteur brosse ON au bout de 1,5 seconde (+36V to M3a) Électrovanne brosse latérale ON si le niveau d'eau n'est pas 0
Assis	Fermé	Marche arrière activée en service	Descente vérin carter latéral (+36V to M5) Moteur brosse ON (+36V to M3a) Électrovanne brosse latérale OFF
Assis	Fermé	Pédale de marche non enfoncée en service	Montée vérin carter latéral au bout de 20 secondes (-36V to M5) Moteur brosse OFF Électrovanne brosse latérale OFF
Assis	Fermé	Lavage désactivé en service	Montée vérin carter latéral (-36V to M5) Moteur brosse OFF Électrovanne brosse latérale OFF

FLOTTEUR RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION

Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Assis	Fermé	Flotteur activé (réservoir plein)	Flotteur ON (+36V to J8(12)) Moteur d'aspiration OFF (ref to M4) Moteurs brosses OFF (ref to M2A-M2)

Contrôle travail brosse latérale Basic

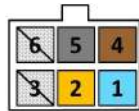
Conventions :

- $+V_b$: Tension positive de la batterie.
- $-V_b$: Tension négative de la batterie.
- **Le carter brosses est en condition de travail.**

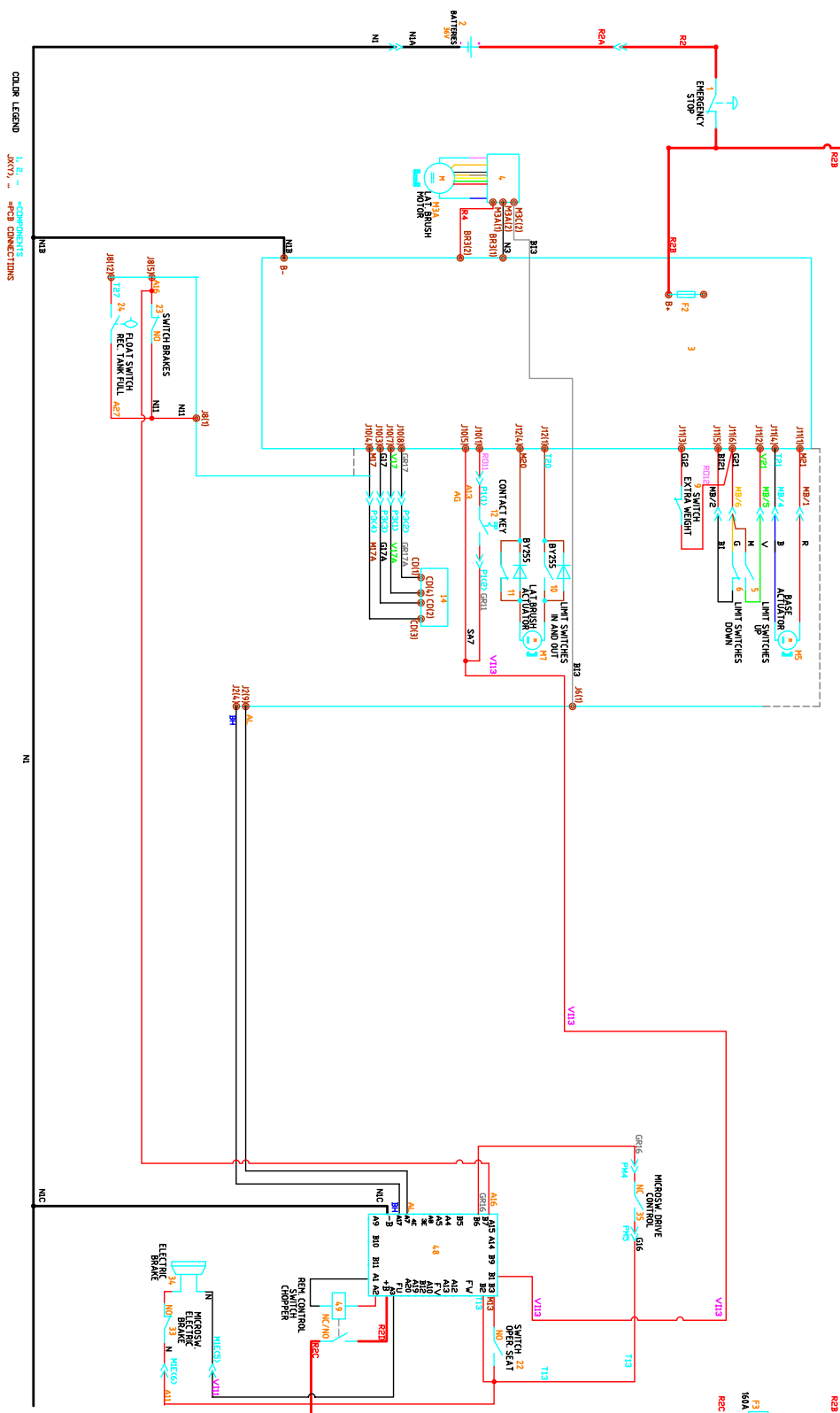
Entrées/sorties :

Condition remplie	Broche	V en service	V au repos
Moteur brosse activé	BR3(1) ref to BR3(2)	$+V_b$	$-V_b$
Vérin brosse latérale en mouvement	J12(1) ref to J12(4)	$+V_b$	$-V_b$

J12



5.6.2 Magna PLUS



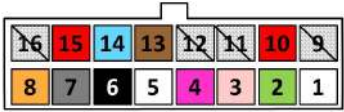
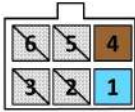
Contrôle travail brosse latérale PLUS

Conventions :

- $+V_b$: Tension positive de la batterie.
- $-V_b$: Tension négative de la batterie.
- **Le carter brosses est en condition de travail.**

Entrées/sorties :

Condition remplie	Broche	V en service	V au repos
Moteur brosse activé	BR3(1) ref to BR3(2)	$+V_b$	$-V_b$
Moteur brosse activé	J6(1) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Vérin brosses en mouvement	J12(1) ref to J12(4)	$+V_b$	$-V_b$

J6		J12	
----	---	-----	---

5.6.3 Composants électriques connexes

Moteur brosse

Le moteur brosse est de type Brushless, relié à sa carte de contrôle via deux connecteurs accessibles depuis l'installation électrique.

Avec une alimentation de 36 V DC constants (batterie chargée), chaque moteur brosse à vide (M3A) absorbe 1,1 ampère $\pm$ 0,1. Avec une alimentation de 31 V DC constants (batterie déchargée), l'absorption est de 1,0 ampère $\pm$ 0,1.

Vérin de levage

Le vérin de levage du carter, au moyen du levier et de l'axe de rotation, abaisse le carter, le déplace et le pousse au sol.

5.7 Réglages

5.7.1 Brosse latérale Magna Disc

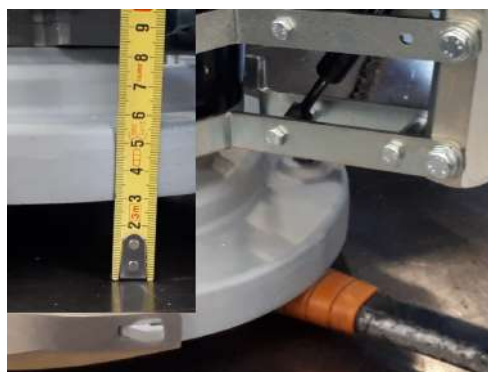
Le carter latéral bascule dans le sens transversal et doit être réglé incliné dans le sens longitudinal par rapport à la machine de manière à ce que la brosse se trouve à une distance d'environ 3-5 mm du sol plus élevée à l'avant qu'à l'arrière. Cette solution permet à la brosse de s'appuyer uniformément sur le sol et d'exécuter correctement sa fonction pendant la phase de travail. Le carter latéral permet d'augmenter la surface de travail de l'autolaveuse.

Procédure :

- Retirez la brosse et desserrez les écrous de fixation des deux bras de support.



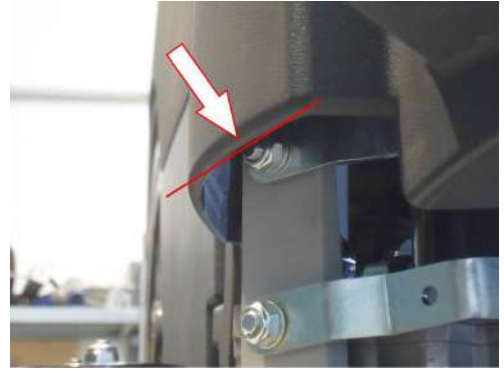
- Placez une épaisseur de 30 mm (1,2 in) à l'avant du boîtier sous les bras et abaissez la base.
- Serrez les vis à fente qui fixent les deux bras de support.



La vis illustrée sur la photo sert à régler la sortie de la brosse latérale; plus l'on visse, plus la brosse sort.



Régler la sortie du carter en laissant environ 1 cm (0.5 In) entre la vis et le corps de la machine.



5.7.2 Vérin brosse latérale

Régler les micro-interrupteurs présents à l'intérieur du vérin à l'aide des vis de réglage prévues à cet effet. Prenez la photo ci-jointe comme exemple, ou en cas de remplacement, le vérin retiré de la machine. Retirez le couvercle en plastique du vérin. Régler les micro-interrupteurs.



5.8 Démontage

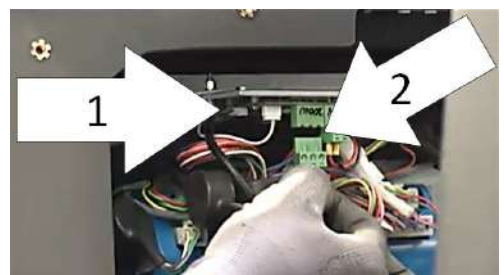
5.8.1 Bride brosse latérale

Placer une tige contre une fente de la bride et taper légèrement avec le marteau, comme indiqué sur la figure. Dévisser et retirer la bride.



5.8.2 Groupe brosse latérale

Allumer la machine et faire descendre le carter central et la brosse latérale, éteindre la machine. Retirer les contacts 1-2 placés sur la carte moteur, au-dessus de la carte fonctions. Placer une tige contre une fente de la bride et taper légèrement avec le marteau, comme indiqué sur la figure. Dévisser et retirer la bride.



Débrancher le phare droit, retirer les 4 vis qui maintiennent le carter inférieur droit, puis le retirer pour avoir plus de liberté de mouvement.

Soulever manuellement le carter latéral et placer comme support une cale de 10 cm d'épaisseur, puis dévisser le contre-écrou et faire entrer la vis de fin de course de rotation du groupe brosse.

Enlever la chaîne et le ressort.

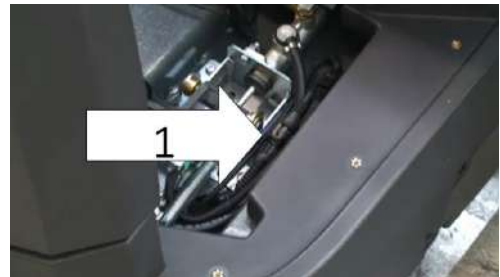
Dévisser la vis (3), retirer le support, pousser el carter vers le bas et l'enlever de la machine.



5.8.3 Vérin brosse latérale

Allumer la machine et faire descendre la brosse latérale, éteindre la machine.

Retirer le repose-pied des deux pédales et le repose-pied central. Débrancher le connecteur d'alimentation du vérin 1.

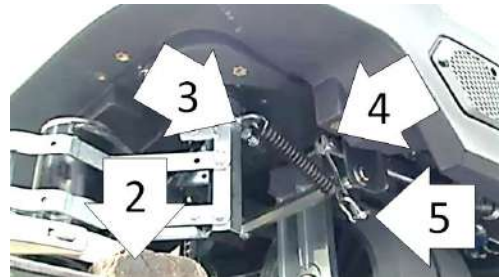


Soulever le carter latéral et insérer un support pour qu'il reste relevé (2).

Desserrer la vis 3 en dévissant le contre-écrou et pousser le carter vers l'extérieur.

Lorsque la traction du ressort est au minimum, retirer le mousqueton galvanisé (5).

Retirer le circlip et l'axe (4).



Retirer les deux vis avec écrou autobloquant (6).

Il ne reste alors qu'à retirer le vérin.



Chapitre 6

Tête de balayage

6.1 Emplacement sur la machine

La tête de balayage se trouve sous le corps de la machine en position centrale.

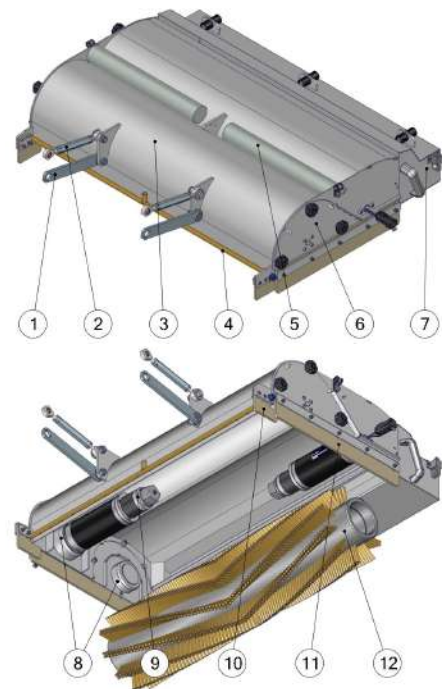


Le contrôle de la tête de balayage est assemblé au-dessus de celle-ci

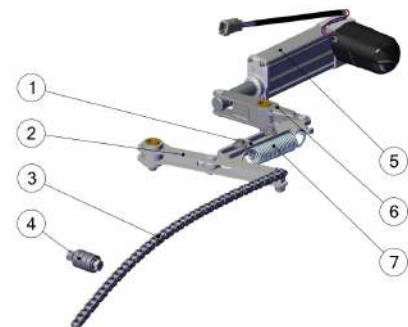


6.2 Composants principaux

- 1 Bras de levage inférieurs
- 2 Bras de levage supérieurs
- 3 Corps du carter
- 4 Distributeur d'eau
- 5 Poids pour pression supplémentaire
- 6 Carter fermeture brosse
- 7 Bac de ramassage
- 8 Roulements brosse
- 9 Moteur brosse
- 10 Bourrelet pare-projections avant
- 11 Bourrelet pare-projections arrière
- 12 Brosse



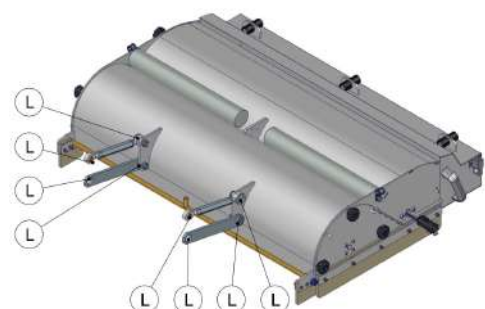
- 1 Bride de pression du carter
- 2 Bride de levage du carter
- 3 Chaîne de levage
- 4 Roulement de levage
- 5 Vérin du carter
- 6 Levier vérin du carter
- 7 Ressort de contrôle pression



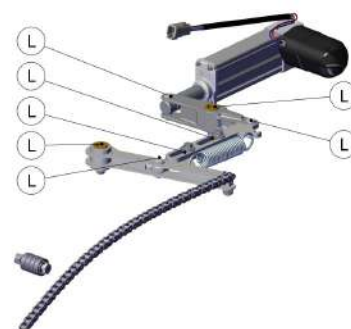
6.3 Points de lubrification

Pour la lubrification, utiliser de la graisse pour utilisation standard

- Bras de levage
- Douilles



- Axes de rotation
- Douilles de coulissement



6.4 Exigences de travail

La tête de balayage ne fonctionne que si les conditions suivantes sont remplies :

1. Les batteries ne sont pas déchargées.
2. L'opérateur est assis sur la machine de manière à appuyer sur l'interrupteur de présence opérateur (1).
3. La machine est allumée (2).
4. L'électrofrein est activé.
5. (Magna PLUS) le réglage des fonctions à l'écran est Lavage ou Lavage + Séchage (3).
(Magna Basic) Le levier de contrôle est abaissé pour relâcher le micro-interrupteur (3).
6. Le réservoir de récupération n'est pas plein.
7. La pédale de frein n'est pas enfoncée.
8. La pédale d'accélérateur est enfoncée (4).



