



ING. O. FIORENTINI S.p.A.
INDUSTRIAL CLEANING MACHINES

AUTOLAVEUSE

Mod. Ecosmile



MANUEL D'UTILISATION

ET D'ENTRETIEN

Compliments pour votre choix!

La **FIORENTINI S.p.A.** vous remercie pour avoir donné votre préférence à notre équipement et vous rappelle que FIORENTINI S.p.A. s'occupe de la manufacture et de la commercialisation d'équipements pour le nettoyage industriel et actuellement est un des leaders au monde pour ces machines.

La tradition et le sérieux de notre entreprise garantissent la qualité technique de votre choix; tous nos produits sont en fait manufacturés avec des matériels de grande qualité et avec des critères tels ainsi de donner fiabilité, robustesse et caractères fonctionnels afin de satisfaire même les clients les plus exigeantes. La FIORENTINI a récemment obtenu la certification du système qualité entreprise selon les normes UNI EN ISO 9001.

Nous vous invitons à nous contacter sans aucune hésitation pour toute demande vous pourriez avoir besoin, soit il une question technique ou commerciale; nous serons très heureux de vous aider pour tout renseignement ou information que vous pourriez avoir.

TABLE DES MATIERES

1. INFORMATIONS GENERALES	
1.1. Symboles utilisées.....pag.	4
1.2. Avertissement.....	4
1.3. Consultation du manuel.....	4
1.4. Garantie.....	4
1.5. Déclaration de conformité.....	5
2. CARACTERISTIQUES DU SUPPORT ET DONNEES TECHNIQUES	
2.1. Identification.....	7
2.2. Description et composants.....	7
2.3. Données techniques.....	9
3. SECURITE	
3.1. Utilisation prévue.....	10
3.2. Utilisation impropre.....	10
3.3. Types d'équipements conseillées.....	10
3.4. Qualifications des utilisateurs.....	11
3.5. Dispositifs de protection et d'avertissement.....	11
3.6. Systèmes de sécurité.....	12
3.7. Signalisations diagnostiques de sécurité	12
3.7.1 Diagnostique erreurs avec tableau de bord électronique (Sed).....	12
3.7.2 Diagnostique erreurs avec tableau de bord électromécanique (Energy).....	15
3.7.2 Diagnostique erreurs avec tableau de bord électro-mécanique (Elektrosistem).....	15
3.8. Dangers restants.....	16
3.9. Signalisations de sécurité.....	17
4. INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN MARCHÉ ET POUR L'UTILISATION	
4.1. Transport et déplacement.....	19
4.2. Emmagasiner.....	20
4.3. Instructions pour le déballage de la machine.....	20
4.4. Déplacement de la machine déballée.....	20
4.5. Installation	21
4.5.1. Installation des batteries	21
4.5.2. Installation du chargeur des batteries	21
4.6. Dispositifs des commandes et des contrôles.....	22
4.6.1. Tableau de bord	22
4.6.2. Réglage des paramètres du tableau de bord	23
4.6.3 Paramètres à régler.....	24
4.6.4 Tableau de bord électro-mécanique	25
4.6.5 Electro frein (suelement pour la version avec electro motoroue)	26
4.7. Fonctionnement	27
4.7.1. Mise en marche et préparation de la machine	27
4.7.2. Choix du détersif	27
4.7.3. Fonctions du pédale et des leviers	28
4.7.4. Réglage squeegee.....	29

4.7.5. Vidange de l'eau	30
4.7.6. Démontage des brosses	31
4.7.7. Remplacement lames squeegee.....	32
4.7.8. Remplacement brosses et nettoyage bac a dechets (version 70R).....	34
4.7.9. Régulation de l'inclinaison et pression du groupe rouleaux (version 70R)	35
4.7.10. Actionnement brosses antérieures (version 70r - optionnel).....	36
4.7.11. Régulation de la hauteur des brosses antérieures (version 70r - optionnel)	37
4.7.12 Remplacement brosses antérieures (version 70r - optionnel).....	37

5. ENTRETIEN



5.1. Tableau pour l'entretien périodique	38
5.2. Entretien des batteries	38
5.2.1. Mesure de la densité	39
5.2.2. Rajout de l'eau	39
5.2.3. Limites des charge	39
5.2.4. Batteries pas toujours utilisées ou inactives	39
5.2.5. Caractéristiques techniques du chargeur des batteries	39
5.2.6. Eliminations des batteries	40
5.3. Entretien du moteur d'aspiration	40
5.4. Contrôles sur l'installation électrique.....	42
5.5. Sommaire des contrôles à effectuer	42
5.6. Registre d'entretien	43

6. ASSISTANCE TECHNIQUE

6.1. Adresses pour l'assistance technique.....	44
6.2. Procès-verbal des réclamation	44

1. INFORMATIONS GENERALES

1.1 SYMBOLES

	<i>Souligne la présence de dangers relatifs à des risques résiduels auxquels l'opérateur doit prêter la plus grande attention pour prévenir blessures et dommages matériels</i>
	<i>Attire l'attention de l'opérateur sur des importantes informations générales</i>

1.2. AVERTISSEMENT



*Ce manuel est propriété de **FIORENTINI S. p. A.***

La reproduction totale ou partielle et la transmission à des tiers par moyens mécaniques, électronique ou autre n'est pas permise sans l'autorisation écrite du constructeur. Ce manuel a été fait d'une seule copie originale sauf autrement indiqué.

Le manuel a été livré avec cet équipement donc il est partie intégrante et doit être accompagné aussi en cas de vente. Le manuel doit être soigneusement conservé et doit être conservé pour toute la vie de l'équipement. C'est la responsabilité du client de permettre sa consultation immédiate à toute personne intéressée. En cas de perte, faire la demande d'un nouvel exemplaire directement auprès du fabricant.

FIORENTINI décline toute responsabilité on cas de dommage à personnes et/ou choses par une autre utilisation autre que celle prévue dans ce manuel.

FIORENTINI se réserve la faculté d'apporter toute modification technique ou commerciale retenue utile à la production à n'importe quel moment et sans aucun préavis. Le contenu de ce manuel peut donc être changé ou modifié.

1.3. CONSULTATION DU MANUEL

Le manuel traite de tous les sujets nécessaires pour une utilisation facile et en sécurité de la machine en conformité aux directives communautaires pour ce qui concerne la sécurité des produits.

Il est impératif pour tous les opérateurs autorisés à l'utilisation de la machine de lire attentivement le manuel et de respecter ensuite les instructions et de demander directement à FIORENTINI en cas de doute. Le manuel doit être utilisé comme documentation de référence toutes les fois que ce soit nécessaire pour se souvenir d'une procédure ou pour instruire des nouveaux opérateurs.

Les dessins et les figures peuvent être un petit peu différent qu'en réalité, mais jamais donner lieu à une possibilité de doute.

Des symboles et l'écriture en **gras** et/ou *incliné* attirent l'attention du lecteur pour ce qui concerne les informations très importantes, en particulier pour la sécurité.

La dernière révision est indiquée au pied gauche de la page. La liste des pages révisées est à la fin du manuel.

1.4. GARANTIE

Les conditions de la garantie sont indiquées aux points suivants, sauf autrement spécifié dans la confirmation de l'ordre.

OBJET DE LA GARANTIE

La laveuse-sécheuse a été projetée et construite pour une utilisation sans problèmes particuliers pendant plusieurs années; dans le cas d'une anomalie pendant la période de garantie, FIORENTINI s'engage à réparer ou substituer sans frais les pièces cassées ou précocement détériorées à cause des matériels défectueux, des défauts de production ou de montage imparfait.

La garantie n'est pas reconnue pour les composants cassés ou détériorés à cause de:

- le non-respect des instructions figurent dans le présent manuel;
- altérations et/ou modifications sans l'autorisation de FIORENTINI;
- utilisation de pièces de rechange pas originaux;
- interventions effectuées par un personnel non autorisé à cet effet;
- entretien insuffisant;
- calamité naturelle.

DUREE DE LA GARANTIE

Les conditions commerciales générales d'Ing.O.Fiorentini S.p.A. s'appliquent à la garantie.

Le fabricant ne pourra en aucun cas être considéré comme responsable pour les dommages dérivant de modifications non autorisées, apportées à l'appareil, pour l'emploi de brosses et d'accessoires inadaptés, et suite à une utilisation de l'appareil différente de celle prévue.

MODALITE D'APPLICATION

Pour établir les causes des anomalies et ainsi appliquer la garantie, il est absolument indispensable de retourner les pièces défectueuses à FIORENTINI. La réparation ou la substitution sous garantie seront effectués par FIORENTINI directement ou par des tiers sur les lieux. Pour les travaux effectués sur les lieux, le client prendre soin des sources d'énergie et de l'appareillage éventuellement nécessaire pour la réparation.

RETOUR DU MATERIEL

Avant d'effectuer l'expédition des articles dont on demande le remplacement sous garantie, il est nécessaire d'avoir l'approbation écrite de la partie du bureau d'assistance technique de la FIORENTINI.

Les composants qui sont défectueux doivent être correctement emballés pour éviter des dommages pendant le transport, rendus franco départ et complètes avec :

- **numéro de matricule déduite de la plaquette d'identification du support (point 2.1);**
- **numéro de code et position du composant déduits de la liste des pièces détachées (point 7.2);**
- **description détaillée du défaut et la manière dans laquelle il s'est vérifié.**

Pour ce qui regarde le matériel défectueux électrique et électronique, on demande gentiment de l'expédier séparément à d'autres matériels, en cette façon on sera capable de séparer les déchets qui contiennent des substances dangereuses et aussi on réussira à recycler les (RAEE) selon la directive 2002/96/CEE.



Les composants reconnus sous garantie sont livrés franco notre usine; les pièces substituées restent de propriété de FIORENTINI.

ESCLUSIONS

La garantie ne comprend pas les matériels et les composants sujets à détérioration normale (brosses, lame squeegee, etc...) et pour les composants qui n'ont pas une durée déterminée.



La garantie ne sera pas valable en cas d'absence d'une étiquette d'identification.

1.5. DECLARATION DE CONFORMITE

La déclaration de conformité a été livrée avec le manuel d'utilisation et entretien.

**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'-DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE-EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG-
DECLARACION DE CONFORMIDAD**

(ai sensi dell'allegato II 1.A della Direttiva Macchine 2006/42/CE)

La ING.O.FIORENTINI SPA

con sede in Via Piancaldoli 1896 Firenzuola, 50033, (FI)

DICHIARA/DECLARES/DECLARE/ERKLÄRT/ DECLARA

in qualità di costruttore sotto la propria responsabilità che la macchina
As manufacturer under its own responsibility that the machine
En tant que fabricant sous sa propre responsabilité que la machine
Als Hersteller, erklären, in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
Como fabricante, bajo su responsabilidad que la máquina



Modello/model/modèle/Typ/modelo

Matricola/serial number/numero de série/

Fabriknummer/ Número matricula

Anno di costruzione /

Year of production/ Année de production/

Baujahr/ Año de producción

a cui la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle prescrizioni
which this declaration refers to, is in conformity with the requirements
à laquelle se réfère cette déclaration, est en conformité avec les prescriptions
Auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der normativen übereinstimmt.
que esta declaración se refiere, está en conformidad con los requisitos

della direttiva macchine 2006/42/CE/ Directive 2006/42/CE / de la Directive 2006/42/CE / der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen / De la directiva máquinas 2006/42/CE

della direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU/ the Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30 / EU / de la Directive Compatibilité Electromagnétique 2014/30 / EU / elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU / la directiva de compatibilidad electromagnetica 2014/30/EU

della direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) 2012/19/UE/ Directive on Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE) 2012/19 / EU/ de la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) 2012/19 / UE / Elektrische und elektronische Geräte Abfälle (DEEE) 2012/19/UE Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) 2012/19/UE/ (ISCRIZIONE AL REGISTRO PRODUTTORI A.E.E.: N° IT1201000007391)

In particolare alle disposizioni normative
In particular, the regulatory rules
En particulier, les dispositions réglementaires
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie
En particular, las normas reguladoras

**EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13850, EN 60204-1, EN 349,
EN 953, EN ISO 4413, EN 60335, EN 60335-1, EN 60335-2-69, EN 60335-2-72, EN 55014-1, EN 55014-2,
EN 62233, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4**

Il fascicolo tecnico è costituito da Ing. O.Fiorentini S.p.a. in qualità di persona giuridica- via Piancaldoli 1896 Firenzuola 50033 Fraz. Piancaldoli (FI) - Italia
The technical dossier consists of Ing. O.Fiorentini Spa as a legal person - via Piancaldoli 1896 Firenzuola 50033 Fraz. Piancaldoli (FI) - Italy
Le dossier technique est constitué de Ing. O.Fiorentini Spa comme personne juridique - via Piancaldoli 1896 Firenzuola 50033 Fraz. Piancaldoli (FI) - Italie
Die technische Dokumentation besteht aus Ing. O.Fiorentini Spa as a legal person - via Piancaldoli 1896 Firenzuola 50033 Fraz. Piancaldoli (FI) - Italy
El expediente técnico se compone de Ing. O.Fiorentini Spa como una persona jurídica - via Piancaldoli 1896 Firenzuola 50033 Fraz. Piancaldoli (FI) - Italia

Ing. O. Fiorentini S.p.a.

Il Legale Rappresentante/president/gérant/ representante

Angelica Maria Cerutti

Piancaldoli

Luogo e data

Firma

Cerutti Angelica Maria

2. CARACTERISTIQUES DE LA MACHINE ET DONNEES TECHNIQUES

2.1. IDENTIFICATION

L'autolaveuse est identifiée par une étiquette d'identification indiquant les données relatives au marquage « CE » appliqué sur le carter de protection au postérieur de la machine.

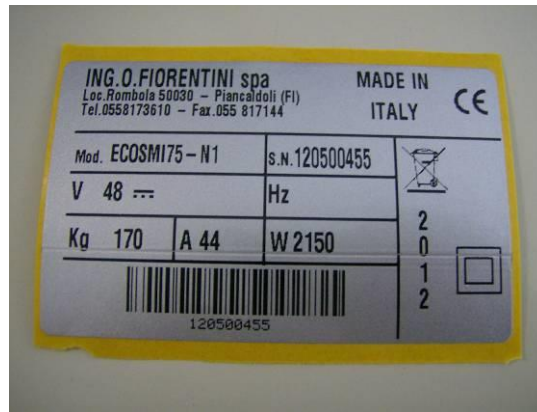


FIGURE N° 2.1



L'étiquette d'identification ne doit jamais être enlevée et doit toujours être lisible. En cas de détérioration faire une demande de substitution. L'autolaveuse ne peut être commercialisée sans étiquette d'identification.

2.2. DESCRIPTION ET COMPOSANTS

La machine autolaveuse sols Ecosmart a été conçue pour le traitement de surfaces planes à l'aide du lavage puis d'un processus d'aspiration de l'eau de lavage. Le système de traction électrique est fourni par une série d'accumulateurs à batteries qui alimentent en outre les moteurs des brosses, le vérin plateau brosses et le moteur d'aspiration.

L'Ecosmart est produite aussi bien avec deux brosses qu'avec une seule ; elles ont pour fonction, assistées par l'action de l'eau et du détergent, de nettoyer les surfaces. Durant l'avancée de la machine, le squeegee ou suceur, au contact avec le sol, rassemble l'eau qui est en même temps aspirée et envoyée dans le réservoir relatif de récupération.

