



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

**AUTO-LAVEUSE  
MOD. TERMINATOR-1000**



**MANUEL D'UTILISATION  
ET D'ENTRETIEN**

## Compliments pour votre choix !

**FIORENTINI S.p.A.** vous remercie d'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 matériaux de grande qualité et sur la base de critères permettant de conférer fiabilité, robustesse et fonctionnalité afin de satisfaire les clients les plus exigeants. **FIORENTINI** a récemment obtenu la certification du système qualité entreprise selon les normes **UNI EN ISO 9001**.

Nous vous invitons à nous contacter au moindre doute, pour tout besoin d'information technique ou commerciale : nous sommes à votre entière disposition pour tout

## TABLE DES MATIÈRES

### 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

- 1.1. Symboles utilisés .....
- 1.2. Avertissements .....
- 1.3. Consultation du manuel .....
- 1.4. Garantie .....
- 1.5. Déclaration de conformité.....

### 2. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE ET DONNÉES TECHNIQUES

- 2.1. Identification.....
- 2.2. Description et composants .....
- 2.3. Fiche des données techniques .....

### 3. SÉCURITÉ

- 3.1. Utilisation prévue .....
- 3.2. Utilisation impropre .....
- 3.3. Types d'équipements conseillés.....
- 3.4. Qualifications des utilisateurs .....
- 3.5. Dispositifs de protection et d'avertissement .....
- 3.6. Systèmes de sécurité .....
- 3.7. Signal diagnostique de sécurité.....
- 3.8. Risques résiduels .....
- 3.9. Signalétique de sécurité .....

### 4. INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ ET D'UTILISATION

- 4.1. Transport et déplacement.....
- 4.2. Stockage.....
- 4.3. Instructions de déballage de la machine .....
- 4.4. Déplacement de la machine déballée .....
- 4.5. Installation.....
- 4.5.1. Installation des batteries.....
- 4.5.2. Installation du chargeur des batteries .....
- 4.6. Dispositifs de commande et de contrôle .....
- 4.6.1. Tableau de commande.....
- 4.7. Fonctionnement.....
- 4.7.1. Mise en marche et préparation de la machine .....
- 4.7.2. Choix du détergent .....
- 4.7.4. Fonctions de la pédale et des leviers .....
- 4.7.5. Réglage du détergent.....
- 4.7.6. Réglage squeegee .....
- 4.5.7. Vidange de l'eau.....
- 4.5.8. Réglage de la largeur de lavage .....
- 4.5.9. Changement des brosses .....
- 4.5.10. Changement des lames squeegee.....

## **5. ENTRETIEN**



- 5.1. Tableau d'entretien périodique .....
- 5.2. Entretien des batteries.....
  - 5.2.1. Mesure de la densité .....
  - 5.2.2. Ravitaillement d'eau .....
  - 5.2.3. Limites de charge .....
  - 5.2.4. Batteries inactives ou utilisées de temps à autre .....
  - 5.2.5. Caractéristiques techniques du chargeur des batteries .....
  - 5.2.6. Élimination des batteries .....
- 5.3. Entretien du moteur d'aspiration.....
- 5.4. Contrôles du circuit électrique .....
- 5.5. Récapitulatif des contrôles à effectuer .....
- 5.6. Registre d'entretien .....

## **6. ASSISTANCE TECHNIQUE**

- 6.1. Adresse des centres d'assistance technique .....
- 6.2. Déclaration de réclamation .....

## 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

### 1.1. SYMBOLES UTILISÉS

	<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 informations générales importantes.</i>

### 1.2. AVERTISSEMENTS



*Le présent manuel est la propriété de **FIORENTINI S. p.A.***

*La reproduction totale ou partielle et la transmission à des tiers par moyens mécaniques, électroniques ou autres est interdite sans l'autorisation écrite du constructeur. Le présent manuel est fourni en un seul exemplaire original sauf indication contraire à la commande.*

*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 placé en lieu sûr et conservé pendant toute la durée de vie de la machine. Il incombe au client de permettre sa consultation immédiate à toute personne intéressée. En cas de perte, faire la demande d'un nouvel exemplaire à FIORENTINI.*

*FIORENTINI décline toute responsabilité en cas de dommages physiques et/ou matériels causés par le non-respect des instructions figurant dans le présent manuel.*

*FIORENTINI se réserve la faculté d'apporter toute modification technique ou commerciale jugée utile à la production, à tout moment et sans préavis. Les données et les informations peuvent subir des modifications et/ou des mises à jour.*

### 1.3. CONSULTATION DU MANUEL

Le manuel traite de manière exhaustive de toutes les questions jugées nécessaires pour faciliter l'utilisation facile et la sécurité de la machine en conformité aux Directives Européennes en matière de 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 toute information en cas de doute. Le manuel doit également être utilisé comme documentation de référence pour se rappeler d'une procédure ou d'une opération ou pour former de nouveaux opérateurs.

Pour des raisons d'édition, les figures et les dessins peuvent différer légèrement de l'aspect effectif de la machine sans pour autant donner lieu au moindre doute.

Des symboles et des caractères **gras** et/ou *italiques* sont utilisés pour rappeler à l'attention du lecteur les informations très importantes, en particulier concernant la sécurité.

L'indice de révision est indiqué sur chaque page en bas à gauche. La liste des pages révisées figure en fin de manuel.

### 1.4. GARANTIE

Les conditions de garantie sont indiquées ci-après sauf indications contraires lors de la confirmation de la commande.

#### OBJET DE LA GARANTIE

La laveuse de sol a été conçue et construite pour une utilisation en l'absence de problèmes particuliers pendant plusieurs années ; toutefois, dans le cas où une anomalie se produirait pendant la période de garantie, FIORENTINI s'engage à réparer ou à changer gratuitement les pièces qui se seraient rompues ou auraient présenté une usure précoce en raison de défaut pièces ou main-d'œuvre. La garantie ne couvre pas les pièces dont la rupture ou l'usure précoce serait due à :

- non-respect des instructions figurant dans le présent manuel ;
- altérations et/ou modifications effectuées sans l'autorisation de FIORENTINI ;
- utilisation de pièces détachées non d'origine ;
- parties sujettes à usure telles que : brosses, lames squeegee, etc.

Pour le matériel électrique installé et le matériel électrique acheté à d'autres fournisseurs, FIORENTINI accorde à l'acheteur une garantie identique à celle accordée à FIORENTINI par ces mêmes fournisseurs.

### DURÉE 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.

### MODALITÉ 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 le changement sous garantie seront effectués par FIORENTINI directement ou par des tiers sur place. Pour les opérations à effectuer sur place, il incombe au client de fournir les sources d'énergie, les équipements éventuellement nécessaires à la réparation et de prendre en charge les frais de déplacement, d'hébergement et de nourriture du personnel FIORENTINI.

### RETOUR DU MATÉRIEL

Avant de retourner les pièces dont le remplacement ou la réparation sous garantie est demandé, il est nécessaire d'avoir l'approbation écrite du Service d'assistance technique FIORENTINI.

Les composants défectueux doivent être correctement emballés pour éviter tout dommage pendant le transport, ils doivent être expédiés en port payé et accompagnés de :

- numéro de série, indiqué sur la plaque d'identification de la machine (point 2.1.) ;
- numéro de code et position du composant indiqués dans la liste des pièces détachées (point 7.2) ;
- description détaillée du défaut et des circonstances dans lesquelles il est apparu.

Concernant les composants électriques et électroniques défectueux, veiller à les expédier séparément des autres pièces de façon à séparer les pièces pouvant contenir des substances dangereuses et permettre le recyclage de ces composants (DEEE) conformément à la directive 2002/96/CEE.



Les composants fournis au titre de la garantie sont livrés en port payé ; les pièces changées restent la propriété de FIORENTINI.

### EXCLUSIONS

La garantie ne couvre pas les pièces ni les composants sujets à usure normale ni les composants dont la durée de vie ne peut être établie a priori.



*L'absence de la plaque d'identification annule intégralement la garantie.*

## **1.5. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**

La déclaration de conformité est remise avec la machine et avec le manuel d'utilisation et d'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 maquinas 2006/42/CE

della direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE/ the Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108 / EC / de la  
Directive Compatibilité Electromagnétique 2004/108 / CE / elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2004/108/EG / la directiva de  
compatibilidad electromagnetica 2004/108/CE

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. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE ET DONNÉES TECHNIQUES

### 2.1. IDENTIFICATION

La machine est identifiée par une plaque adhésive fixée sur le carter de protection de la colonne de direction ; sur cette plaque, sont indiquées de manière indélébile les données de certification « CE ».

Ing. O.Fiorentini S.p.A. 50030 Piancaldoli (FI)		MADE IN ITALY	CE
Mod	<b>TERM1000R</b>	S.N.	<b>102</b>
V	36	Hz	
Kg	1020	A	155
		kW	5,70
			2008



FIGURA N°2.1



*La plaque ne doit en aucun cas être enlevée et doit rester lisible. En cas de détérioration, en demander une nouvelle. L'auto-laveuse ne peut être commercialisée sans cette plaque.*

### 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, du squeegee, du moteur d'aspiration et du groupe de balayage (OPTION).

La machine est dotée de trois brosses rotatives avant ou centrales en fonction du modèle, dont la fonction, aidée par l'action de l'eau et du détergent, est de nettoyer les surfaces. Durant le déplacement de la machine, la raclette arrière (squeegee), au contact avec le sol, récupère l'eau qui est dans le même temps aspirée et convoyée dans le réservoir de récupération.

Les brosses de lavage sont mise en marche quand le plateau descend et s'arrêtent quand il remonte (l'électrovanne s'active uniquement lors de la mise en marche des brosses OPTION) ; le moteur d'aspiration se met en marche quand le squeegee d'aspiration est abaissé et s'arrête automatiquement lorsqu'il remonte. Le groupe de balayage (OPTION) monté uniquement au centre avec le plateau de lavage avant a pour fonction de collecter les saletés à l'intérieur d'un caisson à déchets. Le groupe doit être utilisé lors de la première phase de lavage de façon à récupérer les éventuelles saletés dont les dimensions pourraient boucher le squeegee.

Le panneau de commande permet de réguler toutes les fonctions de la machine et met à la disposition de l'opérateur un système de signalisation, à l'aide de voyants lumineux et d'indicateurs analogiques, de la charge résiduelle des batteries. A travers le panneau des commandes, il est possible d'activer toutes les fonctions principales de la machine. Il est possible, en particulier, de :

- mettre en marche les brosses de lavage en abaissant le plateau (ÉLECTROVANNE OPTION) ;
- régler le débit d'eau à utiliser ;
- mettre en marche le moteur d'aspiration en abaissant le squeegee ;
- activer la descente/remontée du plateau ;
- activer la descente/remontée du squeegee ;
- soulever et abaisser la brosse du groupe de balayage (OPTION) ;
- sélectionner la marche avant/arrière ;
- allumer et éteindre la machine ;

- actionner le klaxon.