6.5 Mode de fonctionnement

LAVAGE

Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Assis	Fermé	Lavage activé Pédale enfoncée marche avant	Descente vérin carter (+36V to M5) Moteurs brosse ON au bout de 1,5 seconde (+36V to M2a-M2) Pompe solution ON si le niveau d'eau n'est pas 0 (+36V to Pa) Électrovanne ON si le niveau d'eau n'est pas 0 (+36V to J6-13 to J6-5)
Assis	Fermé	Doseur activé en service	Pompe doseur ON si le niveau d'eau n'est pas 0 (+36V to Pd)
Assis	Fermé	Marche arrière activée en service	Descente vérin carter (+36V to M5) Moteurs brosse ON (+36V to M2a-M2) Pompe solution OFF Électrovanne OFF Pompe doseur OFF (si disponible)
Assis	Fermé	Pédale de marche non enfoncée en service	Montée vérin carter au bout de 20 secondes (-36V to M5) Moteurs brosse OFF Pompe solution OFF Électrovanne OFF Pompe doseur OFF (si disponible)
Assis	Fermé	Lavage désactivé en service	Montée vérin carter (-36V to M5) Moteurs brosse OFF Pompe solution OFF Électrovanne OFF Pompe doseur OFF (si disponible)

FLOTTEUR RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION

Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Assis	Fermé	Flotteur activé (réservoir plein)	Flotteur ON (+36V to J8(12)) Moteur d'aspiration OFF (ref to M4) Moteurs brosses OFF (ref to M2A-M2)

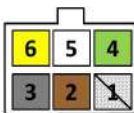
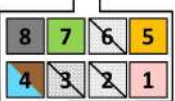
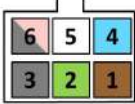
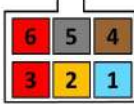
Contrôle travail carter de balayage Basic

Conventions :

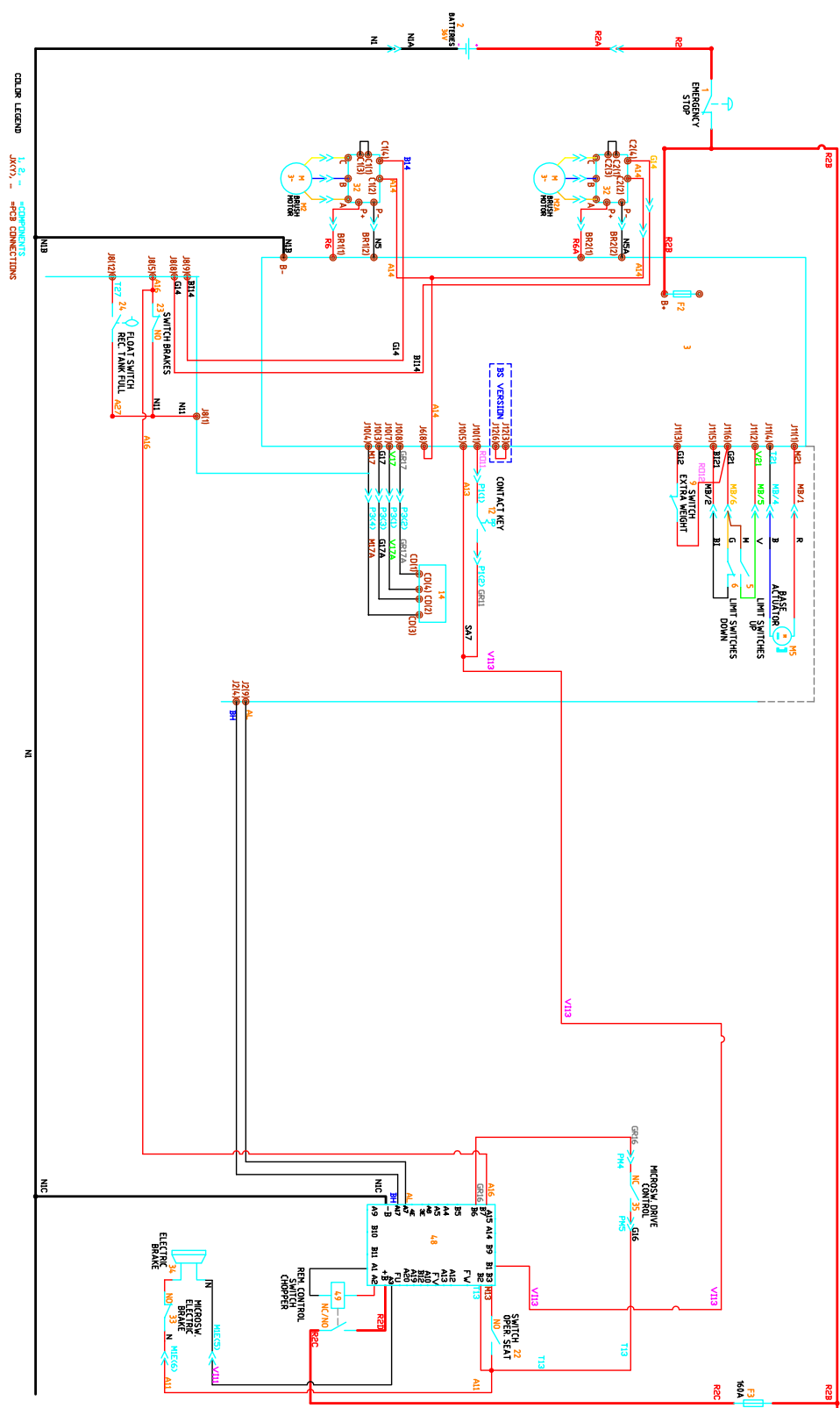
- $+V_b$: Tension positive de la batterie.
- $-V_b$: Tension négative de la batterie.
- **Le carter brosses est en condition de travail.**

Entrées/sorties :

Condition remplie	Broche	V en service	V au repos
Bouton d'arrêt d'urgence non enfoncé	B+ ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Moteur brosse activé	BR1(1) ref to BR1(2)	$+V_b$	$-V_b$
Moteur brosse activé	BR2(1) ref to BR2(2)	$+V_b$	$-V_b$
Électrofrein activé	J1(1) ref to J1(2)	$+V_b$	$-V_b$
Pédale d'accélérateur enfoncée	J3(3) ref to J3(6)	$+V_b$	$-V_b$
Moteur brosse activé	J6(8) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Pédale de frein enfoncée	J8(5) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Flotteur réservoir de récupération activé	J8(12) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Opérateur Assis	J8(15) ref to J8(1)	$+V_b$	$-V_b$
Alarme brosse avant	J8(9) ref to J6(1)	$-V_b$	$+V_b$
Alarme brosse arrière	J8(18) ref to J6(1)	$-V_b$	$+V_b$
Levier carter abaissé	J8(8) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Contact clé activé	J10(1) ref to J10(5)	$+V_b$	$-V_b$
Négatif écran	J10(4) ref to B-	$-V_b$	$-V_b$
Réception écran	J10(7) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Positif écran	J10(8) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Vérin brosses en mouvement	J11(1) ref to J11(4)	$+V_b$	$-V_b$
Vérin brosses tout à l'extérieur	J11(2) ref to J11(6)	$-V_b$	$+V_b$
Vérin brosses tout à l'intérieur	J11(5) ref to J11(6)	$-V_b$	$+V_b$
Fin de course pression maximale enfoncé	J11(3) ref to J11(6)	$-V_b$	$+V_b$
Version de balayage	J12(3) ref to J12(6)	$+V_b$	$+V_b$

J1		J3	
J8		J10	
J11		J12	

6.6.2 Magna PLUS



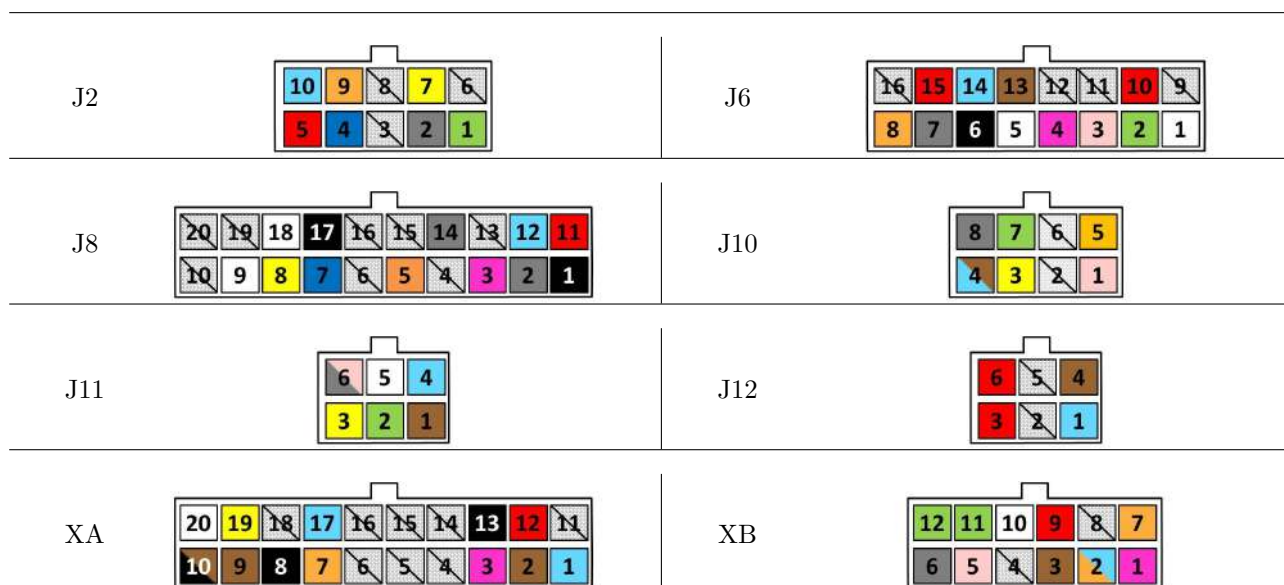
Contrôle travail carter de balayage PLUS

Conventions :

- $+V_b$: Tension positive de la batterie.
- $-V_b$: Tension négative de la batterie.
- **Le carter brosses est en condition de travail.**

Entrées/sorties :

Condition remplit	Broche	V en service	V au repos
Bouton d'arrêt d'urgence non enfoncé	B+ ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Moteur brosse activé	BR1(1) ref to BR1(2)	$+V_b$	$-V_b$
Moteur brosse activé	BR2(1) ref to BR2(2)	$+V_b$	$-V_b$
Carte traction alimentée	J2(9) ref to A(7)	$+V_b$	$-V_b$
Carte traction alimentée	J2(4) ref to A(17)	$+V_b$	$-V_b$
Moteur brosse activé	J6(8) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Pédale de frein enfoncée	J8(5) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Flotteur réservoir de récupération activé	J8(12) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Alarme brosse avant	J8(8) ref to J6(8)	$-V_b$	$+V_b$
Alarme brosse arrière	J8(9) ref to J6(8)	$-V_b$	$+V_b$
Contact clé activé	J10(1) ref to J10(5)	$+V_b$	$-V_b$
Négatif écran	J10(4) ref to B-	$-V_b$	$-V_b$
Transmission écran	J10(3) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Réception écran	J10(7) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Positif écran	J10(8) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Vérin brosses en mouvement	J11(1) ref to J11(4)	$+V_b$	$-V_b$
Vérin brosses tout à l'extérieur	J11(2) ref to J11(6)	$-V_b$	$+V_b$
Vérin brosses tout à l'intérieur	J11(5) ref to J11(6)	$-V_b$	$+V_b$
Fin de course pression maximale enfoncé	J11(3) ref to J11(6)	$-V_b$	$+V_b$
Version de balayage	J12(3) ref to J12(6)	$+V_b$	$+V_b$
Télérupteur traction alimenté	XA(1) ref to XA(2)	$+V_b$	$-V_b$
Opérateur Assis + Électrofrein activé	XB(3) ref to XA(3)	$+V_b$	$-V_b$
Pédale de traction enfoncée	XB(6) ref to XB(2)	$+V_b$	$-V_b$



6.6.3 Composants électriques connexes

Moteur brosse

Les moteurs brosse sont de type Brushless, reliés à leur carte de contrôle via un connecteur accessible depuis l'installation électrique.

Avec une alimentation de 36 V DC constants (batterie chargée), chaque moteur brosse à vide (BR1 et BR2) absorbe 3,5 ampères $\pm$ 0,1. Avec une alimentation de 31 V DC constants (batterie déchargée), l'absorption est de 3,2 ampères $\pm$ 0,1.

Vérin

Le vérin de levage du carter, au moyen du levier et du tirant, abaisse et pousse le carter au sol, selon la pression prédéfinie.

6.7 Réglages

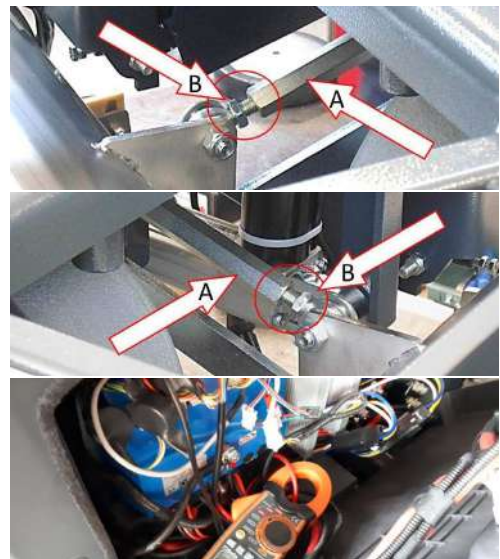
6.7.1 Carter Magna Cylindrical

Le carter est fixé sur des bras de support qui doivent être réglés afin que les moteurs brosse aient une absorption avec un écart maximum de 1 ampère. Cette solution permet aux brosses de s'appuyer uniformément sur le sol et d'exécuter correctement leur fonction pendant la phase de travail.

Conditions requises : Brosses montées, machine allumée et pince ampèremétrique sur les câbles moteur.

Procédure :

- Monter les brosses sur le carter.
- Régler les bras hexagonaux droit et gauche (A) et simultanément mesurer l'absorption avec le carter en marche.
- Une fois le réglage obtenu, serrer les contre-écrous de fixation (B).



6.7.2 Vérin carter de balayage

Retirez les brosses de le carter.

Régler les micro-interrupteurs présents à l'intérieur du vérin à l'aide des vis de réglage prévues à cet effet.