Avec la touche de mise en marche (voir fig.4.6 part.8), la machine est préparée pour le lavage et le séchage du sol et avec la marche avant préprogrammée ; si on appuie à nouveau, on revient à la situation initiale.

Le panneau commandes régule toutes les fonctions de la machine et met à la disposition de l'opérateur un système de signalisation qui, à l'aide de l'utilisation de LED lumineuses et d'un afficheur, assure une vision complète des activités qui fonctionnent durant le lavage. A travers le panneau des commandes, il est possible d'activer toutes les fonctions principales de la machine. Il est possible, en particulier, de :

- démarrer la machine à laver est en cours d'exécution;
- ajuster la vitesse 'de progrès;
- régler la puissance d'aspiration;
- sélectionner la marche avant / arrière ;
- montrer la charge de la batterie;
- réduire brosses plates et commencer à les brosses;
- mise en marche du moteur d'aspiration;
- démarrage et arrêt de la machine;

La structure porteuse de la machine est constitué par une armature de fer avec traitement cataphorèse et peinture, afin d'éviter les problèmes d'oxydation qui pourraient compromettre la fiabilité de la machine elle-même.

Les principaux composants de la machine sont:

- châssis de fer avec traitement cataphorèse et peinture;
- cuve en plastique PPL pour le remplissage de la solution détergente;
- cuve de récupération en plastique PPL complète de tubulure flexible de aspiration et vidage
- série de batteries placées dans le coffre de la cuve de la solution détergente;
- brosse tournante droite;
- brosse tournante gauche;
 - monobrosse et double brosse;
- squeegee;
 - une roue antérieure de traction;
 - une roue pivotante libre;
 - group de conduite;
 - poste de conduite.

La FIORENTINI est très sensible à toutes les nouvelles problématiques européennes en matière de sécurité des produits et a projeté et construit la machine en conformité des conditions de sécurité et santé prévues par les Directives applicables. L'utilisation de matériels de qualité, la technologie appliqué et l'expérience de la FIORENTINI, ont permis d'obtenir une machine avec des prestations et une fiabilité excellentes. Les techniciens spécialisés effectuent des contrôles précises pendant la production de la machine et chaque machine est soumise à un essai finale très sévère.

2.3. SCHEMA DES DONNEES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUE

	Ecosmile - 65	Ecosmile - 75	Ecosmile - 85
Alimentation	4x12 Vdc - 118 Ah (C5)		
Système de traction	Moteur 48V 1x500W + Reducteur 1:20		
Largeur de nettoyage	680	734	836
Largeur suceur	870	960	1045
Nr. des brosses	N°2 x Ø 350mm	N°2 x Ø 405mm	N°2 x Ø 450mm
Pression des brosses	41 kg	46 kg	51 kg
Rendement jusqu'à	4000 mq/h	4500 mq/h	5000 mq/h
Temps de fonctionnement pour une utilisation normale	5 h		
Autonomie de travail calme	5,5 h		
Autonomie de travail planchers durs	4,5 h		
Cuve solution	150 litres		
Cuve recuperation	170 litres		
Depression	170 mBar		
Vitesse en marche avant	4 - 5 - 6 Km/h		

SPECIFICATIONS MOTEUR

Moteur des tracion	48 V - 500 W
Moteur d'aspiration	48 V 300 – 500 - 750 W
Moteur des brosses	N°2 400 W - 48 V - 130 rpm

DIMENSIONS

Lunghezza	1350 mm
Larghezza	650 mm
Altezza	1360 mm
Peso senza batteria	170 kg
Guida	Homme à bord
Corridoio min. per inversione ad U	1720 mm
Pendenza max. superabile pieno carico	10 %
Rumorosità.	58 dB(A)



I dati riportati non sono impegnativi per il costruttore; pertanto essi possono subire variazioni senza preavviso. In ogni caso la FIORENTINI è sempre disponibile per qualunque informazione e chiarimento (punto 7.1.).

TABLEAU DE CONVERSION DES UNITÉS DE MESURE

Longueur	1 inch = 1" = 25,4 mm	Puissance	1 kW = 1,36 CV = 1,34 BHP
Température	T (K) = t (°C) + 273 / t (°F) = 1,8 t (°C) + 32	Pression	1 bar = 100 kPa = 14,5 psi

3. SECURITE

3.1. UTILISATION PREVUE



La machine est une autolaveuse projetée et construite pour l'utilisation dans un milieu industriel, pour permettre le lavage et après l'essuyage de l'eau de lavage, sur des sols plans ou avec une déclivité inférieure à 10% et une vitesse inférieure à 1 km/h et déclivités inférieures à 5% pour le demi-tournage. Et l'interdit de faire demi-tour sur une pente.

3.2. UTILISATION IMPROPRE



- *la conduite par des opérateurs pas habilités;*
- *le lavage de sols pas plats (disjoints et/ou avec des trous);*
- *le lavage de sols inclinés;*
- *le lavage de sols avec un inclination supérieure à 10%;*
- *la réalisation d'un U dont les pentes même minime;*
- *l'utilisation de la machine en présence de substances dangereuses, particulièrement une atmosphère explosive et/ou des conditions microclimatiques inadéquates;*
- *le lavage de sols en présence de substances inflammables;*
- *l'utilisation de la machine comme moyen de transport de personnes ou autres moyens;*
- *la modification ou l'altération des dispositifs de protection;*
- *la charge des batteries dans un lieu pas aspiré ou pas suffisamment ventilés;*
- *non-respect par les opérateurs des instructions / procédures existantes en matière de sécurité;*
- *l'application d'équipements / dispositifs interférants avec le propre fonctionnement de la machine;*
- *modifications ou altérations pas autorisées par FIORENTINI;*
- *l'utilisation de substances acides susceptibles d'endommager la machine;*
- *non-respect des instructions figurent dans le présent manuel.*



Prière de lire attentivement l'étiquette d'identification fixée sur la machine et de ne pas la couvrir. En tout cas FIORENTINI décline toute responsabilité en cas d'utilisation de la machine aux conditions indiquées ci-dessous et considérées comme impropres.

3.3. EQUIPEMENTS CONSEILLES

Pour mieux utiliser les caractéristiques de la machine on conseille d'utiliser des équipements projetés et testés par Fiorentini et les pièces de rechange originelles. En tous cas le département technique de Fiorentini S.p.A. est à toute disposition de ces clients pour satisfaire toute exigence de projet sur quelconque pièce ou composant nécessaire à une utilisation particulière de la machine.

3.4. QUALIFICATIONS DES OPERATEURS

La tableau indique les qualifications nécessaires aux opérateurs selon le type d'opération à effectuer.

TYPE D'OPERATION	QUALIFICATION DES OPERATEURS
Conduite / contrôles	Opérateur instruit
Installation / démontage	Technicien FIORENTINI
Entretien des pièces mécaniques	Technicien FIORENTINI
Entretien des pièces électriques	Technicien FIORENTINI
Entretien ordinaire	Opérateur instruit
Désassemblage e démolition	Technicien FIORENTINI

Veuillez instruire le personnel qui doit utiliser la machine pour ce qui concerne la sécurité; en particulier, les opérateurs doivent avoir lu et compris la présente documentation technique.



FIORENTINI décline toute responsabilité pour accidents à personnes ou choses causés par l'utilisation de la machine par opérateurs pas suffisamment qualifiés et non autorisés.

3.5. DISPOSITIFS DE PROTECTION ET D'AVERTISSEMENT



- Il est absolument interdit d'altérer ces dispositifs, les enlever ou désamorcer pendant le fonctionnement normal de la machine.**
- Vérifier périodiquement l'efficacité (point 5.1).**

Siège de sécurité pour	La machine est équipée sous le siège d'un micron qui interdit le mouvement si l'opérateur n'est pas assis sur la machine.
Temporisateur flottant	La machine est équipée avec un temporisateur sur le flotteur qui interdit l'allumage et l'extinction du moteur d'aspiration
Filtre	La machine est équipée avec un filtre antimousse
Electrovanne	La machine est équipée avec une électrovanne qui interdit l'écoulement de l'eau jusqu'à l'allumage des brosses.(Optional)
Dispositif d'avertissement	<p>La machine Ecosmart a des dispositifs d'avertissement tels d'avertir toutes les personnes dans le rayon d'action de la machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ un avertisseur sonore pour avertir les personnes auprès de la machine pendant son utilisation normal; ➤ un avertisseur pour avertir les personnes auprès de la machine pendant la marche arrière; ➤ un avertisseur lumineux avec lumières jaunes clignotantes pour signaler que la machine est en marche.

3.6 SYSTEMES DE SECURITE

La machine a les suivantes protections de sécurité:

- **Prise d'alimentation** (figure 4.5), la même utilisé pour la charge de la batterie. En cas d'urgence, cette prise peut être sortie de la fiche en agissant sur la manche. Avant d'utiliser la machine l'opérateur doit familiariser avec l'utilisation du système de sécurité ainsi qu'en cas d'urgence l'utilisation soit automatique. Ne pas rétablir le système de sécurité avant de résoudre l'inconvénient et si nécessaire demander l'aide d'un technicien spécialisé.
- **Capteur de présence:** La machine est équipée de capteur de présence sous le siège, donc sans l'opérateur assis, la machine ne s'allume pas, en plus si l'opérateur descente de la machine sans éteindre l'interrupteur à clef, la machine s'arrête.
Pour la faire redémarrer, s'asseoir sur le siège, tourner l'interrupteur à clef dans la position éteint, attendre quelques seconds et en suite porter de nouveau l'interrupteur en position de démarrage.
- **Flotteur:** Le réservoir de l'eau sale a un flotteur qui bloque la machine en cas que le réservoir soit trop plein; dans ce cas pour redémarrer la machine il faut d'abord vider le réservoir (voir paragraphe 4.5.7 vidange de l'eau).
- **Electrovanne (optionnelle):** La machine est équipée avec une électrovanne qui interdit l'écoulement de l'eau jusqu'à l'allumage des brosses.
- **Temporisateur flottant:** La machine est équipée avec un temporisateur sur le flotteur qui interdit l'allumage et l'extinction du moteur d'aspiration.

3.7 SIGNALISATIONS DIAGNOSTIQUES

3.7.1 DIAGNOSTIQUE ERREURS AVEC TABLEAU DE BORD ELECTRONIQUE (SED)

L'autolaveuse est équipée d'un système par lequel toutes les erreurs relevées par la fiche électronique qui gère les fonctions de la machine sont visualisées sur l'afficheur qui se trouve sur le pupitre commandes de la machine. Une description de l'erreur perçue par la fiche est associée à chaque signalisation.

01 BLOCAGE ASPIRATION	La protection pour court-circuit intervient. La valeur de courant absorbé est trop élevée. La machine est bloquée. Réinitialisation à la remise en marche. A la remise en marche, l'électronique reporte tout aux valeurs de défaut : tous les services sont éteints, les réglages de vitesse sont programmés à la valeur choisie par le paramètre, les vérins sont soulevés, aucune autorisation marche. L'erreur est reproposée uniquement si on lance l'aspiration et que l'absorption est anormale. Ainsi, tant qu'on ne lance pas l'aspiration, le reste de la machine fonctionne normalement.
02 BLOCAGE BROSSES	La protection pour court-circuit intervient. La valeur de courant absorbé est trop élevée. La machine est bloquée. Réinitialisation à la remise en marche. A la remise en marche, l'électronique reporte tout aux valeurs de défaut : tous les services sont éteints, les réglages de vitesse sont programmés à la valeur choisie par le paramètre, les vérins sont soulevés, aucune autorisation marche. L'erreur est reproposée uniquement si on lance les brosses et que l'absorption est anormale. Ainsi, tant qu'on n'active pas les brosses, le reste de la machine fonctionne normalement.
03 BLOCAGE TRACTION	La protection pour court-circuit intervient. La valeur de courant absorbé est trop élevée. La machine est bloquée. Réinitialisation à la remise en marche. A la remise en marche, l'électronique reporte tout aux valeurs de défaut : tous les services sont éteints, les réglages de vitesse sont programmés à la valeur choisie par le paramètre, les vérins sont soulevés, aucune autorisation marche. L'erreur est reproposée uniquement si on lance la traction et que l'absorption est anormale. Ainsi, tant qu'on ne lance pas la traction, le reste de la machine fonctionne normalement.

04 TEMP.MAXIMALE ELECTRONIQUE	La temp. de la fiche atteint la valeur max. programmée par le paramètre. La machine ne fonctionne pas du tout. Si la temp. descend d'une valeur programmée toujours depuis paramètre (hystérésis), l'erreur disparaît et la machine recommence à fonctionner normalement.
05 PANNE PEDALE ACCELERATEUR	Le potentiomètre de l'accélérateur ne fonctionne pas. La machine est bloquée. Réinitialisation à la remise en marche. Après la remise en marche, tant qu'on n'enfoncé pas à nouveau la pédale de l'accélérateur et que la condition de panne persiste, le reste de la machine recommence à fonctionner.
06 BLOCAGE DEPART	Intervient quand on appuie sur la pédale d'avancée à la mise en marche et que le tableau s'allume. Est signalé afin d'empêcher un éventuel départ incontrôlé. L'erreur persiste uniquement si l'une des trois conditions suivantes se vérifie : pédale enfoncée, autorisation marche avant active, autorisation marche arrière active. Lorsque l'erreur disparaît (sans remise en marche), la machine recommence à fonctionner normalement. Dans la condition d'erreur, le reste de la machine fonctionne ; seule la traction est bloquée.
07 TEMP. MAXIMALE TRACTION	La protection thermique sur la traction intervient. La machine est bloquée. Réinitialisation à la remise en marche. A la remise en marche, l'électronique reporte tout aux valeurs de défaut : tous les services sont éteints, les réglages de vitesse sont programmés à la valeur choisie par le paramètre, les vérins sont soulevés, aucune autorisation marche. L'erreur est reproposée uniquement si on lance la traction et que l'absorption est anormale. Ainsi, tant qu'on ne lance pas la traction, le reste de la machine fonctionne normalement.
08 TEMP. MAXIMALE BROSSES	La protection thermique sur les moteurs brosses intervient. La valeur de courant absorbé est trop élevée. La machine est bloquée. Réinitialisation à la remise en marche. A la remise en marche, l'électronique reporte tout aux valeurs de défaut : tous les services sont éteints, les réglages de vitesse sont programmés à la valeur choisie par le paramètre, les vérins sont soulevés, aucune autorisation marche. L'erreur est reproposée uniquement si on lance les brosses et que l'absorption est anormale. Ainsi, tant qu'on n'active pas les brosses, le reste de la machine fonctionne normalement.
09 TEMP. MAXIMALE ASPIRATION	La protection thermique sur le moteur aspiration intervient. La valeur de courant absorbé est trop élevée. La machine est bloquée. Réinitialisation à la remise en marche. A la remise en marche, l'électronique reporte tout aux valeurs de défaut : tous les services sont éteints, les réglages de vitesse sont programmés à la valeur choisie par le paramètre, les vérins sont soulevés, aucune autorisation marche. L'erreur est reproposée uniquement si on lance l'aspiration et que l'absorption est anormale. Ainsi, tant qu'on ne lance pas l'aspiration, le reste de la machine fonctionne normalement.
10 NIVEAU BATTERIE BAS	Le niveau de charge est critique. L'utilisation des brosses est interdit. Plateau haut. Le reste de la machine fonctionne. Le message reste actif. Cycle buzzer : un bip de 5 sec. suivi par deux min. de pause. Réinitialisation à la remise en marche ; si la tension redevient supérieure, l'erreur disparaît.
11 NIVEAU BATTERIE TRES BAS	Le niveau de charge est très critique. L'utilisation de l'aspirateur est interdite, en plus de celle des brosses. Squeegee et plateau brosses en haut. Seule la traction fonctionne. Le message reste actif. Cycle buzzer : un bip de 5 sec. suivi par une min. de pause. Réinitialisation à la remise en marche ; si la tension redevient supérieure, l'erreur disparaît.
12 BATTERIE VIDE	Bloque la machine. Le niveau de charge est tel qu'un fonctionnement supplémentaire de la machine compromet l'intégrité des batteries. L'erreur persiste tant que le niveau de charge ne revient pas à la normale.