La structure portante de la machine est constituée d'un châssis en acier peint, zingué à froid ou en acier inoxydable, pour prévenir les problèmes d'oxydation pouvant compromettre la fiabilité de la machine.

Les principaux éléments de la machine sont les suivants :

- châssis en acier peint, zingué à froid ou en acier inoxydable ;
- réservoir du liquide de lavage en plastique ABS ;
- réservoir de récupération du liquide de lavage en plastique ABS avec tuyau flexible d'aspiration et de vidage ;
- groupe de batteries placées dans le logement du réservoir de détergent ;
- brosse rotative côté droit ;
- brosse rotative centrale ;
- brosse rotative côté gauche ;
- squeegee ;
- système de récupération ;
- groupe de balayage (OPTION) ;
- transaxel arrière ;
- roue avant libre ;
- group de direction ;
- poste de conduite.

FIORENTINI est très sensible à toutes les problématiques européennes en matière de sécurité des produits et a conçu et construit la machine en conformité aux standards de sécurité et de santé prévus par les Directives applicables. L'utilisation de matériaux de qualité, la technologie adoptée et l'expérience de FIORENTINI ont permis d'obtenir une machine gage de hautes performances et de fiabilité. Des techniciens spécialisés effectuent des contrôles précis pendant la production de la machine et chaque machine est soumise à un contrôle technique final très sévère.



**2.3. FICHE DES DONNÉES TECHNIQUES**

<b>DIMENSIONI - DIMENSIONS Lung. x Larg. x H</b>	1850 x 1000 x 1570 mm
LARGHEZZA DI LAVAGGIO - SCRUBBING WIDTH - LARGEUR DE NETTOYAGE	1000 mm
LARGHEZZA SQUEEGEE - SQUEEGEE WIDTH - LARGEUR SUCEUR	1300 mm
LARGHEZZA GRUPPO SPAZZANTE - SWEEPEING BRUSH WIDTH - LARGEUR GROUPE DE BALAYAGE	820 mm
DIMENSIONI SPAZZOLE LAVANTI - DIMENSIONS SCRUBBING BRUSH - DIMENSIONS BROSSES DE LAVAGE	N°3 x Ø 330
DIMENSIONE SPAZZOLA SPAZZANTE - DIMENSIONS SWEEPEING BRUSH - DIMENSIONS BROSE DE BALAYAGE	N°1 Ø 200 x L 750 mm
PRESSIONE PIATTO SPAZZOLE - BRUSH PRESSURE - PRESSION DES BROSSES	Da 30 Kg a 100 Kg
SERBATOIO SOLUZIONE - SOLUTION TANK - RÉSERVOIR SOLUTION	300 Litri
SERBATOIO RECUPERO - RECOVERY TANK - RÉSERVOIR RÉCUPÉRATION	280 Litri
VELOCITA' - SPEED - VITESSE	0-7 Km/h
AUTONOMIA - AUTONOMY - AUTONOMIE	4 h
AREA PULITA PER ORA - WORKING CAPACITY UP TO - RENDEMENT JUSQU'A	7000 Mq/h
MOTORE SPAZZOLE - BRUSH MOTOR - MOTEUR BROSSES	N°3 x 36V x 800 W
MOTORE ASPIRAZIONE - SUCTION MOTOR - MOTEUR D'ASPIRATION	N°2 x 36V x 25A
MOTORE GRUPPO SPAZZANTE - SWEEPEING BRUSH MOTOR - MOTEUR GROUPE DE BALAYAGE	650 W 25 A 36 V
TRAZIONE - TRACTION	Transaxel posteriore
MOTORE TRAZIONE - TRACTION MOTOR - MOTEUR DE TRACTION	36V 1500W 53°
ALIMENTAZIONE - VOLTAGE - ALIMENTATION	BATTERIE 36V 360Ah
SOLLEVAMENTO GRUPPO SPAZZANTE - SWEEPING BRUSH LIFT - SOULEVEMENT GROUPE DE BALAYAGE	MECCANICO
SOLLEVAMENTO SPAZZOLE LAVANTI - SCRUBBING BRUSH LIFT - SOULEVEMENT BROSSES DE LAVAGE	ELETTRICO
SOLLEVAMENTO SQUEEGEE - SQUEEGEE LIFT - SOULEVEMENT SUCEUR	ELETTRICO
FRENI - SERVICE BRAKE - FREIN DE SERVICE	IDRAULICI
FRENO DI STAZIONAMENTO - BRAKE - FREIN	MECCANICO
PESO SENZA BATTERIE - WEIGHT WITHOUT BATTERY - POIDS SANS BATTERIES	540 Kg.
PESO CON BATTERIE 450KG - WEIGHT WITH BATTERY - POIDS AVEC BATTERIES	990 Kg.
VOLUME D'ARIA ASPIRATA - VOLUME OF INHALED AIR - VOLUME D'AIR ASPIRÉ	1524 mm/H <sub>2</sub> O
PENDENZA MASSIMA SUPERABILE - MAX SLOPE - PENTE SUPERABLE	14%
PENDENZA MASSIMA PER UNA INVERSIONE A U - MAX SLOPE FOR U-TURN - PENTE SUPERABLE POUR DEMI-TOUR	8% a 3 Km/h
RUMORE ALL' ORECCHIO DEL GUIDATORE - BACKGROUND NOISE - BRUITAGE	81 Decibel
VIBRAZIONI NELLA POSTAZIONE DELL OPERATORE - VIBRATION - VIBRATION	Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup>



*Les données indiquées n'engagent pas le constructeur ; aussi, elles peuvent subir des variations sans préavis. Dans tous les cas, FIORENTINI est disponible pour toute information ou éclaircissement (point 7.1.).*

**TABLEAU DE CONVERSION DES UNITÉS DE MESURE**

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

### 3. SÉCURITÉ

#### 3.1. UTILISATION PRÉVUE



*La machine est une auto-laveuse de sols conçue et construite pour l'utilisation en milieu industriel, pour permettre le lavage et après l'essuyage avec récupération de l'eau de lavage, sur des sols plats horizontaux ou à déclivité non supérieure à 12% et déclivité maximale franchissable de 5% pour demi-tour à la vitesse de 1 km/h.*

#### 3.2. UTILISATION IMPROPRE



- *conduite confiée à des opérateurs non autorisés ;*
- *lavage de sols non plats (déformés ou présentant des trous) ;*
- *lavage de sols inclinés ;*
- *lavage de sols inclinés à plus de 12% ;*
- *demi-tour à une déclivité supérieure à 5% et à une vitesse supérieure à 1 km/h ;*
- *utilisation de la machine en présence de substances dangereuses, sous atmosphère explosive et/ou dans des conditions microclimatiques inadéquates*
- *nettoyage de sols en présence de liquides inflammables ;*
- *utilisation de la machine comme moyen de transport de personnes ou de quelque charge que ce soit ;*
- *modification ou altération des dispositifs de protection ;*
- *charge des batteries dans un environnement non ou insuffisamment ventilé ;*
- *non-respect par les opérateurs des normes / procédures en vigueur en matière de sécurité ;*
- *application d'équipements / dispositifs pouvant interférer avec le fonctionnement de la machine ;*
- *modifications ou altérations non autorisées par FIORENTINI ;*
- *utilisation de solutions acides pouvant endommager la machine ;*
- *non-respect des instructions figurent dans le présent manuel d'utilisation et entretien.*



*Veiller à lire attentivement les étiquettes d'information apposées sur la machine et ne pas masquer. FIORENTINI décline toute responsabilité en cas d'utilisation de la machine dans les conditions susmentionnées considérées comme utilisation impropre.*

#### 3.3. TYPE D'ÉQUIPEMENTS CONSEILLÉS

Pour exploiter au mieux les caractéristiques de la machine, il est recommandé d'utiliser des équipements conçus et testés par Fiorentini et des pièces détachées d'origine. Le service technique de Fiorentini S.r.l. est à l'entière disposition des clients pour satisfaire toute exigence de conception d'éléments et de composants nécessaires à une utilisation particulière de la machine.

### 3.4. QUALIFICATION DES OPÉRATEURS

Le tableau ci-dessous indique les qualifications nécessaires aux opérateurs selon le type d'opération à effectuer.

TYPE D'OPÉRATION	QUALIFICATION DES OPÉRATEURS
Utilisation / contrôle	Opérateur formé
Installation / désinstallation	Technicien Fiorentini
Entretien des parties mécaniques	Technicien Fiorentini
Entretien des parties électriques	Technicien Fiorentini
Entretien de nettoyage	Opérateur formé
Élimination et démolition	Technicien Fiorentini

Il est recommandé de former le personnel chargé d'utiliser la machine en ce qui concerne la sécurité ; en particulier, les opérateurs doivent avoir lu et compris la présente documentation technique.



*FIORENTINI décline toute responsabilité en cas de blessures et de dommages matériels causés par l'utilisation de la machine par opérateurs non qualifiés et/ou non autorisés.*

### 3.5. DISPOSITIFS DE PROTECTION ET D'AVERTISSEMENT



- **Il est rigoureusement interdit de modifier ces dispositifs, de les démonter ou de les désactiver pendant le fonctionnement normal de la machine.**
- **Vérifier régulièrement leur efficacité (point 5.1).**

<b>Protection brosse centrale groupe de balayage (OPTION) ;</b>	La machine TERMINATOR-1000 est dotée d'une brosse centrale sur le groupe de balayage qui est en rotation pendant le fonctionnement normal de la machine. L'accès aux zones dangereuses est empêché par des protections fixes constituées d'un carter en en acier peint sur chaque zone. Le retrait de l'élément de fixation sépare la protection de la machine, opération qui ne peut être effectuée que volontairement à l'aide d'un outil.
<b>Sécurité siège</b>	La machine est équipée d'un microcontact sous le siège qui empêche tout actionnement si l'opérateur n'est pas assis sur la machine.
<b>Temporisateur flotteur</b>	La machine est équipée avec un temporisateur sur le flotteur qui empêche l'allumage et l'extinction du moteur d'aspiration.
<b>Dispositif d'avertissement</b>	La machine TERMINATOR-1000 est dotée de dispositifs d'avertissement permettant d'avertir toutes les personnes dans le rayon d'action de la machine. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ un avertisseur sonore pour avertir les personnes auprès de la machine pendant son utilisation normale ;</li> <li>➤ un avertisseur pour avertir les personnes auprès de la machine pendant la marche arrière ;</li> <li>➤ deux avertisseurs lumineux à lumière jaune clignotante pour signaler que la machine est en marche.</li> </ul>
<b>Électrovanne (OPTION)</b>	La machine est équipée d'une électrovanne qui empêche l'écoulement de l'eau jusqu'à l'allumage des brosses.