Prenez la photo ci-jointe comme exemple, ou en cas de remplacement, le vérin retiré de la machine.

Retirez le couvercle en plastique du vérin.

Régler les micro-interrupteurs.



POSITION INFÉRIEURE :

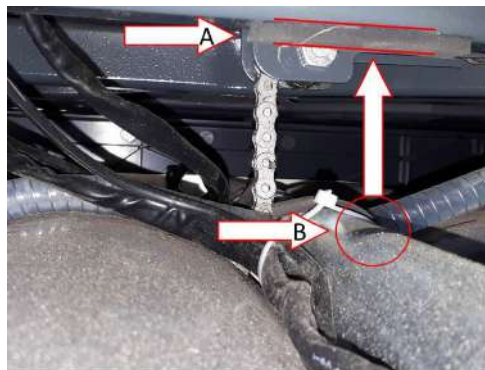
Retirez les brosses de la base.

Ajustez la plinthe de manière à ce qu'en position abaissée, le corps de la carter touche uniformément le sol.

POSITION SURÉLEVÉE :

Ajustez la base de sorte qu'en position de repos, le poids cylindrique central (B) touche la mousse sur le cadre (A). La distance entre le poids et le cadre doit être de 3 à 5 mm (0,25 po).

Régler les micro-interrupteurs.



6.8 Démontage

6.8.1 Carter brosses cylindriques

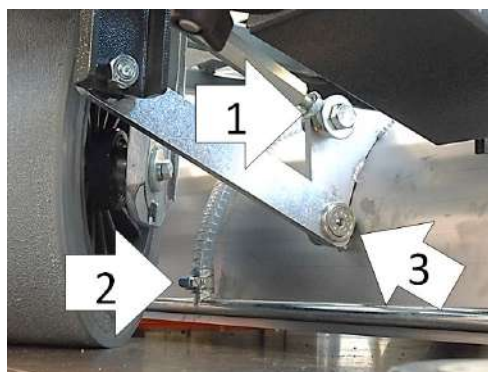
Fermer l'eau, abaisser le carter et éteindre la machine.

Retirer la vis et le contre-écrou (1), puis dévisser la vis 3. Suivre la même procédure pour le côté opposé.

Retirer le collier avec la vis (2) et retirer le tuyau.

Retirer le faux maillon de la chaîne situé au centre du carter.

Le carter est alors libre et il peut être enlevé.



6.8.2 Vérin carter cylindrique

Abaissier le suceur et éteindre la machine.

Débrancher le connecteur 1.



Retirer la vis 2 et le circlip 3.

Retirer ensuite les 2 axes de support du vérin et enlever ce dernier.



Chapitre 7

Tête de balayage latérale

7.1 Emplacement sur la machine

La tête de balayage latérale se trouve sous le corps de la machine en position frontale droite et gauche.



7.2 Composants principaux

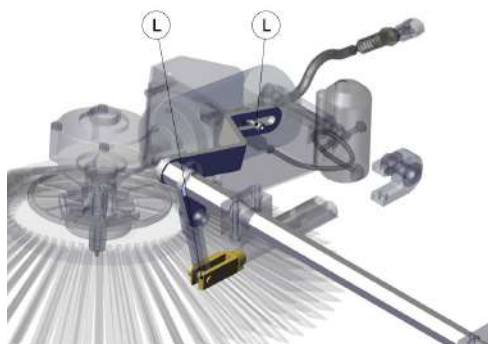
- 1 Brosse
- 2 Support moteur brosse
- 3 Moteur brosse
- 4 Vérin
- 5 Tige de levage moteurs



7.3 Points de lubrification

Pour la lubrification, utiliser de la graisse pour utilisation standard

- Axe de rotation
- Axe de poussée vérin



7.4 Exigences de travail

La tête de balayage latérale ne fonctionne que si les conditions suivantes sont remplies :

1. Les batteries ne sont pas déchargées.
2. L'opérateur est assis sur la machine de manière à appuyer sur l'interrupteur de présence opérateur (1).
3. La machine est allumée (2).
4. L'électrofrein est activé.
5. (Magna PLUS) le réglage des fonctions à l'écran est Lavage ou Lavage + Séchage (3) avec la fonction brosse latérale activée.
(Magna Basic) Le levier de contrôle est abaissé pour relâcher le micro-interrupteur (3) et le bouton d'autorisation brosse latérale est enfoncé.
6. Le réservoir de récupération n'est pas plein.
7. La pédale de frein n'est pas enfoncée.
8. La pédale d'accélérateur est enfoncée (4).



7.5 Mode de fonctionnement

LAVAGE BROSSES LATÉRALES

Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Assis	Fermé	Lavage activé Brosses latérales activées Pédale enfoncée marche avant	Descente vérin carter latéral (+36V to M5) Moteurs brosse ON au bout de 1,5 seconde (+36V to M3a-M3b)
Assis	Fermé	Marche arrière activée en service	Descente vérin carter latéral (+36V to M5) Moteurs brosse ON (+36V to M3a-M3b)
Assis	Fermé	Pédale de marche non enfoncée en service	Montée vérin carter latéral au bout de 20 secondes (-36V to M5) Moteurs brosse OFF
Assis	Fermé	Lavage désactivé en service	Montée vérin carter latéral (-36V to M5) Moteurs brosse OFF

FLOTTEUR RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION

Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Assis	Fermé	Flotteur activé (réservoir plein)	Flotteur ON (+36V to J8(12)) Moteur d'aspiration OFF (ref to M4) Moteurs brosses OFF (ref to M3A-M3b)

Contrôle travail brosses latérales Basic

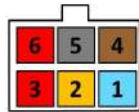
Conventions :

- $+V_b$: Tension positive de la batterie.
- $-V_b$: Tension négative de la batterie.
- **Le carter brosses est en condition de travail.**

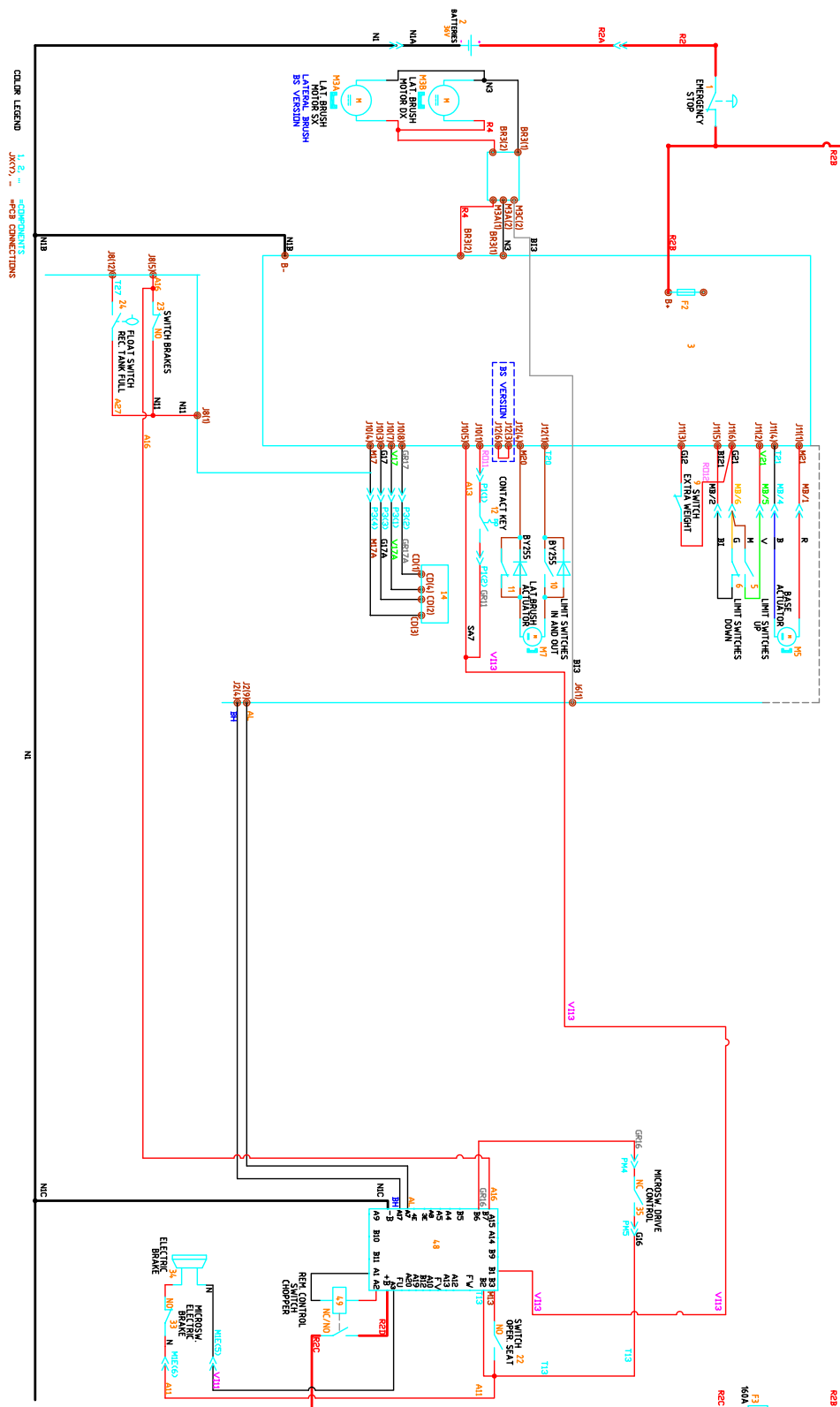
Entrées/sorties :

Condition remplie	Broche	V en service	V au repos
Moteur brosse activé	BR3(1) ref to BR3(2)	$+V_b$	$-V_b$
Vérin brosses en mouvement	J12(1) ref to J12(4)	$+V_b$	$-V_b$
Version de balayage	J12(3) ref to J12(6)	$+V_b$	$+V_b$

J12



7.6.2 Magna PLUS



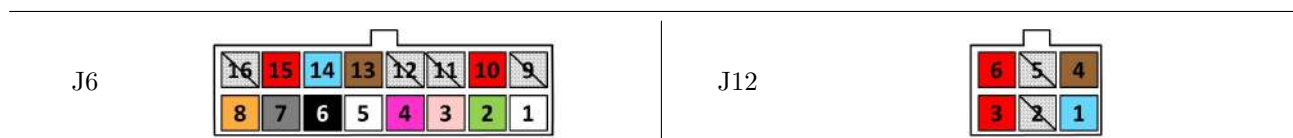
Contrôle travail brosses latérales Basic

Conventions :

- $+V_b$: Tension positive de la batterie.
- $-V_b$: Tension négative de la batterie.
- **Le carter brosses est en condition de travail.**

Entrées/sorties :

Condition remplie	Broche	V en service	V au repos
Moteur brosse activé	BR3(1) ref to BR3(2)	$+V_b$	$-V_b$
Moteur brosse activé	J6(1) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Vérin brosses en mouvement	J12(1) ref to J12(4)	$+V_b$	$-V_b$
Version de balayage	J12(3) ref to J12(6)	$+V_b$	$+V_b$



7.6.3 Composants électriques connexes

Moteur brosse

Le moteur brosse transfère le mouvement aux brosses.

Avec une alimentation de 36 V DC constants (batterie chargée), chaque moteur brosse à vide (M3A et M3B) absorbe 1,0 ampère $\pm$ 0,1. Avec une alimentation de 31 V DC constants (batterie déchargée), l'absorption est de 1,0 ampère $\pm$ 0,1.

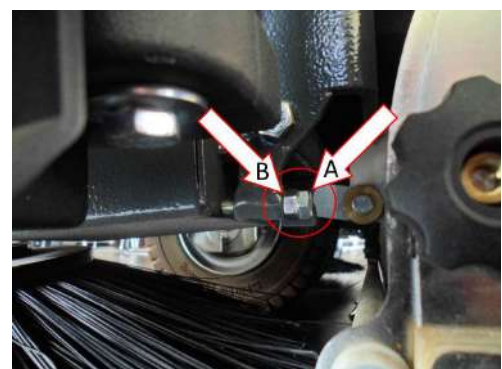
Vérin de levage

Le vérin de levage, au moyen du levier et du support de levage, abaisse le carter et le pousse au sol.

7.7 Réglages

7.7.1 Brosses latérales Magna Cylindrical

Régler la vis d'arrêt (A) du mouvement du support brosse.
Verrouillez le réglage avec le contre-écrou (B).



Vérifier que la brosse touche le sol uniquement sur 1/4 de sa circonférence.



7.7.2 Vérin brosses latérales

Régler les micro-interrupteurs présents à l'intérieur du vérin à l'aide des vis de réglage prévues à cet effet.

Prenez la photo ci-jointe comme exemple, ou en cas de remplacement, le vérin retiré de la machine.

Retirez le couvercle en plastique du vérin.

Régler les micro-interrupteurs.



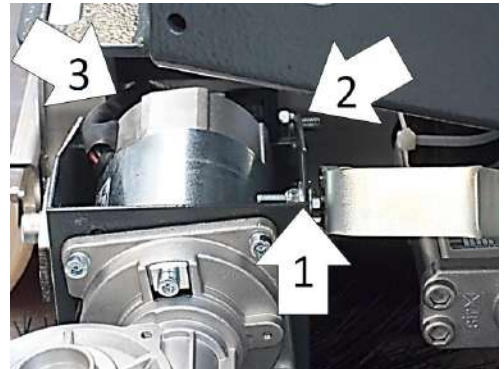
Vérifiez que, en position de repos, la brosse s'arrête en position inclinée (A) et à 1 cm (0.5 in) de la partie la plus proche du boîtier (B).



7.8 Démontage

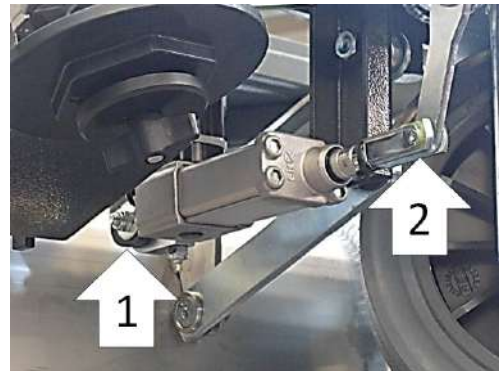
7.8.1 Moteur brosse latérale de balayage

Débrancher le connecteur électrique du motoréducteur (3).
Retirer les vis avec le contre-écrou (1 et 2).
Enlever de la machine le motoréducteur de la brosse latérale.



7.8.2 Vérin brosse latérale de balayage

Retirer le repose-pieds et débrancher le raccordement électrique du vérin situé près de l'accélérateur.
Retirer le clip à fourche (2) et la vis avec le contre-écrou (1).
Déposer le vérin.



Chapitre 8

Tête d'aspiration

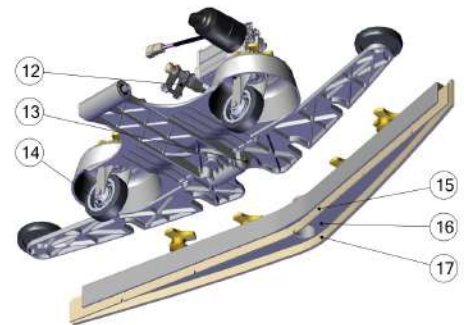
8.1 Emplacement sur la machine

La tête d'aspiration se trouve en position centrale arrière.