13 RESERVOIR RECUPERATION PLEIN	Le réservoir est plein. L'aspiration est interdite, squeegee soulevé. Le reste de la machine fonctionne. Réinitialisation à la remise en marche. L'erreur disparaît après la vidange.
14 BLOCAGE VERIN BROSSES	La protection pour court-circuit sur l'actionneur intervient. La valeur de courant absorbé est trop élevée. Seule la possibilité d'actionner le vérin et le moteur brosses est interdite. Le reste de la machine fonctionne. Réinitialisation à la remise en marche.
15 BLOCAGE VERIN SQUEEGEE	La protection pour court-circuit sur l'actionneur squeegee intervient. La valeur de courant absorbé est trop élevée. Seule la possibilité d'actionner le vérin et le moteur aspiration est interdite. Le reste de la machine fonctionne. Réinitialisation à la remise en marche.
16 FREIN ENCLENCHE	Le frein de stationnement ou d'urgence est enclenché. La traction est interdite. Le reste de la machine fonctionne. Après le déblocage frein, le msg. disparaît.
17 CHOC EN MARCHE ARRIERE	Uniquement sur la version squeegee rétractable. Si le squeegee heurte quelque chose, la fonction "belly button" s'active. La machine s'arrête et la traction en avant est actionnée pour un court instant. L'erreur communique l'événement et bloque la machine. Réinitialisation à la remise en marche.
18 SQUEEGEE COINCE	Uniquement sur la version squeegee rétractable. Intervient si le squeegee reste fermé. Ne bloque aucune fonction de la machine. Le message disparaît dès que le squeegee est débloqué. Si, avec machine arrêtée, on autorise la marche arrière, la machine ne démarre pas, mais si on appuie sur la pédale avancée, on lance un cycle belly.
19 SQUEEGEE BAISSE	Uniquement sur ECOSMART. Empêche la marche arrière si le squeegee est baissé. Le reste de la machine fonctionne. Si on soulève le squeegee ou bien qu'on lance la marche avant, le message disparaît.
20 ERREUR COMMUNICATION	Erreur de communication entre actionnement et pupitre. La machine est bloquée. L'erreur persiste tant qu'on ne rétablit pas une communication correcte.
21 NIVEAU BATTERIE EXCESSIF	Le niveau de charge de la batterie est trop élevé. L'utilisation de la machine est interdite. Réinitialisation à la remise en marche, si la tension redevient inférieure à la valeur maximale, la machine reprend le fonctionnement normal.
22 MOTEUR DECONNECTE	Le moteur traction est deconnecté du système
ALIGNMENT ERROR	UNIQUEMENT POUR LA PRODUCTION. Les versions du firmware entre fiche et actionnement ne sont pas compatibles. La machine ne fonctionne pas.

3.7.2 DIAGNOSTIQUE ERREURS AVEC TABLEAU DE BORD ELECTROMECHANIQUE (ENERGY)

Veuillez trouver ci-dessous la liste des erreurs selon le numéro des clignottements sur le tableau de bord. Il Le clignottement s'arrête quand le problème est résolu et, dans certains cas, en éteignant et en rallumant la clé.

Les pannes et les anomalies relevées par la fiche empêchent la fermeture du relais de marche et ils en causent l'ouverture, en portant donc l'apparat en conditions de sûreté.

N° flash	Etichetta	Descrizione
1		
2	vcap low	Les condensateurs de puissance ne se chargent pas, ou panne sur le circuit de puissance
3	SQG current	Courant anormal sur le vérin du suceur, possible faute de connexion des câbles du moteur.
4	TRAZ current	Courant anormal sur le moteur traction, possible faute de connexion des câbles du moteur.
5	ASP current	Courant anormal sur le moteur d'aspiration, possible faute de connexion des câbles du moteur.
6	SSPA current	Courant anormal sur le vérin des brosses, possible faute de connexion des câbles du moteur.
7	SPA current	Courant anormal sur le moteur des brosses ou moteur du vérin des brosses, possible faute de connexion des câbles du moteur.
8	Pot alto	Pendant la mise en marche, la pédale est pressée et elle ne retourne pas en position d'arrêt.
9	Termica1	La température de l'installation a atteint les 65° C et elle limite les fonctions de la machine.
10	MTRA open	Aux vérifications initiales le moteur traction résulte ouvert ou déconnecté, vérifier le câblage ou l'intégrité du bobinage.
11	MSPA open	Aux vérifications initiales le moteur des brosses résulte ouvert ou déconnecté, vérifier le câblage ou l'intégrité du bobinage.
12	MASP open	Aux vérifications initiales le moteur aspiration résulte ouvert ou déconnecté, vérifier le câblage ou l'intégrité du bobinage.
13	Batteria scarica	Batterie déchargée, le fonctionnement des brosses est inhibé.
14	Galleggiante attivo	L'entrée du flotteur qui bloque l'aspiration est actif
15	Termica2	La température de l'installation a atteint les 90° C et elle bloque toutes les fonctions de la machine.

3.7.3 DIAGNOSTIQUE AVEC SYSTEME ELECTROMECHANIQUE (ELEKTROSISTEM)

Nombre des clignottements	Erreur
1	Moteur pas arrêté au moment de la mise en marche
2	Moteur pas arrêté au moment de la mise en marche
3	Tension de la batterie trop basse
4	Tension de la batterie trop haute
5	Potentiomètre pas en position zéro au moment de la mise en marche
6	Potentiomètre interrompu
7	Température trop élevée
9	Erreur de programmation eprom
10	Faute sur la puissance du contrôle

3.8 DANGERS RESIDUELS

FIORENTINI a analysé dès la phase du projet tous les dangers relatifs à l'utilisation de la machine afin d'éliminer ou réduire les risques d'accidents pour les opérateurs. Afin de réduire le risque associé aux dangers résiduels on a pris la disposition d'informer les opérateurs avec la signalisation et en indiquant les moyens et les procédures à effectuer.

DANGER DE ECRASEMENT

Le danger d'écrasement est présent:

- pendant le réglage des brosses latérales;
- pendant la charge des batteries pour ce qui concerne la couverture du logement des batteries.



Pendant le réglage des brosses balayeuses latérales, de la brosse centrale et des brosses centrales de lavage faire attention à ce que la clé pour la mise ne marche soit retirée du tableau de bord afin d'éviter une mise en marche accidentelle. Pendant la charge des batteries l'opérateur doit faire attention à ne pas introduire parts du corps dans le logement des batteries.

Le danger est indiqué par des symboles sur les carter des brosses et sur le postérieur du réservoir (point 3.7).

DANGER DE ECRASEMENT/CISAILLEMENT

Il y a un danger d'écrasement / cisaillement quand:

- pendant l'opération de réglage de la barre de directions quand on agit sur la pédale de réglage.

Pendant le réglage de la barre de direction utiliser seulement les jambes veiller à ce que personne ne soit à proximité des parties dangereuses.

Le danger est indiqué par des symboles sur les carter de protection du tube de direction (point 3.7.).

DANGER DE CAPOTAGE

Il y a un danger de capotage quand:

- pendant l'utilisation normale de la machine quand on a une déclivité supérieure au valeurs indiqués avant et quand la machine est utilisée pour le lavage de sols disjoints et/ou avec des trous (voir 3.2)




- Ne pas utiliser la machine pour le nettoyage de sols avec une déclivité supérieure au 5% ou pour des sols disjoints ou avec des trous ou qui sont en condition de compromettre la stabilité de la machine.




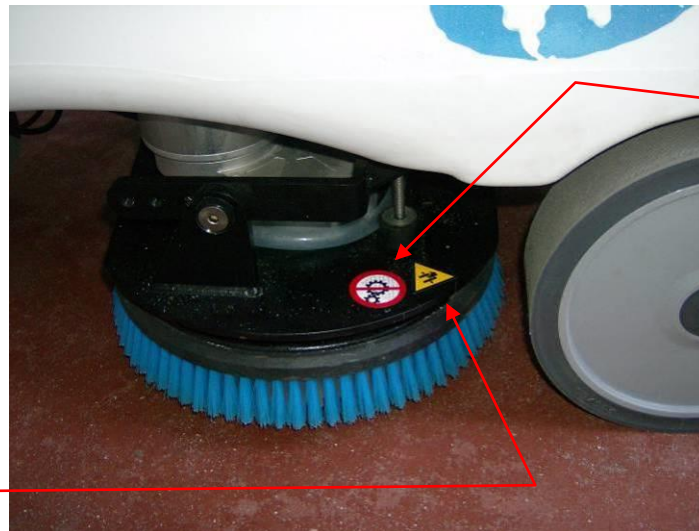
FIORENTINI décline toute responsabilité pour accidents à personnes ou choses causés par l'utilisation de la machine sur des sols qui puissent compromettre la stabilité de la machine. Le client doit appliquer une signalisation appropriée pour informer l'opérateur sur l'état et les conditions du sol sur le quel nettoyer.


3.9. SIGNALISATION DE SECURITE


La signalisation de sécurité comprend les panneaux suivants:

DANGERS		Les panneaux sont trianguler avec symbole noir sur champ jaune
INTERDICTION		Les panneaux sont circulaires avec symbole noir sur champ blanc et barre rouge


	Qu'est-ce que c'est ?	Le panneau indique l'interdiction d'enlever les protections dans lesquelles il y a des pièces en mouvement.
	Quoi faire?	Lors de l'installation / maintenance, assurez-vous, avant de démonter la porte, la clé est débranché du panneau de commande. Pendant la phase de travail afin d'éviter l'introduction de parties du corps humain.



	Qu'est-ce que c'est ?	Le panneau indique le danger d'écrasement causé par des parties en mouvement ou de capotage à l'intérieur de la machine.
	Quoi faire?	Pendant l'installation / entretien veiller à ce que la clé de l'alimentation ne soit pas dans le tableau de bord.

	Qu'est-ce que c'est ?	Ce panneau indique le risque d'explosion causé par l'hydrogène libéré pendant la charge des batteries.
	Quoi faire?	Pendant la charge des batteries veiller à ce que la machine soit dans un endroit couvert avec une hotte d'aspiration ou dans un endroit bien ventilé, loin de sources de chaleur et d'un milieu corrosif.



	Qu'est-ce que c'est ?	Ce panneau indique le danger d'écrasement causé par le capotage du réservoir d'aspiration.
	Quoi faire?	Pendant la charge des batteries ou pendant le remplissage du réservoir de charge préparer un support spécial.



En cas de détérioration le client doit rétablir la signalisation avec des panneaux identiques. Il est absolument interdit d'enlever ou altérer ces panneaux.

4. INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN MARCHÉ

4.1. TRANSPORT ET DEPLACEMENT

La machine est livrée emballée, les caractéristiques de l'emballage sont indiquées dans la figure 4.1, complètement assemblée. Sur l'emballage le barycentre est indiqué par une flèche noire. Les fourches du chariot élévateur ou du transpalette doivent être positionnées de façon que la flèche noir indiquée sur l'emballage soit au centre de ces fourches. Le colis doit être manipulé avec extrême attention. Il est interdit de superposer les colis entre eux.

Selon les accords avec le client, la machine peut aussi être livrée sans emballage, positionnée sur une table et bloquée par des feuilards d'emballage.



Au moment de la livraison contrôler que la machine n'aie pas de dommages causés par le transport et d'avoir reçu tout le matériel indiqué sur les documents qui accompagnent la livraison; en cas de dommages ou de pièces qui manquent, avertir immédiatement le transporteur et le constructeur lesquels agiront pour résoudre en temps utile le problème. S'il n'y a pas d'accords spécifiques il est entendu que la marchandise est transportée au risque du client.

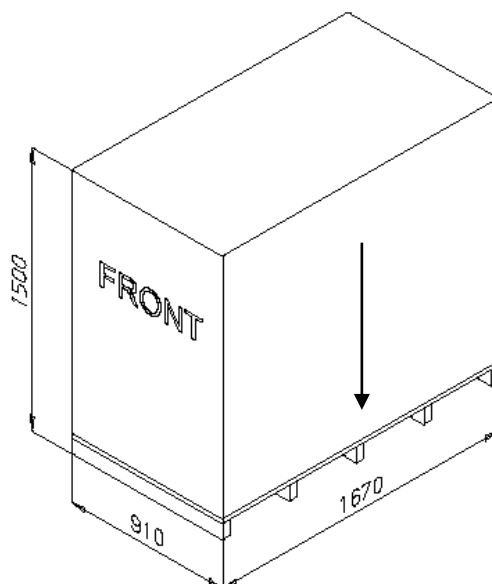


FIGURE 4.1

Le déplacement doit s'effectuer avec des appareils et moyen de soulèvement adéquat selon le tableau ci-dessous. Faire toujours attention à ce que les fourches du chariot élévateur ou les bandes de l'élingue soient positionnées de telle sorte que la flèche noire, qui est dessinée sur l'emballage se trouve au centre du système de soulèvement utilisé. Les points d'ancrage et/ou de l'élingue sont de telle façon que la machine reste stablement en équilibre pendant le soulèvement.

TYPE D'EMBALLAGE	APPAREILS ET MOYENS DE SOULEVEMENT	FIG.
Boite en carton ou bois contreplaqué avec table	Chariot élévateur	N° 4.2
Aucun	Chariot élévateur/ autogrue et élingue avec deux bandes et balancier	N° 4.3



Les bandes utilisées doivent être appropriées à la dimension de la charge à mouvoir. Toutes les opérations doivent être effectuées très lentement afin de ne pas déséquilibrer la charge. Chaque phase de l'opération pas effectuée de manière correcte peut endommager le support ou mettre en danger les opérateurs..



Pour les dimensions et le volume de la machine voir point 2.3. Veiller à ce que seulement personnel autorisé et possédant toutes les compétences utilise le chariot élévateur.

SCHEMA DE CHARGE

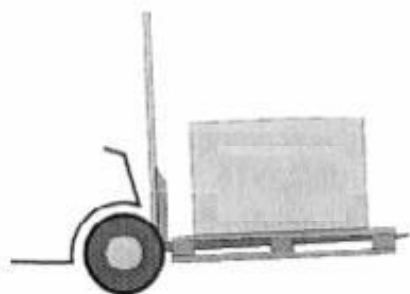


FIGURE N° 4.2

SI

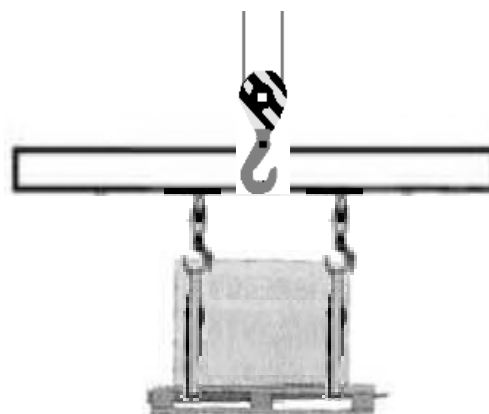


FIGURE N° 4.3

4.2. EMMAGASINAGE

Dans le cas où la machine n'est pas immédiatement mise en marche, il est nécessaire de la conserver dans un milieu clos et sec afin de garantir une conservation et efficacité parfaite de la machine. L'humidité relative doit être moins de 80% et la température magasinage doit être entre $3^{\circ}\text{C} \leq t \leq + 45^{\circ}\text{C}$.