### 3.6 SYSTÈMES DE SÉCURITÉ

La machine est dotée des systèmes de sécurité suivants :

- **Prise de courant** (figure 4.5) : utilisée pour la charge des batteries. En cas d'urgence, cette prise peut être extraite de la fiche en intervenant sur la poignée. Avant d'utiliser la machine l'opérateur doit se familiariser avec l'utilisation du système de sécurité de telle sorte qu'en cas d'urgence son utilisation soit instantanée. Ne pas rétablir le système de sécurité avant de résoudre l'anomalie, au besoin en faisant appel à un technicien spécialisé.
- **Capteur de présence** : La machine est dotée d'un capteur de présence installé sous le siège. Sans opérateur à bord, la machine ne s'allume pas, en plus si l'opérateur descend 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 clé dans la position éteinte, attendre quelques secondes et ensuite placer à nouveau l'interrupteur en position de démarrage.
- **Flotteur** : le réservoir de l'eau sale a un flotteur qui bloque la machine si le réservoir est trop plein ; dans ce cas pour redémarrer la machine, vider le réservoir (voir paragraphe **4.5.7 VIDANGE DE L'EAU**).
- **Électrovanne (option)** : La machine est équipée d'une électrovanne qui laisse l'eau passer uniquement à l'allumage des brosses pour prévenir tout écoulement accidentel.
- **Temporisateur flottant (option)** : La machine est équipée d'un temporisateur sur le flotteur d'eau sale qui empêche, en cas d'oscillation de l'eau à l'intérieur du réservoir de récupération, l'allumage et l'arrêt du moteur d'aspiration.

### 3.7 SIGNAL DIAGNOSTIQUE DE SÉCURITÉ

L'auto-laveuse est équipée d'un système tel que toutes les erreurs détectées par la carte électronique de contrôle des fonctions de la machine sont affichées sur la carte électronique situé à l'intérieur du carter avant, sous la forme de clignotements rapides.

nb clign.	Description	Solution
1	Commande de marche à l'allumage de la machine.	Il est nécessaire de relâcher la commande de marche et d'arrêter la machine ; si l'erreur persiste, il peut s'agir d'une défectuosité du microcontact ou d'un mauvais réglage du potentiomètre.
2	Batterie trop déchargée ou sous tension à cause d'un court-circuit sur la partie de puissance. Indique que la tension lue par le circuit est inférieure au seuil minimum prévu pour assurer le bon fonctionnement (s'assurer que la version du système est compatible avec la batterie installée). Au besoin changer le circuit.	S'assurer que la batterie n'est pas excessivement déchargée et au besoin la charger. S'assurer également de l'absence de connexions électriques débranchées. Si le problème persiste, changer le système.
3	Non utilisé.	
4	Moteur non branché ou faux contact sur le circuit du moteur. Se produit par exemple quand les balais du moteur ne tournent pas correctement sur l'induit ou en présence de câbles desserrés.	Contrôler les branchements du moteur, son fonctionnement et son état.
5	Panne interne sur régulateur ou masse sur moteur.	Éventuelle dispersion vers le négatif sur le circuit du moteur ; au besoin, contrôler le régulateur.
6	Anomalie sur le potentiomètre : s'affiche en l'absence du négatif du potentiomètre. Ce signal indique que la tension lue par le circuit est supérieure à celle prévue pour la commande de vitesse ; se produit par exemple, en l'absence de branchement au négatif de la commande de vitesse.	Contrôler le branchement du potentiomètre et son état.
7	Température du circuit de puissance excessive : se produit quand la température des mosfets est supérieure à 75°C +/- 5 °C, à savoir quand la machine a fonctionné par exemple sur des pentes excessives pendant trop longtemps ou à une température ambiante supérieure à 40°C. L'anomalie peut également se produire en cas de dommage sur les bobinages du moteur causant une consommation excessive de courant.	Attendre que la température diminue.
8	Moteur déjà en rotation au démarrage. Signale une tentative de démarrage de la machine alors que celle-ci (ou le moteur) est déjà en marche.	Arrêter la machine et répéter l'opération.
9	Anomalie sur le logiciel du micro-contrôle ou problème hardware. Cette anomalie se produit en cas de panne sur les circuits de mesure du courant et de la charge.	Éteindre et rallumer la machine ; si l'anomalie persiste, contrôler le régulateur.

### 3.8. RISQUES RESIDUELS

FIORENTINI a analysé dès la phase de conception tous les dangers relatifs à l'utilisation de la machine afin d'éliminer ou prévenir les risques d'accidents pour les opérateurs. Afin de prévenir les conséquences dommageables associées aux risques résiduels, les opérateurs sont informés par une signalétique et à travers des procédures de sécurité à adopter.

#### RISQUE D'ÉCRASEMENT

Le risque d'écrasement est présent :

- pendant le réglage des brosses de lavage ;
- pendant la charge des batteries en cas de chute du réservoir ;
- pendant le changement de la brosse du groupe de balayage ;

Pendant le réglage des brosses de lavage et de balayage, l'opérateur doit veiller à ce que la clé d'allumage soit retirée du tableau de commande pour éviter toute mise en marche accidentelle. Pendant la charge des batteries, l'opérateur doit veiller à ne pas introduire des parties du corps dans le logement des batteries.



Le danger est signalé par des pictogrammes apposés sur les protections des brosses et sur le réservoir de récupération (point 3.7).

#### DANGER D'ÉCRASEMENT/CISAILLEMENT

Il y a un danger d'écrasement / cisaillement :

- pendant l'opération de réglage du squeegee.

Pendant le réglage du squeegee, veiller à l'absence de personnes à proximité de la machine susceptibles d'actionner la montée et la descente.

Le danger est signalé par des pictogrammes apposés sur le carter de protection de la colonne de direction (point 3.7).

#### DANGER DE RENVERSEMENT

Le risque de renversement est présent :

- pendant l'utilisation normale de la machine en cas de dépassement des déclivités prévues pour l'utilisation normale de la machine et quand la machine est utilisée pour le lavage de sols déformés ou présentant des trous et des dénivellations excessives (voir 3.2).





**Ne pas utiliser la machine pour le nettoyage de sols à déclivité supérieure au 12% ou de sols déformés présentant des trous, des aspérités et autres déformations pouvant compromettre la stabilité de la machine.**




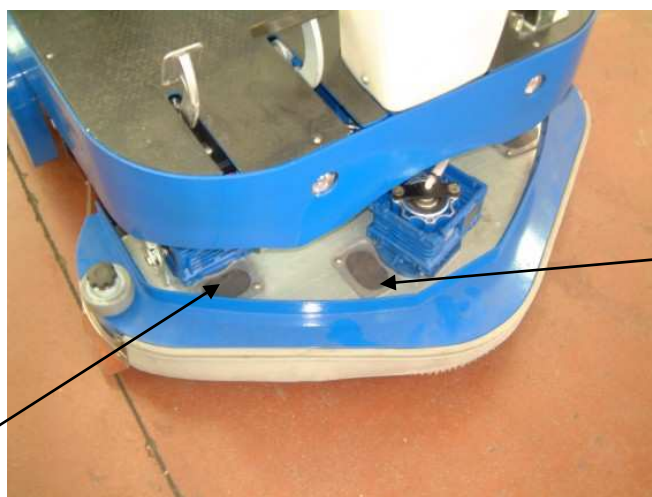
*FIORENTINI décline toute responsabilité en cas de blessures ou de dommages matériels causés par l'utilisation de la machine sur des sols pouvant compromettre la stabilité. Le client doit appliquer une signalétique appropriée pour informer l'opérateur de l'état et des conditions du sol à nettoyer.*


### 3.9. SIGNALÉTIQUE DE SÉCURITÉ

La signalétique de sécurité est la suivante :

<b>DANGERS</b>		Les panneaux sont triangulaires et présentent un pictogramme de couleur noire et fond jaune.
<b>INTERDICTIONS</b>		Les panneaux sont circulaires et présentent des pictogrammes de couleur noire sur fond blanc barré en rouge.

	<b>Quoi ?</b>	Le panneau indique l'obligation de faire attention parce que des organes en mouvement sont présents à l'intérieur.
	<b>Que faire ?</b>	Lors de l'installation/entretien, avant de démonter les protections mobiles, s'assurer que la clé d'alimentation est retirée du tableau de commande. Pendant la phase de travail, éviter d'introduire des parties du corps et s'assurer que les protections sont bien fixées.




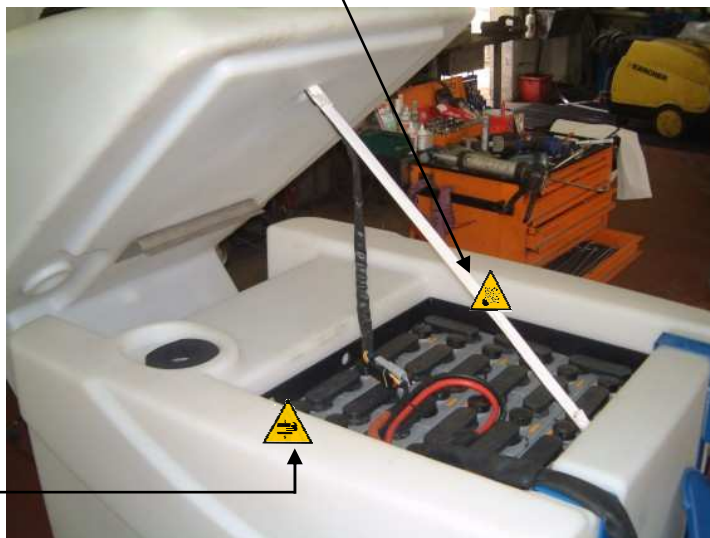
	<b>Quoi ?</b>	Le panneau indique le risque d'écrasement dû à la présence de parties en mouvement à l'intérieur de la machine.
	<b>Que faire ?</b>	Pendant l'installation/entretien, s'assurer que la clé de l'alimentation a été retirée du tableau de commande.




**En cas de détérioration, le client doit rétablir la signalétique d'origine. Il est rigoureusement interdit d'enlever ou altérer ces panneaux.**



	<b>Quoi ?</b>	Ce panneau indique le risque d'explosion dû à l'hydrogène libéré pendant la charge des batteries.
	<b>Que faire ?</b>	Pendant la charge des batteries veiller à ce que la machine soit placée sous une hotte d'aspiration ou à un endroit bien ventilé, loin des sources de chaleur et de tout environnement corrosif.



	<b>Quoi ?</b>	Ce panneau indique le danger d'écrasement causé par la chute du réservoir d'aspiration.
	<b>Que faire ?</b>	Pendant la charge de la batterie ou lors du remplissage du réservoir, installer un soutien.