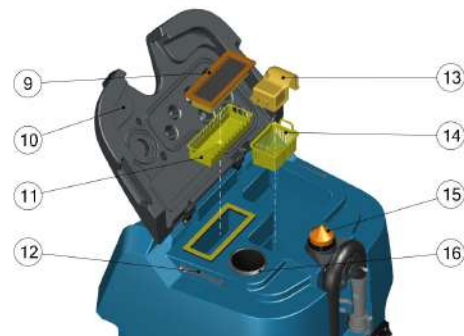
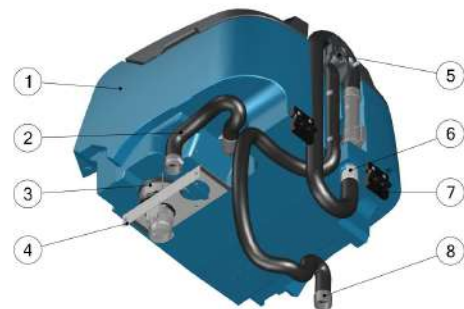


8.2 Composants principaux

- 1 Molettes d'accrochage du suceur
- 2 Molettes de réglage de la haute des roues
- 3 Molette de réglage de l'inclinaison
- 4 Support avant du suceur
- 5 Axe de rotation du support
- 6 Buse d'aspiration
- 7 Vérin
- 8 Poignées de fixation des bavettes du suceur
- 9 Corps supérieur du suceur
- 10 Support arrière du suceur
- 11 Roue pare-chocs
- 12 Axe de levage du suceur
- 13 Axe de rotation du support arrière
- 14 Roue du support de suceur
- 15 Bavette avant du suceur
- 16 Corps inférieur du suceur
- 17 Bavette arrière du suceur



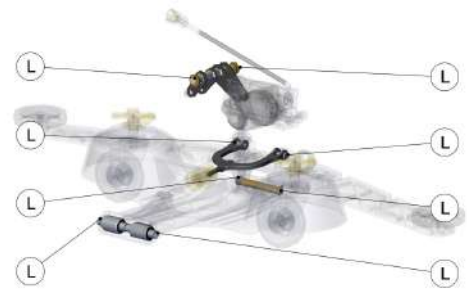
- 1 Réservoir de récupération
- 2 Collecteur d'aspiration
- 3 Moteur d'aspiration
- 4 Support du moteur d'aspiration
- 5 Caméra marche arrière (PLUS)
- 6 Tuyau de vidange
- 7 Charnière du réservoir
- 8 Flexible d'aspiration du suceur
- 9 Filtre à air
- 10 Calotte d'aspiration
- 11 Cuve anti-vague
- 12 Support calotte d'aspiration
- 13 Couvercle filtre d'aspiration
- 14 Filtre d'aspiration
- 15 Gyrophare
- 16 Filtre à air du moteur d'aspiration



8.3 Points de lubrification

Pour la lubrification, utiliser de la graisse pour utilisation standard

- Levier de levage
- Douilles et axes



8.4 Exigences de travail

La tête de lavage ne fonctionne que si les conditions suivantes sont remplies :

1. Les batteries ne sont pas déchargées.
2. L'opérateur est assis sur la machine de manière à appuyer sur l'interrupteur de présence opérateur (1).
3. La machine est allumée (2).
4. L'électrofrein est activé.
5. (Magna PLUS) Le réglage des fonctions à l'écran est Séchage ou Lavage + Séchage (3).
(Magna Basic) Le levier de contrôle est abaissé pour relâcher le micro-interrupteur (3).
6. Le réservoir de récupération n'est pas plein.
7. La pédale de frein n'est pas enfoncée.
8. La pédale d'accélérateur est enfoncée (4).



8.5 Mode de fonctionnement

ASPIRATION

Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Assis	Fermé	Aspiration activée Pédale enfoncée marche avant	Descente vérin carter (+36V to M6) Moteur d'aspiration ON (+36V to M4)
Assis	Fermé	Marche arrière activée en service	Montée vérin carter (-36V to M6).
Assis	Fermé	Pédale de marche non enfoncée en service	Moteur d'aspiration OFF au bout de 10 s au niveau maximum.
Assis	Fermé	séchage désactivée en service	Montée vérin carter (-36V to M6) Moteur d'aspiration OFF au bout de 10 s au niveau maximum.

FLOTTEUR RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION

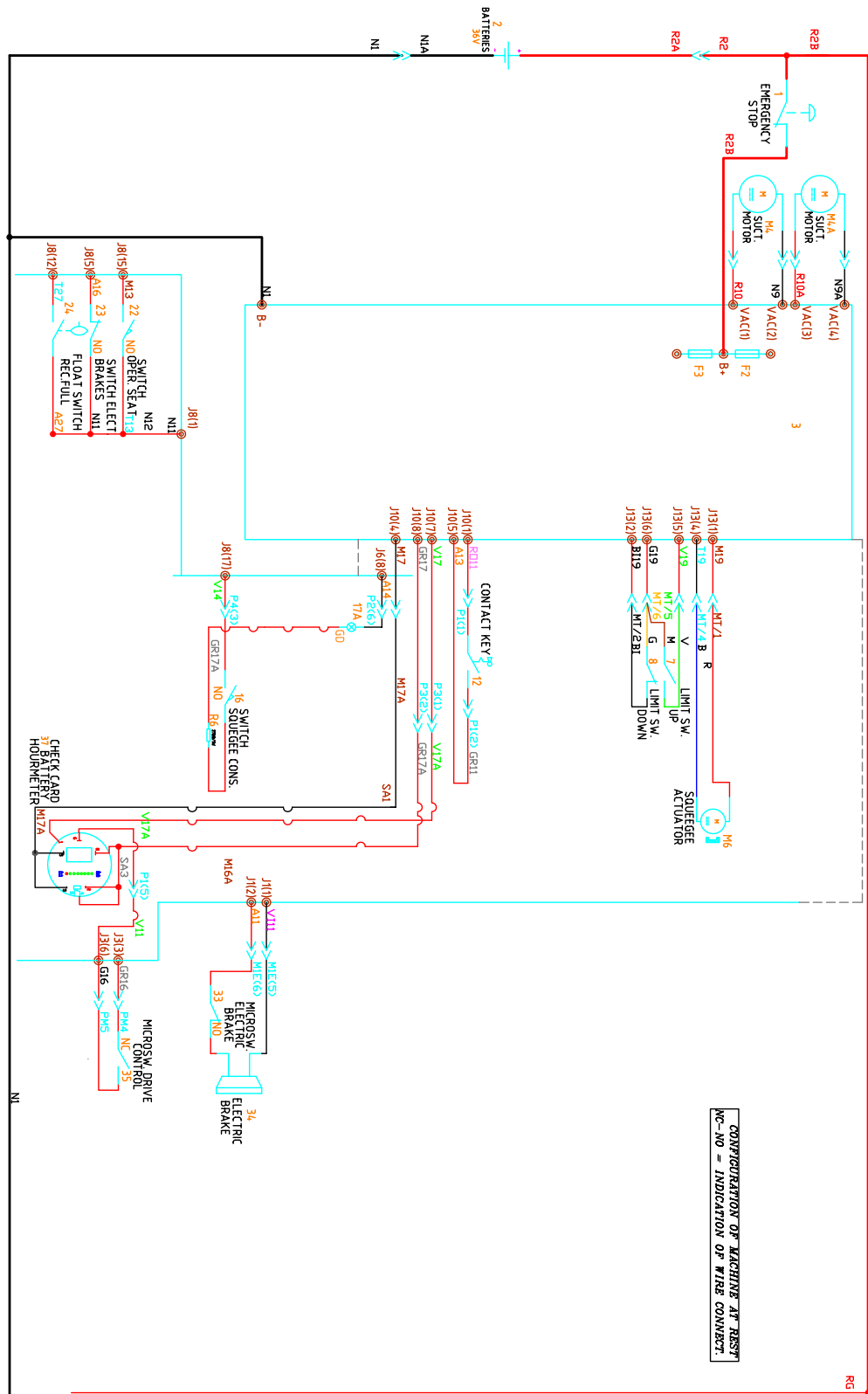
Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Assis	Fermé	Flotteur activé (réservoir plein)	Flotteur ON (+36V to J8(12)) Moteur d'aspiration OFF (ref to M4) Moteurs brosses OFF (ref to M2A-M2)

LANCE D'ASPIRATION

Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Debout	Ouvert	Bouton lance activé	Moteur d'aspiration ON (+36V to M4) Descente vérin carter (+36V to M6)
Debout	Ouvert	Bouton lance désactivé	Moteur d'aspiration OFF (+0V to M4) au bout de 10 s au niveau maximum. Montée vérin suceur (-36V to M6) après autorisation marche suivante.

8.6 Circuit électrique correspondant

8.6.1 Magna Basic



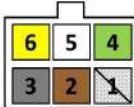
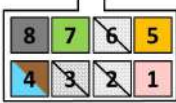
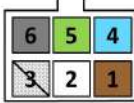
Contrôle travail aspiration Basic

Conventions :

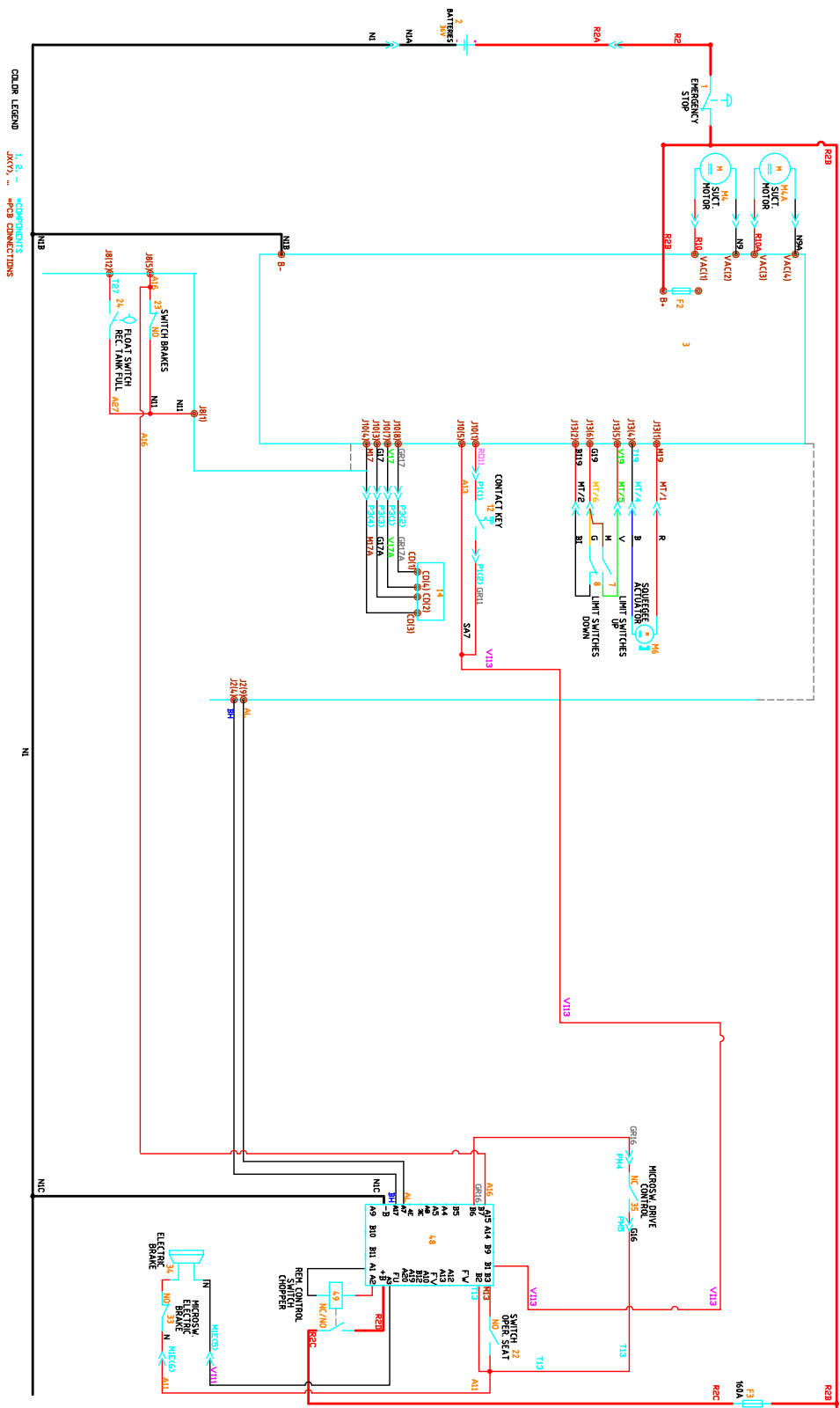
- $+V_b$: Tension positive de la batterie.
- $-V_b$: Tension négative de la batterie.
- **La tête d'aspiration est en condition de travail.**

Entrées/sorties :

Condition remplie	Broche	V en service	V au repos
Bouton d'arrêt d'urgence non enfoncé	B+ ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Moteur d'aspiration activé	VAC(1) ref to VAC(2)	$+V_b$	$-V_b$
Moteur d'aspiration activé	VAC(3) ref to VAC(4)	$+V_b$	$-V_b$
Électrofrein activé	J1(1) ref to J1(2)	$+V_b$	$-V_b$
Pédale d'accélérateur enfoncée	J3(3) ref to J3(6)	$+V_b$	$-V_b$
Moteur d'aspiration activé	J6(8) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Pédale de frein enfoncée	J8(5) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Flotteur réservoir de récupération activé	J8(12) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Opérateur Assis	J8(15) ref to J8(1)	$+V_b$	$-V_b$
Levier suceur abaissé	J8(17) ref to J6(8)	$+V_b$	$-V_b$
Contact clé activé	J10(1) ref to J10(5)	$+V_b$	$-V_b$
Négatif écran	J10(4) ref to B-	$-V_b$	$-V_b$
Réception écran	J10(7) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Positif écran	J10(8) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Vérin suceur en mouvement	J13(1) ref to J13(4)	$+V_b$	$-V_b$
Vérin suceur tout à l'extérieur	J13(2) ref to J13(6)	$-V_b$	$+V_b$
Vérin suceur tout à l'intérieur	J13(5) ref to J13(6)	$-V_b$	$+V_b$

J1		J3	
J6		J8	
J10		J13	

8.6.2 Magna PLUS



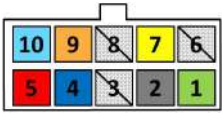
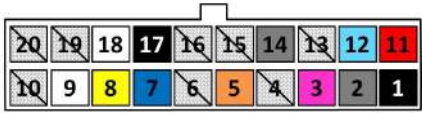
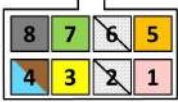
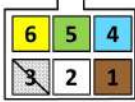
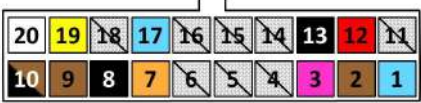
Contrôle travail aspiration PLUS

Conventions :

- $+V_b$: Tension positive de la batterie.
- $-V_b$: Tension négative de la batterie.
- **La tête d'aspiration est en condition de travail.**

Entrées/sorties :

Condition remplie	Broche	V en service	V au repos
Bouton d'arrêt d'urgence non enfoncé	B+ ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Moteur d'aspiration activé	VAC(1) ref to VAC(2)	$+V_b$	$-V_b$
Moteur d'aspiration activé	VAC(3) ref to VAC(4)	$+V_b$	$-V_b$
Carte traction alimentée	J2(9) ref to A(7)	$+V_b$	$-V_b$
Carte traction alimentée	J2(4) ref to A(17)	$+V_b$	$-V_b$
Pédale de frein enfoncée	J8(5) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Flotteur réservoir de récupération activé	J8(12) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Contact clé activé	J10(1) ref to J10(5)	$+V_b$	$-V_b$
Négatif écran	J10(4) ref to B-	$-V_b$	$-V_b$
Transmission écran	J10(3) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Réception écran	J10(7) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Positif écran	J10(8) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Vérin suceur en mouvement	J13(1) ref to J13(4)	$+V_b$	$-V_b$
Vérin suceur tout à l'extérieur	J13(2) ref to J13(6)	$-V_b$	$+V_b$
Vérin suceur tout à l'intérieur	J13(5) ref to J13(6)	$-V_b$	$+V_b$
Télérupteur traction alimenté	XA(1) ref to XA(2)	$+V_b$	$-V_b$
Opérateur Assis + Électrofrein activé	XB(3) ref to XA(3)	$+V_b$	$-V_b$
Pédale de traction enfoncée	XB(6) ref to XB(2)	$+V_b$	$-V_b$

J2		J8	
J10		J13	
XA		XB	

8.6.3 Composants électriques connexes

Vérin de levage

Le vérin de levage, au moyen du levier et du support de levage, abaisse le suceur et le pousse au sol.