4.3. INSTRUCTIONS POUR LE DEBALLAGE DE LA MACHINE

- Couper les feuillards d'emballage et faire attention au retour élastique
- Retirer les agrafes présentes à la base du carton, unissant ce dernier à la palette
- S'il s'agit de bois contreplaqué, enlever les agrafes à côté et à la base de chacun panneau
- Couper les feuillards d'emballage qui ferment la machine
- Amener la machine au sol

4.4 DEPLACEMENT DE LA MACHINE APRES DEBALLAGE

- Contrôler la machine et monter les batteries si elles ne sont pas encore montées
- Pour le transport éventuel de la machine sur une courte distance après l'utilisation, décrocher les câbles des batteries, démonter les brosses et raclettes; pour un transport sur une longue distance, il est recommandé de replacer la machine dans son emballage d'origine.

4.5. INSTALLATION



L'installation doit être effectuée par du personnel autorisé et avec connaissance du présent manuel.

4.5.1 INSTALLATION DES BATTERIES

Pour installer les batteries, procéder comme suit:

- soulever la protection couverture batteries (figure 4.4 particulier 1);
- installer les batteries dans le logement comme indiqué à la figure 4.4 (particulier 2) et veiller à ce que les récipients des batteries ne soit pas cassées;
- ne jamais ajouter de l'eau distillée après la recharge des batteries;
- nettoyer les surfaces des branchements;
- le déplacement des batteries est plus facile avec les poignées à côté.

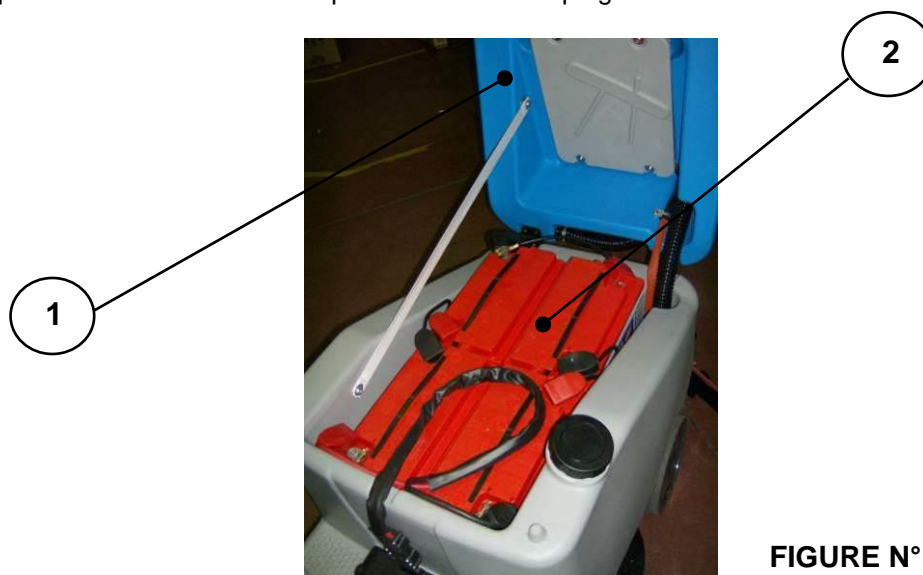


FIGURE N° 4.4

4.5.2 INSTALLATION CHARGEUR DE BATTERIES

La charge de la batterie doit s'effectuer, comme déjà dit avant, avec un système approprié pour l'aspiration des gaz libérés pendant la charge des batteries. Autrement la charge doit être effectuée dans un endroit sec et ventilé, loin de sources de chaleur et endroits corrosifs.

Protéger le réseau électrique avec un interrupteur du type retardé ou un fusible de charge supérieure à l'absorption maximale de charge de la batterie. Respecter la polarité de la prise de la batterie.

Branchez le chargeur dans la prise de la machine.
Respectez la polarité de la prise de la batterie.



FIGURE N° 4.5

4.6. DISPOSITIFS DES COMMANDES ET DES CONTRÔLES

4.6.1. TABLEAU DE BORD

Le tableau de bord a une série d'interrupteurs qui activent/désactivent toutes les fonctions de la machine. Chacun interrupteur a un symbole qui représente sans possibilité d'erreur sa fonction. La figure 4.6 montre le tableau de bord et explique les fonctions de chacun interrupteur.

La carte électronique peut être endommagée si on presse plusieurs fois le même interrupteur.

Pour éviter ça le dispositif sélectionné va s'activer seulement après quelque second (ce temps vient réglé en précedence).

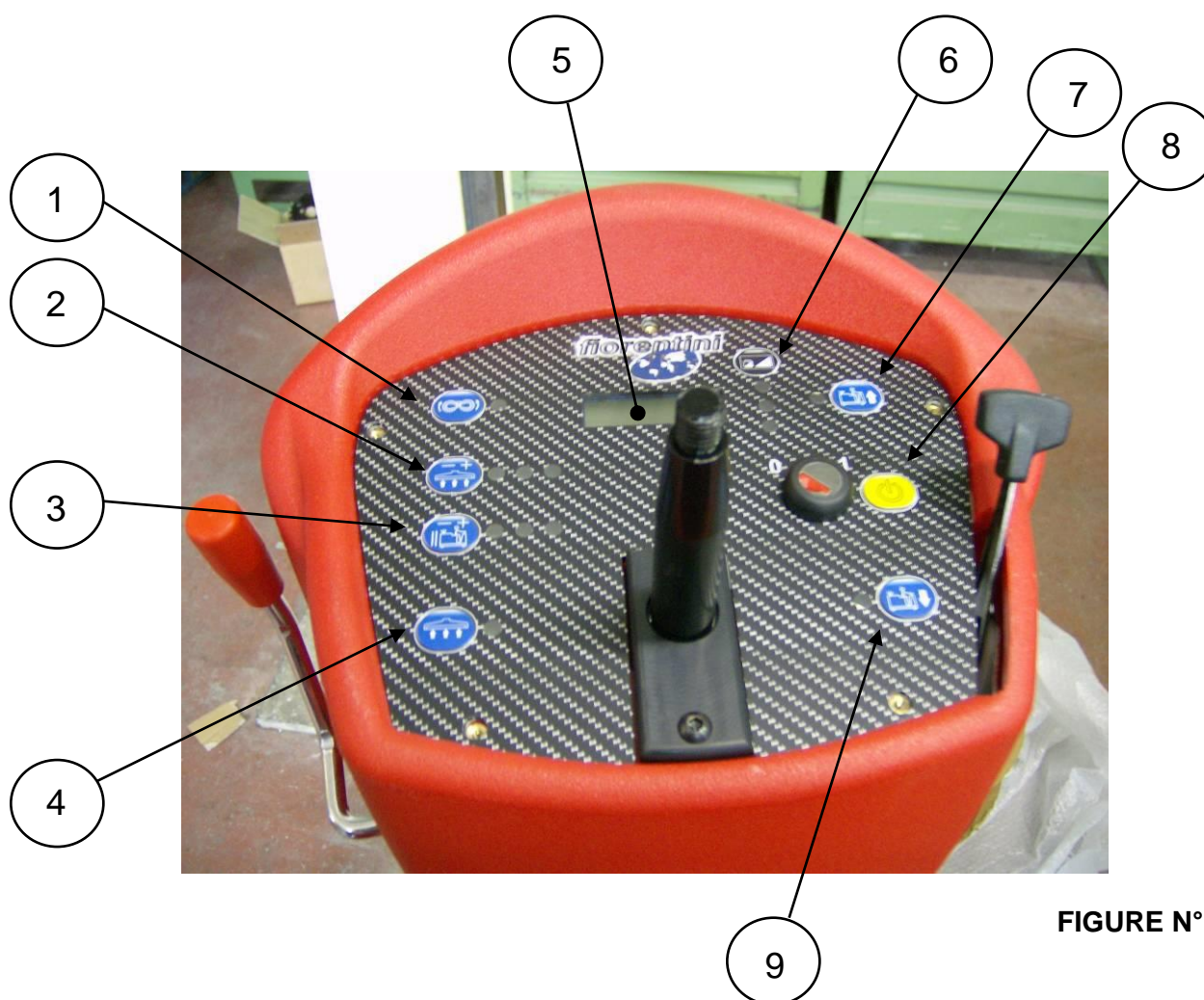
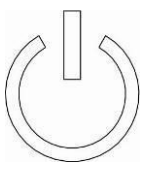
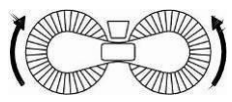
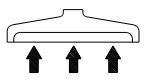
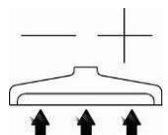

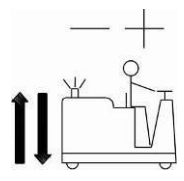
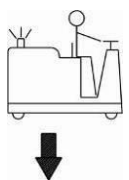
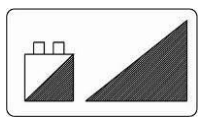


FIGURE N° 4.6

N°	Description
1	CONDUIRE ALZA/ABBASSA BROSSES DE LAVAGE
2	VIDE PUISSANCE DU MOTEUR DE CONTRÔLE
3	REGLAGE DE LA VITESSE 'AVANT ET MARCHÉ ARRIERE
4	VIDE DEMARREUR
5	AFFICHAGE MACHINE CONTROL
6	CHARGEUR DE BATTERIE NIVEAU
7	MARCHÉ AVANT
8	MISE EN MACHINE
9	MARCHÉ ARRIERE

Ci-dessous sont les symboles de la planche de bord avec un petit détail sur la fonction suivante s'applique:

0	Fermé (éteint)	1	En fonction (première fonction opérative)
	Touche de mode lavage (linge et prêt à nettoyer par aspiration commencé)		Bouton augmenter / baisser pinceaux plats
	Aspiration marche / arrêt		Augmenter / diminuer progressivement l'aspiration
	Marche avant		Augmenter / diminuer la vitesse progressivement
	Marche arrière		Indicateur chargeur de batterie

4.6.2. REGLAGE DES PARAMETRES DU TABLEAU DE BORD

Avant de mettre en marche la machine, presser contémporaneamente les interrupteurs *brosses* + *aspiration* sur le tableau de bord. En tenant les deux interrupteurs pressé et en tournant la clé, sur le tableau de bord comparira l'écrite *REGLAGE???*, presser aussi l'interrupteur *modalité lavage*, sans laisser les autres. Laisser tous les interrupteurs lorsque il y aura l'écrite – *Reglage* -.

Avec les interrupteurs *brosses* et *aspiration*, parcourir les paramètres à regler:

- % BIP SONORE FREIN
- TYPE DE BATTERIE
- CONTRASTE
- LANGUE
- RET. INTERRUPTEURS

Pour sélectionner et modifier le paramètre desideré, presser l'interrupteur *modalité lavage*.

Le paramètre est visualisé en reverse sul le display et c'est possible augmenter ou diminuer le valeur avec les interrupteurs *brosses* et *aspirations*. Pour confirmer le nouveau réglage, presser de nouveau l'interrupteur *modalité lavage*.

Pour sortir de la fonction « réglage », sélectionner SORTIR et presser l'interrupteur *modalité lavage*.

4.6.3. PARAMETRES A REGLER:

➤ **% BIP SONORE FREIN**

Range: 0-100

La variation de ce paramètre modifie l'intensité du volume du bip sonore en cas de signalation.

FREIN INSERE. Représente l'intensité réglable de 0 à 100%.

Rappresenta la percentuale di intensità impostabile da 0 al 100%.

➤ **TYPE BATTERIE**

Range: Pb Acide/Gel

➤ **CONTRASTE**

Valeur du contraste pour le display

➤ **LANGUE**

Langue des messages visualisés. En cette version sont disponibles les suivantes langues: ITALIEN, FRANÇAIS, ANGLAIS, ALLEMAND, ESPAGNOL, PORTUGAIS.

➤ **RET. INTERRUPTEURS**

Intervalle de temps, en centimes de second, entre l'acceptation des pressions consécutives du même interrupteur: cette imposition est installée pour éviter problèmes de communication entre le tableau de bord et la carte électronique.

TABLEAU DE BORD

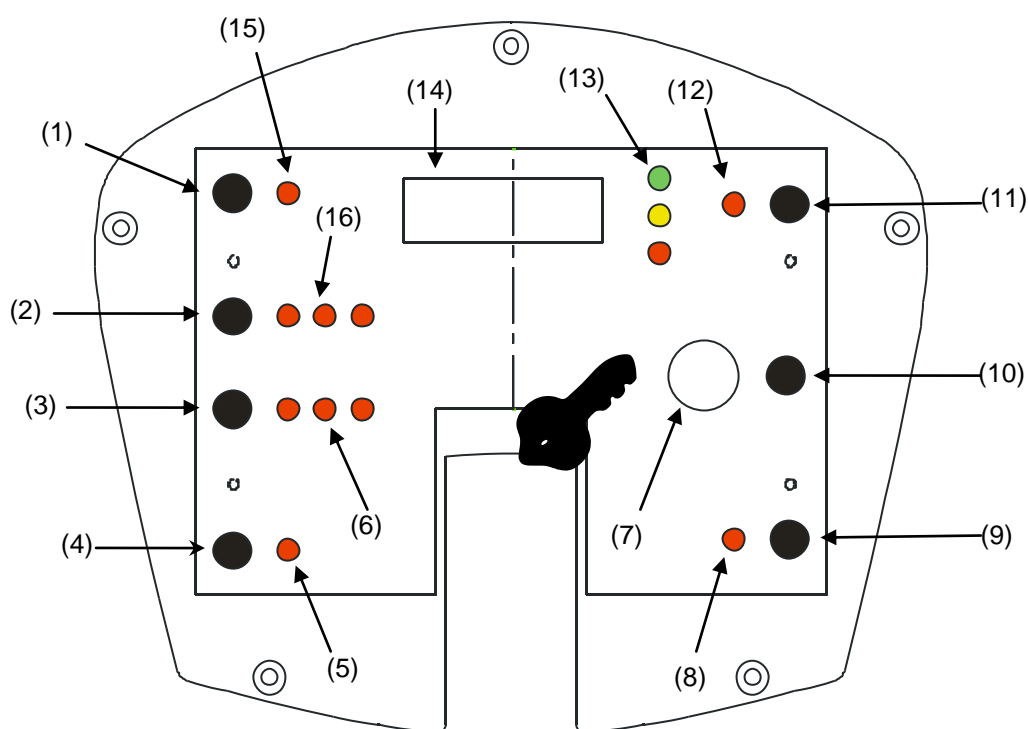


Fig. 4.6.1

1. On/off brosses lavantes
2. Regulation moteur aspiration (3 vitesses).
3. Régulation vitesse avancement (3 vitesses).
4. On/off moteur aspiration.
5. Témoin moteur aspiration.
6. Témoin régulation vitesse avancement
7. Clé d'allumage
8. Témoin marche avant/arrière
9. On/off marche arrière.
10. Interrupteur modalité lavage
11. Interrupteur marche avant
12. Témoin marche avant
13. Témoin niveau de charge de la batterie

- 14. Display de control de la machine.
- 15. Témoin brosses allumées.
- 16. Témoin vitesse aspiration..