**En cas de détérioration, le client doit rétablir la signalétique d'origine. Il est rigoureusement interdit d'enlever ou altérer ces panneaux.**



## 4. INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ ET D'UTILISATION

### 4.1. TRANSPORT ET DÉPLACEMENT

La machine est livrée au client emballée et entièrement assemblée ; les caractéristiques de l'emballage sont indiquées sur la figure 4.1. Sur l'emballage, le centre de gravité est indiqué par une flèche noire. Les fourches du chariot élévateur ou du transpalette doivent être positionnées de telle sorte que la flèche noire soit au centre des fourches. L'emballage doit être manipulé avec grande précaution. Il est interdit de superposer les colis.

Selon les accords pris avec le client, la machine peut également être livrée sans emballage, positionnée sur une palette et bloquée par des feuillards.



*Au moment de la livraison, s'assurer que la machine n'a pas subi de dommages causés par le transport et s'assurer d'avoir reçu tout le matériel indiqué sur les documents de livraison ; en cas de dommages ou de pièces manquantes, avvertir immédiatement le transporteur et le constructeur de tels sorte que ce dernier fasse le nécessaire sans attendre.*

*En l'absence d'accords spécifiques, la marchandise est transportée au risque de l'acheteur.*

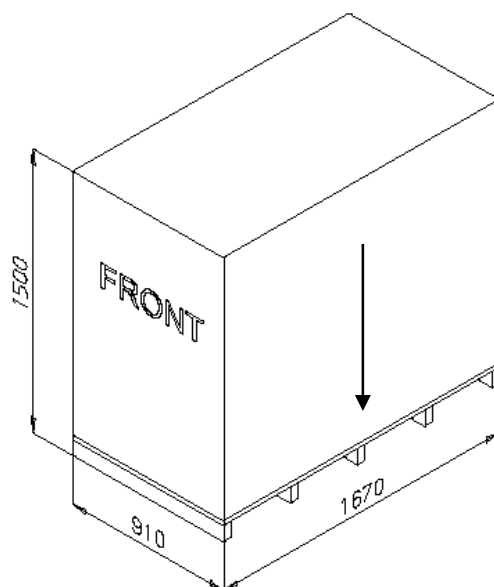


FIGURE 4.1

Le déplacement doit s'effectuer avec des appareils et moyens de levage appropriés comme indiqué dans le tableau suivant. Veiller à ce que les fourches du chariot élévateur ou les sangles soient positionnées de telle sorte que la flèche noire, présente sur l'emballage, se trouve au centre du système de levage utilisé. Les points d'ancrage et/ou d'attache sont disposés de telle sorte que durant le levage de la machine la position d'équilibre soit garantie.

TYPE D'EMBALLAGE	APPAREILS ET MOYENS DE LEVAGE	FIG.
Boîte en carton ou bois contreplaqué sur palette	Chariot élévateur à fourches	4.2
Aucun	Chariot élévateur à fourche/autogrue et élingue avec deux sangles et balancier	4.3



*Les sangles utilisées doivent répondre à la portée nécessaire pour la charge à déplacer. Toutes les opérations doivent être effectuées très lentement afin de ne pas déséquilibrer la charge ni la faire osciller. Chaque phase de l'opération non effectuée correctement peut endommager la machine et exposer les opérateurs à des risques.*



*Pour les dimensions et le poids de la machine voir point 2.3. Veiller à faire appel à un personnel autorisé et qualifié pour l'utilisation de l'équipement de levage.*

#### SCHÉMA DE CHARGE

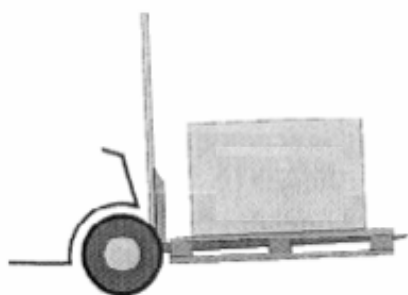


FIGURE 4.2

OUI

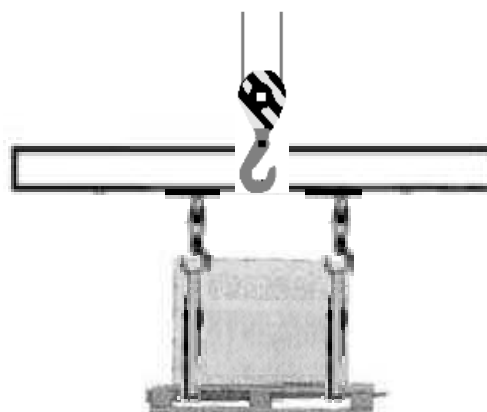


FIGURE 4.3

#### **4.2. STOCKAGE**

Dans le cas où la machine ne serait pas immédiatement mise en service, il est nécessaire de la conserver à un endroit fermé et sec afin de garantir de parfaites conditions de stockage pour les organes de la machine. L'humidité relative doit être inférieure à 80% et la température de stockage comprise entre 3°C et 45° C.

#### **4.3. INSTRUCTIONS DE DÉBALLAGE DE MACHINE**

- Couper les feuillets d'emballage en veillant à faire attention au « coup de fouet »
- Retirer les agrafes présentes à la base du carton qui unissent ce dernier à la palette
- Dans le cas du contreplaqué, enlever les agrafes sur les côtés et à la base de chaque panneau
- Couper les feuillets de fixation de la machine
- Amener la machine au sol

#### **4.4 DÉPLACEMENT DE LA MACHINE DÉBALLÉE**

- Contrôler la machine et monter les batteries à moins qu'elles ne soient déjà installées
- Pour le transport de la machine sur une courte distance après l'utilisation, décrocher les câbles des batteries, démonter les brosses et la raclette ; pour un transport sur une longue distance, procéder à l'emballage de la machine dans son emballage d'origine.

## 4.5. INSTALLATION



*L'installation doit être effectuée un personnel autorisé et ayant pris connaissance des présentes instructions.*

### 4.5.1 INSTALLATION DES BATTERIES

Pour installer les batteries, procéder comme suit :

- soulever le réservoir de récupération pour accéder au logement des batteries (détail 1, figure 4.4);
- installer les batteries dans le logement prévu à cet effet comme indiqué par la figure 4.4 (détail 2) en s'assurant de l'absence de ruptures sur les conteneurs des batteries ;
- ne jamais ajouter d'eau distillée après la charge des batteries ;
- nettoyer les surfaces des branchements ;
- le déplacement des batteries est facilité par les poignées latérales.



FIGURE 4.4

### 4.5.2 INSTALLATION DU CHARGEUR DES BATTERIES

La charge des batteries doit s'effectuer, comme indiqué plus haut, en présence d'un système d'aspiration des gaz libérés pendant la charge des batteries. Différemment, la charge doit être effectuée à un endroit sec et ventilé, loin de sources de chaleur et de tout environnement corrosif.

Protéger le secteur d'alimentation électrique par un interrupteur du type retardé ou un fusible de charge à ampérage supérieur à la consommation maximale du chargeur.

Veiller à respecter les polarités de la prise des batteries.

Brancher le chargeur à la prise présente sur la machine

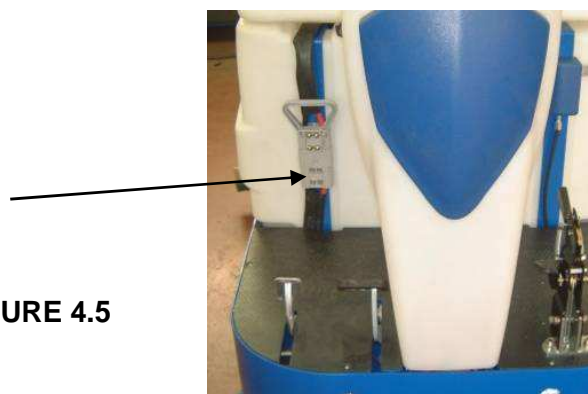


FIGURE 4.5

## 4.6. DISPOSITIFS DE COMMANDE ET DE CONTRÔLE

### 4.6.1. TABLEAU DE COMMANDE

Le tableau de commande est constitué d'une série d'interrupteurs qui activent/désactivent toutes les fonctions de la machine. A chacun interrupteur, un pictogramme est associé qui en représente, sans risque d'erreur, la fonction. La figure 4,6 montre le tableau de commande et le tableau qui suit explique le fonctionnement de chaque interrupteur.

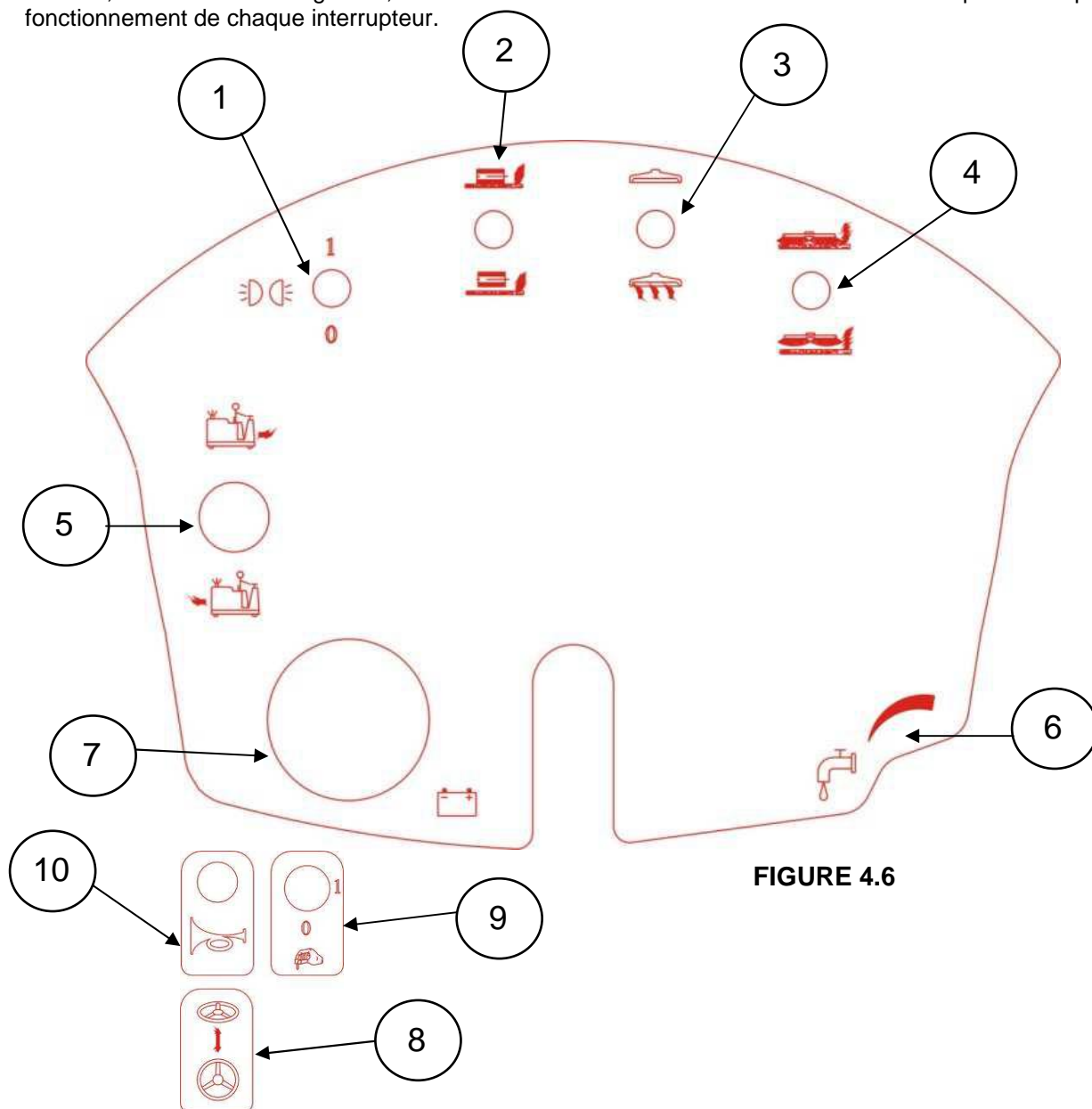
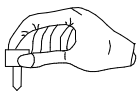