Moteur d'aspiration

Le moteur d'aspiration produit une dépression dans le système en amont de celui-ci, qui provoque un flux d'air traversant tout le système de séchage et permettant à l'eau d'être aspirée avec l'air.

Avec une alimentation de 36 V DC constants (batterie chargée), chaque moteur brosse à vide (M4) absorbe 17,3 ampères $\pm$ 0,1. Avec une alimentation de 31 V DC constants (batterie déchargée), l'absorption est de 15,6 ampères $\pm$ 0,1.

Micro-interrupteur à flotteur

Le micro-interrupteur à flotteur, au moyen du levier, signale le moment où l'eau atteint un niveau critique de trop-plein ou de vide dans le cas du système de recyclage (option).

Gyrophare

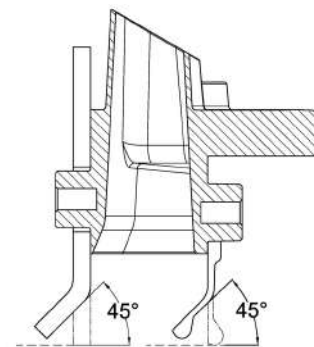
Le gyrophare est toujours actif lorsque la machine est allumée, il a la fonction de faciliter sa visibilité.

8.7 Réglages

8.7.1 Suceur

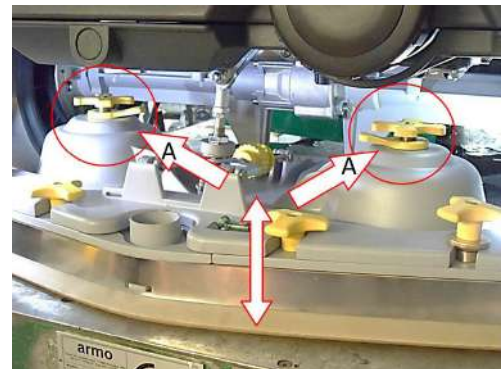
Le support de suceur doit être réglé lorsqu'il est abaissé au sol. Le moteur d'aspiration doit être allumé. Le réglage a pour but d'obtenir une inclinaison des bavettes du suceur **de 45 degrés** par rapport au sol sur toute leur longueur.

Pour obtenir le réglage correct, on peut agir sur la molette de réglage des roulettes du suceur pour régler le suceur en hauteur et sur la molette de réglage centrale pour régler l'inclinaison du suceur.

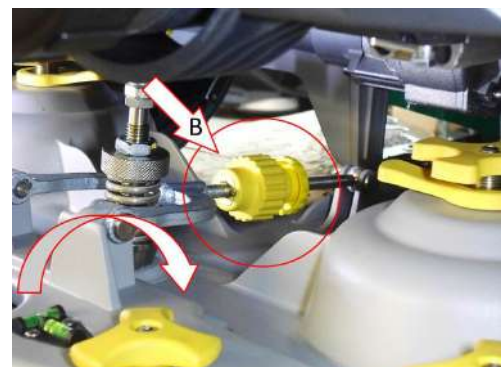


Procédure :

Allumer la machine et abaisser le carter au sol.
Avancer lentement en appuyant sur la pédale de marche.
Pendant l'avance, régler le suceur à l'aide des molettes de manière (A) à obtenir une inclinaison des bavettes du suceur de 45 degrés par rapport au sol sur toute leur longueur



Agir sur la molette de réglage centrale (B) pour régler l'inclinaison du suceur.



Pour vérifier plus avant, soulevez l'essuie-glace de sol et contrôler encore une fois que le ressort de traction du support de suceur a une course de 6,5 cm (2,5in).

Les roues pare-chocs du suceur doivent se trouver à une distance approximative de 1 à 2 cm du carter arrière.



8.7.2 Vérin du suceur

Régler les micro-interrupteurs présents à l'intérieur du vérin à l'aide des vis de réglage prévues à cet effet.

Prenez la photo ci-jointe comme exemple, ou en cas de remplacement, le vérin retiré de la machine.

Retirez le couvercle en plastique du vérin.

Les deux micro-interrupteurs doivent être positionnés tout à droite. Régler les micro-interrupteurs.



8.8 Démontage

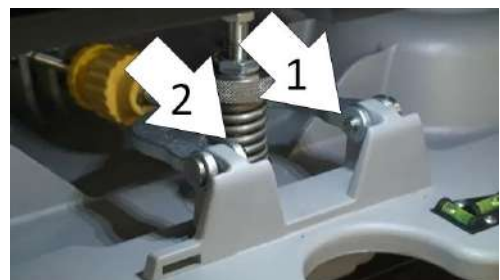
8.8.1 Support de suceur

Abaissier le suceur et éteindre la machine.

Retirer le suceur de son support.

Retirer les circlips selon les indications (1-2).

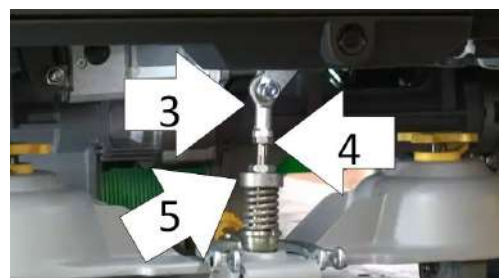
Retirer les 2 circlips également dans la partie inférieure du support de suceur.



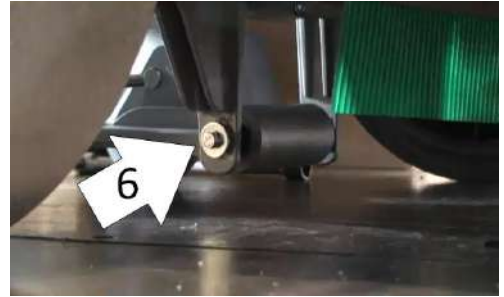
Desserrer le contre-écrou (4).

Dévisser complètement l'écrou rond (5).

Dévisser l'écrou autobloquant (3) et retirer la vis.

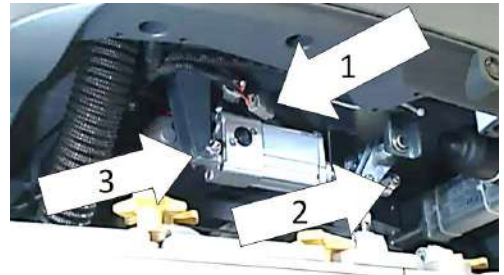


Dévisser l'écrou des deux côtés (6).
Retirer l'axe dans le support et retirer le support de suceur.



8.8.2 Vérin du suceur

Abaissier le suceur et éteindre la machine.
Débrancher les deux connecteurs (1).
Dévisser les deux écrous (2-3) et retirer les vis.
Retirer enfin le vérin.



Chapitre 9

Groupe châssis et traction

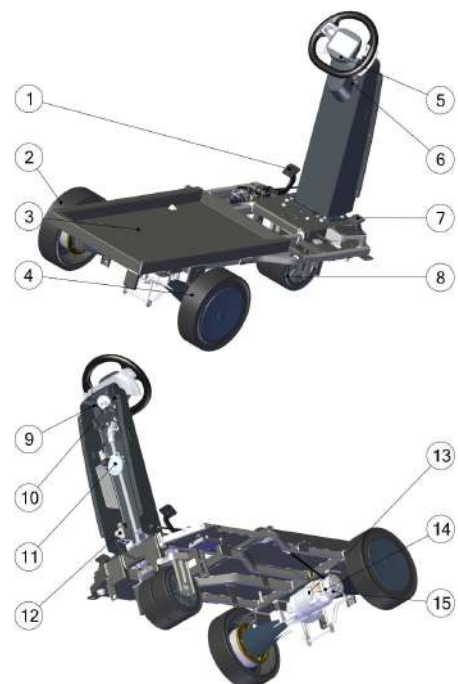
9.1 Emplacement sur la machine

Le groupe châssis et traction se trouve sous le corps de la machine



9.2 Composants principaux

- 1 Pédale de frein
- 2 Roue arrière
- 3 Plateau de batterie
- 4 Roue arrière
- 5 Écran tactile
- 6 Interrupteur à clé
- 7 Pédale d'accélérateur
- 8 Roues avant
- 9 Interrupteur marche arrière
- 10 Interrupteur pression maximale
- 11 Klaxon
- 12 Réservoir huile de frein
- 13 Motoréducteur de traction
- 14 Encodeur traction
- 15 Électrofrein



9.3 Exigences de travail

La tête de traction ne fonctionne que si les conditions suivantes sont remplies :

1. Les batteries ne sont pas déchargées.
2. L'opérateur est assis sur la machine de manière à appuyer sur l'interrupteur de présence opérateur (1).
3. La machine est allumée (2).
4. L'électrofrein est activé.
5. La pédale de frein n'est pas enfoncée.
6. La pédale d'accélérateur est enfoncée (4).



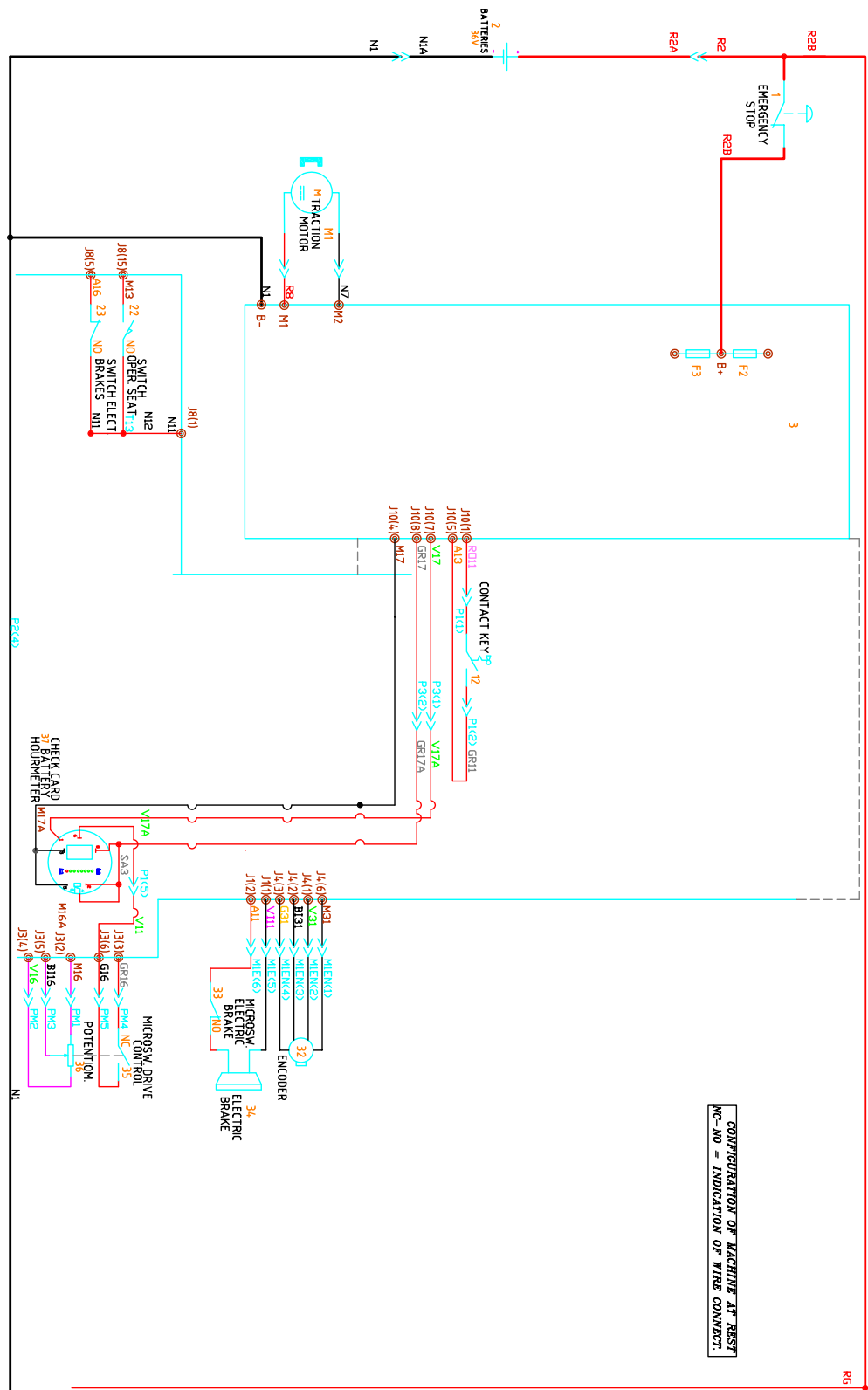
9.4 Mode de fonctionnement

TRACTION

Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Assis	Fermé	Pédale enfoncée marche avant	Moteur traction ON (Magna Base ref to M1-M2 carte traction ; Magna PLUS ref to FW-FV-FU carte traction).
Assis	Fermé	Pédale enfoncée marche arrière	Moteur traction ON (Magna Base ref to M1-M2 carte traction ; Magna PLUS ref to FW-FV-FU carte traction)

9.5 Circuit électrique correspondant

9.5.1 Magna Basic



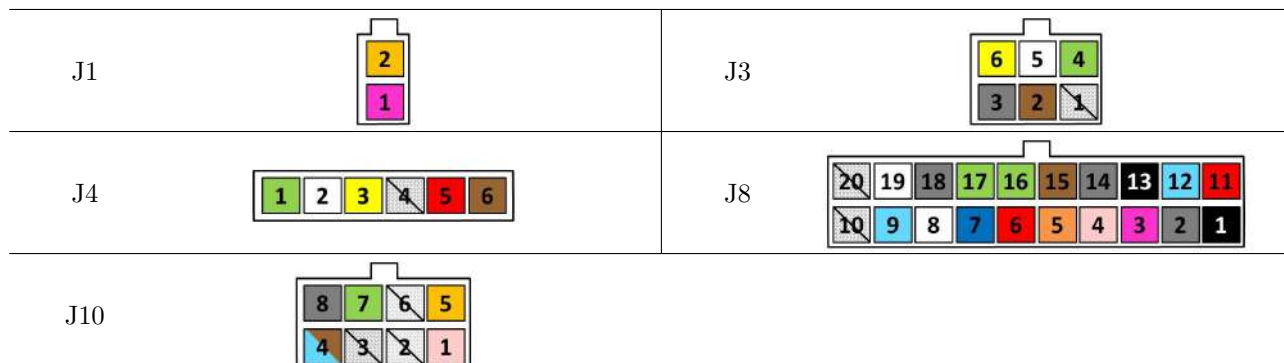
Contrôle travail traction Basic

Conventions :