4.6.4. TABLEAU DE BORD ELECTRO-MECANIQUE

Le tableau de bord electro-mecanique a une série d'interrupteurs qui activent/désactivent toutes les fonctions de la machine. Chacun interrupteur a un symbole qui représente sans possibilité d'erreur sa fonction. La figure 4.6.3 montre le tableau de bord et explique les fonctions de chacun interrupteur.

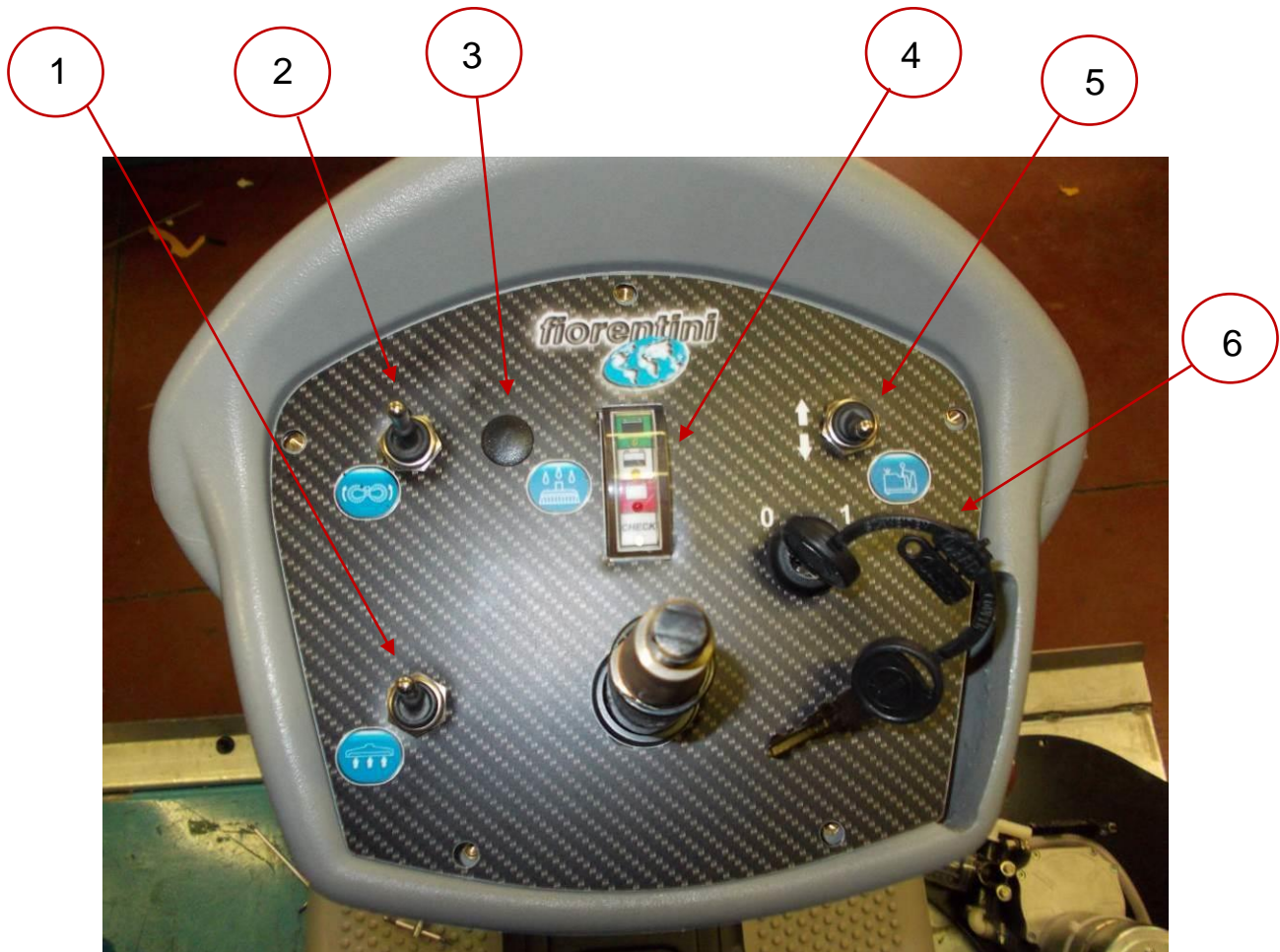
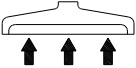
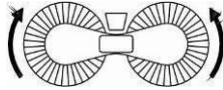
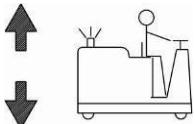



FIGURA N° 4.6.3

N°	Descrizione
1	ACTIVATION MOTEUR ASPIRATION ET VERIN DU SUCEUR (OPTIONNEL)
2	ACTIVATION BROSSES LAVANTES ET VERIN PLATEAU DES BROSSES
3	ACTIVATION ELECTROVANNE EAU PROPRE (OPTIONNEL)
4	INDICATEUR ETAT BATTERIES ET DIAGNOSE DE LA CARTE ELECTRONIQUE
5	INTERRUPTEUR MARCHÉ AVANT/ARRIERE
6	INTERRUPTEUR A CLE

Ci-dessous sont les symboles de la planche de bord avec un petit détail sur la fonction suivante s'applique:

0	Fermé (éteint)	1	En fonction (première fonction opérative)
	Aspiration marche / arrêt		Bouton augmenter / baisser pinceaux plats
	Marche avant/arrière		Electrovanne eau solution (optionnelle)

4.6.5. ELECTRO FREIN (SUELEMENT POUR LA VERSION AVEC ELECTRO MOTORUE)

La machine avec electro motoroue (optionelle) est équipée d'un électro frein qui fonctionne quand la machine s'arrête. En tournant la clé rouge (voir fig. 4.6.4) en sens horaire, le frein vient manuellement débloqué (voir fig. 4.6.5). Si on la tourne en sens contraire, le frein se bloque. Quand on fait partir la machine est nécessaire activer le pedal d'avancement pour retourner au normal fonctionnement de la machine.



FIGURE N° 4.6.4

FIGURE N° 4.6.5



Il faut s'assurer que la clé soit enlevée de la motoroue avant de faire avancer la machine.

4.7. FONCTIONNEMENT

L'opération de lavage est très délicate, vu qu'il faut, en fonction de l'expérience, évaluer correctement le type de brosse à utiliser, le bon choix du produit d'entretien et la nécessité ou pas d'une double action de nettoyage. Pour effectuer l'opération de lavage, il faut appuyer sur le symbole de mise en marche machine (voir fig.4.6 détail 8) : les brosses se mettront automatiquement en marche (l'électrovanne s'activera, là où prévue), le plateau brosses se baissera à l'aide du vérin et l'aspiration se mettra également en marche. Cette opération permettra à l'opérateur d'être déjà prêt à utiliser l'autolaveuse sans devoir activer aucune autre fonction. Pour revenir dans la position de repos, il suffit d'appuyer à nouveau sur la touche de mise en marche. Une fois l'opération de lavage terminée, avant de finir le séchage, il faut fermer le robinet de l'eau, vu que celle-ci est indépendante de la touche de mise en marche. Si le sol est très sale, on conseille une double action de nettoyage : il faudra effectuer une première phase avec le squeegee en position levée et les brosses en position de travail ; une fois les brosses mises en marche et le levier de l'eau ouvert, un premier passage sera effectué sur une surface de quelques dizaines de mètres carrés. La solution détergente devra être laissée sur le sol pour dissoudre la saleté et accomplir sa fonction de solvant ; elle sera récupérée avec le deuxième passage. Naturellement, la deuxième action de nettoyage devra être effectuée avec les brosses baissées, le levier de l'eau ouvert et le squeegee au contact avec le sol (interrupteur d'aspiration activé).

4.7.1 MISE EN MARCHE ET PREPARATION DE LA MACHINE

Si les planchers à laver, est connecté au chargeur, vous devez débrancher le chargeur de la prise venant de la batterie du véhicule et branchez la prise de la batterie avec le cordon d'alimentation de la machine (voir fig. 4.5), pour charger l'eau en dévissant le bouchon de remplissage d'huile. (Part.1 figure 4.7). La machine peut maintenant être activé en tournant l'opérateur interrupteur principal à clé installés à bord. À ce stade, vous pouvez effectuer le lavage.

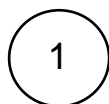


FIGURE N° 4.7

4.7.2 CHOIX DU DETERGENT

Pour un bon nettoyage des sols, il faut utiliser le détergent approprié. Un détergent trop agressif peut résulter nuisible. Il est nécessaire utiliser un détergeant non moussant ou un additif anti-mousse, de manière à éviter tout dommage au moteur d'aspiration. S'il n'est pas possible de trouver un additif anti-mousse, pour éviter la mousse on peut utiliser du vinaigre de vin en versant environ 50 cc. dans le réservoir de récupération avant le lavage.



S'assurer que le détergent utilisé soit approprié au type de sol à nettoyer. Fiorentini S.p.A. ne répond pas des dommages causés par des détergents trop agressifs ou en tout cas pas appropriés au type de sol à nettoyer.

4.7.3 FONCTIONS DES LEVIERS

- Levier avancé (détail 1 fig.4.9). En agissant sur la pédale, on obtient soit la marche avant soit la marche arrière de la machine en fonction de la programmation choisie sur le pupitre commandes.
- Levier frein de fonctionnement (détail 2 fig.4.9). Avec machine arrêtée, le frein doit être actionné : pour le débloquer, amener le levier en avant.
- Levier de réglage solution (détail 3 fig.4.9). Pour régler le flux de l'eau, amener le levier dans la position désirée : la machine est équipée de trois niveaux de réglage.

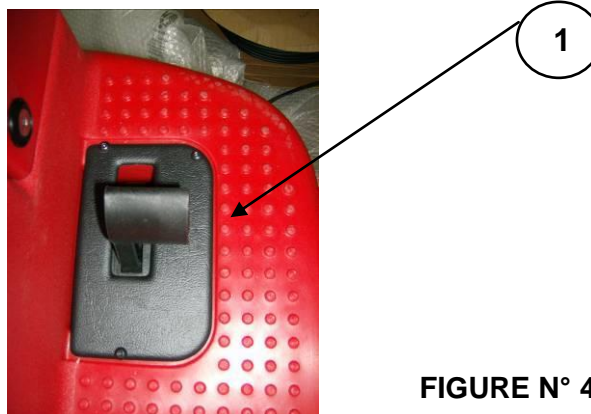

FIGURE N° 4.9

FIGURE N° 4.9

4.7.4 REGLAGE SQUEEGEE

Afin de garantir un séchage parfait, il est essentiel que le squeegee soit parfaitement réglé. Ce type de squeegee a la caractéristique de bien rassembler l'eau vers le tuyau d'aspiration, mais il est très sensible au parallélisme avec le terrain. Pour régler le squeegee, il faut :

- Retirer la clé du pupitre commandes afin d'éviter la mise en marche accidentelle.
- Pour régler l'inclinaison du squeegee, agir sur la poignée de réglage (détail 1 figure 4.13). La pression correcte est atteinte quand l'arête de la lame touche le sol avec une inclinaison de 45° - 60° par rapport au sol.



FIGURE N° 4.13

- Pour régler la hauteur des lames, agir sur les poignées des deux roues de conduite squeegee en les vissant ou en les dévissant.



Il est très important que les deux roues soient réglées de façon à tenir les lames du squeegee parallèles et bien appuyées au sol.

4.7.5 VIDANGE DE L'EAU

L'autolaveuse est équipée d'un tuyau de vidange eau et d'un tuyau squeegee (figure 4.14) :

- Tuyau de vidange réservoir récupération (détail 1 figure 4.14) ;
- Bouchon pour hublot d'inspection et nettoyage réservoir récupération (détail 2 (figure 4.14) ;
- Tuyau squeegee (détail 3 figure 4.15).

Pour vidanger l'eau des réservoirs, placer la machine sur une bouche d'évacuation, décrocher le tuyau du réservoir à vidanger et ouvrir le bouchon en caoutchouc à l'extrémité du tuyau.

Pour le nettoyage du réservoir récupération, dévisser le bouchon et nettoyer à l'intérieur (fig.4.16).

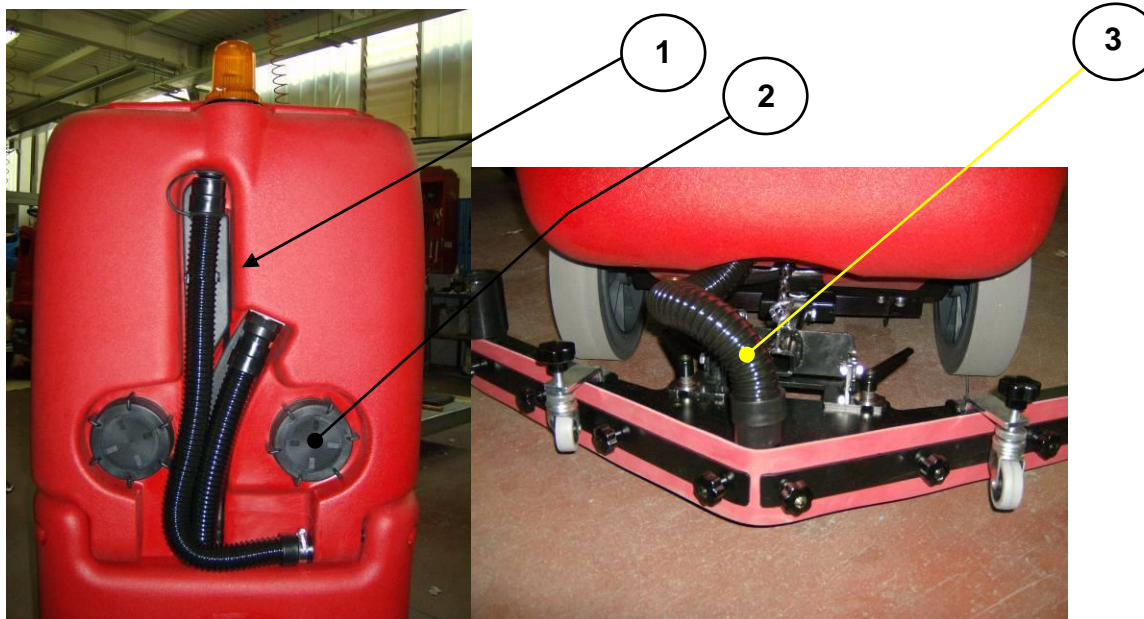


FIGURE N° 4.14

FIGURE N° 4.15

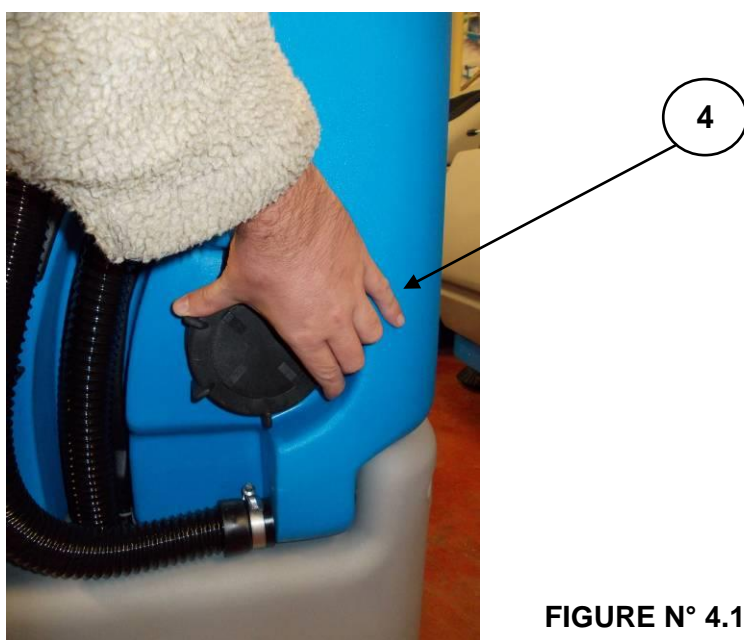


FIGURE N° 4.16

4.7.6 DÉMONTAGE DES BROSSES

Pour procéder au remplacement des brosses, il faut opérer de la façon suivante :

- Retirer la clé du pupitre commandes afin d'éviter la mise en marche accidentelle.
- Remplacer la brosse en la faisant tourner (détail 1 fig. 4.15) puis l'extraire (détail 2 fig. 4.15).
- Pour introduire une nouvelle brosse, la placer sous la bride puis la soulever jusqu'à parvenir à l'introduire dans la bride susdite (détail 3 fig.4.15); ensuite, la faire tourner.
- A travers ce réglage (détail 4 fig.4.15), on peut déterminer l'inclinaison du plateau brosses pendant que la machine est arrêtée.