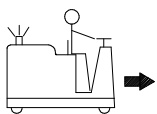
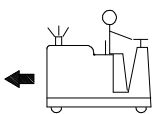
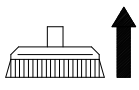
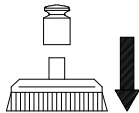

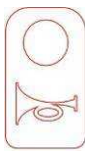

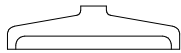
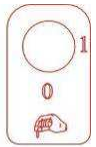
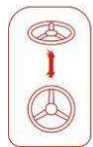




FIGURE 4.6

1	INTERRUPTEUR FEUX DE POSITION
2	INTERRUPTEUR ACTIONNEMENT BROSE CENTRALE BALAYAGE (OPTION)
3	INTERRUPTEUR DESCENTE-MONTÉE SQUEEGEE ET MOTEUR D'ASPIRATION
4	INTERRUPTEUR DESCENTE-MONTÉE ET ACTIONN. PLATEAU BROSSES LAVAGE
5	INTERRUPTEUR DE SÉLECTION MARCHÉ
6	LEVIER RÉGLAGE DÉTERGENT
7	INDICATEUR CHARGE BATTERIES
8	LEVIER RÉGLAGE MANCHE
9	INTERRUPTEUR A CLÉ
10	KLAXON

# SYMBOLES INDICQUÉS SUR LE TABLEAU DE COMMANDE

0	Fermé (éteint)	1	Allumé (première fonction opérative)
	Interrupteur général		Klaxon
	Marche avant		Marche arrière
	Actionnement brosses lavage		Arrêt brosses lavage
	Indicateur charge de batterie		Klaxon
ON 	Aspiration allumée	OFF 	Aspiration éteinte
	Interrupteur à clé		Levier réglage colonne de direction
	Allumage brosse centrale (OPTION)		Arrêt brosse centrale (OPTION)

#### 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 est nécessaire d'intervenir sur l'interrupteur d'élévation des brosses de façon à abaisser le plateau (les brosses de lavage s'abaissent automatiquement et l'électrovanne s'active (OPTION), sur le levier latéral de façon à abaisser la brosse de balayage du groupe (OPTION), sur l'interrupteur d'allumage de la brosse centrale et sur l'interrupteur du squeegee de façon à abaisser le squeegee qui active ensuite automatiquement l'aspiration. Le moteur d'aspiration et les brosses se mettent en marche quand la commande de déplacement est actionnée et ils s'arrêtent automatiquement (avec un retard de quelques secondes) et se replacent en position de repos quand la pédale est relâchée. Une fois l'opération de lavage terminée, avant de finir le séchage, fermer le robinet de l'eau. Si le sol est très sale, on conseille une double action de nettoyage : effectuer une première phase avec le squeegee en position relevée 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 doit être laissée au sol pour dissoudre la saleté et accomplir sa fonction de solvante ; 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.



*Avant de procéder à toute opération, s'assurer que les protections sont correctement positionnées et fixées.*

##### 4.7.1 MISE EN MARCHÉ ET PRÉPARATION DE LA MACHINE

Si la machine est branchée au chargeur, débrancher le chargeur de la prise de la batterie de la machine et brancher la prise de la batterie avec le câble d'alimentation de la machine (voir fig. 4.5) ; pour remplir le réservoir, il est possible de procéder de deux manières : en soulevant le couvercle des moteurs et en dévissant le bouchon noir (figure 4.7 détail 1) ou en soulevant le réservoir de récupération et en le remplissant par l'ouverture comme indiqué sur la figure 4.7 (détail 2).

La machine peut maintenant être activée en tournant l'opérateur interrupteur principal à clé installés à bord. Ensuite, il est possible d'entamer le lavage.

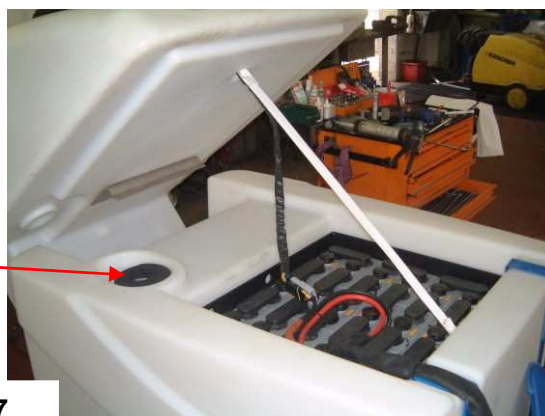
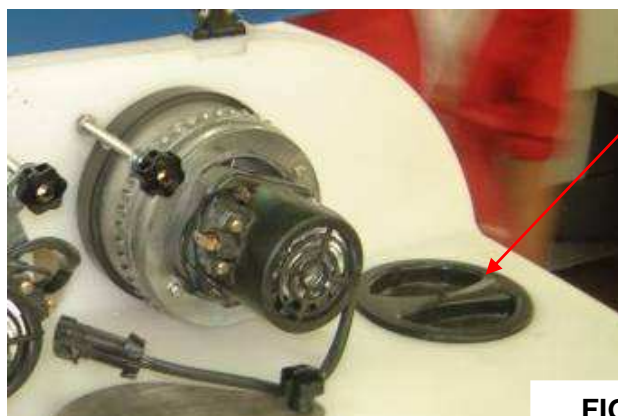


FIGURE 4.7

##### 4.7.2 CHOIX DU DÉTERGENT

Pour assurer un bon nettoyage du sol, il est nécessaire d'utiliser un détergent approprié. Un détergent trop agressif peut s'avérer dommageable. Il est nécessaire d'utiliser un détergent non moussant ou un additif anti-mousse, de façon à prévenir tout risque de dommage pour le moteur d'aspiration. Dans le cas où de tels produits ne seraient pas disponibles, pour éviter la formation de mousse, il est possible d'utiliser du vinaigre de vin (en verser 50 cl dans le réservoir de récupération avant le lavage).



*S'assurer que le détergent utilisé est adapté au type de sol à nettoyer. Fiorentini S.p.A. ne saurait répondre des dommages causés par des détergents trop agressifs ou non adaptés au type de sol à nettoyer.*



#### 4.7.4 FONCTIONS DES PÉDALES ET DES LEVIERS

Les pédales de la machine sont les suivantes :

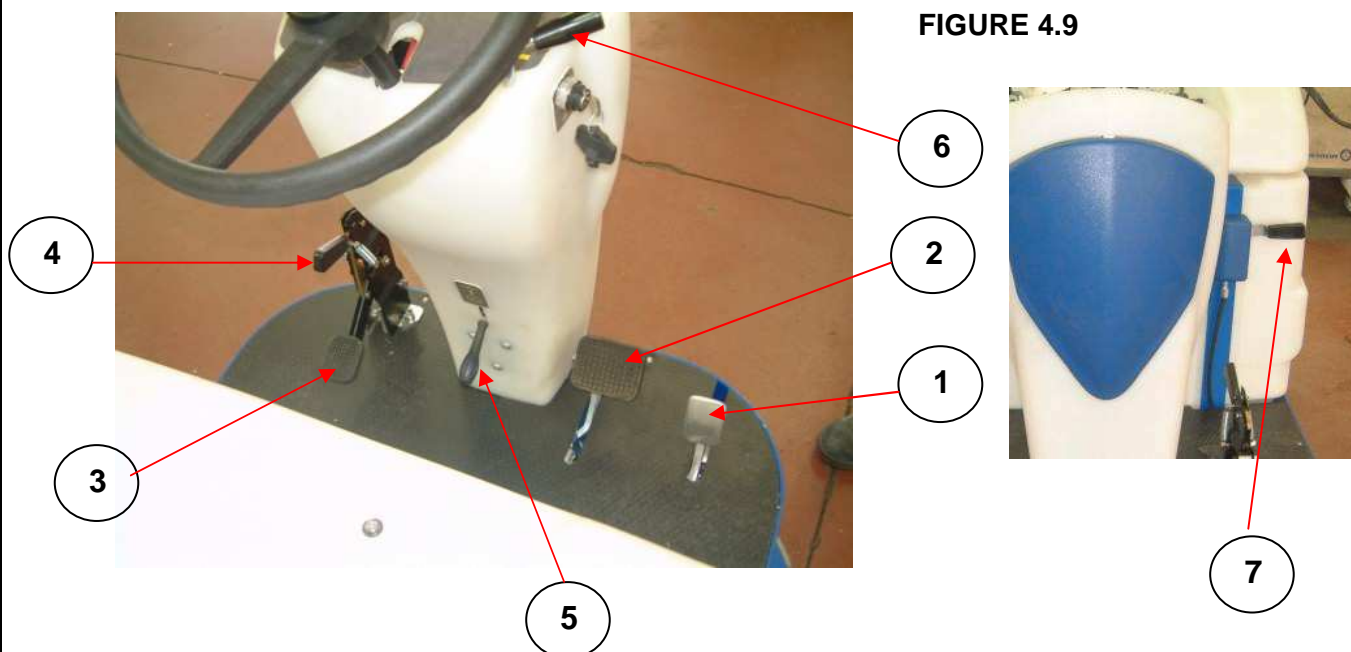
- Pédale accélérateur (détail 6, figure 4.9). En sélectionnant la marche avec l'interrupteur du tableau de commande et en appuyant sur la pédale de déplacement (détail 1, figure 4.9) la machine avance ou recule.