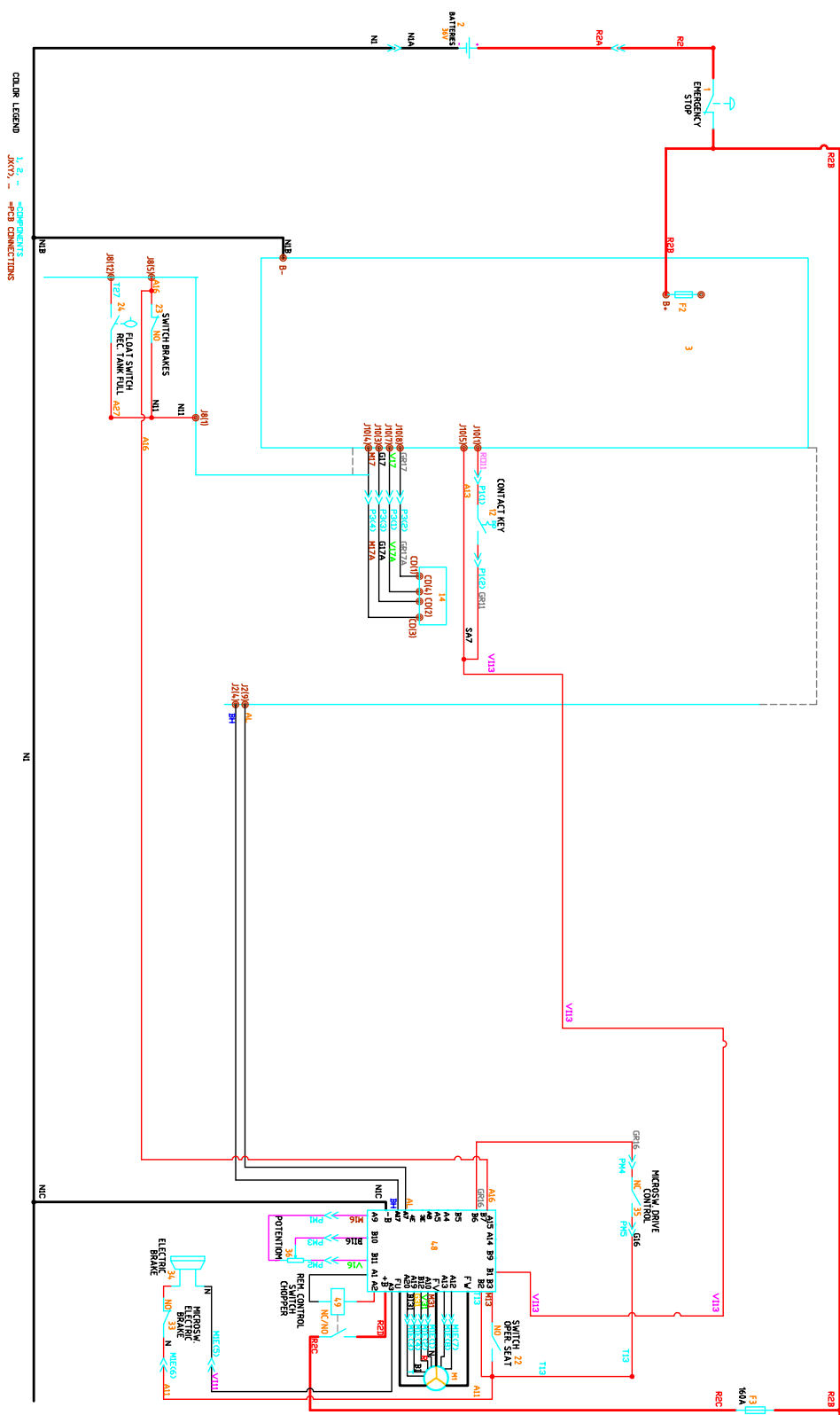
- $+V_b$: Tension positive de la batterie.
- $-V_b$: Tension négative de la batterie.
- **La tête de traction est en condition de travail.**

Entrées/sorties :

Condition remplie	Broche	V en service	V au repos
Bouton d'arrêt d'urgence non enfoncé	B+ ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Moteur traction activé	M1 ref to M2	$+V_b$	$-V_b$
Électrofrein activé	J1(1) ref to J1(2)	$+V_b$	$-V_b$
Pédale d'accélérateur enfoncée	J3(3) ref to J3(6)	$+V_b$	$-V_b$
Potentiomètre activé	J3(2) ref to J3(4)	$+V_b$	$-V_b$
Signal Potentiomètre activé	J3(5) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Encodeur activé	J4(1) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Encodeur activé	J4(2) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Encodeur activé	J4(3) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Encodeur activé	J4(6) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Pédale de frein enfoncée	J8(5) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Opérateur Assis	J8(15) ref to J8(1)	$+V_b$	$-V_b$
Contact clé activé	J10(1) ref to J10(5)	$+V_b$	$-V_b$
Négatif écran	J10(4) ref to B-	$-V_b$	$-V_b$
Réception écran	J10(7) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Positif écran	J10(8) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$



9.5.2 Magna PLUS



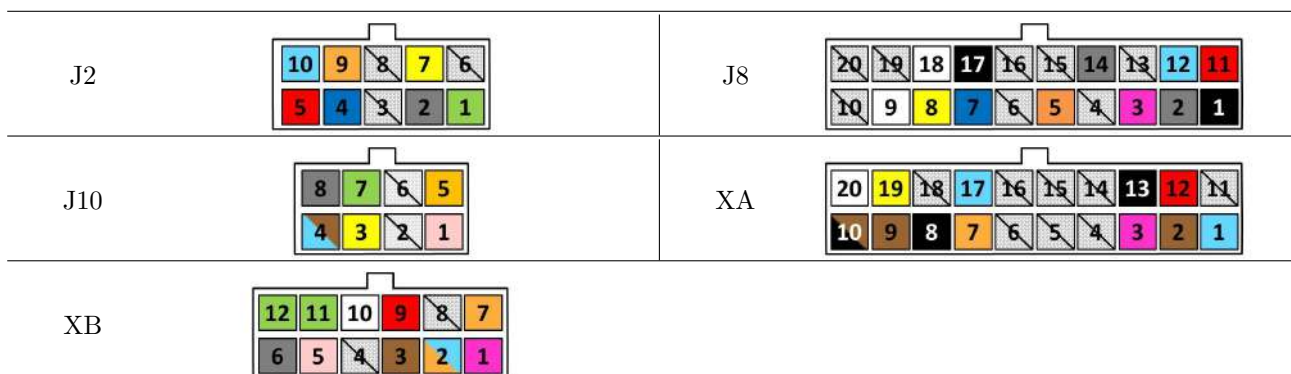
Contrôle travail traction PLUS

Conventions :

- $+V_b$: Tension positive de la batterie.
- $-V_b$: Tension négative de la batterie.
- **La tête de traction est en condition de travail.**

Entrées/sorties :

Condition remplie	Broche	V en service	V au repos
Bouton d'arrêt d'urgence non enfoncé	B+ ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Carte traction alimentée	J2(9) ref to A(7)	$+V_b$	$-V_b$
Carte traction alimentée	J2(4) ref to A(17)	$+V_b$	$-V_b$
Pédale de frein enfoncée	J8(5) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Flotteur réservoir de récupération	J8(12) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Contact clé activé	J10(1) ref to J10(5)	$+V_b$	$-V_b$
Négatif écran	J10(4) ref to B-	$-V_b$	$-V_b$
Transmission écran	J10(3) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Réception écran	J10(7) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Positif écran	J10(8) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Télérupteur traction alimenté	XA(1) ref to XA(2)	$+V_b$	$-V_b$
Opérateur Assis + Électrofrein activé	XB(3) ref to XA(3)	$+V_b$	$-V_b$
Pédale de traction enfoncée	XB(6) ref to XB(2)	$+V_b$	$-V_b$
Potentiomètre activé	XB(9) ref to XB(11)	$+V_b$	$-V_b$
Signal potentiomètre activé	XB(10) ref to XB(11)	$+V_b$	$-V_b$
Encodeur activé	XA(11) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Sonde thermique activée	XA(12) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Sonde thermique activée	XA(13) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Encodeur activé	XA(19) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Encodeur activé	XA(20) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Encodeur activé	XB(12) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Roue motorisée activée	FW ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Roue motorisée activée	FV ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Roue motorisée activée	FU ref to B-	$+V_b$	$-V_b$



9.5.3 Composants électriques connexes

Motoréducteur traction

La traction de la machine est réalisée par un moteur électrique installé avec un réducteur à engrenages qui agit directement sur les roues arrière de la machine afin d'assurer sa traction.

Sur la Magna Basic, avec une alimentation de 36 V DC constants (batterie chargée), le motoréducteur de traction à vide (M1) absorbe 3,0 ampères $\pm$ 0,1. Avec une alimentation de 31 V DC constants (batterie déchargée), l'absorption est de 2,9 ampères $\pm$ 0,1.

Sur la Magna Plus, lorsque la pédale est complètement enfoncée, le motoréducteur de traction à vide (M1) absorbe 3,2 ampères $\pm$ 0,1, également détectable par un programmeur connecté à la carte traction.

Batteries

Les batteries doivent avoir une tension de 36V. Il est possible d'installer 6 éléments monobloc de 6V ou un bac unique de 36V (voir la section 3.3.23 à la page 41).

9.6 Réglages

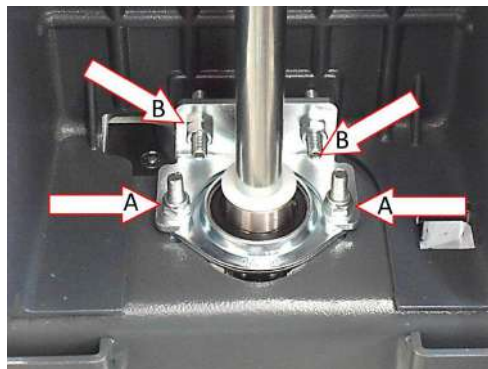
9.6.1 Chaîne/Colonne de direction

Déposer le nez frontal.

Desserrer les écrous de blocage inférieurs (A) et les écrous de blocage supérieurs (B).

Desserrer les contre-écrous des goujons supérieurs et régler la distance par rapport à la colonne de direction jusqu'à obtenir une tension moyenne de la chaîne, qui ne doit pas avoir de jeu.

Serrer les écrous de blocage supérieur et inférieur.



9.6.2 Chaîne direction (Plus)

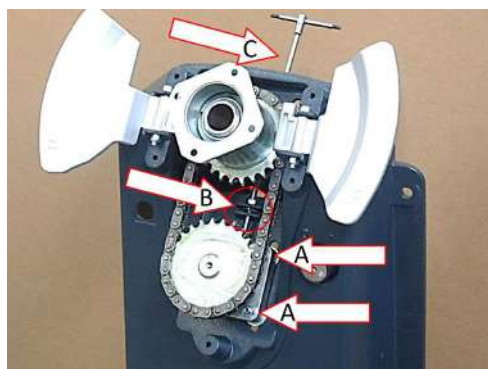
Déposer le nez frontal.

Déposer l'écran et le volant.

Desserrer les quatre vis de la couronne inférieure (A).

Bloquer à l'aide d'une clé l'écrou carré (B) marqué dans le cercle et visser la barre filetée (C) jusqu'à obtenir une tension moyenne de la chaîne.

Bloquer à nouveau les vis de la couronne inférieure.



9.6.3 Purge huile de frein

Pour le système de freinage, utiliser le type d'huile DOT 4 ou équivalent. Si l'appoint d'huile est nécessaire, procéder comme suit.

Déposer le nez frontal.

Remplir le réservoir d'huile de frein.

Préparer un tuyau d'écoulement pour la purge de l'huile du système, comme indiqué sur la figure.

Appuyer à fond sur la pédale de frein 3 ou 4 fois pour pomper l'huile dans le circuit.



Desserrer l'écrou de purge pour faire sortir les bulles d'air, puis le resserrer.

Répéter cette opération jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air qui sort et que la pédale de frein soit plus dure à appuyer.

Répéter l'opération avec l'autre roue.



9.7 Démontage

9.7.1 Écran tactile

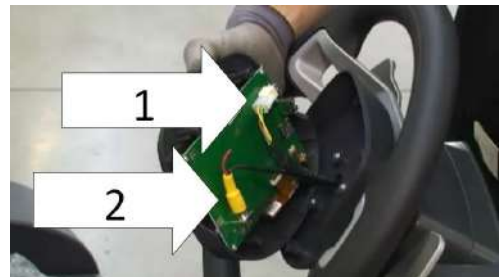
Dévisser les 6 vis du nez et enlever ce dernier.

Dévisser le goujon (1).



Enlever l'écran et retirer les 4 vis situées à l'arrière.

Ouvrir l'écran et retirer les connecteurs 1-2.



9.7.2 Roue avant

Lever la machine à l'aide du vérin hydraulique (1). Dévisser la vis (2) également de l'autre côté.



Retirer le goujon (3) puis enlever les roues.

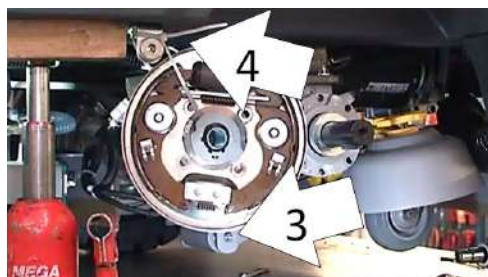


9.7.3 Motoréducteur de traction

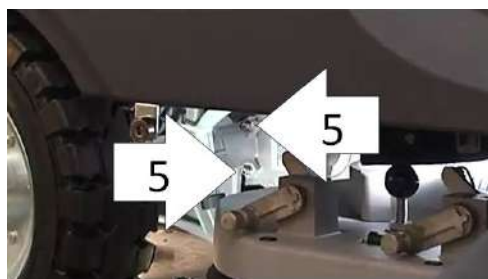
Lever la roue arrière gauche au moyen d'un système hydraulique approprié ou d'un dispositif similaire
Retirer la roue et débrancher les connexions électriques du motoréducteur.



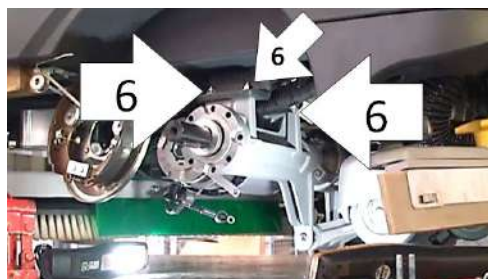
Retirer la vis inférieure du support de suceur et les vis de la semelle de frein, celle-ci doit ensuite être déplacée et fixée à l'aimant par un collier ou un autre moyen similaire.