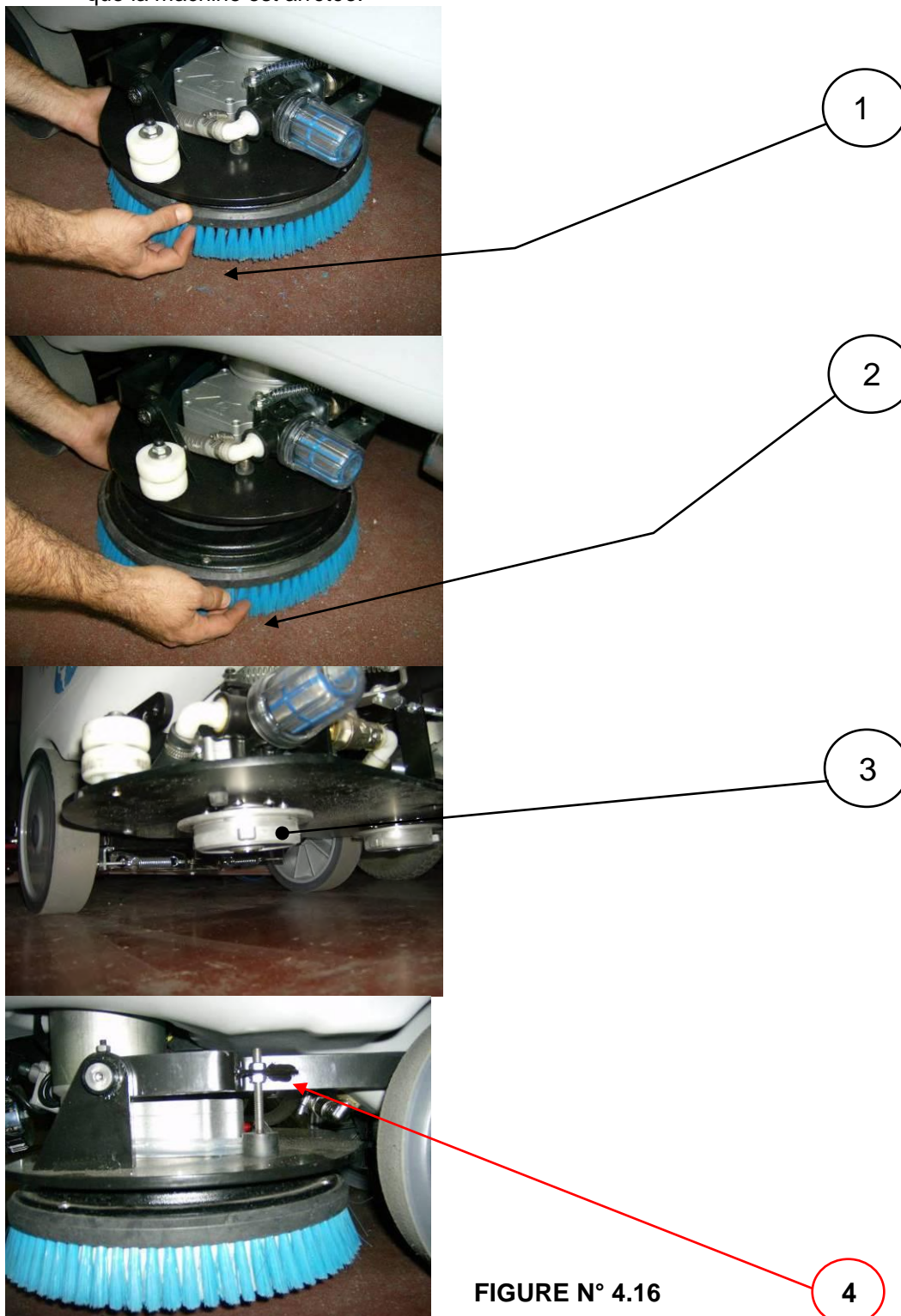


FIGURE N° 4.16

4.7.7 REMPLACEMENT LAMES SQUEEGEE

Les lames du squeegee (figure 4.18) doivent être remplacées quand l'arrête de contact est abrasée ; en effet, la perfection de l'arête est essentielle pour un séchage parfait.
Pour remplacer les lames, effectuer les opérations suivantes :

- Retirer le squeegee de la machine et le placer sur un plan (fig.4.17 détail 1).
- Retirer les poignées qui se trouvent aussi bien dans la partie avant qu'arrière du corps squeegee (fig.4.17 part.2), dégager les listels (fig.4.17 détail 3) et dégager les lames usées (fig.4.17 détail 4).
- Introduire les nouvelles lames et procéder aux opérations inverses.
- Si les roues pare-chocs sont usées, les changer en retirant le bouchon (fig.4.17 détail 5), puis dévisser la vis hexagonale devant (fig.4.17 détail 6).

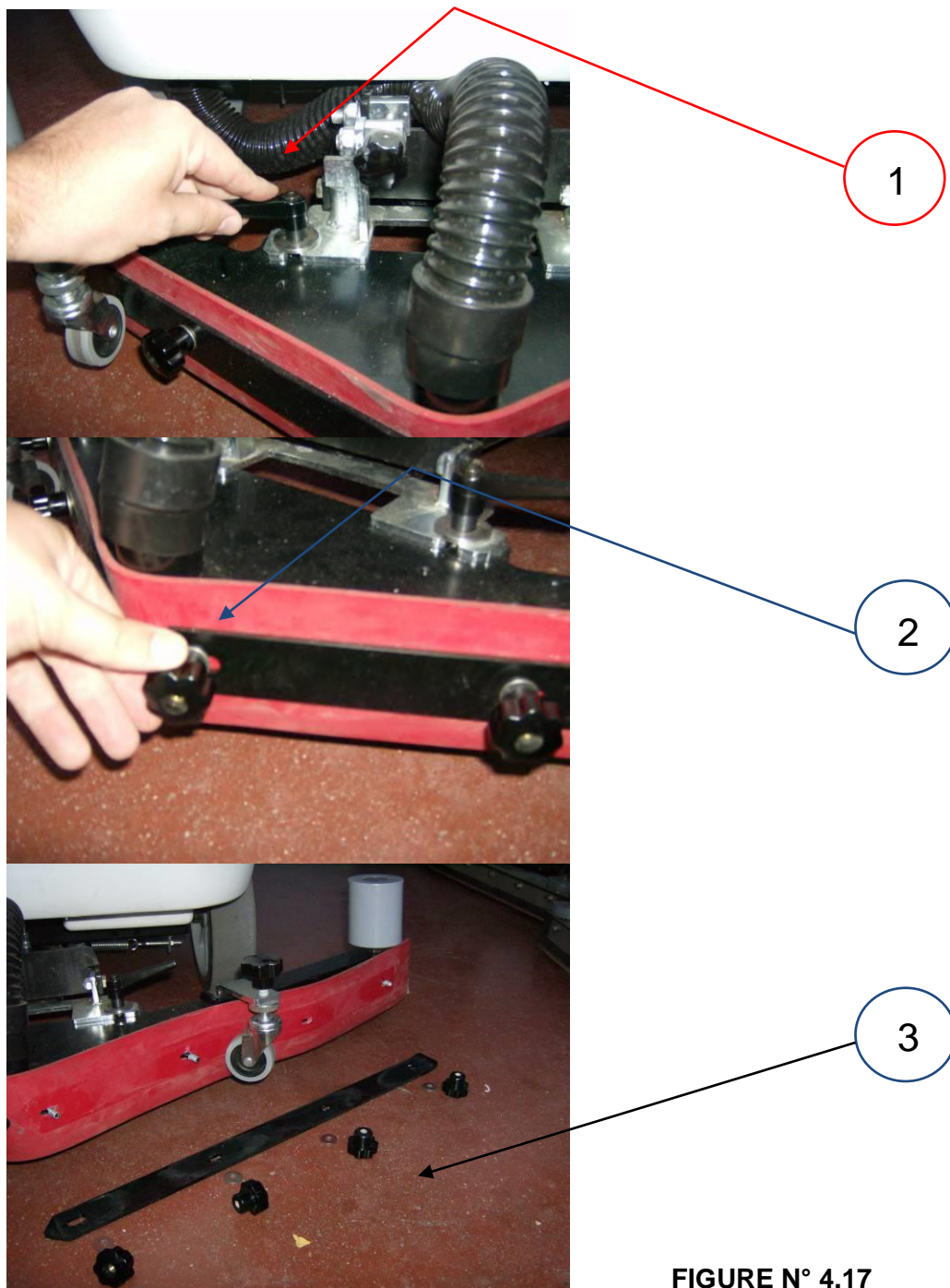


FIGURE N° 4.17

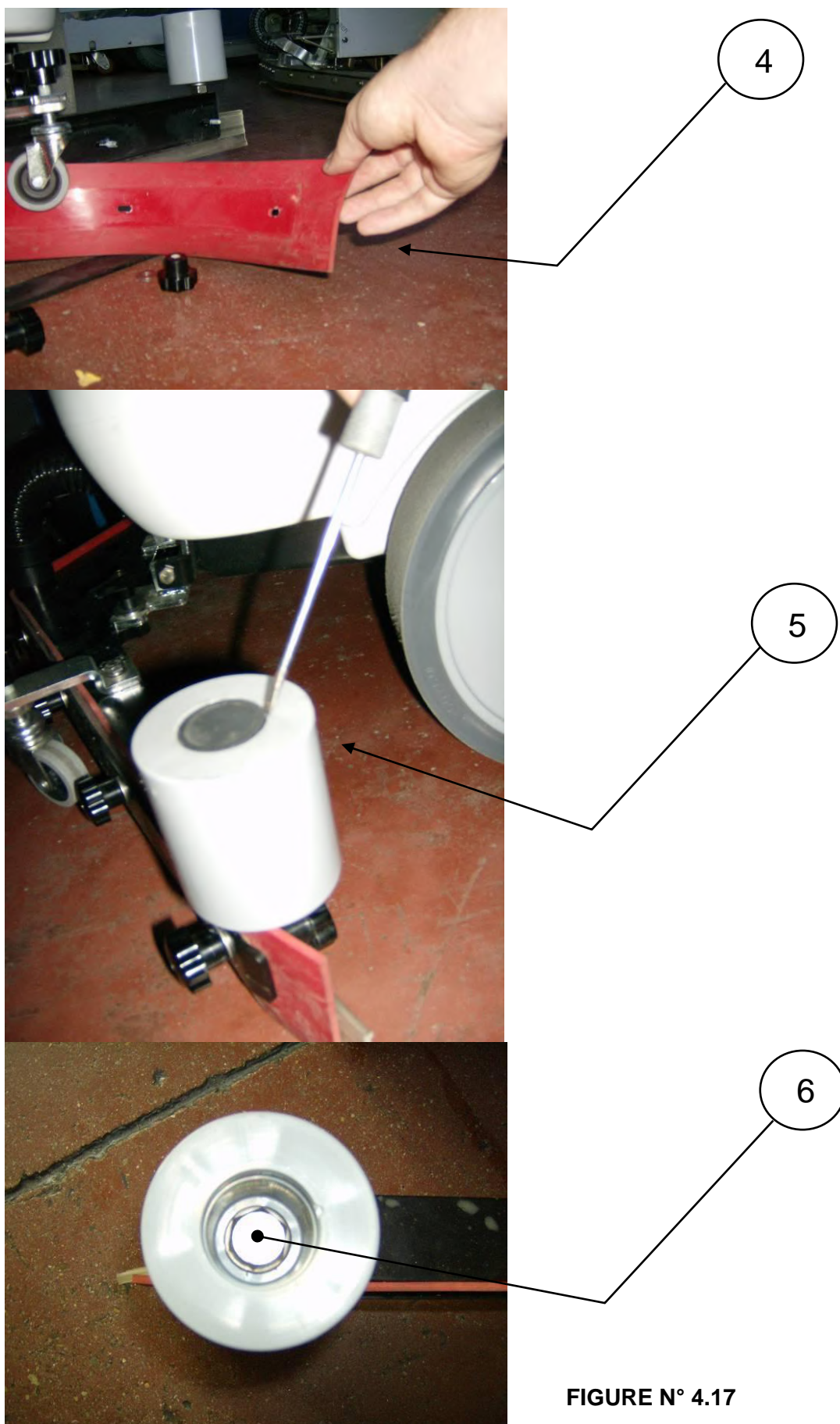
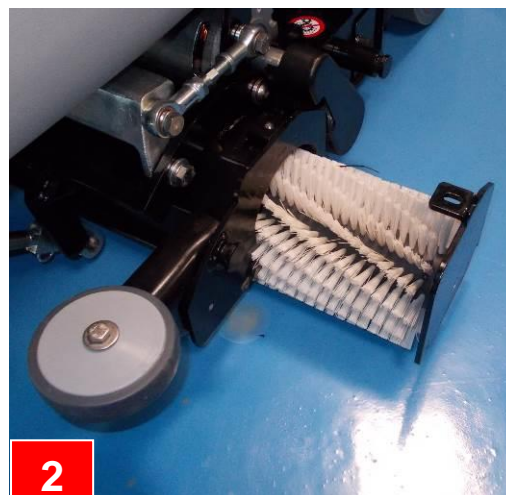


FIGURE N° 4.17

4.7.8 REMPLACEMENT BROSSES ET NETTOYAGE BAC A DECHETS (version 70R)

Pour procéder au remplacement des brosses est nécessaire agir comme suit:

- Enlever la clé du tableau de bord pour empêcher l'activation accidentelle.
- Retirer le listel latéral (détail 1 Figure 4.18);
- Pour remplacer le rouleau brosse gauche, dévisser le pommeau indiqué sur la figure (détail 1 Figure 4.18), tirez la feuille vers l'externe et changer la brosse. (Détail 2 Figure 4.18);
- Pour remplacer le rouleau de brosse droite effectuer la même opération sur l'autre côté de la machine.