*La pédale de l'accélérateur a pour fonction d'activer toutes les parties mobiles de la machine. Aussi, uniquement quand elle est enfoncée avec l'opérateur à bord de la machine, se mettent en marche les brosses et le moteur d'aspiration, activés par les interrupteurs situés sur le tableau de commande. La pédale n'exerce aucun contrôle sur l'électrovanne de l'eau, aussi cette dernière doit être ouverte et fermée directement par l'opérateur.*

- Frein de service (détail 2, figure 4.9). La fonction du frein est de faire ralentir la machine jusqu'à l'arrêt. Appuyer sur la pédale pour freiner.
- Frein de stationnement (détail 3, figure 4.9). Le frein de stationnement sert à bloquer la machine quand elle n'est pas utilisée. Appuyer à fond sur la pédale pour bloquer complètement la machine ; pour débloquer le frein de stationnement, soulever le levier avec le pied gauche (détail 4, figure 4.9) pour débloquer la pédale du frein de stationnement.
- Levier de réglage de la direction (détail 5, figure 4.9). Le levier de réglage de la direction permet de régler l'inclinaison pour l'adapter à l'opérateur. Pour régler la colonne de direction, soulever le levier et tirer le volant vers soi ; pour éloigner la colonne de direction, soulever le levier jusqu'à ce que le volant soit replacé dans la position initiale.
- Levier de réglage détergent (détail 6, figure 4.9) : la levier permet de régler la quantité d'eau distribuée par les brosses de lavage. Tourner dans le sens du pictogramme du tableau de commande pour distribuer le liquide ou pour arrêter la distribution.
- Levier brosse centrale de balayage (OPTION) (détail 7, figure 4.9). Le levier sert à abaisser ou à soulever la brosse centrale du groupe de balayage. Pour abaisser la brosse centrale, décrocher le levier et le laisser descendre; pour soulever la brosse, tirer le levier vers le haut et l'accrocher à son support.

FIGURE 4.9





#### 4.7.6 RÉGLAGE SQUEEGEE

Afin de garantir un séchage parfait, il est essentiel que la raclette squeegee soit parfaitement réglée. 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 la raclette squeegee, procéder comme suit :

- Retirer la clé de la planche de commande afin d'éviter toute mise en marche accidentelle.
- Pour régler l'inclinaison du squeegee, agir sur les vis Allen de réglage (détail 2 figure 4.10). La juste pression est atteinte quand l'arête de la raclette touche le sol à une inclinaison de 45° - 60° par rapport au sol.
- Pour régler la pression, intervenir sur les douilles filetées des roues de guidage du squeegee, les desserrer pour obtenir la pression voulue (il est très important que les deux roues soient réglées de la même manière) (détail 1, figure 4.10).

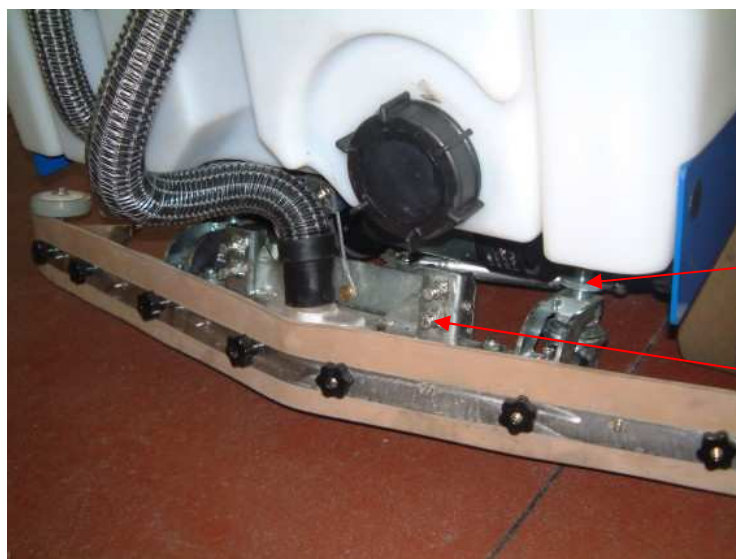


FIGURE 4.10



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

#### 4.7.7 VIDANGE DE L'EAU

L'auto-laveuse est dotée de deux tuyaux de vidange de l'eau (figure 4.15) :

- Tuyau de vidange réservoir solution (détail 1, figure 4.15) ;
- Tuyau de vidange réservoir récupération (détail 2, figure 4.15) ;
- Tuyau d'aspiration eau sale (détail 3, figure 4.15) ;
- Bouchon pour hublot d'inspection et nettoyage réservoir récupération (détail 4, figure 4.15).

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

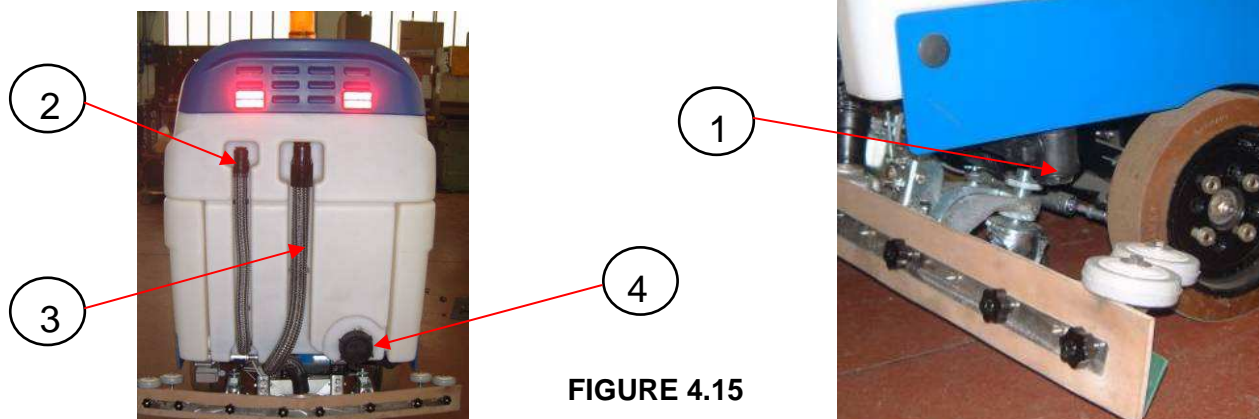


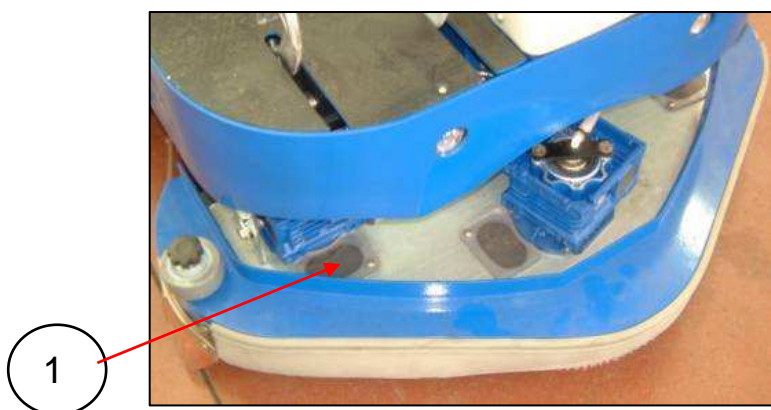
FIGURE 4.15

#### 4.7.9 CHANGEMENT DES BROSSES DE LAVAGE

Pour procéder au changement des brosses, procéder comme suit :

- Retirer la clé de la planche de commande afin d'éviter toute mise en marche accidentelle.
- Retirer le carter de protection en dévissant les trois pommeaux.
- Décrocher les brosses en tirant les axes à l'intérieur des trous présent sur le plateau en les faisant tourner jusqu'à ce que l'axe de fixation soit visible (détail 1, figure 4.17).
- Pour installer une brosse neuve, positionner la fixation hexagonale de la brosse (détail 2, figure 4.18) sous l'axe hexagonal central de fixation puis soulever verticalement la brosse et l'encastrer en faisant pression.
- Après avoir mis en place les brosses, remonter les carters en les fixant par le haut et revisser les pommeaux.

**FIGURE 4.17**



**FIGURE 4.18**



*Avant de remettre en marche la machine, s'assurer que les carters de protection sont parfaitement montés.*

#### 4.7.10 CHANGEMENT DE LA BROSSE CENTRALE DE BALAYAGE ET NETTOYAGE DU CAISSON (OPTION)

##### CHANGEMENT DE LA BROSSE CENTRALE DE BALAYAGE

Pour procéder au changement de la brosse centrale, procéder comme suit :

- Débrancher la fiche principale pour éviter les courts-circuits et les décharges électriques accidentelles.
- Retirer le carter coté droit de la machine.
- Retirer les vis (détails 1 et 2 fig. O1) et extraire le blocage de la brosse.
- Ouvrir le volet de protection (détail 3 fig. O1).
- Extraire la brosse et la changer.
- Procéder ensuite aux opérations inverses.

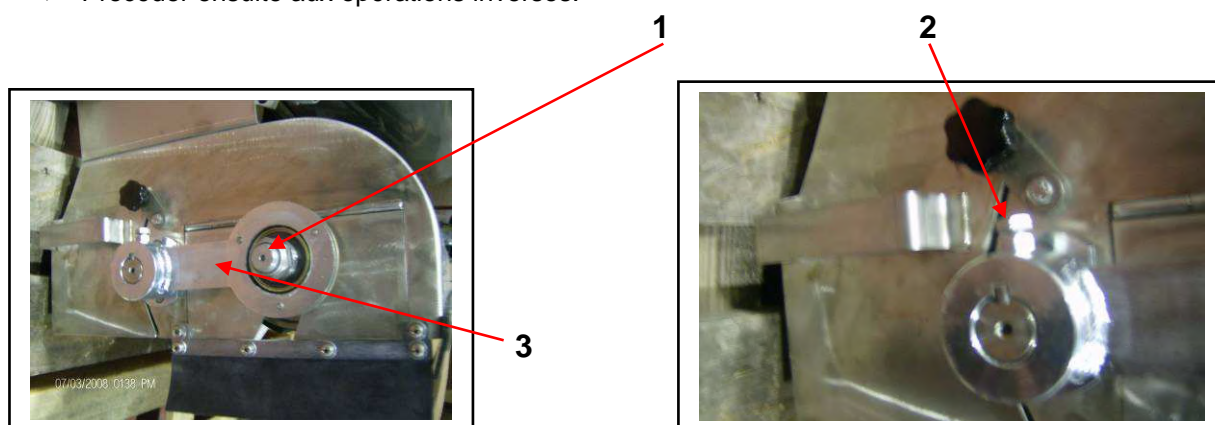


FIGURE O1

##### NETTOYAGE DU CAISSON A DÉCHETS

Pour procéder au nettoyage du caisson à déchets, procéder comme suit :

- Débrancher la fiche principale pour éviter les courts-circuits et les décharges électriques accidentelles.
- Retirer le carter coté droit de la machine.
- Dévisser le pommeau qui bloque le mouvement accidentel du caisson (détail 1 fig. O2).
- Extraire le caisson en tirant la poignée (détail 2 fig. O2) fortement vers l'extérieur et procéder au nettoyage.
- Procéder ensuite aux opérations inverses.