Sur le côté droit de la machine, retirer les 4 vis à tête à six pans creux qui fixent le réducteur au support du demi-arbre droit.

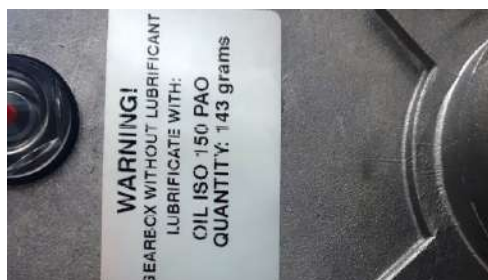


Revenir sur le côté gauche de la machine, retirer les vis du support du demi-arbre gauche et déposer le motoréducteur ainsi que le support du demi-arbre.



En cas de remplacement, le réducteur est fourni vide, insérez 143 grammes (5 onces) d'huile de type BIO FLUID ISO 150 PAO (EP) ou l'équivalent.

ATTENTION : Ne dépassez pas la quantité requise, bien que, lorsque le moteur est en position horizontale, ne visualisez pas le niveau depuis le chas d'ouverture.



Chapitre 10

Groupe de distribution solution

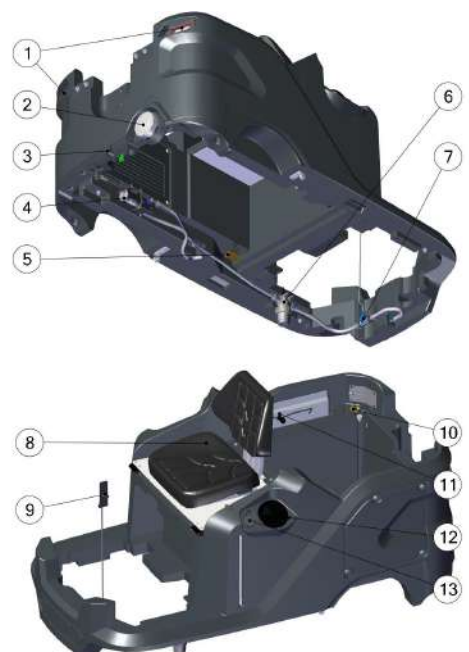
10.1 Emplacement sur la machine

Le groupe de distribution se trouve sous le corps de la machine en position centrale.



10.2 Composants principaux

- 1 Phares arrière
- 2 Bouchon de vidange du réservoir de récupération
- 3 Capteurs anticollision
- 4 Pompe eau
- 5 Électrovanne
- 6 Filtre à eau
- 7 Vanne eau
- 8 Siège
- 9 Molette robinet
- 10 Flotteur réservoir de solution réserve
- 11 Molette de levage du réservoir de récupération
- 12 Bouchon remplissage eau
- 13 Raccord remplissage rapide



10.3 Exigences de travail

La tête de lavage ne fonctionne que si les conditions suivantes sont remplies :

1. Les batteries ne sont pas déchargées.
2. L'opérateur est assis sur la machine de manière à appuyer sur l'interrupteur de présence opérateur (1).
3. La machine est allumée (2).
4. L'électrofrein est activé.
5. (Magna PLUS) le réglage des fonctions à l'écran est Lavage ou Lavage + Séchage (3).
(Magna Basic) Le levier de contrôle est abaissé pour relâcher le micro-interrupteur (3).
6. (Magna PLUS) Le robinet d'eau est ouvert et à l'écran le niveau d'eau est ECO mode ou supérieur à zéro.
(Magna Basic) Le robinet d'eau est ouvert.
7. Le réservoir de récupération n'est pas plein.
8. La pédale de frein n'est pas enfoncée.
9. La pédale d'accélérateur est enfoncée (4).



10.4 Mode de fonctionnement

LAVAGE

Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Assis	Fermé	Lavage activé Pédale enfoncée marche avant	Pompe solution ON si le niveau d'eau n'est pas 0 (+36V to Pa) Électrovanne ON si le niveau d'eau n'est pas 0 (+36V to J6-13 to J6-5)
Assis	Fermé	Doseur activé en service	Pompe doseur ON si le niveau d'eau n'est pas 0 (+36V to Pd)
Assis	Fermé	Marche arrière activée en service	Pompe solution OFF Électrovanne OFF Pompe doseur OFF (si disponible)
Assis	Fermé	Pédale de marche non enfoncée en service	Pompe solution OFF Électrovanne OFF Pompe doseur OFF (si disponible)
Assis	Fermé	Lavage désactivé en service	Pompe solution OFF Électrovanne OFF Pompe doseur OFF (si disponible)

FLOTTEUR RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION

Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Assis	Fermé	Flotteur activé (réservoir plein)	Flotteur ON (+36V to J8(12)) Moteur d'aspiration OFF (ref to M4) Moteurs brosses OFF (ref to M2A-M2)

PISTOLET SPRAY

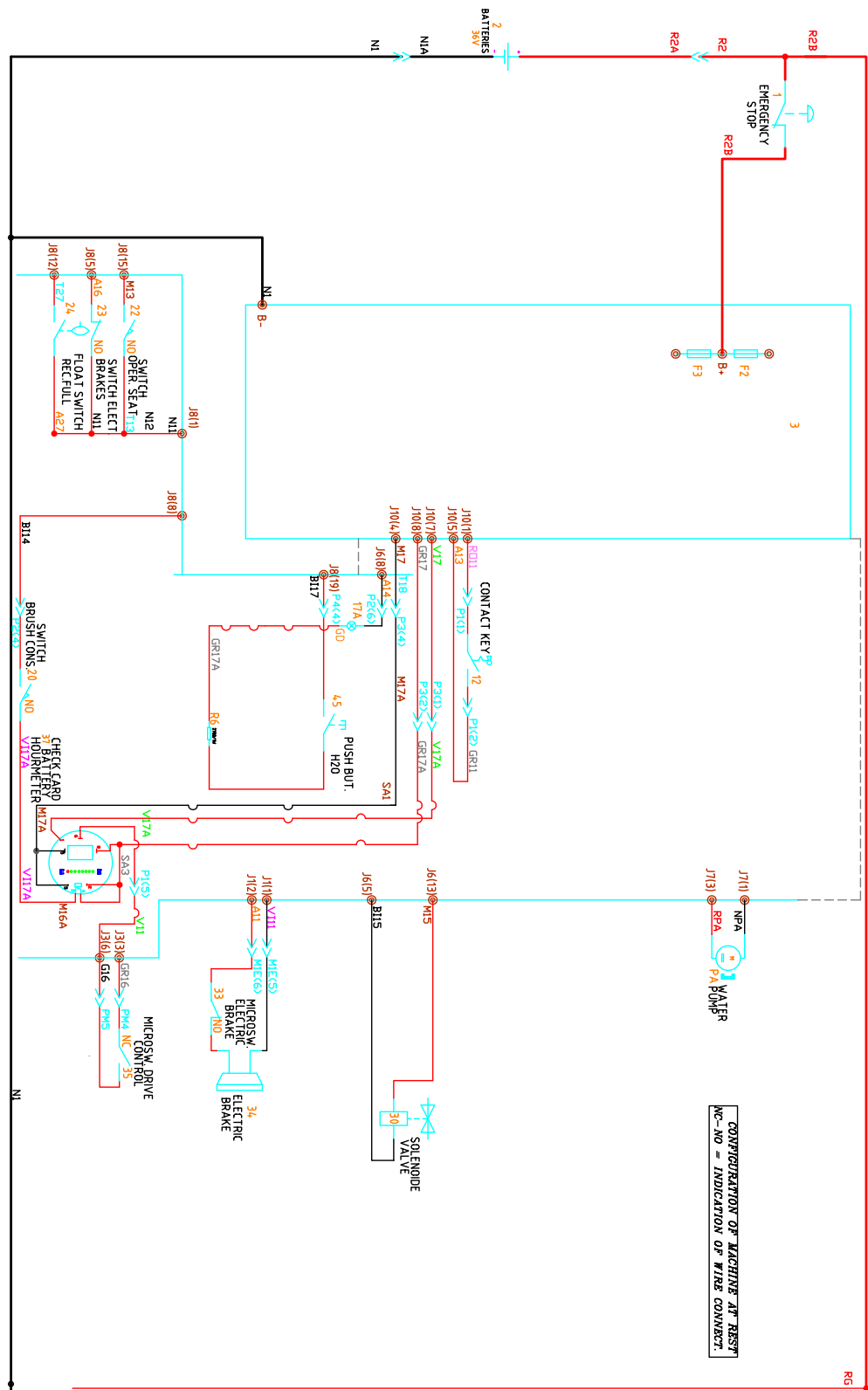
Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Debout	Ouvert	Bouton pistolet activé Appuyer sur le pistolet	Pompe solution ON (+36V ref to J7-1/J7-3).
Debout	Ouvert	Bouton pistolet désactivé	Pompe solution OFF (+0V ref to J7-1/J7-3).

SYSTÈME DE RECYCLAGE

Opérateur	Micro-int. Siège	Action	Résultat
Assis	Fermé	Bouton recyclage activé Flotteur réserve réservoir de solution activé Flotteur réserve récupération désactivé Pédale enfoncée marche avant	Pompe recyclage ON (+36v ref to j7-2/j7-4).
Assis	Fermé	Flotteur réserve récupération activé	Pompe recyclage OFF (+0V ref to J7-1/J7-3).
Assis	Fermé	Bouton recyclage désactivé	Pompe recyclage OFF (+0V ref to J7-1/J7-3).

10.5 Circuit électrique correspondant

10.5.1 Magna Basic



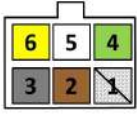
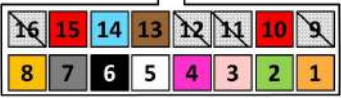
Contrôle travail distribution solution Basic

Conventions :

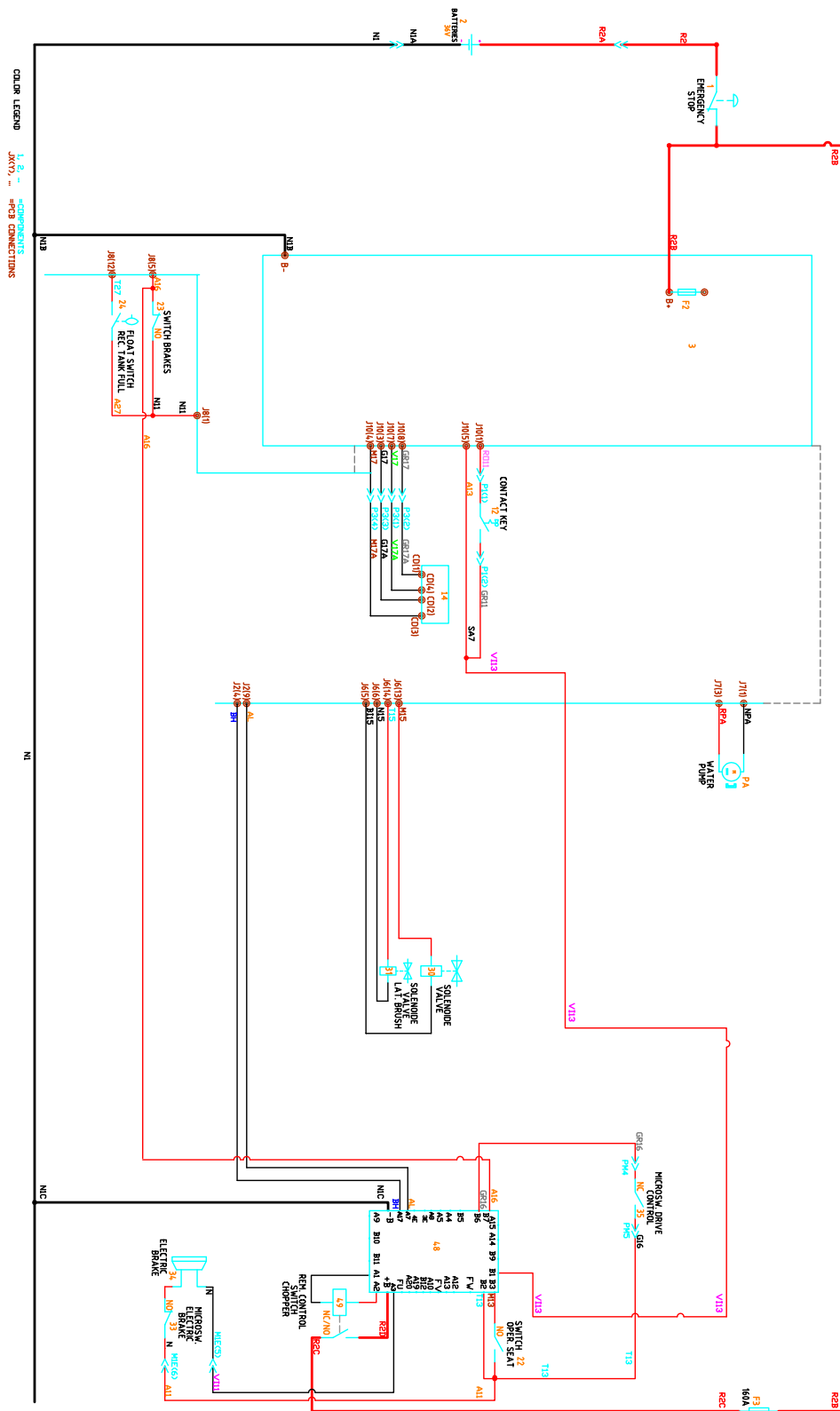
- $+V_b$: Tension positive de la batterie.
- $-V_b$: Tension négative de la batterie.
- **Le Groupe de distribution solution est en condition de travail.**

Entrées/sorties :

Condition remplie	Broche	V en service	V au repos
Bouton d'arrêt d'urgence non enfoncé	B+ ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Électrofrein désactivé	J1(1) ref to J1(2)	$-V_b$	$+V_b$
Pédale d'accélérateur enfoncée	J3(3) ref to J3(6)	$+V_b$	$-V_b$
Électrovanne activée	J6(13) ref to J6(5)	$+V_b$	$-V_b$
Pompe eau activée	J7(3) ref to J7(1)	$-V_b$	$+V_b$
Pédale de frein enfoncée	J8(5) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Flotteur réservoir de récupération activé	J8(12) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Opérateur Assis	J8(15) ref to J8(1)	$+V_b$	$-V_b$
Levier carter abaissé	J8(8) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Bouton eau désactivé	J8(19) ref to J6(1)	$-V_b$	$+V_b$
Contact clé activé	J10(1) ref to J10(5)	$+V_b$	$-V_b$
Négatif écran	J10(4) ref to B-	$-V_b$	$-V_b$
Réception écran	J10(7) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Positif écran	J10(8) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$

J1		J3	
J6		J7	
J8		J10	

10.5.2 Magna PLUS



Contrôle travail distribution solution PLUS

Conventions :

- $+V_b$: Tension positive de la batterie.
- $-V_b$: Tension négative de la batterie.
- **Le Groupe de distribution solution est en condition de travail.**

Entrées/sorties :

Condition remplie	Broche	V en service	V au repos
Bouton d'arrêt d'urgence non enfoncé	B+ ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Carte traction alimentée	J2(9) ref to A(7)	$+V_b$	$-V_b$
Carte traction alimentée	J2(4) ref to A(17)	$+V_b$	$-V_b$
Électrovanne activée	J6(13) ref to J6(5)	$+V_b$	$-V_b$
Électrovanne brosse latérale activée	J6(14) ref to J6(6)	$+V_b$	$-V_b$
Pompe eau activée	J7(3) ref to J7(1)	$-V_b$	$+V_b$
Pédale de frein enfoncée	J8(5) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Flotteur réservoir de récupération activé	J8(12) ref to J8(1)	$-V_b$	$+V_b$
Contact clé activé	J10(1) ref to J10(5)	$+V_b$	$-V_b$
Négatif écran	J10(4) ref to B-	$-V_b$	$-V_b$
Transmission écran	J10(3) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Réception écran	J10(7) ref to B-	$+V_b$	$-V_b$
Positif écran	J10(8) ref to B-	$+V_b$	$+V_b$
Télérupteur traction alimenté	XA(1) ref to XA(2)	$+V_b$	$-V_b$
Opérateur Assis + Électrofrein activé	XB(3) ref to XA(3)	$+V_b$	$-V_b$
Pédale de traction enfoncée	XB(6) ref to XB(2)	$+V_b$	$-V_b$

J2		J6	
J8		J10	
XA		XB	

10.5.3 Composants électriques connexes

Pompe eau

La pompe eau, raccordée au réservoir de solution et à l'électrovanne, garantit un débit régulier aux brosses.