Pour nettoyer le tiroir à déchets, il faut le désenfiler de son logement, en tirant à l'aide de la poignée placée sur le côté droit de la machine (détail 3 Figure 4.18).

Il y a aussi une porte d'inspection placée sur l'autre côté de la machine, qui peut être utilisée pour contrôler l'état de remplissage du bac de déchets ou pour nettoyer avec plus de précision le tiroir même. (Détail 4 Figure 4.18).



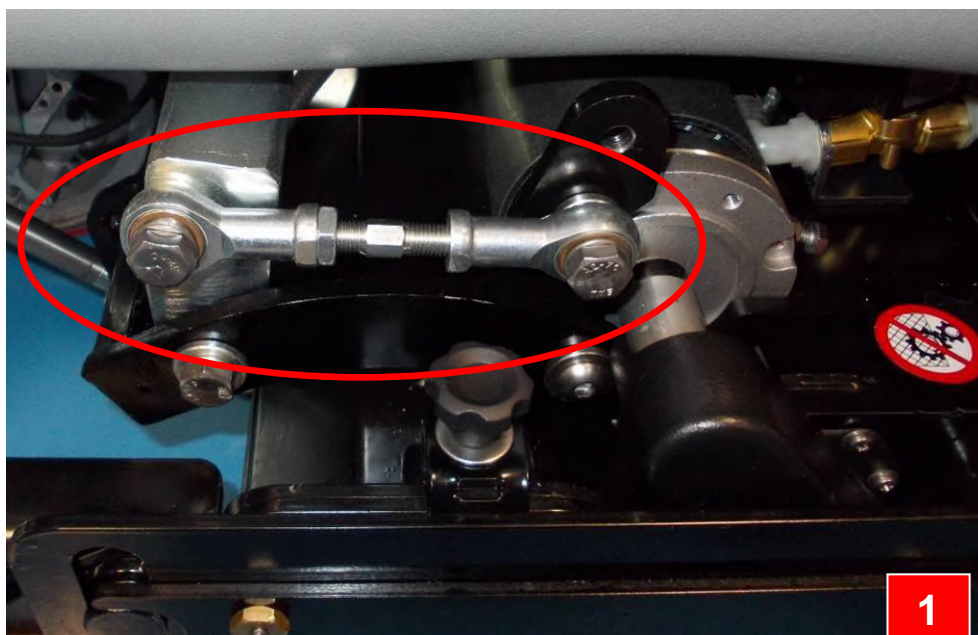
FIGURE N° 4.18

4.7.9 RÉGULATION DE L'INCLINAISON ET PRESSION DU GROUPE ROULEAUX (version 70R)

Le groupe à rouleau de l'Ecosmile 70R est pourvu de deux registres pour le réglage de son inclinaison par rapport au sol et de la pression exercée par les brosses sur le sol.

- Pour assurer une action de lavage optimale c'est important que le groupe rouleaux soit parfaitement parallèle au sol.

L'inclinaison est réglable par deux registres dédiés situés sur le côté du groupe rouleaux (figure 1 détail 4,19)



- Par le registre montré dans la figure (détail 2 Figure 4.19) vous pouvez réguler la pression appliquée par les brosses sur le sol : en serrant l'écrou la pression diminue, en le desserrant la pression augmente.



FIGURE N° 4.19

4.7.10 ACTIONNEMENT BROSSES ANTÉRIEURES (version 70R - OPTIONNEL)

Les brosses antérieures sont actionnées simultanément aux brosses cylindriques lavantes, avec la descente des brosses et l'aspiration. Les brosses frontales balayâtes ne sont pas indépendantes.

4.7.11 RÉGULATION DE LA HAUTEUR DES BROSSES ANTÉRIEURES (version 70R - OPTIONNEL)

Pour régler la hauteur des brosses antérieures, il faut tourner le pommeau (part.1 figure 4.20), afin qu'elles touchent le sol comme montré dans la photo ci-dessous.

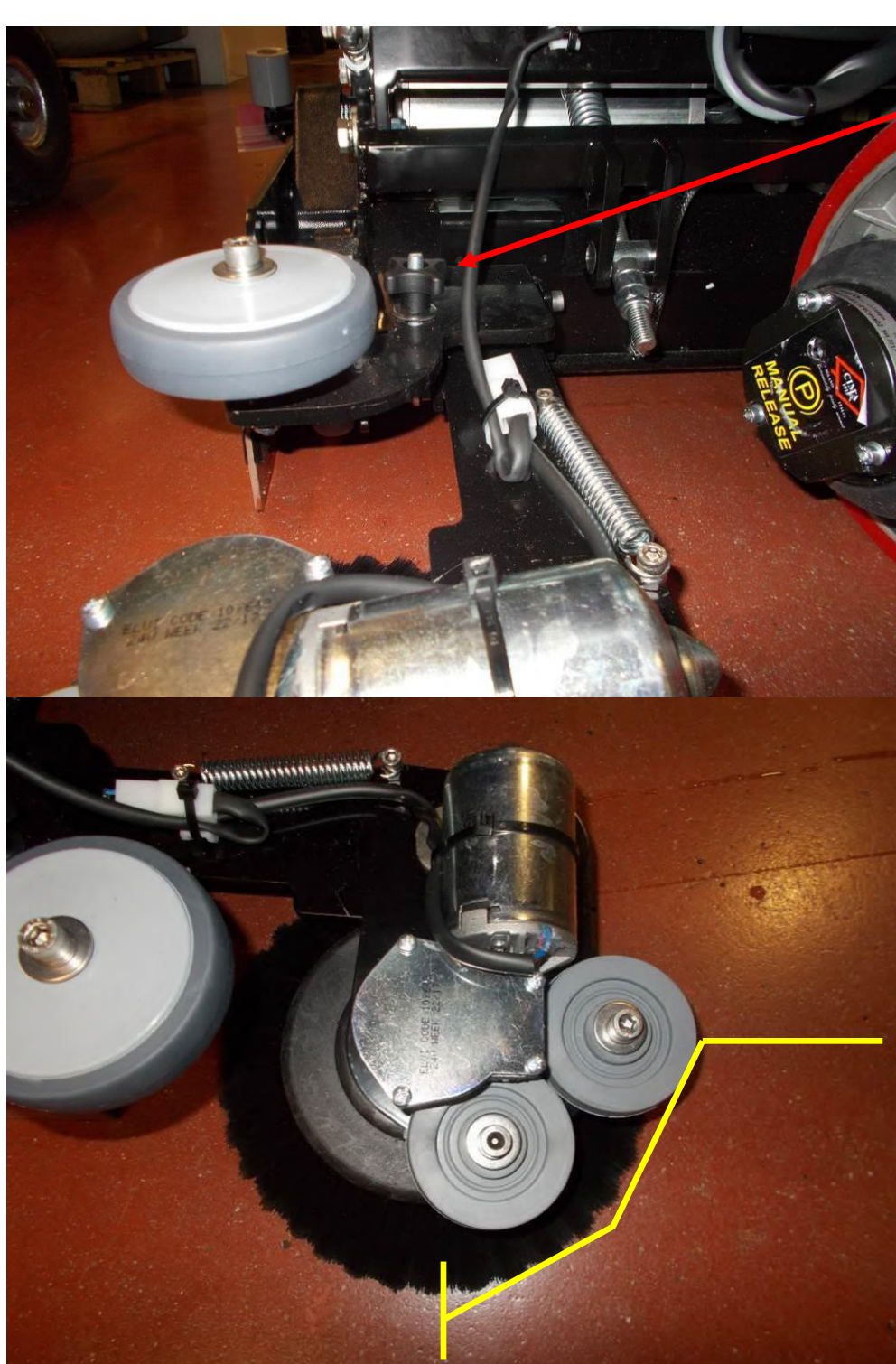


FIGURE N° 4.20

4.7.12 REMPLACEMENT BROSSES ANTÉRIEURES (version 70R - OPTIONNEL)

Pour remplacer les brosses antérieures, suivre les opérations suivantes :

- Enlever la clé du tableau de bord, afin d'éviter un démarrage accidentel
- Démonter la vis hexagonale (part.1 figure 4.21) ;
- Dévisser les 3 vis et les écrous. (part.2 figure 4.21);
- Remplacer la brosse en faisant attention au pivot sur l'arbre du moteur (part.3 figure 4.21) ;
- Répéter ces opérations à l'envers et régler la hauteur des brosses une fois qu'elles ont été fixées

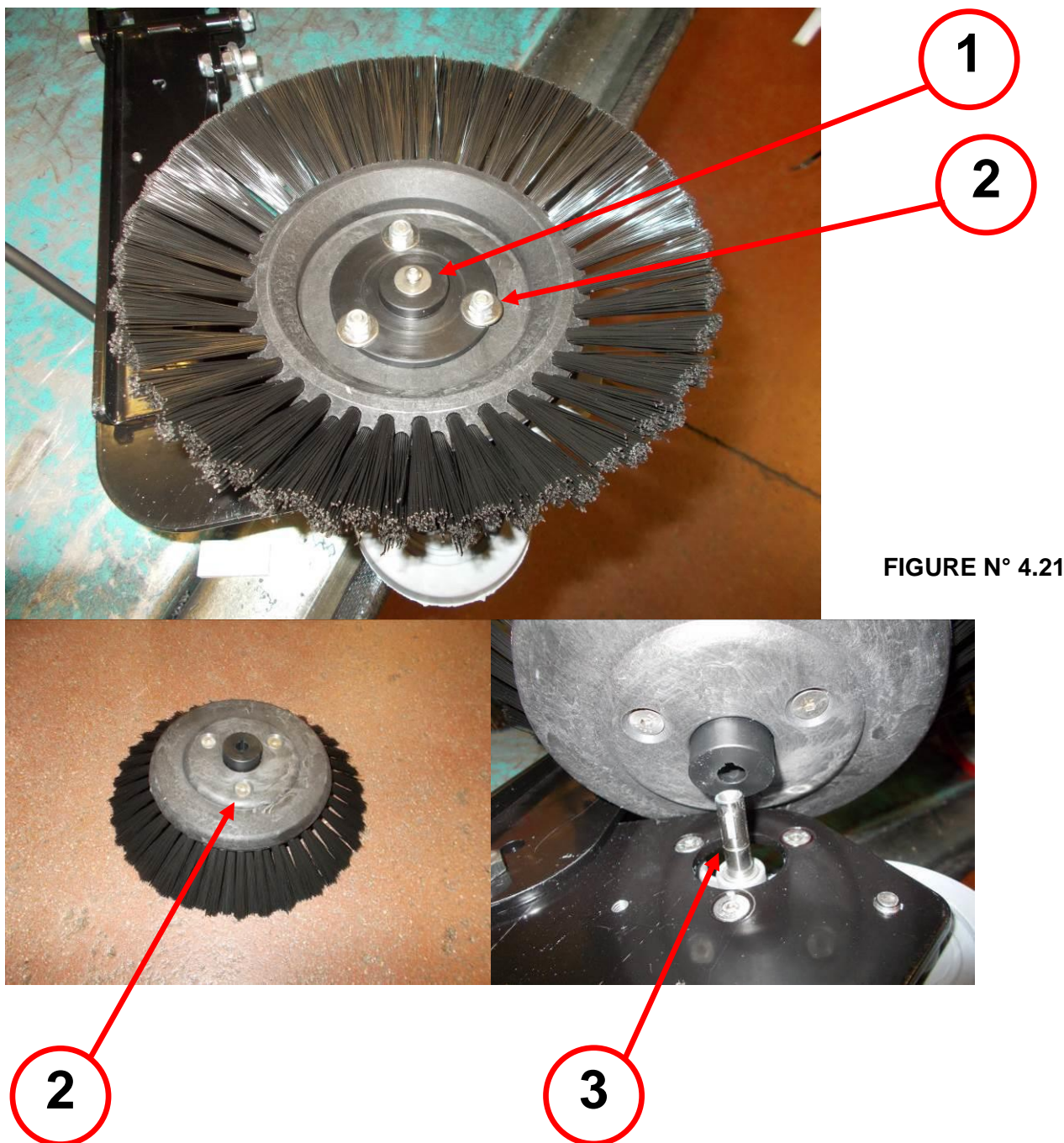


FIGURE N° 4.21


5. ENTRETIEN

5.1. TABLEAU D'ENTRETIEN PERIODIQUE

Pour garantir une efficacité parfaite de l'autolaveuse il est absolument nécessaire d'effectuer un entretien périodique. Registrer toute opération d'entretien sur le tableau inclus ci-après dans ce manuel.



- Confier toute opération d'entretien à un personnel autorisé et spécialisé, particulièrement pour ce qui concerne les parts électriques et électromécaniques. Utiliser des équipements appropriés pour chacune opération.
- Pour l'assistance et les pièces de rechange s'adresser exclusivement à Fiorentini S.r.l. (point 7.1. / 7.2.).

OPERATION A EFFECTUER	MODALITE D'INTERVENTION		PERIODICITE
Nettoyage	Nettoyer le réservoir de récupération et le filtre du moteur d'aspiration		Tous les jours
		<ul style="list-style-type: none">• Ne jamais utiliser substances corrosives.• Ne jamais utiliser de l'eau sous pression.	
	➤ Contrôler la propreté des conduits d'aspiration et du squeegee		Chaque semaine
Contrôles	➤ Contrôler l'état des lames d'aspiration en caoutchouc du squeegee		Chaque deux semaines
	➤ Contrôler le niveau de l'eau de la batterie		
	Contrôler le filtre du réservoir de l'eau propre		Chaque mois
	Contrôler et régler le système des freins		Chaque 3 mois
	Contrôler le fixage des câbles de la batterie		Chaque 6 mois
	Contrôler l'état des balais de chaque moteur		Chaque année
	➤ Contrôler les dispositifs de sécurité		Chaque année
	➤ Contrôler du système électrique		

5.2 ENTRETIEN DES BATTERIES

L'opérateur doit contrôler l'état de charge des batteries indiqué par le témoin sur le tableau de bord quand la machine est en fonction. Le témoin donne les informations suivantes:

- Vert: batterie chargée
- Jaune: batterie partiellement chargée
- Rouge: batterie déchargée



- Pendant la charge laisser le logement des batteries ouvert.
- Ne pas utiliser flammes libres et ne pas fumer auprès des batteries
- Attention, le liquide de batterie est corrosif
- Ne pas provoquer étincelles près des batteries
- Les gaz des batteries sont explosifs
- Ne pas inverser la polarité

5.2.1 MESURE DE LA DENSITE

Ce contrôle de l'état de charge des batteries doit se faire avec le densimètre quand les batteries sont en charge. Suivre la procédure suivante:

- Introduire le densimètre à seringue et prélever une quantité d'électrolyte suffisante à porter à la surface le flotteur;
- Faire attention à ce que sa sommité ne touche pas la poire de caoutchouc ou qu'il ne reste pas attaché avec les capillarités aux parois de verre.
- Pour une mesure de densité, après une rajoute d'eau distillée, on doit attendre que la densité soit devenue homogène dans tout le liquide contenue dans l'élément.