FIGURE O2

#### 4.7.11 CHANGEMENT DE LA BROSSE GROUPE A ROULEAUX ET NETTOYAGE DU CAISSON (OPTION)

##### CHANGEMENT BROSSE A ROULEAUX

Pour procéder au changement de la brosse de lavage à rouleaux, procéder comme suit :

- Débrancher la fiche principale pour éviter les courts-circuits et les décharges électriques accidentelles.
- Retirer le carter coté droit de la machine.
- Retirer la plaque de protection (détail 1, fig. O3).
- Retirer les brosses et les changer (détail 2, fig. O3).
- Procéder ensuite aux opérations inverses.

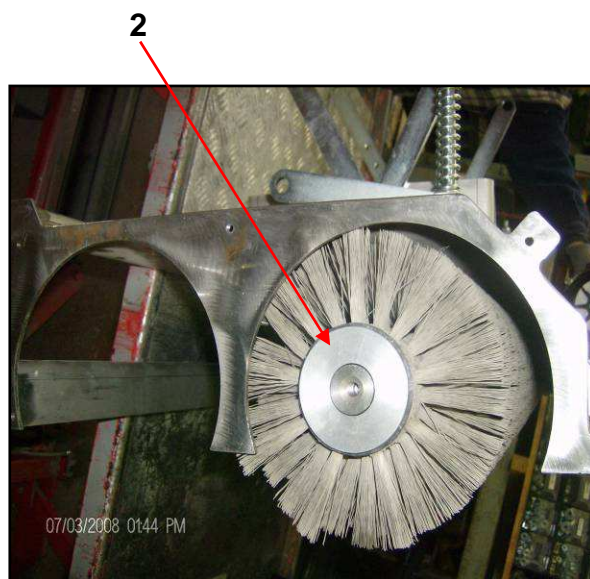
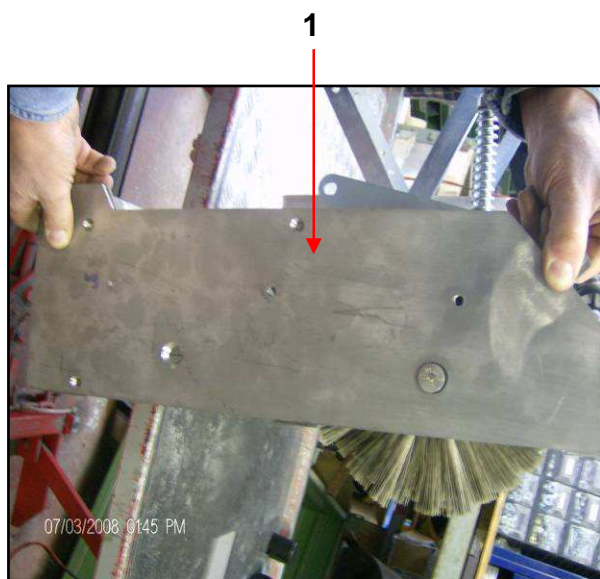


FIGURE O3

##### NETTOYAGE DU CAISSON A DECHETS (GROUPE A ROULEAUX)

Pour procéder au nettoyage du caisson à déchets, procéder comme suit :

- Débrancher la fiche principale pour éviter les courts-circuits et les décharges électriques accidentelles.
- Retirer le carter coté gauche de la machine.
- Dévisser le pommeau qui bloque le mouvement accidentel du caisson (détail 1 fig. O4).
- Extraire le caisson en tirant la poignée fortement vers l'extérieur et procéder au nettoyage.
- Procéder ensuite aux opérations inverses.



#### 4.7.12 CHANGEMENT DES LAMES SQUEEGEE

Les lames squeegee (figure 4.19) doivent être changées quand l'arrête de contact est usée ; en effet, le parfait état de l'arête est essentiel au bon essuyage.

Pour changer les lames, procéder comme suit :

- Veiller à avoir relevé le squeegee puis extraire le tuyaux d'aspiration et décrocher le squeegee en dévissant les vis de fixation du support, placer ensuite le squeegee sur un établi.
- Retirer les pommeaux (détail 4), extraire le listel en acier (détail 3) et retirer les lames usées (détail 2) ;
- Introduire les nouvelles lames et procéder aux opérations inverses.
- Si elles sont usées, changer les roues pare-chocs en dévissant la vis hexagonale en tête (détail 5).

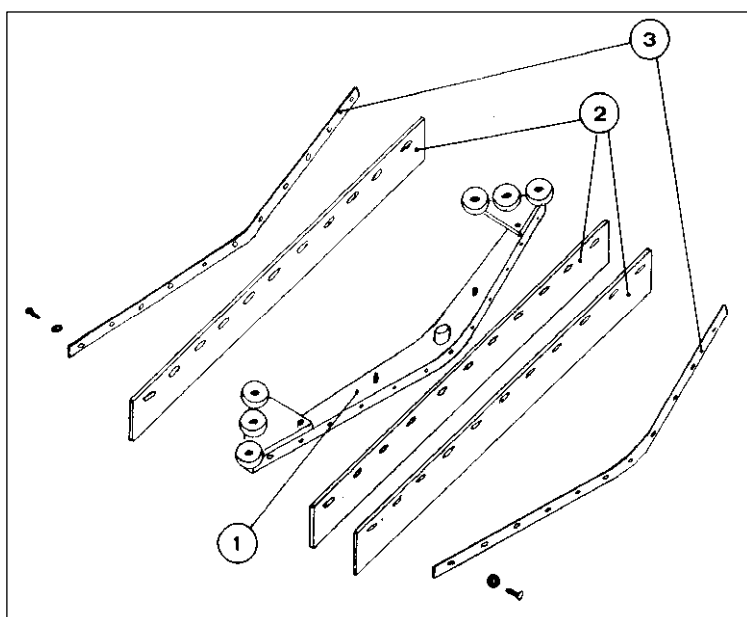


FIGURE 4.19




## 5. ENTRETIEN

### 5.1. TABLEAU D'ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Pour garantir le parfait fonctionnement de l'auto-laveuse, pour en garantir la durée de vie maximale et ne pas invalider la garantie, il est indispensable de procéder à l'entretien périodique. Il est recommandé d'enregistrer toutes les interventions effectuées sur la fiche fournie dans le présent manuel.



- *Confier toutes les interventions d'entretien à un personnel autorisé et formé à cet effet, en particulier pour les interventions à effectuer sur les composants électriques et électromécaniques. Utiliser des outils et des équipements adaptés à chaque opération.*
- *Pour l'assistance et les besoins de pièces détachées, s'adresser exclusivement à Fiorentini S.r.l. (point 7.1. / 7.2).*

OPÉRATION A EFFECTUER	MODALITÉ D'INTERVENTION	FRÉQUENCE
Nettoyage	Nettoyer le réservoir de récupération et le filtre du moteur d'aspiration.	Chaque jour
	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ne jamais utiliser de substances corrosives.</b></li> <li>• <b>Ne jamais utiliser de jets d'eau sous pression.</b></li> </ul>	
	➤ Contrôler la propreté des tuyaux d'aspiration et de la raclette squeegee.	Une fois par semaine
Contrôles	➤ Contrôler l'état des lames d'aspiration en caoutchouc du squeegee. ➤ Contrôler le niveau de l'eau de la batterie.	Tous les 15 jours
	Contrôler le filtre du réservoir d'eau propre.	Une fois par mois
	Contrôler et régler le système de freinage.	Tous les 3 mois
	Contrôler la fixation des câbles de la batterie.	Tous les 6 mois
	Contrôler l'état des balais de chaque moteur.	Une fois par an
	➤ Contrôler les dispositifs de sécurité. ➤ Contrôler le circuit électrique.	Une fois par an

### 5.2 ENTRETIEN DES BATTERIES

L'opérateur doit contrôler l'état de charge des batteries, indiqué par le témoin sur la planche de commande alors que la machine est en marche. L'indicateur fournit 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 de flammes nues et ne pas fumer à proximité des batteries.*
  - *Attention au liquide de batterie : corrosif.*
  - *Ne pas provoquer d'étincelles près des batteries.*
  - *Les gaz des batteries sont explosifs.*
  - *Ne pas inverser les polarités.*

#### 5.2.1 MESURE DE LA DENSITÉ

Le contrôle de l'état de charge des batteries doit s'effectuer à l'aide d'un densimètre alors que les batteries sont en charge. Procéder comme suit :

- Introduire le densimètre à seringue et prélever une quantité d'électrolyte suffisante pour que le flotteur remonte à la surface ;
- Veiller à ce que son extrémité supérieure ne touche pas la poire en caoutchouc ni ne reste collé par capillarité aux parois de verre ;
- Pour une mesure de densité, après ajout d'eau distillée, attendre que la densité soit homogène dans tout le liquide présent dans l'élément.

### 5.2.2 RAVITAILLEMENT D'EAU

- Avant de charger les batteries, rajouter de l'eau distillée dans chaque élément de la batterie jusqu'à ce que le niveau du liquide soit 6 mm au-dessus des plaques.
- L'opération doit être effectuée chaque fois que le niveau baisse sans jamais laisser s'écouler plus d'une semaine entre deux ravitaillements.

### 5.2.3 LIMITES DE CHARGE

Il n'est pas nécessaire de charger la batterie si, au terme de la journée de travail, la densité n'est pas inférieure à 1,24 (28 Bè). La température maximale recommandée est de 45°C. Si la température de l'électrolyte augmente au point de dépasser de 10/12°C la température ambiante, une surcharge peut intervenir indépendamment de la température effectivement atteinte.

### 5.2.4 BATTERIES INACTIVES OU UTILISEES DE TEMPS A AUTRE

Pendant les périodes d'arrêt, les batteries se déchargent spontanément. Si la batterie n'est pas utilisée de façon continue, il est nécessaire de procéder aux opérations suivantes :

- Charger la batterie une fois par mois à une intensité de courant indiquée comme « finale », jusqu'à ce que tous les éléments active un intense dégagement de gaz et jusqu'à ce que les lectures de tension et de poids spécifique restent constantes pendant 3-4 heures ;
- Cette procédure doit être effectuée y compris si les mesures du poids spécifique sont élevées. Dans le cas que la batterie ne serait pas utilisée pendant une longue durée, veiller à ce qu'elle soit conservée à l'abri de l'humidité.