Électrovanne

L'électrovanne se trouve à l'arrière du corps du carter, elle est aisément accessible par le côté gauche.

Électrovanne brosse latérale

L'électrovanne se trouve sur le carter de lavage central, elle est aisément accessible par le côté droit.

Chapitre 11

Matières consommables et réserve

11.1 Matières consommables

11.1.1 Système de frottement mécanique

Magna Disc					
Brosse centrale					
Code	Description	Dimensions ϕ	Brins	ϕ Brins	Couleur
447244	BROSSE PPL 0,6	460 mm 18 in	PPL	0,6 mm 0,023 in	Blanc
447246	BROSSE PPL 0,9	460 mm 18 in	PPL	0,9 mm 0,035 in	Noir
447248	BROSSE TYNEX	460 mm 18 in	ABRASIVE	0,9 mm 0,035 in	Gris
447251	DISQUE ENTRAÎNEUR	460 mm 18 in	-	-	-
Brosse latérale					
427709	BROSSE LAT. PPL 0,3	280 mm 11 in	PPL	0,3 mm 0,012 in	Bleu
427710	BROSSE LAT. PPL 0,6	280 mm 31190 in	PPL	0,6 mm 0,023 in	Blanc
427711	BROSSE LAT. PPL 0,9	280 mm 11 in	PPL	0,9 mm 0,035 in	Noir
427712	BROSSE LAT. TYNEX	280 mm 11 in	ABRASIVE	0,9 mm 0,035 in	Gris
427713	DISQUE ENTRAÎN . LAT.	280 mm 11 in	-	-	-

Blu = Standard

Magna Cylindrical					
Brosse centrale					
Code	Description	Dimensions $\phi \times L$	Brins	ϕ Brins	Couleur
447963	BROSSE CYL. PPL 0,6	210 x 856 mm 8 x 34 in	PPL	0,6 mm 0,023 in	Blanc
447963	BROSSE CYL. PPL 0,9	210 x 856 mm 8 x 34 in	PPL	0,9 mm 0,023 in	Noir
447963	BROSSE CYL. TYNEX	210 x 856 mm 8 x 34 in	ABRASIVE	0,9 mm 0,023 in	Gris
Brosse latérale					
437874	BROSSE LAT. PPL 1,0	450 x 50 mm 18 x 2 in	PPL	1,0 mm 0,023 in	Noir

11.1.2 Système de séchage

Code	Description	Dimensions	Magna	
			Disc	Cylindrical
Suceur				
227075	KIT BAVETTES PARA 33 SHORE	1147 x 65 x 8 mm 45 x 2.5 x 0,3 in	✓	✓
227076	KIT BAVETTES PARA 40 SHORE	1147 x 65 x 8 mm 45 x 2.5 x 0,3 in	✓	✓
227077	KIT BAVETTES POLYURÉTHANE	1147 x 65 x 8 mm 45 x 2.5 x 0,3 in	✓	✓
226988	ROUE PIVOTANTE mm	D=100 mm D=4 in	✓	✓
Brosse latérale				
446410	BAVETTE SL1 PARA 40SH	536 x 5,5 mm 21 x 2 in	✓	
447975	BAVETTE SL1 POLYURÉTHANE	536 x 5,5 mm 45 x 2 in	✓	
Bourrelets pare-projections				
447237	BOURRELET PARE-PR.D/G PARA 40SH	622 x 110 x 8 mm 24,5 x 4,3 x 0,3 in	✓	
448019	BOURRELET PARE-PR.D/G PARA 40SH	440 x 73,5 x 6 mm 17,3 x 3 x 0,25 in		✓
448029	BOURRELET PARE-PR.D/G PARA 40SH	80 x 73,5 x 6 mm 3 x 3 x 0,25 in		✓
Charbons				
409409	CHARB. MOT. ASP.	8 x 11 x 25 mm 0,31 x 0,43 x 1 in	✓	✓

Blu = Standard

11.1.3 Système châssis et traction

Code	Description	Dimensions ϕ	Magna	
			Basic	Plus
446083	ROUE AVANT ANTIDÉRAPAGE	225 x 80 mm 8,85 x 3,15 in	✓	✓
446084	ROUE ARRIÈRE ANTIDÉRAPAGE	370 x 100 mm 14,50 x 3,90 in	✓	✓
446087	ROUE AVANT SUPER ÉLASTIQUE	250 x 87 mm 9,85 x 3,40 in	✓	✓
446088	ROUE ARRIÈRE SUPER ÉLASTIQUE	375 x 106 mm 14,75 x 4,15 in	✓	✓
Charbons				
-	-	-	✓	

11.2 Matériel de réserve

Le tableau suivant se réfère au matériel de réserve et indique la quantité suggérée pour le nombre de machines achetées.

Machines		Pièces détachées
1	⇒	1
10	⇒	2
25	⇒	3
50	⇒	4

11.2.1 Installation électrique

Code	Description	Magna	
		Basic	Plus
448844	CARTE FONCTIONS 7CFX1020	✓	
446731	CARTE FONCTIONS 7CFX1010		✓
446560	CARTE TRACTION FZ3023-INV. AC-0		✓
407587	TÉLÉRUPTeur TRACTION		✓
440063	COMPTEUR HORAIRE ÉLECTRONIQUE NE306	✓	
409499	MICRO-INT. AUTORISATION BROSE	✓	
409499	MICRO-INT. AUTORISATION ASPIRATION	✓	
409261	INTERRUPTEUR À CLÉ	✓	✓
443042	BOUTON MARCHE AR. / PRESS. SUPPL.	✓	✓
409491	MICRO-INT. PRESS. SUPPL.	✓	✓
216691	MICRO-INT. RÉD.VIT DANS VIRAGE	✓	✓
443155	PÉDALE ACCÉLER. ENFONCÉE	✓	✓
225938	MICRO-INT. PÉDALE FREIN	✓	✓
226032	BOUTON KLAXON	✓	✓
443044	BOUTON LANCE	✓	✓
443044	BOUTON PISTOLET	✓	✓
443044	BOUTON BROSE LATÉRALE	✓	

11.2.2 Système de frottement mécanique

Code	Description	Magna	
		Disc	Cylindrical
445755	MOTORÉD. CÔTÉ DROIT 36V 750W 180RPM	✓	
445756	MOTORÉD. CÔTÉ GAUCHE 36V 750W 180RPM	✓	
205990	PLATEAU PORTE-BROSSES	✓	
446397	MOTORÉD. BROSSE LATÉRALE	✓	
446412	BRIDE BROSSE LATÉRALE	✓	
226778	MOTORÉD. BRUSHL. CYLIN. 36V 750W		✓
443832	PENTAGONE RACCORD BROSSE		✓
227101	MOTORÉD. BROSSE LAT. DROITE		✓
227102	MOTORÉD. BROSSE LAT. GAUCHE		✓
437873	BRIDE BROSSE LATÉRALE		✓
227037	VÉRIN CARTER CENTRAL	✓	✓
227074	VÉRIN BROSSE LATÉRALE	✓	✓

11.2.3 Système de séchage

Code	Description
223458	BOUT. MOT. ASP. ENFONCÉ 36V 650W 3ST
447378	TUYAU D'ASPIRATION D=50 L=2050
447379	TUYAU DE VIDANGE D.50X1730 AVEC BOUCHON
446862	COLLECTEUR D'ASPIRATION D.50X695
446136	FILTRE À AIR ASPIRATION
226043	INTERRUPTEUR À FLOTTEUR
227204	FILTRE RECYCLAGE (OPTION)
226043	INTERRUPTEUR À FLOTTEUR RECYCLAGE (OPTION)

11.2.4 Système de distribution de la solution détergente

Code	Description	Magna	
		Disc	Cylindrical
405408	FILTRE COMPLET EAU PROPRE	✓	✓
447111	ÉLECTROVANNE COMPLÈTE 24V 1/2" ACL 3	✓	✓
446380	ÉLECTROVANNE BROSSE LATÉRALE	✓	
227027	POMPE EAU	✓	✓
407887	ÉLECTROVANNE RECYCLAGE (OPTION)	✓	✓
447565	POMPE EAU RECYCLAGE (OPTION)	✓	✓

Quatrième partie

Accessoires et composants additionnels

Chapitre 12

Kit Suceur Longitudinale

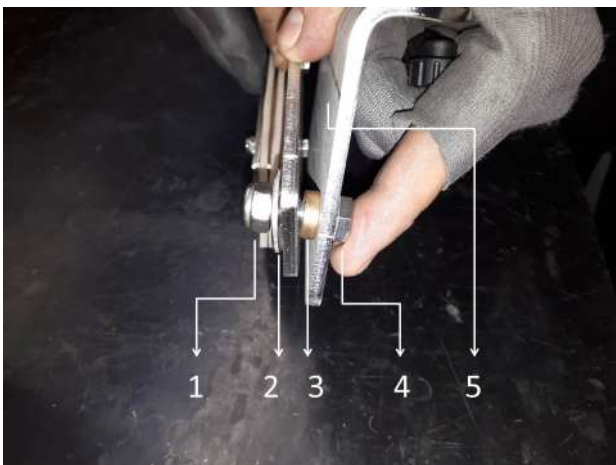
12.1 Instructions de montage



Assemblez le kit Suceur comme indiqué sur la figure.



Les écrous doivent être assemblés après les trois pneus, comme indiqué.



Faites attention à l'ordre des pièces lors du montage.

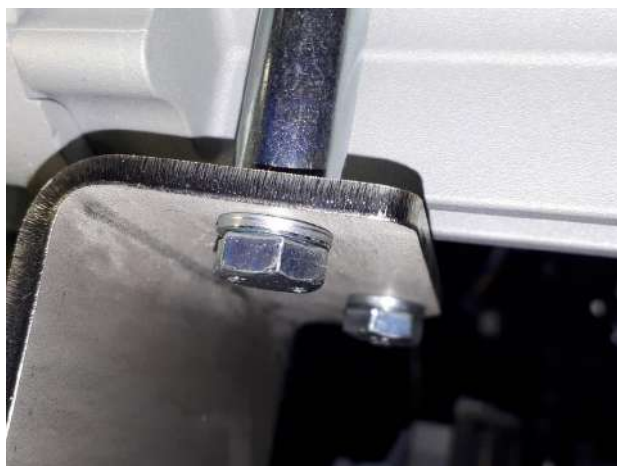
1.Écrou 2.Espaceur 3.Bague 4.Vis 5.Support
Graisser abondamment entre les deux plaques.



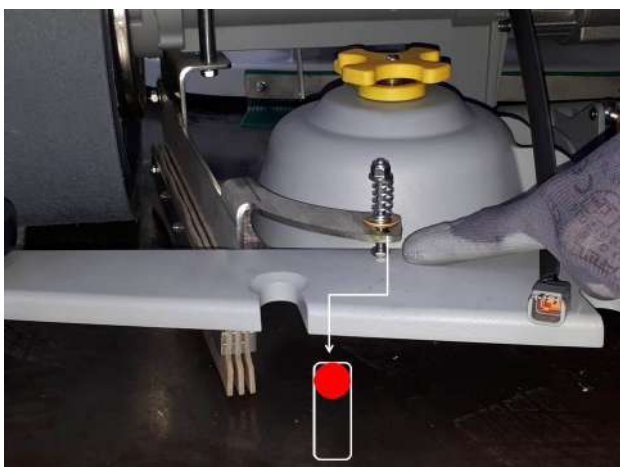
Détail de le Suceur assemblée.
Exemple de graissage.



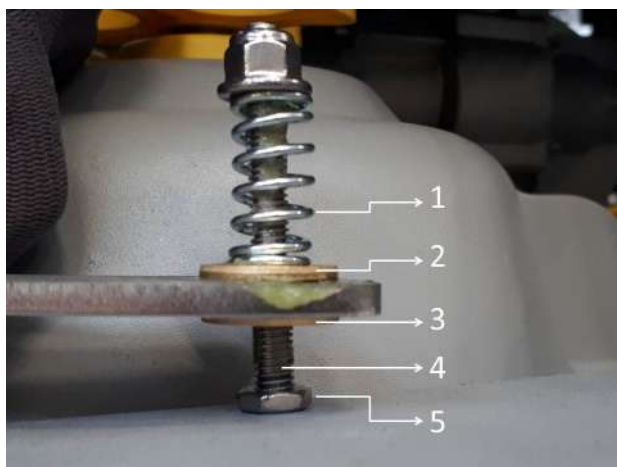
Assemblez le Suceur à l'aide des deux vis les plus longues.
 1.Nouvelles vis plus longues
 2.Entretoise et écrou d'origine.



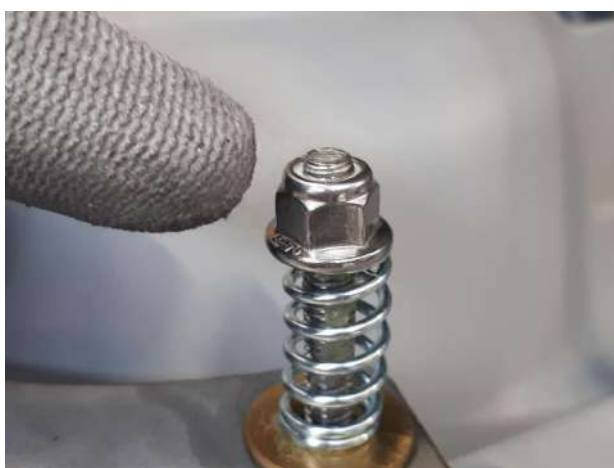
N'oubliez pas de monter la rondelle de croissance sous la longue tête de vis.



Après montage sur l'axe d'essieu, faire un trou de 6ϕ sur le support du Suceur.
 Percer le devant de la fente.



Faites attention à l'ordre des pièces pendant du montage.
 1.Ressort 2.Espaceur 3.Espaceur 4.Vis 5.Contre-écrou



Le réglage correct est avec un filetage de la vis qui sort de l'écrou.



Fimap S.p.A.
Service Manual Magna

FIMAP S.p.A - Via Invalidi del Lavoro, 1 - 37050 S. Maria di Zevio - Vérone - Italie
Tél. +39 045 6060411 - Fax +39 045 6060417
Édition : 18 février 2022