5.2.2 RAJOUT D'EAU

- Avant de charger la batterie rajouter de l'eau distillée dans chacune cellule de la batterie jusqu'à ce que le niveau du liquide soit 6 mm au dessus des plaques.
- L'opération doit être répétée toutes les fois que le niveau descend, mais jamais plus tard d'une semaine après la dernière fois.

5.2.3 LIMITES DE CHARGE

Il n'est pas nécessaire de charger la batterie si à la fin du travail la densité n'est pas descendue au dessous de 1,24 (28 Bè). La température maximale recommandée est de 45°C. Si la température de l'électrolyte va augmenter à plus de 10/12°C que la température ambiante, il peut se vérifier une surcharge indépendamment de la température effectivement atteinte.

5.2.4 BATTERIES PAS REGULIEREMENT UTILISEES OU INACTIVES

Pendant les périodes de longue inactivité, les batteries se déchargent spontanément (auto-déchargement). Si la batterie n'est pas utilisée de façon continue, on doit procéder comme suit:

- Charger la batterie une fois tous les mois avec une intensité de courant indiqué comme "finale", jusqu'à ce que tous les éléments donnent un vif développement de gaz et les relevés de la tension et du poids spécifique restent constants pour 3-4 heures;
- Ça doit être fait aussi si le mesurage du poids spécifique inique des valeurs élevées. Dans le cas que la batterie ne serait utilisée pendant des longues périodes, veiller à ce qu'elle soit conserve dans un endroit sec.

5.2.5 Caractéristiques techniques du chargeur des batteries

Caractéristiques nécessaires du chargeur des batteries:

ENTREE	V230, Hz50, 5A
SORTIE	V48, 15A

Directive:

Compatibilité électromagnétique 2004/108/CEE

Basse tension 732006/95/CEE

N.B. Pour chaque entretien et contrôle d'éventuels problèmes sur les batteries, consulter le manuel joint avec le chargeur.



Pour ce qui concerne les caractéristiques techniques des batteries à utiliser voir le paragraphe 2.3 SCHEMA DES DONNEES TECHNIQUES.

5.2.6 ELIMINATION DES BATTERIES

Les batteries déchargées sont considérées déchets toxiques. L'élimination de ces déchets doit s'effectuer exclusivement par des centres de collecte agréée, dont on a vérifié l'existence de l'autorisation spécifique. Dans le cas d'impossibilité, l'emmagasiner provisoire doit s'effectuer dans le respect de la réglementation applicable, et principalement:

- Existence d'une autorisation à l'emmagasiner provisoire
- Emmagasiner dans des récipients en plastique à tenue de capacité pas inférieure au volume de l'électrolyte contenu dans les batteries, ou en tous cas de telle façon que dans le récipient ne puisse pas s'infiltrer de l'eau pluviale.

5.3 ENTRETIEN DU MOTEUR D'ASPIRATION

Le moteur d'aspiration doit être contrôlé et propre. Tous les six mois, il faut contrôler les balais de charbon et les remplacer si nécessaire. Pour l'entretien du moteur d'aspiration, effectuer les opérations suivantes :

- Retirer la clé du pupitre commandes afin d'éviter la mise en marche accidentelle.
- Soulever le réservoir récupération (détail 1 figure 5.11)
- Dévisser les quatre vis à six pans creux qui soutiennent le couvercle (détail 2 figure 5.11)
- Retirer le couvercle (détail 3 figure 5.11)
- Débrancher la fiche du câble de branchement moteur (détail 4 fig.5.11)
- Dévisser les trois poignées qui fixent le moteur aspiration (détail 5 fig.5.11)
- Pour contrôler les balais de charbon (détail 6 figure 5.11), retirer d'abord la calotte en plastique puis dévisser les vis et retirer les deux supports en plastique des balais de charbon.
- Pour remonter l'ensemble, accomplir l'opération inverse

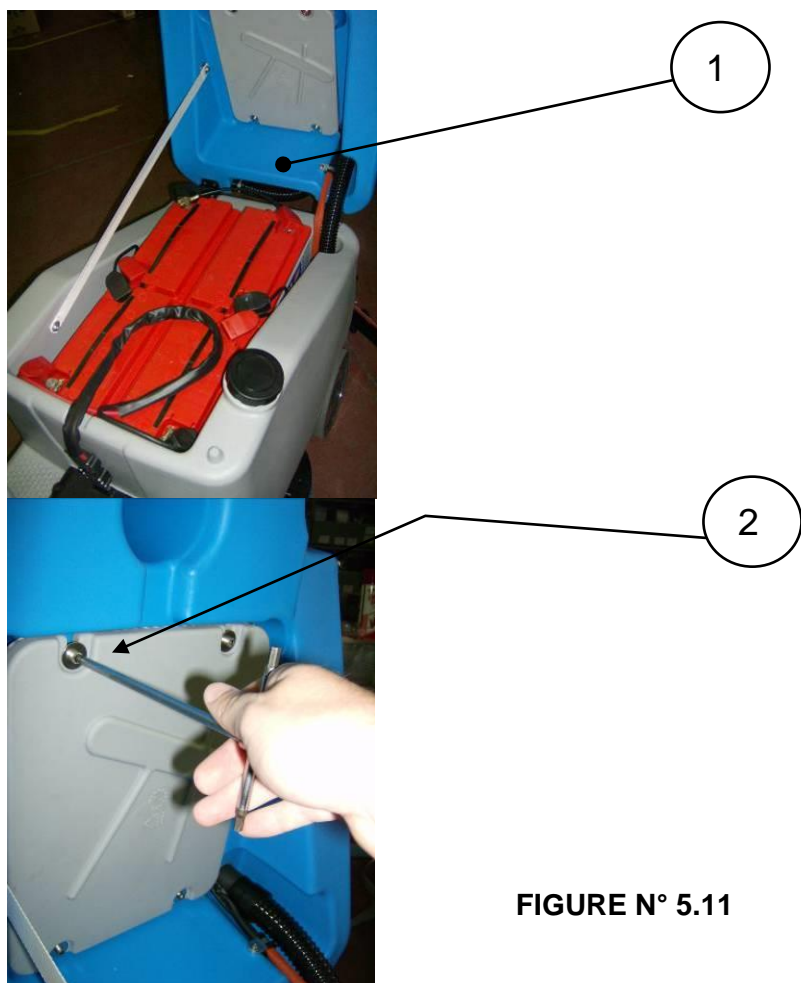


FIGURE N° 5.11

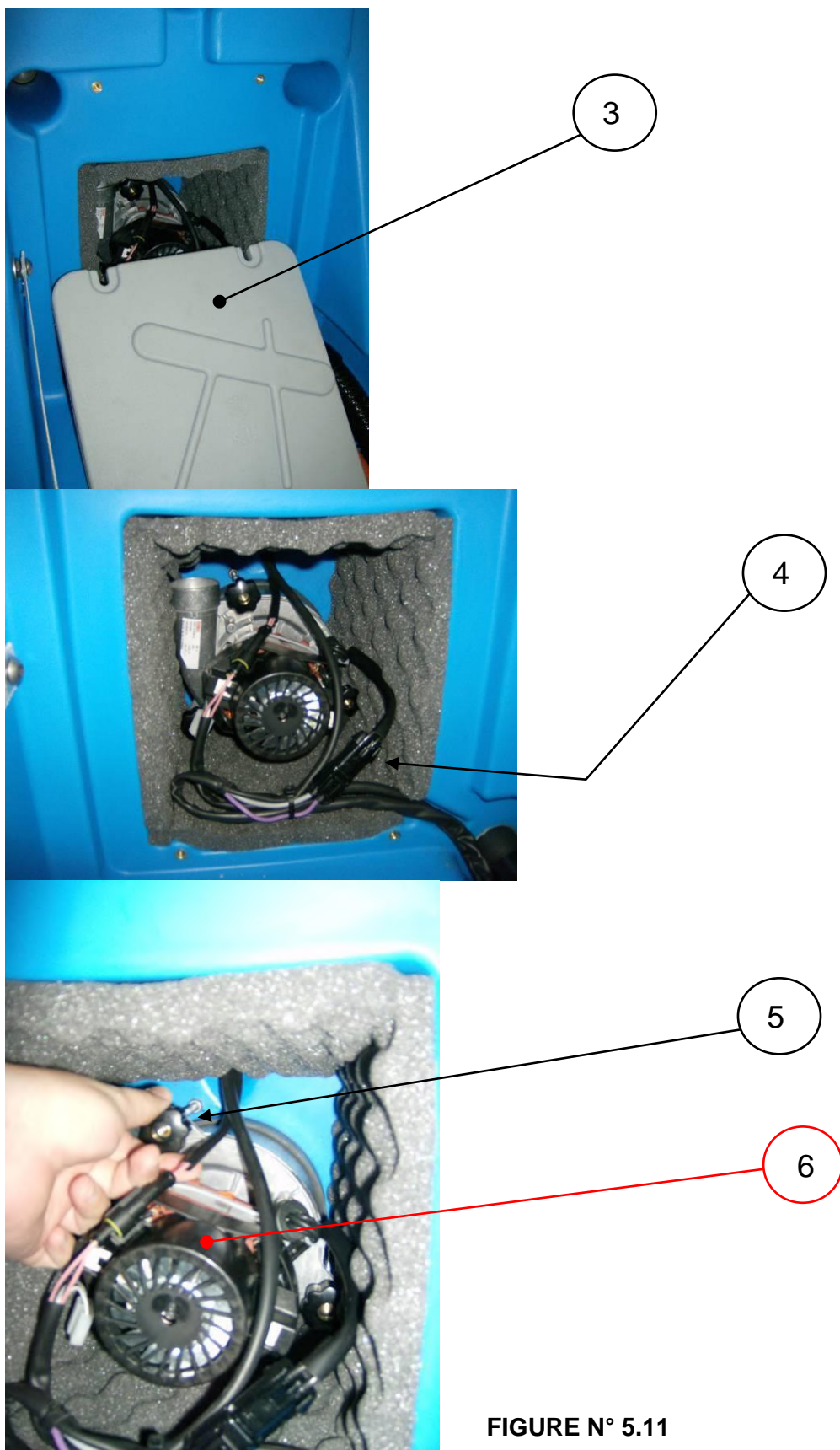


FIGURE N° 5.11

5.4 CONTROLES DU SYSTEME LECTRIQUE

Le système électrique doit être inspecté et examiné tous les 2 ans. Eventuels défauts comme des câbles détachées ou roussées doivent être immédiatement éliminées



Confier toute opération sur le système électrique à un personnel spécialisé.
Toute opération d'entretien ou de réparation pas indiqué dans ce manuel doivent être effectués par personnel spécialisé et autorisé par FIORENTINI.

5.5 PROGRAMME DES CÔNTROLES À FAIRE

CONTROLES	PERIODICITE	TYPE DE TECHNICIEN
<i>Dispositifs de sécurité</i>	<i>2 ans</i>	<i>Technicien spécialisé</i>
<i>Système électrique</i>	<i>2 ans</i>	<i>Technicien FIORENTINI</i>
<i>Système des freins</i>	<i>3 mois</i>	<i>Technicien spécialisé</i>
<i>Révision complète</i>	<i>5 ans</i>	<i>Technicien FIORENTINI</i>
ENTRETIEN		
<i>Nettoyage réservoir récupération</i>	<i>Tous les jours</i>	<i>Opérateur</i>
<i>Filtre du moteur d'aspiration</i>	<i>Tous les jours</i>	<i>Opérateur</i>
<i>Filtre réservoir solution</i>	<i>Chaque mois</i>	<i>Opérateur</i>
<i>Nettoyage des tuyaux d'aspiration</i>	<i>Chaque semaine</i>	<i>Opérateur</i>
<i>Nettoyage du squeegee</i>	<i>Chaque semaine</i>	<i>Opérateur</i>
<i>Contrôle de l'état des lames</i>	<i>Chaque semaine</i>	<i>Opérateur</i>
<i>Contrôle du niveau de l'eau de la batterie</i>	<i>Chaque semaine</i>	<i>Opérateur</i>
<i>Fixation des câbles de la batterie</i>	<i>Tous les 6 mois</i>	<i>Technicien spécialisé</i>
<i>Contrôle de l'état de balais de chaque moteur</i>	<i>Chaque an</i>	<i>Technicien spécialisé</i>

5.6. REGISTRE D'ENTRETIEN

[illegible]

6. ASSISTENCE TECHNIQUE

ADRESSES POUR L'ASSISTANCE TECHNIQUE

Pour l'assistance sous garantie et/ou pour des requêtes d'intervention pour l'entretien ou réparation ou pour des informations, le client peut s'adresser directement au service d'assistance technique de FIORENTINI S.p.A. :

ING. O. FIORENTINI S.p.A.

“THE BEST IN FLOOR MACHINES”

FILIALI:

20132 MILANO – Fax. 02/2592779

Via Palmanova 211/a – Tel. 02/27207783 - 2564810

00012 Guidonia Montecelio (ROMA) – Fax. (0774)353419 - 353314

Via B. Pontecorvo 20 – Tel. (0774)357184 - 378827

STABILIMENTO:

50030 PIANCALDOLI (FI) – Fax. 055/817144

Loc. Rombola – Tel. 055/8173610

Plusieurs problèmes techniques sont faciles à résoudre avec des petites interventions; avant de contacter le service d'assistance technique nous conseillons de lire attentivement ce manuel.

Dans le cas qu'une intervention soit nécessaire on doit indiquer spécifiquement le type et la modalité du problème afin qu'on puisse agir avec le matériel plus approprié.

6.2 PROCES-VERBAL DE RECLAMATION

Fiorentini S.p.A. est très sensible aux exigences du client et est convaincue que le client lui-même peut donner les indications les plus précieuses pour permettre d'améliorer de plus en plus nos produits. On a donc préparé pour le client un formulaire pour communiquer des éventuels défauts qui se sont vérifiées pendant l'utilisation de l'autolaveuse Ecosmile.

Formulaire compilé par:

Firme: _____

Nom Compileur: _____

 Position dans
l'entreprise: _____

Date: _____

Signature: _____

Description de la machine:

Machine : _____

Modèle: _____

Date d'achat : _____

Matricole: _____

 Machine en
garantie:

☐

OUI

☐

NON

 Heures de
travail : _____

 Indiquer milieu de travail
de la machine: _____

Description de l'anomalie:

 Code du détail
défectueux: _____

Dénomination: _____

Typologie du défaut:

Brève description du défaut:

☐

Composant mécanique défectueux

☐

Fonctionnement incorrect

☐

Panne au système électrique

☐

Panne à un des moteurs

☐

Manque d'un composant

☐

Pression sonore excessive

☐

Perte d'eau

☐

Autres

Notes du Client :

Indiquer en suite notes et/ou suggestions concernant les produits / services de Ing. O. Fiorentini S.p.A.

Mat. n.
Serial no. _____
Nr. de serie

Data di spedizione
Date of shipment _____
Date de spedition

Distributed by:

ING. O. FIORENTINI S.p.A.
“THE BEST IN FLOOR MACHINES”

FILIALI:

20132 MILANO – Fax. 02/2592779

Via Palmanova 211/a – Tel. 02/27207783 - 2564810

00012 Guidonia Montecelio (ROMA) – Fax. (0774)353419 - 353314

Via B. Pontecorvo 20 – Tel. (0774)357184 - 353015

STABILIMENTO:

50030 PIANCALDOLI (FI) – Fax. 055/817144

Loc. Rombola – Tel. 055/8173610