### 5.2.5 Caractéristiques techniques du chargeur des batteries

Le chargeur doit posséder les caractéristiques suivantes et doit être conforme aux normes suivantes :

ENTRÉE	230, Hz 50, A5
SORTIE	36, A 30

Directive:

Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE - (EN 50081 – EN 50082) et modification successive 92/31/CEE.

Basse tension 73/23/CEE - (EN 60950 classe 1) et modification successive 93/68/CEE.

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



Concernant les caractéristiques techniques des batteries à utiliser, voir le chapitre 2.3  
**FICHE DES DONNÉES TECHNIQUES.**



### 5.2.6 ÉLIMINATION DES BATTERIES

Les batteries usées sont considérées comme des déchets toxiques et nocifs. L'élimination de ces déchets doit s'effectuer exclusivement auprès de centres de collecte agréés dont l'autorisation de collecte doit être vérifiée par qui remet les batteries. En cas d'impossibilité, le stockage provisoire doit s'effectuer dans le respect de la réglementation applicable, à savoir :

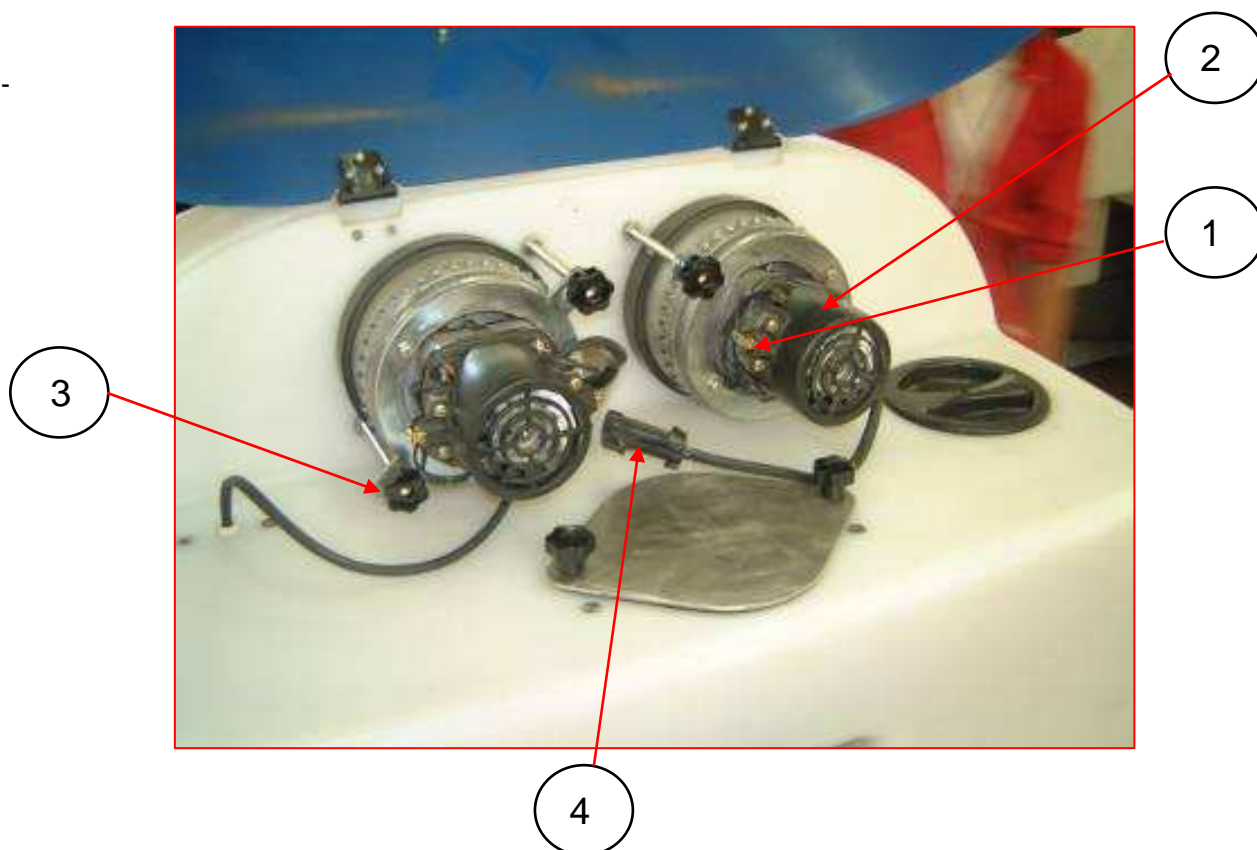
- être autorisé au stockage provisoire
- stocker dans des conteneurs en plastique étanches, d'une capacité non inférieure au volume de l'électrolyte contenu dans les batteries et de telle sorte que les eaux de pluie ne puissent pas s'infiltrer dans le conteneur

### 5.3 ENTRETIEN DU MOTEUR D'ASPIRATION

Le moteur d'aspiration doit être contrôlé et nettoyé. Tous les six mois, contrôler les balais et au besoin les changer. Pour l'entretien du moteur d'aspiration, procéder comme suit :

- Retirer la clé de la planche de commande afin d'éviter toute mise en marche accidentelle.
- Débrancher les fiches pour créer l'espace permettant de sortir le moteur (détail 4, figure 5.11).
- Dévisser les pommeaux de fixation (détail 3, figure 5.1) et extraire le moteur (détail 2, figure 5.1).
- Libérer le filtre pour le retirer et le nettoyer (ensuite le remettre en place).
- Par le trou présent sur le devant du moteur d'aspiration, contrôler le ventilateur d'aspiration.
- Pour contrôler les balais de charbon (détail 1, figure 5.1), 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 5.11



### 5.4 CONTRÔLES DU CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Le circuit électrique doit être contrôlé tous les 2 ans. Les éventuels défauts, tels que câbles débranchés ou roussis doivent être immédiatement éliminés.



Les interventions à effectuer sur le circuit électrique doivent être confiées à un technicien qualifié.  
Toute opération d'entretien ou de réparation non décrite dans la section d'entretien courant doit être effectuée par un personnel qualifié et autorisé par FIORENTINI.

### 5.5 Récapitulatif des contrôles à effectuer

	FRÉQUENCE	CATÉGORIE DE TECHNICIEN
<b>CONTRÔLES</b>		
Dispositifs de sécurité	tous les 2 ans	technicien qualifié
Circuit électrique	tous les 2 ans	technicien FIORENTINI
Système de freinage	tous les 3 mois	technicien qualifié
Révision complète	tous les 5 ans	technicien FIORENTINI
<b>ENTRETIEN</b>		
Nettoyer réservoir de récupération	chaque jour	
Filtre du moteur d'aspiration	chaque jour	opérateur
Filtre du réservoir d'eau propre	une fois par mois	opérateur
Nettoyage des tuyaux d'aspiration	une fois par semaine	opérateur
Nettoyage de la raclette squeegee	une fois par semaine	opérateur
Contrôle de l'état des lames	une fois par semaine	opérateur
Contrôle du niveau du liquide des batteries	une fois par semaine	opérateur
Fixation des câbles de la batterie	6 mois	technicien qualifié
Contrôle de l'état des balais de chaque moteur	une fois par an	technicien qualifié

## 5.6. REGISTRE D'ENTRETIEN

[illegible]

## 6. ASSISTANCE TECHNIQUE

### 6.1. ADRESSES DES CENTRES D'ASSISTANCE TECHNIQUE

Pour l'assistance sous garantie et/ou pour les demandes d'intervention d'entretien ou de réparation et pour toute information, le client peut s'adresser au service d'assistance technique FIORENTINI S.p.A. :

## **ING. O. FIORENTINI S.p.A.**

**“THE BEST IN FLOOR MACHINES”**

### FILIALES :

20132 MILAN – Fax. 02/2592779

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

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

Via Ponte Corvo 20 – Tél. (0774)357184 - 353015

### ÉTABLISSEMENTS :

50030 PIANCALDOLI (FI) – Fax. 055/817144

Loc. Rombola – Tél. 055/8173610

Un grand nombre de problèmes techniques peut être résolu par de petites interventions ; avant de contacter le service d'assistance technique, il est recommandé de consulter attentivement le présent manuel.

Pour une demande d'intervention, il est nécessaire d'indiquer clairement la nature du problème et les circonstances dans lesquelles il est apparu, de façon à faciliter l'intervention.

## 6.2 DÉCLARATION DE RÉCLAMATION

Fiorentini S.p.A., sensible aux exigences des clients et comptant sur eux pour obtenir de précieuses informations pour améliorer plus encore ses produits, met à la disposition de chaque client un formulaire pour communiquer les éventuels défauts constatés pendant l'utilisation de l'auto-laveuse TERMINATOR-1000.

### Formulaire rempli par :

Société : \_\_\_\_\_

Nom du  
responsable : \_\_\_\_\_

Fonction : \_\_\_\_\_

Établi le : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

### Description de la machine :

Machine : \_\_\_\_\_

Modèle : \_\_\_\_\_

Date d'achat : \_\_\_\_\_

Numéro de  
série : \_\_\_\_\_

Machine en  
garantie : \_\_\_\_\_

☐

OUI

☐

NON

Heures de  
fonctionnement : \_\_\_\_\_

Indiquer le milieu de  
travail de la machine : \_\_\_\_\_

### Description de l'anomalie :

Code de la pièce  
défectueuse : \_\_\_\_\_

Désignation : \_\_\_\_\_

Type d'anomalie : \_\_\_\_\_

Brève description de l'anomalie : \_\_\_\_\_

☐

Composant mécanique défectueux

☐

Mauvais fonctionnement

☐

Panne circuit électrique

☐

Panne moteur

☐

Composant manquant

☐

Bruit excessif

☐

Fuite d'eau

☐

Autre

### Notes du client :

Indiquer ci-après les éventuelles notes et/ou suggestions concernant les produits / services Ing. O. Fiorentini S.p.A.

---



---



---

Mat. n.  
Serial no.  
N° de série

\_\_\_\_\_

Data di spedizione  
Date of shipment  
Date d'expédition

\_\_\_\_\_

Distribué par :

## **ING. O. FIORENTINI S.p.A.**

**« THE BEST IN FLOOR MACHINES »**

**FILIALES :**

20132 MILAN – Fax 02/2592779

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

00012 Guidonia Montecelio (ROME) – Fax (0774)353419 - 353314

Via Ponte Corvo 20 – Tél. (0774)357184 - 353015

**ÉTABLISSEMENTS :**

50030 PIANCALDOLI (FI) – Fax 055/817144

Loc. Rombola – Tél. 055/8173610